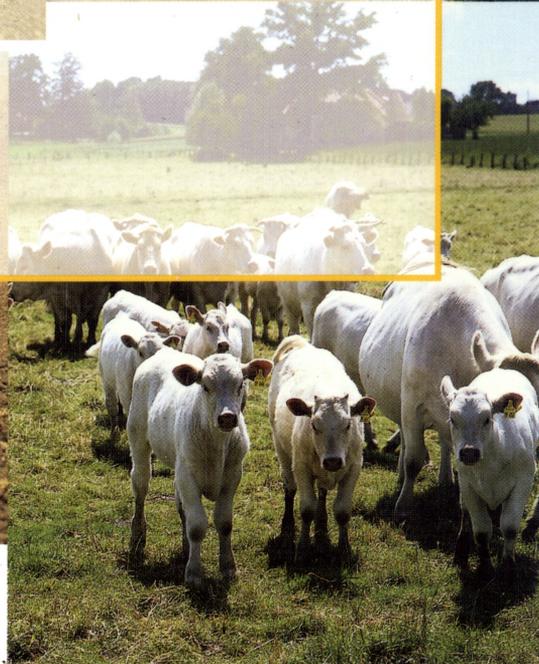


# Betriebsplanung 1999/2000



Kuratorium für  
Technik und Bauwesen  
in der Landwirtschaft

**KTBL**

# Betriebsplanung 1999/2000

Daten für die Betriebsplanung  
in der Landwirtschaft

16. Auflage 1999

Werner Achilles  
Heinrich de Baey-Ernsten  
Jürgen Frisch  
Stephan Fritzsche  
Norbert Fröba  
Mathias Funk  
Ewald Grimm  
Wilfried Hartmann  
Florian Kloepfer  
Norbert Sauer  
Markus Schwab  
Friedrich Siegel  
Ludwig Weiershäuser  
Ernst Witzel

Kuratorium für  
Technik und Bauwesen  
in der Landwirtschaft

**KTBL**

Herausgeber

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

## Mitwirkende Institutionen

Bayerische Landesanstalt für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur, München

Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau

Bayerische Landesanstalt für Tierzucht, Grub

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Referate 125, 214, 216, 311 und 315, Bonn

Fachgebiet Landwirtschaftliche Betriebslehre der Gesamthochschule Kassel, Kassel

Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der Ländlichen Räume, Schwäbisch Gmünd

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Kiel

Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe, Münster

Lehr- und Versuchsanstalt des Landes Sachsen-Anhalt, Bereich Acker- und Pflanzenbau, Bernburg

LMS Landwirtschaftsberatung Mecklenburg-Vorpommern Schleswig-Holstein GmbH, Bad Doberan

Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin

Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Böhlitz-Ehrenberg

Sächsisches Staatsministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten, Dresden

Staatliche Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Landshut

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Jena

© 1999

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

Bartningstraße 49 · 64289 Darmstadt

Telefon (06151) 7001-0 · Fax (06151) 7001-123

E-Mail: [ktbl@ktbl.de](mailto:ktbl@ktbl.de)

<http://www.ktbl.de>

Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung von Texten und Bildern, auch auszugsweise, ist ohne Zustimmung des KTBL urheberrechtswidrig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigung, Übersetzung, Mikroverfilmung sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Herausgegeben mit Förderung des Bundesministeriums für Ernährung,  
Landwirtschaft und Forsten (BML) · Bonn

Redaktion

Dr. Jürgen Frisch · KTBL

Titelfotos

Peter Hensch · Stephan Fritzsche · Werkbild

Vertrieb

KTBL-Schriften-Vertrieb im Landwirtschaftsverlag GmbH · Münster

Druck

Druckerei Lokay · Reinheim

Printed in Germany

ISBN 3-7843-2106-2

## Vorwort

Veränderungen in den Rahmenbedingungen sollten die Überprüfung von Betriebszweigen oder des Gesamtbetriebs nach sich ziehen. In der aktuellen Ausgabe der KTBL-Datensammlung Betriebsplanung sind die Produktionsverfahren der Außenwirtschaft und die wichtigsten Tierhaltungszweige hinsichtlich Arbeitszeitbedarf und Kosten neu berechnet worden.

Erstmals enthalten Kosten und Preise nicht mehr die Mehrwertsteuer. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass die Betriebe zunehmend optieren oder auf Grund der Rechtsform der Regelbesteuerung unterliegen.

Die Produktionsverfahren der Außenwirtschaft sind meist um ein ökologisches Produktionsverfahren erweitert worden. Um darüber hinaus eine exakte Kalkulation der jeweiligen betriebspezifischen Situation zu ermöglichen, sind die Preise für überbetriebliche Arbeitserledigung den jeweiligen Kapiteln vorweg gestellt. Im Anhang sind eine Vielzahl von Arbeitsverfahren der Außenwirtschaft zusammengestellt, so dass es auch möglich ist, Produktionsverfahren komplett neu zu definieren.

Im Bereich der Tierhaltung wurde der Futterbedarf komplett von kStE auf umsetzbare Energie umgestellt. Weitgehend umgearbeitet wurden die Kapitel Geflügel und Ferkelerzeugung.

Größere Bestände und zunehmende Automatisierung der Haltungsverfahren erfordern eine stärkere Berücksichtigung des Arbeitszeitbedarfes für die Betriebsleitung und allgemeine Betriebsarbeiten. Hierzu ist ein neues Kapitel eingeführt worden.

Grundlage der veröffentlichten Daten sind die Ergebnisse der Arbeiten, die im Rahmen des vom Bund und den Ländern gemeinsam geförderten KTBL-Arbeitsprogramms "Kalkulationsunterlagen" erzielt wurden sowie der verschiedenen Arbeitsgremien des KTBL. Unser Ziel ist, dem Benutzer ein handliches und aktuelles Datenwerk zur Verfügung zu stellen. In dieser Hinsicht sind der Herausgeber und die Mitarbeiter für jeden Hinweis dankbar, der zu einer noch besseren Darstellung und Handhabung führt. Ergänzt wird diese Publikation durch eine Reihe spezieller Datensammlungen, sowie weiteren Veröffentlichungen und Kalkulationsprogrammen.

Wir danken allen Beteiligten, die zum Gelingen dieser Datensammlung beigetragen haben.

KURATORIUM FÜR TECHNIK UND BAUWESEN  
IN DER LANDWIRTSCHAFT E. V. (KTBL)

Harald Kühner

# Inhalt

Hinweise für die Benutzung der Datensammlung .....	7
Düngung .....	11
Nährstoffbedarf .....	12
Pflanzenproduktion	
Getreide .....	21
Wintergetreide .....	24
Sommergetreide .....	33
Ganzpflanzensilage .....	44
Körnermais .....	50
Corn-Cob-Mix .....	60
Raps .....	65
Sonnenblume .....	76
Öllein .....	81
Ackerbohne .....	86
Erbse .....	92
Grassamen .....	98
Kartoffel .....	104
Zuckerrübe .....	114
Futterrübe .....	121
Silomais .....	128
Futterpflanzen .....	140
Zwischenfrucht-Futterpflanzen .....	142
Anwelksilage .....	150
Bodenheu .....	158
Tägliches Grünfütterholen .....	166
Weide .....	167
Tierhaltung	
Rind	
Milchkuh .....	169
Aufzuchtalb .....	176
Aufzuchtferse .....	179
Mastkalb .....	183
Mastferse .....	184
Mastbulle .....	189
Mutterkuh .....	203
Schaf	
Mutterschaf .....	205
Jungschaf .....	208
Mastlamm .....	210
Schwein	
Ferkelerzeugung .....	213
Mastschwein .....	220
Geflügel	
Legehenne .....	227
Masthähnchen .....	229
Mastpute .....	230

weiß

gelb

grün

rot

blau

Gebäudepreise .....	233
Betriebsführung .....	237
Düngeverordnung .....	239
Genehmigungsbedürftigkeit von Stallanlagen.....	241
Vorschriften für den Tierschutz und gegen Gefährdung durch Tierseuchen .....	243
Steuer- und handelsrechtliche Abgrenzung der Landwirtschaft.....	245
Buchführungspflicht .....	246
Einkommensausgleich Fläche .....	248
Tierprämien .....	250
Darlehen .....	251
Verfügbare Feldarbeitstage .....	253
Die Klimagebiete der Bundesrepublik Deutschland für Feldarbeitstage.....	256
Strohbedarf und Stallmistanfall.....	258
Beregnung.....	259
Arbeitsgänge Pflanzenproduktion .....	260
Raumgewichte.....	318
Maße .....	319
Umrechnungen .....	319

weiß

## Hinweise für die Benutzung der Datensammlung

Die Daten gelten für eine Produktion unter günstigen Bedingungen. Es ist unerlässlich, bei Planungen die betriebspezifischen Verhältnisse zu berücksichtigen, insbesondere das Betriebsmanagement, die Arbeitskräfte, die Flächenstruktur und die Gebäudeverhältnisse. Dabei sind die nachstehenden Annahmen mit den betrieblichen Gegebenheiten zu vergleichen und Abweichungen zu berücksichtigen.

### Mehrwertsteuer

Die Betriebsmittelpreise enthalten erstmals nicht die Mehrwertsteuer. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass die Betriebe zunehmend optieren oder auf Grund der Rechtsform der Regelbesteuerung unterliegen. Bei Kalkulationen inklusive Mehrwertsteuer sind bei Handelsdünger, Pflanzenschutzmitteln, Gebäuden und Maschinen 16 %, bei Futtermitteln, Saatgut und Tieren 7 % zu addieren.

### Verfahren der Bodennutzung

Alle Werte sind auf 1 ha bezogen.

### Annahmen

Die Feldarbeitszeitbedarfsdaten gelten für ebenes bis gering geneigtes Gelände ohne Erschwernisse in der Bewirtschaftung. Die bei den verschiedenen Parzellengrößen unterstellten Abmessungen und Entfernungen sind nachfolgend zusammengestellt:

		Parzellengröße			
		1 ha	2 ha	5 ha	20 ha
Parzellenlänge	m	141	200	300	600
Innere Verkehrslage:	Entfernung Hof-Feld	1,0	1,0	2,0	4,0
	Entfernung Feld-Feld	0,5	0,5	0,75	1,25

Zur Kalkulation von Parzellen größer als 20 ha können näherungsweise die Daten der 20-ha-Parzelle verwendet werden. Größere Hof-Feld- bzw. Feld-Feld-Entfernungen führen aufgrund längerer Wegezeiten zu einem höheren Arbeitszeitbedarf.

Der bei den Arbeitsgängen angegebene Halbmonat ist der übliche Arbeitsbeginn im Klimagebiet 6. Verfügbare Feldarbeitstage werden nach Halbmonaten ausgewiesen. Bei der Angabe der verfügbaren Feldarbeitstage wird die Behinderung der Arbeiten durch zu hohe Bodenfeuchten beachtet. Feldarbeitstage liegen für zwei Anspruchsstufen, drei Bodenarten und alle Klimagebiete vor. Weitere Daten für Anspruchsstufe 1 (Raufuttererntetage und Mähdruschstunden) sind im KTBL-Taschenbuch Landwirtschaft 1998/99 auf den Seiten 61 bis 70 enthalten.

Der Arbeitszeitbedarf wird bei Werten von weniger als 1,0 AKh/ha mit 2 Dezimalstellen, im Bereich zwischen 1 und 10 AKh/ha mit 1 Dezimalstelle und bei über 10 AKh/ha ohne Dezimalstelle ausgewiesen. Maschinenkosten werden bei Werten bis 10 DM/ha und Arbeitsgang auf 0,10 DM, bei Beträgen über 10 DM/ha auf ganze DM-Beträge gerundet.

Die in den Produktionsverfahren aufgelisteten Arbeitsgänge stellen einige von vielen möglichen Modellen dar. Durch Austausch der Arbeitsgänge können die Produktionsverfahren eventuell besser an die betrieblichen Gegebenheiten angepasst werden. Hierzu sind die Arbeitsgänge im Tabellenteil wie auch im Anhang nummeriert. Zusätzlich können die eine einzelbetriebliche Mechanisierung wiedergebenden Arbeitsgänge durch überbetriebliche Dienstleistungen ersetzt werden. Hierzu sind vor der Darstellung der Produktionsverfahren für die wichtigsten Arbeitsgänge die Preise für Dienstleistungen aufgeführt.

Bei den Verfahren der Futterwerbung sind zugunsten einer weitgehend variablen Planung der Arbeitszeitbedarf und die veränderlichen Maschinenkosten je Schnitt bei unterschiedlichen ha-Erträgen angegeben. So können in einem Produktionsverfahren verschiedene Werbungsarten miteinander kombiniert werden (z. B. 1. Schnitt Silagebereitung, 2. Schnitt Heuwerbung und 3. Schnitt tägliches Grünfütterholen). Beim täglichen Grünfütterholen sind der Arbeitszeitbedarf und die veränderlichen Maschinenkosten zusätzlich für verschiedene Bestandsgrößen angegeben, um der starken Abhängigkeit dieser Werte von der Bestandsgröße gerecht zu werden. Der Arbeitszeitbedarf ist den Tieren und der Futterfläche zugeordnet. Bei der Weidenutzung wurde in der gleichen Weise vorgegangen.

### Verfahren der Viehhaltung

#### Einheiten

Bei Tieren mit mehrjähriger Nutzung (Kuh, Zuchtschwein u.a.): Durchschnittsbestand im Jahr

Bei Tieren mit einmaliger Nutzung (Aufzucht- und Masttiere): jährliche Erzeugung  
z. B. 1 jährlich erzeugte Färse (Kalbin).

#### Futterbedarf

Der Bereich der Milchviehfütterung wird vereinfacht dargestellt. Bei den Angaben zur Rindviehfütterung ist zu beachten, dass die Verbrauchswerte aufgrund der technisch bedingten Verluste bei der Grundfutter-Fütterung über den Norm-Bedarfswerten liegen. Der Futterbedarf wurde komplett umgestellt von kStE auf umsetzbare Energie und Nettoenergielaktation.

### Planung des Gesamtbetriebes

Bei der Betriebsplanung sind neben den Werten für die einzelnen Betriebszweige zusätzlich folgende Positionen zu berücksichtigen:

- feste Spezial- und Gemeinkosten
- noch nicht berücksichtigte veränderliche Gemeinkosten
- Arbeitszeitbedarf für Betriebsführung und allgemeine Betriebsarbeiten.

Angaben zum Arbeitszeitbedarf für Betriebsführung und allgemeine Betriebsarbeiten (erhoben aus Aufzeichnungen von Betrieben in den alten Bundesländern) und Angaben zum Arbeitszeitbedarf für Betriebsführung und für die Leitung der Produktionsprozesse in großen Betrieben mit Lohnarbeitsverfassung (ermittelt in Befragungen von Betriebsleitern in den neuen Bundesländern) sind im Kapitel Gemein und Festkosten dargestellt. Der Arbeitszeitbedarf für Transportarbeiten innerhalb der allgemeinen Betriebsarbeiten wird vom Umfang der Direktvermarktung stark, sowie in geringerem Maße von Baumaßnahmen und Reparaturen beeinflusst.

Außerdem sind in diesem Kapitel Daten zu einzelnen Positionen wie Maschinen, Kleingeräte, PKW, betriebliche Steuern, Abgaben und Versicherungen enthalten. Die Schätzwerte für Gemein- und Festkosten basieren auf mehrjährigen Durchschnittswerten von Buchführungsergebnissen und zeigen den Umfang dieses Kostenblocks auf.

Bei den Fest- und Gemeinkosten und deren Berechnung als Block sind die Abschreibungen von Gebäuden und Maschinen aus betrieblichen Unterlagen zu entnehmen, die auf historischen Anschaffungspreisen beruhen. Für im Rahmen der betrieblichen Planung vorgesehene Investitionen sind sie auf der Basis neuer Anschaffungspreise zu ermitteln. Abweichend davon sind bei den Arbeitsgängen und bei den Produktionsverfahren zur Berechnung einer 'stückkostenfreien Leistung' feste Maschinenstückkosten ausgewiesen. Diese basieren bei der Abschreibung auf den jeweiligen aktuellen Preisen (s. KTBL-Taschenbuch Landwirtschaft 1998/99, S. 7–49).

Im Bereich der laufenden staatlichen Zuwendungen sind nur die Flächenprämien, der Stilllegungsausgleich und die Tierprämien im Rahmen der Europäischen Agrarreform aufgeführt. Die Daten für 1999 wurden auszugsweise den BML-Broschüren „Die europäische Agrarreform - Pflanzlicher Bereich für das Erntejahr 1999 Umweltgerechte Produktionsverfahren“ und „Die europäische Agrarreform - Tierprämien“ entnommen. Im Internet können aktuelle Informationen unter [www.bml.de](http://www.bml.de) eingesehen werden. Zusatzprämien auf der Basis umweltgerechter Produktionsverfahren in Verbindung mit länderspezifischen Programmen können an dieser Stelle nicht berücksichtigt werden. Umfassendere Informationen hierzu finden Sie in den genannten Quellen oder erhalten Sie von Ihrer Beratungsstelle.

Die weitere Entwicklung der Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Beschlüsse zur Agenda 2000 sieht für die Landwirtschaft in der Regel bei gesenkten Stützpreisen höhere Prämien vor. Die Informationen hierzu können im Einzelnen noch nicht in dieser Datensammlung aufgeführt werden. Beachten Sie die Informationen in den Fachzeitschriften und im Internet beispielsweise unter [www.bml.de](http://www.bml.de).

## Gasölbeihilfe

Die Gasölbeihilfe soll in den nächsten Jahren laut Kabinettsbeschluss vom Juni 1999 stufenweise bis zum Jahr 2002 abgebaut werden. Um die Auswirkungen auf die Verfahrenskosten kalkulieren zu können und um die Arbeitsgänge und deren Aggregation in Produktionsverfahren bezüglich des unterstellten direkten Energiebedarfs besser beurteilen zu können, ist der kalkulierte Dieserverbrauch ausgewiesen. Je Liter verbrauchtem Diesel entstehen bei dem unterstellten verbilligten Preis von 0,65 DM/l, einem anteiligen Schmierölverbrauch von 1 % des Dieserverbrauchs und einem Schmierölpreis von 3,50 DM/l Treibstoffkosten von 0,685 DM/l, die in den veränderlichen Maschinenkosten enthalten sind. Durch die Beschlüsse zur ökologischen Steuerreform ist ein Anheben der Mineralölsteuer um 6 Pf/l in jährlichen Raten vorgesehen. Vorbehaltlich einer abschließenden gesetzlichen Regelung sind in nachfolgender Tabelle die wahrscheinlichen Änderungen der Treibstoffkosten durch den Abbau der Gasölbeihilfe und durch das Anheben der Mineralölsteuer im Rahmen der ökologischen Steuerreform wiedergegeben, die durch den Markt verstärkt bzw. abgemildert werden können.

### Entwicklung der Treibstoffkosten durch den Abbau der Gasölbeihilfe und das Anheben der Mineralölsteuer

Jahr/(Haushaltsjahr)	2000/(2001)	2001/(2002)	2002/(2003)
Verringerung der Gasölbeihilfe	20,55 Pf/l	28,33 Pf/l	41,55 Pf/l
Erhöhung der Mineralölsteuer	6,00 Pf/l	12,00 Pf/l	18,00 Pf/l
Summe	+ 26,55 Pf/l	+ 40,33 Pf/l	+ 59,55 Pf/l

Die festen Maschinenkosten enthalten die Abschreibung nach Zeit ohne Berücksichtigung eines Restwertes, einen Zinsansatz in Höhe von 8 % des halben Anschaffungspreises und ggf. Versicherung und Gebühren. Für die Parzellengrößen 1, 2 und 5 ha wird eine jährliche Nutzung von 75 % der Auslastungsschwelle, für die Parzellengröße 20 ha und mehr eine Nutzung von 100 % unterstellt. Zur vereinfachten Berechnung der Verfahrenskosten werden die veränderlichen und festen Maschinenkosten addiert und der mit dem Lohnansatz multiplizierte AKh-Wert hinzugefügt.

Die festen Maschinenkosten können nur für begrenzte Auslastungsbereiche vom Anwender verändert werden. Beträgt der Wert für die festen Maschinenkosten bei 75-prozentiger Nutzung der Auslastungsschwelle beispielsweise 150 DM/ha, so würde sich der Wert bei 100-prozentiger Nutzung auf etwa 113 DM/ha ( $150 \cdot 75/100$ ) und bei einer Nutzung von 60 % auf etwa 188 DM/ha ( $150 \cdot 75/60$ ) verändern. Weitergehende Abweichungen sollten nicht unterstellt werden, da bei niedrigeren jährlichen Nutzungen andere Annahmen für Restwerte und Reparaturen erforderlich werden. Bei einer Nutzung oberhalb der Auslastungsschwelle wird die Abschreibung nicht nach Zeit, sondern nach Leistung berechnet und bleibt je Einheit konstant.

## Gebäudepreise

Die Gebäudepreise sind als Anhaltswerte zu betrachten, die regional und konjunkturbedingt stark schwanken können. Sie beziehen sich auf den Neubau durch Unternehmen (ohne Eigenleistung). Betriebsspezifische Abweichungen und Preise für Umbauten und Einzelmaßnahmen können mit Hilfe der Tabelle *Gebäudepreise - Bauteile* ermittelt werden.

## Arbeitsgänge Pflanzenproduktion

In der Tabelle *Arbeitsgänge Pflanzenproduktion* sind zusätzliche Verfahren aufgenommen, die eine exaktere Anpassung an die betriebliche Situation erlauben. Die Maschinenkosten basieren auf den Daten des KTBL-Taschenbuches Landwirtschaft 1998/99. Die Grunddaten zur Kalkulation der Auslastungsschwelle und die Erläuterungen zur Maschinenkosten- und zur Verfahrenskostenkalkulation sind im Taschenbuch auf den Seiten 7–47 enthalten. In den veränderlichen Maschinenkosten sind die Kosten für Diesel wie im Taschenbuch um den vollen Betrag der Gasölbeihilfe (0,4115 DM/l) gekürzt.

### Anmerkung

Daten für die Planung von Betrieb, Erwerbskombinationen und hauswirtschaftlichen Dienstleistungen sind außerdem noch in folgenden, vom Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) herausgegebenen Sammlungen und Programmen enthalten:

### Bücher

#### Landwirtschaft

Taschenbuch Landwirtschaft, 19. Auflage, 1998/99

#### Datensammlungen

- Spezielle Betriebszweige in der Tierhaltung, 2. Auflage, 1993
- Obstbau, 2. Auflage, 1995
- Weinbau und Kellerwirtschaft, 10. Auflage, 1998
- Landschaftspflege, 4. Auflage, 1998
- Direktvermarktung, 2. Auflage, 1997

#### Gartenbau

Taschenbuch Gartenbau, 5. Auflage, 1999

#### Sonstige Datensammlungen

- Raumreinigung und Raumpflege, 1997
- Wäschereinigung und Wäschepflege, 1996
- Urlaub auf dem Lande - Gäste auf dem Bauernhof, 3. Auflage, 1993
- Verpflegung und Service, 1998

#### Programme und Datenträger

AVORWin 1999 - Planung von Maschinenarbeitskapazitäten in der Außenwirtschaft (CD-ROM)

MAKOST für Windows 1998 - Maschinenkostenkalkulation (CD-ROM)

Datenbank Organische Reststoffe, 1998 (Disketten)

Gewächshauskalkulation 1996/97 - Excel-Datenblatt zur Kalkulation des Investitionsbedarfes für Gewächshäuser (Diskette)

BAUKODA - Tabellenkalkulation für die Baukostenermittlung

## Düngemittelpreise

Dieser Auszug der Preisdaten einer Reihe von Düngemitteln ist nur für Kalkulationen bei Betriebsplanungen erstellt worden. Die Auswahl der Düngemittel stellt dabei keinerlei Wertung hier aufgenommener oder nicht genannter Düngersorten dar.

Düngersorte	Nährstoffgehalt				Nettopreis lose (ab Waggon) DM/dt
	%				
<b>Stickstoffdünger</b>	<b>N</b>				
Schwefelsaures Ammoniak	21				29
Kalkammonsalpeter	27				22
Ammonsulfatsalpeter	26				29
Ammonsulfatsalpeter mit Bor	26 + 0,2 Bor				37
Kalkstickstoff, gemahlen	20,5				84
Perlkalkstickstoff	19,8				78
Harnstoff	46				33
<b>Phosphatdünger</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>				
Superphosphat	18				23
Novaphos	23				23
Hyperphos, gekörnt	26				29
Hyperphos-Magnesia	22 + 7 MgO				32
Thomasphosphat	z.B. 15				18
<b>Kali- und Magnesiumdünger</b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>	<b>MgO</b>			
60er Kali	60	–			26
Kornkali mit MgO	40	6			24
Kalimagnesia, grob	30	10			38
Kaliumsulfat	50	–			56
Kieserit, fein	–	27			22
<b>Kalk- und Magnesiumdünger</b>	<b>CaO</b>				
Brantkalk <sup>1)</sup>	90				14
Kohlensaurer Kalk <sup>1)</sup>	45				2,40
Hüttenkalk	z.B. 45				9,50
Kohlensaurer Magnesiumkalk <sup>1)</sup>	CaCO <sub>3</sub> + MgO <sub>3</sub>				–
<b>Mehrnährstoffdünger</b>	<b>N</b>	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>	<b>MgO</b>	
PK-Dünger	–	16	20	–	26
PK-Dünger	–	12	19	1	29
NPK-Dünger	6	12	18	–	34
NPK-Dünger	12	12	17	2	56
NPK-Dünger	15	15	15	–	32
NPK-Dünger	13	13	21	–	37
Monoammonphosphat	12	52	–	–	38
Diammonphosphat	18	46	–	–	35

<sup>1)</sup> Die Gehalte der Naturkalle an CaO und MgO bzw. CaCO<sub>3</sub> und MgO<sub>3</sub> sind regional unterschiedlich, eine namentliche Aufzählung muß daher entfallen. Zur Kalkulation kann der Mittelpreis je kg CaO (MgO) dienen.

$$\begin{aligned} \text{Umrechnungsfaktoren} \quad P &= P_2O_5 \cdot 0,436 & K &= K_2O \cdot 0,830 & Ca &= CaO \cdot 0,715 & Mg &= MgO \cdot 0,603 \\ Ca &= CaCO_3 \cdot 0,4 & & & Mg &= MgCO_3 \cdot 0,29 & & \end{aligned}$$

## Nährstoffbedarf

### Gesamtnährstoffbedarf der Pflanzen

Der Gesamtnährstoffbedarf ist die Menge eines Nährstoffes, die unter Annahme eines bestimmten Ertrags von der Pflanze zur Bildung der gesamten Biomasse aufgenommen wird. Darin enthalten sind auch alle Pflanzenteile, die bei der Ernte auf dem Feld bleiben. Der Gesamtnährstoffbedarf kann aus verschiedenen Quellen gedeckt werden:

- Nachlieferung aus dem Boden
- organische und mineralische Düngung
- Zufuhr über die Luft (Immissionen)
- Stickstoffbindung der Leguminosen.

Die Höhe des Düngedarfs richtet sich nach Bodenart, Fruchtfolge und Ertragserwartung. Stickstoff sollte vor allem bei Wintergetreide in mehreren Gaben ausgebracht werden. Hierzu sind die jährlichen Analyseergebnisse oder Beratungsempfehlungen nach der  $N_{min}$ -Methode zu berücksichtigen. Die Phosphat- und Kalidüngung kann bei geeigneten Bodenverhältnissen als Vorratsdüngung für mehrere Jahre erfolgen. In der nachfolgenden Tabelle werden unterstellt:

- durchschnittliche physikalische, chemische und biologische Bodenverhältnisse
- mittlere bis gute Nährstoffversorgung des Bodens (Gehaltsklassen C und B)
- ausreichende Humusversorgung
- normale Witterungsverhältnisse.

Organische Düngung und Strohdüngung müssen bei der Nährstoffversorgung berücksichtigt werden.

### Gesamtnährstoffbedarf

Pflanzenart	Ertrag dt/ha	N	Nährstoff in kg/ha			
			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Gehaltsklasse		K <sub>2</sub> O Gehaltsklasse	
			B	C	B	C
Winterweizen	50	125	95	60	170	120
	60	150	110	70	190	140
	70	175	125	80	210	160
	80	200	140	90	230	180
Sommerweizen	40	100	80	50	150	100
	50	125	95	60	170	120
	60	150	110	70	190	140
Roggen	40	100	80	50	150	100
	50	120	95	60	170	120
	60	140	110	70	190	140
	70	160	125	80	210	160
Wintergerste	50	120	95	60	170	120
	60	140	110	70	190	140
	70	160	125	80	210	160
	80	180	140	90	230	180
Hafer	40	80	80	50	150	100
	50	90	95	60	170	120
	60	100	110	70	190	140
Braugerste	40	50	80	50	150	100
	50	60	95	60	170	120
	60	70	110	70	190	140
Triticale	40	85	60	40	120	80
	50	105	75	50	150	100
	60	125	90	60	180	120
	70	145	105	70	210	140
Körnermais	60	160	170	110	240	180
	70	180	180	120	260	200
	80	200	190	130	280	220
	90	220	200	140	300	240
Winterraps	25	180	120	80	260	200
	30	210	135	90	280	220
	35	230	150	100	300	240
Öllein	15	60	180	120	130	90
	20	80	210	140	160	110
	25	100	240	160	190	130

## Nährstoffbedarf

Pflanzenart	Ertrag dt/ha	N	Nährstoff in kg/ha			
			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Gehaltsklasse		K <sub>2</sub> O Gehaltsklasse	
			B	C	B	C
Sonnenblumen	25 30 35	100 120 140	90 100 110	50 60 70	175 200 225	125 150 175
Ackerbohnen und Erbsen	20 30 40 50	- - - -	100 110 120 130	60 70 80 90	140 160 180 200	80 100 120 140
Lupinen	20 30	- -	50 80	30 50	120 180	80 120
Grassamen	8 10 12	100 120 140	90 100 110	40 50 60	240 250 260	140 150 160
Frühkartoffeln	150 200 250 300	100 120 140 160	130 140 150 160	70 80 90 100	260 280 300 320	200 220 240 260
Spätkartoffeln	300 400 600	130 150 190	160 180 220	100 120 160	320 340 380	260 280 320
Zuckerrüben	400 500 600 700	160 180 200 220	120 150 180 200	80 100 120 140	360 400 420 450	300 340 360 380
Futtermüben	500	125	130	70	300	260
Gehaltsrüben 440–800 dt/ha	600	150	140	80	320	280
Massenrüben 600–1200 dt/ha	800 1 000 1 200	200 250 300	160 180 200	100 120 140	360 400 420	300 340 360
Silomais	400 500 600 700	120 160 200 240	160 180 200 220	100 120 140 160	220 260 300 340	160 200 240 280
Zwischenfrüchte (Gründüngung)	250 300 350	40 60 80	105 125 145	55 75 95	180 200 220	80 100 120
Zwischenfrüchte (Fütterung)	250 300 350	60 80 120	105 125 145	55 75 95	200 220 240	100 120 140
Luzerne	300 500	40 80	60 120	40 80	230 270	130 170
Kleegras (überwiegend Gras)	300 400 500	140 170 200	125 145 155	75 95 105	230 250 270	130 150 170
Kleegras (überwiegend Klee)	300 400 500	60 80 120	125 145 155	75 95 105	230 250 270	130 150 170
Futtergras	300 400 500	180 240 300	125 145 165	75 95 115	250 290 310	150 190 210
Wiese (3 Schnitte)	300 350 400	100 130 160	120 140 160	70 90 110	220 270 320	120 170 220
Weide <sup>1)</sup> (intensiv)	300 400 500	130 180 230	60 80 100	30 40 50	55 75 90	25 35 50

Umrechnungsfaktoren  $P = P_2O_5 \cdot 0,436$   $K = K_2O \cdot 0,830$

<sup>1)</sup> Durch Weidetiere anfallende Düngermengen sind berücksichtigt.

## Nährstoffgehalte und -ausnutzung

### Nährstoffbilanzen

Für die Berechnung der Nährstoffbilanzen nach § 5 der Düngeverordnung sind die Nährstoffzu- und Nährstoffabfuhr zu beachten, um einer Überversorgung des Bodens mit der Gefahr von Nährstoffauswaschungen vorzubeugen. Hierzu ist die Kenntnis über die Nährstoffgehalte der Produkte, die vom Feld entfernt oder auf dem Feld ausgebracht werden, notwendig.

### Nährstoffgehalte von Haupt- und Zwischenfrüchten

Hauptfrucht	Nährstoffgehalt in der Frischmasse			vorgeschlagener Ertrag dt/ha
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
kg/dt				
<b>Getreide</b>				
Weizen (12 % Rohprotein)	1,80	0,80	0,60	65
Weizen-Qualität (14,5 % Rohprotein)	2,20	0,80	0,60	65
Wintergerste	1,70	0,80	0,60	60
Sommerfuttergerste	1,70	0,80	0,60	50
Braugerste	1,40	0,80	0,60	50
Roggen	1,50	0,80	0,60	50
Hafer	1,50	0,80	0,60	50
Triticale	1,80	0,80	0,60	60
Dinkel (mit Spelzen)	1,60	0,80	0,80	30
Durum	2,30	0,80	0,60	65
Ganzpflanzensilage W-Weizen (50 % TM)	0,70	0,34	0,61	250
Ganzpflanzensilage W-Gerste (50 % TM)	0,67	0,34	0,70	250
Gemenge S-Gerste/Hafer	1,60	0,80	0,60	50
<b>Ölfrüchte</b>				
Raps	3,30	1,80	1,00	30
Sonnenblumen (91 % TM)	2,80	1,60	2,40	30
Flachs (Faserlein)	1,07	0,64	1,71	70
Öllein (91 % TM)	3,50	1,20	1,00	20
<b>Körnerleguminosen</b>				
Ackerbohnen	4,10	1,20	1,40	40
Körnererbsen	3,60	1,10	1,40	40
Sojabohnen	3,44	1,10	1,40	25
<b>Mais und Hackfrüchte</b>				
Körnermais	1,50	0,80	0,50	90
Silomais (28 % TM)	0,38	0,16	0,45	550
CCM (60 % TM)	1,01	0,41	0,36	150
LKS (50 % TM)	0,76	0,32	0,36	180
Maiskobs Gesamtpflanze	1,22	0,51	1,45	150
Kartoffeln	0,35	0,14	0,60	400
Zuckerrüben ohne Blattbergung	0,18	0,10	0,25	600
Gehaltsrüben ohne Blattbergung	0,18	0,09	0,50	600
Massenrüben ohne Blattbergung	0,14	0,07	0,45	900
Zuckerrüben mit Blattbergung	0,46	0,18	0,75	600
Gehaltsrüben mit Blattbergung	0,30	0,12	0,75	600
Massenrüben mit Blattbergung	0,25	0,09	0,60	900
<b>Ackerfutterbau</b>				
Weidelgras	0,48	0,16	0,65	850
Kleegras (Kleeanteil < 60 %)	0,52	0,14	0,62	500

## Nährstoffgehalte und -ausnutzung

Hauptfrucht	Nährstoffgehalt in der Frischmasse			vorgeschlagener	
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/dt	K <sub>2</sub> O	Ertrag dt/ha	
Kleegras (Kleeanteil > 60 %)	0,53	0,14	0,62	500	
Luzernegras (Luzerneanteil < 60 %)	0,54	0,15	0,65	500	
Luzernegras (Luzerneanteil > 60 %)	0,55	0,15	0,65	500	
Rotklee	0,55	0,13	0,60	500	
Luzerne	0,60	0,14	0,65	500	
<b>Sonstige</b>					
Hanf Korn	3,64	1,06	0,77		
Grassamen	2,20	0,85	0,50	20	
<b>Zwischenfrüchte</b>					
				Saatzeit	
				bis 5.8. hoher Ertrag	ab 5.8. mittlerer Ertrag
Einjähriges Weidelgras	0,35	0,11	0,45	250	150
Welsches Weidelgras	0,35	0,11	0,45	250	150
Kleegras	0,35	0,11	0,45	250	150
Alexandrinerklee	0,35	0,11	0,45	250	150
Erbsen/Ackerbohnen	0,35	0,11	0,45	250	150
Sommerwicke	0,35	0,11	0,45	250	150
Sommerraps	0,35	0,11	0,45	250	150
Winterraps	0,35	0,11	0,45	250	150
Winterrüben	0,35	0,11	0,45	250	150
Sommerrüben	0,35	0,11	0,45	250	150
Ölrettich	0,35	0,11	0,45	250	150
Senf	0,35	0,11	0,45	250	150
Phacelia	0,35	0,11	0,45	250	150
Sonnenblumen	0,35	0,11	0,45	250	150
Erbsen/Wicken/Sonnenblumen	0,35	0,11	0,45	250	150
Untersaat ohne Leguminosen	0,35	0,11	0,45	250	
Untersaat mit Leguminosen	0,35	0,11	0,45	250	
Winterroggen	0,35	0,11	0,45		250

Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, Stand April 1999

### Nährstoffentzug des Grünlandes

Nutzung	Nährstoffentzug		
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O
1 Nutzung	52	24	60
2 Nutzungen	99	39	138
3 Nutzungen	165	71	218
4 Nutzungen	243	90	270
5-6 Nutzungen	308	110	330

Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, Stand April 1999

## Nährstoffgehalte und -ausnutzung

### N-Bindung durch Leguminosen

Fruchtart	N-Fixierung	vorgeschlagener Ertrag <sup>1)</sup>	N-Fixierung	
	kg/dt	dt/ha	kg/ha	
1	2	3	4 = 2 • 3	
Grünland			30 (pauschal)	
<b>Acker – Hauptfrüchte</b>				
Ackerbohnen	5,0	40	200	
Körnererbsen	4,4	40	176	
Sojabohnen	4,1	30	123	
Erbsen (Gemüse)	1,5	80	120	
Kleegras (Kleeanteil < 80 %)	0,27	500	135	
Kleegras (Kleeanteil > fi0 %)	0,34	500	170	
Luzerne (Luzerneanteil < 60 %)	0,31	500	155	
Luzerne (Luzerneanteil > 60 %)	0,38	500	190	
Rotklee	0,47	500	235	
Luzerne -	0,57	500	285	
Buschbohnen	1,0	150	150	
<b>Acker – Zwischenfrüchte mit Saatzeit bis 5.8.</b>				
			Saatzeit	
			bis 5.8.	ab 5.8.
			hoher Ertrag	mittlerer Ertrag
Kleegras			50	30
Alexandrinerklee			60	40
Futtererbsen			60	40
Ackerbohnen			60	40
Sommerwicken			60	40
Leguminosengemenge			85	55
Untersaat mit Leguminosen			60	
<b>Rotationsbrache</b>				
Leguminosen 0–10 %			0	
Leguminosen 11–60 %			80	
Leguminosen 61–100 %			120	
Dauerbrache			0	

<sup>1)</sup> vorgeschlagener Ertrag, wenn der Ertrag nicht bekannt

Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, Stand April 1999

### Nährstoffgehalte von Stroh, Schlacht- und sonstigen Abfällen zum Zeitpunkt der Ausbringung

Organischer Dünger	Einheit	Nährstoffgehalt <sup>1)</sup>			
		N	NH <sub>4</sub> -N <sup>2)</sup>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
		kg			
Gerstenstroh	t	5,0	-	3,0	17,0
Haferstroh	t	4,0	-	3,0	17,0
Roggenstroh	t	5,0	-	3,0	20,0
Weizenstroh	t	5,0	-	3,0	14,0
Rhizinusschrot	t	57,0	-	24,0	14,0
Rindenkompost	t	11,0	-	1,0	4,0
Schlachtabfälle Fettabscheider	t	10,0	2,0	3,0	1,0
Schlachtabfälle Panseninhalt	t	5,0	-	3,0	5,0
Schlempe (Kartoffeln)	m <sup>3</sup>	2,8	-	1,1	4,8
Streuwiese	t	6,0	-	2,5	7,0
Tresterkompost	t	10,0	-	4,0	16,0
Filterhefe stichfest	t	16,0	-	6,0	24,0
Grünguthäcksel	t	3,5	-	1,7	2,7

<sup>1)</sup> Die anrechenbaren gasförmigen N-Verluste im Stall und im Lager sind berücksichtigt.

<sup>2)</sup> Fehlende Angaben (-) bedeuten, dass ggf. nach Abzug der genannten Verluste keine bzw. nur noch unbedeutende NH<sub>4</sub>-N-Mengen enthalten sind.

Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, Stand April 1999

**Nährstoffgehalte in Wirtschafts- und Sekundärrohstoffdüngern**

Die Nährstoffgehalte in Fest- und Flüssigmist sowie Jauche sind starken Schwankungen unterworfen. Neben Tierart, -alter und -gewicht spielen Fütterung und eventuelle Wassereinträge eine wesentliche Rolle für die anfallenden Mengen von Kot und Harn sowie deren Zusammensetzung. Auch die Angaben für Kompost und Klärschlämme sind nur grobe Anhaltswerte. Als Grundlage einer gezielten Düngung sind die durch Nährstoffanalysen ermittelten Gehalte heranzuziehen. Zu beachten sind die Maßgaben der Düngeverordnung vom 26. Januar 1996.

Dünger, Sekundärrohstoff	TM	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	CaO
<b>Festmist</b>	%	kg/t				
Rindvieh	25	6,0	4,0	7,0	1,9	6,4
Schweine	25	7,6	8,5	5,4	2,6	8,0
Legehennen	80	34,0	35,0	20,0	6,2	65,0
Schafe	25	8,5	3,3	8,0	2,0	3,5
Pferde	25	6,5	3,0	6,3	1,8	3,0
<b>Flüssigmist</b>	%	kg/m <sup>3</sup>				
Rindvieh	7,5	4,9	2,0	6,0	1,9	2,0
Schweine	7,5	6,0	3,0	3,0	1,0	3,0
Hühner	15	10,0	7,5	4,5	1,5	16,5
<b>Jauche</b>	%	kg/m <sup>3</sup>				
Rinder	2	4,0	0,2	8,0	–	–
Schweine	2	5,0	0,9	3,5	–	–
<b>Kompost aus Bio-, Garten- und Parkabfällen</b>	%	kg/t				
Kompost	66	8,6	4,0	7,3	4,6	26,0
<b>Klärschlämme</b>	%	kg/t				
Schlamm flüssig	5	2,2	2,6	0,3	0,4	3,9
entwässert	30	8,1	14,0	0,6	2,1	48,0
aufgekalkt	38	6,1	12,0	0,8	2,7	144,0

Umrechnungsfaktoren P = P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> • 0,436 K = K<sub>2</sub>O • 0,830 Ca = CaO • 0,715 Mg = MgO • 0,603

**Wirkung der im Festmist enthaltenen Nährstoffe**

**a) Stickstoff (N)**

Der Anteil des anrechenbaren pflanzenverfügbaren Stickstoffs am Gesamtstickstoff beträgt bei Festmist im Anwendungsjahr zwischen 20 und 30 %. In den Folgejahren kann von einer Stickstoffnachwirkung von 10 % (2. Jahr), 5 % (3. Jahr) und 3 % (4. Jahr) ausgegangen werden. Langfristig ist der im Festmist enthaltene Gesamtstickstoff zu 60 bis 70 % verfügbar. Bei ungünstigen Bedingungen liegt die langfristige N-Ausnutzung wesentlich unter den angegebenen Werten. Zur Kalkulation der pflanzenverfügbaren Stickstoffmenge müssen neben der Mineralisierung auch die durch Ammoniakverflüchtigung entstehenden Verluste berücksichtigt werden. Die durchschnittlichen NH<sub>3</sub>-Verluste betragen bei Festmist meistens 50 % und mehr des ausgebrachten Ammonium-Stickstoffs.

**b) Phosphor (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)**

Ähnlich wie bei Mineraldüngern kann davon ausgegangen werden, dass 50 % der Gesamtphosphormenge im Anwendungsjahr pflanzenverfügbar sind. Die restliche Menge wird innerhalb einer Rotation größtenteils pflanzenverfügbar. In der langfristigen Bilanzierung ist demzufolge die zugeführte Phosphormenge einem Mineraldüngeräquivalent von 100 % gleichzusetzen.

**c) Kalium (K<sub>2</sub>O), Magnesium (MgO), Calcium (CaO)**

Alle drei Nährstoffe liegen fast ausschließlich in anorganischer Form vor und sind daher leicht pflanzenverfügbar. In der Düngewirkung sind sie den Nährstoffen in Mineraldüngern weitestgehend gleichzusetzen. Die Wirkung von Kalium und Magnesium ist darüber hinaus stark abhängig von der jeweiligen Bodenart und dem gewählten Ausbringungstermin. Bei einer Herbstdüngung auf Sandböden ist aufgrund der Auswaschung mit einer Wirksamkeit von 60 bis 80 %, auf lehmigen Sandböden von 80 % zu rechnen.

## Nährstoffgehalte und -ausnutzung

Zeiträume zur Ausbringung von Festmist, entwässertem Klärschlamm und Kompost auf landwirtschaftlichen Nutzflächen

	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ	JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN
Weizen, Triticale, Roggen							■	■	■	■		
Wintergerste, Futtergerste	■	■	■	1) 2)			■	■	■			
Hafer, Futtergerste							■	■	■	2)		
Winterraps	■	1) 2)				■	■	■	■			
Silo-, Körnermais						■	■	■	■	2) 3)		
Zucker-, Futterrüben						■	■	■	2) 3)			
Kartoffeln						■	■	■	2) 3)			
Feldgras	■	■					■	■	■			4)
Wiesen Mähweiden	■	■				■	■	■	■			5)
Zwischenfrüchte			1) 2)									
Strohrotte			1) 2)									

■ gute Ausnutzung      ■ weniger gute Ausnutzung

- 1) Nur wenn Stickstoffbedarf vorhanden, maximal 40 kg anrechenbarer Stickstoff  
 2) Möglichst sofortige Einarbeitung, kein Klärschlamm zwischen dem 15.11. und 15.1.  
 3) Im Herbst zu Hackfrüchten nur Rottemist, Klärschlamm und Kompost

- 4) Futternutzung bei Klärschlamm nur nach vorheriger Einarbeitung  
 5) Klärschlamm auf Dauergrünland verboten; bei Kompost Wartezeit von 30 Tagen

### Wirkung der im Flüssigmist enthaltenen Nährstoffe

#### a) Stickstoff (N)

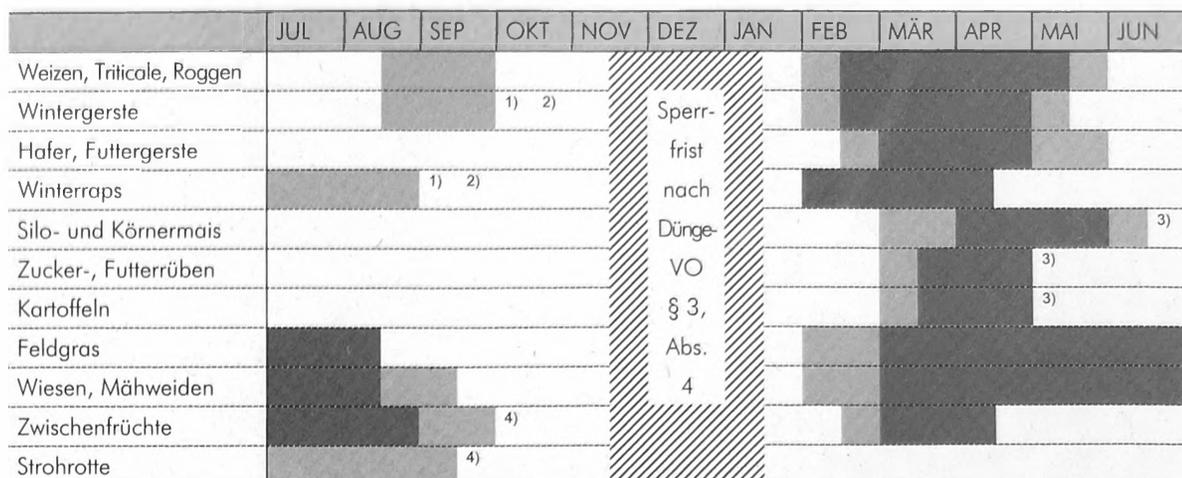
Der Anteil des sofort pflanzenverfügbaren Ammoniumstickstoffs am Gesamtstickstoff beträgt bei Schweinegülle über 60 %, bei Rindergülle ca. 50 %, bei Hühnergülle ca. 60 % und bei Rinder- und Schweinejauche ca. 90 %. Während der mineralische Stickstoff theoretisch sofort pflanzenverfügbar ist, wird der organisch gebundene Stickstoff erst im Laufe mehrerer Jahre mineralisiert und damit pflanzenverfügbar. Die Abbauraten des organisch gebundenen Stickstoffs sind relativ gering und betragen bei Gülle im Anwendungsjahr etwa 10 bis 15 %, im Jahr nach der Anwendung etwa 5 % und in den folgenden Jahren nur etwa 2 bis 5 % des insgesamt ausgebrachten organischen Stickstoffs.

Zur Kalkulation der pflanzenverfügbaren Stickstoffmenge müssen neben der Mineralisierung auch die durch Ammoniakverflüchtigung entstehenden Verluste berücksichtigt werden. Die  $\text{NH}_3$ -Verluste betragen bei Schweinegülle durchschnittlich 20 % und bei Rindergülle durchschnittlich 40 % des ausgebrachten Ammonium-Stickstoffs.

#### b) Phosphor ( $\text{P}_2\text{O}_5$ ), Kalium ( $\text{K}_2\text{O}$ ), Magnesium ( $\text{MgO}$ ), Calcium ( $\text{CaO}$ )

Für diese in Flüssigmist enthaltenen Nährstoffe kann von den gleichen Wirkungen wie im Festmist ausgegangen werden.

Zeiträume zur Ausbringung von Gülle, Jauche, flüssigem Klärschlamm und Hühnertrockenkot auf landwirtschaftlichen Nutzflächen



■ gute Ausnutzung  
 ■ weniger gute Ausnutzung

- 1) nur wenn N-Bedarf vorhanden, sofortige Einarbeitung
- 2) maximal 40 kg anrechenbarer N
- 3) im März mit Nitrifikationshemmer, sofortige Einarbeitung
- 4) maximal 40 kg anrechenbarer N, sofortige Einarbeitung

Pflanzenverwertbare Nährstoffmengen aus Ernterückständen

Rückstand	Bei Verbleib von ...dt TM/ha	sind Nährstoffe in kg/ha anzurechnen		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Getreidestroh	10	-	3	20
Maisstroh	10	-	4	30
Blatt von Zuckerrüben	100	25	7	50
Blatt von Futterrüben	100	25	2,5	20
Kartoffelkraut	100	-	4,3	50
Rapsstroh	10	-	6,8	70
Gründüngung, allgemein	10	5	10	30
Erbsenstroh	10	-	4	30

Umrechnungsfaktoren  $P = P_2O_5 \cdot 0,436$   $K = K_2O \cdot 0,830$

Die Differenzen zur Tabelle auf Seite 16 resultieren aus der Gesamtbilanzierung (über mehrere Jahre hinweg) und dem in einem Jahr pflanzenverfügbaren Nährstoff.

## Getreide — Veränderliche Kosten

## Zertifiziertes Saatgut

Getreideart	Preis DM/dt <sup>2)</sup>	Aussaatmenge <sup>1)</sup> (kg/ha)				
		125	150	175	200	225
		DM/ha				
Winterweizen	74	–	111	130	148	196
Wintergerste	74	93	111	130	148	–
Winterbraugerste	76	95	114	133	152	–
Winterroggen	69	86	104	121	–	–
Hybridroggen	172	215	258	301	–	–
Triticale	88	110	132	154	176	–
Sommerweizen	74	–	111	130	148	167
Durum	103	–	–	180	206	232
Dinkel	117	–	–	205	234	263
Sommergerste	73	91	110	128	146	–
Sommerbraugerste	79	99	119	138	158	–
Hafer	73	91	110	128	146	–

<sup>1)</sup> Aussaatmenge = Kornzahl/m<sup>2</sup> • Tausendkorngewicht / Keimfähigkeit

<sup>2)</sup> Einschließlich Verpackung und Beizung

## Züchterlizenz und Nachbauggebühr

Produkt	Saatgutwechsel				Aussaatstärke dt/ha
	0-20 %	20-40 %	40-60 %	60-80 %	
		Nachbauggebühren (DM/ha)			
Roggen	9,6	6,6	3,6	0	1,2
Sommergerste, Hafer, Triticale	11,2	7,7	4,2	0	1,4
Wintergerste, Menggetreide	12,8	8,8	4,8	0	1,6
Weizen	14,4	9,9	5,4	0	1,8
		Nachbauggebühr (%)			
	80	55	30	–	

Bei mehr als 80 % Saatgutwechsel werden 10 % Rabatt auf die Lizenzgebühren gewährt.

## Saatgutvermehrung

Reinigungs- und Aufbereitungskosten	6 DM/dt
Besichtigung	20 DM/ha
Probenahme, Prüfung	25 DM/Probe
Anerkennung	30 DM/Probe
Plombierung	1,90 DM/dt Z-Saatgut
Verbandsbeiträge (Vermehrungsgroschen)	0,15 DM/dt Z-Saatgut
Entspelzen von Dinkel	23 DM/dt Rohware

## Düngung

Siehe Seite 11 ff.

## Getreide

### Pflanzenschutzmittel

Maßnahme	Kosten für Pflanzenschutzmittel DM/ha
1 Spritzung mit Wuchsstoffmitteln	40-60
1 Spritzung mit breitwirksamen Präparaten	50-100
1 Herbstbekämpfung	70-140
1 Frühjahrsbekämpfung	65-105
1 Queckenbekämpfung (Stoppel)	60-80
1 Spritzung gegen Getreideläuse	20-30
1 Spritzung zur Halmverkürzung	20-60
1 Spritzung gegen Fußkrankheiten	40-110
1 Spritzung gegen Blattkrankheiten (Mehltau, Septoria, Rost und Blattflecken)	70-100
1 Spritzung gegen Ährenkrankheiten (Mehltau und Spelzenbräune)	80-130

### Hagelversicherung

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)						
Baden	Bayern	Brandenburg	Hessen	Mecklenburg-Vorpommern	Niedersachsen	Nordrhein-Westfalen
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme						
14,56	14,52	5,17	7,44	3,46	6,17	8,20

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)					
Rhld.-Pfalz / Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Schleswig-Holstein	Thüringen	Württemberg
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme					
8,41	5,17	4,10	1,33	6,87	21,60

Nach Angaben der Vereinigte Hagelversicherung VVaG

### Trocknungskosten bei ölbeheizter Satz- oder Durchlauftrocknung

Beheizungsart	Energieverbrauch je dt Trockengut für die Trocknung von ... auf 14% Kornfeuchte						Reparaturkosten DM/dt Trockengut
	18 %		20 %		24 %		
	Strom (kWh)	Öl (l)	Strom (kWh)	Öl (l)	Strom (kWh)	Öl (l)	
direkt	0,5	0,6	0,8	0,9	1,4	1,6	0,22
indirekt	0,5	0,7	0,8	1,1	1,4	1,9	0,22
ver. Kosten	direkt	0,55 DM/dt TM		0,73 DM/dt TM		1,13 DM/dt TM	
	indirekt	0,59 DM/dt TM		0,80 DM/dt TM		1,23 DM/dt TM	

Veränderliche Trocknungskosten: Energieverbrauch • Energiekosten + Reparaturkosten

Lagerungsverluste: 0,3 % je Monat bei ca. 16 % Kornfeuchte

### Umrechnung von Feuchtgetreide auf trockene lagerfähige Ware

Umrechnung		Getreidefeuchte										
		15 %	16 %	17 %	18 %	19 %	20 %	22 %	24 %	26 %	28 %	30 %
100 kg Feuchtgetreide ergeben ... kg Getreide mit 14 %	kg	98,8	97,7	96,5	95,3	94,2	93	90,7	88,4	86	83,7	81,4
100 kg Getreide mit 14 % ergeben ... kg Feuchtgetreide	kg	101,2	102,4	103,6	104,9	106,2	107,5	110,3	113,2	116,2	119,4	122,9

**Körnerkühlung<sup>1)</sup>**

Reparaturkosten	0,05 DM/dt
Stromkosten <sup>2)</sup>	0,22 DM/dt
<b>Insgesamt</b>	<b>0,27 DM/dt</b>

<sup>1)</sup> 2 Kühlvorgänge senken den Wassergehalt um ca. 1,5 %. Wenn Getreide nur durch Kühlung konserviert werden soll, darf der Wassergehalt bei der Ernte 17,5 % für Verkaufsetreide bzw. 22 % für Futtergetreide nicht überschreiten.

<sup>2)</sup> Stromverbrauch 0,5 kWh/dt und Kühlvorgang, Strompreis 0,22 DM/kWh

**Konservierung mit Propionsäure**

Kornfeuchte im Ausgangsgut	Lagerzeit					
	1 Monat		3 Monate		>6 Monate	
	Propionsäure l	Kosten DM	Propionsäure l	Kosten DM	Propionsäure l	Kosten DM
	je dt Feuchtgut					
20 %	0,4	1,60	0,5	2,00	0,5	2,00
25 %	0,6	2,40	0,7	2,80	0,8	3,20
30 %	0,8	3,20	1,0	4,00	1,1	4,40

Preis der Propionsäure: 4 DM/l

Veränderliche Maschinenkosten für das Propionsäuredosiergerät: 0,10 DM/dt Feuchtgetreide

**Bergeraum****Körner**

Getreideart	Raumgewicht dt/m <sup>3</sup> <sup>1)</sup>	Raumbedarf bei einer Körnerernte von ... dt/ha <sup>2)</sup>				
		30	40	50	60	70
		m <sup>3</sup> /ha <sup>3)</sup>				
Weizen	7,7	4,3	5,7	7,1	8,6	10,0
Gerste	6,1	5,4	7,2	9,0	10,8	12,6
Roggen	7,2	4,6	6,1	7,6	9,2	10,7
Hafer	4,5	7,3	9,8	12,2	14,7	17,1
Feuchtgetreide-Silage	8,0	4,1	5,5	6,9	8,3	9,6

<sup>1)</sup> Lagerfähiges Getreide mit 14 % Kornfeuchte

<sup>2)</sup> Feuchtgetreide mit 25 % Kornfeuchte

<sup>3)</sup> Einschließlich 10 % nicht nutzbarer Raum

**Stroh**

Strohart	Dichte dt/m <sup>3</sup>	Raumbedarf	
		m <sup>3</sup> /dt	bei 50 dt/ha m <sup>3</sup> /ha <sup>1)</sup>
HD-Ballen	0,8	1,25	75
Häcksel (5 cm)	0,6	1,67	100
Lang, lose	0,5	2,00	120
Großballen	1,2	0,83	50

<sup>1)</sup> Einschließlich 20 % nicht nutzbarem Raum

## Wintergetreide

### Wintergetreide

#### Preise für Dienstleistungen

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Preis
Pflügen	2101	130 DM/ha
Zuschlag für Packer	2102	8 DM/ha
Grubbern mit Schwergrubber	2110	80 DM/ha
Kreiseleggen je Arbeitsgang	2118	90 DM/ha
Saatbett vorbereiten je Arbeitsgang	2119	85 DM/ha
Drillen von Getreide	2215	65 DM/ha
Zinkenrotordrillen	2233	115 DM/ha
Pressen mit HD-Pressen inkl. Bindegarn 15 kg/Ballen	2332	33 DM/t
Pressen mit Rundballenpresse, 250 kg/Ballen	2333	9 DM/Ballen
Pressen mit Rundballenpresse, 400 kg/Ballen	2334	14 DM/Ballen
Pressen mit Großballenpresse inkl. Bindegarn 250 kg/Ballen	2335	10 DM/Ballen
Mähdrusch bis 2 ha	2400	220 DM/ha
Mähdrusch 2 bis 10 ha	2401	200 DM/ha
Mähdrusch über 10 ha	2402	185 DM/ha
Zuschlag für Anbauhäcksler	2405	25 DM/ha
Körner Trocknung, Grundbetrag/t Trockengut bis 4% Wasserentzug	2439	28 DM/t
Körner Trocknung je weiteres Prozent Wasserentzug	2440	4 DM/t

N O T I Z E N



## Wintergetreide

### 1-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	SEP2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allrad	1022	SEP2		55	50	2,8	14,7
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	SEP2		26	32	1,6	8,2
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	OKT2	2 dt	15	20	1	5,3
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	OKT2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	FEB2	3 dt	3,8	4,5	0,29	1,4
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAE1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	APR1	3 dt	3,8	4,5	0,29	1,4
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	APR2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	JUN1	3 dt	3,8	4,5	0,29	1,4
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,0 m, Getreide, 75 kW	5045	AUG1	60 dt	43	153	1,9	23,1
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW (A)	5074	AUG1	60 dt	3,7	9	0,2	0,8
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	AUG2		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>222,8</b>	<b>366,1</b>	<b>12,8</b>	<b>74,7</b>

#### Fräse, Fräsdillen

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	SEP2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	SEP2		37	45	1,6	8,5
Fräs-Drillen 2,0 m, 45 kW	3030	OKT2	2 dt	43	56	1,9	9,8
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	OKT2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	FEB2	3 dt	3,8	4,5	0,29	1,4
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAE1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	APR1	3 dt	3,8	4,5	0,29	1,4
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	APR2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	JUN1	3 dt	3,8	4,5	0,29	1,4
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,0 m, Getreide, 75 kW	5045	AUG1	60 dt	43	153	1,9	23,1
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW (A)	5074	AUG1	60 dt	3,7	9	0,2	0,8
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	AUG2		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>206,8</b>	<b>365,1</b>	<b>10,9</b>	<b>64,8</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allrad	1022	SEP2		55	50	2,8	14,7
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	OKT1		26	32	1,6	8,2
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	OKT2	2 dt	15	20	1	5,3
Stallung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 2 m, 34 dt/W., 45 kW	2001	MAE1	200 dt	53	73	3,8	16,7
Jauche ausbringen, 5-m <sup>3</sup> -Fass, Kreiselpumpe, 45 kW	2404	MAE1	20 m <sup>3</sup>	22	31	1,7	6,4
Striegeln, 4,0 m, 37 kW	1642	APR1		13	12	0,89	4,7
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAI2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,0 m, Getreide, 75 kW	5045	AUG1	40 dt	41	146	1,8	22
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	AUG1	40 dt	3,1	5,6	0,21	0,8
Hochdruckpresse, 4,5 m, mit Ballenschleuder, 1,8 t/Wagen, 37 kW	6209	AUG1	40 dt	20	24	2,1	4,6
Striegeln, 4,0 m, 37 kW	1642	NOV1		13	12	0,89	4,7
HD-Ballen Transport und Einlagern mit Ballenförderbahn, 18 dt, 37 kW	6204	AUG1	40 dt	7,3	14	1,3	2,1
Schälen, 6 Schare, 1,35 m, 45 kW Allrad	1103	AUG1		31	27	1,8	9,6
<b>Summe</b>				<b>305,8</b>	<b>455,8</b>	<b>20,4</b>	<b>101,7</b>

## Gülleausbringung und Strohbergung

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Gülletransport und -verteilung mit 5-m <sup>3</sup> -Pumptankwagen, 45 kW Allrad	2512	APR1	20 m <sup>3</sup>	32	29	1,8	6,1
Hochdruckpresse, 4,5 m, mit Ballenschleuder, 1,8 t/Wagen, 37 kW	6209	SEP1	50 dt	23	28	2,2	4,8
HD-Ballen Transport und Einlagern mit Ballenförderbahn, 18 dt, 37 kW	6204	SEP1	50 dt	9,1	18	1,6	2,6
<b>Summe Strohbergung</b>				<b>32,1</b>	<b>46,0</b>	<b>3,8</b>	<b>7,4</b>

## Wintergetreide

### 2-ha-Schlag

#### Pflug

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allrad	1023	SEP2		52	49	1,7	14,1
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	OKT1		26	34	1,1	8,8
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	OKT2	2 dt	13	19	0,87	4,6
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	OKT2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	FEB2	3 dt	3,5	4,3	0,22	1,3
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAE1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	APR1	3 dt	3,5	4,3	0,22	1,3
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	APR2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	JUN1	3 dt	3,5	4,3	0,22	1,3
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 3,0 m, Getreide, 75 kW	5045	AUG1	60 dt	38	136	1,7	20,5
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW (A)	5074	AUG1	60 dt	3,7	9	0,2	0,8
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	AUG2		24	26	0,97	7,9
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,8	4,4	0,21	1,3
<b>Summe</b>				<b>198,1</b>	<b>331,9</b>	<b>9,3</b>	<b>69,7</b>

#### Grubber, Kreiselmaschine

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	SEP2		24	26	0,97	7,9
Kreisel-Drillen 2,5 m, 67 kW Allrad	3022	OKT2	2 dt	33	39	1,3	10,7
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	OKT2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	FEB2	3 dt	3,5	4,3	0,22	1,3
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAE1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	APR1	3 dt	3,5	4,3	0,22	1,3
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	APR2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	JUN1	3 dt	3,5	4,3	0,22	1,3
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 3,0 m, Getreide, 75 kW	5045	AUG1	60 dt	38	136	1,7	20,5
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW (A)	5074	AUG1	60 dt	3,7	9	0,2	0,8
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	AUG2		24	26	0,97	7,9
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,8	4,4	0,21	1,3
<b>Summe</b>				<b>164,1</b>	<b>294,9</b>	<b>7,9</b>	<b>60,8</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allrad	1023	SEP2		52	49	1,7	14,1
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	OKT1		26	34	1,1	8,8
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	OKT2	2 dt	13	19	0,87	4,6
Stalldung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 2 m, 44 dt/W., 67 kW	2004	MAE1	200 dt	67	81	3,3	23,2
Jauche ausbringen, 5-m <sup>3</sup> -Fass, Kreiselpumpe, 45 kW	2404	MAE1	20 m <sup>3</sup>	21	30	1,6	6,1
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	APR1		12	14	0,56	4,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAI2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 3,0 m, Getreide, 75 kW	5045	AUG1	40 dt	36	129	1,6	19,5
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 10,0 t (74 dt), 54 kW Allrad	5066	AUG1	40 dt	2,6	6,2	0,14	0,6
Hochdruckpresse, 4,5 m, mit Ballenschleuder, 1,8 t/Wagen, 37 kW	6209	AUG1	40 dt	18	22	1,8	3,9
HD-Ballen Transport und Einlagern mit Ballenförderbahn, 18 dt, 37 kW	6204	AUG1	40 dt	7,3	14	1,3	2,1
Schälen, 8 Schare, 1,80 m, 67 kW Allrad	1105	AUG1		31	27	1,2	10
<b>Summe</b>				<b>291,2</b>	<b>434,1</b>	<b>15,5</b>	<b>98,9</b>

## Gülleausbringung und Strohbergung

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Gülletransport und -verteilung mit 7-m <sup>3</sup> -Pumptankwagen, 67 kW Allrad	2515	APR1	20 m <sup>3</sup>	31	24	1,2	6
Rundballenpresse, 1,5 m, Heu/Stroh, 45 kW	6302	SEP1	50 dt	65	54	0,72	4,7
Rundballen laden/abfahren/stapeln, 1,5 m, 20 dt/Wagen, Heu/Stroh, 45 kW	6312	SEP1	50 dt	22	26	1,7	8,7
<b>Summe Strohbergung</b>				<b>87,0</b>	<b>80,0</b>	<b>2,4</b>	<b>13,4</b>

## Wintergetreide

### 5-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW Allrad	1024	SEP2		45	64	1,3	13,7
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	OKT1		22	34	0,78	7,8
Drillen 5,0 m, 52 kW	3005	OKT2	2 dt	10	20	0,51	3,3
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	OKT2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	FEB2	3 dt	3,7	4,5	0,24	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAE1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	APR1	3 dt	3,7	4,5	0,24	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	APR2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	JUN1	3 dt	3,7	4,5	0,24	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 3,8 m, Getreide, 95 kW	5046	AUG1	60 dt	40	126	1,3	19,8
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	AUG1	60 dt	4,9	11	0,28	1,9
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	AUG2		19	27	0,72	7,3
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,3	3,9	0,18	1,1
<b>Summe</b>				<b>184,2</b>	<b>342,0</b>	<b>7,6</b>	<b>68,0</b>

#### Grubber, Kreisel Drillmaschine

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	SEP2		19	27	0,72	7,3
Kreisel-Drillen 3,0 m, 83 kW Allrad	3023	OKT2	2 dt	28	43	1	10,3
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	OKT2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	FEB2	3 dt	3,7	4,5	0,24	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAE1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	APR1	3 dt	3,7	4,5	0,24	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	APR2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	JUN1	3 dt	3,7	4,5	0,24	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 3,8 m, Getreide, 95 kW	5046	AUG1	60 dt	40	126	1,3	19,8
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	AUG1	60 dt	4,9	11	0,28	1,9
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	AUG2		19	27	0,72	7,3
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,3	3,9	0,18	1,1
<b>Summe</b>				<b>154,2</b>	<b>294,0</b>	<b>6,7</b>	<b>60,8</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW Allrad	1024	SEP2		45	64	1,3	13,7
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	OKT1		22	34	0,78	7,8
Drillen 5,0 m, 52 kW	3005	OKT2	2 dt	10	20	0,51	3,3
Stalldung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 6 m, 55 dt/W., 67 kW	2016	MAE1	200 dt	65	82	3	22,4
Jauche ausbringen, 7-m <sup>3</sup> -Fass, Kreiselpumpe, 67 kW Allrad	2405	MAE1	20 m <sup>3</sup>	28	32	1,8	9,2
Striegeln, 8,0 m, 67 kW Allrad	1644	APR1		10	15	0,49	5
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAI2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 3,8 m, Getreide, 95 kW	5046	AUG1	40 dt	37	118	1,2	18,6
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	AUG1	40 dt	3,3	7,5	0,18	1,2
Rundballenpresse, 1,5 m, Heu/Stroh, 45 kW	6302	AUG1	40 dt	51	42	0,49	3,2
Rundballen laden/abfahren/stapeln, 1,5 m, 20 dt/Wagen, Heu/Stroh, 45 kW	6312	AUG1	40 dt	20	23	1,6	8
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	AUG2		19	27	0,72	7,3
<b>Summe</b>				<b>316,1</b>	<b>473,7</b>	<b>12,4</b>	<b>101,5</b>

## Gülleausbringung und Strohbergung

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Gülletransport und verteilen mit 7-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	APR1	20 m <sup>3</sup>	34	33	1,9	11,6
Rundballenpresse, 1,5 m, Heu/Stroh, 45 kW	6302	SEP1	50 dt	63	52	0,58	3,8
Rundballen laden/abfahren/stapeln, 1,5 m, 20 dt/Wagen, Heu/Stroh, 45 kW	6312	SEP1	50 dt	25	28	2	10
<b>Summe Strohbergung</b>				<b>88,0</b>	<b>80,0</b>	<b>2,6</b>	<b>13,8</b>

## Wintergetreide

### 20-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	SEP2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allrad	1026	SEP2		42	49	0,92	13,6
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	OKT1		18,4	34	0,46	6,8
Drillen 6,0 m, 54 kW Allrad	3006	OKT2	2 dt	9,8	16	0,4	3,2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	OKT2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	FEB2	3 dt	4,9	4,1	0,28	2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAE1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	APR1	3 dt	4,9	4,1	0,28	2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	APR2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	JUN1	3 dt	4,9	4,1	0,28	2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 5,0 m, Getreide, 150 kW	5048	AUG1	60 dt	49	125	1,1	24,1
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 13 t (100 dt), 120 kW Allrad	5077	AUG1	60 dt	6,4	10	0,27	3,1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	AUG2		16	22	0,42	6,1
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	SEP1	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
<b>Summe</b>				<b>189,4</b>	<b>315,9</b>	<b>6,0</b>	<b>73,3</b>

#### Grubber, Kreiselmaschine

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge Je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	SEP2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	SEP2		16	22	0,42	6,1
Kreisel-Drillen 4,0 m, 120 kW Allrad	3024	OKT2	2 dt	26	35	0,78	9,7
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	OKT2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	FEB2	3 dt	4,9	4,1	0,28	2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAE1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	APR1	3 dt	4,9	4,1	0,28	2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	APR2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	JUN1	3 dt	4,9	4,1	0,28	2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 5,0 m, Getreide, 150 kW	5048	AUG1	60 dt	49	125	1,1	24,1
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 13 t (100 dt), 120 kW Allrad	5077	AUG1	60 dt	6,4	10	0,27	3,1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	AUG2		16	22	0,42	6,1
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	SEP1	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
<b>Summe</b>				<b>161,2</b>	<b>273,9</b>	<b>5,4</b>	<b>65,5</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allrad	1026	SEP2		42	49	0,92	13,6
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	OKT1		18,4	34	0,46	6,8
Drillen 6,0 m, 54 kW Allrad	3006	OKT2	2 dt	9,8	16	0,4	3,2
Stalldung mit Radlader laden 500 dt/h, Streuen 12 m, 67 dt/W., 67 kW Allrad	2027	MAE1	200 dt	63	61	2,8	21,8
Jauche ausbringen, 7-m <sup>3</sup> -Fass, Kreiselpumpe, 67 kW Allrad	2405	MAE1	20 m <sup>3</sup>	42	34	2,8	15,7
Striegeln, 15 m, 83 kW Allrad	1646	APR1		5,3	7,3	0,15	2,2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAI2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 5,0 m, Getreide, 150 kW	5048	AUG1	40 dt	45	114	1	21,9
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 13 t (100 dt), 120 kW Allrad	5077	AUG1	40 dt	4,3	6,9	0,18	2,1
Großpacken pressen, 80x80x125 cm, 140 kg/Ballen Stroh/Heu, 67 kW Allrad	6402	AUG1	40 dt	25	17	0,33	2,6
Großpacken laden/abfahren/stapeln, 80 x 125 cm, 25 dt/Wagen, Heu/Stroh	6411	AUG1	40 dt	26	21	1,5	11,7
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	AUG2		16	22	0,42	6,1
<b>Summe</b>				<b>301,8</b>	<b>391,8</b>	<b>11,2</b>	<b>109,1</b>

## Gülleausbringung und Strohbergung

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Gülletransport zu Feldrand mit 7-m <sup>3</sup> -Wagen, 67 kW Allrad	2543	APR1	20 m <sup>3</sup>	77	55	4,1	32
Gülle verteilen mit 7-m <sup>3</sup> -PTW + Schleppschauch, 12 m, 67 kW Allrad	2526	APR1	20 m <sup>3</sup>	25	18	0,61	2,3
<b>Summe Gülleausbringung</b>				<b>102,0</b>	<b>73,0</b>	<b>4,7</b>	<b>34,3</b>
Rundballenpresse, 1,8 m, Heu/Stroh, 67 kW	6303	SEP1	50 dt	57	36	0,49	4
Rundballen laden/abfahren/stapeln, 1,8 m, 60 dt/Fuhre, Heu/Stroh, 45 kW	6317	SEP1	50 dt	21	18	1,7	8,5
<b>Summe Strohbergung</b>				<b>78,0</b>	<b>54,0</b>	<b>2,2</b>	<b>12,5</b>

## Sommergetreide

## Hagelversicherung

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)						
Baden	Bayern	Brandenburg	Hessen	Mecklenburg-Vorpommern	Niedersachsen	Nordrhein-Westfalen
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme						
15,19	15,29	5,89	8,21	3,56	6,85	8,79

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)					
Rhld.-Pfalz / Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Schleswig-Holstein	Thüringen	Württemberg
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme					
9,04	5,89	3,91	4,92	7,10	23,41

Nach Angaben der Vereinigte Hagelversicherung WVaG

## Preise für Dienstleistungen

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Preis
Pflügen	2101	130 DM/ha
Zuschlag für Packer	2102	8 DM/ha
Grubbern mit Schwergrubber	2110	80 DM/ha
Kreiselegen je Arbeitsgang	2118	90 DM/ha
Saatbettvorbereiten je Arbeitsgang	2119	85 DM/ha
Drillen von Getreide	2215	65 DM/ha
Zinkenrotordrillen	2233	115 DM/ha
Pressen mit HD-Pressen inkl. Bindegarn 15 kg/Ballen	2332	33 DM/t
Pressen mit Rundballenpresse, 250 kg/Ballen	2333	9 DM/Ballen
Pressen mit Rundballenpresse, 400 kg/Ballen	2334	14 DM/Ballen
Pressen mit Großballenpresse inkl. Bindegarn 250 kg/Ballen	2335	10 DM/Ballen
Mähdrusch bis 2 ha	2400	220 DM/ha
Mähdrusch 2 bis 10 ha	2401	200 DM/ha
Mähdrusch über 10 ha	2402	185 DM/ha
Zuschlag für Anbauhäcksler	2405	25 DM/ha
Körnertrocknung, Grundbetrag/t Trockengut bis 4 % Wasserentzug	2439	28 DM/t
Körnertrocknung je weiteres Prozent Wasserentzug	2440	4 DM/t

## Sommergetreide

### 1-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	OKT1	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allrad	1022	OKT2		55	50	2,8	14,7
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	FEB2		26	32	1,6	8,2
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	MAE1	1,4 dt	15	20	0,98	5,2
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	MAE1	3 dt	3,8	4,5	0,29	1,4
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAE2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,0 m, Getreide, 75 kW	5045	JUL2	60 dt	43	153	1,9	23,1
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	JUL2	60 dt	4,6	8,5	0,32	1,3
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	AUG1		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>203,3</b>	<b>338,2</b>	<b>11,2</b>	<b>68,5</b>

#### Fräse, Fräsdrillen

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	OKT1	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT2		37	45	1,6	8,5
Fräs-Drillen 2,0 m, 45 kW	3030	MAE1	1,4 dt	43	56	1,8	9,6
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	MAE1	3 dt	3,8	4,5	0,29	1,4
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAE2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,0 m, Getreide, 75 kW	5045	JUL2	60 dt	43	153	1,9	23,1
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	JUL2	60 dt	4,6	8,5	0,32	1,3
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	AUG1		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>187,3</b>	<b>337,2</b>	<b>9,3</b>	<b>58,5</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allrad	1022	OKT2		55	50	2,8	14,7
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	FEB2		26	32	1,6	8,2
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	MAE1	1,4 dt	15	20	0,98	5,2
Stallung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 2 m, 34 dt/W., 45 kW	2001	APR1	200 dt	53	73	3,8	16,7
Jauche ausbringen, 5-m <sup>3</sup> -Fass, Kreiselpumpe, 45 kW	2404	APR1	20 m <sup>3</sup>	22	31	1,7	6,4
Striegeln, 4,0 m, 37 kW	1642	APR1		13	12	0,89	4,7
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	APR2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,0 m, Getreide, 75 kW	5045	JUL2	40 dt	41	146	1,8	22
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	JUL2	40 dt	3,1	5,6	0,21	0,8
Hochdruckpresse, 4,5 m, mit Ballenschleuder, 1,8 t/Wagen, 37 kW	6209	AUG1	40 dt	20	24	2,1	4,6
HD-Ballen Transport und Einlagern mit Ballenförderbahn, 18 dt, 37 kW	6204	AUG1	40 dt	7,3	14	1,3	2,1
Schälen, 6 Schare, 1,35 m, 45 kW Allrad	1103	AUG1		31	27	1,8	9,6
<b>Summe</b>				<b>292,8</b>	<b>443,8</b>	<b>19,5</b>	<b>96,9</b>

## Gülleausbringung und Strohbergung

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Gülletransport und -verteilung mit 5-m <sup>3</sup> -Pumptankwagen, 45 kW Allrad	2512	APR1	20 m <sup>3</sup>	32	29	1,8	6,1
Hochdruckpresse, 4,5 m, mit Ballenschleuder, 1,8 t/Wagen, 37 kW	6209	SEP1	50 dt	23	28	2,2	4,8
HD-Ballen Transport und Einlagern mit Ballenförderbahn, 18 dt, 37 kW	6204	SEP1	50 dt	9,1	18	1,6	2,6
<b>Summe Strohbergung</b>				<b>32,1</b>	<b>46,0</b>	<b>3,8</b>	<b>7,4</b>

## Sommergetreide

### 2-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allrad	1023	OKT2		52	49	1,7	14,1
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	FEB2		26	34	1,1	8,8
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	MAE1	1,4 dt	13	18	0,85	4,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAE1	3 dt	3,5	4,3	0,22	1,3
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAE2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 3,0 m, Getreide, 75 kW	5045	JUL2	60 dt	38	136	1,7	20,5
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW (A)	5074	JUL2	60 dt	3,7	9	0,2	0,8
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	AUG1		24	26	0,97	7,9
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,8	4,4	0,21	1,3
<b>Summe</b>				<b>180,5</b>	<b>304,5</b>	<b>8,1</b>	<b>64,0</b>

#### Grubber, Kreisel Drillmaschine

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	OKT2		24	26	0,97	7,9
Kreisel-Drillen 2,5 m, 67 kW Allrad	3022	MAE1	1,4 dt	33	39	1,3	10,4
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAE1	3 dt	3,5	4,3	0,22	1,3
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAE2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 3,0 m, Getreide, 75 kW	5045	JUL2	60 dt	38	136	1,7	20,5
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW (A)	5074	JUL2	60 dt	3,7	9	0,2	0,8
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	AUG1		24	26	0,97	7,9
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,8	4,4	0,21	1,3
<b>Summe</b>				<b>146,5</b>	<b>268,5</b>	<b>6,7</b>	<b>54,9</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allrad	1023	OKT2		52	49	1,7	14,1
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	MAE1		26	34	1,1	8,8
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	MAE1	1,4 dt	13	18	0,85	4,5
Stalldung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 2 m, 44 dt/W., 67 kW	2004	APR1	200 dt	67	81	3,3	23,2
Jauche ausbringen, 7-m <sup>3</sup> -Fass, Kreiselpumpe, 67 kW Allrad	2405	APR1	20 m <sup>3</sup>	21	26	1,3	6,1
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	APR1		12	14	0,56	4,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	APR2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 3,0 m, Getreide, 75 kW	5045	JUL2	40 dt	36	129	1,6	19,5
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 10,0 t (74 dt), 54 kW Allrad	5066	JUL2	40 dt	2,6	6,2	0,14	0,6
Hochdruckpresse, 4,5 m, mit Ballenschleuder, 1,8 t/Wagen, 37 kW	6209	JUL2	25 dt	14	16	1,7	3,7
HD-Ballen Transport und Einlagern mit Ballenförderbahn, 18 dt, 37 kW	6204	AUG1	40 dt	7,3	14	1,3	2,1
Schälen, 8 Schare, 1,80 m, 67 kW Allrad	1105	AUG1		31	27	1,2	10
<b>Summe</b>				<b>287,2</b>	<b>423,1</b>	<b>15,1</b>	<b>98,6</b>

## Gülleausbringung und Strohbergung

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Gülletransport und -verteilung mit 7-m <sup>3</sup> -Pumptankwagen, 67 kW Allrad	2515	APR1	20 m <sup>3</sup>	31	24	1,2	6
Rundballenpresse, 1,5 m, Heu/Stroh, 45 kW	6302	SEP1	50 dt	65	54	0,72	4,7
Rundballen laden/abfahren/stapeln, 1,5 m, 20 dt/Wagen, Heu/Stroh, 45 kW	6312	SEP1	50 dt	22	26	1,7	8,7
<b>Summe Strohbergung</b>				<b>87,0</b>	<b>80,0</b>	<b>2,4</b>	<b>13,4</b>

## Sommergetreide

### 5-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW Allrad	1024	OKT2		45	64	1,3	13,7
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	MAE1		22	34	0,78	7,8
Drillen 5,0 m, 52 kW	3005	MAE1	1,4 dt	10	20	0,49	3,2
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAE1	3 dt	3,7	4,5	0,24	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAE2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 3,8 m, Getreide, 95 kW	5046	JUL2	60 dt	40	126	1,3	19,8
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	JUL2	60 dt	4,9	11	0,28	1,9
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	AUG1		19	27	0,72	7,3
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,3	3,9	0,18	1,1
<b>Summe</b>				<b>165,2</b>	<b>314,6</b>	<b>6,4</b>	<b>61,5</b>

#### Grubber, Kreiseldrillmaschine

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	OKT2		19	27	0,72	7,3
Kreisel-Drillen 3,0 m, 83 kW Allrad	3023	MAE1	1,4 dt	28	42	0,98	10
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAE1	3 dt	3,7	4,5	0,24	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAE2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 3,8 m, Getreide, 95 kW	5046	JUL2	60 dt	40	126	1,3	19,8
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	JUL2	60 dt	4,9	11	0,28	1,9
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	AUG1		19	27	0,72	7,3
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,3	3,9	0,18	1,1
<b>Summe</b>				<b>135,2</b>	<b>265,6</b>	<b>5,5</b>	<b>54,1</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW Allrad	1024	OKT2		45	64	1,3	13,7
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	MAE1		22	34	0,78	7,8
Drillen 5,0 m, 52 kW	3005	MAE1	2 dt	10	20	0,51	3,3
Stalldung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 6 m, 55 dt/W., 67 kW	2016	MAE1	200 dt	65	82	3	22,4
Jauche ausbringen, 7-m <sup>3</sup> -Fass, Kreiselpumpe, 67 kW Allrad	2405	MAE1	20 m <sup>3</sup>	28	32	1,8	9,2
Striegeln, 8,0 m, 67 kW Allrad	1644	APR1		10	15	0,49	5
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAI2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 3,8 m, Getreide, 95 kW	5046	AUG1	40 dt	37	118	1,2	18,6
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	AUG1	40 dt	3,3	7,5	0,18	1,2
Rundballenpresse, 1,5 m, Heu/Stroh, 45 kW	6302	AUG1	40 dt	51	42	0,49	3,2
Rundballen laden/abfahren/stapeln, 1,5 m, 20 dt/Wagen, Heu/Stroh, 45 kW	6312	AUG1	40 dt	20	23	1,6	8
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	AUG1		19	27	0,72	7,3
<b>Summe</b>				<b>316,1</b>	<b>473,7</b>	<b>12,4</b>	<b>101,5</b>

## Gülleausbringung und Strohbergung

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Gülletransport und -verteilung mit 7-m <sup>3</sup> - Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	APR1	20 m <sup>3</sup>	34	33	1,9	11,6
Rundballenpresse, 1,5 m, Heu/Stroh, 45 kW	6302	SEP1	50 dt	63	52	0,58	3,8
Rundballen laden/abfahren/stapeln, 1,5 m, 20 dt/Wagen, Heu/Stroh, 45 kW	6312	SEP1	50 dt	25	28	2	10
<b>Summe Strohbergung</b>				<b>88,0</b>	<b>80,0</b>	<b>2,6</b>	<b>13,8</b>

## Sommergetreide

### 20-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	OKT1	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allrad	1026	OKT2		42	49	0,92	13,6
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	MAE1		18,4	34	0,46	6,8
Drillen 6,0 m, 54 kW Allrad	3006	MAE1	1,4 dt	9,6	16	0,39	3,1
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	MAE1	3 dt	4,9	4,1	0,28	2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAE2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 5,0 m, Getreide, 150 kW	5048	JUL2	60 dt	49	125	1,1	24,1
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 13 t (100 dt), 120 kW Allrad	5077	JUL2	60 dt	6,4	10	0,27	3,1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	AUG1		16	22	0,42	6,1
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	SEP1	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
<b>Summe</b>				<b>169,4</b>	<b>288,5</b>	<b>5,0</b>	<b>66,4</b>

#### Grubber, Kreisel Drillmaschine

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	OKT1	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	OKT2		16	22	0,42	6,1
Kreisel-Drillen 4,0 m, 120 kW Allrad	3024	MAE1	1,4 dt	26	34	0,75	9,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	MAE1	3 dt	4,9	4,1	0,28	2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAE2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 5,0 m, Getreide, 150 kW	5048	JUL2	60 dt	49	125	1,1	24,1
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 13 t (100 dt), 120 kW Allrad	5077	JUL2	60 dt	6,4	10	0,27	3,1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	AUG1		16	22	0,42	6,1
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	SEP1	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
<b>Summe</b>				<b>141,4</b>	<b>245,5</b>	<b>4,4</b>	<b>58,4</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allrad	1026	OKT2		42	49	0,92	13,6
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	MAE1		18,4	34	0,46	6,8
Drillen 6,0 m, 54 kW Allrad	3006	MAE1	1,4 dt	9,6	16	0,39	3,1
Stalldung mit Radlader laden 500 dt/h, Streuen 12 m, 67 dt/W., 67 kW A.	2027	MAE1	200 dt	63	61	2,8	21,8
Jauche ausbringen, 7-m <sup>3</sup> -Fass, Kreiselpumpe, 67 kW Allrad	2405	MAE1	20 m <sup>3</sup>	42	34	2,8	15,7
Striegeln, 15 m, 83 kW Allrad	1646	APR1		5,3	7,3	0,15	2,2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAE2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 5,0 m, Getreide, 150 kW	5048	JUL2	40 dt	45	114	1	21,9
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 13 t (100 dt), 120 kW Allrad	5077	JUL2	40 dt	4,3	6,9	0,18	2,1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	AUG1		16	22	0,42	6,1
Großpacken pressen, 80x80x125 cm, 140 kg/Ballen Stroh/Heu, 67 kW Allrad	6402	AUG1	40 dt	25	17	0,33	2,6
Großpacken laden/abfahren/stapeln, 80 x 125 cm, 25 dt/Wagen, Heu/Stroh	6411	AUG1	40 dt	26	21	1,5	11,7
<b>Summe</b>				<b>301,6</b>	<b>391,8</b>	<b>11,2</b>	<b>109,0</b>

## Gülleausbringung und Strohbergung

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Gülletransport zu Feldrand mit 7-m <sup>3</sup> -Wagen, 67 kW Allrad	2543	APR1	20 m <sup>3</sup>	77	55	4,1	32
Gülle verteilen mit 7-m <sup>3</sup> -PTW + Schleppschauch, 12 m, 67 kW Allrad	2526	APR1	20 m <sup>3</sup>	25	18	0,61	2,3
<b>Summe Gülleausbringung</b>				<b>102,0</b>	<b>73,0</b>	<b>4,7</b>	<b>34,3</b>
Rundballenpresse, 1,8 m, Heu/Stroh, 67 kW	6303	SEP1	50 dt	57	36	0,49	4
Rundballen laden/abfahren/stapeln, 1,8 m, 60 dt/Fuhre, Heu/Stroh, 45 kW	6317	SEP1	50 dt	21	18	1,7	8,5
<b>Summe Strohbergung</b>				<b>78,0</b>	<b>54,0</b>	<b>2,2</b>	<b>12,5</b>

## Ganzpflanzensilage

### Ganzpflanzensilage

#### Ertrag, Siloraumbedarf und Nährstofflieferung

Veränderliche Kosten für Siloanlagen siehe Kapitel Futterpflanzen

Ertrag <sup>1)</sup> dt/ha	Siloraum- bedarf bei 650 kg/m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /ha	Nährstofflieferung							
		Brutto	Netto bei ... Verlusten			Brutto	Netto bei ... Verlusten		
			10 %	15 %	20 %		10 %	15 %	20 %
		MJ NEL/ha				MJ ME/ha			
Gerste: 2,54 MJ NEL/kg, 4,31 MJ ME/kg, 450 g TM/kg									
200	31	50850	45765	43223	40680	86220	77598	73287	68976
250	38	63563	57206	54028	50850	107775	96998	91609	86220
300	46	76275	68648	64834	61020	129330	116397	109931	103464
Hafer: 2,08 MJ NEL/kg, 3,60 MJ ME/kg, 400 g TM/kg									
200	31	41680	37512	35428	33344	72000	64800	61200	57600
250	38	52100	46890	44285	41680	90000	81000	76500	72000
300	46	62520	56268	53142	50016	108000	97200	91800	86400
Roggen: 2,54 MJ NEL/kg, 4,29 MJ ME/kg, 450 g TM/kg									
200	31	50850	45765	43223	40680	85770	77193	72905	68616
250	38	63563	57206	54028	50850	107213	96491	91131	85770
300	46	76275	68648	64834	61020	128655	115790	109357	102924
Weizen: 2,45 MJ NEL/kg, 4,18 MJ ME/kg, 450 g TM/kg									
200	31	49050	44145	41693	39240	83610	75249	71069	66888
250	38	61313	55181	52116	49050	104513	94061	88836	83610
300	46	73575	66218	62539	58860	125415	112874	106603	100332

<sup>1)</sup> Bei 45 % TM

Nährstoffangaben nach DLG-Futterwerttabellen für Wiederkäuer (7. erw. u. überarb. Aufl. 1997, DLG-Verlag Frankfurt a. M.)

#### Preise für Dienstleistungen

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Preis
Pflügen	2101	130 DM/ha
Zuschlag für Packer	2102	8 DM/ha
Grubbern mit Schwergrubber	2110	80 DM/ha
Kreiseleggen je Arbeitsgang	2118	90 DM/ha
Saatbett vorbereiten je Arbeitsgang	2119	85 DM/ha
Drillen von Getreide	2215	65 DM/ha
Zinkenrotordrillen	2233	115 DM/ha
Ganzpflanzensilage ernten	2425	265 DM/ha

1-ha-Schlag

Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	SEP2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allr.	1022	SEP2		55	50	2,8	14,7
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	OKT2		26	32	1,6	8,2
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	OKT2	2 dt	15	20	1	5,3
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	OKT2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	FEB2	3 dt	3,8	4,5	0,29	1,4
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAE1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	APR1	3 dt	3,8	4,5	0,29	1,4
GPS von Lohnunternehmen häckseln, eigene Übernahme	6595	JUN2	250 dt	293	50	1,4	9,4
GPS-Transport, 46 dt/Wagen, 45 kW	6562	JUN2	250 dt	19	35	1,2	5,3
Anwelksilage verteilen und festfahren, 45 kW	7231	JUN2	250 dt	15	18	1,1	6,1
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	JUL1		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>486,5</b>	<b>284,2</b>	<b>13</b>	<b>66,4</b>

Pflug, Kreiseldrillmaschine

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	SEP2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allr.	1022	SEP2		55	50	2,8	14,7
Kreisel-Drillen 2,0 m, 45 kW	3021	OKT2	2 dt	33	34	1,8	9,7
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	OKT2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	FEB2	3 dt	3,8	4,5	0,29	1,4
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAE1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	APR1	3 dt	3,8	4,5	0,29	1,4
GPS von Lohnunternehmen häckseln, eigene Übernahme	6595	JUN2	250 dt	293	50	1,4	9,4
GPS-Transport, 46 dt/Wagen, 45 kW	6562	JUN2	250 dt	19	35	1,2	5,3
Anwelksilage verteilen und festfahren, 45 kW	7231	JUN2	250 dt	15	18	1,1	6,1
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	JUL1		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>478,5</b>	<b>266,2</b>	<b>12,2</b>	<b>62,6</b>

Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allr.	1022	SEP2		55	50	2,8	14,7
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	OKT1		26	32	1,6	8,2
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	OKT2	2 dt	15	20	1	5,3
Stallung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 2 m, 34 dt/W., 45 kW	2001	MAE1	200 dt	53	73	3,8	16,7
Jauche ausbringen, 5-m <sup>3</sup> -Fass, Kreiselpumpe, 45 kW	2404	MAE1	20 m <sup>3</sup>	22	31	1,7	6,4
Striegeln, 4,0 m, 37 kW	1642	APR1		13	12	0,89	4,7
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAI2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
GPS von Lohnunternehmen häckseln, eigene Übernahme	6595	AUG1	250 dt	293	50	1,4	9,4
GPS-Transport, 46 dt/Wagen, 45 kW	6562	AUG1	250 dt	19	35	1,2	5,3
Anwelksilage verteilen und festfahren, 45 kW	7231	AUG1	250 dt	15	18	1,1	6,1
Schälen, 6 Schare, 1,35 m, 45 kW Allrad	1103	AUG1		31	27	1,8	9,6
<b>Summe</b>				<b>548,4</b>	<b>357,2</b>	<b>17,8</b>	<b>88,3</b>

## Ganzpflanzensilage

### 2-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 10 m, 8 dt, Kipper, 37 kW	2606	SEP2	6 dt	4,3	5,4	0,48	1,5
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allr.	1023	SEP2		52	49	1,7	14,1
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	OKT1		26	34	1,1	8,8
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	OKT2	2 dt	13	19	0,87	4,6
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	OKT2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	FEB2	3 dt	3,5	4,3	0,22	1,3
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAE1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	APR1	3 dt	3,5	4,3	0,22	1,3
GPS von Lohnunternehmen häckseln, eigene Übernahme	6595	JUN2	250 dt	291	48	1,3	8,4
GPS-Transport, 60 dt/Wagen, 67 kW Allrad	6565	JUN2	250 dt	17	40	0,7	4,6
Anwelksilage verteilen und festfahren, 67 kW	7232	JUN2	250 dt	21	25	1,1	9,2
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	AUG2		24	26	0,97	7,9
<b>Summe</b>				<b>465,9</b>	<b>272,8</b>	<b>9,4</b>	<b>64,7</b>

#### Pflug, Kreiselmaschine

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 10 m, 8 dt, Kipper, 37 kW	2606	SEP2	6 dt	4,3	5,4	0,48	1,5
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allr.	1023	SEP2		52	49	1,7	14,1
Kreisel-Drillen 2,0 m, 45 kW	3021	OKT2	2 dt	30	32	1,6	8,4
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	OKT2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	FEB2	3 dt	3,5	4,3	0,22	1,3
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAE1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	APR1	3 dt	3,5	4,3	0,22	1,3
GPS von Lohnunternehmen häckseln, eigene Übernahme	6595	JUN2	250 dt	291	48	1,3	8,4
GPS-Transport, 60 dt/Wagen, 67 kW Allrad	6565	JUN2	250 dt	17	40	0,7	4,6
Anwelksilage verteilen und festfahren, 67 kW	7232	JUN2	250 dt	21	25	1,1	9,2
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	AUG2		24	26	0,97	7,9
<b>Summe</b>				<b>456,9</b>	<b>251,8</b>	<b>9,0</b>	<b>59,7</b>

#### Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allr.	1023	SEP2		52	49	1,7	14,1
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	OKT1		26	34	1,1	8,8
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	OKT2	2 dt	13	19	0,87	4,6
Stalldung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 2 m, 44 dt/W., 67 kW	2004	MAE1	200 dt	67	81	3,3	23,2
Jauche ausbringen, 5-m <sup>3</sup> -Fass, Kreiselpumpe, 45 kW	2404	MAE1	20 m <sup>3</sup>	21	30	1,6	6,1
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	APR1		12	14	0,56	4,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAI2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
GPS von Lohnunternehmen häckseln, eigene Übernahme	6595	AUG1	250 dt	291	48	1,3	8,4
GPS-Transport, 60 dt/Wagen, 67 kW Allrad	6565	AUG1	250 dt	17	40	0,7	4,6
Anwelksilage verteilen und festfahren, 67 kW	7232	AUG1	250 dt	21	25	1,1	9,2
Schälen, 8 Schare, 1,80 m, 67 kW Allrad	1105	AUG1		31	27	1,2	10
<b>Summe</b>				<b>556,3</b>	<b>375,9</b>	<b>13,8</b>	<b>95,0</b>

## 5-ha-Schlag

## Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW A.	1024	SEP2		45	64	1,3	13,7
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	OKT1		22	34	0,78	7,8
Drillen 5,0 m, 52 kW	3005	OKT2	2 dt	10	20	0,51	3,3
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	OKT2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	FEB2	3 dt	3,7	4,5	0,24	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAE1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	APR1	3 dt	3,7	4,5	0,24	1,4
GPS von Lohnunternehmen häckseln, eigene Übernahme	6595	JUN2	250 dt	290	48	1,2	8
GPS-Transport, 60 dt/Wagen, 67 kW Allrad	6565	JUN2	250 dt	26	49	1,2	8,9
Anwelksilage verteilen und festfahren, 67 kW	7232	JUN2	250 dt	21	25	1,1	9,2
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	AUG2		19	27	0,72	7,3
<b>Summe</b>				<b>456,7</b>	<b>300,2</b>	<b>8,4</b>	<b>66,3</b>

## Pflug, Kreiseldrillmaschine

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW A.	1024	SEP2		45	64	1,3	13,7
Kreisel-Drillen 3,0 m, 83 kW Allrad	3023	OKT2	2 dt	28	43	1	10,3
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	OKT2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	FEB2	3 dt	3,7	4,5	0,24	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAE1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	APR1	3 dt	3,7	4,5	0,24	1,4
GPS von Lohnunternehmen häckseln, eigene Übernahme	6595	JUN2	250 dt	290	48	1,2	8
GPS-Transport, 60 dt/Wagen, 67 kW Allrad	6565	JUN2	250 dt	26	49	1,2	8,9
Anwelksilage verteilen und festfahren, 67 kW	7232	JUN2	250 dt	21	25	1,1	9,2
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	AUG2		19	27	0,72	7,3
<b>Summe</b>				<b>452,7</b>	<b>289,2</b>	<b>8,1</b>	<b>65,5</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW A.	1024	SEP2		45	64	1,3	13,7
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	OKT1		22	34	0,78	7,8
Drillen 5,0 m, 52 kW	3005	OKT2	2 dt	10	20	0,51	3,3
Stallung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 6 m, 55 dt/W., 67 kW	2016	MAE1	200 dt	65	82	3	22,4
Jauche ausbringen, 7-m <sup>3</sup> -Fass, Kreiselpumpe, 67 kW Allrad	2405	MAE1	20 m <sup>3</sup>	28	32	1,8	9,2
Striegeln, 8,0 m, 67 kW Allrad	1644	APR1		10	15	0,49	5
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAI2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
GPS mit Feldhäcksler ernten, 175 kW, 67 kW Allrad	6541	AUG1	250 dt	122	249	2,3	31,1
GPS-Transport, 60 dt/Wagen, 67 kW Allrad	6565	AUG1	250 dt	26	49	1,2	8,9
Anwelksilage verteilen und festfahren, 67 kW	7232	AUG1	250 dt	21	25	1,1	9,2
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	AUG2		19	27	0,72	7,3
<b>Summe</b>				<b>373,8</b>	<b>606,2</b>	<b>13,6</b>	<b>119,7</b>

## Ganzpflanzensilage

### 20-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	SEP2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Pflügen Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allr.	1026	SEP2		42	49	0,92	13,6
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	OKT1		18,4	34	0,46	6,8
Drillen 6,0 m, 54 kW Allrad	3006	OKT2	2 dt	9,8	16	0,4	3,2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	OKT2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	FEB2	3 dt	4,9	4,1	0,28	2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAE1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	APR1	3 dt	4,9	4,1	0,28	2
GPS mit Feldhäcksler ernten, 175 kW, 67 kW Allrad	6541	JUN2	250 dt	129	195	2,5	32,9
GPS-Transport, 60 dt/Wagen, 67 kW Allrad	6565	JUN2	250 dt	44	49	2,3	17,3
Anwelksilage verteilen und festfahren, 67 kW	7232	JUN2	250 dt	21	18	1,1	9,2
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	AUG2		16	22	0,42	6,1
<b>Summe</b>				<b>309,1</b>	<b>417,1</b>	<b>9,7</b>	<b>99,8</b>

#### Pflug, Kreiseldrillmaschine

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	SEP2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Pflügen Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW All.	1026	SEP2		42	49	0,92	13,6
Kreisel-Drillen 4,0 m, 120 kW Allrad	3024	OKT2	2 dt	26	35	0,78	9,7
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	OKT2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	FEB2	3 dt	4,9	4,1	0,28	2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAE1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	APR1	3 dt	4,9	4,1	0,28	2
GPS mit Feldhäcksler ernten, 175 kW, 67 kW Allrad	6541	JUN2	250 dt	129	195	2,5	32,9
GPS-Transport, 60 dt/Wagen, 67 kW Allrad	6565	JUN2	250 dt	44	49	2,3	17,3
Anwelksilage verteilen und festfahren, 67 kW	7232	JUN2	250 dt	21	18	1,1	9,2
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	AUG2		16	22	0,42	6,1
<b>Summe</b>				<b>306,9</b>	<b>402,1</b>	<b>9,6</b>	<b>99,5</b>

#### Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Pflügen Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allr.	1026	SEP2		42	49	0,92	13,6
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	OKT1		18,4	34	0,46	6,8
Drillen 6,0 m, 54 kW Allrad	3006	OKT2	2 dt	9,8	16	0,4	3,2
Stallung mit Radlader laden 500 dt/h, Streuen 12 m, 80 dt/W., 67 kW Allrad	2028	MAE1	200 dt	57	56	2,5	19
Jauche ausbringen, 7-m <sup>3</sup> -Fass, Kreiselpumpe, 67 kW Allrad	2405	MAE1	20 m <sup>3</sup>	42	34	2,8	15,7
Striegeln, 15 m, 83 kW Allrad	1646	APR1		5,3	7,3	0,15	2,2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAI2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
GPS mit Feldhäcksler ernten, 175 kW, 67 kW Allrad	6541	AUG1	250 dt	129	195	2,5	32,9
GPS-Transport, 60 dt/Wagen, 67 kW Allrad	6565	AUG1	250 dt	44	49	2,3	17,3
Anwelksilage verteilen und festfahren, 67 kW	7232	AUG1	250 dt	21	18	1,1	9,2
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	AUG2		16	22	0,42	6,1
<b>Summe</b>				<b>389,5</b>	<b>489,9</b>	<b>13,8</b>	<b>127,4</b>

NOTIZEN

## Körnermais

### Körnermais — Veränderliche Kosten

#### Saatgut

Saatstärke Pflanzen/m <sup>2</sup>	Aussaatmenge Einheiten <sup>1)</sup> /ha <sup>2)</sup>	Preis DM/Einheit	Kosten DM/ha
8	1,76	128	225
9	1,98	128	253
10	2,20	128	282
11	2,42	128	310

<sup>1)</sup> 1 Einheit = 50 000 Körner

<sup>2)</sup> Einschließlich Sicherheitszuschlag von 10 %

#### Düngung

Siehe Seite 11 ff.

#### Pflanzenschutzmittel

Maßnahme	Kosten für Pflanzenschutzmittel DM/ha
Beizung gegen Vogelfraß und Fritfliege	30–36
1 Vorsaat-Spritzung gegen Quecken	72–90
1 Spritzung gegen Samenunkräuter	90–150
Unkrauthirsens und Samenunkräuter	90–240
Hühnerhirse und Samenunkräuter	140–240
Wurzelunkräuter	70–90
1 Maßnahme gegen Maiszünsler chemisch	30–40
Trichogramma-Kapseln	200–210
Tricho-Kare	140–150

#### Hagelversicherung

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)						
Baden	Bayern	Brandenburg	Hessen	Mecklenburg- Vorpommern	Niedersachsen	Nordrhein- Westfalen
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme						
10,69	13,32	4,75	7,16	3,08	6,81	6,80

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)					
Rhld.-Pfalz / Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Schleswig- Holstein	Thüringen	Württemberg
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme					
8,53	4,75	3,80	4,30	4,86	13,40

Nach Angaben der Vereinigte Hagelversicherung VVaG

#### Umrechnung von Feuchtmais auf trockene lagerfähige Ware

Umrechnung	Feuchtegehalt des Guts						
	14 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	45 %
100 kg Feuchtmais ergeben ... kg Mais mit 14 %	100	93	87,2	81,4	75,6	69,8	64
100 kg Mais mit 14 % ergeben ... kg Feuchtmais	100	107,5	114,7	122,9	132,3	143,3	156,4

**Trocknungskosten bei ölbeheizter Satz- oder Durchlauftrocknung**

Beheizungsart	Energieverbrauch je dt Trockengut für die Trocknung von ... auf 14 % Kornfeuchte						Reparaturkosten DM/dt Trockengut
	30 %		35 %		40 %		
	Strom (kWh)	Öl (l)	Strom (kWh)	Öl (l)	Strom (kWh)	Öl (l)	
direkt	2,3	2,7	3,2	3,9	4,3	5,2	0,22
indirekt	2,3	3,2	3,2	4,5	4,3	6,1	0,22
Ver. Kosten	direkt		2,38 DM/dt TM		3,11 DM/dt TM		
gesamt	indirekt		2,58 DM/dt TM		3,41 DM/dt TM		

Veränderliche Trocknungskosten: Energieverbrauch • Energiekosten + Reparaturkosten

**Konservierung mit Propionsäure**

Kornfeuchte im Ausgangsgut	Lagerzeit					
	1 Monat		3 Monate		> 6 Monate	
	Propionsäure l	Kosten DM	Propionsäure l	Kosten DM	Propionsäure l	Kosten DM
	je dt Feuchtgut					
35 %	1,2	4,80	1,3	5,20	1,4	5,60
40 %	1,4	5,60	1,6	6,40	1,7	6,80
45 %	1,6	6,40	2,0	8,00	2,1	8,40

Preis der Propionsäure: 4 DM/l

Veränderliche Maschinenkosten für das Propionsäuredosiergerät: 0,10 DM/dt Feuchtmais

**Bergeraum**

Art der Lagerung	Raumgewicht dt/m <sup>3</sup>	Ertrag Feuchtmais/Ertrag Trockenmais <sup>1)</sup> (dt/ha)						
		65/45	72/50	79/55	86/60	93/65	100/70	120/85
		Bergeraumbedarf <sup>2)</sup> in m <sup>3</sup> /ha						
Körnermais, trocken	7,2	6,9	7,6	8,4	9,2	9,9	10,7	11,4
Körnermaissilage	9,5	7,5	8,3	9,1	9,9	10,8	11,6	12,4
Corn-Cob-Mix	8,6	10,9	12,2	13,4	14,6	15,8	17,0	18,2
Lieschkolbenschrot	7,4	16,1	17,8	19,6	21,4	23,2	25,0	26,8

<sup>1)</sup> Ertragsrelationen: 1,00 dt Trockenmais (14 % Kornfeuchte) ergibt 1,43 dt Feuchtmais mit 40 % Kornfeuchte oder 1,90 dt Corn-Cob-Mix mit 45 % Kornfeuchte oder 2,40 dt Lieschkolbenschrot mit 50 % Kornfeuchte

<sup>2)</sup> Einschließlich 10 % Befüllungszuschlag

**Preise für Dienstleistungen**

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Preis
Pflügen	2101	130 DM/ha
Zuschlag für Packer	2102	8 DM/ha
Grubbern mit Schwergrubber	2110	80 DM/ha
Kreiselegen je Arbeitsgang	2118	90 DM/ha
Saatbettvorbereiten je Arbeitsgang	2119	85 DM/ha
Einzelkornsaat Mais mit Reihendüngung, ohne Düngemittel	2243	90 DM/ha
Mais mit Stelzenschlepper spritzen	2275	45 DM/ha
Zuschlag für Anbauhäcksler	2405	25 DM/ha
Maispflückdrusch, Körner oder Corn-Cob-Mix	2406	275 DM/ha
Körnertrocknung, Grundbetrag/t Trockengut bis 4 % Wasserentzug	2439	28 DM/t
Körnertrocknung je weiteres Prozent Wasserentzug	2440	4 DM/t

## Körnermais

### 1-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	SEP2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allrad	1022	OKT2		55	50	2,8	14,7
Gülletransport und -verteilung mit 3-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 37 kW	2501	APR1	20 m <sup>3</sup>	26	30	2,2	7
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	APR1		26	32	1,6	8,2
Maisaussaat, 4 Reihen, 3,0 m, R-Düngung, 37 kW	3212	APR2	2 dt	23	52	1,2	5,1
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	APR2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAI1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	JUN2	2 dt	3,6	4,3	0,26	1,3
Hacksterngerät 4-reihig, 37 kW	4211	JUN2		13	17	0,9	4
Körnermaisernte, 3-reihiger Pflückvorsatz, 95 kW	5051	OKT2	80 dt	108	282	2,1	34,6
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	OKT2	80 dt	6,2	11	0,42	1,7
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT2		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>323,1</b>	<b>557,7</b>	<b>15,3</b>	<b>93,1</b>

#### Fräse, Kreiselegge

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	SEP2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT2		37	45	1,6	8,5
Gülletransport und -verteilung mit 3-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 37 kW	2501	APR1	20 m <sup>3</sup>	26	30	2,2	7
Kreiselegge, 2,0 m, 45 kW	1501	APR1		28	23	1,7	8,8
Maisaussaat, 4 Reihen, 3,0 m, R-Düngung, 37 kW	3212	APR2	2 dt	23	52	1,2	5,1
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	APR2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAI1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	JUN2	2 dt	3,6	4,3	0,26	1,3
Hacksterngerät 4-reihig, 37 kW	4211	JUN2		13	17	0,9	4
Körnermaisernte, 3-reihiger Pflückvorsatz, 95 kW	5051	OKT2	80 dt	108	282	2,1	34,6
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	OKT2	80 dt	6,2	11	0,42	1,7
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT2		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>307,1</b>	<b>543,7</b>	<b>14,3</b>	<b>87,5</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allrad	1022	OKT2		55	50	2,8	14,7
Stalldung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 2 m, 34 dt/W., 45 kW	2001	MAE1	300 dt	72	102	4,9	21,7
Gülletransport und -verteilung mit 3-m <sup>3</sup> - Kompressortankwagen, 37 kW	2501	APR1	15 m <sup>3</sup>	21	23	1,7	5,7
Eggen mit Federzinkenegge, 4,0 m, 54 kW Allrad	1404	APR1		13	25	0,67	4,4
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	APR2		26	32	1,6	8,2
Maisaussaat, 4 Reihen, 3,0 m, R-Düngung, 37 kW	3212	APR2	2 dt	23	52	1,2	5,1
Striegeln, 4.5 m, Vorauflauf, 37 kW	4236	MAI1		9	9,8	0,69	3
Abflammen, 4-reihig, 0,75 m Reihenweite, 37 kW	4402	MAI1		63	26	1,6	6,8
2 x Hacksterngerät 4-reihig, 37 kW	4211	MAI1		26	34	1,8	8
Handhacken von Mais	8001	JUN1				20	
Striegeln, 4,5 m, Nachauflauf, 37 kW	4256	JUN1		11	11	0,86	3,8
Abflammen, 4-reihig, 0,75 m Reihenweite, 37 kW	4402	JUN1		63	26	1,6	6,8
Trichogamma-Rähmchen aushängen	8011	JUL1				2	
Körnermaisernte, 3-reihiger Pflückvorsatz, 95 kW	5051	OKT1	80 dt	108	282	2,1	34,6
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	OKT1	80 dt	6,2	11	0,42	1,7
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT1		37	45	1,6	8,5
Summe				533,2	728,8	45,5	133

## Körnermais

### 2-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allrad	1023	OKT2		52	49	1,7	14,1
Gülletransport und -verteilung mit 7-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	APR1	20 m <sup>3</sup>	25	23	1,3	6,9
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	APR1		26	34	1,1	8,8
Maisaussaat, 4 Reihen, 3,0 m, R-Düngung, 37 kW	3212	APR2	2 dt	21	51	0,97	4,3
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	APR2	200 Liter	4,9	8,6	0,32	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAI1	400 Liter	5,8	9,2	0,45	1,7
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN1	400 Liter	5,8	9,2	0,45	1,7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	JUN2	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,1
Hacksterngerät 4-reihig, 37 kW	4211	JUN2		11	15	0,74	3,2
Körnermaisernte, 4-reihiger Pflückvorsatz, 120 kW	5052	OKT2	80 dt	99	292	1,5	29,4
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 10,0 t (74 dt), 54 kW Allrad	5066	OKT2	80 dt	5,3	12	0,28	1,3
Fräsen, 3,0 m, 67 kW Allrad	1204	OKT2		36	49	1	8,2
Großbehälterstreuer, 15 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2842	OKT2	8 dt	4,9	4,4	0,19	1,3
<b>Summe</b>				<b>304,9</b>	<b>566,5</b>	<b>10,6</b>	<b>85,2</b>

#### Grubber, Kreiselegge

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge Je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	OKT2		24	26	0,97	7,9
Gülletransport und -verteilung mit 7-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	APR1	20 m <sup>3</sup>	25	23	1,3	6,9
Kreiselegge, 3,0 m, 67 kW Allrad	1503	APR1		25	27	1	8,2
Maisaussaat, 4 Reihen, 3,0 m, R-Düngung, 37 kW	3212	APR2	2 dt	21	51	0,97	4,3
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	APR2	200 Liter	4,9	8,6	0,32	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAI1	400 Liter	5,8	9,2	0,45	1,7
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN1	400 Liter	5,8	9,2	0,45	1,7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	JUN2	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,1
Hacksterngerät 4-reihig, 37 kW	4211	JUN2		11	15	0,74	3,2
Körnermaisernte, 4-reihiger Pflückvorsatz, 120 kW	5052	OKT2	80 dt	99	292	1,5	29,4
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 10,0 t (74 dt), 54 kW Allrad	5066	OKT2	80 dt	5,3	12	0,28	1,3
Fräsen, 3,0 m, 67 kW Allrad	1204	OKT2		36	49	1	8,2
Großbehälterstreuer, 15 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2842	OKT2	8 dt	4,9	4,4	0,19	1,3
<b>Summe</b>				<b>275,9</b>	<b>536,5</b>	<b>9,8</b>	<b>78,4</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allrad	1023	OKT2		52	49	1,7	14,1
Stallung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 2 m, 44 dt/W., 67 kW	2004	MAE1	300 dt	91	112	4,4	30,1
Stallung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 2 m, 44 dt/W., 67 kW	2004	MAE1	200 dt	67	81	3,3	23,2
Gülletransport und -verteilung mit 7-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	APR1	15 m <sup>3</sup>	19	18	1	5,6
Eggen mit Federzinkenegge, 5,0 m, 67 kW Allrad	1405	APR1		11	26	0,47	3,8
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	APR2		26	34	1,1	8,8
Maisausaat, 4 Reihen, 3,0 m, R-Düngung, 37 kW	3212	APR2	2 dt	21	51	0,97	4,3
Striegeln, 4,5 m, Vorauflauf, 37 kW	4236	MAI1		7,6	8,8	0,55	2,4
Abflammen, 4-reihig, 0,75 m Reihenweite, 37 kW	4402	MAI1		61	25	1,4	6,1
2 x Hacksterngerät 4-reihig, 37 kW	4211	MAI1		22	30	1,48	6,4
Handhacken von Mais	8001	JUN1				20	
Striegeln, 4,5 m, Nachauflauf, 37 kW	4256	JUN1		9,3	10	0,72	3,2
Abflammen, 4-reihig, 0,75 m Reihenweite, 37 kW	4402	JUN1		61	25	1,4	6,1
Trichogamma-Rähmchen aushängen	8011	JUL1				2	
Körnermaisernte, 4-reihiger Pflückvorsatz, 120 kW	5052	OKT1	80 dt	99	292	1,5	29,4
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 10,0 t (74 dt), 54 kW Allrad	5066	OKT1	80 dt	5,3	12	0,28	1,3
Fräsen, 3,0 m, 67 kW Allrad	1204	OKT1		36	49	1	8,2
<b>Summe</b>				<b>588,2</b>	<b>823,8</b>	<b>43,3</b>	<b>153</b>

## Körnermais

### 5-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW Allrad	1024	OKT2		45	64	1,3	13,7
Gülletransport und -verteilung mit 7-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	APR1	20 m <sup>3</sup>	34	33	1,9	11,6
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	APR1		22	34	0,78	7,8
Maisaussaat, 6 Reihen, 4,5 m, R-Düngung, 54 kW	3213	APR2	2 dt	20	56	0,62	4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	APR2	200 Liter	5,2	8,8	0,29	1,6
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAI1	400 Liter	6,6	9,7	0,43	2,2
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN1	400 Liter	6,6	9,7	0,43	2,2
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	JUN2	2 dt	3,5	4,4	0,3	1,2
Hacksterngerät 6-reihig, 54 kW Allrad	4212	JUN2		11	15	0,45	2,9
Körnermaisernte, 5-reihiger Pflückvorsatz, 145 kW	5053	OKT2	80 dt	95	282	1,1	27,9
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 10,0 t (74 dt), 54 kW Allrad	5066	OKT2	80 dt	7,9	15	0,47	2,5
Fräsen, 3,0 m, 67 kW Allrad	1204	OKT2		34	47	0,91	7,4
Großbehälterstreuer, 15 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2842	OKT2	8 dt	4,8	4,3	0,18	1,3
<b>Summe</b>				<b>300,3</b>	<b>588,7</b>	<b>9,6</b>	<b>88,0</b>

#### Grubber, Kreiselegge

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	OKT2		19	27	0,72	7,3
Gülletransport und -verteilung mit 7-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	APR1	20 m <sup>3</sup>	34	33	1,9	11,6
Kreiselegge, 3,0 m, 67 kW Allrad	1503	APR1		24	25	0,92	7,4
Maisaussaat, 6 Reihen, 4,5 m, R-Düngung, 54 kW	3213	APR2	2 dt	20	56	0,62	4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	APR2	200 Liter	5,2	8,8	0,29	1,6
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAI1	400 Liter	6,6	9,7	0,43	2,2
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN1	400 Liter	6,6	9,7	0,43	2,2
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	JUN2	2 dt	3,5	4,4	0,3	1,2
Hacksterngerät 6-reihig, 54 kW Allrad	4212	JUN2		11	15	0,45	2,9
Körnermaisernte, 5-reihiger Pflückvorsatz, 145 kW	5053	OKT2	80 dt	95	282	1,1	27,9
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 10,0 t (74 dt), 54 kW Allrad	5066	OKT2	80 dt	7,9	15	0,47	2,5
Fräsen, 3,0 m, 67 kW Allrad	1204	OKT2		34	47	0,91	7,4
Großbehälterstreuer, 15 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2842	OKT2	8 dt	4,8	4,3	0,18	1,3
<b>Summe</b>				<b>276,3</b>	<b>542,7</b>	<b>9,1</b>	<b>81,2</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW Allrad	1024	OKT2		45	64	1,3	13,7
Stallung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 2 m, 44 dt/W., 67 kW	2004	MAE1	300 dt	109	129	5,5	38,8
Stallung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 2 m, 44 dt/W., 67 kW	2004	MAE1	200 dt	78	91	4	28,5
Gülletransport und -verteilung mit 7-m <sup>3</sup> - Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	APR1	15 m <sup>3</sup>	27	25	1,4	9,1
Eggen mit Federzinkenegge, 5,0 m, 67 kW Allrad	1405	APR1		10	25	0,41	3,3
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	APR2		22	34	0,78	7,8
Maisaussaat, 6 Reihen, 4,5 m, R-Düngung, 54 kW	3213	APR2	2 dt	20	56	0,62	4
Striegeln, 4,5 m, Vorauflauf, 37 kW	4236	MAI1		7	8,3	0,49	2,2
Abflammen, 4-reihig, 0,75 m Reihenweite, 37 kW	4402	MAI1		61	25	1,3	5,9
2 x Hacksterngerät 6-reihig, 54 kW Allrad	4212	MAI1		22	30	0,9	5,8
Handhacken von Mais	8001	JUN1				20	
Striegeln, 4,5 m, Nachauflauf, 37 kW	4256	JUN1		8,5	9,5	0,64	2,8
Abflammen, 4-reihig, 0,75 m Reihenweite, 37 kW	4402	JUN1		61	25	1,3	5,9
Trichogamma-Rähmchen aushängen	8011	JUL1				2	
Körnermaisernte, 5-reihiger Pflückvorsatz, 145 kW	5053	OKT1	80 dt	95	282	1,1	27,9
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 10,0 t (74 dt), 54 kW Allrad	5066	OKT1	80 dt	7,9	15	0,47	2,5
Fräsen, 3,0 m, 67 kW Allrad	1204	OKT1		34	47	0,91	7,4
Summe				607,4	865,8	43,1	165,5

## Körnermais

### 20-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	SEP2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allrad	1026	OKT2		42	49	0,92	13,6
Gülletransport und -verteilung mit 12-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 102 kW Allrad	2508	APR1	20 m <sup>3</sup>	48	34	3,1	17,2
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	APR1		18,4	34	0,46	6,8
Maisaussaat, 15 Reihen, 11,25 m, R-Düngung, 83 kW Allrad	3216	APR2	2 dt	16	39	0,29	2,9
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	APR2	200 Liter	4,6	9,2	0,17	1,2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAI1	400 Liter	5,8	10	0,27	1,8
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN1	400 Liter	5,8	10	0,27	1,8
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	JUN2	2 dt	3,9	3,4	0,21	1,5
Maishacken 15-reihig, 83 kW Allrad	4206	JUN2		9	15	0,29	3
Körnermaisernte, 6-reihiger Pflückvorsatz, 180 kW	5054	OKT2	80 dt	96	224	0,99	28,7
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 10,0 t (74 dt), 54 kW Allrad	5066	OKT2	80 dt	13	15	0,84	4,8
Fräsen, 4,0 m, 102 kW Allrad	1205	OKT2		29	35	0,62	6,4
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	OKT2	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
<b>Summe</b>				<b>304,6</b>	<b>486,8</b>	<b>9,2</b>	<b>94,5</b>

#### Grubber, Kreiselegge

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	SEP2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	OKT2		16	22	0,42	6,1
Gülletransport und -verteilung mit 12-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 102 kW Allrad	2508	APR1	20 m <sup>3</sup>	48	34	3,1	17,2
Kreiselegge, 4,0 m, 102 kW Allrad	1505	APR1		20	21	0,72	7,3
Maisaussaat, 15 Reihen, 11,25 m, R-Düngung, 83 kW Allrad	3216	APR2	2 dt	16	39	0,29	2,9
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	APR2	200 Liter	4,6	9,2	0,17	1,2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAI1	400 Liter	5,8	10	0,27	1,8
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN1	400 Liter	5,8	10	0,27	1,8
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	JUN2	2 dt	3,9	3,4	0,21	1,5
Maishacken 15-reihig, 83 kW Allrad	4206	JUN2		9	15	0,29	3
Körnermaisernte, 6-reihiger Pflückvorsatz, 180 kW	5054	OKT2	80 dt	96	224	0,99	28,7
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 10,0 t (74 dt), 54 kW Allrad	5066	OKT2	80 dt	13	15	0,84	4,8
Fräsen, 4,0 m, 102 kW Allrad	1205	OKT2		29	35	0,62	6,4
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	OKT2	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
<b>Summe</b>				<b>280,2</b>	<b>446,8</b>	<b>9,0</b>	<b>87,5</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allrad	1026	OKT2		42	49	0,92	13,6
Stallung mit Radlader laden 500 dt/h, Streuen 12 m, 80 dt/W., 67 kW Allrad	2028	OKT2	300 dt	84	84	3,6	28
Stallung mit Radlader laden 500 dt/h, Streuen 12 m, 80 dt/W., 67 kW Allrad	2028	MAE1	200 dt	57	56	2,5	19
Gülletransport und -verteilung mit 12-m <sup>3</sup> - Kompressortankwagen, 102 kW Allrad	2508	APR1	15 m <sup>3</sup>	37	26	2,3	13,1
EGgen mit Federzinkenegge, 5,0 m, 67 kW Allrad	1405	APR1		9,6	18	0,39	3,1
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	APR2		18,4	34	0,46	6,8
Maisaussaat, 15 Reihen, 11,25 m, R-Düngung, 83 kW Allrad	3216	APR2	2 dt	16	39	0,29	2,9
Striegeln, 15 m, 83 kW Allrad	1646	MAI1		5,3	7,3	0,15	2,2
Abflammen, 4-reihig, 0,75 m Reihenweite, 37 kW	4402	MAI1		61	19	1,4	6,2
2 x Maishacken 15-reihig, 83 kW Allrad	4206	MAI1		18	30	0,58	6
Handhacken von Mais	8001	JUN1				20	
Striegeln, 15 m, 83 kW Allrad	1646	JUN1		5,3	7,3	0,15	2,2
Abflammen, 4-reihig, 0,75 m Reihenweite, 37 kW	4402	JUN1		61	19	1,4	6,2
Trichogamma-Rähmchen aushängen	8011	JUL1				2	
Körnermaisernte, 6-reihiger Pflückvorsatz, 180 kW	5054	OKT1	80 dt	96	224	0,99	28,7
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 10,0 t (74 dt), 54 kW Allrad	5066	OKT1	80 dt	13	15	0,84	4,8
Fräsen, 4,0 m, 102 kW Allrad	1205	OKT1		29	35	0,62	6,4
<b>Summe</b>				<b>552,6</b>	<b>662,6</b>	<b>38,59</b>	<b>149,2</b>

Corn-Cob-Mix

Preise für Dienstleistungen

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Preis
Pflügen	2101	130 DM/ha
Zuschlag für Packer	2102	8 DM/ha
Grubbern mit Schwergrubber	2110	80 DM/ha
Kreiselegen je Arbeitsgang	2118	90 DM/ha
Saatbettvorbereiten je Arbeitsgang	2119	85 DM/ha
Kartoffellegen	2250	165 DM/ha
Pflanzenschutzmittel spritzen	2270	28 DM/ha
Kartoffelernte mit Sammelroder	2506	600 DM/ha

NOTIZEN

## 1-ha-Schlag

## Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	SEP2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allrad	1022	OKT2		55	50	2,8	14,7
Gülletransport und -verteilung mit 3-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 37 kW	2501	APR1	20 m <sup>3</sup>	26	30	2,2	7
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	APR1		26	32	1,6	8,2
Maisaussaat, 4 Reihen, 3,0 m, R-Düngung, 37 kW	3212	APR2	2 dt	23	52	1,2	5,1
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	APR2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAI1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	JUN2	2 dt	3,6	4,3	0,26	1,3
Hacksterngerät 4-reihig, 37 kW	4211	JUN2		13	17	0,9	4
CCM-Ernte, 3-reihiger Pflückvorsatz, 95 kW	5055	SEP2	120 dt	120	313	2,3	37,7
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	SEP2	120 dt	9,2	17	0,63	2,5
CCM mahlen mit mobiler Mahlstation 170 kW	7021	SEP2	120 dt	48	11	1	44
CCM verteilen und festfahren im Flachsilo, 54 kW	7025	SEP2	120 dt	11	11	0,75	4,9
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT1		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>397,1</b>	<b>616,7</b>	<b>17,5</b>	<b>145,9</b>

## Fräse, Kreiselegge

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	SEP2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT2		37	45	1,6	8,5
Gülletransport und -verteilung mit 3-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 37 kW	2501	APR1	20 m <sup>3</sup>	26	30	2,2	7
Kreiselegge, 2,0 m, 45 kW	1501	APR1		28	23	1,7	8,8
Maisaussaat, 4 Reihen, 3,0 m, R-Düngung, 37 kW	3212	APR2	2 dt	23	52	1,2	5,1
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	APR2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAI1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	JUN2	2 dt	3,6	4,3	0,26	1,3
Hacksterngerät 4-reihig, 37 kW	4211	JUN2		13	17	0,9	4
CCM-Ernte, 3-reihiger Pflückvorsatz, 95 kW	5055	SEP2	120 dt	120	313	2,3	37,7
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	SEP2	120 dt	9,2	17	0,63	2,5
CCM mahlen mit mobiler Mahlstation 170 kW	7021	SEP2	120 dt	48	11	1	44
CCM verteilen und festfahren im Flachsilo, 54 kW	7025	SEP2	120 dt	11	11	0,75	4,9
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT1		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>381,1</b>	<b>602,7</b>	<b>16,4</b>	<b>140,3</b>

## Corn-Cob-Mix

### 2-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allrad	1023	OKT2		52	49	1,7	14,1
Gülletransport und -verteilung mit 7-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	APR1	20 m <sup>3</sup>	25	23	1,3	6,9
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	APR1		26	34	1,1	8,8
Maisaussaat, 4 Reihen, 3,0 m, R-Düngung, 37 kW	3212	APR2	2 dt	21	51	0,97	4,3
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	APR2	200 Liter	4,9	8,6	0,32	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAI1	400 Liter	5,8	9,2	0,45	1,7
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN1	400 Liter	5,8	9,2	0,45	1,7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	JUN2	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,1
Hacksterngerät 4-reihig, 37 kW	4211	JUN2		11	15	0,74	3,2
CCM-Ernte, 4-reihiger Pflückvorsatz, 120 kW	5056	SEP2	120 dt	124	366	2	38,8
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW (A)	5074	SEP2	120 dt	7,4	18	0,41	1,7
CCM mahlen mit mobiler Mahlstation 170 kW	7021	SEP2	120 dt	48	11	1	44
CCM verteilen und festfahren im Flachsilo, 54 kW	7025	SEP2	120 dt	11	11	0,75	4,9
Fräsen, 3,0 m, 67 kW Allrad	1204	OKT1		36	49	1	8,2
Großbehälterstreuer, 15 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2842	OKT1	8 dt	4,9	4,4	0,19	1,3
Summe				391,0	668,5	13,0	143,9

#### Grubber, Kreiselegge

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	OKT2		24	26	0,97	7,9
Gülletransport und -verteilung mit 7-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	APR1	20 m <sup>3</sup>	25	23	1,3	6,9
Kreiselegge, 3,0 m, 67 kW Allrad	1503	APR1		25	27	1	8,2
Maisaussaat, 4 Reihen, 3,0 m, R-Düngung, 37 kW	3212	APR2	2 dt	21	51	0,97	4,3
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	APR2	200 Liter	4,9	8,6	0,32	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAI1	400 Liter	5,8	9,2	0,45	1,7
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN1	400 Liter	5,8	9,2	0,45	1,7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	JUN2	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,1
Hacksterngerät 4-reihig, 37 kW	4211	JUN2		11	15	0,74	3,2
CCM-Ernte, 4-reihiger Pflückvorsatz, 120 kW	5056	SEP2	120 dt	124	366	2	38,8
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW (A)	5074	SEP2	120 dt	7,4	18	0,41	1,7
CCM mahlen mit mobiler Mahlstation 170 kW	7021	SEP2	120 dt	48	11	1	44
CCM verteilen und festfahren im Flachsilo, 54 kW	7025	SEP2	120 dt	11	11	0,75	4,9
Fräsen, 3,0 m, 67 kW Allrad	1204	OKT1		36	49	1	8,2
Großbehälterstreuer, 15 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2842	OKT1	8 dt	4,9	4,4	0,19	1,3
Summe				362,0	638,5	12,2	137,1

## 5-ha-Schlag

## Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW Allrad	1024	OKT2		45	64	1,3	13,7
Gülletransport und -verteilung mit 7-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	APR1	20 m <sup>3</sup>	34	33	1,9	11,6
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	APR1		22	34	0,78	7,8
Maisaussaat, 6 Reihen, 4,5 m, R-Düngung, 54 kW	3213	APR2	2 dt	20	56	0,62	4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	APR2	200 Liter	5,2	8,8	0,29	1,6
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAI1	400 Liter	6,6	9,7	0,43	2,2
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN1	400 Liter	6,6	9,7	0,43	2,2
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	JUN2	2 dt	3,5	4,4	0,3	1,2
Hacksterngerät 6-reihig, 54 kW Allrad	4212	JUN2		11	15	0,45	2,9
CCM-Ernte, 5-reihiger Pflückvorsatz, 145 kW	5057	SEP2	120 dt	108	316	1,3	31,1
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW (A)	5074	SEP2	120 dt	11	21	0,63	3,1
CCM mahlen mit mobiler Mahlstation 170 kW	7021	SEP2	120 dt	48	11	1	44
CCM verteilen und festfahren im Flachsilo, 54 kW	7025	SEP2	120 dt	11	11	0,75	4,9
Fräsen, 3,0 m, 67 kW Allrad	1204	OKT1		34	47	0,91	7,4
Großbehälterstreuer, 15 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2842	OKT1	8 dt	4,8	4,3	0,18	1,3
<b>Summe</b>				<b>375,4</b>	<b>650,7</b>	<b>11,7</b>	<b>140,7</b>

## Grubber, Kreiselegge

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	OKT2		19	27	0,72	7,3
Gülletransport und -verteilung mit 7-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	APR1	20 m <sup>3</sup>	34	33	1,9	11,6
Kreiselegge, 3,0 m, 67 kW Allrad	1503	APR1		24	25	0,92	7,4
Maisaussaat, 6 Reihen, 4,5 m, R-Düngung, 54 kW	3213	APR2	2 dt	20	56	0,62	4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	APR2	200 Liter	5,2	8,8	0,29	1,6
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAI1	400 Liter	6,6	9,7	0,43	2,2
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN1	400 Liter	6,6	9,7	0,43	2,2
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	JUN2	2 dt	3,5	4,4	0,3	1,2
Hacksterngerät 6-reihig, 54 kW Allrad	4212	JUN2		11	15	0,45	2,9
CCM-Ernte, 5-reihiger Pflückvorsatz, 145 kW	5057	SEP2	120 dt	108	316	1,3	31,1
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW (A)	5074	SEP2	120 dt	11	21	0,63	3,1
CCM mahlen mit mobiler Mahlstation 170 kW	7021	SEP2	120 dt	48	11	1	44
CCM verteilen und festfahren im Flachsilo, 54 kW	7025	SEP2	120 dt	11	11	0,75	4,9
Fräsen, 3,0 m, 67 kW Allrad	1204	OKT1		34	47	0,91	7,4
Großbehälterstreuer, 15 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2842	OKT1	8 dt	4,8	4,3	0,18	1,3
<b>Summe</b>				<b>351,4</b>	<b>604,7</b>	<b>11,2</b>	<b>133,9</b>

## Corn-Cob-Mix

### 20-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeitspanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	SEP2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allrad	1026	OKT2		42	49	0,92	13,6
Gülletransport und -verteilung mit 12-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 102 kW Allrad	2508	APR1	20 m <sup>3</sup>	48	34	3,1	17,2
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	APR1		18,4	34	0,46	6,8
Maisaussaat, 15 Reihen, 11,25 m, R-Düngung, 83 kW Allrad	3216	APR2	2 dt	16	39	0,29	2,9
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	APR2	200 Liter	4,6	9,2	0,17	1,2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAI1	400 Liter	5,8	10	0,27	1,8
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN1	400 Liter	5,8	10	0,27	1,8
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	JUN2	2 dt	3,9	3,4	0,21	1,5
Maishacke 15-reihig, 83 kW Allrad	4206	JUN2		9	15	0,29	3
CCM-Ernte, 6-reihiger Pflückvorsatz, 180 kW	5058	SEP2	120 dt	111	255	1,2	33,2
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 10 t (74 dt), 102 kW Allrad	5076	SEP2	120 dt	15	22	0,73	7
CCM mahlen mit mobiler Mahlstation 170 kW	7021	SEP2	120 dt	48	8,1	1	44
CCM verteilen und festfahren im Flachsilo, 54 kW	7025	SEP2	120 dt	11	8,5	0,75	4,9
Fräsen, 4,0 m, 102 kW Allrad	1205	OKT1		29	35	0,62	6,4
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	OKT1	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
<b>Summe</b>				<b>380,6</b>	<b>541,4</b>	<b>11,1</b>	<b>150,1</b>

#### Grubber, Kreiselegge

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeitspanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	SEP2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	OKT2		16	22	0,42	6,1
Gülletransport und -verteilung mit 12-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 102 kW Allrad	2508	APR1	20 m <sup>3</sup>	48	34	3,1	17,2
Kreiselegge, 4,0 m, 102 kW Allrad	1505	APR1		20	21	0,72	7,3
Maisaussaat, 15 Reihen, 11,25 m, R-Düngung, 83 kW Allrad	3216	APR2	2 dt	16	39	0,29	2,9
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	APR2	200 Liter	4,6	9,2	0,17	1,2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAI1	400 Liter	5,8	10	0,27	1,8
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN1	400 Liter	5,8	10	0,27	1,8
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	JUN2	2 dt	3,9	3,4	0,21	1,5
Maishacke 15-reihig, 83 kW Allrad	4206	JUN2		9	15	0,29	3
CCM-Ernte, 6-reihiger Pflückvorsatz, 180 kW	5058	SEP2	120 dt	111	255	1,2	33,2
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 10 t (74 dt), 102 kW Allrad	5076	SEP2	120 dt	15	22	0,73	7
CCM mahlen mit mobiler Mahlstation 170 kW	7021	SEP2	120 dt	48	8,1	1	44
CCM verteilen und festfahren im Flachsilo, 54 kW	7025	SEP2	120 dt	11	8,5	0,75	4,9
Fräsen, 4,0 m, 102 kW Allrad	1205	OKT1		29	35	0,62	6,4
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	OKT1	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
<b>Summe</b>				<b>356,2</b>	<b>501,4</b>	<b>10,8</b>	<b>143,1</b>

## Raps — Veränderliche Kosten

## Saatgut

Art	Aussaatmenge	Preis	Kosten
Winterraps 00-Liniensorten, inkrustiert	3,3 kg/ha	16,20 DM/kg	53 DM/ha
00-Hybridsorten, inkrustiert	0,5 E/ha	323,00 DM/E	162 DM/ha

1 Einheit = 1,5 Mio. Körner

## Anhaltswerte für Saatgutvermehrung

Gesamtabgang bei Aufbereitung	7 % des Ertrages
Reinigung und Aufbereitungskosten	8 DM/dt
Besichtigung bei Winterraps	24 DM/ha
bei Sommerraps	20 DM/ha
Probenahme, Prüfung	20 DM/Probe
Anerkennung	25 DM/Probe

## Düngung

Siehe Seite 11 ff.

## Pflanzenschutzmittel

Maßnahme	Kosten für Pflanzenschutzmittel DM/ha
1 Vorsaat-Spritzung gegen Ungräser und Unkräuter	10–125
1 Voraufspritzung gegen Ungräser und Unkräuter	110–140
1 Nachaufspritzung gegen	
Ungräser einschließlich Ausfallgetreide	80–110
Ungräser und Unkräuter	135–180
1 Spritzung gegen	
Rapsglanzkäfer, Kohlschotenrübler	15–25
Kohlschotenmücke	16–24
Ackerschnecken	40–60
Pilzkrankheiten	70–80

## Analysekosten

0,50 bis 0,60 DM/dt Raps

## Raps

### Hagelversicherung

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)						
Baden	Bayern	Brandenburg	Hessen	Mecklenburg-Vorpommern	Niedersachsen	Nordrhein-Westfalen
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme						
39,47	33,64	13,46	18,80	10,16	16,13	19,77

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)					
Rhld.-Pfalz / Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Schleswig-Holstein	Thüringen	Württemberg
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme					
20,50	13,46	11,01	10,70	17,86	55,46

Nach Angaben der Vereinigte Hagelversicherung VVaG

### Preise für Dienstleistungen

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Preis
Pflügen	2101	130 DM/ha
Zuschlag für Packer	2102	8 DM/ha
Grubbern mit Schwergrubber	2110	80 DM/ha
Kreisleger je Arbeitsgang	2118	90 DM/ha
Saatbettvorbereiten je Arbeitsgang	2119	85 DM/ha
Drillen von Getreide	2215	65 DM/ha
Zinkenrotordrillen	2233	115 DM/ha
Zuschlag für Anbauhächsler	2405	25 DM/ha
Rapsdrusch vom Halm	2409	260 DM/ha
Körner Trocknung, Grundbetrag/t Trockengut bis 4 % Wasserentzug	2439	28 DM/t
Körner Trocknung je weiteres Prozent Wasserentzug	2440	4 DM/t

Winterraps

1-ha-Schlag

Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	JUL2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allrad	1022	JUL2		55	50	2,8	14,7
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	AUG1		26	32	1,6	8,2
Drillen 2,0 m, 37 kW	3001	AUG1	0,1 dt	16	19	1,3	5,8
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	AUG2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	SEP1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	SEP2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	FEB1	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAE1	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	APR1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	APR2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,8 m, Raps, 95 kW	5014	JUL2	35 dt	57	172	1,7	25,2
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	JUL2		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>241,0</b>	<b>382,0</b>	<b>13,7</b>	<b>79,2</b>

Fräse, Kreisel Drillmaschine

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	JUL2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	AUG1		37	45	1,6	8,5
Kreisel-Drillen 2,0 m, 45 kW	3021	AUG1	0,1 dt	31	33	1,7	9,1
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	AUG2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	SEP1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	SEP2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	FEB1	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAE1	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	APR1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	APR2	400 Liter	6,9	9,6	0,65	2,2
Mähdrusch, 3,8 m, Raps, 95 kW	5014	JUL2	35 dt	57	172	1,7	25,2
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	JUL2		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>212,5</b>	<b>359,4</b>	<b>11,4</b>	<b>68,4</b>

## Winterraps

### 2-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	JUL2	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allrad	1023	JUL2		52	49	1,7	14,1
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	AUG1		26	34	1,1	8,8
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	AUG1	0,1 dt	12	18	0,8	4,2
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	AUG2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	SEP1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	FEB1	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE1	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	APR1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	APR2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 3,8 m, Raps, 95 kW	5014	JUL2	35 dt	49	148	1,4	21,5
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	JUL2		24	26	0,97	7,9
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	JUL2	10 dt	4,8	4,4	0,21	1,3
Summe				208,6	339,0	9,4	71,0

#### Grubber, Kreisel-Drillmaschine

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	JUL2	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	AUG1		24	26	0,97	7,9
Kreisel-Drillen 2,5 m, 67 kW Allrad	3022	AUG1	0,1 dt	32	38	1,2	9,8
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	AUG2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	SEP1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	FEB1	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE1	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	APR1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	APR2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 3,8 m, Raps, 95 kW	5014	JUL2	35 dt	49	148	1,4	21,5
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	JUL2		24	26	0,97	7,9
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	JUL2	10 dt	4,8	4,4	0,21	1,3
Summe				174,6	302,0	8,0	61,6

5-ha-Schlag

Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	JUL2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW Allrad	1024	JUL2		45	64	1,3	13,7
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	AUG1		22	34	0,78	7,8
Drillen 5,0 m, 52 kW	3005	AUG1	0,1 dt	9,7	20	0,46	3
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	AUG2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	SEP1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	FEB1	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE1	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	APR1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	APR2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 3,8 m, Raps, 95 kW	5014	JUL2	35 dt	45	135	1,3	19,5
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	JUL2		19	27	0,72	7,3
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	JUL2	10 dt	4,3	3,9	0,18	1,1
<b>Summe</b>				<b>187,0</b>	<b>343,9</b>	<b>7,7</b>	<b>66,4</b>

Grubber, Kreiseldrillmaschine

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	AUG1		19	27	0,72	7,3
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	JUL2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Kreisel-Drillen 3,0 m, 83 kW Allrad	3023	AUG1	0,1 dt	27	41	0,92	9,4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	AUG2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	SEP1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	FEB1	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE1	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	APR1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	APR2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 3,8 m, Raps, 5 kW	5014	JUL2	35 dt	45	135	1,3	19,5
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	JUL2		19	27	0,72	7,3
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	JUL2	10 dt	4,3	3,9	0,18	1,1
<b>Summe</b>				<b>156,3</b>	<b>293,9</b>	<b>6,8</b>	<b>58,6</b>

## Winterraps

### 20-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	JUL2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allrad	1026	JUL2		42	49	0,92	13,6
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	AUG1		18,4	34	0,46	6,8
Drillen 6,0 m, 54 kW Allrad	3006	AUG1	0,1 dt	9,1	15	0,36	2,9
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	AUG2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	SEP1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	SEP2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	FEB1	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE1	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	APR1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	APR2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 4,5 m, Raps, 120 kW	5015	JUL2	35 dt	48	109	1,1	20,1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	JUL2		16	22	0,42	6,1
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	JUL2	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
<b>Summe</b>				<b>193,9</b>	<b>296,7</b>	<b>6,7</b>	<b>71,6</b>

#### Grubber, Kreiselmaschine

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	JUL2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	AUG1		16	22	0,42	6,1
Kreisel-Drillen 4,0 m, 120 kW Allrad	3024	AUG1	0,1 dt	24	33	0,69	8,6
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	AUG2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	SEP1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	SEP2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	FEB1	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE1	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	APR1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	APR2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 4,5 m, Raps, 120 kW	5015	JUL2	35 dt	48	109	1,1	20,1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	JUL2		16	22	0,42	6,1
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	JUL2	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
<b>Summe</b>				<b>164,4</b>	<b>253,7</b>	<b>6,1</b>	<b>63,0</b>

## Sommerraps — Veränderliche Kosten

## Saatgut

Art	Aussaatmenge	Preis	Kosten
Sommerraps 00-Sorten, inkrustiert	5,1 kg/ha	12,00 DM/kg	61 DM/ha

## Pflanzenschutzmaßnahmen

Siehe Seite 65

## Preise für Dienstleistungen

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Preis
Pflügen	2101	130 DM/ha
Zuschlag für Packer	2102	8 DM/ha
Grubbern mit Schwergrubber	2110	80 DM/ha
Kreiselegen je Arbeitsgang	2118	90 DM/ha
Saatbettvorbereiten je Arbeitsgang	2119	85 DM/ha
Drillen von Getreide	2215	65 DM/ha
Zinkenrotordrillen	2233	115 DM/ha
Zuschlag für Anbauhäcksler	2405	25 DM/ha
Rapsdrusch vom Halm	2409	260 DM/ha
Körnertrocknung, Grundbetrag/t Trockengut bis 4 % Wasserentzug	2439	28 DM/t
Körnertrocknung je weiteres Prozent Wasserentzug	2440	4 DM/t

## Sommerraps

### 1-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	OKT1	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allrad	1022	OKT2		55	50	2,8	14,7
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	FEB2		26	32	1,6	8,2
Drillen 2,0 m, 37 kW	3001	MAE1	0,1 dt	16	19	1,3	5,8
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAE1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAE2	8 dt	6,5	7,4	0,66	2,5
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	APR1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAI2	4 dt	5,6	6,2	0,57	2,1
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,8 m, Raps, 95 kW	5014	AUG2	20 dt	55	165	1,6	24,2
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	AUG2	20 dt	1,5	2,8	0,11	0,4
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	AUG2		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>227,9</b>	<b>361,8</b>	<b>12,5</b>	<b>74,4</b>

#### Fräsdillmaschine

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge Je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	OKT1	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Fräs-Drillen 2,0 m, 45 kW	3030	MAE1	0,1 dt	42	55	1,7	9,1
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAE1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAE2	8 dt	6,5	7,4	0,66	2,5
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	APR1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAI2	4 dt	5,6	6,2	0,57	2,1
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,8 m, Raps, 95 kW	5014	AUG2	20 dt	55	165	1,6	24,2
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	AUG2	20 dt	1,5	2,8	0,11	0,4
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	AUG2		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>172,9</b>	<b>315,8</b>	<b>8,5</b>	<b>54,8</b>

## 2-ha-Schlag

## Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allrad	1023	OKT2		52	49	1,7	14,1
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	FEB2		26	34	1,1	8,8
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	MAE1	0,1 dt	12	18	0,8	4,2
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAE1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	8 dt	5,4	6,6	0,47	2
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	APR1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAI2	4 dt	4,4	5,4	0,38	1,6
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 3,8 m, Raps, 95 kW	5014	AUG2	20 dt	47	141	1,4	20,4
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5074	AUG2	20 dt	1,2	3	0,07	0,3
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	AUG2		24	26	0,97	7,9
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,8	4,4	0,21	1,3
<b>Summe</b>				<b>197,6</b>	<b>320,1</b>	<b>8,6</b>	<b>66,9</b>

## Grubber, Kreiseldrillmaschine

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge Je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	OKT1		24	26	0,97	7,9
Kreisel-Drillen 2,5 m, 67 kW Allrad	3022	MAE1	0,1 dt	32	38	1,2	9,8
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAE1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	8 dt	5,4	6,6	0,47	2
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	APR1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAI2	4 dt	3,7	4,5	0,25	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 3,8 m, Raps, 95 kW	5014	AUG2	20 dt	47	141	1,4	20,4
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5074	AUG2	20 dt	1,2	3	0,07	0,3
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	AUG2		24	26	0,97	7,9
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,8	4,4	0,21	1,3
<b>Summe</b>				<b>162,9</b>	<b>282,2</b>	<b>7,1</b>	<b>57,3</b>

## Sommerraps

### 5-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW Allrad	1024	OKT2		45	64	1,3	13,7
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	MAE1		22	34	0,78	7,8
Drillen 5,0 m, 52 kW	3005	MAE1	0,1 dt	9,7	20	0,46	3
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAE1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	8 dt	5,3	6,5	0,44	1,9
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	APR1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAI2	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 3,8 m, Raps, 95 kW	5014	AUG2	20 dt	43	128	1,2	18,4
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	AUG2	20 dt	1,6	3,8	0,09	0,6
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	AUG2		19	27	0,72	7,3
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,3	3,9	0,18	1,1
<b>Summe</b>				<b>176,1</b>	<b>325,7</b>	<b>7,0</b>	<b>62,4</b>

#### Grubber, Kreiselmaschine

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	OKT1		19	27	0,72	7,3
Kreisel-Drillen 3,0 m, 83 kW Allrad	3023	MAE1	0,1 dt	27	41	0,92	9,4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAE1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	8 dt	5,3	6,5	0,44	1,9
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	APR1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAI2	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 3,8 m, Raps, 95 kW	5014	AUG2	20 dt	43	128	1,2	18,4
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	AUG2	20 dt	1,6	3,8	0,09	0,6
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	AUG2		19	27	0,72	7,3
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,3	3,9	0,18	1,1
<b>Summe</b>				<b>145,4</b>	<b>275,7</b>	<b>6,1</b>	<b>54,6</b>

## 20-ha-Schlag

## Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	OKT1	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allrad	1026	OKT2		42	49	0,92	13,6
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	MAE1		18,4	34	0,46	6,8
Drillen 6,0 m, 54 kW Allrad	3006	MAE1	0,1 dt	9,1	15	0,36	2,9
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAE1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE2	8 dt	12	8,6	0,82	5,2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	APR1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAI2	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 4,5 m, Raps, 120 kW	5015	AUG2	20 dt	45	104	1,1	18,9
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 13 t (100 dt), 120 kW Allrad	5077	AUG2	20 dt	2,1	3,5	0,09	1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	AUG2		16	22	0,42	6,1
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	SEP1	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
<b>Summe</b>				<b>179,3</b>	<b>279,2</b>	<b>6,0</b>	<b>66,2</b>

## Grubber, Kreiseldrillmaschine

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge Je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	OKT1	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	OKT1		16	22	0,42	6,1
Kreisel-Drillen 4,0 m, 120 kW Allrad	3024	MAE1	0,1 dt	24	33	0,69	8,6
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAE1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE2	8 dt	12	8,6	0,82	5,2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	APR1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAI2	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 4,5 m, Raps, 120 kW	5015	AUG2	20 dt	45	104	1,1	18,9
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 13 t (100 dt), 120 kW Allrad	5077	AUG2	20 dt	2,1	3,5	0,09	1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	AUG2		16	22	0,42	6,1
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	SEP1	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
<b>Summe</b>				<b>149,8</b>	<b>236,2</b>	<b>5,4</b>	<b>57,6</b>

## Sommerraps

### 5-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW Allrad	1024	OKT2		45	64	1,3	13,7
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	MAE1		22	34	0,78	7,8
Drillen 5,0 m, 52 kW	3005	MAE1	0,1 dt	9,7	20	0,46	3
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAE1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	8 dt	5,3	6,5	0,44	1,9
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	APR1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAI2	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 3,8 m, Raps, 95 kW	5014	AUG2	20 dt	43	128	1,2	18,4
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	AUG2	20 dt	1,6	3,8	0,09	0,6
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	AUG2		19	27	0,72	7,3
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,3	3,9	0,18	1,1
<b>Summe</b>				<b>176,1</b>	<b>325,7</b>	<b>7,0</b>	<b>62,4</b>

#### Grubber, Kreiselmaschine

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	OKT1		19	27	0,72	7,3
Kreisel-Drillen 3,0 m, 83 kW Allrad	3023	MAE1	0,1 dt	27	41	0,92	9,4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAE1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	8 dt	5,3	6,5	0,44	1,9
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	APR1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAI2	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 3,8 m, Raps, 95 kW	5014	AUG2	20 dt	43	128	1,2	18,4
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	AUG2	20 dt	1,6	3,8	0,09	0,6
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	AUG2		19	27	0,72	7,3
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,3	3,9	0,18	1,1
<b>Summe</b>				<b>145,4</b>	<b>275,7</b>	<b>6,1</b>	<b>54,6</b>

## 20-ha-Schlag

## Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	OKT1	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allrad	1026	OKT2		42	49	0,92	13,6
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	MAE1		18,4	34	0,46	6,8
Drillen 6,0 m, 54 kW Allrad	3006	MAE1	0,1 dt	9,1	15	0,36	2,9
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAE1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE2	8 dt	12	8,6	0,82	5,2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	APR1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAI2	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 4,5 m, Raps, 120 kW	5015	AUG2	20 dt	45	104	1,1	18,9
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 13 t (100 dt), 120 kW Allrad	5077	AUG2	20 dt	2,1	3,5	0,09	1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	AUG2		16	22	0,42	6,1
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	SEP1	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
Summe				179,3	279,2	6,0	66,2

## Grubber, Kreiseldrillmaschine

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge Je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	OKT1	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	OKT1		16	22	0,42	6,1
Kreisel-Drillen 4,0 m, 120 kW Allrad	3024	MAE1	0,1 dt	24	33	0,69	8,6
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAE1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE2	8 dt	12	8,6	0,82	5,2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	APR1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAI2	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 4,5 m, Raps, 120 kW	5015	AUG2	20 dt	45	104	1,1	18,9
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 13 t (100 dt), 120 kW Allrad	5077	AUG2	20 dt	2,1	3,5	0,09	1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	AUG2		16	22	0,42	6,1
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	SEP1	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
Summe				149,8	236,2	5,4	57,6

# Sonnenblume

## Sonnenblume — Veränderliche Kosten

### Saatgut

Aussaatmenge	Preis	Kosten
1 Einheit/ha	170 DM/Einheit	170 DM/ha

1 Einheit = 75 000 Körner (= 6 kg)

### Düngung

Siehe Seite 11 ff.

### Pflanzenschutzmittel

Maßnahme	Kosten für Pflanzenschutzmittel DM/ha
1 Vorsaat-Spritzung gegen Unkräuter und einjährige Gräser	60–90
1 Vorsaat- oder Vorauflauf-Spritzung gegen breitblättrige Samenunkräuter	150–190
1 Nachauflauf-Spritzung gegen Ungräser	90–110

### Hagelversicherung

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)						
Baden	Bayern	Brandenburg	Hessen	Mecklenburg-Vorpommern	Niedersachsen	Nordrhein-Westfalen
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme						
29,69	25,92	10,82	18,99	17,06	20,10	20,92

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)					
Rhld.-Pfalz / Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Schleswig-Holstein	Thüringen	Württemberg
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme					
19,37	10,82	12,01	11,55	28,20	34,01

Nach Angaben der Vereinigte Hagelversicherung VVaG

### Preise für Dienstleistungen

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Preis
Pflügen	2101	130 DM/ha
Zuschlag für Packer	2102	8 DM/ha
Grubbern mit Schwergrubber	2110	81 DM/ha
Kreiseleggen je Arbeitsgang	2118	90 DM/ha
Saatbettvorbereiten je Arbeitsgang	2119	85 DM/ha
Mähdrusch bis 2 ha	2400	220 DM/ha
Mähdrusch 2 -10 ha	2401	200 DM/ha
Mähdrusch über 10 ha	2402	185 DM/ha
Zuschlag für Anbauhäcksler	2405	25 DM/ha
Körner Trocknung, Grundbetrag/t Trockengut bis 4 % Wasserentzug	2439	28 DM/t
Körner Trocknung je weiteres Prozent Wasserentzug	2440	4 DM/t

## 1-ha-Schlag

## Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	OKT2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Pflügen m. Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allr.	1022	NOV1		55	50	2,8	14,7
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	APR2		26	32	1,6	8,2
Einzelkornsaat, 5 Reihen, 2,5 m, 30 kW	3102	APR2	2 Unit	23	51	1,5	5,3
2 x Hacken von Sonnenblumen, 5-reihig, 2,5 m, 37 kW	4262	MAI1		38	46	2,8	12,6
Dünger streuen, 10 m, 8 dt, ab Hof, 37 kW	2601	MAI1	2 dt	3,7	4,3	0,31	1,3
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAI2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,0 m, Sonnenblumen, 75 kW	5031	AUG2	40 dt	48	162	1,9	22,9
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	AUG2	40 dt	3,1	5,6	0,21	0,8
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	SEP1		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>246,3</b>	<b>411,9</b>	<b>13,9</b>	<b>78,5</b>

## Fräse, Kreiselege

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	OKT2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	NOV1		37	45	1,6	8,5
Kreiselege, 2,0 m, 45 kW	1501	MAE1		28	23	1,7	8,8
Einzelkornsaat, 5 Reihen, 2,5 m, 30 kW	3102	APR2	2 Unit	23	51	1,5	5,3
2 x Hacken von Sonnenblumen, 5-reihig, 2,5 m, 37 kW	4262	MAI1		38	46	2,8	12,6
Dünger streuen, 10 m, 8 dt, ab Hof, 37 kW	2601	MAI1	2 dt	3,7	4,3	0,31	1,3
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAI2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,0 m, Sonnenblumen, 75 kW	5031	AUG2	40 dt	48	162	1,9	22,9
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	AUG2	40 dt	3,1	5,6	0,21	0,8
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	SEP1		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>230,3</b>	<b>397,9</b>	<b>12,8</b>	<b>72,9</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen m. Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allr.	1022	OKT2		55	50	2,8	14,7
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	APR2		26	32	1,6	8,2
Einzelkornsaat, 5 Reihen, 2,5 m, 30 kW	3102	APR2	1 Unit	22	50	1,4	4,9
2 x Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	APR2	300 Liter	12,8	18,4	1,1	3,8
Handhacken von Sonnenblumen	8003	MAI2		0	0	20	0
2 x Hacken von Sonnenblumen, 5-reihig, 2,5 m, 37 kW	4262	JUN1		38	46	2,8	12,6
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,0 m, Sonnenblumen, 75 kW	5031	AUG2	40 dt	48	162	1,9	22,9
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 37 kW	5062	AUG2	40 dt	3	5,6	0,22	0,8
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	SEP2		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>248,2</b>	<b>418,2</b>	<b>34,0</b>	<b>78,3</b>

## Sonnenblume

### 2-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT2	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Pflügen m Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allr.	1023	NOV1		52	49	1,7	14,1
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	APR2		26	34	1,1	8,8
Einzelkornsaat, 6 Reihen, 3,0 m, 37 kW	3103	APR2	2 Unit	22	49	1,2	5,1
2 x Hacken von Sonnenblumen, 6-reihig, 3,0 m, 45 kW	4263	MAI1		32	44	2,2	11,2
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAI1	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,1
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAI2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 3,0 m, Sonnenblumen, 75 kW	5031	AUG2	40 dt	44	144	1,7	20,3
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5074	AUG2	40 dt	2,5	6	0,14	0,6
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	SEP1		24	26	0,97	7,9
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	OKT2	10 dt	4,8	4,4	0,21	1,3
<b>Summe</b>				<b>220,8</b>	<b>375,4</b>	<b>10,2</b>	<b>73,7</b>

#### Grubber, Kreiselegge

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT2	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	NOV1		24	26	0,97	7,9
Kreiselegge, 3,0 m, 67 kW Allrad	1503	MAE1		25	27	1	8,2
Einzelkornsaat, 6 Reihen, 3,0 m, 37 kW	3103	APR2	2 Unit	22	49	1,2	5,1
2 x Hacken von Sonnenblumen, 6-reihig, 3,0 m, 45 kW	4263	MAI1		32	44	2,2	11,2
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAI1	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,1
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAI2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 3,0 m, Sonnenblumen, 75 kW	5031	AUG2	40 dt	44	144	1,7	20,3
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5074	AUG2	40 dt	2,5	6	0,14	0,6
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	SEP1		24	26	0,97	7,9
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	OKT2	10 dt	4,8	4,4	0,21	1,3
<b>Summe</b>				<b>191,8</b>	<b>345,4</b>	<b>9,4</b>	<b>66,9</b>

#### Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen m. Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allr.	1023	OKT2		52	49	1,7	14,1
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	APR2		26	34	1,08	8,8
Einzelkornsaat, 6 Reihen, 3,0 m, 37 kW	3103	APR2	1 Unit	21	48	1,1	4,7
2 x Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	APR2	300 Liter	10,6	17,8	0,74	3
Handhacken von Sonnenblumen	8003	MAI2		0	0	20	0
2 x Hacken von Sonnenblumen, 6-reihig, 3,0 m, 45 kW	4263	JUN1		32	44	2,2	11,2
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 3,0 m, Sonnenblumen, 75 kW	5031	AUG2	40 dt	44	144	1,7	20,3
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 10,0 t (74 dt), 54 kW Allrad	5066	AUG2	40 dt	2,6	6,2	0,14	0,6
Fräsen, 3,0 m, 67 kW Allrad	1204	SEP2		36	49	1	8,2
<b>Summe</b>				<b>229,5</b>	<b>400,9</b>	<b>30,0</b>	<b>72,4</b>

## 5-ha-Schlag

## Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Pflügen m. Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW A.	1024	NOV1		45	64	1,3	13,7
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	APR2		22	34	0,78	7,8
Einzelkornsaat, 12 Reihen, 6,0 m, 67 kW Allrad	3106	APR2	2 Unit	20	40	0,61	4,9
2 x Hacken von Sonnenblumen, 12-reihig, 6,0 m, 54 kW A	4265	MAI1		24	38	1,3	7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAI1	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,2
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAI2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 4,5 m, Sonnenblumen, 120 kW	5033	AUG2	40 dt	48	145	1,1	20,1
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	AUG2	40 dt	3,3	7,5	0,18	1,2
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	SEP1		19	27	0,72	7,3
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	OKT2	10 dt	4,3	3,9	0,18	1,1
Summe				199,4	378,5	7,1	67,8

## Grubber, Kreiselegge

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	NOV1		19	27	0,72	7,3
Kreiselegge, 3,0 m, 67 kW Allrad	1503	MAE1		24	25	0,92	7,4
Einzelkornsaat, 12 Reihen, 6,0 m, 67 kW Allrad	3106	APR2	2 Unit	20	40	0,61	4,9
2 x Hacken von Sonnenblumen, 12-reihig, 6,0 m, 54 kW A.	4265	MAI1		24	38	1,3	7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAI1	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,2
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAI2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 4,5 m, Sonnenblumen, 120 kW	5033	AUG2	40 dt	48	145	1,1	20,1
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	AUG2	40 dt	3,3	7,5	0,18	1,2
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	SEP1		19	27	0,72	7,3
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	OKT2	10 dt	4,3	3,9	0,18	1,1
Summe				175,4	332,5	6,6	61,0

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen m. Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW A	1024	OKT2		45	64	1,3	13,7
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	APR2		22	34	0,78	7,8
Einzelkornsaat, 12 Reihen, 6,0 m, 67 kW Allrad	3106	APR2	1 Unit	19	39	0,55	4,4
2 x Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	APR2	300 Liter	11,6	18,4	0,7	3,6
Handhacke von Sonnenblumen	8003	MAI2				20	
2 x Hacken von Sonnenblumen, 12-reihig, 6,0 m, 54 kW A	4265	JUN1		24	38	1,1	7
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 4,5 m, Sonnenblumen, 120 kW	5033	AUG2	40 dt	48	145	1,1	20,1
Korntransport und Abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	AUG2	40 dt	3,3	7,5	0,18	1,2
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	SEP2		19	27	0,72	7,3
Summe				100,1	382,1	26,8	66,9

## Sonnenblume

### 20-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	OKT2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Pflügen m. Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW A	1026	NOV1		42	49	0,92	13,6
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	APR2		18,4	34	0,46	6,8
Einzelkornsaat, 18 Reihen, 9,0 m, 67 kW Allrad	3107	APR2	2 Unit	17	31	0,39	3,2
2 x Hacken von Sonnenblumen, 18-reihig, 9,0 m, 67 kW A.	4266	MAI1		19,6	24	0,68	5,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	MAI1	2 dt	3,9	3,4	0,21	1,5
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAI2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 5,0 m, Sonnenblumen, 145 kW	5034	AUG2	40 dt	53	127	1	23
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 13 t (100 dt), 120 kW All	5077	AUG2	40 dt	4,3	6,9	0,18	2,1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	SEP1		16	22	0,42	6,1
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	OKT2	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
<b>Summe</b>				<b>192,3</b>	<b>316,1</b>	<b>5,2</b>	<b>67,9</b>

#### Grubber, Kreiselegge

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	OKT2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	NOV1		16	22	0,42	6,1
Kreiselegge, 4,0 m, 102 kW Allrad	1505	MAE1		20	21	0,72	7,3
Einzelkornsaat, 18 Reihen, 9,0 m, 67 kW Allrad	3107	APR2	2 Unit	17	31	0,39	3,2
2 x Hacken von Sonnenblumen, 18-reihig, 9,0 m, 67 kW A.	4266	MAI1		19,6	24	0,68	5,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	MAI1	2 dt	3,9	3,4	0,21	1,5
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAI2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 5,0 m, Sonnenblumen, 145 kW	5034	AUG2	40 dt	53	127	1	23
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 13 t (100 dt), 120 kW Allrad	5077	AUG2	40 dt	4,3	6,9	0,18	2,1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	SEP1		16	22	0,42	6,1
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	OKT2	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
<b>Summe</b>				<b>167,9</b>	<b>276,1</b>	<b>5,0</b>	<b>60,9</b>

#### Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen m. Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW A	1026	OKT2		42	49	0,92	13,6
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	APR2		18,4	34	0,46	6,8
Einzelkornsaat, 18 Reihen, 9,0 m, 67 kW Allrad	3107	APR2	1 Unit	16	30	0,35	2,8
2 x Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	APR2	300 Liter	10	19,2	0,42	2,8
Handhacke von Sonnenblumen	8003	MAI2				20	
2 x Hacken von Sonnenblumen, 18-reihig, 9,0 m, 67 kW A	4266	JUN1		19,6	24	0,68	5,4
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 5,0 m, Sonnenblumen, 145 kW	5034	AUG2	40 dt	53	127	1	23
Korntransport und Abkippen mit zwei Wagen, je 13 t (100 dt), 120 kW Allrad	5077	AUG2	40 dt	4,3	6,9	0,18	2,1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	SEP2		16	22	0,42	6,1
<b>Summe</b>				<b>184,3</b>	<b>321,7</b>	<b>24,6</b>	<b>64</b>

## Öllein — Veränderliche Kosten

### Saatgut

Aussaatmenge	Preis	Kosten
35 kg/ha	1,80 DM/kg	63 DM/ha

Düngung

Siehe Seite 11 ff.

### Pflanzenschutzmittel

Maßnahme	Kosten für Pflanzenschutzmittel DM/ha
Beizung	3–4
1 Voraufspritzung gegen Unkräuter	40–50
1 Nachaufspritzung gegen Unkräuter	70–140
1 Spritzung gegen Ungräser	80–110
1 Spritzung gegen Erdflöhe	15

### Hagelversicherung

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)						
Baden	Bayern	Brandenburg	Hessen	Mecklenburg-Vorpommern	Niedersachsen	Nordrhein-Westfalen
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme						
33,61	23,00	11,59	16,23	10,72	15,42	15,65

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)					
Rhld.-Pfalz / Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Schleswig-Holstein	Thüringen	Württemberg
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme					
19,44	11,59	10,87	12,78	16,15	33,77

Nach Angaben der Vereinigte Hagelversicherung WaG

### Ernte

90 DM/ha Bestandesabtötung zur Ernteerleichterung

### Preise für Dienstleistungen

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Preis
Pflügen	2101	130 DM/ha
Zuschlag für Packer	2102	8 DM/ha
Grubbern mit Schwergrubber	2110	81 DM/ha
Kreisleger je Arbeitsgang	2118	90 DM/ha
Saatbettvorbereiten je Arbeitsgang	2119	85 DM/ha
Drillen von Getreide	2215	65 DM/ha
Zinkenrotordrillen	2233	115 DM/ha
Zuschlag für Anbauhäcksler	2405	25 DM/ha
Drusch vom Halm	2409	260 DM/ha
Körnertrocknung, Grundbetrag/t Trockengut bis 4 % Wasserentzug	2439	28 DM/t
Körnertrocknung je weiteres Prozent Wasserentzug	2440	4 DM/t

1-ha-Schlag

Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	OKT1	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allrad	1022	OKT2		55	50	2,8	14,7
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	FEB2		26	32	1,6	8,2
Drillen 2,0 m, 37 kW	3001	MAE1	0,5 dt	17	19	1,4	5,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAE1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAE2	8 dt	6,5	7,4	0,66	2,5
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	APR1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAI2	4 dt	5,6	6,2	0,57	2,1
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,8 m, Raps, 95 kW	5014	JUL2	20 dt	55	165	1,6	24,2
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	JUL2	20 dt	1,5	2,8	0,11	0,4
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	JUL2		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>228,9</b>	<b>361,8</b>	<b>12,6</b>	<b>74,5</b>

Fräsdrillmaschine

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge Je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	OKT1	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Fräs-Drillen 2,0 m, 45 kW	3030	MAE1	0,5 dt	42	55	1,8	9,3
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAE1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAE2	8 dt	6,5	7,4	0,66	2,5
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	APR1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAI2	4 dt	5,6	6,2	0,57	2,1
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,8 m, Raps, 95 kW	5014	JUL2	20 dt	55	165	1,6	24,2
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	JUL2	20 dt	1,5	2,8	0,11	0,4
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	JUL2		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>172,9</b>	<b>315,8</b>	<b>8,6</b>	<b>55,0</b>

## 2-ha-Schlag

### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allrad	1023	OKT2		52	49	1,7	14,1
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	FEB2		26	34	1,1	8,8
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	MAE1	0,5 dt	13	18	0,82	4,3
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAE1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAE2	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,1
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	APR1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAI2	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,1
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 3,8 m, Raps, 95 kW	5014	JUL2	20 dt	47	141	1,4	20,4
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5074	JUL2	20 dt	1,2	3	0,07	0,3
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	JUL2		24	26	0,97	7,9
<b>Summe</b>				<b>190,6</b>	<b>311,9</b>	<b>8,0</b>	<b>64,3</b>

### Grubber, Kreisel-Drillmaschine

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge Je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	OKT1		24	26	0,97	7,9
Kreisel-Drillen 2,5 m, 67 kW Allrad	3022	MAE1	0,5 dt	32	38	1,2	10
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAE1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	8 dt	5,4	6,6	0,47	2
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	APR1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAI2	4 dt	3,7	4,5	0,25	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 3,8 m, Raps, 95 kW	5014	JUL2	20 dt	47	141	1,4	20,4
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5074	JUL2	20 dt	1,2	3	0,07	0,3
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	JUL2		24	26	0,97	7,9
<b>Summe</b>				<b>158,1</b>	<b>277,8</b>	<b>6,9</b>	<b>56,2</b>

5-ha-Schlag

Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW Allrad	1024	OKT2		45	64	1,3	13,7
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	MAE1		22	34	0,78	7,8
Drillen 5,0 m, 52 kW	3005	MAE1	0,5 dt	9,9	20	0,47	3,1
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAE1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	8 dt	5,3	6,5	0,44	1,9
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	APR1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAI2	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 3,8 m, Raps, 95 kW	5014	JUL2	20 dt	43	128	1,2	18,4
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	JUL2	20 dt	1,6	3,8	0,09	0,6
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	JUL2		19	27	0,72	7,3
<b>Summe</b>				<b>172,0</b>	<b>321,8</b>	<b>6,8</b>	<b>61,4</b>

Grubber, Kreisel Drillmaschine

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	OKT1		19	27	0,72	7,3
Kreisel-Drillen 3,0 m, 83 kW Allrad	3023	MAE1	0,5 dt	27	41	0,94	9,6
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAE1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	8 dt	5,3	6,5	0,44	1,9
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	APR1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAI2	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 3,8 m, Raps, 95 kW	5014	JUL2	20 dt	43	128	1,2	18,4
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	JUL2	20 dt	1,6	3,8	0,09	0,6
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	JUL2		19	27	0,72	7,3
<b>Summe</b>				<b>141,1</b>	<b>271,8</b>	<b>5,9</b>	<b>53,7</b>

## 20-ha-Schlag

### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	OKT1	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allrad	1026	OKT2		42	49	0,92	13,6
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	MAE1		18,4	34	0,46	6,8
Drillen 6,0 m, 54 kW Allrad	3006	MAE1	0,5 dt	9,3	16	0,37	3
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAE1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE2	8 dt	12	8,6	0,82	5,2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	APR1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAI2	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 4,5 m, Raps, 120 kW	5015	JUL2	20 dt	45	104	1,1	18,9
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 13 t (100 dt), 120 kW Allrad	5077	JUL2	20 dt	2,1	3,5	0,09	1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	JUL2		16	22	0,42	6,1
<b>Summe</b>				<b>175,5</b>	<b>277,7</b>	<b>5,9</b>	<b>65,4</b>

### Grubber, Kreiselmaschine

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge Je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	OKT1	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	OKT1		16	22	0,42	6,1
Kreisel-Drillen 4,0 m, 120 kW Allrad	3024	MAE1	0,5 dt	25	33	0,71	8,8
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAE1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE2	8 dt	12	8,6	0,82	5,2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	APR1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAI2	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 4,5 m, Raps, 120 kW	5015	JUL2	20 dt	45	104	1,1	18,9
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 13 t (100 dt), 120 kW Allrad	5077	JUL2	20 dt	2,1	3,5	0,09	1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	JUL2		16	22	0,42	6,1
<b>Summe</b>				<b>146,8</b>	<b>233,7</b>	<b>5,2</b>	<b>56,9</b>

## Ackerbohne

### Ackerbohne — Veränderliche Kosten

#### Saatgut

Aussaatmenge	Preis	Kosten <sup>1)</sup>
180-240 kg/ha	1,05 DM/kg	189-252 DM/ha

<sup>1)</sup> Ungebeiztes Saatgut

#### Düngung

Siehe Seite 11 ff.

#### Pflanzenschutzmittel

Maßnahme	Kosten für Pflanzenschutzmittel DM/ha
1 Vorauflauf-Spritzung gegen breitblättrige Samenunkräuter Ungräser und Unkräuter	130-160 70-160
1 Nachauflauf-Spritzung gegen einjährige und ausdauernde Ungräser	140-160
1 Spritzung gegen Pilzkrankheiten	70-80
1 Spritzung gegen Blattläuse	45-55

#### Hagelversicherung

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)						
Baden	Bayern	Brandenburg	Hessen	Mecklenburg-Vorpommern	Niedersachsen	Nordrhein-Westfalen
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme						
25,72	25,45	8,44	10,11	4,64	9,55	11,16

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)					
Rhld.-Pfalz / Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Schleswig-Holstein	Thüringen	Württemberg
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme					
12,50	8,44	5,24	6,18	10,24	23,75

Nach Angaben der Vereinigte Hagelversicherung VVaG

#### Konservierung mit Propionsäure

Kornfeuchte des Ausgangsguts		18 %	24 %	30 %
Mittelbedarf	l/dt	0,65	0,95	1,30
Kosten <sup>1)</sup>	DM/dt	2,60	3,80	5,20

<sup>1)</sup> 4 DM/l Propionsäure

Veränderliche Maschinenkosten für das Propionsäuredosiergerät: 0,10 DM/dt Feuchtware

## Trocknungskosten bei ölbeheizter Satz- oder Durchlauftrocknung

Beheizungsart	Energieverbrauch je dt Trockengut für die Trocknung von ... auf 14 % Kornfeuchte						Reparaturkosten DM/dt Trockengut
	20 %		25 %		30 %		
	Strom (kWh)	Öl (l)	Strom (kWh)	Öl (l)	Strom (kWh)	Öl (l)	
direkt	0,8	0,9	1,5	1,8	2,3	2,7	0,22
indirekt	0,8	1,1	1,5	2,1	2,3	3,2	0,22
ver. Kosten	direkt		1,22 DM/dt TM		1,74 DM/dt TM		
	indirekt		1,32 DM/dt TM		1,91 DM/dt TM		

Veränderliche Trocknungskosten: Energieverbrauch • Energiekosten + Reparaturkosten

## Preise für Dienstleistungen

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Preis
Pflügen	2101	130 DM/ha
Zuschlag für Packer	2102	8 DM/ha
Grubbern mit Schwergrubber	2110	81 DM/ha
Kreiselegen je Arbeitsgang	2118	90 DM/ha
Saatbettvorbereiten je Arbeitsgang	2119	85 DM/ha
Kreiseleggendrillen	2231	115 DM/ha
Pflanzenschutzmittel spritzen	2270	28 DM/ha
Mähdrusch bis 2 ha	2400	220 DM/ha
Mähdrusch 2 -10 ha	2401	200 DM/ha
Mähdrusch über 10 ha	2402	185 DM/ha
Körnertrocknung, Grundbetrag/t Trockengut bis 4% Wasserentzug	2439	28 DM/t
Körnertrocknung je weiteres Prozent Wasserentzug	2440	4 DM/t

NOTIZEN

## Ackerbohne

### 1-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge Je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	OKT1	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Pflügen m. Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allr.	1022	OKT2		55	50	2,8	14,7
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	MAE1		26	32	1,6	8,2
Drillen von Körnerleguminosen 3,0 m, 37 kW	3013	MAE1	1 dt	19	23	1,6	6,9
Dünger streuen, 10 m, 8 dt, ab Hof, 37 kW	2601	MAE1	2 dt	3,7	4,3	0,31	1,3
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAE2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,0 m, Körnerleguminosen, 75 kW	5023	AUG2	40 dt	65	222	2,7	31,8
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	AUG2	40 dt	3,1	5,6	0,21	0,8
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	SEP1		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>227,7</b>	<b>407,1</b>	<b>12,5</b>	<b>78,3</b>

#### Fräsdrillmaschine

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge Je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	OKT1	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT2		37	45	1,6	8,5
Fräs-Drillen 2,0 m, 45 kW	3030	MAE1	1 dt	43	56	1,9	9,8
Dünger streuen, 10 m, 8 dt, ab Hof, 37 kW	2601	MAE1	2 dt	3,7	4,3	0,31	1,3
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAE2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,0 m, Körnerleguminosen, 75 kW	5023	AUG2	40 dt	65	222	2,7	31,8
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	AUG2	40 dt	3,1	5,6	0,21	0,8
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	SEP1		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>207,7</b>	<b>403,1</b>	<b>10,1</b>	<b>66,8</b>

#### Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge Je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen m. Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allr.	1022	OKT2		55	50	2,8	14,7
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	MAE1		26	32	1,6	8,2
Drillen von Körnerleguminosen 3,0 m, 37 kW	3013	MAE1	1 dt	19	23	1,6	6,9
Striegeln, 4,0 m, 37 kW	1642	MAE1		13	12	0,89	4,7
Striegeln, 4,0 m, 37 kW	1642	MAE2		13	12	0,89	4,7
2 x Hacken von Sonnenblumen/Ackerbohnen, 6-reihig, 3,0 m, 45 kW	4263	MAI1		38	48	2,4	13
2 x Häufeln von Ackerbohnen, 6-reihig, 3,0 m, 45 kW	4273	MAI1		36	50	2,4	12,4
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,0 m, Körnerleguminosen, 75 kW	5023	AUG2	40 dt	65	222	2,7	31,8
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 37 kW	5062	AUG2	40 dt	3	5,6	0,22	0,8
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	SEP2		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>311,4</b>	<b>508,8</b>	<b>17,6</b>	<b>107,6</b>

## 2-ha-Schlag

## Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge Je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Pflügen m. Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allr.	1023	OKT2		52	49	1,7	14,1
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	MAE1		26	34	1,1	8,8
Drillen von Körnerleguminosen 3,0 m, 37 kW	3013	MAE1	1 dt	17	22	1,4	6,3
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAE1	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,1
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAE1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 3,0 m, Körnerleguminosen, 75 kW	5023	AUG2	40 dt	59	200	2,4	28,6
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5074	AUG2	40 dt	2,5	6	0,14	0,6
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	SEP1		24	26	0,97	7,9
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,8	4,4	0,21	1,3
Summe				204,1	369,3	9,3	73,5

## Grubber

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge Je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	OKT2		24	26	0,97	7,9
Drillen von Körnerleguminosen 3,0 m, 37 kW	3013	MAE1	1 dt	17	22	1,4	6,3
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAE1	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,1
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAE1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 3,0 m, Körnerleguminosen, 75 kW	5023	AUG2	40 dt	59	200	2,4	28,6
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5074	AUG2	40 dt	2,5	6	0,14	0,6
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	SEP1		24	26	0,97	7,9
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,8	4,4	0,21	1,3
Summe				150,1	312,3	7,5	58,5

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge Je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen m. Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allr.	1023	OKT2		52	49	1,7	14,1
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	MAE1		26	34	1,1	8,8
Drillen von Körnerleguminosen 3,0 m, 37 kW	3013	MAE1	1 dt	17	22	1,4	6,3
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	MAE1		12	14	0,56	4,5
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	MAE2		12	14	0,56	4,5
2 x Hacken von Ackerbohnen, 6-reihig, 3,0 m, 45 kW	4263	MAI1		32	44	2,2	11,2
2 x Häufeln von Körnerleguminosen, 3,0 m, 37 kW	4271	MAI1		32	44	2,4	10,2
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 3,0 m, Körnerleguminosen, 75 kW	5023	AUG2	40 dt	59	200	2,4	28,6
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5074	AUG2	40 dt	2,5	6	0,14	0,6
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	SEP2		24	26	0,97	7,9
Summe				273,8	461,9	13,8	98,2

## Ackerbohne

### 5-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge Je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Pflügen m. Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW A.	1024	OKT2		45	64	1,3	13,7
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	MAE1		22	34	0,78	7,8
Drillen von Körnerleguminosen 5,0 m, 54 kW Allrad	3015	MAE1	1 dt	15	25	0,85	5,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAE1	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,2
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAE2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 3,8 m, Körnerleguminosen, 95 kW	5024	AUG2	40 dt	61	184	1,8	27,2
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	AUG2	40 dt	3,3	7,5	0,18	1,2
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	SEP1		19	27	0,72	7,3
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,3	3,9	0,18	1,1
<b>Summe</b>				<b>189,2</b>	<b>373,7</b>	<b>7,1</b>	<b>70,3</b>

#### Grubber

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	OKT2		19	27	0,72	7,3
Drillen von Körnerleguminosen 5,0 m, 54 kW Allrad	3015	MAE1	1 dt	15	25	0,85	5,5
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAE1	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,2
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAE2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 3,8 m, Körnerleguminosen, 95 kW	5024	AUG1	40 dt	61	184	1,8	27,2
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	AUG2	40 dt	3,3	7,5	0,18	1,2
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	SEP1		19	27	0,72	7,3
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,3	3,9	0,18	1,1
<b>Summe</b>				<b>141,2</b>	<b>302,7</b>	<b>5,7</b>	<b>56,1</b>

#### Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen m. Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW A	1024	OKT2		45	64	1,3	13,7
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	MAE1		22	34	0,78	7,8
Drillen von Körnerleguminosen 5,0 m, 54 kW Allrad	3015	MAE1	2 dt	15	25	0,85	5,5
Striegeln, 15 m, 83 kW Allrad	1646	MAE1		5	8,9	0,18	1,8
Striegeln, 15 m, 83 kW Allrad	1646	MAE2		5	8,9	0,18	1,8
2 x Hacken von Ackerbohnen, 6-reihig, 3,0 m, 45 kW	4263	MAI1		30	42	1,9	10
2 x Häufeln von Ackerbohnen, 6-reihig, 3,0 m, 45 kW	4273	MAI1		28	44	1,8	9,2
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN1	300 Liter	5,6	9,1	0,4	1,7
Mähdrusch, 3,8 m, Körnerleguminosen, 95 kW	5024	AUG2	40 dt	61	184	1,8	27,2
Korntransport und Abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	AUG2	40 dt	3,3	7,5	0,18	1,2
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	SEP2		19	27	0,72	7,3
<b>Summe</b>				<b>238,9</b>	<b>454,4</b>	<b>10,1</b>	<b>87,2</b>

## 20-ha-Schlag

## Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	OKT1	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Pflügen m. Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW A	1026	OKT2		42	49	0,92	13,6
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	MAE1		20	26	0,74	7,6
Drillen von Körnerleguminosen 6,0 m, 67 kW Allrad	3016	MAE1	1 dt	15	20	0,71	5,7
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	MAE1	2 dt	3,9	3,4	0,21	1,5
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAE2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 5,0 m, Körnerleguminosen, 145 kW	5026	AUG2	40 dt	54	130	1,1	23,4
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 13 t (100 dt), 120 kW Allrad	5077	AUG2	40 dt	4,3	6,9	0,18	2,1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	SEP1		16	22	0,42	6,1
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	SEP1	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
<b>Summe</b>				<b>178,3</b>	<b>285,7</b>	<b>5,5</b>	<b>67,6</b>

## Grubber

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	OKT1	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	OKT2		16	22	0,42	6,1
Drillen von Körnerleguminosen 6,0 m, 67 kW Allrad	3016	MAE1	1 dt	15	20	0,71	5,7
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	MAE1	2 dt	3,9	3,4	0,21	1,5
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAE2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 5,0 m, Körnerleguminosen, 145 kW	5026	AUG2	40 dt	54	130	1,1	23,4
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 13 t (100 dt), 120 kW Allrad	5077	AUG2	40 dt	4,3	6,9	0,18	2,1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	SEP1		16	22	0,42	6,1
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	SEP1	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
<b>Summe</b>				<b>132,3</b>	<b>232,7</b>	<b>4,2</b>	<b>52,5</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen m. Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW A	1026	OKT2		42	49	0,92	13,6
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	MAE1		20	26	0,74	7,6
Drillen von Körnerleguminosen 6,0 m, 67 kW Allrad	3016	MAE1	2 dt	15	20	0,71	5,7
Striegeln, 15 m, 83 kW Allrad	1646	MAE1		4,6	6,3	0,15	1,6
Striegeln, 15 m, 83 kW Allrad	1646	MAE2		4,6	6,3	0,15	1,6
2 x Hacken von Sonnenblumen/Ackerbohnen, 12-reihig, 6,0 m, 54 kW Allrad	4265	MAI1		22	28	1	6,6
2 x Häufeln von Ackerbohnen, 12-reihig, 6,0 m, 54 kW A	4275	MAI1		22	28	0,94	6
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 5,0 m, Körnerleguminosen, 145 kW	5026	AUG2	40 dt	54	130	1,1	23,4
Korntransport und Abkippen mit zwei Wagen, je 13 t (100 dt), 120 kW All	5077	AUG2	40 dt	4,3	6,9	0,18	2,1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	SEP2		16	22	0,42	6,1
<b>Summe</b>				<b>209,5</b>	<b>332,1</b>	<b>6,52</b>	<b>75,7</b>

## Erbse

### Erbse — Veränderliche Kosten

#### Saatgut

Aussaatmenge	Preis	Kosten
90-150 kg/ha	1,30 DM/kg	117-195 DM/ha

#### Düngung

Siehe Seite 11 ff.

#### Pflanzenschutzmittel

Maßnahme	Kosten für Pflanzenschutzmittel DM/ha
1 Vorauf-Spritzung gegen Breitblättrige Samenunkräuter Ungräser und Unkräuter	110-160 60-160
1 Nachauf-Spritzung gegen Unkräuter Einjährige und ausdauernde Ungräser	60-70 100-180
1 Spritzung gegen Pilzkrankheiten	70-120
1 Spritzung gegen Blattläuse	50-60

#### Hagelversicherung

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)						
Baden	Bayern	Brandenburg	Hessen	Mecklenburg-Vorpommern	Niedersachsen	Nordrhein-Westfalen
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme						
12,7	20,62	6,44	11,01	4,14	10,07	11,93

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)					
Rhld.-Pfalz / Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Schleswig-Holstein	Thüringen	Württemberg
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme					
12,7	6,44	5,76	7,11	9,53	39,09

Nach Angaben der Vereinigte Hagelversicherung VVaG

#### Konservierung mit Propionsäure

Kornfeuchte des Ausgangsguts		18 %	24 %	30 %
Mittelbedarf	l/dt	0,65	0,95	1,30
Kosten <sup>1)</sup>	DM/dt	2,60	3,80	5,20

<sup>1)</sup> 4 DM/l Propionsäure

Veränderliche Maschinenkosten für das Propionsäuredosiergerät: 0,10 DM/dt Feuchtware

## Trocknungskosten bei ölbeheizter Satz- oder Durchlauftrocknung

Beheizungsart	Energieverbrauch je dt Trockengut für die Trocknung von ... auf 14 % Kornfeuchte						Reparatur- kosten DM/dt Trockengut
	20 %		25 %		30 %		
	Strom (kWh)	Öl (l)	Strom (kWh)	Öl (l)	Strom (kWh)	Öl (l)	
direkt	0,8	0,9	1,5	1,8	2,3	2,7	0,22
indirekt	0,8	1,1	1,5	2,1	2,3	3,2	0,22
ver. Kosten	direkt	0,73 DM/dt TM		1,22 DM/dt TM		1,74 DM/dt TM	
	indirekt	0,80 DM/dt TM		1,32 DM/dt TM		1,91 DM/dt TM	

Veränderliche Trocknungskosten: Energieverbrauch • Energiekosten + Reparaturkosten

## Preise für Dienstleistungen

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Preis
Pflügen	2101	130 DM/ha
Zuschlag für Packer	2102	8 DM/ha
Grubbern mit Schwergrubber	2110	81 DM/ha
Kreiseleggen je Arbeitsgang	2118	90 DM/ha
Saatbettvorbereiten je Arbeitsgang	2119	85 DM/ha
Kreiseleggendrillen	2231	115 DM/ha
Pflanzenschutzmittel spritzen	2270	28 DM/ha
Mähdrusch bis 2 ha	2400	220 DM/ha
Mähdrusch 2 -10 ha	2401	200 DM/ha
Mähdrusch über 10 ha	2402	185 DM/ha
Körner Trocknung, Grundbetrag/t Trockengut bis 4% Wasserentzug	2439	28 DM/t
Körner Trocknung je weiteres Prozent Wasserentzug	2440	4 DM/t

## 1-ha-Schlag

### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	OKT1	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Pflügen m. Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allr.	1022	OKT2		55	50	2,8	14,7
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	MAE1		26	32	1,6	8,2
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	MAE1	1 dt	15	20	1	5,3
Dünger streuen, 10 m, 8 dt, ab Hof, 37 kW	2601	MAE1	2 dt	3,7	4,3	0,31	1,3
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAE2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAI2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,0 m, Körnerleguminosen, 75 kW	5023	JUL2	40 dt	65	222	2,7	31,8
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	JUL2	40 dt	3,1	5,6	0,21	0,8
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	AUG1		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>223,7</b>	<b>404,1</b>	<b>11,9</b>	<b>76,7</b>

### Fräse, Kreiseldrillmaschine

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	OKT1	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT2		37	45	1,6	8,5
Kreisel-Drillen 2,0 m, 45 kW	3021	MAE1	1 dt	33	34	1,8	9,7
Dünger streuen, 10 m, 8 dt, ab Hof, 37 kW	2601	MAE1	2 dt	3,7	4,3	0,31	1,3
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAE2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAI2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,0 m, Körnerleguminosen, 75 kW	5023	JUL2	40 dt	65	222	2,7	31,8
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	JUL2	40 dt	3,1	5,6	0,21	0,8
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	AUG1		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>197,7</b>	<b>381,1</b>	<b>10,0</b>	<b>66,7</b>

### Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen m. Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allr.	1022	OKT2		55	50	2,8	14,7
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	MAE1		26	32	1,6	8,2
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	MAE1	1 dt	15	20	1	5,3
Striegeln, 4,0 m, 37 kW	1642	MAE1		13	12	0,89	4,7
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAE2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Striegeln, 4,0 m, 37 kW	1642	MAI1		13	12	0,89	4,7
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,0 m, Körnerleguminosen, 75 kW	5023	AUG1	40 dt	65	222	2,7	31,8
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 37 kW	5062	AUG1	40 dt	3	5,6	0,22	0,8
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	AUG2		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>239,8</b>	<b>417,0</b>	<b>12,8</b>	<b>82,5</b>

## 2-ha-Schlag

## Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Pflügen m. Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allr.	1023	OKT2		52	49	1,7	14,1
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	MAE1		26	34	1,1	8,8
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	MAE1	1 dt	13	19	0,87	4,6
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAE1	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,1
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAE1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAI2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 3,0 m, Körnerleguminosen, 75 kW	5023	JUL2	40 dt	59	200	2,4	28,6
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5074	JUL2	40 dt	2,5	6	0,14	0,6
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	AUG1		24	26	0,97	7,9
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,8	4,4	0,21	1,3
<b>Summe</b>				<b>200,1</b>	<b>366,3</b>	<b>8,7</b>	<b>71,8</b>

## Grubber, Kreiseldrillmaschine

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	OKT2		24	26	0,97	7,9
Kreisel-Drillen 2,5 m, 67 kW Allrad	3022	MAE1	1 dt	33	39	1,3	10,7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAE1	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,1
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAE2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAI2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 3,0 m, Körnerleguminosen, 75 kW	5023	JUL2	40 dt	59	200	2,4	28,6
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5074	JUL2	40 dt	2,5	6	0,14	0,6
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	AUG1		24	26	0,97	7,9
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,8	4,4	0,21	1,3
<b>Summe</b>				<b>166,1</b>	<b>329,3</b>	<b>7,4</b>	<b>62,9</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen m. Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allr.	1023	OKT2		52	49	1,7	14,1
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	MAE1		26	34	1,1	8,8
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	MAE1	1 dt	13	19	0,87	4,6
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	MAE1		12	14	0,56	4,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAE2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	MAI1		12	14	0,56	4,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 3,0 m, Körnerleguminosen, 75 kW	5023	AUG1	40 dt	59	200	2,4	28,6
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 10,0 t (74 dt), 54 kW Allrad	5066	AUG1	40 dt	2,6	6,2	0,14	0,6
Fräsen, 3,0 m, 67 kW Allrad	1204	AUG2		36	49	1	8,2
<b>Summe</b>				<b>223,2</b>	<b>403,0</b>	<b>9,1</b>	<b>76,9</b>

## 5-ha-Schlag

## Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Pflügen m. Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW A.	1024	OKT2		45	64	1,3	13,7
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	MAE1		22	34	0,78	7,8
Drillen 5,0 m, 52 kW	3005	MAE1	1 dt	10	20	0,51	3,3
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAE1	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,2
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAE2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAI2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 3,8 m, Körnerleguminosen, 95 kW	5024	JUL2	40 dt	61	184	1,8	27,2
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	JUL2	40 dt	3,3	7,5	0,18	1,2
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	AUG1		19	27	0,72	7,3
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,3	3,9	0,18	1,1
<b>Summe</b>				<b>184,2</b>	<b>368,7</b>	<b>6,8</b>	<b>68,1</b>

## Grubber, Kreiselmaschine

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	OKT2		19	27	0,72	7,3
Kreisel-Drillen 3,0 m, 83 kW Allrad	3023	MAE1	1 dt	28	43	1	10,3
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAE1	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,2
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAE2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAI2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 3,8 m, Körnerleguminosen, 95 kW	5024	JUL2	40 dt	61	184	1,8	27,2
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	JUL2	40 dt	3,3	7,5	0,18	1,2
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	AUG1		19	27	0,72	7,3
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	SEP1	10 dt	4,3	3,9	0,18	1,1
<b>Summe</b>				<b>154,2</b>	<b>320,7</b>	<b>5,9</b>	<b>60,9</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Pflügen m. Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW A.	1024	OKT2		45	64	1,3	13,7
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	MAE1		22	34	0,78	7,8
Drillen 5,0 m, 52 kW	3005	MAE1	1 dt	10	20	0,51	3,3
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	MAE1		11	13	0,5	4,1
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAE2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	MAI1		11	13	0,5	4,1
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAI2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 3,8 m, Körnerleguminosen, 95 kW	5024	JUL2	40 dt	61	184	1,8	27,2
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	JUL2	40 dt	3,3	7,5	0,18	1,2
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	AUG1		19	27	0,72	7,3
<b>Summe</b>				<b>193,9</b>	<b>380,9</b>	<b>7,0</b>	<b>72,3</b>

## 20-ha-Schlag

## Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	OKT1	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Pflügen m. Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW A	1026	OKT2		42	49	0,92	13,6
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	MAE1		18,4	34	0,46	6,8
Drillen 6,0 m, 54 kW Allrad	3006	MAE1	1 dt	9,8	16	0,4	3,2
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	MAE1	2 dt	3,9	3,4	0,21	1,5
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAE2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAI2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 5,0 m, Körnerleguminosen, 145 kW	5026	JUL2	40 dt	54	130	1,1	23,4
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 13 t (100 dt), 120 kW Allrad	5077	JUL2	40 dt	4,3	6,9	0,18	2,1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	AUG1		16	22	0,42	6,1
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	SEP1	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
<b>Summe</b>				<b>171,5</b>	<b>289,7</b>	<b>4,9</b>	<b>64,3</b>

## Grubber, Kreiseldrillmaschine

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	OKT1	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	OKT2		16	22	0,42	6,1
Kreisel-Drillen 4,0 m, 120 kW Allrad	3024	MAE1	1 dt	26	35	0,78	9,7
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	MAE1	2 dt	3,9	3,4	0,21	1,5
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAE2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAI2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 5,0 m, Körnerleguminosen, 145 kW	5026	JUL2	40 dt	54	130	1,1	23,4
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 13 t (100 dt), 120 kW Allrad	5077	JUL2	40 dt	4,3	6,9	0,18	2,1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	AUG1		16	22	0,42	6,1
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	SEP1	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
<b>Summe</b>				<b>143,3</b>	<b>247,7</b>	<b>4,3</b>	<b>56,5</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- Spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen m. Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW A	1026	OKT2		42	49	0,92	13,6
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	MAE1		18,4	34	0,46	6,8
Drillen 6,0 m, 54 kW Allrad	3006	MAE1	1 dt	9,8	16	0,4	3,2
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	MAE1		10	9,5	0,5	4
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAE2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	MAI1		10	9,5	0,5	4
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAI2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 5,0 m, Körnerleguminosen, 145 kW	5026	JUL2	40 dt	54	130	1,1	23,47
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 13 t (100 dt), 120 kW Allrad	5077	JUL2	40 dt	4,3	6,9	0,18	2,1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	AUG1		16	22	0,42	6,1
<b>Summe</b>				<b>174,5</b>	<b>296,1</b>	<b>4,9</b>	<b>66,1</b>

## Grassamen

### Grassamen

#### Erträge

Grasart	Samen (Verkaufsware)			Stroh		
	Ertragsbereich	Ertrags- durchschnitt	Erzeugerpreis	Ertrag	Futterwert	
					dt/ha	MJ NEL/ha
Deutsches Weidelgras	6-12	9	210	45	16140	28720
Welsches Weidelgras <sup>1)</sup>	8-14	11	165	50	22880	39130
Einjähriges Weidelgras	8-14	11	160	40	-	-
Wiesenschwingel	4-8	6	275	45	14940	26820
Rotschwingel	4-9	6	265	40	12970	23460
Wiesenlieschgras <sup>1)</sup>	3-7	5	350	45	19780	34170
Glatthafer	3-7	5	450	40	13830	24730

<sup>1)</sup> Heu aus zweitem Aufwuchs, zusätzliche Düngung erforderlich

#### Saatgutkosten

Grasart	Aussaatmenge kg/ha	Preis DM/kg	Kosten DM/ha
Deutsches Weidelgras	16	5,70	91
Welsches Weidelgras	25	4,40	110
Einjähriges Weidelgras	30	4,80	144
Wiesenschwingel	18	6,80	122
Rotschwingel	12	8,40	101
Wiesenlieschgras	8	6,80	54 <sup>1)</sup>
Glatthafer	15	7,50	113 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Halbe Saatgutkosten, da 2 Nutzungsjahre

#### Düngung

Siehe Seite 11 ff.

#### Pflanzenschutzmittel

Maßnahme	Kosten für Pflanzenschutzmittel DM/ha
1 Spritzung mit Wuchsstoffmitteln	50-60
1 Spritzung gegen Windhalm	105-140
1 Spritzung zur Ernteerleichterung	60-90

## Hagelversicherung

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)						
Baden	Bayern	Brandenburg	Hessen	Mecklenburg-Vorpommern	Niedersachsen	Nordrhein-Westfalen
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme						
30,78	22,15	8,34	9,23	8,00	9,48	11,61

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)					
Rhld.-Pfalz / Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Schleswig-Holstein	Thüringen	Württemberg
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme					
14,98	8,34	6,84	7,70	12,33	31,77

Nach Angaben der Vereinigte Hagelversicherung WaG

## Anhaltswerte für Saatgutvermehrung

Reinigungs- und Aufbereitungskosten	12–20 DM/dt Verkaufsware
Fracht, Probenahme, Untersuchung	50 DM/ha
Anerkennungsgebühren	20 DM/ha

## Preise für Dienstleistungen

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Preis
Pflügen	2101	130 DM/ha
Zuschlag für Packer	2102	8 DM/ha
Grubbern mit Schwergrubber	2110	81 DM/ha
Kreiseleggen je Arbeitsgang	2118	90 DM/ha
Saatbettvorbereiten je Arbeitsgang	2119	85 DM/ha
Drillen von Getreide	2215	65 DM/ha
Zinkenrotordrillen	2233	115 DM/ha
Mähdrusch bis 2 ha	2400	220 DM/ha
Mähdrusch 2 -10 ha	2401	200 DM/ha
Mähdrusch über 10 ha	2402	185 DM/ha
Zuschlag für Anbauhäcksler	2405	25 DM/ha
Trocknung für Vertragsanbau (bis 30 % Kornfeuchte)		17 DM/dt Trockenware

## Grassamen

### 1-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-Spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allr.	1022	JUL2		55	50	2,8	14,7
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	JUL2		26	32	1,6	8,2
Drillen 2,0 m, 37 kW	3001	JUL2	0,5 dt	17	19	1,4	5,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	AUG1	3 dt	3,8	4,5	0,29	1,4
Walzen, 3,0 m, 37 kW	1671	AUG1		9,9	12	0,9	4
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	AUG2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	MAE2	3 dt	3,8	4,5	0,29	1,4
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	APR2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,0 m, Grassamen, 75 kW	5002	JUL2	10 dt	44	146	1,7	20,3
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	JUL2	10 dt	0,8	1,4	0,05	0,2
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	AUG1		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>209,8</b>	<b>330,4</b>	<b>11,8</b>	<b>68,8</b>

#### Fräse, Kreiselmaschine

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-Spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	JUL2		37	45	1,6	8,5
Kreisel-Drillen 2,0 m, 45 kW	3021	JUL2	0,5 dt	31	33	1,7	9,2
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	AUG1	3 dt	3,8	4,5	0,29	1,4
Walzen, 3,0 m, 37 kW	1671	AUG1		9,9	12	0,9	4
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	AUG2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	MAE2	3 dt	3,8	4,5	0,29	1,4
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	APR2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Mähdrusch, 3,0 m, Grassamen, 75 kW	5002	JUL2	10 dt	44	146	1,7	20,3
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	JUL2	10 dt	0,8	1,4	0,05	0,2
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	AUG1		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>179,8</b>	<b>307,4</b>	<b>9,3</b>	<b>57,7</b>

#### Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allr.	1022	JUL2		55	50	2,8	14,7
Jauche ausbringen, 5-m <sup>3</sup> -Fass, Kreiselpumpe, 45 kW	2404	JUL2	20 m <sup>3</sup>	22	31	1,7	6,4
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	JUL2		26	32	1,6	8,2
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	JUL2	0,5 dt	14	19	0,95	5
Walzen, 3,0 m, 37 kW	1671	AUG1		9,9	12	0,9	4
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	AUG2		13	15	0,67	5,4
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	SEP1		13	15	0,67	5,4
Stalldung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 2 m, 34 dt/W., 45 kW	2001	MAE2	200 dt	53	73	3,8	16,7
Mähdrusch, 3,8 m, Grassamen, 95 kW	5003	JUL2	10 dt	54	162	1,6	23,7
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	JUL2	10 dt	0,8	1,4	0,05	0,2
Schälen, 6 Schare, 1,35 m, 45 kW Allrad	1103	AUG1		31	27	1,8	9,6
<b>Summe</b>				<b>291,7</b>	<b>437,4</b>	<b>16,5</b>	<b>99,3</b>

## 2-ha-Schlag

## Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allr.	1023	JUL2		52	49	1,7	14,1
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	JUL2		26	34	1,1	8,8
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	JUL2	0,5 dt	13	18	0,82	4,3
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	AUG1	3 dt	3,5	4,3	0,22	1,3
Walzen, 5,0 m, 54 kW	1672	AUG1		7,7	12	0,5	3,3
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	AUG2	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAE2	3 dt	3,5	4,3	0,22	1,3
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	APR2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 4,5 m, Grassamen, 120 kW	5004	JUL2	10 dt	50	153	1,2	21,1
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5074	JUL2	10 dt	0,6	1,5	0,03	0,1
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	AUG1		24	26	0,97	7,9
<b>Summe</b>				<b>190,5</b>	<b>317,0</b>	<b>7,5</b>	<b>65,5</b>

## Grubber, Kreiselmaschine

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	JUL2		24	26	0,97	7,9
Kreisel-Drillen 2,5 m, 67 kW Allrad	3022	JUL2	0,5 dt	32	38	1,2	10
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	AUG1	3 dt	3,5	4,3	0,22	1,3
Walzen, 5,0 m, 54 kW	1672	AUG1		7,7	12	0,5	3,3
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	AUG2	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAE2	3 dt	3,5	4,3	0,22	1,3
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	APR2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Mähdrusch, 4,5 m, Grassamen, 120 kW	5004	JUL2	10 dt	50	153	1,2	21,1
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5074	JUL2	10 dt	0,6	1,5	0,03	0,1
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	AUG1		24	26	0,97	7,9
<b>Summe</b>				<b>155,5</b>	<b>280,0</b>	<b>6,1</b>	<b>56,2</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allr.	1023	JUL2		52	49	1,7	14,1
Gülletransport und -verteilung mit 7-m <sup>3</sup> - Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	JUL2	20 m <sup>3</sup>	25	23	1,3	6,9
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	JUL2		26	34	1,1	8,8
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	JUL2	0,5 dt	13	18	0,82	4,3
Walzen, 5,0 m, 54 kW	1672	AUG1		7,7	12	0,5	3,3
Striegeln, 8,0 m, 67 kW Allrad	1644	AUG2		11	16	0,54	5,5
Striegeln, 8,0 m, 67 kW Allrad	1644	SEP1		11	16	0,54	5,5
Stalldung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 2 m, 44 dt/W., 67 kW	2004	MAE2	200 dt	67	81	3,3	23,2
Mähdrusch, 4,5 m, Grassamen, 120 kW	5004	JUL2	10 dt	50	153	1,2	21,1
Korntransport und abkippen mit einem Wagen, 10,0 t (74 dt), 54 kW Allrad	5066	JUL2	10 dt	0,7	1,5	0,04	0,2
Schälen, 8 Schare, 1,80 m, 67 kW Allrad	1105	AUG1		31	27	1,2	10
<b>Summe</b>				<b>294,4</b>	<b>430,5</b>	<b>12,2</b>	<b>102,9</b>

## Grassamen

### 5-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW A.	1024	JUL2		45	64	1,3	13,7
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	JUL2		22	34	0,78	7,8
Drillen 5,0 m, 52 kW	3005	JUL2	0,5 dt	9,9	20	0,47	3,1
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	AUG1	3 dt	3,7	4,5	0,24	1,4
Walzen, 8,0 m, 83 kW Allrad	1673	AUG1		5,8	14	0,3	3
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	AUG2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAE2	3 dt	3,7	4,5	0,24	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	APR2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 4,5 m, Grassamen, 120 kW	5004	JUL2	10 dt	45	137	1	18,7
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	JUL2	10 dt	0,8	1,9	0,05	0,3
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	AUG1		19	27	0,72	7,3
<b>Summe</b>				<b>165,4</b>	<b>321,9</b>	<b>5,8</b>	<b>60,2</b>

#### Grubber, Kreiselmaschine

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	JUL2		19	27	0,72	7,3
Kreisel-Drillen 3,0 m, 83 kW Allrad	3023	JUL2	0,5 dt	27	41	0,94	9,6
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	AUG1	3 dt	3,7	4,5	0,24	1,4
Walzen, 8,0 m, 83 kW Allrad	1673	AUG1		5,8	14	0,3	3
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	AUG2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAE2	3 dt	3,7	4,5	0,24	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	APR2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Mähdrusch, 4,5 m, Grassamen, 120 kW	5004	JUL2	10 dt	45	137	1	18,7
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	JUL2	10 dt	0,8	1,9	0,05	0,3
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	AUG1		19	27	0,72	7,3
<b>Summe</b>				<b>134,5</b>	<b>271,9</b>	<b>4,95</b>	<b>52,5</b>

#### Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW A.	1024	JUL2		45	64	1,3	13,7
Gülletransport und -verteilung mit 7-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	JUL2	20 m <sup>3</sup>	34	33	1,9	11,6
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	JUL2		22	34	0,78	7,8
Drillen 5,0 m, 52 kW	3005	JUL2	0,5 dt	9,9	20	0,47	3,1
Walzen, 8,0 m, 83 kW Allrad	1673	AUG1		5,8	14	0,3	3
Striegeln, 15 m, 83 kW Allrad	1646	AUG2		6	11	0,18	2,6
Striegeln, 15 m, 83 kW Allrad	1646	SEP1		6	11	0,18	2,6
Stallung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 6 m, 55 dt/W., 67 kW	2016	MAE2	200 dt	65	82	3	22,4
Mähdrusch, 4,5 m, Grassamen, 120 kW	5004	JUL2	10 dt	45	137	1	18,7
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	JUL2	10 dt	0,8	1,9	0,05	0,3
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	AUG1		19	27	0,72	7,3
<b>Summe</b>				<b>258,5</b>	<b>434,9</b>	<b>9,9</b>	<b>93,1</b>

## 20-ha-Schlag

## Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen m. Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW A	1026	JUL2		42	49	0,92	13,6
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	JUL2		18,4	34	0,46	6,8
Drillen 6,0 m, 54 kW Allrad	3006	JUL2	0,5 dt	9,3	16	0,37	3
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	AUG1	3 dt	4,9	4,1	0,28	2
Walzen, 10,0 m, 102 kW Allrad	1674	AUG1		5,1	10	0,23	2,8
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	AUG2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	MAE2	3 dt	4,9	4,1	0,28	2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	APR2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 4,5 m, Grassamen, 120 kW	5004	JUL2	10 dt	44	100	1	18,1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	AUG1		16	22	0,42	6,1
<b>Summe</b>				<b>158,7</b>	<b>255,5</b>	<b>4,8</b>	<b>59,7</b>

## Grubber, Kreiselmaschine

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	JUL2		16	22	0,42	6,1
Kreisel-Drillen 5,0 m, 120 kW Allrad	3025	JUL2	0,5 dt	24	34	0,58	8,5
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	AUG1	3 dt	4,9	4,1	0,28	2
Walzen, 10,0 m, 102 kW Allrad	1674	AUG1		5,1	10	0,23	2,8
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	AUG2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	MAE2	3 dt	4,9	4,1	0,28	2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	APR2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Mähdrusch, 4,5 m, Grassamen, 120 kW	5004	JUL2	10 dt	44	100	1	18,1
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	AUG1		16	22	0,42	6,1
<b>Summe</b>				<b>129,0</b>	<b>212,5</b>	<b>4,0</b>	<b>50,9</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen m. Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW A	1026	JUL2		42	49	0,92	13,6
Gülletransport und -verteilung mit 10 -m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 83 kW Allrad	2507	JUL2	20 m <sup>3</sup>	55	50	3,1	27
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	JUL2		18,4	34	0,46	6,8
Drillen 6,0 m, 54 kW Allrad	3006	JUL2	0,5 dt	9,3	16	0,37	3
Walzen, 12,0 m, 120 kW Allrad	1675	AUG1		5,1	12	0,2	2,9
Striegeln, 18 m, 120 kW Allrad	1647	AUG2		5,3	7,3	0,15	2,2
Striegeln, 18 m, 120 kW Allrad	1647	SEP1		5,3	7,3	0,15	2,2
Stalldung mit Radlader laden 500 dt/h, Streuen 12 m, 80 dt/W., 67 kW A.	2028	MAE2	200 dt	57	56	2,5	19
Mähdrusch, 4,5 m, Grassamen, 120 kW	5004	JUL2	10 dt	44	100	1	18,1
Korntransport und abkippen mit zwei Wagen, je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	JUL2	10 dt	1,3	1,8	0,08	0,6
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	AUG1		16	22	0,42	6,1
<b>Summe</b>				<b>258,7</b>	<b>355,4</b>	<b>9,4</b>	<b>101,5</b>

# Kartoffel

## Kartoffel — Veränderliche Kosten

### Pflanzgut

Anbauart Reihenweite 75 cm	Abstand in der Reihe				
	20 cm	25 cm	30 cm	35 cm	40 cm
	Pflanzgutbedarf <sup>1)</sup> dt/ha				
Speise- und Wirtschaftskartoffeln	-	33	26,5	23	20
Pflanzkartoffeln	39	33	26,5	-	-

<sup>1)</sup> Durchschnittliche Knollengröße 35-50 mm, durchschnittliches Gewicht 60 g/Knolle

### Düngung

Siehe Seite 11 ff.

### Pflanzenschutzmittel

Maßnahme	Kosten für Pflanzenschutzmittel DM/ha
1 Spritzung gegen	
Ein- und zweikeimblättrige Unkräuter	100-130
Zweikeimblättrige Unkräuter	100-130
1 Nachauflaufspritzen gegen	
Einkeimblättrige Unkräuter	70-100
Gräser	100-120
Quecke	90-110
1 Spritzung zur Ernteerleichterung	70-130
1 Spritzung gegen Krautfäule	40-80
1 Spritzung gegen	
Kartoffelkäfer	20-50
Blattläuse	30-60

### Hagelversicherung

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)						
Baden	Bayern	Brandenburg	Hessen	Mecklenburg-Vorpommern	Niedersachsen	Nordrhein-Westfalen
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme						
11,69	10,89	4,26	6,46	3,34	4,99	6,71

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)					
Rhld.-Pfalz / Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Schleswig-Holstein	Thüringen	Württemberg
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme					
8,87	4,36	3,32	3,61	6,03	13,65

Nach Angaben der Vereinigte Hagelversicherung WaG

**Sonstige Veränderliche Kosten**

Sortierkosten in Großsortieranlagen	1,00-3,50 DM/dt Fertigware
Lagerungskosten (Überwinterung in Gemeinschaftslagerhäusern)	3,00-6,00 DM/dt angelieferte Ware
Dämpfkosten	2,20-2,60 DM/dt Frischware
Vorkeimkisten (Inhalt 12,5 kg, 6,50-9 DM/Stück, 200 Stück/ha) Anschaffungspreis 1600 DM/ha, Abschreibung bei fünfjähriger Nutzung	320 DM/ha

**Pflanzgutvermehrung**

Schwund bei Lagerung mit Zwangsbelüftung	8 % des Ertrages
Anteil an absoluter Futterware	12 % des Ertrages
Speise- oder Futterware	30 % des Ertrages
Feldbesichtigung und Virustest	104 DM/ha
Nachbesichtigung im Feld	85 DM/Feldbestand
Wiederholungsbesichtigung im Feld	170 DM/Feldbestand
Lizenzgebühren	56 DM/ha
Verbandsbeitrag	20 DM/ha
Bodenuntersuchungen auf Nematoden	90 DM/ha

**Preise für Dienstleistungen**

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Preis
Pflügen	2101	130 DM/ha
Zuschlag für Packer	2102	8 DM/ha
Grubbern mit Schwergrubber	2110	81 DM/ha
Kreisleger je Arbeitsgang	2118	90 DM/ha
Saatbettvorbereiten je Arbeitsgang	2119	85 DM/ha
Kartoffellegen	2250	165 DM/ha
Pflanzenschutzmittel spritzen	2270	28 DM/ha
Kartoffelernte mit Sammelroder	2506	600 DM/ha

NOTIZEN

# Kartoffel

## 1-ha-Schlag

### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Feldrand, 45 kW Allrad	2643	OKT1	6 dt	3,3	4,1	0,29	1,2
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allrad	1022	OKT2		55	50	2,8	14,7
Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	MAE1		13	16	0,78	4,1
Pflanzkartoffeltransport 35 dt, Säcke, 37 kW	3381	MAE2	25 dt	1,8	4,2	0,38	0,6
Kartoffellegen, 2 Reihen, 1 AK, 0,5 t Bunker, 30 kW	3303	MAE2	25 dt	46	56	3,5	12,1
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Feldrand, 45 kW Allrad	2643	APR1	4 dt	3,2	4	0,26	1,1
Hacken oder Häufeln, 2-reihig, Voraufbau, 30 kW	4221	APR2		17	21	1,6	5,7
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Feldrand, 45 kW Allrad	2643	MAI1	4 dt	3,2	4	0,26	1,1
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAI1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
2 x Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN2	300 Liter	12,8	18,4	1,12	3,8
2 x Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUL1	300 Liter	12,8	18,4	1,12	3,8
Kartoffelsammelroder, einreihig, 35 dt, 2 AK, 45 kW Allrad	5211	SEP2	450 dt	239	488	27	71,6
Kartoffeltransport und abladen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5263	SEP2	450 dt	67	147	3,9	19,9
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT2		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>523,9</b>	<b>894,5</b>	<b>45,7</b>	<b>152,0</b>

### Fräse

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Feldrand, 45 kW Allrad	2643	OKT1	6 dt	3,3	4,1	0,29	1,2
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT2		37	45	1,6	8,5
Zinkenrotor, 2,0 m, 45 kW	1521	MAE1		24	19	1,7	7,3
Pflanzkartoffeltransport 35 dt, Säcke, 37 kW	3381	MAE2	25 dt	1,8	4,2	0,38	0,6
Kartoffellegen, 2 Reihen, 1 AK, 0,5 t Bunker, 30 kW	3303	MAE2	25 dt	46	56	3,5	12,1
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Feldrand, 45 kW Allrad	2643	APR1	4 dt	3,2	4	0,26	1,1
Hacken oder Häufeln, 2-reihig, Voraufbau, 30 kW	4221	APR2		17	21	1,6	5,7
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Feldrand, 45 kW Allrad	2643	MAI1	4 dt	3,2	4	0,26	1,1
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAI1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
2 x Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN2	300 Liter	12,8	18,4	1,1	3,8
2 x Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUL1	300 Liter	12,8	18,4	1,1	3,8
Kartoffelsammelroder, einreihig, 35 dt, 2 AK, 45 kW Allrad	5211	SEP2	450 dt	239	488	27	71,6
Kartoffeltransport und abladen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5263	SEP2	450 dt	67	147	3,9	19,9
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT2		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>516,9</b>	<b>897,5</b>	<b>45,5</b>	<b>149,0</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Stallung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 2 m, 34 dt/W., 45 kW	2001	OKT2	200 dt	53	73	3,8	16,7
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allrad	1022	OKT2		55	50	2,8	14,7
Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	MAE1		13	16	0,78	4,1
Kartoffellegen, 2 Reihen, 3 AK, Halbautom., 30 kW	3301	MAE1	25 dt	51	49	16	18,7
2 x Hacken oder Häufeln, 2-reihig, Vorauflauf, 30 kW	4221	MAE1		34	42	3,2	11,4
2 x Häufelstriegel, 2-reihig, Vorauflauf, 30 kW	4231	MAE2		30	38	2,8	9,8
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAI1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Striegeln, 4,5 m, Nachauflauf, 37 kW	4256	MAI2		11	11	0,86	3,8
Hacken oder Häufeln, 2-reihig, Vorauflauf, 30 kW	4221	JUN1		17	21	1,6	5,7
Handhacken von Kartoffeln	8006	JUN1		0	0	12	0
Selektion von viruskranken Stauden	8007	JUN2		0	21	8	5,7
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Kartoffelsammelroder, einreihig, 35 dt, 2 AK, 45 kW Allrad	5211	SEP2	350 dt	210	462	22	58,3
Kartoffeltransport und abladen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5263	SEP2	350 dt	52	114	3	15,5
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT1		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>575,8</b>	<b>960,4</b>	<b>79,6</b>	<b>176,7</b>

## Kartoffel

### 2-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allrad	1023	OKT2		52	49	1,7	14,1
Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	MAE1		13	17	0,54	4,4
Pflanzkartoffeltransport 35 dt, Säcke, 37 kW	3381	MAE2	25 dt	1,8	4,2	0,38	0,6
Kartoffellegen, 4 Reihen, 1 AK, 1,0 t Kippbunker, 67 kW Allrad	3306	MAE2	25 dt	46	61	1,7	13,6
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	APR1	4 dt	4,4	5,4	0,38	1,6
Hacken oder Häufeln, 4-reihig, Voraufbau, 54 kW Allrad	4222	APR2		14	18	0,74	4,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAI1	4 dt	3,7	4,5	0,25	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAI1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
2 x Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN2	300 Liter	10,6	17,8	0,74	3
2 x Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUL1	300 Liter	10,6	17,8	0,74	3
Kartoffelsammelroder, einreihig, 35 dt, 2 AK, 54 kW Allrad	5213	SEP2	450 dt	238	493	22	70,6
Kartoffeltransport und abladen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5263	SEP2	450 dt	67	147	3,9	19,9
Großbehälterstreuer, 15 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2842	OKT1	8 dt	4,9	4,4	0,19	1,3
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	OKT2		24	26	0,97	7,9
Summe				505,5	888,9	35,4	151,0

#### Grubber, Kreiselegge

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	OKT2		24	26	0,97	7,9
Kreiselegge, 3,0 m, 67 kW Allrad	1503	MAE1		25	27	1	8,2
Pflanzkartoffeltransport 35 dt, Säcke, 37 kW	3381	MAE2	25 dt	1,8	4,2	0,38	0,6
Kartoffellegen, 4 Reihen, 1 AK, 1,0 t Kippbunker, 67 kW Allrad	3306	MAE2	25 dt	46	61	1,7	13,6
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	APR1	4 dt	4,4	5,4	0,38	1,6
Hacken oder Häufeln, 4-reihig, Voraufbau, 54 kW Allrad	4222	APR2		14	18	0,74	4,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAI1	4 dt	3,7	4,5	0,25	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAI1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
2 x Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN2	300 Liter	10,6	17,8	0,74	3
2 x Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUL1	300 Liter	10,6	17,8	0,74	3
Kartoffelsammelroder, einreihig, 35 dt, 2 AK, 54 kW Allrad	5213	SEP2	450 dt	238	493	22	70,6
Kartoffeltransport und abladen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5263	SEP2	450 dt	67	147	3,9	19,9
Großbehälterstreuer, 15 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2842	OKT1	8 dt	4,9	4,4	0,19	1,3
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	OKT2		24	26	0,97	7,9
Summe				489,5	875,9	35,1	148,6

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Stallung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 2 m, 44 dt/W., 67 kW	2004	OKT2	200 dt	67	81	3,3	23,2
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allrad	1023	OKT2		52	49	1,7	14,1
Saatbettkombination, 4.0 m, 67 kW Allrad	1605	MAE1		13	17	0,54	4,4
Kartoffellegen, 4 Reihen, 5 AK, Halbautom., 45 kW Allrad	3302	MAE1	25 dt	31	39	11	11,5
2 x Hacken oder Häufeln, 4-reihig, Vorauflauf, 54 kW Allrad	4222	MAE1		28	36	1,5	9,6
2 x Häufelstriegel, 4-reihig, Vorauflauf, 54 kW Allrad	4232	MAE2		26	34	1,3	8,2
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAI1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Striegeln, 4,5 m, Nachauflauf, 37 kW	4256	MAI2		9,3	10	0,72	3,2
Hacken oder Häufeln, 4-reihig, Vorauflauf, 54 kW Allrad	4222	JUN1		14	18	0,74	4,8
Handhacken von Kartoffeln	8006	JUN1		0	0	12	0
Selektion von viruskranken Stauden	8007	JUN2		0	18	8	4,8
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Kartoffelsammelroder, einreihig, 35 dt, 2 AK, 54 kW Allrad	5213	SEP2	350 dt	207	465	18	57,1
Kartoffeltransport und abladen, 6,0 t (46 dt), 45 kW	5263	SEP2	350 dt	52	114	3	15,5
Fräsen, 3,0 m, 67 kW Allrad	1204	OKT1		36	49	1	8,2
Summe				545,9	947,8	63,5	167,6

# Kartoffel

## 5-ha-Schlag

### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW Allrad	1024	OKT2		45	64	1,3	13,7
Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	MAE1		11	17	0,39	3,9
Pflanzkartoffeltransport 55 dt, Säcke, 37 kW	3382	MAE2	25 dt	2,1	4	0,35	0,7
Kartoffellegen, 4 Reihen, 1 AK, 1,0 t Kippbunker, 67 kW Allrad	3306	MAE2	25 dt	44	59	1,6	12,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	APR1	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
Hacken oder Häufeln, 4-reihig, Vorauflauf, 54 kW Allrad	4222	APR2		13	17	0,67	4,4
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAI1	4 dt	4,2	4,9	0,28	1,6
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAI1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
2 x Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN2	300 Liter	11,6	18,4	0,7	3,6
2 x Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUL1	300 Liter	11,6	18,4	0,7	3,6
Kartoffelsammelroder, einreihig, 35 dt, 2 AK, 54 kW Allrad	5213	SEP2	450 dt	227	483	20	65,7
Kartoffeltransport und abladen, 8,0 t (60 dt), 45 kW	5264	SEP2	400 dt	63	127	3,9	20
Großbehälterstreuer, 15 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2842	OKT1	8 dt	4,8	4,3	0,18	1,3
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	OKT2		19	27	0,72	7,3
<b>Summe</b>				<b>476,7</b>	<b>873,3</b>	<b>32,2</b>	<b>145,4</b>

### Grubber, Kreiselegge

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	OKT2		19	27	0,72	7,3
Kreiselegge, 3,0 m, 67 kW Allrad	1503	MAE1		24	25	0,92	7,4
Pflanzkartoffeltransport 55 dt, Säcke, 37 kW	3382	MAE2	25 dt	2,1	4	0,35	0,7
Kartoffellegen, 4 Reihen, 1 AK, 1,0 t Kippbunker, 67 kW Allrad	3306	MAE2	25 dt	44	59	1,6	12,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	APR1	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
Hacken oder Häufeln, 4-reihig, Vorauflauf, 54 kW Allrad	4222	APR2		13	17	0,67	4,4
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAI1	4 dt	4,2	4,9	0,28	1,6
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAI1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
2 x Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN2	300 Liter	11,6	18,4	0,7	3,6
2 x Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUL1	300 Liter	11,6	18,4	0,7	3,6
Kartoffelsammelroder, einreihig, 35 dt, 2 AK, 54 kW Allrad	5213	SEP2	450 dt	227	483	20	65,7
Kartoffeltransport und abladen, 8,0 t (60 dt), 45 kW	5264	SEP2	400 dt	63	127	3,9	20
Großbehälterstreuer, 15 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2842	OKT1	8 dt	4,8	4,3	0,18	1,3
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	OKT2		19	27	0,72	7,3
<b>Summe</b>				<b>463,7</b>	<b>844,3</b>	<b>32,2</b>	<b>142,5</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Stallung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 2 m, 44 dt/W., 67 kW	2004	OKT2	200 dt	78	91	4	28,5
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW Allrad	1024	OKT2		45	64	1,3	13,7
Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	MAE1		11	17	0,39	3,9
Kartoffellegen, 4 Reihen, 1 AK, 1,0 t Kippbunker, 67 kW Allrad	3306	MAE1	25 dt	44	59	1,6	12,8
2 x Hacken oder Häufeln, 4-reihig, Vorauflauf, 54 kW Allrad	4222	MAE1		26	34	1,34	8,8
2 x Häufelstriegel, 4-reihig, Vorauflauf, 54 kW Allrad	4232	MAE2		24	32	1,1	7,2
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAI1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Striegeln, 4,5 m, Vorauflauf, 37 kW	4236	MAI2		7	8,3	0,49	2,2
Hacken oder Häufeln, 4-reihig, Vorauflauf, 54 kW Allrad	4222	JUN1		13	17	0,67	4,4
Handhacken von Kartoffeln	8006	JUN1		0	0	12	0
Selektion von viruskranken Stauden	8007	JUN2		0	17	8	4,4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Kartoffelsammelroder, einreihig, 35 dt, 2 AK, 54 kW Allrad	5213	SEP2	350 dt	197	455	16	52,4
Kartoffeltransport und abladen, 8,0 t (60 dt), 45 kW	5264	SEP2	350 dt	56	111	3,4	17,5
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	OKT1		19	27	0,72	7,3
Summe				531,6	950,7	51,7	166,7

# Kartoffel

## 20-ha-Schlag

### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	OKT1	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allrad	1026	OKT2		42	49	0,92	13,6
Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	MAE1		9,2	17	0,23	3,4
Pflanzkartoffeltransport 55 dt, Säcke, 37 kW	3382	MAE2	25 dt	3,7	3,9	0,51	1,4
Kartoffellegen, 6 Reihen, 1 AK, 3,5 t Kippbunker, 83 kW Allrad	3308	MAE2	25 dt	36	54	1,1	11,5
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	APR1	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Hacken oder Häufeln, 6-reihig, Voraufschlag, 67 kW Allrad	4223	APR2		11	12	0,45	3,6
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	MAI1	4 dt	6,3	5	0,37	2,6
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAI1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
2 x Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN2	300 Liter	10	19,2	0,42	2,8
2 x Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUL1	300 Liter	10	19,2	0,42	2,8
Kartoffelroder, zweireihig, 3 AK, Überladen mit Wagen bis Feldrand, 67 kW (A)	5221	SEP2	450 dt	201	291	9,3	51
Kartoffeltransport und abladen, 10 t (74 dt), 52 kW	5265	SEP2	400 dt	90	107	5,3	33,4
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	OKT1	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	OKT2		16	22	0,42	6,1
<b>Summe</b>				<b>464,9</b>	<b>632,8</b>	<b>21,1</b>	<b>142,5</b>

### Grubber, Kreiselegge

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	OKT1	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	OKT2		16	22	0,42	6,1
Kreiselegge, 4,0 m, 102 kW Allrad	1505	MAE1		20	21	0,72	7,3
Pflanzkartoffeltransport 55 dt, Säcke, 37 kW	3382	MAE2	25 dt	3,7	3,9	0,51	1,4
Kartoffellegen, 6 Reihen, 1 AK, 3,5 t Kippbunker, 83 kW Allrad	3308	MAE2	25 dt	36	54	1,1	11,5
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	APR1	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Hacken oder Häufeln, 6-reihig, Voraufschlag, 67 kW Allrad	4223	APR2		11	12	0,45	3,6
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAI1	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAI1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
2 x Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN2	300 Liter	10	19,2	0,42	2,8
2 x Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUL1	300 Liter	10	19,2	0,42	2,8
Kartoffelroder, zweireihig, 3 AK, Überladen mit Wagen bis Feldrand, 67 kW (A)	5221	SEP2	450 dt	201	291	9,3	51
Kartoffeltransport und abladen, 10 t (74 dt), 52 kW	5265	SEP2	400 dt	90	107	5,3	33,4
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	OKT1	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	OKT2		16	22	0,42	6,1
<b>Summe</b>				<b>450,0</b>	<b>609,9</b>	<b>21,1</b>	<b>139,0</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Stallung mit Radlader laden 500 dt/h, Streuen 12 m, 80 dt/W., 67 kW A.	2028	OKT2	200 dt	57	56	2,5	19
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allrad	1026	OKT2		42	49	0,92	13,6
Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	MAE1		9,2	17	0,23	3,4
Kartoffellegen, 6 Reihen, 1 AK, 3,5 t Kippbunker, 83 kW Allrad	3308	MAE1	25 dt	36	54	1,1	11,5
2 x Hacken oder Häufeln, 6-reihig, Vorauflauf, 67 kW Allrad	4223	MAE1		22	24	0,9	7,2
2 x Häufeln und Striegeln, 6-reihig, Vorauflauf, 67 kW Allrad	4227	MAE2		28	34	1	8,2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAI1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Striegeln, 4,5 m, Vorauflauf, 37 kW	4236	MAI2		7	6,3	0,5	2,2
Hacken oder Häufeln, 6-reihig, Nachauflauf, 67 kW Allrad	4243	JUN1		14	14	0,61	4,9
Handhacken von Kartoffeln	8006	JUN1		0	0	12	0
Selektion von viruskranken Stauden	8007	JUN2		0	14	8	4,9
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Kartoffelroder, zweireihig, 3 AK, Überladen mit Wagen bis Feldrand, 67 kW (A)	5221	SEP2	350 dt	197	281	9,2	50,3
Kartoffeltransport und abladen, 10 t (74 dt), 52 kW	5265	SEP2	350 dt	78	94	4,7	29,2
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	OKT1		16	22	0,42	6,1
<b>Summe</b>				<b>516,2</b>	<b>684,5</b>	<b>42,5</b>	<b>163,3</b>

## Zuckerrübe

### Zuckerrübe — Veränderliche Kosten

#### Saatgut für Anbau ohne Vereinzlung

Genetisch monogermes Saatgut	Saatgutpreis  DM/U <sup>1)</sup>	Ablageentfernung				
		12 cm	15 cm	18 cm	20 cm	22 cm
		Saatgutbedarf <sup>2)</sup>				
		1,67 U/ha	1,33 U/ha	1,11 U/ha	1,00 U/ha	0,91 U/ha
		Saatgutkosten <sup>2)</sup> in DM/ha				
ungebeizt	220	367	293	244	220	200
gebeizt mit Fungizid und ...						
Carbofuran	250	418	333	278	250	228
Skooter	300	501	399	333	300	273
Gaucho	340	568	452	377	340	309

<sup>1)</sup> 1 U = 1 (Verpackungs-)Einheit mit 100 000 Stück Zuckerrübensamen.

<sup>2)</sup> Reihenweite 50 cm, bei 45 cm Reihenweite sind die angegebenen Werte um 11 % zu erhöhen.

#### Düngung

Siehe Seite 11 ff.

#### Pflanzenschutzmittel

Maßnahme	Kosten für Pflanzenschutzmittel DM/ha
1 Voraufspritzung gegen Ungräser und breitblättrige Unkräuter	200–340
1 Nachaufspritzung gegen breitblättrige Samenunkräuter	140–240
1 kombinierte Vorauf-/Nachaufspritzfolge gegen Ungräser und Unkräuter	280–490
1 Nachaufspritzfolge gegen Ungräser und Unkräuter	150–440
1 Nachaufspritzfolge gegen Ungräser und Unkräuter	120–400
1 Spritzung gegen	
Quecken	100–200
Disteln	150
1 Spritzung gegen	
Rübenfliege	30–40
Blattläuse	40–50
Moosknopfkäfer	20–30
Blattfleckenkrankheit (Cercospora)	50–70

#### Hagelversicherung

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)						
Baden	Bayern	Brandenburg	Hessen	Mecklenburg- Vorpommern	Niedersachsen	Nordrhein- Westfalen
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme						
10,79	11,57	5,17	6,02	3,33	5,62	7,98

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)					
Rhld.-Pfalz / Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Schleswig- Holstein	Thüringen	Württemberg
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme					
8,72	5,17	4,03	4,24	5,88	12,52

Nach Angaben der Vereinigte Hagelversicherung WaG

## Preise für Dienstleistungen

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Preis
Pflügen	2101	130 DM/ha
Zuschlag für Packer	2102	8 DM/ha
Grubbern mit Schwergrubber	2110	81 DM/ha
Kreiseleggen je Arbeitsgang	2118	90 DM/ha
Saatbettvorbereiten je Arbeitsgang	2119	85 DM/ha
Einzelkornsaat Rüben, mit Bandspritzung, ohne Spritzmittel	2241	95 DM/ha
Pflanzenschutzmittel spritzen	2270	28 DM/ha
Zuckerrüben ernten	2540	525 DM/ha
Zuckerrüben reinigungsladen	2551	3 DM/t

NOTIZEN

## Zuckerrübe

### 1-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	OKT1	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allrad	1022	OKT2		55	50	2,8	14,7
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAE1	4 dt	5,6	6,2	0,57	2,1
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	MAE1		26	32	1,6	8,2
Einzelkornsaat, 5 Reihen, 2,5 m, 30 kW	3102	MAE1	1 Unit	22	50	1,4	4,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAE1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Rübenhacken, 5-reihig, 2,5 m, 1. und 2. Hacke, 30 kW	4302	APR2		17	23	1,6	5,5
Rübenhacken, 5-reihig, 2,5 m, 1. und 2. Hacke, 30 kW	4302	MAI1		17	23	1,6	5,5
Handhacken von Zuckerrüben	8002	MAI1		0	0	15	0
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAI1	2 dt	5,1	5,7	0,53	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAI2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUL1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Zuckerrüben roden, einreihig, 45 kW Allrad	5501	SEP2	550 dt	202	348	7,8	41,1
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT1		37	45	1,6	8,5
Zuckerrüben im Lohn reinigungsladen	5553	SEP2	550 dt	182	0	0	0
Zuckerrübentransport, 2 x 6,0 t (46 dt), 37 kW	5531	SEP2	550 dt	27	74	3,1	4,4
<b>Summe</b>				<b>627,4</b>	<b>700,5</b>	<b>40,4</b>	<b>106,7</b>

#### Fräse, Kreiselegge

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	OKT1	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT2		37	45	1,6	8,5
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAE1	4 dt	5,6	6,2	0,57	2,1
Kreiselegge, 2,0 m, 45 kW	1501	MAE1		28	23	1,7	8,8
Einzelkornsaat, 5 Reihen, 2,5 m, 30 kW	3102	MAE1	1 Unit	22	50	1,4	4,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAE1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Rübenhacken, 5-reihig, 2,5 m, 1. und 2. Hacke, 30 kW	4302	APR2		17	23	1,6	5,5
Rübenhacken, 5-reihig, 2,5 m, 1. und 2. Hacke, 30 kW	4302	MAI1		17	23	1,6	5,5
Handhacken von Zuckerrüben	8002	MAI1		0	0	15	0
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAI1	2 dt	5,1	5,7	0,53	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAI2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUL1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Zuckerrüben roden, einreihig, 45 kW Allrad	5501	SEP2	550 dt	202	348	7,8	41,1
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT1		37	45	1,6	8,5
Zuckerrüben im Lohn reinigungsladen	5553	SEP2	550 dt	182	0	0	0
Zuckerrübentransport, 2 x 6,0 t (46 dt), 37 kW	5531	SEP2	550 dt	27	74	3,1	4,4
<b>Summe</b>				<b>611,4</b>	<b>686,5</b>	<b>39,4</b>	<b>101,1</b>

## 2-ha-Schlag

## Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allrad	1023	OKT2		52	49	1,7	14,1
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE1	4 dt	4,4	5,4	0,38	1,6
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	MAE1		26	34	1,1	8,8
Einzelkornsaat, 6 Reihen, 3,0 m, 37 kW	3103	MAE1	1 Unit	21	48	1,1	4,7
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAE1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Rübenhacken, 6-reihig, 3,0 m, 1. und 2. Hacke, 45 kW	4303	APR2		18	23	1,2	6,1
Rübenhacken, 6-reihig, 3,0 m, 1. und 2. Hacke, 45 kW	4303	MAI1		18	23	1,2	6,1
Handhacken von Zuckerrüben	8002	MAI1		0	0	15	0
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAI1	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,1
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAI2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUL1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Zuckerrüben roden, einreihig, 45 kW Allrad	5501	SEP2	550 dt	194	341	7,1	37,6
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	OKT1	10 dt	4,8	4,4	0,21	1,3
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	OKT1		24	26	0,97	7,9
Zuckerrüben im Lohn reinigungsladen	5553	SEP2	550 dt	182	0	0	0
Zuckerrübentransport, 2 x 10 t (74 dt), 67 kW Allrad	5533	SEP2	550 dt	27	76	1,9	5
<b>Summe</b>				<b>600,6</b>	<b>675,5</b>	<b>34,0</b>	<b>102,1</b>

## Grubber, Kreiselegge

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	OKT2		24	26	0,97	7,9
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE1	4 dt	4,4	5,4	0,38	1,6
Kreiselegge, 3,0 m, 67 kW Allrad	1503	MAE1		25	27	1	8,2
Einzelkornsaat, 6 Reihen, 3,0 m, 37 kW	3103	MAE1	1 Unit	21	48	1,1	4,7
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAE1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Rübenhacken, 6-reihig, 3,0 m, 1. und 2. Hacke, 45 kW	4303	APR2		18	23	1,2	6,1
Rübenhacken, 6-reihig, 3,0 m, 1. und 2. Hacke, 45 kW	4303	MAI1		18	23	1,2	6,1
Handhacken von Zuckerrüben	8002	MAI1		0	0	15	0
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAI1	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,1
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAI2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUL1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Zuckerrüben roden, einreihig, 45 kW Allrad	5501	SEP2	550 dt	194	341	7,1	37,6
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	OKT1	10 dt	4,8	4,4	0,21	1,3
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	OKT1		24	26	0,97	7,9
Zuckerrüben im Lohn reinigungsladen	5553	SEP2	550 dt	182	0	0	0
Zuckerrübentransport, 2 x 10 t (74 dt), 67 kW Allrad	5533	SEP2	550 dt	27	76	1,9	5
<b>Summe</b>				<b>571,6</b>	<b>645,5</b>	<b>33,1</b>	<b>95,3</b>

## Zuckerrübe

### 5-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW Allrad	1024	OKT2		45	64	1,3	13,7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE1	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	MAE1		22	34	0,78	7,8
Einzelkornsaat, 12 Reihen, 6,0 m, 67 kW Allrad	3106	MAE1	1 Unit	19	39	0,55	4,4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAE1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Rübenhacken, 12-reihig, 6,0 m, 1. und 2. Hacke, 54 kW Allrad	4305	APR2		12	20	0,59	3,8
Rübenhacken, 12-reihig, 6,0 m, 1. und 2. Hacke, 54 kW Allrad	4305	MAI1		12	20	0,59	3,8
Handhacken von Zuckerrüben	8002	MAI1		0	0	15	0
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAI1	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,2
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAI2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUL1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Zuckerrüben roden, zweireihig, 67 kW Allrad	5502	SEP2	550 dt	182	334	4,2	33,9
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	OKT1	10 dt	4,3	3,9	0,18	1,1
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	OKT1		19	27	0,72	7,3
Zuckerrüben im Lohn reinigungsladen	5553	SEP2	550 dt	182	0	0	0
Zuckerrübentransport, 2 x 13 t (100 dt), 83 kW Allrad	5534	SEP2	550 dt	31	86	1,8	8,4
<b>Summe</b>				<b>563,6</b>	<b>679,7</b>	<b>28,0</b>	<b>95,8</b>

#### Grubber, Kreiselegge

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	OKT2		19	27	0,72	7,3
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE1	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
Kreiselegge, 3,0 m, 67 kW Allrad	1503	MAE1		24	25	0,92	7,4
Einzelkornsaat, 12 Reihen, 6,0 m, 67 kW Allrad	3106	MAE1	1 Unit	19	39	0,55	4,4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAE1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Rübenhacken, 12-reihig, 6,0 m, 1. und 2. Hacke, 54 kW Allrad	4305	APR2		12	20	0,59	3,8
Rübenhacken, 12-reihig, 6,0 m, 1. und 2. Hacke, 54 kW Allrad	4305	MAI1		12	20	0,59	3,8
Handhacken von Zuckerrüben	8002	MAI1		0	0	15	0
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAI1	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,2
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAI2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUL1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Zuckerrüben roden, zweireihig, 67 kW Allrad	5502	SEP2	550 dt	182	334	4,2	33,9
Großbehälterstreuer, 12 m, 60 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2848	OKT1	10 dt	4,3	3,9	0,18	1,1
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	OKT1		19	27	0,72	7,3
Zuckerrüben im Lohn reinigungsladen	5553	SEP2	550 dt	182	0	0	0
Zuckerrübentransport, 2 x 13 t (100 dt), 83 kW Allrad	5534	SEP2	550 dt	31	86	1,8	8,4
<b>Summe</b>				<b>539,6</b>	<b>633,7</b>	<b>27,6</b>	<b>89,0</b>

## 20-ha-Schlag

## Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	OKT1	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allrad	1026	OKT2		42	49	0,92	13,6
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE1	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	MAE1		18,4	34	0,46	6,8
Einzelkornsagt, 18 Reihen, 9,0 m, 67 kW Allrad	3107	MAE1	1 Unit	16	30	0,35	2,8
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAE1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Rübenhacken, 12-reihig, 6,0 m, 1. und 2. Hacke, 54 kW A	4305	APR2		12	15	0,57	3,7
Rübenhacken, 12-reihig, 6,0 m, 1. und 2. Hacke, 54 kW A	4305	MAI1		12	15	0,57	3,7
Handhacken von Zuckerrüben	8002	MAI1		0	0	15	0
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	MAI1	2 dt	3,9	3,4	0,21	1,5
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAI2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUL1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Rodelader überladen auf Wagen, Frontanbauköpfer, sechsstufig, 67 kW Allrad	5514	SEP2	550 dt	177	209	3	26,9
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	OKT1	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	OKT1		16	22	0,42	6,1
Zuckerrüben im Lohn reinigungsladen	5553	SEP2	550 dt	182	0	0	0
Zuckerrübentransport, 2 x 18 t (140 dt), 120 kW Allrad	5536	SEP2	550 dt	41	69	1,9	16,4
<b>Summe</b>				<b>560,0</b>	<b>499,1</b>	<b>25,4</b>	<b>94,6</b>

## Grubber, Kreiselegge

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	OKT1	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	OKT2		16	22	0,42	6,1
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE1	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Kreiselegge, 4,0 m, 102 kW Allrad	1505	MAE1		20	21	0,72	7,3
Einzelkornsagt, 18 Reihen, 9,0 m, 67 kW Allrad	3107	MAE1	1 Unit	16	30	0,35	2,8
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAE1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Rübenhacken, 12-reihig, 6,0 m, 1. und 2. Hacke, 54 kW A	4305	APR2		12	15	0,57	3,7
Rübenhacken, 12-reihig, 6,0 m, 1. und 2. Hacke, 54 kW A	4305	MAI1		12	15	0,57	3,7
Handhacken von Zuckerrüben	8002	MAI1		0	0	15	0
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	MAI1	2 dt	3,9	3,4	0,21	1,5
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAI2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN2	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUL1	300 Liter	5	9,6	0,21	1,4
Rodelader überladen auf Wagen, Frontanbauköpfer, sechsstufig, 67 kW Allrad	5514	SEP2	550 dt	177	209	3	26,9
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	OKT1	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	OKT1		16	22	0,42	6,1
Zuckerrüben im Lohn reinigungsladen	5553	SEP2	550 dt	182	0	0	0
Zuckerrübentransport, 2 x 18 t (140 dt), 120 kW Allrad	5536	SEP2	550 dt	41	69	1,9	16,4
<b>Summe</b>				<b>535,6</b>	<b>459,1</b>	<b>25,2</b>	<b>87,6</b>

## Futterrübe — Futterlieferung

## Energieertrag in Nettoenergie-Laktation (NEL)

Gehaltsrüben, 114 MJ NEL/dt brutto	Ertrag dt/ha MJ NEL/ha						
	500	550	600	650	700	750	800
Ertrag brutto	56780	62450	68130	73810	79490	85160	90840
Ertrag netto bei 10 % Verlusten	51100	56210	61320	66430	71540	76650	81760
Ertrag netto bei 15 % Verlusten	48260	53080	57910	62740	67560	72390	77210
Ertrag netto bei 20 % Verlusten	45420	49960	54500	59050	63590	68130	72670

Massenrüben, 91 MJ NEL/dt brutto	Ertrag dt/ha MJ NEL/ha						
	600	650	700	750	800	850	900
Ertrag brutto	54720	59280	63840	68400	72960	77520	82080
Ertrag netto bei 10 % Verlusten	49250	53350	57460	61560	65660	69770	73870
Ertrag netto bei 15 % Verlusten	46510	50390	54260	58140	62020	65890	69770
Ertrag netto bei 20 % Verlusten	43780	47420	51070	54720	58370	62020	65660

Massenrüben, 91 MJ NEL/dt brutto	Ertrag dt/ha MJ NEL/ha						
	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
Ertrag brutto	86640	91200	95760	100320	104880	109440	114000
Ertrag netto bei 10 % Verlusten	77980	82100	86180	90290	94390	98500	102600
Ertrag netto bei 15 % Verlusten	73640	77500	81400	85270	89150	93020	96900
Ertrag netto bei 20 % Verlusten	69310	73000	76610	80260	83900	87550	91200

Rübenblatt von Futterrüben, 96 MJ NEL/dt brutto	Erntemenge dt/ha MJ NEL/ha						
	150	200	250	300	350	400	450
Ertrag brutto	14470	19300	24120	28940	33770	38590	43420
Ertrag netto bei 20 % Verlusten (frisch verfüttert)	11580	15440	19300	23160	27010	30870	34730
Ertrag netto bei 30 % Verlusten	10130	13510	16880	20260	23640	27010	30390
Ertrag netto bei 40 % Verlusten   siliert nach zunehmender Feldlagerzeit	8680	11580	14470	17370	20260	23160	26050
Ertrag netto bei 50 % Verlusten	7240	9650	12060	14470	16880	19300	21710
Ertrag netto bei 60 % Verlusten	5790	7720	9650	11580	13510	15440	17370

Nährstoffangaben nach DLG-Futterwerttabellen für Wiederkäuer (7. erw. u. überarb. Aufl. 1997, DLG-Verlag Frankfurt a. M.)

## Futterrübe

### Ertrag an umsetzbarer Energie (ME)

Gehaltsrüben, 179 MJ ME/dt brutto	Ertrag dt/ha						
	500	550	600	650	700	750	800
	MJ ME/ha						
Ertrag brutto	89700	98670	107640	116610	125580	134550	143520
Ertrag netto bei 10 % Verlusten	80730	88800	96880	104950	113020	121100	129170
Ertrag netto bei 15 % Verlusten	76250	83870	91490	99120	106740	114370	121990
Ertrag netto bei 20 % Verlusten	71760	78940	86110	93290	100460	107640	114820

Massenrüben, 144 MJ ME/dt brutto	Ertrag dt/ha						
	600	650	700	750	800	850	900
	MJ ME/ha						
Ertrag brutto	86110	93290	100460	107640	114820	121990	129170
Ertrag netto bei 10 % Verlusten	77500	83960	90420	96880	103330	109790	116250
Ertrag netto bei 15 % Verlusten	73200	79290	85390	91490	97590	103690	109790
Ertrag netto bei 20 % Verlusten	68890	74630	80370	86110	91850	97590	103330

Massenrüben, 144 MJ ME/dt brutto	Ertrag dt/ha						
	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
	MJ ME/ha						
Ertrag brutto	136340	143500	150700	157870	165050	172220	179400
Ertrag netto bei 10 % Verlusten	122710	129200	135630	142080	148540	155000	161460
Ertrag netto bei 15 % Verlusten	115890	122000	128090	134190	140290	146390	152490
Ertrag netto bei 20 % Verlusten	109080	114800	120560	126300	132040	137780	143520

Rübenblatt von Futterrüben, 158 MJ ME/dt brutto	Erntemenge dt/ha						
	150	200	250	300	350	400	450
	MJ ME/ha						
Ertrag brutto	23740	31650	39560	47470	55380	63300	71210
Ertrag netto bei 20 % Verlusten (frisch verfüttert)	18990	25320	31650	37980	44310	50640	56970
Ertrag netto bei 30 % Verlusten	16620	22150	27690	33230	38770	44310	49850
Ertrag netto bei 40 % Verlusten   siliert nach zunehmender Feldlagerzeit	14240	18990	23740	28480	33230	37980	42720
Ertrag netto bei 50 % Verlusten	11870	15820	19780	23740	27690	31650	35600
Ertrag netto bei 60 % Verlusten	9490	12660	15820	18990	22150	25320	28480

Nährstoffangaben nach DLG-Futterwerttabellen für Wiederkäuer (7. erw. u. überarb. Aufl. 1997, DLG-Verlag Frankfurt a. M.)

## Veränderliche Kosten

### Saatgut für Anbau ohne Vereinzlung

Saatgutform	Saatgutpreis	Ablageentfernung								
		4 cm	6 cm	8 cm	10 cm	12 cm	14 cm	16 cm	18 cm	20 cm
		Saatgutbedarf <sup>1)</sup> kalibriert (kg/ha)								
		7,5	5,0	3,8						
		Saatgutbedarf <sup>1)</sup> pilliert (U/ha)								
			3,33	2,50	2,00	1,67	1,33	1,11	1,00	0,91
		Saatgutkosten <sup>2)</sup> (DM/ha)								
Präzisionsaatgut (technisch einkeimig)										
kalibriert	70 DM/kg	525	350	266						
pilliert	220 DM/U <sup>1)</sup>		733	550	440	367	293	244	220	200
genetisch monogermes Saatgut	235 DM/U <sup>1)</sup>		783	588	470	392	313	261	235	214

<sup>1)</sup> 1 U = 1 (Verpackungs-)Einheit mit 100 000 Stück Rübensamen

<sup>2)</sup> Reihenweite 50 cm. Bei 45 cm Reihenweite sind die angegebenen Werte um 11 % zu erhöhen.

**Düngung**

Siehe Seite 11 ff.

**Pflanzenschutzmittel**

Maßnahme	Kosten für Pflanzenschutzmittel DM/ha
1 Voraufspritzung gegen Ungräser und breitblättrige Unkräuter	200-340
1 Nachaufspritzung gegen breitblättrige Samenunkräuter	140-240
1 kombinierte Vorauf-/Nachauf-Spritzfolge gegen Ungräser und Unkräuter	280-490
1 Nachauf-Spritzfolge gegen Ungräser und Unkräuter	150-440
1 Nachauf-Bandspritzfolge gegen Ungräser und Unkräuter	120-400
1 Spritzung gegen	
Quecken	100-200
Disteln	150
1 Spritzung gegen	
Rübenfliege	30-40
Blattläuse	40-50
Moosknopfkäfer	20-30
Blattfleckenkrankheit (Cercospora)	50-70

**Hagelversicherung**

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)						
Baden	Bayern	Brandenburg	Hessen	Mecklenburg-Vorpommern	Niedersachsen	Nordrhein-Westfalen
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme						
10,79	11,57	5,17	6,02	3,33	5,62	7,98

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)					
Rhld.-Pfalz / Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Schleswig-Holstein	Thüringen	Württemberg
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme					
8,72	5,17	4,03	4,24	5,88	12,52

**Rübenlagerraum, netto (7 dt/m<sup>3</sup>)**

Ertrag (dt/ha)	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1120	1250
Lagerraum (m <sup>3</sup> /ha)	86	93	100	107	114	122	129	136	143	150	157	164	172	179

**Siloraum für Rübenblatt<sup>1)</sup>**

Ertrag (dt/ha)	150	200	250	300	350	400	450
Siloraum (m <sup>3</sup> /ha) <sup>2)</sup>	13	17	22	26	30	35	40

<sup>1)</sup> Flachsilo, 9,0 dt/m<sup>3</sup>, 10 % Befüllungszuschlag, nach dem Absetzen

<sup>2)</sup> 30 % der Frischmasse als Sickersaft berücksichtigt

## Futterrübe

### Preise für Dienstleistungen

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Preis
Pflügen	2101	130 DM/ha
Zuschlag für Packer	2102	8 DM/ha
Grubbern mit Schwergrubber	2110	81 DM/ha
Kreiselegen je Arbeitsgang	2118	90 DM/ha
Saatbettvorbereiten je Arbeitsgang	2119	85 DM/ha
Einzelkornsaat Rüben, mit Bandspritzung, ohne Spritzmittel	2241	95 DM/ha
Pflanzenschutzmittel spritzen	2270	28 DM/ha
Futterrüben ernten	2530	550 DM/ha

N  
O  
T  
I  
Z  
E  
N

1-ha-Schlag

Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	OKT1	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allrad	1022	OKT2		55	50	2,8	14,7
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAE1	4 dt	5,6	6,2	0,57	2,1
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	MAE1		26	32	1,6	8,2
Einzelkornsaat, 5 Reihen, 2,5 m, 30 kW	3102	MAE2	1 Unit	22	50	1,4	4,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAE2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Rübenhacke, 5-reihig, 2,5 m, 1. und 2.Hacke, 30 kW	4302	APR2		17	23	1,6	5,5
Handhacke von Zuckerrüben	8002	APR2		0	0	15	0
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAI1	2 dt	5,1	5,7	0,53	1,9
Rübenhacke, 5-reihig, 2,5 m, 1. und 2.Hacke, 30 kW	4302	MAI1		17	23	1,6	5,5
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAI2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUL1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Futterrüben Roden mit Köpfrodelader auf Wagen, 37 kW	5565	OKT1	1000 dt	387	462	21	94,2
Futterrübentransport mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 37 kW	5572	OKT1	1000 dt	69	149	5,8	16,9
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT1		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>672,4</b>	<b>889,5</b>	<b>56,4</b>	<b>172,3</b>

Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Stalldung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 2 m, 34 dt/W., 45 kW	2001	OKT2	200 dt	53	73	3,8	16,7
Jauche ausbringen, 5 m³ Fass, Kreiselpumpe, 45 kW	2404	OKT2	20 m³	22	31	1,7	6,4
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allrad	1022	OKT2		55	50	2,8	14,7
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	MAE2		26	32	1,6	8,2
Einzelkornsaat, 5 Reihen, 2,5 m, 30 kW	3102	MAE2	1 Unit	22	50	1,4	4,9
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	MAE2		13	15	0,67	5,4
Rübenhacke, 5-reihig, 2,5 m, 1. und 2.Hacke, 30 kW	4302	MAE2		17	23	1,6	5,5
Handhacke von Futterrüben, ökologischer Anbau	8022	MAE2		0	0	50	0
Rübenhacke, 5-reihig, 2,5 m, 1. und 2. Hacke, 30 kW	4302	MAI2		17	23	1,6	5,5
Handhacke von Futterrüben, ökologischer Anbau	8022	JUN1		0	0	50	0
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Futterrüben Roden mit Köpfrodelader auf Wagen, 37 kW	5565	OKT1	800 dt	379	436	21	93,1
Futterrübentransport mit einem Wagen, 6,0 t (46 dt), 37 kW	5572	OKT1	800 dt	55	119	4,6	13,5
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT1		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>702,4</b>	<b>906,2</b>	<b>142,9</b>	<b>184,3</b>

## Futterrübe

### 2-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allrad	1023	OKT2		52	49	1,7	14,1
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE1	4 dt	4,4	5,4	0,38	1,6
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	MAE1		26	34	1,1	8,8
Einzelkornsaat, 6 Reihen, 3,0 m, 37 kW	3103	MAE2	1 Unit	21	48	1,1	4,7
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAE2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Rübenhacke, 6-reihig, 3,0 m, 1. und 2. Hacke, 45 kW	4303	APR2		18	23	1,2	6,1
Handhacke von Zuckerrüben	8002	APR2		0	0	15	0
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAI1	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,1
Rübenhacke, 6-reihig, 3,0 m, 1. und 2. Hacke, 45 kW	4303	MAI1		18	23	1,2	6,1
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAI2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUL1	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Futterrüben Roden mit Köpfrodelader auf Wagen, 37 kW	5565	OKT1	1000 dt	360	442	19	82,4
Futterrübentransport mit einem Wagen, 8,0 t (60 dt), 37 kW	5573	OKT1	1000 dt	60	146	4,4	13
Großbehälterstreuer, 15 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2842	OKT1	8 dt	4,9	4,4	0,19	1,3
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	OKT1		24	26	0,97	7,9
<b>Summe</b>				<b>617,7</b>	<b>846,5</b>	<b>48,3</b>	<b>154,9</b>

#### Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Stallung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 2 m, 44 dt/W., 67 kW	2004	OKT2	200 dt	67	81	3,3	23,2
Gülletransport und verteilen mit 7-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	OKT2	20 m <sup>3</sup>	25	23	1,3	6,9
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allrad	1023	OKT2		52	49	1,7	14,1
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	MAE2		26	34	1,1	8,8
Einzelkornsaat, 6 Reihen, 3,0 m, 37 kW	3103	MAE2	1 Unit	21	48	1,1	4,7
Striegeln, 10 m, 67 kW Allrad	1645	MAE2		9	14	0,36	4,5
Rübenhacke, 6-reihig, 3,0 m, 1. und 2. Hacke, 45 kW	4303	MAE2		18	23	1,2	6,1
Handhacke von Futterrüben, ökologischer Anbau	8022	MAE2		0	0	50	0
Rübenhacke, 6-reihig, 3,0 m, 1. und 2. Hacke, 45 kW	4303	MAI2		18	23	1,2	6,1
Handhacke von Futterrüben, ökologischer Anbau	8022	JUN1		0	0	50	0
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN2	300 Liter	5,3	8,9	0,37	1,5
Futterrüben Roden mit Rodelader auf Wagen, 67 kW	5567	OKT1	800 dt	291	258	8,8	58,8
Futterrübentransport mit einem Wagen, 8,0 t (60 dt), 37 kW	5573	OKT1	800 dt	48	117	3,5	10,4
Scheibeneggen, 3,0 m, 67 kW Allrad	1303	OKT1		18	25	0,7	7,1
<b>Summe</b>				<b>598,3</b>	<b>703,9</b>	<b>124,6</b>	<b>152,2</b>

## 5-ha-Schlag

## Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	OKT1	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW Allrad	1024	OKT2		45	64	1,3	13,7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE1	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	MAE1		22	34	0,78	7,8
Einzelkornsaat, 12 Reihen, 6,0 m, 67 kW Allrad	3106	MAE2	1 Unit	19	39	0,55	4,4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAE2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Rübenhacke, 12-reihig, 6,0 m, 1. und 2. Hacke, 54 kW Allrad	4305	APR2		12	20	0,59	3,8
Handhacke von Zuckerrüben	8002	APR2		0	0	15	0
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	MAI1	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,2
Rübenhacke, 12-reihig, 6,0 m, 1. und 2. Hacke, 54 kW Allrad	4305	MAI1		12	20	0,59	3,8
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAI2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN2	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUL1	300 Liter	5,8	9,2	0,35	1,8
Futterrüben Roden mit Rodelader auf Wagen, 67 kW	5567	OKT1	1000 dt	284	271	7,9	52,7
Futterrübentransport mit zwei Wagen je 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5578	OKT1	1000 dt	83	169	5,6	23,8
Großbehälterstreuer, 15 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2842	OKT1	8 dt	4,8	4,3	0,18	1,3
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	OKT1		19	27	0,72	7,3
Summe				453,1	531,1	29,9	106,4

NOTIZEN

Silomais — Futterlieferung

Energieertrag in Nettoenergie-Laktation (NEL)

Reifezustand Verluste	Ertrag dt/ha MJ NEL/ha								
	250	300	350	400	450	500	550	600	650
Beginn der Kolbenbildung, 17 % TM, 6,04 MJ NEL/kg TM, 26 % Rohfaser i. d. TM									
Ertrag brutto	25670	30800	35940	41070	46210	51340	56470	61610	66740
Ertrag netto bei 5 % Verluste	24390	29260	34140	39020	43900	48770	53650	58530	63400
Ertrag netto bei 10 % Verlusten	23100	27720	32350	36960	41590	46210	50820	55450	60070
Ertrag netto bei 15 % Verlusten	21820	26180	30550	34910	39280	43640	48000	52370	56730
Ertrag netto bei 20 % Verlusten	20540	24640	28750	32860	36970	41070	45180	49290	53390
In der Milchreife 21 % TM, 6,47 MJ NEL/kg TM, 22 % Rohfaser i. d. TM, mittlerer Kolbenanteil (25–35 %)									
Ertrag brutto	33970	40760	47550	54350	61140	67940	74730	81520	88320
Ertrag netto bei 5 % Verlusten	32270	38720	45170	51630	58080	64540	70990	77440	83900
Ertrag netto bei 10 % Verlusten	30570	36680	42800	48920	55030	61150	67260	73370	79490
Ertrag netto bei 15 % Verlusten	28870	34650	40420	46200	51970	57750	63520	69290	75070
Ertrag netto bei 20 % Verlusten	27180	32610	38040	43480	48910	54350	59780	65220	70660
Beginn der Teigreife, 27 % TM, 6,39 MJ NEL/kg TM, 20,5 % Rohfaser i. d. TM, mittlerer Kolbenanteil (35–45 %)									
Ertrag brutto	43130	51760	60390	69010	77640	86270	94890	103520	112140
Ertrag netto bei 5 % Verlusten	40970	49170	57370	65560	73760	81960	90150	98340	106530
Ertrag netto bei 10 % Verlusten	38820	46580	54350	62110	69880	77640	85400	93170	100930
Ertrag netto bei 15 % Verlusten	36660	44000	51330	58660	65990	73330	80660	87990	95320
Ertrag netto bei 20 % Verlusten	34500	41410	48310	55210	62110	69020	75910	82820	89710
Ende der Teigreife, 35 % TM, 6,38 MJ NEL/kg TM, 20 % Rohfaser i. d. TM, mittlerer Kolbenanteil (45–55 %)									
Ertrag brutto	55830	66990	78160	89320	100490	111650	122820	133980	145150
Ertrag netto bei 5 % Verlusten	53040	63640	74250	84850	95470	106070	116680	127280	137890
Ertrag netto bei 10 % Verlusten	50250	60290	70340	80390	90440	100490	110540	120580	130640
Ertrag netto bei 15 % Verlusten	47460	56940	66440	75920	85420	94900	104400	113880	123380
Ertrag netto bei 20 % Verlusten	44660	53590	62530	71460	80390	89320	98260	107180	116120
Ende der Teigreife, 38 % TM, 6,71 MJ NEL/kg TM, 18 % Rohfaser i. d. TM, hoher Kolbenanteil (> 55 %)									
Ertrag brutto	63750	76490	89240	101990	114740	127490	140240	152990	165740
Ertrag netto bei 5 % Verlusten	60560	72670	84780	96890	109000	121120	133230	145340	157450
Ertrag netto bei 10 % Verlusten	57380	68840	80320	91790	103270	114740	126220	137690	149170
Ertrag netto bei 15 % Verlusten	54190	65020	75850	86690	97530	108370	119200	130040	140880
Ertrag netto bei 20 % Verlusten	51000	61190	71390	81590	91790	101990	112190	122390	132590

Nährstoffangaben nach DLG-Futterwerttabellen für Wiederkäuer (7. erw. u. überarb. Aufl. 1997, DLG-Verlag Frankfurt a. M.)

## Ertrag an umsetzbarer Energie (ME)

Reifezustand Verluste	Ertrag dt/ha MJ ME/ha								
	250	300	350	400	450	500	550	600	650
Beginn der Kolbenbildung, 17 % TM, 10,11 MJ ME/kg TM, 26 % Rohfaser i. d. TM									
Ertrag brutto	42970	51560	60150	68750	77340	85940	94530	103120	111720
Ertrag netto bei 5 % Verlusten	40820	48980	57140	65310	73470	81640	89800	97960	106130
Ertrag netto bei 10 % Verlusten	38670	46400	54140	61880	69610	77350	85080	92810	100550
Ertrag netto bei 15 % Verlusten	36520	43830	51130	58440	65740	73050	80350	87650	94960
Ertrag netto bei 20 % Verlusten	34380	41250	48120	55000	61870	68750	75620	82500	89380
In der Milchreife, 21 % TM, 10,70 MJ ME/kg TM, 22 % Rohfaser i. d. TM, mittlerer Kolbenanteil (25–35 %)									
Ertrag brutto	56180	67410	78650	89880	101120	112350	123590	134820	146060
Ertrag netto bei 5 % Verlusten	53370	64040	74720	85390	96060	106730	117410	128080	138760
Ertrag netto bei 10 % Verlusten	50560	60670	70790	80890	91010	101120	111230	121340	131450
Ertrag netto bei 15 % Verlusten	47750	57300	66850	76400	85950	95500	105050	114600	124150
Ertrag netto bei 20 % Verlusten	44940	53930	62920	71900	80900	89880	98870	107860	116850
Beginn der Teigreife, 27 % TM, 10,61 MJ ME/kg TM, 20,5 % Rohfaser i. d. TM, mittlerer Kolbenanteil (35–45 %)									
Ertrag brutto	71620	85940	100260	114590	128910	143240	157560	171880	186210
Ertrag netto bei 5 % Verlusten	68040	81640	95250	108860	122460	136080	149680	163290	176900
Ertrag netto bei 10 % Verlusten	64460	77350	90230	103130	116020	128920	141800	154690	167590
Ertrag netto bei 15 % Verlusten	60880	73050	85220	97400	109570	121750	133930	146100	158280
Ertrag netto bei 20 % Verlusten	57300	68750	80210	91670	103130	114590	126050	137500	148970
Ende der Teigreife, 35 % TM, 10,61 MJ ME/kg TM, 20 % Rohfaser i. d. TM, mittlerer Kolbenanteil (45–55 %)									
Ertrag brutto	92840	111410	129970	148540	167110	185680	204240	222810	241380
Ertrag netto bei 5 % Verlusten	88200	105840	123470	141110	158750	176400	194030	211670	229310
Ertrag netto bei 10 % Verlusten	83560	100270	116970	133690	150400	167110	183820	200530	217240
Ertrag netto bei 15 % Verlusten	78910	94700	110470	126260	142040	157830	173600	189390	205170
Ertrag netto bei 20 % Verlusten	74270	89130	103980	118830	133690	148540	163390	178250	193100
Ende der Teigreife, 38 % TM, 11,05 MJ ME/kg TM, 18 % Rohfaser i. d. TM, hoher Kolbenanteil (>55 %)									
Ertrag brutto	104980	125970	146970	167960	188960	209950	230950	251940	272940
Ertrag netto bei 5 % Verlusten	99730	119670	139620	159560	179510	199450	219400	239340	259290
Ertrag netto bei 10 % Verlusten	94480	113370	132270	151160	170060	188960	207860	226750	245650
Ertrag netto bei 15 % Verlusten	89230	107070	124920	142770	160620	178460	196310	214150	232000
Ertrag netto bei 20 % Verlusten	83980	100780	117580	134370	151170	167960	184760	201550	218350

Nährstoffangaben nach DLG-Futterwerttabellen für Wiederkäuer (7. erw. u. überarb. Aufl. 1997, DLG-Verlag Frankfurt a. M.)

## Silomais

### Veränderliche Kosten

#### Saatgut

Pflanzen/m <sup>2</sup>	Saatgutbedarf U/ha <sup>1)</sup>	Kosten	
		DM/Einheit	DM/ha
8	1,76	128	225
9	1,98	128	253
10	2,20	128	282
11	2,42	128	310

<sup>1)</sup> 1 U = 1 (Verpackungs-)Einheit mit 50 000 Körner; einschließlich Sicherheitszuschlag von 10 %

#### Düngung

Siehe Seite 11 ff.

#### Pflanzenschutzmittel

Maßnahme	Kosten für Pflanzenschutzmittel DM/ha
Beizung gegen Vogelfraß und Fritfliege	30–36
1 Vorsaat-Spritzung gegen Quecken	72–90
1 Spritzung gegen	
Samenunkräuter	90–150
Unkrauthirsen und Samenunkräuter	90–240
Hühnerhirse und Samenunkräuter	140–240
Wurzelunkräuter	70–90
1 Maßnahme gegen	
Maiszünsler chemisch	30–40
Trichogramma-Kapseln	200–210
Tricho-Kare	140–150

#### Hagelversicherung

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)						
Baden	Bayern	Brandenburg	Hessen	Mecklenburg- Vorpommern	Niedersachsen	Nordrhein- Westfalen
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme						
11,85	14,67	4,53	7,03	3,30	6,55	7,51

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft)					
Rhd.-Pfalz / Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Schleswig- Holstein	Thüringen	Württemberg
Beitrag in DM je 1000 DM Versicherungssumme					
7,48	4,53	3,38	4,21	5,60	17,21

Nach Angaben der Vereinigte Hagelversicherung VvaG

**Siloraum**

Veränderliche Kosten für Siloanlagen siehe Kapitel Futterpflanzen.

		Hochsilo				
TM-Gehalt (Reifegruppe)	%	20	22,5	25	27,5	30
Raumgewicht <sup>1)</sup>	dt/m <sup>3</sup>	8,3	8	7,7	7,3	7
Befüllungszuschlag	%	15	10	5	-	-
Sickersaftverlust <sup>2)</sup>	%	10	5	-	-	-
Siloraumbedarf <sup>3)</sup>	m <sup>3</sup> /100 dt Ertrag	12,5	13,1	13,5	13,8	14,3
		Flachsilos (Stapelhöhe 2 m)				
TM-Gehalt (Reifegruppe)	%	20	22,5	25	27,5	30
Raumgewicht <sup>1)</sup>	dt/m <sup>3</sup>	7,3	7	6,7	6,3	6
Befüllungszuschlag	%	10	5	-	-	-
Sickersaftverlust <sup>2)</sup>	%	10	5	-	-	-
Siloraumbedarf <sup>3)</sup>	m <sup>3</sup> /100 dt Ertrag	13,6	14,3	14,9	15,9	16,7
		Flachsilos (Stapelhöhe 4 m)				
TM-Gehalt (Reifegruppe)	%	20	22,5	25	27,5	30
Raumgewicht <sup>1)</sup>	dt/m <sup>3</sup>	8,4	8,1	7,8	7,5	7,2
Befüllungszuschlag	%	10	5	-	-	-
Sickersaftverlust <sup>2)</sup>	%	10	5	-	-	-
Siloraumbedarf <sup>3)</sup>	m <sup>3</sup> /100 dt Ertrag	11,8	12,3	12,8	13,3	13,9

<sup>1)</sup> Nach dem Absetzen    <sup>2)</sup> In der Frischmasse    <sup>3)</sup> Sickersaftverlust berücksichtigt

**Preise für Dienstleistungen**

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Preis
Pflügen	2101	130 DM/ha
Zuschlag für Packer	2102	8 DM/ha
Grubbern mit Schwergrubber	2110	81 DM/ha
Kreiseleggen je Arbeitsgang	2118	90 DM/ha
Saatbettvorbereiten je Arbeitsgang	2119	85 DM/ha
Flüssigmist ausbringen, 4 m <sup>3</sup> Tankwagen	2200	100 DM/h
Zuschlag für Schleppschlauchverteiler	2201	55 DM/h
Einzelkornsaat Mais mit Reihendüngung, ohne Düngemittel	2243	90 DM/ha
Mais mit Stelzenschlepper spritzen	2275	45 DM/ha
Silomais häckseln	2346	300 DM/ha

## Silomais

### 1-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	SEP2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allrad	1022	OKT2		55	50	2,8	14,7
Gülletransport und verteilen mit 3-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 37 kW	2501	APR1	20 m <sup>3</sup>	26	30	2,2	7
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	APR1		26	32	1,6	8,2
Maisaussaat, 4 Reihen, 3,0 m, R-Düngung, 37 kW	3212	APR2	2 dt	23	52	1,2	5,1
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	APR2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAI1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	JUN2	2 dt	3,6	4,3	0,26	1,3
Hacksterngerät 4-reihig, 37 kW	4211	JUN2		13	17	0,9	4
Silomais häckseln, einreihig, 4,5 t (35 dt), 45 kW	5602	SEP2	450 dt	128	206	4,9	25,8
Silomaistransport vom Häcksler zum Silo, Wagen 4,5 t (35 dt), 37 kW	5642	SEP2	450 dt	37	66	3,3	10,4
Silomais verteilen und festfahren, 44 kW	7125	SEP2	450 dt	27	47	2	10,5
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT1		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>400,9</b>	<b>583,7</b>	<b>23,0</b>	<b>103,5</b>

#### Fräse, Kreiselegge

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	SEP2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT2		37	45	1,6	8,5
Gülletransport und verteilen mit 3-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 37 kW	2501	APR1	20 m <sup>3</sup>	26	30	2,2	7
Kreiselegge, 2,0 m, 45 kW	1501	APR1		28	23	1,7	8,8
Maisaussaat, 4 Reihen, 3,0 m, R-Düngung, 37 kW	3212	APR2	2 dt	23	52	1,2	5,1
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	APR2	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	MAI1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Pflanzenschutz, 12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	JUN1	300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	JUN2	2 dt	3,6	4,3	0,26	1,3
Hacksterngerät 4-reihig, 37 kW	4211	JUN2		13	17	0,9	4
Silomais häckseln, einreihig, 4,5 t (35 dt), 45 kW	5602	SEP2	450 dt	128	206	4,9	25,8
Silomaistransport vom Häcksler zum Silo, Wagen 4,5 t (35 dt), 37 kW	5642	SEP2	450 dt	37	66	3,3	10,4
Silomais verteilen und festfahren, 44 kW	7125	SEP2	450 dt	27	47	2	10,5
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	OKT1		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>384,9</b>	<b>569,7</b>	<b>22,0</b>	<b>97,9</b>

Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allrad	1022	OKT2		55	50	2,8	14,7
Stalldung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 2 m, 34 dt/W., 45 kW	2001	MAE1	300 dt	72	102	4,9	21,7
Gülletransport und verteilen mit 3-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 37 kW	2501	APR1	15 m <sup>3</sup>	21	23	1,7	5,7
Eggen mit Federzinkenegge, 4,0 m, 54 kW Allrad	1404	APR1		13	25	0,67	4,4
2 x Saatsbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	APR2		26	32	1,6	8,2
Maisaussaat, 4 Reihen, 3,0 m, R-Düngung, 37 kW	3212	APR2	2 dt	23	52	1,2	5,1
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	MAI1		13	15	0,67	5,4
Abflammen, 4-reihig, 0,75 m Reihenweite, 37 kW	4402	MAI1		63	26	1,6	6,8
2 x Hacksterngerät 4-reihig, 37 kW	4211	MAI1		26	34	1,8	8
Handhacke von Mais	8001	JUN1		0	0	20	0
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	JUN1		13	15	0,67	5,4
Abflammen, 4-reihig, 0,75 m Reihenweite, 37 kW	4402	JUN1		63	26	1,6	6,8
Silomais häckseln, einreihig, 4,5 t (35 dt), 45 kW	5602	SEP2	450 dt	128	206	4,9	25,8
Handhacke von Mais	8001	JUL1		0	0	20	0
Silomaistransport vom Häcksler zum Silo, Wagen 4,5 t (35 dt), 37 kW	5642	SEP2	450 dt	37	66	3,3	10,4
Silomais verteilen und festfahren, 44 kW	7125	SEP2	450 dt	27	47	2	10,5
Fräsen, 2,0 m, 45 kW	1202	SEP2		37	45	1,6	8,5
<b>Summe</b>				<b>617,0</b>	<b>764,0</b>	<b>71,0</b>	<b>147,4</b>

## Silomais

### 2-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 Dt	4,9	6	0,43	1,8
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allrad	1023	OKT2		52	49	1,7	14,1
Gülletransport und verteilen mit 7-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	APR1	20 m <sup>3</sup>	25	23	1,3	6,9
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	APR1		26	34	1,1	8,8
Maisaussaat, 4 Reihen, 3,0 m, R-Düngung, 37 kW	3212	APR2	2 dt	21	51	0,97	4,3
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	APR2	200 Liter	4,9	8,6	0,32	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAI1	400 Liter	5,8	9,2	0,45	1,7
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN1	400 Liter	5,8	9,2	0,45	1,7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	JUN2	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,1
Hacksterngerät 4-reihig, 37 kW	4211	JUN2		11	15	0,74	3,2
Silomais häckseln, zweireihig, 5,5 t (42 dt), 67 kW Allrad	5623	SEP2	450 dt	133	291	3,7	29,7
Silomaistransport vom Häcksler zum Silo, Wagen 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5644	SEP2	450 dt	40	78	2,5	11,7
Silomais verteilen und festfahren, 44 kW	7125	SEP2	450 dt	27	47	2	10,5
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	OKT1		24	26	0,97	7,9
Großbehälterstreuer, 15 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2842	OKT1	8 dt	4,9	4,4	0,19	1,3
<b>Summe</b>				<b>388,6</b>	<b>655,5</b>	<b>17,0</b>	<b>106,1</b>

#### Grubber, Kreiselegge

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	OKT2		24	26	0,97	7,9
Gülletransport und verteilen mit 7-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	APR1	20 m <sup>3</sup>	25	23	1,3	6,9
Kreiselegge, 3,0 m, 67 kW Allrad	1503	APR1		25	27	1	8,2
Maisaussaat, 4 Reihen, 3,0 m, R-Düngung, 37 kW	3212	APR2	2 dt	21	51	0,97	4,3
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	APR2	200 Liter	4,9	8,6	0,32	1,4
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	MAI1	400 Liter	5,8	9,2	0,45	1,7
Pflanzenschutz, 15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	JUN1	400 Liter	5,8	9,2	0,45	1,7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	JUN2	2 dt	3,3	4,1	0,2	1,1
Hacksterngerät 4-reihig, 37 kW	4211	JUN2		11	15	0,74	3,2
Silomais häckseln, zweireihig, 5,5 t (42 dt), 67 kW Allrad	5623	SEP2	450 dt	133	291	3,7	29,7
Silomaistransport vom Häcksler zum Silo, Wagen 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5644	SEP2	450 dt	40	78	2,5	11,7
Silomais verteilen und festfahren, 44 kW	7125	SEP2	450 dt	27	47	2	10,5
Grubbern mit Schwergrubber, 2,0 m, 67 kW Allrad	1421	OKT1		24	26	0,97	7,9
Großbehälterstreuer, 15 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2842	OKT1	8 dt	4,9	4,4	0,19	1,3
<b>Summe</b>				<b>359,6</b>	<b>625,5</b>	<b>16,2</b>	<b>99,3</b>

Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allrad	1023	OKT2		52	49	1,7	14,1
Stalldung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 2 m, 44 dt/W., 67 kW	2004	MAE1	300 dt	91	112	4,4	30,1
Gülletransport und verteilen mit 7-m <sup>3</sup> - Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	APR1	15 m <sup>3</sup>	19	18	1	5,6
Eggen mit Federzinkenegge, 5,0 m, 67 kW Allrad	1405	APR1		11	26	0,47	3,8
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	APR2		26	34	1,08	8,8
Maisaussaat, 4 Reihen, 3,0 m, R-Düngung, 37 kW	3212	APR2	2 dt	21	51	0,97	4,3
Striegeln, 8,0 m, 67 kW Allrad	1644	MAI1		11	16	0,54	5,5
Abflammen, 4-reihig, 0,75 m Reihenweite, 37 kW	4402	MAI1		61	25	1,4	6,1
2 x Hacksterngerät 4-reihig, 37 kW	4211	MAI1		22	30	1,5	6,4
Handhacke von Mais	8001	JUN1		0	0	20	0
Striegeln, 8,0 m, 67 kW Allrad	1644	JUN1		11	16	0,54	5,5
Abflammen, 4-reihig, 0,75 m Reihenweite, 37 kW	4402	JUN1		61	25	1,4	6,1
Handhacke von Mais	8001	JUL1		0	0	20	0
Silomais häckseln, zweireihig, 5,5 t (42 dt), 67 kW Allrad	5623	SEP2	450 dt	133	291	3,7	29,7
Silomaistransport vom Häcksler zum Silo, Wagen 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5644	SEP2	450 dt	40	78	2,5	11,7
Silomais verteilen und festfahren, 44 kW	7125	SEP2	450 dt	27	47	2	10,5
Fräsen, 3,0 m, 67 kW Allrad	1204	SEP2		36	49	1	8,2
<b>Summe</b>				<b>622,0</b>	<b>867,0</b>	<b>64,2</b>	<b>156,4</b>

## Silomais

### 5-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 Dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW Allrad	1024	OKT2		45	64	1,3	13,7
Gülletransport und verteilen mit 7-m <sup>3</sup> - Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	APR1	20 m <sup>3</sup>	34	33	1,9	11,6
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	APR1		22	34	0,78	7,8
Maisaussaat, 6 Reihen, 4,5 m, R-Düngung, 54 kW	3213	APR2	2 dt	20	56	0,62	4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	APR2	200 Liter	5,2	8,8	0,29	1,6
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAI1	400 Liter	6,6	9,7	0,43	2,2
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN1	400 Liter	6,6	9,7	0,43	2,2
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	JUN2	2 dt	3,5	4,4	0,3	1,2
Hacksterngerät 6-reihig, 54 kW Allrad	4212	JUN2		11	15	0,45	2,9
Silomais häckseln, zweireihig, 5,5 t (42 dt), 67 kW Allrad	5623	SEP2	450 dt	132	290	3,6	29
Silomaistransport vom Häcksler zum Silo, Wagen 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5644	SEP2	450 dt	63	100	4,2	22,3
Silomais verteilen und festfahren, 67 kW	7126	SEP2	450 dt	37	68	2	16
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	OKT1		19	27	0,72	7,3
Großbehälterstreuer, 15 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2842	OKT1	8 dt	4,8	4,3	0,18	1,3
<b>Summe</b>				<b>414,4</b>	<b>729,7</b>	<b>17,6</b>	<b>124,8</b>

#### Grubber, Kreiselegge

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	SEP2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	OKT2		19	27	0,72	7,3
Gülletransport und verteilen mit 7-m <sup>3</sup> - Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	APR1	20 m <sup>3</sup>	34	33	1,9	11,6
Kreiselegge, 3,0 m, 67 kW Allrad	1503	APR1		24	25	0,92	7,4
Maisaussaat, 6 Reihen, 4,5 m, R-Düngung, 54 kW	3213	APR2	2 dt	20	56	0,62	4
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	APR2	200 Liter	5,2	8,8	0,29	1,6
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	MAI1	400 Liter	6,6	9,7	0,43	2,2
Pflanzenschutz, 15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	JUN1	400 Liter	6,6	9,7	0,43	2,2
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	JUN2	2 dt	3,5	4,4	0,3	1,2
Hacksterngerät 6-reihig, 54 kW Allrad	4212	JUN2		11	15	0,45	2,9
Silomais häckseln, zweireihig, 5,5 t (42 dt), 67 kW Allrad	5623	SEP2	450 dt	132	290	3,6	29
Silomaistransport vom Häcksler zum Silo, Wagen 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5644	SEP2	450 dt	63	100	4,2	22,3
Silomais verteilen und festfahren, 67 kW	7126	SEP2	450 dt	37	68	2	16
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	OKT1		19	27	0,72	7,3
Großbehälterstreuer, 15 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2842	OKT1	8 dt	4,8	4,3	0,18	1,3
<b>Summe</b>				<b>390,4</b>	<b>683,7</b>	<b>17,2</b>	<b>118,0</b>

## Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen m. Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW A	1024	OKT2		45	64	1,3	13,7
Stalldung mit Frontlader laden 250 dt/h, Streuen 2 m, 55 dt/W., 67 kW	2005	MAE1	300 dt	103*	127	4,8	35,8
Gülletransport und verteilen mit 7-m <sup>3</sup> - Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	APR1	15 m <sup>3</sup>	27	25	1,4	9,1
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	APR2		22	34	0,78	7,8
Maisaussaat, 6 Reihen, 4,5 m, R-Düngung, 54 kW	3213	APR2	2 dt	20	56	0,62	4
Striegeln, 15 m, 83 kW Allrad	1646	MAI1		5	8,9	0,18	1,8
Abflammen, 4-reihig, 0,75 m Reihenweite, 37 kW	4402	MAI1		61	25	1,3	5,9
2 x Hacksterngerät 6-reihig, 54 kW Allrad	4212	MAI1		22	30	0,9	5,8
Handhacke von Mais	8001	JUN1				20	
Striegeln, 15 m, 83 kW Allrad	1646	JUN1		5	8,9	0,18	1,8
Abflammen, 4-reihig, 0,75 m Reihenweite, 37 kW	4402	JUN1		61	25	1,3	5,9
Handhacke von Mais	8001	JUL1				20	
Silomais häckseln, zweireihig, 5,5 t (42 dt), 67 kW Allrad	5623	SEP2	450 dt	132	290	3,6	29
Silomaistransport vom Häckslers zum Silo, Wagen 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5644	SEP2	450 dt	63	100	4,2	22,3
Silomais verteilen und festfahren, 44 kW	7125	SEP2	450 dt	27	47	2	10,5
Grubbern mit Schwergrubber, 2,5 m, 83 kW Allrad	1422	SEP2		19	27	0,72	7,3
<b>Summe</b>				<b>612</b>	<b>867,8</b>	<b>63,3</b>	<b>160,7</b>

## Silomais

### 20-ha-Schlag

#### Pflug, Saatbettkombination

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	SEP2	6 Dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allrad	1026	OKT2		42	49	0,92	13,6
Gülletransport und verteilen mit 12-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 102 kW Allrad	2508	APR1	20 m <sup>3</sup>	48	34	3,1	17,2
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	APR1		18,4	34	0,46	6,8
Maisaussaat, 15 Reihen, 11,25 m, R-Düngung, 83 kW Allrad	3216	APR2	2 dt	16	39	0,29	2,9
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	APR2	200 Liter	4,6	9,2	0,17	1,2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAI1	400 Liter	5,8	10	0,27	1,8
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN1	400 Liter	5,8	10	0,27	1,8
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	JUN2	2 dt	3,9	3,4	0,21	1,5
Maishacke 15-reihig, 83 kW Allrad	4206	JUN2		9	15	0,29	3
Silomais häckseln, vierreihig, parallel, 165 kW SF	5635	SEP2	450 dt	146	229	2,4	32
Silomaistransport Vom Häcksler zum Silo, zwei Wagen je 6,5 t (51 dt), 67 kW A	5645	SEP2	450 dt	65	77	3,7	24,4
Silomais verteilen und festfahren, Radlader	7127	SEP2	450 dt	27	44	1,4	14,9
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	OKT1		16	22	0,42	6,1
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	OKT1	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
Summe							

#### Grubber, Kreiselegge

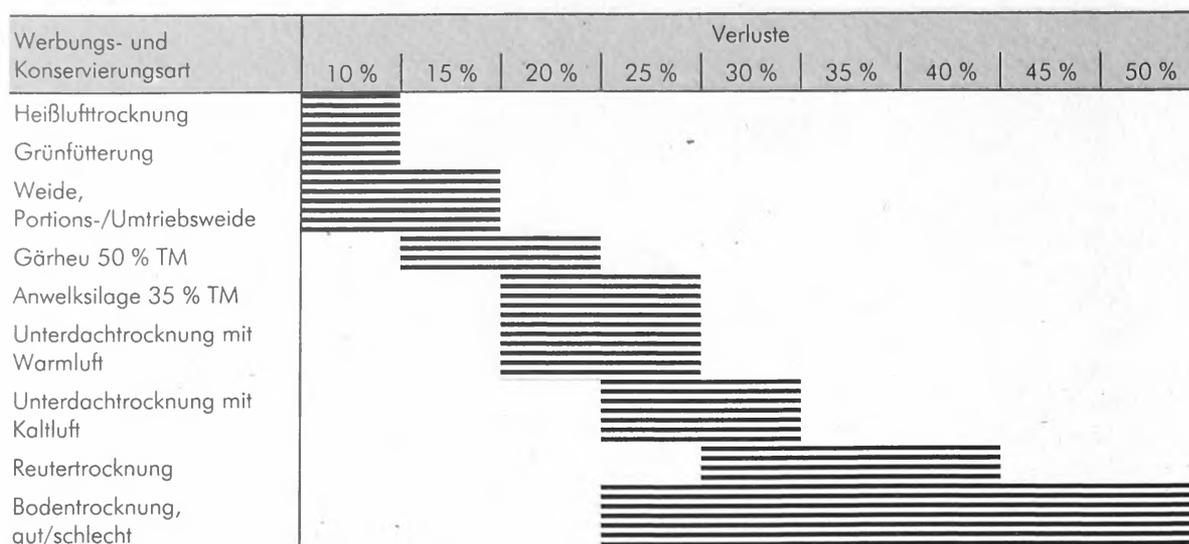
Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	SEP2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	OKT2		16	22	0,42	6,1
Gülletransport und verteilen mit 12-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 102 kW Allrad	2508	APR1	20 m <sup>3</sup>	48	34	3,1	17,2
Kreiselegge, 4,0 m, 102 kW Allrad	1505	APR1		20	21	0,72	7,3
Maisaussaat, 15 Reihen, 11,25 m, R-Düngung, 83 kW Allrad	3216	APR2	2 dt	16	39	0,29	2,9
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	APR2	200 Liter	4,6	9,2	0,17	1,2
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	MAI1	400 Liter	5,8	10	0,27	1,8
Pflanzenschutz, 24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	JUN1	400 Liter	5,8	10	0,27	1,8
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	JUN2	2 dt	3,9	3,4	0,21	1,5
Maishacke 15-reihig, 83 kW Allrad	4206	JUN2		9	15	0,29	3
Silomais häckseln, vierreihig, parallel, 165 kW SF	5635	SEP2	450 dt	146	229	2,4	32
Silomaistransport vom Häcksler zum Silo, zwei Wagen je 6,5 t (51 dt), 67 kW A	5645	SEP2	450 dt	65	77	3,7	24,4
Silomais verteilen und festfahren, Radlader	7127	SEP2	450 dt	27	44	1,4	14,9
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	OKT1		16	22	0,42	6,1
Großbehälterstreuer, 12 m, 75 dt, Kalk, 67 kW Allrad	2858	OKT1	10 dt	4	2,5	0,15	0,9
Summe				396,2	544,8	14,4	125,0

Ökologischer Anbau

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allrad	1026	OKT2		42	49	0,92	13,6
Stallung mit Radlader laden 500 dt/h, Streuen 12 m, 80 dt/W., 67 kW Allrad	2028	MAE1	300 dt	84	84	3,6	28
Gülletransport und verteilen mit 12-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 102 kW Allrad	2508	APR1	15 m <sup>3</sup>	37	26	2,3	13,1
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	APR2		18,4	34	0,46	6,8
Maisaussaat, 15 Reihen, 11,25 m, R-Düngung, 83 kW Allrad	3216	APR2	2 dt	16	39	0,29	2,9
Striegeln, 15 m, 83 kW Allrad	1646	MAI1		5,3	7,3	0,15	2,2
Abflammen, 4-reihig, 0,75 m Reihenweite, 37 kW	4402	MAI1		61	19	1,4	6,2
2 x Maishacke 15-reihig, 83 kW Allrad	4206	MAI1		18	30	0,58	6
Handhacke von Mais	8001	JUN1		0	0	0	0
Striegeln, 15 m, 83 kW Allrad	1646	JUN1		5,3	7,3	0,15	2,2
Abflammen, 4-reihig, 0,75 m Reihenweite, 37 kW	4402	JUN1		61	19	1,4	6,2
Handhacke von Mais	8001	JUL1		0	0	20	0
Silomais häckseln, vierreihig, parallel, 165 kW SF	5635	SEP2	450 dt	146	229	2,4	32
Silomaistransport vom Häcksler zum Silo, zwei Wagen je 6,5 t (51 dt), 67 kW A	5645	SEP2	450 dt	65	77	3,7	24,4
Silomais verteilen und festfahren, 44 kW	7125	SEP2	450 dt	27	35	2	10,5
Grubbern mit Schwergrubber, 4,0 m, 120 kW Allrad	1424	SEP2		16	22	0,42	6,1
<b>Summe</b>				<b>602,0</b>	<b>677,6</b>	<b>39,77</b>	<b>160,2</b>

# Futterpflanzen

## Futterpflanzen — Futterlieferung



## Energieertrag in Nettoenergie-Laktation (NEL)

Grün-ertrag dt/ha <sup>1)</sup>	Nährstoff-Bruttoertrag		Verluste									
	je dt <sup>2)</sup>	je ha	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %	
			Nährstoff-Nettoertrag je ha MJ NEL									
100	115	11500	10350	9780	9200	8630	8050	7480	6900	6330	5750	
	120	12000	10800	10200	9600	9000	8400	7800	7200	6600	6000	
	125	12500	11250	10630	10000	9380	8750	8130	7500	6880	6250	
	130	13000	11700	11050	10400	9750	9100	8450	7800	7150	6500	
200	115	23000	20700	19550	18400	17250	16100	14950	13800	12650	11500	
	120	24000	21600	20400	19200	18000	16800	15600	14400	13200	12000	
	125	25000	22500	21250	20000	18750	17500	16250	15000	13750	12500	
	130	26000	23400	22100	20800	19500	18200	16900	15600	14300	13000	
300	115	34500	31050	29330	27600	25880	24150	22430	20700	18980	17250	
	120	36000	32400	30600	28800	27000	25200	23400	21600	19800	18000	
	125	37500	33750	31880	30000	28130	26250	24380	22500	20630	18750	
	130	39000	35100	33150	31200	29250	27300	25350	23400	21450	19500	
400	115	46000	41400	39100	36800	34500	32200	29900	27600	25300	23000	
	120	48000	43200	40800	38400	36000	33600	31200	28800	26400	24000	
	125	50000	45000	42500	40000	37500	35000	32500	30000	27500	25000	
	130	52000	46800	44200	41600	39000	36400	33800	31200	28600	26000	
500	115	57500	51750	48880	46000	43130	40250	37380	34500	31630	28750	
	120	60000	54000	51000	48000	45000	42000	39000	36000	33000	30000	
	125	62500	56250	53130	50000	46880	43750	40630	37500	34380	31250	
	130	65000	58500	55250	52000	48750	45500	42250	39000	35750	32500	
600	115	69000	62100	58650	55200	51750	48300	44850	41400	37950	34500	
	120	72000	64800	61200	57600	54000	50400	46800	43200	39600	36000	
	125	75000	67500	63750	60000	56250	52500	48750	45000	41250	37500	
	130	78000	70200	66300	62400	58500	54600	50700	46800	42900	39000	
700	115	80500	72450	68430	64400	60380	56350	52330	48300	44280	40250	
	120	84000	75600	71400	67200	63000	58800	54600	50400	46200	42000	
	125	87500	78750	74380	70000	65630	61250	56880	52500	48130	43750	
	130	91000	81900	77350	72800	68250	63700	59150	54600	50050	45500	

Fußnoten siehe folgende Tabelle

## Ertrag an umsetzbarer Energie (ME)

Grün- ertrag  dt/ha <sup>1)</sup>	Nährstoff- Bruttoertrag		Verluste								
	je dt <sup>2)</sup>	je ha	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %
			Nährstoff-Nettoertrag je ha MJ ME								
100	190	19000	17100	16150	15200	14250	13300	12350	11400	10450	9500
	200	20000	18000	17000	16000	15000	14000	13000	12000	11000	10000
	220	22000	19800	18700	17600	16500	15400	14300	13200	12100	11000
200	190	38000	34200	32300	30400	28500	26600	24700	22800	20900	19000
	200	40000	36000	34000	32000	30000	28000	26000	24000	22000	20000
	220	44000	39600	37400	35200	33000	30800	28600	26400	24200	22000
300	190	57000	51300	48450	45600	42750	39900	37050	34200	31350	28500
	200	60000	54000	51000	48000	45000	42000	39000	36000	33000	30000
	220	66000	59400	56100	52800	49500	46200	42900	39600	36300	33000
400	190	76000	68400	64600	60800	57000	53200	49400	45600	41800	38000
	200	80000	72000	68000	64000	60000	56000	52000	48000	44000	40000
	220	88000	79200	74800	70400	66000	61600	57200	52800	48400	44000
500	190	95000	85500	80750	76000	71250	66500	61750	57000	52250	47500
	200	100000	90000	85000	80000	75000	70000	65000	60000	55000	50000
	220	110000	99000	93500	88000	82500	77000	71500	66000	60500	55000
600	190	114000	102600	96900	91200	85500	79800	74100	68400	62700	57000
	200	120000	108000	102000	96000	90000	84000	78000	72000	66000	60000
	220	132000	118800	112200	105600	99000	92400	85800	79200	72600	66000
700	190	133000	119700	113050	106400	99750	93100	86450	79800	73150	66500
	200	140000	126000	119000	112000	105000	98000	91000	84000	77000	70000
	220	154000	138600	130900	123200	115500	107800	100100	92400	84700	77000

<sup>1)</sup> 200–400 dt bei Rotklee, Luzerne, Luzernegras  
 300–500 dt bei Weidelgras, Rotklee-Gras  
 500–600 dt bei Alexandriner Klee, Grünmais

<sup>2)</sup> 115 MJ NEL je dt Frischmasse bei Luzerne  
 120 MJ NEL je dt Frischmasse bei Luzerne-Gras, Grünmais  
 125 MJ NEL je dt Frischmasse bei Rotklee, Alexandriner Klee,  
 Rotklee-Gras  
 130 MJ NEL bei Weidelgras  
 bzw.  
 190 MJ ME je dt Frischmasse bei Luzerne  
 200 MJ ME je dt Frischmasse bei Alexandriner Klee, Grünmais,  
 Rotklee-Gras, Luzernegras  
 220 MJ ME je dt Frischmasse bei Rotklee, Weidelgras

Nährstoffangaben abgeleitet aus den DLG-Futterwerttabellen für Wiederkäuer (7., erw. und überarb. Aufl. 1997, DLG-Verlag Frankfurt a. M.)

## Futterpflanzen

### Zwischenfrucht-Futterpflanzen — Futterlieferung

Werbungs- und Konservierungsart	Verluste					
	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %
Grünfütterung	=====					
Anweilsilage gut/mäßig		=====				
Nasssilage gut/mäßig			=====			

### Energieertrag in Nettoenergie-Laktation (NEL)

Grün- ertrag  dt <sup>1</sup> /ha	Nährstoff- Bruttoertrag		Verluste					
	je dt <sup>2</sup>	je ha	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %
	Nährstoff-Nettoertrag je ha MJ NEL/ha							
100	65	6500	5850	5530	5200	4880	4550	4230
	75	7500	6750	6380	6000	5630	5250	4880
	85	8500	7650	7230	6800	6380	5950	5530
	95	9500	8550	8080	7600	7130	6650	6180
	105	10500	9450	8930	8400	7880	7350	6830
200	65	13000	11700	11050	10400	9750	9100	8450
	75	15000	13500	12750	12000	11250	10500	9750
	85	17000	15300	14450	13600	12750	11900	11050
	95	19000	17100	16150	15200	14250	13300	12350
	105	21000	18900	17850	16800	15750	14700	13650
300	65	19500	17550	16580	15600	14630	13650	12680
	75	22500	20250	19130	18000	16880	15750	14630
	85	25500	22950	21680	20400	19130	17850	16580
	95	28500	25650	24230	22800	21380	19950	18530
	105	31500	28350	26780	25200	23630	22050	20480
400	65	26000	23400	22100	20800	19500	18200	16900
	75	30000	27000	25500	24000	22500	21000	19500
	85	34000	30600	28900	27200	25500	23800	22100
	95	38000	34200	32300	30400	28500	26600	24700
	105	42000	37800	35700	33600	31500	29400	27300
500	65	32500	29250	27630	26000	24380	22750	21130
	75	37500	33750	31880	30000	28130	26250	24380
	85	42500	38250	36130	34000	31880	29750	27630
	95	47500	42750	40380	38000	35630	33250	30880
	105	52500	47250	44630	42000	39380	36750	34130

Fußnoten siehe folgende Tabelle

Ertrag an umsetzbarer Energie (ME)

Grün- ertrag  dt <sup>1)</sup> /ha	Nährstoff- Bruttoertrag je dt <sup>2)</sup>   je ha		Verluste					
			10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %
	Nährstoff-Nettoertrag je ha MJ ME							
100	120	12000	10800	10200	9600	9000	8400	7800
	140	14000	12600	11900	11200	10500	9800	9100
	160	16000	14400	13600	12800	12000	11200	10400
	180	18000	16200	15300	14400	13500	12600	11700
200	120	24000	21600	20400	19200	18000	16800	15600
	140	28000	25200	23800	22400	21000	19600	18200
	160	32000	28800	27200	25600	24000	22400	20800
	180	36000	32400	30600	28800	27000	25200	23400
300	120	36000	32400	30600	28800	27000	25200	23400
	140	42000	37800	35700	33600	31500	29400	27300
	160	48000	43200	40800	38400	36000	33600	31200
	180	54000	48600	45900	43200	40500	37800	35100
400	120	48000	43200	40800	38400	36000	33600	31200
	140	56000	50400	47600	44800	42000	39200	36400
	160	64000	57600	54400	51200	48000	44800	41600
	180	72000	64800	61200	57600	54000	50400	46800
500	120	60000	54000	51000	48000	45000	42000	39000
	140	70000	63000	59500	56000	52500	49000	45500
	160	80000	72000	68000	64000	60000	56000	52000
	180	90000	81000	76500	72000	67500	63000	58500

<sup>1)</sup> 100-200 dt bei Gelbem Senf und Stoppelklee  
 150-250 dt bei Winterrüben, Sommerraps und Hafer +  
 Futtererbsen  
 200-250 dt bei Futterroggen und Winterraps  
 250-350 dt bei Wickroggen  
 200-500 dt bei Sonnenblumen und Markstammkohl

<sup>2)</sup> 65 MJ NEL bei Sonnenblumen  
 75 MJ NEL bei Raps  
 85 MJ NEL bei Markstammkohl und Senf  
 95 MJ NEL bei Landsberger Gemenge und  
 Wickroggen  
 105 MJ NEL bei Futterroggen  
 bzw.  
 120 MJ ME bei Sonnenblumen und  
 Futtererbsen  
 140 MJ ME bei Markstammkohl, Senf und  
 Wicke  
 160 MJ ME bei Futterroggen +  
 Zottelwicken und Landsberger Gemenge  
 180 MJ ME bei Futterroggen und Hafer +  
 Futtererbsen

Nährstoffangaben abgeleitet aus DLG-Futterwerttabellen für Wiederkäuer (7., erw. u. überarb. Aufl. 1997, DLG-Verlag Frankfurt a. M.)

## Futterpflanzen

### Veränderliche Kosten

#### Saatgut

Art	Nutzungsjahre	Preis	Aufwand	Kosten
		DM/kg	kg/ha	DM/ha <sup>1)</sup>
Einjähriges Weidelgras	1	3,50	35	123
Welsches Weidelgras	1	3,40	40	136
Alexandriener Klee	1	3,70	35	130
Rotklee	1	8,60	20	172
Rotklee gras	2	7,60	21	160
Luzerne	mehr als 2	8,60	30	258
Luzernegras	mehr als 2	9,50	30	258
<b>Zwischenfrucht-Futterpflanzen</b>				
<b>Winterzwischenfrucht</b>				
Futterroggen		1,40	160	224
Futterroggen + Zottelwicken		1,60/6,00	70+45	382
Landsberger Gemenge		3,90	60	234
Winterrüben und Winterraps		3,70	15	56
<b>Herbstzwischenfrucht</b>				
Sommerraps		2,20	17	37
Gelber Senf		3,70	20	74
Sonnenblumen		1,20	30	36
Hafer + Futtererbsen		1,60/1,20	80+80	224
Markstammkohl (Drillsaat)		25,00	5	125
Ölrettich			5,50 <sup>2)</sup>	20

<sup>1)</sup> Bei mehrjähriger Nutzung durch Anzahl der Nutzungsjahre teilen

<sup>2)</sup> Nematodenresistent

#### Düngung

Siehe Seite 11 ff.

#### Ertrag in Abhängigkeit vom Trocknungsgrad

Erntegut	TM beim Einfahren	Anteil Einfuhrmenge am Grünertrag	Einfuhrmenge	
			Ertragsniveau 1	Ertragsniveau 2
	%	%	dt/ha	
Grünertrag	–	–	100	200
Anweilensilage	33	60	60	120
Belüftungsheu	50	40	40	80
Bodentrocknungsheu	80	25	25	50

**Siloraumbedarf**

Silageart	Hochsilo			Flachsilo (Stapelhöhe 2 m)			Flachsilo (Stapelhöhe 4 m)		
	Anwelkgrad in % TM <sup>1)</sup>								
Leicht angewelkte Silage	25			15			25		
Anwelksilage		33			33			33	
Gärheu			45			45			45
Sickersaftverluste in % vom Grünertrag	5	-	-	5	-	-	5	-	-
Raumgewicht nach dem Absetzen dt/m <sup>3</sup>	7,0	5,5	4,0	7,0	5,5	4,1	7,8	6,0	4,3
Befüllungszuschlag in %	10	5	-	5	-	-	5	-	-
Siloraumbedarf m <sup>3</sup> /100 dt Grünertrag <sup>2)</sup>	11,8	11,5	11,1	11,3	10,9	10,8	10,1	10,0	10,3

<sup>1)</sup> 20 % TM im Grüngut

<sup>2)</sup> Einschließlich Befüllungszuschlag

**Anschaffungspreise und veränderliche Kosten für Siloanlagen**

Kostenelement	Anschaffungspreis DM/Einheit	Veränderliche Kosten <sup>1)</sup>	
		in % vom A.P.	DM/Einheit u. Jahr
<b>Lagerung</b>			
Flachsilo, 1 m Wandhöhe	110 DM/m <sup>3</sup>	1	1,10 DM/m <sup>3</sup>
Fahrsiloplatte	95 DM/m <sup>2</sup>	1	0,95 DM/m <sup>2</sup>
Bodenfolie für Foliensilos, 0,6 mm Stärke	8,60 DM/m <sup>2</sup>	40	3,44 DM/m <sup>2</sup>
<b>Abdeckung</b>			
Einfach-Silofolie, 0,15 mm Stärke	0,50–0,70 DM/m <sup>2</sup>	100	0,50–0,70 DM/m <sup>2</sup>
Einfach-Silofolie, 0,20 mm Stärke	0,60–0,80 DM/m <sup>2</sup>	100	0,60–0,80 DM/m <sup>2</sup>
Mehrfach-Silofolie, 0,50 mm Stärke	4,50 DM/m <sup>2</sup>	40	1,80 DM/m <sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Die veränderlichen Kosten enthalten: Unterhaltungskosten einschließlich Anstrich bzw. Ersatz von Folien

**Veränderliche Kosten für Silage-Entnahme (mit Schlepper)**

Entnahmegesät	Veränderliche Maschinenkosten
Siloblocksneider, 1,5 m <sup>3</sup>	2,80 DM/m <sup>3</sup>
Fräsmischwagen, 5 m <sup>3</sup>	2,15 DM/m <sup>3</sup>
Frontlader mit Silozange, hydr., 1,2 m <sup>3</sup>	1,15 DM/m <sup>3</sup>

**Bergeraum für Heu**

Heuart	Wiesen-, Klee grasheu lang, lose	Klee-, Luzerneheu		Wiesenheu HD-Ballen lagerfähig getrocknet oder Unterdachtr.-Heu, lang, lose
		lang, lose	gehäckselt	
Aufbereitungsart				
Trocknungsart	Bodentrocknung			
Raumgewicht <sup>1)</sup>	0,7 dt/m <sup>3</sup>	0,9 dt/m <sup>3</sup>	1,0 dt/m <sup>3</sup>	1,1 dt/m <sup>3</sup>
Grünertrag dt/ha	Bergeraum-Bedarf in m <sup>3</sup> /ha <sup>2)</sup>			
100	43	33	30	27
200	86	67	60	55
300	129	100	90	82
400	171	133	120	109
500	214	167	150	136

<sup>1)</sup> Nach dem Absetzen (Raumgewicht des Heus entspricht 25 % des Raumgewichts des Grünertrags)

<sup>2)</sup> Einschließlich 20 % Befüllungszuschlag

## Futterpflanzen

### Veränderliche Kosten der Belüftungstrocknung

TM bei Einfahren	%	70	65	55	45	35
Luftanwärmung	°C	0	5	10	20	35
Strom	kWh/dt Heu	6-7	7-8	8-9	9-10	10-12
Heizöl	l/dt Heu	-	3-5	7-9	13-16	22-27
Energiekosten <sup>1)</sup>	DM/dt Heu	2,60-3,50	4,20-5,10	6,50-7,80	9,80-11,80	15,40-18,80

### Preise für Dienstleistungen

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Preis
Pflügen	2101	130 DM/ha
Zuschlag für Packer	2102	8 DM/ha
Kreiselegen je Arbeitsgang	2118	90 DM/ha
Saatbettvorbereiten je Arbeitsgang	2119	85 DM/ha
Flüssigmist ausbringen, 4-m <sup>3</sup> -Tankwagen	2200	100 DM/h
Zuschlag für Schleppschlauchverteiler	2201	55 DM/h
Festmist ausbringen	2205	135 DM/h
Kalkstreuen ab Feldrand	2213	40 DM/ha
Drillen von Getreide	2215	65 DM/ha
Kreiseleggendrillen	2231	115 DM/ha
Mähen mit Kreiselmäherwerk	2300	60 DM/ha
Wenden oder Schwaden	2301	40 DM/ha
Kurzschnittladewagen	2321	60 DM/h
Pressen mit HD-Pressen inkl. Bindegarn 15 kg/Ballen	2332	34 DM/t
Pressen mit Rundballenpresse, 250 kg/Ballen	2333	9 DM/Ballen
Pressen mit Rundballenpresse, 400 kg/Ballen	2334	14 DM/Ballen
Pressen mit Großballenpresse inkl. Bindegarn 250 kg/Ballen	2335	10 DM/Ballen
Pressen mit Großballenpresse inkl. Bindegarn 400 kg/Ballen	2336	14 DM/Ballen
Ballenwickeln ohne Folie	2338	13 DM/Ballen

**Bestellung****1-ha-Schlag**

Blanksaat

*Pflug, Saatbettkombination*

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allrad	1022	OKT2		55	50	2,8	14,7
2 x Saatbettkombination, 3,0 m, 45 kW Allrad	1603	MAE1		26	32	1,6	8,2
Drillen 2,5 m, 37 kW	3002	MAE1	0,5 dt	14	17	1,1	4,9
<b>Summe</b>				<b>95,0</b>	<b>99,0</b>	<b>5,5</b>	<b>27,8</b>

*Pflug, Kreiseldrillmaschine*

Pflügen mit Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allrad	1022	OKT2		55	50	2,8	14,7
Kreisel-Drillen 2,0 m, 45 kW	3021	MAE1	0,5 dt	31	33	1,7	9,2
<b>Summe</b>				<b>86,0</b>	<b>83,0</b>	<b>4,5</b>	<b>23,9</b>

Direktsaat

Grasnachsäen mit Spezialmaschine 2,5 m, 52 kW	3042	MAE1	0,2 dt	32	92	1,3	8,4
---	------	------	--------	----	----	-----	-----

**2-ha-Schlag**

Blanksaat

*Pflug, Saatbettkombination*

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allrad	1023	OKT2		52	49	1,7	14,1
2 x Saatbettkombination, 4,0 m, 67 kW Allrad	1605	MAE1		26	34	1,1	8,8
Drillen 3,0 m, 45 kW	3003	MAE1	0,5 dt	13	18	0,82	4,3
<b>Summe</b>				<b>91,0</b>	<b>101,0</b>	<b>3,6</b>	<b>27,2</b>

*Pflug, Kreiseldrillmaschine*

Pflügen mit Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allrad	1023	OKT2		52	49	1,7	14,1
Kreisel-Drillen 2,5 m, 67 kW Allrad	3022	MAE1	0,5 dt	32	38	1,2	10
<b>Summe</b>				<b>84,0</b>	<b>87,0</b>	<b>2,9</b>	<b>24,1</b>

Direktsaatmaschine

Grasnachsäen mit Spezialmaschine 3,0 m, 54 kW Allrad	3043	MAE1	0,2 dt	28	89	0,96	6,2
--	------	------	--------	----	----	------	-----

## Futterpflanzen

### 5-ha-Schlag

Blanksaat

*Pflug, Saatbettkombination*

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW Allrad	1024	OKT2		45	64	1,3	13,7
2 x Saatbettkombination, 5,0 m, 83 kW Allrad	1607	MAE1		22	34	0,78	7,8
Drillen 5,0 m, 52 kW	3005	MAE1	0,5 dt	9,9	20	0,47	3,1
Summe				76,9	118,0	2,6	24,6

*Pflug, Kreiseldrillmaschine*

Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW Allrad	1024	OKT2		45	64	1,3	13,7
Kreisel-Drillen 3,0 m, 83 kW Allrad	3023	MAE1	0,5 dt	27	41	0,94	9,6
Summe				72,0	105,0	2,2	23,3

Direktsaatmaschine

Grasnachsäen mit Spezialmaschine 3,0 m, 54 kW Allrad	3043	MAE1	0,2 dt	26	87	0,86	5,6
--	------	------	--------	----	----	------	-----

### 20-ha-Schlag

Blanksaat

*Pflug, Saatbettkombination*

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allrad	1026	OKT2		42	49	0,92	13,6
2 x Saatbettkombination, 8,0 m, 120 kW Allrad	1613	MAE1		18,4	34	0,46	6,8
Drillen 6,0 m, 54 kW Allrad	3006	MAE1	0,5 dt	9,3	16	0,37	3
Summe				69,7	99,0	1,8	23,4

*Pflug, Kreiseldrillmaschine*

Pflügen mit Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allrad	1026	OKT2		42	49	0,92	13,6
Kreisel-Drillen 4,0 m, 120 kW Allrad	3024	MAE1	0,5 dt	25	33	0,71	8,8
Summe				67,0	82,0	1,6	22,4

Direktsaatmaschine

Grasnachsäen mit Spezialmaschine 3,0 m, 54 kW Allrad	3043	MAE1	0,2 dt	26	65	0,83	5,4
--	------	------	--------	----	----	------	-----

## Futterpflanzen

### Anwelksilage mit 33 % TM

#### 1-ha-Schlag

##### Ladewagen

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 3-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 37 kW	2501	MAE1	20 m <sup>3</sup>	26	30	2,2	7
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAE2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAE2	4 dt	5,6	6,2	0,57	2,1
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 1,7 m, 37 kW	6011	MAI2		24	27	1,4	6,1
2 x Kreiselzettwender, 3,6 m, 37 kW	6032	MAI2		16	24	1,2	5,2
Kreiselschwader, 3,0 m, 45 kW	6041	MAI2		12	13	0,86	4,5
Ladewagen, Anwelkgut, 19 m <sup>3</sup> , 20 dt, 45 kW Allrad	6121	MAI2	120 dt	37	89	2,7	11,4
Anwelksilage verteilen und festfahren, 45 kW	7231	MAI2	120 dt	8,1	6	0,6	3,2
<b>Summe</b>				<b>134,8</b>	<b>202,0</b>	<b>10,1</b>	<b>41,8</b>

##### 2. und weitere Schnitte

Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAI2	4 dt	5,6	6,2	0,57	2,1
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 1,7 m, 37 kW	6011	JUN2		24	27	1,4	6,1
2 x Kreiselzettwender, 3,6 m, 37 kW	6032	JUN2		16	24	1,2	5,2
Kreiselschwader, 3,0 m, 45 kW	6041	JUN2		12	13	0,86	4,5
Ladewagen, Anwelkgut, 19 m <sup>3</sup> , 20 dt, 45 kW Allrad	6121	JUN2	60 dt	20	46	1,5	6,4
Anwelksilage verteilen und festfahren, 45 kW	7231	JUN2	60 dt	4,7	2,6	0,35	1,9
<b>Summe</b>				<b>82,3</b>	<b>118,8</b>	<b>5,9</b>	<b>26,2</b>

##### Rundballenpresse

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 3-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 37 kW	2501	MAE1	20 m <sup>3</sup>	26	30	2,2	7
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAE2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAE2	4 dt	5,6	6,2	0,57	2,1
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 1,7 m, 37 kW	6011	MAI2		24	27	1,4	6,1
2 x Kreiselzettwender, 3,6 m, 37 kW	6032	MAI2		16	24	1,2	5,2
Kreiselschwader, 3,0 m, 45 kW	6041	MAI2		12	13	0,86	4,5
Rundballenpresse, Anwelkgut, 1,20 m, 30 kW	6321	MAI2	120 dt	81	73	1,4	7,5
Ballen wickeln mit Folie, vom Lohnunternehmer	6449	MAI2	120 dt	540	0	0	0
Rundballen laden/abfahren/stapeln, 1,2 m, 40 dt/Wagen, Silage, 45 kW	6331	MAI2	120 dt	32	43	2,4	12,3
<b>Summe</b>				<b>742,7</b>	<b>223,0</b>	<b>10,6</b>	<b>47,0</b>

## Fortsetzung Rundballenpresse

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
<b>2. und weitere Schnitte</b>							
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAI2	4 dt	5,6	6,2	0,57	2,1
Mähen mit Kreiselmähwerk, 1,7 m, 37 kW	6011	JUN2		24	27	1,4	6,1
2 x Kreiseltzttwender, 3,6 m, 37 kW	6032	JUN2		16	24	1,2	5,2
Kreiselschwader, 3,0 m, 45 kW	6041	JUN2		12	13	0,86	4,5
Rundballenpresse, Anwelkgut, 1,20 m, 30 kW	6321	JUN2	60 dt	43	38	0,87	4,6
Ballen wickeln mit Folie, vom Lohnunternehmer	6449	JUN2	60 dt	270	0	0	0
Rundballen laden/abfahren/stapeln, 1,2 m, 40 dt/Wagen, Silage, 45 kW	6331	JUN2	60 dt	16	22	1,2	6,2
<b>Summe</b>				<b>386,6</b>	<b>130,2</b>	<b>6,1</b>	<b>28,7</b>

## Häcksler

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 3-m <sup>3</sup> - Kompressortankwagen, 37 kW	2501	MAE1	20 m <sup>3</sup>	26	30	2,2	7
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAE2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAE2	4 dt	5,6	6,2	0,57	2,1
Mähen mit Kreiselmähwerk, 1,7 m, 37 kW	6011	MAI2		24	27	1,4	6,1
2 x Kreiseltzttwender, 3,6 m, 37 kW	6032	MAI2		16	24	1,2	5,2
Kreiselschwader, 3,0 m, 45 kW	6041	MAI2		12	13	0,86	4,5
Anwelkgut, von Lohnunternehmer Häckseln, eigene Übernahme	6591	MAI2	120 dt	262	32	1,3	8,4
Anwelkgut-Transport, 25 dt/Wagen, 37 kW	6551	MAI2	120 dt	22	106	1,1	3,9
Anweltsilage verteilen und festfahren, 45 kW	7231	MAI2	120 dt	8,1	6	0,6	3,2
<b>Summe</b>				<b>381,8</b>	<b>251,0</b>	<b>9,8</b>	<b>42,7</b>

**2. und weitere Schnitte**

Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAI2	4 dt	5,6	6,2	0,57	2,1
Mähen mit Kreiselmähwerk, 1,7 m, 37 kW	6011	JUN2		24	27	1,4	6,1
2 x Kreiseltzttwender, 3,6 m, 37 kW	6032	JUN2		16	24	1,2	5,2
Kreiselschwader, 3,0 m, 45 kW	6041	JUN2		12	13	0,86	4,5
Anwelkgut, von Lohnunternehmer Häckseln, eigene Übernahme	6591	JUN2	60 dt	256	24	1,2	8
Anwelkgut-Transport, 25 dt/Wagen, 37 kW	6551	JUN2	60 dt	8,5	51	0,19	0,8
Anweltsilage verteilen und festfahren, 45 kW	7231	JUN2	60 dt	4,7	2,6	0,35	1,9
<b>Summe</b>				<b>326,8</b>	<b>147,8</b>	<b>5,8</b>	<b>28,6</b>

## Futterpflanzen

### 2-ha-Schlag

#### Ladewagen

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 7-m <sup>3</sup> - Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	MAE1	20 m <sup>3</sup>	25	23	1,3	6,9
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	4 dt	4,4	5,4	0,38	1,6
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	APR1		12	14	0,56	4,5
Mähen mit Kreiselmähwerk, 2,1 m, 45 kW	6013	MAI2		21	31	0,94	5
2 x Kreiseltettwender, 4,5 m, 45 kW	6033	MAI2		13,6	19,8	0,8	4,2
Kreiselschwader, 3,5 m, 45 kW	6042	MAI2		9,9	13	0,66	3,5
Ladewagen, Anwelkgut, 24 m <sup>3</sup> , 40 dt, 67 kW Allrad	6123	MAI2	120 dt	35	90	1,5	10,3
Anwelksilage verteilen und festfahren, 45 kW	7231	MAI2	120 dt	8,1	6	0,6	3,2
<b>Summe</b>				<b>133,9</b>	<b>208,2</b>	<b>7,2</b>	<b>41,0</b>

#### 2. und weitere Schnitte

Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAI2	4 dt	4,4	5,4	0,38	1,6
Mähen mit Kreiselmähwerk, 2,1 m, 45 kW	6013	JUN2		21	31	0,94	5
2 x Kreiseltettwender, 4,5 m, 45 kW	6033	JUN2		13,6	19,8	0,8	4,2
Kreiselschwader, 3,5 m, 45 kW	6042	JUN2		9,9	13	0,66	3,5
Ladewagen, Anwelkgut, 24 m <sup>3</sup> , 40 dt, 67 kW Allrad	6123	JUN2	60 dt	19	47	0,84	5,8
Anwelksilage verteilen und festfahren, 45 kW	7231	JUN2	60 dt	4,7	2,6	0,35	1,9
<b>Summe</b>				<b>72,6</b>	<b>118,8</b>	<b>4,0</b>	<b>22,0</b>

#### Rundballenpresse

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 7-m <sup>3</sup> - Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	MAE1	20 m <sup>3</sup>	25	23	1,3	6,9
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	4 dt	4,4	5,4	0,38	1,6
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	APR1		12	14	0,56	4,5
Mähen mit Kreiselmähwerk, 2,1 m, 45 kW	6013	MAI2		21	31	0,94	5
2 x Kreiseltettwender, 4,5 m, 45 kW	6033	MAI2		13,6	19,8	0,8	4,2
Kreiselschwader, 3,5 m, 45 kW	6042	MAI2		9,9	13	0,66	3,5
Rundballenpresse, Anwelkgut, 1,50 m, 37 kW	6322	MAI2	120 dt	79	67	1,3	8,4
Ballen wickeln mit Folie, vom Lohnunternehmer	6449	MAI2	120 dt	540	0	0	0
Rundballen laden/abfahren/stapeln, 1,5 m, 40 dt/Wagen, Silage, 45 kW	6332	MAI2	120 dt	27	39	2,1	10,5
<b>Summe</b>				<b>736,8</b>	<b>218,2</b>	<b>8,5</b>	<b>46,4</b>

## Fortsetzung Rundballenpresse

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
<b>2. und weitere Schnitte</b>							
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAI2	4 dt	4,4	5,4	0,38	1,6
Mähen mit Kreiselmähwerk, 2,1 m, 45 kW	6013	JUN2		21	31	0,94	5
2 x Kreiselzettwender, 4,5 m, 45 kW	6033	JUN2		13,6	19,8	0,8	4,2
Kreiselschwader, 3,5 m, 45 kW	6042	JUN2		9,9	13	0,66	3,5
Rundballenpresse, Anwelkgut, 1,50 m, 37 kW	6322	JUN2	60 dt	41	34	0,71	4,6
Ballen wickeln mit Folie, vom Lohnunternehmer	6449	JUN2	60 dt	270	0	0	0
Rundballen laden/abfahren/stapeln, 1,5 m, 40 dt/Wagen, Silage, 45 kW	6332	JUN2	60 dt	14	19	1	5,2
<b>Summe</b>				<b>373,9</b>	<b>122,2</b>	<b>4,5</b>	<b>24,1</b>

## Häcksler

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 7-m <sup>3</sup> - Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	MAE1	20 m <sup>3</sup>	25	23	1,3	6,9
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	4 dt	4,4	5,4	0,38	1,6
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	APR1		12	14	0,56	4,5
Mähen mit Kreiselmähwerk, 2,1 m, 45 kW	6013	MAI2		21	31	0,94	5
2 x Kreiselzettwender, 4,5 m, 45 kW	6033	MAI2		13,6	19,8	0,8	4,2
Kreiselschwader, 3,5 m, 45 kW	6042	MAI2		9,9	13	0,66	3,5
Feldhäcksler, 35 dt Wagen, Anwelkgut, 67 kW Allrad, bis Feldrand	6521	MAI2	120 dt	77	119	2,8	13,2
Anwelkgut-Transport, 40 dt/Wagen, 54 kW Allrad	6552	MAI2	120 dt	21	77	0,67	3,6
Anwelsilage verteilen und festfahren, 45 kW	7231	MAI2	120 dt	8,1	6	0,6	3,2
<b>Summe</b>				<b>196,9</b>	<b>314,2</b>	<b>9,1</b>	<b>47,5</b>

**2. und weitere Schnitte**

Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAI2	4 dt	4,4	5,4	0,38	1,6
Mähen mit Kreiselmähwerk, 2,1 m, 45 kW	6013	JUN2		21	31	0,94	5
2 x Kreiselzettwender, 4,5 m, 45 kW	6033	JUN2		13,6	19,8	0,8	4,2
Kreiselschwader, 3,5 m, 45 kW	6042	JUN2		9,9	13	0,66	3,5
Feldhäcksler, 35 dt Wagen, Anwelkgut, 67 kW Allrad, bis Feldrand	6521	JUN2	60 dt	47	73	1,8	8,3
Anwelkgut-Transport, 25 dt/Wagen, 37 kW	6551	JUN2	60 dt	11	53	0,54	1,9
Anwelsilage verteilen und festfahren, 45 kW	7231	JUN2	60 dt	4,7	2,6	0,35	1,9
<b>Summe</b>				<b>111,6</b>	<b>197,8</b>	<b>5,5</b>	<b>26,4</b>

## Futterpflanzen

### 5-ha-Schlag

#### Ladewagen

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 10-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 83 kW Allrad	2507	MAE1	20 m <sup>3</sup>	34	40	1,9	14,6
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
Striegeln, 8,0 m, 67 kW Allrad	1644	APR1		10	15	0,49	5
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 2,5 m, angehängt, 45 kW Allrad	6016	MAI2		18	45	0,7	3,7
2 x Kreiselzettwender, 5,5 m, 54 kW Allrad	6034	MAI2		12,8	20	0,6	3,8
Kreiselschwader, 4,2 m, 54 kW Allrad	6043	MAI2		9,6	15	0,52	3,4
Ladewagen, Anwelkgut, 28 m <sup>3</sup> , 65 dt, 83 kW Allrad	6124	MAI2	120 dt	35	75	1,4	12,9
Anwelksilage verteilen und festfahren, 67 kW	7232	MAI2	120 dt	11	7,9	0,6	4,9
<b>Summe</b>				<b>139,2</b>	<b>228,8</b>	<b>6,9</b>	<b>51,5</b>

<b>2. und weitere Schnitte</b>							
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAI2	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 2,5 m, angehängt, 45 kW Allrad	6016	JUN2		18	45	0,7	3,7
2 x Kreiselzettwender, 5,5 m, 54 kW Allrad	6034	JUN2		12,8	20	0,6	3,8
Kreiselschwader, 4,2 m, 54 kW Allrad	6043	JUN2		9,6	15	0,52	3,4
Ladewagen, Anwelkgut, 28 m <sup>3</sup> , 65 dt, 83 kW Allrad	6124	JUN2	60 dt	18	39	0,76	6,9
Anwelksilage verteilen und festfahren, 67 kW	7232	JUN2	60 dt	6,5	3,3	0,35	2,8
<b>Summe</b>				<b>69,0</b>	<b>127,4</b>	<b>3,3</b>	<b>22,1</b>

#### Großpackenpresse

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 10-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 83 kW Allrad	2507	MAE1	20 m <sup>3</sup>	34	40	1,9	14,6
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
Striegeln, 8,0 m, 67 kW Allrad	1644	APR1		10	15	0,49	5
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 2,5 m, angehängt, 45 kW Allrad	6016	MAI2		18	45	0,7	3,7
2 x Kreiselzettwender, 5,5 m, 54 kW Allrad	6034	MAI2		12,8	20	0,6	3,8
Kreiselschwader, 4,2 m, 54 kW Allrad	6043	MAI2		9,6	15	0,52	3,4
Großpacken pressen, 120x70x125cm, 400 kg/Ballen Silage, 83 kW Allrad	6423	MAI2	120 dt	69	59	0,69	7
Ballen wickeln mit Folie, vom Lohnunternehmer	6449	MAI2	120 dt	540	0	0	0
Großpacken laden/abfahren/stapeln, 120 x 125 cm, 50 dt/Wagen, Silage	6432	MAI2	120 dt	32	41	1,8	13,8
<b>Summe</b>				<b>734,2</b>	<b>245,9</b>	<b>7,4</b>	<b>54,5</b>

## Fortsetzung Großbackenpresse

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
<b>2. und weitere Schnitte</b>							
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAI2	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 2,5 m, angehängt, 45 kW Allrad	6016	JUN2		18	45	0,7	3,7
2 x Kreiselzettwender, 5,5 m, 54 kW Allrad	6034	JUN2		12,8	20	0,6	3,8
Kreiselschwader, 4,2 m, 54 kW Allrad	6043	JUN2		9,6	15	0,52	3,4
Großpacken pressen, 120x70x125cm, 400 kg/Ballen Silage, 83 kW Allrad	6423	JUN2	60 dt	35	30	0,38	3,9
Ballen wickeln mit Folie, vom Lohnunternehmer	6449	JUN2	60 dt	270	0	0	0
Großpacken laden/abfahren/stapeln, 120 x 125 cm, 50 dt/Wagen, Silage	6432	JUN2	60 dt	16	21	0,89	6,9
<b>Summe</b>				<b>365,5</b>	<b>136,1</b>	<b>3,4</b>	<b>23,2</b>

## Häcksler

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 10-m <sup>3</sup> - Kompressortankwagen, 83 kW Allrad	2507	MAE1	20 m <sup>3</sup>	34	40	1,9	14,6
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
Striegeln, 8,0 m, 67 kW Allrad	1644	APR1		10	15	0,49	5
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 2,5 m, angehängt, 45 kW Allrad	6016	MAI2		18	45	0,7	3,7
2 x Kreiselzettwender, 5,5 m, 54 kW Allrad	6034	MAI2		12,8	20	0,6	3,8
Kreiselschwader, 4,2 m, 54 kW Allrad	6043	MAI2		9,6	15	0,52	3,4
Feldhäcksler, Anwelkgut, 135 kW, bis Feldrand	6525	MAI2	120 dt	61	120	1,6	17
Anwelkgut-Transport, 40 dt/Wagen, 54 kW Allrad	6552	MAI2	120 dt	28	84	1,2	6,8
Anwelksilage verteilen und festfahren, 45 kW	7231	MAI2	120 dt	8,1	6	0,6	3,2
<b>Summe</b>				<b>190,3</b>	<b>355,9</b>	<b>8,3</b>	<b>60,7</b>

**2. und weitere Schnitte**

Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAI2	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 2,5 m, angehängt, 45 kW Allrad	6016	JUN2		18	45	0,7	3,7
2 x Kreiselzettwender, 5,5 m, 54 kW Allrad	6034	JUN2		12,8	20	0,6	3,8
Kreiselschwader, 4,2 m, 54 kW Allrad	6043	JUN2		9,6	15	0,52	3,4
Feldhäcksler, Anwelkgut, 135 kW, bis Feldrand	6525	JUN2	60 dt	40	76	1	11,1
Anwelkgut-Transport, 40 dt/Wagen, 54 kW Allrad	6552	JUN2	60 dt	14	42	0,59	3,4
Anwelksilage verteilen und festfahren, 45 kW	7231	JUN2	60 dt	4,7	2,6	0,35	1,9
<b>Summe</b>				<b>103,2</b>	<b>205,7</b>	<b>4,1</b>	<b>28,8</b>

## Futterpflanzen

### 20-ha-Schlag

#### Ladewagen

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 12-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 102 kW Allrad	2508	MAE1	20 m <sup>3</sup>	48	34	3,1	17,2
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE2	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Striegeln, 15 m, 83 kW Allrad	1646	APR1		5,3	7,3	0,15	2,2
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 4,5 m, Front + Heckarbeit, 67 kW Allrad	6018	MAI2		17	23	0,39	3,1
2 x Kreiselzettwender, 6,5 m, 54 kW Allrad	6035	MAI2		11,2	17,2	0,48	3,2
Kreiselschwader, 6,2 m, 67 kW Allrad	6044	MAI2		7,9	13	0,34	2,7
Ladewagen, Anwelkgut, 30 m <sup>3</sup> , 80 dt, 102 kW Allrad	6125	MAI2	120 dt	44	65	1,7	19,9
Anwelksilage verteilen und festfahren, 67 kW	7232	MAI2	120 dt	11	5,9	0,6	4,9
<b>Summe</b>				<b>160,1</b>	<b>177,2</b>	<b>7,8</b>	<b>59,8</b>

<b>2. und weitere Schnitte</b>							
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAI2	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 4,5 m, Front + Heckarbeit, 67 kW Allrad	6018	JUN2		17	23	0,39	3,1
2 x Kreiselzettwender, 6,5 m, 54 kW Allrad	6035	JUN2		11,2	17,2	0,48	3,2
Kreiselschwader, 6,2 m, 67 kW Allrad	6044	JUN2		7,9	13	0,34	2,7
Ladewagen, Anwelkgut, 30 m <sup>3</sup> , 80 dt, 102 kW Allrad	6125	JUN2	60 dt	23	33	0,89	10,2
Anwelksilage verteilen und festfahren, 67 kW	7232	JUN2	60 dt	6,5	2,5	0,35	2,8
<b>Summe</b>				<b>72,2</b>	<b>93,8</b>	<b>2,9</b>	<b>24,7</b>

#### Großpackenpresse

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 12-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 102 kW Allrad	2508	MAE1	20 m <sup>3</sup>	48	34	3,1	17,2
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE2	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Striegeln, 10 m, 67 kW Allrad	1645	APR1		7,6	9,3	0,28	3,5
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 4,5 m, Front + Heckarbeit, 67 kW Allrad	6018	MAI2		17	23	0,39	3,1
2 x Kreiselzettwender, 6,5 m, 54 kW Allrad	6035	MAI2		11,2	17,2	0,48	3,2
Kreiselschwader, 6,2 m, 67 kW Allrad	6044	MAI2		7,9	13	0,34	2,7
Großpacken pressen, 120x90x125cm, 500 kg/Ballen Silage, 120 kW Allrad	6424	MAI2	120 dt	73	52	0,68	10
Ballen wickeln mit Folie, vom Lohnunternehmer	6449	MAI2	120 dt	540	0	0	0
Großpacken laden/abfahren/stapeln, 120 x 125 cm, 50 dt/Wagen, Silage	6432	MAI2	120 dt	38	36	2,2	17
<b>Summe</b>				<b>758,4</b>	<b>196,3</b>	<b>8,5</b>	<b>63,3</b>

## Fortsetzung Großpackenpresse

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
<b>2. und weitere Schnitte</b>							
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAI2	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 4,5 m, Front + Heckarbeit, 67 kW Allrad	6018	JUN2		17	23	0,39	3,1
2 x Kreiselzettwender, 6,5 m, 54 kW Allrad	6035	JUN2		11,2	17,2	0,48	3,2
Kreiselschwader, 6,2 m, 67 kW Allrad	6044	JUN2		7,9	13	0,34	2,7
Großpacken pressen, 120x90x125cm, 500 kg/Ballen Silage, 120 kW Allrad	6424	JUN2	60 dt	37	26	0,36	5,3
Ballen wickeln mit Folie, vom Lohnunternehmer	6449	JUN2	60 dt	270	0	0	0
Großpacken laden/abfahren/stapeln, 120 x 125 cm, 50 dt/Wagen, Silage	6432	JUN2	60 dt	19	18	1,1	8,5
<b>Summe</b>				<b>368,7</b>	<b>102,3</b>	<b>3,1</b>	<b>25,5</b>

## Häcksler

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 12-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 102 kW Allrad	2508	MAE1	20 m <sup>3</sup>	48	34	3,1	17,2
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE2	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Striegeln, 15 m, 83 kW Allrad	1646	APR1		5,3	7,3	0,15	2,2
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 4,5 m, Front + Heckarbeit, 67 kW Allrad	6018	MAI2		17	23	0,39	3,1
2 x Kreiselzettwender, 6,5 m, 54 kW Allrad	6035	MAI2		11,2	17,2	0,48	3,2
Kreiselschwader, 6,2 m, 67 kW Allrad	6044	MAI2		7,9	13	0,34	2,7
Feldhäcksler, Anwelkgut, 175 kW, bis Feldrand	6526	MAI2	120 dt	59	90	1,2	15
Anwelkgut-Transport, 65 dt/Wagen, 54 kW Allrad	6553	MAI2	120 dt	31	49	1,4	8,2
Anwelksilage verteilen und festfahren, 67 kW	7232	MAI2	120 dt	11	5,9	0,6	4,9
<b>Summe</b>				<b>206,1</b>	<b>251,2</b>	<b>8,7</b>	<b>63,1</b>

**2. und weitere Schnitte**

Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAI2	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 4,5 m, Front + Heckarbeit, 67 kW Allrad	6018	JUN2		17	23	0,39	3,1
2 x Kreiselzettwender, 6,5 m, 54 kW Allrad	6035	JUN2		11,2	17,2	0,48	3,2
Kreiselschwader, 6,2 m, 67 kW Allrad	6044	JUN2		7,9	13	0,34	2,7
Feldhäcksler, Anwelkgut, 175 kW, bis Feldrand	6526	JUN2	60 dt	39	59	0,78	10
Anwelkgut-Transport, 65 dt/Wagen, 54 kW Allrad	6553	JUN2	60 dt	16	25	0,68	4,1
Anwelksilage verteilen und festfahren, 67 kW	7232	JUN2	60 dt	6,5	2,5	0,35	2,8
<b>Summe</b>				<b>104,2</b>	<b>144,8</b>	<b>3,5</b>	<b>28,6</b>

## Futterpflanzen

### Bodenheu (80 % TM)

#### 1-ha-Schlag

#### Ladewagen

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 3-m <sup>3</sup> - Kompressortankwagen, 37 kW	2501	MAE1	20 m <sup>3</sup>	26	30	2,2	7
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAE2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAE2	4 dt	5,6	6,2	0,57	2,1
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 1,7 m, 37 kW	6011	JUN2		24	27	1,4	6,1
4 x Kreiselzettwender, 3,6 m, 37 kW	6032	JUN2		32	48	2,4	10,4
2 x Kreiselschwader, 3,0 m, 45 kW	6041	JUN2		24	26	1,7	9
Ladewagen, Heu/Stroh, 23 m <sup>3</sup> , 16 dt, 45 kW Allrad	6103	JUN2	50 dt	18	39	1,4	5,8
Heu mit Gebläse einlagern	7111	JUN2	50 dt	7,2	15	1,5	0
<b>Summe</b>				<b>142,9</b>	<b>198,0</b>	<b>11,8</b>	<b>42,7</b>

<b>2. und weitere Schnitte</b>							
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	JUN2	4 dt	5,6	6,2	0,57	2,1
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 1,7 m, 37 kW	6011	AUG1		24	27	1,4	6,1
4 x Kreiselzettwender, 3,6 m, 37 kW	6032	AUG1		32	48	2,4	10,4
2 x Kreiselschwader, 3,0 m, 45 kW	6041	AUG1		24	26	1,7	9
Ladewagen, Heu/Stroh, 23 m <sup>3</sup> , 16 dt, 45 kW Allrad	6103	AUG1	25 dt	12	22	0,92	4,1
Heu mit Gebläse einlagern	7111	AUG1	25 dt	3,9	7,9	0,79	0
<b>Summe</b>				<b>101,5</b>	<b>137,1</b>	<b>7,8</b>	<b>31,7</b>

#### Rundballenpresse

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 3-m <sup>3</sup> - Kompressortankwagen, 37 kW	2501	MAE1	20 m <sup>3</sup>	26	30	2,2	7
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAE2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAE2	4 dt	5,6	6,2	0,57	2,1
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 1,7 m, 37 kW	6011	JUN2		24	27	1,4	6,1
4 x Kreiselzettwender, 3,6 m, 37 kW	6032	JUN2		32	48	2,36	10,4
2 x Kreiselschwader, 3,0 m, 45 kW	6041	JUN2		24	26	1,72	9
Rundballenpresse, 1,2 m, Heu/Stroh, 37 kW	6301	JUN2	50 dt	79	69	1	5,5
Rundballen laden/abfahren/stapeln, 1,2 m, 20 dt/Wagen, Heu/Stroh, 45 kW	6311	JUN2	50 dt	26	30	2	10,3
<b>Summe</b>				<b>222,7</b>	<b>243,0</b>	<b>11,9</b>	<b>52,7</b>

<b>2. und weitere Schnitte</b>							
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	JUN2	4 dt	5,6	6,2	0,57	2,1
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 1,7 m, 37 kW	6011	AUG1		24	27	1,4	6,1
4 x Kreiselzettwender, 3,6 m, 37 kW	6032	AUG1		32	48	2,4	10,4
2 x Kreiselschwader, 3,0 m, 45 kW	6041	AUG1		24	26	1,7	9
Rundballenpresse, 1,2 m, Heu/Stroh, 37 kW	6301	AUG1	25 dt	44	38	0,91	4,8
Rundballen laden/abfahren/stapeln, 1,2 m, 20 dt/Wagen, Heu/Stroh, 45 kW	6311	JUN2	25 dt	13	15	1	5,1
<b>Summe</b>				<b>142,6</b>	<b>160,2</b>	<b>8,0</b>	<b>37,5</b>

## Hochdruckballen

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 3-m <sup>3</sup> - Kompressortankwagen, 37 kW	2501	MAE1	20 m <sup>3</sup>	26	30	2,2	7
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAE2	6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	MAE2	4 dt	5,6	6,2	0,57	2,1
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 1,7 m, 37 kW	6011	JUN2		24	27	1,4	6,1
4 x Kreiselzettwender, 3,6 m, 37 kW	6032	JUN2		32	48	2,4	10,4
2 x Kreiselschwader, 3,0 m, 45 kW	6041	JUN2		24	26	1,7	9
Hochdruckpresse, 4,5 m, mit Schurre, 2,5 t/Wagen, 37 kW	6221	JUN2	50 dt	19	22	3,4	7,5
Heu abfahren mit 2 Wagen je 25 dt, 45 kW	6263	JUN2	50 dt	4,3	8,6	0,29	1,5
<b>Summe</b>				<b>141,0</b>	<b>174,6</b>	<b>12,6</b>	<b>45,9</b>

<b>2. und weitere Schnitte</b>							
Dünger streuen, 12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	JUN2	4 dt	5,6	6,2	0,6	2,1
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 1,7 m, 37 kW	6011	AUG1		24	27	1,4	6,1
4 x Kreiselzettwender, 3,6 m, 37 kW	6032	AUG1		32	48	2,4	10,4
2 x Kreiselschwader, 3,0 m, 45 kW	6041	AUG1		24	26	1,7	9
Hochdruckpresse, 4,5 m, mit Schurre, 2,5 t/Wagen, 37 kW	6221	AUG1	25 dt	14	15	2,7	5,9
Heu abfahren mit 2 Wagen je 25 dt, 45 kW	6263	AUG1	25 dt	2,2	4,3	0,2	0,8
<b>Summe</b>				<b>101,8</b>	<b>126,5</b>	<b>8,9</b>	<b>34,3</b>

## Futterpflanzen

### 2-ha-Schlag

#### Ladewagen

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 7-m <sup>3</sup> - Kompressortankwagen, 67 kW Allrad,	2505	MAE1	20 m <sup>3</sup>	25	23	1,3	6,9
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	4 dt	4,4	5,4	0,38	1,6
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	APR1		12	14	0,56	4,5
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 2,1 m, 45 kW	6013	JUN2		21	31	0,94	5
4 x Kreiselzettwender, 4,5 m, 45 kW	6033	JUN2		27,2	39,6	1,6	8,4
2 x Kreiselschwader, 3,5 m, 45 kW	6042	JUN2		19,8	26	1,3	7
Ladewagen, Heu/Stroh, 23 m <sup>3</sup> , 16 dt, 45 kW Allrad	6103	JUN2	50 dt	17	38	1,3	5,3
Heu mit Gebläse einlagern	7111	JUN2	50 dt	7,2	15	1,5	0
<b>Summe</b>				<b>138,5</b>	<b>198,0</b>	<b>9,3</b>	<b>40,5</b>

<b>2. und weitere Schnitte</b>							
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	JUN1	4 dt	4,4	5,4	0,38	1,6
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 2,1 m, 45 kW	6013	AUG1		21	31	0,94	5
4 x Kreiselzettwender, 4,5 m, 45 kW	6033	AUG1		27,2	39,6	1,6	8,4
2 x Kreiselschwader, 3,5 m, 45 kW	6042	AUG1		19,8	26	1,3	7
Ladewagen, Heu/Stroh, 23 m <sup>3</sup> , 16 dt, 45 kW Allrad	6103	AUG1	25 dt	10,0	21,0	0,8	3,6
Heu mit Gebläse einlagern	7111	AUG1	25 dt	3,9	7,9	0,79	0
<b>Summe</b>				<b>86,3</b>	<b>130,9</b>	<b>5,9</b>	<b>25,6</b>

#### Rundballenpresse

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 7-m <sup>3</sup> - Kompressortankwagen, 67 kW Allrad,	2505	MAE1	20 m <sup>3</sup>	25	23	1,3	6,9
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	4 dt	4,4	5,4	0,38	1,6
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	APR1		12	14	0,56	4,5
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 2,1 m, 45 kW	6013	JUN2		21	31	0,94	5
4 x Kreiselzettwender, 4,5 m, 45 kW	6033	JUN2		27,2	39,6	1,6	8,4
2 x Kreiselschwader, 3,5 m, 45 kW	6042	JUN2		19,8	26	1,3	7
Rundballenpresse, 1,5 m, Heu/Stroh, 45 kW	6302	JUN2	50 dt	65	54	0,72	4,7
Rundballen laden/abfahren/stapeln, 1,5 m, 20 dt/Wagen, Heu/Stroh, 45 kW	6312	JUN2	50 dt	22	26	1,7	8,7
<b>Summe</b>				<b>201,3</b>	<b>225,0</b>	<b>9,0</b>	<b>48,6</b>

<b>2. und weitere Schnitte</b>							
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	JUN2	4 dt	4,4	5,4	0,38	1,6
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 2,1 m, 45 kW	6013	AUG1		21	31	0,94	5
4 x Kreiselzettwender, 4,5 m, 45 kW	6033	AUG1		27,2	39,6	1,6	8,4
2 x Kreiselschwader, 3,5 m, 45 kW	6042	AUG1		19,8	26	1,3	7
Rundballenpresse, 1,5 m, Heu/Stroh, 45 kW	6302	AUG1	25 dt	35	30	0,54	3,5
Rundballen laden/abfahren/stapeln, 1,5 m, 20 dt/Wagen, Heu/Stroh, 45 kW	6312	AUG1	25 dt	11	13	0,86	4,4
<b>Summe</b>				<b>118,4</b>	<b>145,0</b>	<b>5,6</b>	<b>29,9</b>

## Großpackenpresse

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 7-m <sup>3</sup> - Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	MAE1	20 m <sup>3</sup>	25	23	1,3	6,9
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	6 dt	4,9	6	0,43	1,8
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	4 dt	4,4	5,4	0,38	1,6
Striegeln, 6,0 m, 45 kW Allrad	1643	APR1		12	14	0,56	4,5
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 2,1 m, 45 kW	6013	JUN2		21	31	0,94	5
4 x Kreiselzettwender, 4,5 m, 45 kW	6033	JUN2		27,2	39,6	1,6	8,4
2 x Kreiselschwader, 3,5 m, 45 kW	6042	JUN2		19,8	26	1,3	7
Großpacken pressen, 80x80x125 cm, 140 kg/Ballen Stroh/Heu, 67 kW Allrad	6402	JUN2	50 dt	34	32	0,61	4,9
Großpacken laden/abfahren/stapeln, 80 x 125 cm, 25 dt/Wagen, Heu/Stroh	6411	JUN2	50 dt	23	27	1,4	10,5
<b>Summe</b>				<b>171,3</b>	<b>204,0</b>	<b>8,5</b>	<b>50,6</b>
<b>2. und weitere Schnitte</b>							
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	JUN2	4 dt	4,4	5,4	0,38	1,6
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 2,1 m, 45 kW	6013	AUG1		21	31	0,94	5
4 x Kreiselzettwender, 4,5 m, 45 kW	6033	AUG1		27,2	39,6	1,6	8,4
2 x Kreiselschwader, 3,5 m, 45 kW	6042	AUG1		19,8	26	1,3	7
Großpacken pressen, 80x80x125 cm, 140 kg/Ballen Stroh/Heu, 67 kW Allrad	6402	AUG1	25 dt	21	19	0,52	4,2
Großpacken laden/abfahren/stapeln, 80 x 125 cm, 25 dt/Wagen, Heu/Stroh	6411	AUG1	25 dt	12	13	0,69	5,3
<b>Summe</b>				<b>105,4</b>	<b>134,0</b>	<b>5,5</b>	<b>31,5</b>

## Futterpflanzen

### 5-ha-Schlag

#### Ladewagen

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 10-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 83 kW Allrad,	2507	MAE1	20 m <sup>3</sup>	34	40	1,9	14,6
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
Striegeln, 8,0 m, 67 kW Allrad	1644	APR1		10	15	0,49	5
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 2,5 m, angehängt, 45 kW Allrad	6016	JUN2		18	45	0,7	3,7
4 x Kreiselzettwender, 5,5 m, 54 kW Allrad	6034	JUN2		25,6	40	1,2	7,6
2 x Kreiselschwader, 4,2 m, 54 kW Allrad	6043	JUN2		19,2	30	1,1	6,8
Ladewagen, Heu/Stroh, 26 m <sup>3</sup> , 18 dt, 54 kW Allrad	6104	JUN2	50 dt	24	39	1,6	8,4
Heu mit Gebläse einlagern	7111	JUN2	50 dt	7,2	15	1,5	0
<b>Summe</b>				<b>146,8</b>	<b>234,9</b>	<b>9,2</b>	<b>49,3</b>

<b>2. und weitere Schnitte</b>							
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	JUN1	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 2,5 m, angehängt, 45 kW Allrad	6016	AUG1		18	45	0,7	3,7
4 x Kreiselzettwender, 5,5 m, 54 kW Allrad	6034	AUG1		25,6	40	1,2	7,6
2 x Kreiselschwader, 4,2 m, 54 kW Allrad	6043	AUG1		19,2	30	1,1	6,8
Ladewagen, Heu/Stroh, 26 m <sup>3</sup> , 18 dt, 54 kW Allrad	6104	AUG1	25 dt	14	21	0,94	5,1
Heu mit Gebläse einlagern	7111	AUG1	25 dt	3,9	7,9	0,79	0
<b>Summe</b>				<b>84,8</b>	<b>149,0</b>	<b>5,0</b>	<b>24,7</b>

#### Rundballenpresse

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 10-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 83 kW Allrad,	2507	MAE1	20 m <sup>3</sup>	34	40	1,9	14,6
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
Striegeln, 8,0 m, 67 kW Allrad	1644	APR1		10	15	0,49	5
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 2,5 m, angehängt, 45 kW Allrad	6016	JUN2		18	45	0,7	3,7
4 x Kreiselzettwender, 5,5 m, 54 kW Allrad	6034	JUN2		25,6	40	1,2	7,6
2 x Kreiselschwader, 4,2 m, 54 kW Allrad	6043	JUN2		19,2	30	1,1	6,8
Rundballenpresse, 1,8 m, Heu/Stroh, 67 kW	6303	JUN2	50 dt	58	48	0,55	4,5
Rundballen laden/abfahren/stapeln, 1,8 m, 20 dt/Wagen, Heu/Stroh, 45 kW	6313	JUN2	50 dt	22	25	1,7	8,7
<b>Summe</b>				<b>195,6</b>	<b>253,9</b>	<b>8,3</b>	<b>54,1</b>

## Fortsetzung Rundballenpresse

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
<b>2. und weitere Schnitte</b>							
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	JUN2	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 2,5 m, angehängt, 45 kW Allrad	6016	AUG1		18	45	0,7	3,7
4 x Kreiselzettwender, 5,5 m, 54 kW Allrad	6034	AUG1		25,6	40	1,2	7,6
2 x Kreiselschwader, 4,2 m, 54 kW Allrad	6043	AUG1		19,2	30	1,1	6,8
Rundballenpresse, 1,8 m, Heu/Stroh, 67 kW	6303	AUG1	25 dt	31	26	0,38	3,1
Rundballen laden/abfahren/stapeln, 1,8 m, 20 dt/Wagen, Heu/Stroh, 45 kW	6313	AUG1	25 dt	11	13	0,86	4,4
<b>Summe</b>				<b>108,9</b>	<b>159,1</b>	<b>4,5</b>	<b>27,1</b>

## Großpackenpresse

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 10-m <sup>3</sup> - Kompressortankwagen, 83 kW Allrad	2507	MAE1	20 m <sup>3</sup>	34	40	1,9	14,6
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	6 dt	4,7	5,8	0,39	1,7
Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAE2	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
Striegeln, 8,0 m, 67 kW Allrad	1644	APR1		10	15	0,49	5
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 2,5 m, angehängt, 45 kW Allrad	6016	JUN2		18	45	0,7	3,7
4 x Kreiselzettwender, 5,5 m, 54 kW Allrad	6034	JUN2		25,6	40	1,2	7,6
2 x Kreiselschwader, 4,2 m, 54 kW Allrad	6043	JUN2		19,2	30	1,1	6,8
Großpacken pressen, 120x70x125cm, 190 kg/Ballen Stroh/Heu, 83 kW Allrad	6403	JUN2	50 dt	31	27	0,41	4,2
Großpacken laden/abfahren/stapeln, 120 x 125 cm, 25 dt/Wagen, Heu/Stroh	6412	JUN2	50 dt	24	28	1,5	11,1
<b>Summe</b>				<b>170,6</b>	<b>235,9</b>	<b>8,0</b>	<b>56,2</b>

## 2. und weitere Schnitte

Dünger streuen, 15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	MAI2	4 dt	4,1	5,1	0,34	1,5
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 2,5 m, angehängt, 45 kW Allrad	6016	JUN2		18	45	0,7	3,7
4 x Kreiselzettwender, 5,5 m, 54 kW Allrad	6034	JUN2		25,6	40	1,2	7,6
2 x Kreiselschwader, 4,2 m, 54 kW Allrad	6043	JUN2		19,2	30	1,1	6,8
Großpacken pressen, 120x70x125cm, 190 kg/Ballen Stroh/Heu, 83 kW Allrad	6403	JUN2	25 dt	18	16	0,34	3,5
Großpacken laden/abfahren/stapeln, 120 x 125 cm, 25 dt/Wagen, Heu/Stroh	6412	JUN2	25 dt	12	14	0,73	5,5
<b>Summe</b>				<b>96,9</b>	<b>150,1</b>	<b>4,4</b>	<b>28,6</b>

## Futterpflanzen

### 20-ha-Schlag

#### Ladewagen

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 12-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 102 kW Allrad	2508	MAE1	20 m <sup>3</sup>	48	34	3,1	17,2
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE2	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Striegeln, 15 m, 83 kW Allrad	1646	APR1		5,3	7,3	0,15	2,2
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 4,5 m, Front + Heckarbeit, 67 kW Allrad	6018	JUN2		17	23	0,39	3,1
4 x Kreiselzettwender, 6,5 m, 54 kW Allrad	6035	JUN2		22,4	34,4	0,96	6,4
2 x Kreiselschwader, 6,2 m, 67 kW Allrad	6044	JUN2		15,8	26	0,68	5,4
Ladewagen, Heu/Stroh, 29 m <sup>3</sup> , 20 dt, 67 kW Allrad	6105	JUN2	50 dt	39	36	2,3	16,2
Heu mit Gebläse einlagern	7111	JUN2	50 dt	7,2	11	1,5	0
<b>Summe</b>				<b>170,4</b>	<b>183,5</b>	<b>10,1</b>	<b>57,1</b>

#### 2. und weitere Schnitte

Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	JUN2	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 4,5 m, Front + Heckarbeit, 67 kW Allrad	6018	AUG1		17	23	0,39	3,1
4 x Kreiselzettwender, 6,5 m, 54 kW Allrad	6035	AUG1		22,4	34,4	0,96	6,4
2 x Kreiselschwader, 6,2 m, 67 kW Allrad	6044	AUG1		15,8	26	0,68	5,4
Ladewagen, Heu/Stroh, 29 m <sup>3</sup> , 20 dt, 67 kW Allrad	6105	AUG1	25 dt	21	19	1,2	8,9
Heu mit Gebläse einlagern	7111	AUG1	25 dt	3,9	5,9	0,79	0
<b>Summe</b>				<b>86,7</b>	<b>113,4</b>	<b>4,5</b>	<b>26,5</b>

#### Rundballenpresse

Arbeitsgang	Verf.-Nr.	Zeit-spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest DM/ha		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 12-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 102 kW Allrad	2508	MAE1	20 m <sup>3</sup>	48	34	3,1	17,2
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE2	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Striegeln, 15 m, 83 kW Allrad	1646	APR1		5,3	7,3	0,15	2,2
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 4,5 m, Front + Heckarbeit, 67 kW Allrad	6018	JUN2		17	23	0,39	3,1
4 x Kreiselzettwender, 6,5 m, 54 kW Allrad	6035	JUN2		22,4	34,4	0,96	6,4
2 x Kreiselschwader, 6,2 m, 67 kW Allrad	6044	JUN2		15,8	26	0,68	5,4
Rundballenpresse, 1,8 m, Heu/Stroh, 67 kW	6303	JUN2	50 dt	57	36	0,49	4
Rundballen laden/abfahren/stapeln, 1,8 m, 20 dt/Wagen, Heu/Stroh, 45 kW	6313	JUN2	50 dt	27	22	2,3	11,4
<b>Summe</b>				<b>208,2</b>	<b>194,5</b>	<b>9,1</b>	<b>56,3</b>

## Fortsetzung Rundballenpresse

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
<b>2. und weitere Schnitte</b>							
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	JUN2	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 4,5 m, Front + Heckarbeit, 67 kW Allrad	6018	AUG1		17	23	0,39	3,1
4 x Kreiselzettwender, 6,5 m, 54 kW Allrad	6035	AUG1		22,4	34,4	0,96	6,4
2 x Kreiselschwader, 6,2 m, 67 kW Allrad	6044	AUG1		15,8	26	0,68	5,4
Rundballenpresse, 1,8 m, Heu/Stroh, 67 kW	6303	AUG1	25 dt	30	19	0,32	2,6
Rundballen laden/abfahren/stapeln, 1,8 m, 20 dt/Wagen, Heu/Stroh, 45 kW	6313	AUG1	25 dt	14	11	1,1	5,7
<b>Summe</b>				<b>105,8</b>	<b>118,5</b>	<b>3,9</b>	<b>25,9</b>

## Großpackenpresse

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Zeit- spanne	Menge je ha	Maschinenkosten		Arbeit AKh/ha	Diesel l/ha
				ver. DM/ha	fest		
<b>1. Schnitt</b>							
Gülletransport und verteilen mit 12-m <sup>3</sup> -Kompressortankwagen, 102 kW Allrad,	2508	MAE1	20 m <sup>3</sup>	48	34	3,1	17,2
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE2	6 dt	9,1	6,7	0,62	3,9
Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	MAE2	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Striegeln, 15 m, 83 kW Allrad	1646	APR1		5,3	7,3	0,15	2,2
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 4,5 m, Front + Heckarbeit, 67 kW Allrad	6018	JUN2		17	23	0,39	3,1
4 x Kreiselzettwender, 6,5 m, 54 kW Allrad	6035	JUN2		22,4	34,4	0,96	6,4
2 x Kreiselschwader, 6,2 m, 67 kW Allrad	6044	JUN2		15,8	26	0,68	5,4
Großpacken pressen, 120x90x125cm, 240 kg/Ballen Stroh/Heu, 102 kW Allrad	6404	JUN2	50 dt	31	22	0,34	4,2
Großpacken laden/abfahren/stapeln, 120 x 125 cm, 25 dt/Wagen, Heu/Stroh	6412	JUN2	50 dt	30	25	1,8	13,8
<b>Summe</b>				<b>185,2</b>	<b>183,5</b>	<b>8,5</b>	<b>58,9</b>

**2. und weitere Schnitte**

Dünger streuen, 24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	JUN2	4 dt	6,6	5,1	0,43	2,7
Mähen mit Kreiselmäherwerk, 4,5 m, Front + Heckarbeit, 67 kW Allrad	6018	AUG1		17	23	0,39	3,1
4 x Kreiselzettwender, 6,5 m, 54 kW Allrad	6035	AUG1		22,4	34,4	0,96	6,4
2 x Kreiselschwader, 6,2 m, 67 kW Allrad	6044	AUG1		15,8	26	0,68	5,4
Großpacken pressen, 120x90x125cm, 240 kg/Ballen Stroh/Heu, 102 kW Allrad	6404	AUG1	25 dt	16	11	0,2	2,4
Großpacken laden/abfahren/stapeln, 120 x 125 cm, 25 dt/Wagen, Heu/Stroh	6412	AUG1	25 dt	15	12	0,91	6,9
<b>Summe</b>				<b>92,8</b>	<b>111,5</b>	<b>3,6</b>	<b>26,9</b>

## Futterpflanzen

### Tägliches Grünfütterholen

Ertrag: 150 dt Grüngut/ha, Futterbedarf: 0,6 dt/RGV • Tag

#### Mähen, Laden und Transport in einem Arbeitsgang

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Vieh- bestand RGV	Menge dt/Tag	Fläche ha/Tag	Maschinenkosten		Arbeit AKh/Tag g	Diesel l/Tag
					ver.	fest DM/Tag		
Ladewagen 18 dt, Futterholen, Fingerbalkenmäherwerk, 37 kW	6133	10	6	0,04	5,1	7	0,43	1,7
		20	12	0,08	7,9	12	0,64	2,5
		40	24	0,16	14	23	1,1	4,2
		60	36	0,24	20	34	1,5	5,7
Ladewagen 25 dt, Futterholen, Kreiselmäherwerk, 45 kW Allrad	6134	24	24	0,16	14	32	0,9	4,3
		40	36	0,24	19	47	1,3	5,9
		60	48	0,32	26	63	1,6	7,7
		80	60	0,4	32	78	2	9,5
Schlegelfeldhäcksler mit Wagen zum Futterholen, 45 kW	6535	100	60	0,4	32	37	2,1	10,2
		200	120	0,8	60	72	4	19,1
		400	240	1,6	123	145	8,2	38,9
		600	360	2,4	183	217	12	57,9

#### Mähen

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Vieh- bestand RGV	Menge dt/Tag	Fläche ha/Tag	Maschinenkosten		Arbeit AKh/Tag g	Diesel l/Tag
					ver.	fest DM/Tag		
Mähen mit Schwadmäher, 4,2 m, SF, 48 kW, zum Futterholen	6025	200	0	0,8	15	32	0,51	4,8
		400	0	1,6	31	64	0,88	9,6
		600	0	2,4	46	96	1,2	14,4
		800	0	3,2	62	128	1,6	19,2

#### Laden und Transport

Arbeitsgang	Verf.- Nr.	Vieh- bestand RGV	Menge dt/Tag	Fläche ha/Tag	Maschinenkosten		Arbeit AKh/Tag g	Diesel l/Tag
					ver.	fest DM/Tag		
Ladewagen 25 dt, Futterholen ohne Mäherwerk, 4 m, 54 kW Allrad	6131	100	60	0,4	31	72	2	10,9
		200	120	0,8	61	143	3,8	21,2
		400	240	1,6	123	287	7,8	43,2
		600	360	2,4	183	429	12	64,2
		800	480	3,2	244	573	15	85,6
Ladewagen 65 dt, Futterholen ohne Mäherwerk, 4 m, 67 kW Allrad	6132	200	120	0,8	62	94	3,2	23
		400	240	1,6	125	190	6,5	46,7
		600	360	2,4	187	285	9,7	69,7
		800	480	3,2	249	380	13	93
Feldhäcksler mit 2x2 Wagen zum Futterholen, 125 kW	6531	200	120	0,8	99	185	3,5	28,2
		400	240	1,6	193	361	6,7	54,6
		600	360	2,4	282	527	9,8	79,7
		800	480	3,2	372	696	13	105

## Weide

### Saatgut

**Neuansaat:** Einheitsmischung, 30 kg/ha, 120 DM/ha

**Übersaat:** Deutsches Weidelgras, 20 kg/ha, 74 DM/ha

### Weidezaun

Art der Umzäunung <sup>1)</sup>	Pfahl- abstand m	Anschaffungs- preis DM/m	Größe der Weidefläche		
			1 ha	5 ha	10 ha
Kosten <sup>2)</sup> in DM/ha u. Jahr					
sechsdrahtiges Knotengitter	4	3,00	315	144	101
vierdrahtiger Stacheldraht	4	2,30	242	110	77
dreidrahtiger Stacheldraht	4	1,90	200	91	64
zweidrahtiger Elektrozaun	7	1,00	105	48	34
eindrahtiger Elektrozaun	7	0,75	79	36	25

<sup>1)</sup> Außenumzäunung ohne Innenabtrennung, Seitenverhältnis 1 : 2

<sup>2)</sup> Abschreibung 20 %, Reparaturen 5 %

### Düngung

Siehe Seite 11 ff.

### Arbeitszeitbedarf

Melken und Versorgung im Stall siehe Milchkuh.

Tägliche Arbeitsgänge	Aus- und Eintreiben													
	ohne				1-mal				2-mal					
	Tiere je Arbeitsgang													
	10	20	40	80	10	20	40	80	10	20	40	80	150	
	AKmin/Kuh u. Tag													
Treiben, 500 m <sup>1)</sup>	-	-	-	-	3,5	2,8	0,9	0,5	6,9	3,5	1,8	0,9	0,6	
An-/abbinden im Stall <sup>2)</sup>	-	-	-	-	0,4	0,4	-	-	0,8	0,8	-	-	-	
Fahrt mit dem Schlepper, 1 km	2,2	1,1	0,6	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Treiben zum Melkstand, 250 m	2,2	1,8	1,4	1,0	2,2	1,8	1,4	1,0	2,2	1,8	1,4	1,0	0,8	
Trinkwasserversorgung, Schlepper, 2000-l-Fass <sup>4)</sup>	2,4	1,5	1,0	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Elektrozaun versetzen <sup>5)</sup>	0,9	0,5	0,4	0,3	0,9	0,5	0,4	0,3	0,9	0,5	0,4	0,3	0,3	
<b>Insgesamt<sup>6)</sup></b>	<b>6,8</b>	<b>4,4</b>	<b>3,0</b>	<b>1,4</b>	<b>6,1</b>	<b>5,0</b>	<b>2,3</b>	<b>1,5</b>	<b>9,9</b>	<b>6,1</b>	<b>3,2</b>	<b>1,9</b>	<b>1,4</b>	

<sup>1)</sup> Bei Benutzung öffentlicher Wege sind 2 AK nötig, die Werte sind dann zu verdoppeln

<sup>2)</sup> Ab 30 Kühe ist Laufstallhaltung unterstellt

<sup>3)</sup> Bei Halsrahmenanbindung 0,2 AKmin bzw. 0,4 AKmin

<sup>4)</sup> Bei größeren Beständen ist Trinkwasserversorgung nur über Brunnen o. ä. möglich

<sup>5)</sup> Nur bei Portionsweide

<sup>6)</sup> Bei Umtriebsweide

## Weide

### Weide- und Schnittflächenbedarf

Energieaufnahme: 13 000 MJ NEL aus Beweidung und 13 000 MJ NEL aus Heu- und Silage je Milchkuh und Jahr

Weideperiode	Mähstandweide 43 000 MJ NEL/ha		Umtriebsweide 45 000 MJ NEL/ha		Portionsweide 49 000 MJ NEL/ha	
	Weidefläche	Schnittfläche	Weidefläche	Schnittfläche ha/Milchkuh	Weidefläche	Schnittfläche
01.04.–15.06.	0,20	0,40	0,19	0,38	0,18	0,35
16.06.–31.07.	0,27	0,33	0,25	0,32	0,24	0,29
01.08.–31.08.	0,35	0,25	0,32	0,25	0,30	0,23
01.09.–Ende	0,60	–	0,57	–	0,53	–

### Arbeitszeitbedarf für Weidepflege

Arbeiten	Kühe					Jung- oder Mastvieh			
	10	20	40	80	150	20	40	60	100
	Mähweidefläche in ha					Standweidefläche in ha			
	5,7	11,4	22,5	45	85	5	10	15	25
	AKh/ha								
Zaunreparatur	6,6	4,6	3,7	3,6	2,9	3,5	3,2	2,8	2,5
Düngung	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	0,8	0,7	0,7	0,6
Schleppen (2x), Ausmähen (1x)	1,6	1,5	1,3	1,1	1,0	1,6	1,5	1,3	1,1
Walzen	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,6	0,5	0,4	0,3
Summe	9,6	7,5	6,2	5,7	4,8	6,5	5,9	5,2	4,5

### Veränderliche Maschinenkosten für Weidepflege

Ver. Maschinenkosten in DM/ha	59	55	41	48	46	59	44	41	47
-------------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

**Milchkuh – Futter**

Einheit: 1 Kuh

**Grund- und Kraftfutter**

Kuh mit 600 kg LG, je 50 kg Gewichtsunterschied Werte um 800 MJ NEL abändern

Erhaltungsbedarf für 305 Laktationstage: 10828 MJ NEL  
 Bedarf für 60 Tage Vorbereitungsfütterung: 4032 MJ NEL  
 Bedarf je kg Milch bei 4 % Fett: 3,17 MJ NEL

**Energiebedarf insgesamt**

Milchleistung (4% Fett) <sup>1)</sup> kg/Kuh u. Jahr	Nährstoffbedarf insgesamt MJ NEL	Milchleistung (4% Fett) <sup>1)</sup> kg/Kuh u. Jahr	Nährstoffbedarf insgesamt MJ NEL
4 000	27539	7 500	38635
4 500	29124	8 000	40220
5 000	30709	8 500	41805
5 500	32294	9 000	43390
6 000	33879	9 500	44975
6 500	35464	10 000	46560
7 000	37050		

**Grundfutterverbrauch nach der Grundfutterleistung und der Zahl der Futtertage**

Grundfutter- leistung <sup>2)</sup> kg Milch/Tag	Zahl der Sommerfüttertage						Zahl der Winterfüttertage						365 ganz- jährig
	150	160	170	180	190	200	215	205	195	185	175	165	
	Grundfutterverbrauch im Sommer <sup>3)</sup>						Grundfutterverbrauch im Winter <sup>3)</sup>						
	MJ NEL												
5	-	-	-	-	-	-	12502	11920	11339	10757	10176	9594	21224
6	-	-	-	-	-	-	13251	12635	12019	11402	10786	10170	22497
7	-	-	-	-	-	-	14001	13350	12699	12047	11396	10745	23769
8	10291	10977	11663	12349	13036	13722	14751	14065	13379	12693	12006	11320	25042
9	10814	11535	12256	12977	13698	14419	15500	14780	14059	13338	12617	11896	26315
10	11337	12093	12849	13605	14361	15116	16250	15494	14739	13983	13227	12471	27588
11	11860	12651	13442	14232	15023	15814	17000	16209	15419	14628	13837	13046	28860
12	12383	13209	14035	14860	15686	16511	17750	16924	16098	15273	14447	13622	30133
13	12906	13767	14627	15488	16348	17209	18499	17639	16778	15918	15058	14197	31406
14	13430	14325	15220	16115	17011	17906	19249	18354	17458	16563	15668	14773	32679
15	13953	14883	15813	16743	17673	18603	19999	19069	18138	17208	16278	15348	33951
16	14476	15441	16406	17371	18336	19301	-	-	-	-	-	-	35224
17	14999	15999	16999	17998	18998	19998	-	-	-	-	-	-	36497
18	15522	16557	17591	18626	19661	20696	-	-	-	-	-	-	37770

<sup>1)</sup> Lt. Milchleistungskontrolle; die ermolzene Milchmenge ist meist 4–8 % geringer.  
<sup>2)</sup> Abhängig von der Art des Grundfutters und vom TM-Aufnahmevermögen  
<sup>3)</sup> Tatsächlicher Verbrauch, 10 % Zuschlag für technische Verluste beim Grundfutter

## Milchkuh

### Kraffutterverbrauch nach der Milchleistung und der Grundfutterleistung

Milchleistung (4% Fett)  kg/Kuh u. Jahr	Milchmenge aus Grundfutter je Kuh und Jahr				
	2000 kg	2500 kg	3000 kg	3500 kg	4000 kg
	Milchmenge aus Grundfutter je Kuh und Tag				
	6,6 kg	8,2 kg	9,8 kg	11,5 kg	13,1 kg
	Kraffutterverbrauch in MJ NEL				
4 000	6340	4755	3170	1585	–
4 500	7925	6340	4755	3170	1585
5 000	9510	7925	6340	4755	3170
5 500	11095	9510	7925	6340	4755
6 000	12680	11095	9510	7925	6340
6 500	14265	12680	11095	9510	7925
7 000	15850	14265	12680	11095	9510
7 500	17435	15850	14265	12680	11095
8 000	19020	17435	15850	14265	12680
8 500	20605	19020	17435	15850	14265
9 000	22190	20605	19020	17435	15850
9 500	23775	22190	20605	19020	17435
10 000	25360	23775	22190	20605	19020

### Täglicher Nährstoffbedarf einer Milchkuh von 600 kg Lebendgewicht<sup>1)</sup>

Milchleistung  kg	Bedarf für Erhaltung und ...kg Milch mit					
	3,5 % Fett, 3,2 Protein		4,0 % Fett, 3,4 Protein		4,5 % Fett, 3,6 Protein	
	tägl. Nährstoffbedarf MJ NEL	nutzbares Rohprotein g	tägl. Nährstoffbedarf MJ NEL	nutzbares Rohprotein g	tägl. Nährstoffbedarf MJ NEL	nutzbares Rohprotein g
5	50,4	830	51,4	850	52,4	870
10	65,2	1240	67,2	1280	69,2	1320
15	80,1	1650	83,1	1710	86,1	1770
20	94,9	2060	98,9	2140	102,9	2220
25	109,8	2470	114,8	2570	119,8	2670
30	124,6	2880	130,6	3000	136,6	3120
35	139,5	3290	146,5	3430	153,5	3570
40	154,3	3700	162,3	3860	170,3	4020

<sup>1)</sup> Je 50 kg Gewichtsunterschied 2,2 MJ NEL und 25 g nutzbares Rohprotein zu- bzw. abziehen  
Nährstoffbedarf nach DLG-Futterwerttabelle für Wiederkäuer (7., erw. u. überarb. Aufl. 1997, DLG-Verlag Frankfurt a.M.)

### Mineralfutterbedarf

Milchleistung kg/Kuh und Jahr	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000
Mineralfutter kg/Kuh und Jahr <sup>1)</sup>	50	55	60	65	70	75	80	85	90

<sup>1)</sup> Bei Verfütterung von Mischfutter sind die hierin beigemengten Mineralstoffe (meistens 2 %) abzuziehen.  
Preis je dt Mineralfutter 80 bis 100 DM

## Veränderliche Kosten

Ertragsschadenversicherung<sup>1)</sup>

Bestandsgröße	Versicherungsprämie ohne Vers.-Steuer	
	EVT-N <sup>2)</sup>	EVT-S <sup>3)</sup>
	DM/Tier	
bis 500 Tiere	16,30–24,40	12,30–18,50
über 500 Tiere	17,60–26,40	13,20–19,80
über 1 000 Tiere	18,90–28,40	14,10–21,10

<sup>1)</sup> Nach Angaben der VTV a.G.

<sup>2)</sup> Versicherungsschutz für Ertragsschäden infolge von Unfällen, anzeigepflichtigen Tierseuchen, übertragbaren Tierkrankheiten, Diebstahl im Tierbestand

<sup>3)</sup> Versicherungsschutz für Ertragsschäden infolge von anzeigepflichtigen Tierseuchen

## Tierarzt- und Besamungskosten

Milchleistung	Durchschnitt	< 5000 kg	5000 bis 6000 kg	6000 bis 7000 kg	7000 bis 8000 kg	> 8000 kg
Tierarzt	120 DM	80 DM	100 DM	120 DM	140 DM	160 DM
Deckgeld/Besamung	60 DM	35 DM	50 DM	60 DM	70 DM	80 DM

## Sonstige veränderliche Kosten

Tierseuchenkasse	4–6 DM/ Tier u. Jahr
Milchleistungsprüfung (abhängig von staatlicher Beihilfe)	20–30 DM/Tier u. Jahr
Beratung	10–20 DM/Tier u. Jahr
Klauenpflege	15–30 DM/Tier u. Jahr
Filterwatte, Melkfett	2–4 DM/Tier u. Jahr
Strom	25–50 DM/Tier u. Jahr
Wasser	15–25 DM/Tier u. Jahr
Stallgeräte, Desinfektion	3–7 DM/Tier u. Jahr
Zuchtvieh-Verbandsbeitrag	2–10 DM/Tier u. Jahr
Weide-Vollversicherung (nur in Einzelfällen)	15–50 DM/Tier u. Jahr
<b>Veränderliche Maschinenkosten</b>	
Eimer-Melkanlage	25 DM/Tier u. Jahr
Rohrmelkanlage	30 DM/Tier u. Jahr
Fischgräten-Melkstand, 8 Melkzeuge	25 DM/Tier u. Jahr
Fischgräten-Melkstand, 12 Melkzeuge	22 DM/Tier u. Jahr
Fischgräten-Melkstand, 16 Melkzeuge	20 DM/Tier u. Jahr
Autotandem-Melkstand, 8 Melkzeuge	24 DM/Tier u. Jahr
Elektrische Melkstandheizung	5–10 DM/Tier u. Jahr
Milchkühlung <sup>1)</sup> (je nach Verfahren 0,5–1,0 Pf/kg Milch), bei 4000 kg)	20–40 DM/Tier u. Jahr
Krafftutterzuteilung über Abrufautomaten außerhalb des Melkstandes	15–25 DM/Tier u. Jahr
Stallbe- bzw. -entlüftung	bis 22 DM/Tier u. Jahr
<b>Mistausbringung ganzjährige Stallhaltung</b>	
Festmist	25–55 DM/Tier u. Jahr <sup>2)</sup>
Flüssigmist	30–35 DM/Tier u. Jahr <sup>2)</sup>
<b>Weidehaltung</b>	
Festmist	15–30 DM/Tier u. Jahr <sup>2)</sup>
Flüssigmist	15–18 DM/Tier u. Jahr <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Die Wärmerückgewinnung aus der Milch erbringt eine Stromersparnis in der Größenordnung der veränderlichen Kosten für die Milchkühlung

<sup>2)</sup> 3 km Transportentfernung

# Milchkuh

## Arbeitszeitbedarf

### Haltung im Laufstall

einschließlich Weidegang (WD) oder Grünfütterholen im Sommer (SO)

Silage in Flachsilos, Stroh und Raufutter in Rundballen, Grünfuttermulde mit Ladewagen<sup>1)</sup>,  
Fischgrätenmelkstand mit Abnahmeautomatik

Bestandsgröße (Milchkuhherde)	40			60			80			120			180			240			480	
	1			1			1			2			2			3			4	
Leistungsgruppen	WI	SO	WD	WI	SO	WD	WI	SO	WD	WI	SO	WD	WI	SO	WD	WI	SO	WD	WI	SO
Fütterung	Arbeitszeitbedarf in AKmin/Tier u. Tag																			
Milchgewinnung <sup>2)</sup> im Fischgrätenmelkstand																				
FG 2 x 5, 1 AK	5,2	5,2	8,4	4,6	4,6	8	4,5	4,5	7,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FG 2 x 8, 2 AK	-	-	-	-	-	-	5,7	5,7	8,4	5,4	5,4	6,5	-	-	-	-	-	-	-	-
FG 2 x 10, 3 AK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,3	5,3	6,4	4,7	4,7	-	4,5	4,5	-	-	-
FG 4 x 10, 5 AK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,7	4,7	-	4,4	4,4
Füttern <sup>3)</sup> : Blockschneider, Frontlader, Muldenwagen, Entmisten: Traktor, Schiebeschild, Einstreugerät																				
Tieflaufstall, Zweiflächenbucht, tägl. 8 kg Stroh/GV, Laufgänge tägl. 2 x entmisten																				
	5,0	5,3	2,3	4,4	4,7	1,9														
Tretmiststall, tägl. 5 kg Stroh/GV, Laufgänge tägl. 2 x entmisten																				
	4,4	4,6	2,3	3,5	3,8	1,9														
Liegeboxenlaufstall, tägl. 2 kg Stroh/GV, Laufgänge tägl. 2 x entmisten																				
	4,2	4,4	2,1	3,4	3,6	1,7	3,3	3,5	1,5	3,1	3,1	1,2	3,3	3,4	-					
Liegeboxenlaufstall, tägl. 2 kg Stroh/GV, Laufgänge tägl. 2 x entmisten																				
Füttern <sup>3)</sup> : Silagefräs- und Mischwagen, KF-Automaten, Entmisten: Traktor, Schiebeschild, Einstreugerät																				
	3,4	3,6	2,1	3,2	3,4	1,7	3	3,2	1,5	2,8	3,0	1,2	-	-	-					
Füttern <sup>3)</sup> : Futtermischwagen, Total-Misch-Ration, Muldenwagen bei Weidegang; Entmisten: Traktor, Stallmaschine																				
	-	-	-	-	-	-	2,9	3,1	1,5	2,8	3,0	1,2	2,7	2,9	-	2,6	3	-	2,6	3,2
Liegeboxenlaufstall, eingestreute Boxen, Spaltenbodenlaufgänge																				
Füttern <sup>3)</sup> : Silagefräs- und Mischwagen, KF-Automaten, Muldenwagen bei Weidegang; Einstreuen: Einstreugerät																				
	2,6	2,9	1,5	2,5	2,8	1,4	2,4	2,6	1,3	2,2	2,4	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-
Füttern <sup>3)</sup> : Futtermischwagen, Total-Misch-Ration, Muldenwagen bei Weidegang; Einstreuen: Einstreugerät																				
	-	-	-	-	-	-	2,5	2,8	1,3	2,4	2,6	1,2	2,3	2,5	-	2,5	2,6	-	2,4	2,7

WI: Winterfütterung mit konserviertem Futter, Werte sind bei ganzjähriger Silagefütterung zu übernehmen

WD: Weidegang

SO: Grünfütterholen im Sommer

<sup>1)</sup> Grünfütter wird mit einem Ladewagen geholt und vorgelegt. Weitere Verfahren siehe unter Futterbau. Die Hof-Feldentfernung ist bestandsgrößenabhängig: je 60 Kühe sind 1 km unterstellt.

<sup>2)</sup> Einschl. Reinigungsarbeiten und Sonderarbeiten, die vom Melkpersonal ausgeführt werden (Reproduktion, Tierarztassistenz). Bei Weidegang einschließlich tägl. 2maligem Ein-/Austrieb. Bei 3 bzw. 5 AK ist jeweils ein Treiber unterstellt.

<sup>3)</sup> Einschließlich Rüstarbeiten im Stall und anteiliger Sonderarbeiten wie Stalldesinfektion etc.

**Haltung im Anbindestall****einschließlich Weidegang (WD) oder Grünfütterholen im Sommer (SO)**

Silage in Flachsilo, Stroh und Raufutter in HD-Ballen, Grünfüttervorlage mit Ladewagen<sup>1)</sup>,  
Rohrmelkanlage mit Abschaltautomatik ab 4 Melkzeugen/AK

Bestandsgröße (Milchkuhherde)	20			40			60			80			100			150			200	
	1			1			1			2			2			3			4	
Leistungsgruppen	1			1			1			2			2			3			4	
Fütterung	WI	SO	WD	WI	SO	WD	WI	SO												
Arbeitszeitbedarf in AKmin/Tier u. Tag																				
<b>Milchgewinnung<sup>2)</sup> (Rohrmelkanlage)</b>																				
3 MZ, 1 AK	5,9	5,9	11	4,6	4,6	8,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 MZ, 2 AK	-	-	-	5,2	5,2	9,0	4,7	4,7	7,3	4,6	4,6	6,7	-	-	-	-	-	-	-	-
12 MZ, 3 AK	-	-	-	-	-	-	5,4	5,4	8,0	5,2	5,2	7,0	5,1	5,1	6,4	4,8	4,8	-	-	-
16 MZ, 4 AK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,6	5,6	6,8	5,0	5,0	-	4,7	4,7
<b>Anbindestall</b>																				
Füttern <sup>3)</sup> : Blockschneider, Frontlader, Muldenwagen																				
Strohlos, Gitterrost	5,5	5,8	1,5	4,2	4,5	1,2	3,4	3,6	1,1	2,8	3,0	1,0	2,6	2,8	0,9	-	-	-	-	-
Strohlos, Faltschieber	5,2	5,4	1,2	3,9	4,2	1,0	3,2	3,4	1,0	2,6	2,8	0,9	2,4	2,6	0,8	-	-	-	-	-
Eingestreut, Faltschieber	6,1	6,4	1,2	4,5	4,8	1,2	3,6	3,8	1,1	2,8	3,0	1,0	2,7	2,9	0,9	-	-	-	-	-
Eingestreut, Schiebeschild	6,5	6,8	1,5	4,8	5,1	1,0	3,9	4,1	1,0	3,2	3,4	0,9	3,0	3,2	0,8	2,8	2,7	-	-	-
Füttern <sup>3)</sup> : Silagefräs- und Mischwagen, KF-Dosierwagen																				
Strohlos, Gitterrost	-	-	-	-	-	-	2,5	2,8	1,1	2,2	2,6	1,0	2,1	2,4	0,9	1,9	2,4	-	-	-
Strohlos, Faltschieber	-	-	-	-	-	-	2,2	2,6	1,0	2,0	2,4	0,9	1,9	2,5	0,8	1,7	2,5	-	-	-
Eingestreut, Faltschieber	-	-	-	-	-	-	3,0	3,2	1,0	2,8	3,1	0,9	2,6	2,8	0,8	2,4	2,5	-	-	-
Eingestreut, Schiebeschild	-	-	-	-	-	-	3,4	3,6	1,2	3,2	3,4	1,1	2,8	3,0	1,0	2,7	2,8	-	-	-
Füttern <sup>3)</sup> : Futtermischwagen, Total-Misch-Ration																				
Eingestreut, Schiebeschild	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,6	3,0	1,1	2,4	2,9	1,0	2,4	2,8	-	2,0	2,5

WI: Winterfütterung mit konserviertem Futter, Werte sind bei ganzjähriger Silagefütterung zu übernehmen

WD: Weidegang

SO: Grünfütterholen im Sommer

<sup>1)</sup> Grünfütter wird mit einem Ladewagen geholt und vorgelegt. Weitere Verfahren siehe unter Futterbau. Die Hof-Feldentfernung ist bestandsgrößenabhängig: je 60 Kühe sind 1 km unterstellt.

<sup>2)</sup> Einschl. Reinigungsarbeiten und Sonderarbeiten, die vom Melkpersonal ausgeführt werden (Reproduktion, Tierarztassistenz). Bei Weidegang einschließlich tägl. 2-maligem Ein-/Austrieb und An-/Abbinden.

<sup>3)</sup> Einschl. Rüstarbeiten im Stall und anteiliger Sonderarbeiten wie Stalldesinfektion etc.

**Stallmistausbringung<sup>1)</sup>**

Ganzjährige Stallhaltung	Festmist	3 AKh/Kuh u. Jahr
	Flüssigmist	2 AKh/Kuh u. Jahr
Weidehaltung	Festmist	2 AKh/Kuh u. Jahr
	Flüssigmist	1 AKh/Kuh u. Jahr

<sup>1)</sup> Zusätzlich

# Milchkuh

## Stallraumbedarf

### Anbinde- und Fressliegeboxenlaufstall

Zweireihig, mittlerer Futtertisch (3,40 m), Futterkrippen (0,70 m)

Aufstellungsart	Stand-/Buchten-		Kotgraben Gitterrost	Kotgang	Stall- fläche <sup>1)</sup>	Licht- raum <sup>2)</sup>
	breite m	tiefe m				
Mittellangstand mit Kotstufe	1,20	2,10	0,40	1,50	8,4	25,3
Kurzstand mit Kotstufe (Festmist)	1,20	1,65 <sup>3)</sup>	0,50	1,50	8,0	24,0
mit Gitterrost (Flüssigmist)	1,20	1,65 <sup>3)</sup>	1,00	1,00	8,0	24,0
<b>Fressliegeboxenlaufstall mit verschließbarer Bucht (Sperrboxen)</b>						
mit Kragrost u. mech. Entmistung	1,20	1,60	-	2,30	9,8 <sup>4)</sup>	29,4
mit Gitterrost	1,20	1,60	1,00	1,20	9,7 <sup>4)</sup>	29,1
<b>Fressliegeboxenlaufstall mit offener Bucht (Kombibucht)</b>						
mit mechanischer Entmistung	1,20	1,60	-	2,30	9,8 <sup>4)</sup>	29,4
mit Spaltenboden	1,20	1,75	-	2,20	9,9 <sup>4)</sup>	29,6

<sup>1)</sup> Einschließlich 10 % für Durchgänge und 0,05 Abkalbebuchten à 8,0 m<sup>2</sup> = 0,4 m<sup>2</sup>

<sup>3)</sup> Mit Kuhtrainer 1,8 m

<sup>4)</sup> Einschließlich 1,5 m<sup>2</sup> Warteraum

<sup>2)</sup> Bei 3 m Höhe

### Liegeboxenlaufstall

Befahrbarer Futtertisch (3,40 m), Futterkrippen (0,70 m), Fressgangbreite 3,30 m, Laufgangbreite 2,40 m, Liegeboxen 1,20 x 2,30 m

Aufstellungsart	Futtertisch und Krippe	Fressgang bzw. Laufhof	Laufgang <sup>1)</sup>	Liegebox	Stallfläche gesamt <sup>2)</sup>	Lichtraum <sup>3)</sup>
	m <sup>2</sup> /Tier	m <sup>2</sup> /Tier	m <sup>2</sup> /Tier	m <sup>2</sup> /Tier	m <sup>2</sup> /Tier	m <sup>3</sup> /Tier
<b>Kombinierte Funktionsbereiche, Futter- und Mistachse parallel, 0,75 m Fressplatzbreite/Tier</b>						
Wandfuttertisch, 2 Boxenreihen	3,1	2,5	2,2	2,8	10,9	32,8
Wandfuttertisch, 3 Boxenreihen	3,1	2,5	1,4	2,8	10,2	30,4
Mittlerer Futtertisch, 2 x 1 Boxenreihe	1,8	2,5	-	2,8	7,5	22,4
<b>Getrennte Funktionsbereiche, Selbstfütterung im Laufhof</b>						
Liegehalle, 2 Boxenreihen je Laufgang	-	4,0	2,2	2,8	5,4 + 4,0 (Laufhof)	16,2 (ohne Laufhof)

<sup>1)</sup> Einschließlich 50 % für Durchgänge und Warteraum

<sup>2)</sup> Einschließlich 0,05 Abkalbebuchten à 8,0 m<sup>2</sup> = 0,4 m<sup>2</sup>

<sup>3)</sup> Bei 3 m Höhe

### Melkraum für Melkarussell

Anordnung der Melkstände	Plätze	Durchmesser m	Fläche <sup>1)</sup> m <sup>2</sup>	Lichtraum <sup>1)2)</sup> m <sup>3</sup>
tangential	20	17	227	908
schräg	30	14	154	616
	40	17,5	241	964
radial, Melkplatz außen	30	10+2	113	452
	40	13+2	177	708

<sup>1)</sup> Ohne Berücksichtigung nicht oder schlecht nutzbarer Ecken

<sup>2)</sup> Bei 4 m Höhe

**Melkraum**

Gerader Zugang, seitlicher Ausgang, Höhe 3 m

Melkstandform	Plätze	Länge m	Breite m	Fläche m <sup>2</sup>	Lichtraum m <sup>3</sup>
Durchreibestand	2x2	7,0	3,5	24,5	73,5
	2x3	9,5	3,5	33,3	99,8
Tandemstand	2x3	9,3	5,7	53,0	159,0
	2x4	11,8	5,7	67,3	201,8
	2x5	14,3	5,7	81,5	244,5
Parallelstand	2x3	4,4	6,4	28,2	84,5
	2x4	5,1	6,4	32,6	97,9
	2x5	5,8	6,4	37,1	111,4
	2x6	6,5	6,4	41,6	124,8
mit Frontantrieb	2x10	9,3	11,5	107,0	320,9
Fischgrätenstand	2x4	7,8	5,0	39,0	117,0
	2x5	9,0	5,0	45,0	135,0
	2x6	10,2	5,0	51,0	153,0
	2x8	12,6	5,0	63,0	189,0
mit Frontantrieb	2x12	17,4	10,0	174,0	522,0
Trigonstand	4+5+6	10,0	8,4	67,0	201,0

**Korrekturwerte für Melkstandformen**

Korrekturwerte	Zusätzlicher Quergang bei seitlichem Zugang (+)			Einsparung bei direktem, stirnseitigen Ausgang (-)		
	Länge m	Fläche m <sup>2</sup>	Lichtraum m <sup>3</sup>	Länge m	Fläche m <sup>2</sup>	Lichtraum m <sup>3</sup>
Durchreibestand	0,8	2,8	8,4	-1,2	-4,2	-12,6
Tandemstand	1,3	7,1	21,4	-1,3	-7,1	-21,4
Parallelstand	1,0	6,4	19,2	-1,0	-6,4	-19,2
mit Frontantrieb	1,0	11,5	34,5	-1,0	-11,5	-34,5
Fischgrätenstand	1,2	6,0	18,0	-1,2	-6,0	-18,0
mit Frontantrieb	1,2	12,0	36,0	-1,2	-12,0	-36,0

**Milchraum**

Höhe 3 m, einschließlich Arbeits- und Maschinenraum, die bei größeren Beständen abzutrennen sind.

Bestandsgröße	Grundfläche m <sup>2</sup>	Lichtraum m <sup>3</sup>
bis 30 Kühe	12,5	37,5
zusätzlich je 10 Kühe mehr	+ 2,5	+ 7,5

**Raum für Futtevvorbereitung**

Bestandsgröße	Grundfläche m <sup>2</sup>	Lichtraum m <sup>3</sup>
bis 10 GV	15	41
zusätzlich je 1 GV mehr	+ 0,3	+ 0,8

**Kraffutterlagerraum**0,5 m<sup>3</sup> Lichtraum je dt Kraffutter (einschließlich Zuschlag für Leer- und Arbeitsraum)**Sonstiger Lagerraum**

Der Raumbedarf für Stroh-, Grundfutter- und Mistlagerung ist den Abschnitten Getreide, Futterrüben, Silomais, Futterpflanzen sowie Strohbedarf und Stallmistanfall zu entnehmen.

## Aufzuchtalb

### Aufzuchtalb

Einheit

Aufzucht eines Kalbes ab Geburt bzw. Zukauf bis Aufzuchtendgewicht (125 kg bzw. 175 kg). Die Werte gelten für Färsenaufzucht, Färsenmast und Bullenmast. Sie sind dort jeweils zu aggregieren.

### Futterbedarf

#### Aufzuchtfutter

Aufzuchtverfahren Gewichtsabschnitt in kg Aufzuchtdauer in Tagen	aufgewertete Magermilch			Vollmilch und Milchaustauschfutter		
	45-125	45-75	75-125	45-125	45-75	75-125
	112	56	56	112	56	56
Futtermittel	Futtermittelverbrauch in kg/Kalb					
Vollmilch (ohne Kolostralmilch)	100	100	-	42	42	-
Magermilch	500	240	260	-	-	-
Ergänzungsfutter ohne Rohfett zu Magermilch <sup>1)2)</sup>	3,5	1,5	2,0	-	-	-
Milchaustauscher <sup>2)</sup>	-	-	-	60	29	31
Aufzuchtfutter, zugekauft <sup>2)</sup>	50	10	40	50	10	40
Aufzuchtmittel, eigene Mischung <sup>3)</sup>	50	5	45	55	5	50
Heu (480 MJ NEL/dt)	40-50	5	35-45	40-50	5	35-45

Aufzuchtverfahren Gewichtsabschnitt in kg Aufzuchtdauer in Tagen	Vollmilch			Frühentwöhnung, Milchaustauschfutter			Fresser- aufzucht
	45-125	45-75	75-125	45-125	45-75	75-125	75-175
	112	56	56	112	56	56	96
Futtermittel	Futtermittelverbrauch in kg/Kalb						
Vollmilch (ohne Kolostralmilch)	312	128	184	10	10	-	-
Milchaustauscher <sup>2)</sup>	7	3	4	25	13	12	65
Aufzuchtfutter, zugekauft <sup>2)</sup>	51	7	44	70	10	60	65
Aufzuchtmittel, eigene Mischung <sup>3)</sup>	-	-	-	70	15	55	65
Heu (480 MJ NEL/dt)	24	4	20	50-100	10	40-90	25-35
Silomais (159 MJ NEL/dt)	-	-	-	-	-	-	200

<sup>1)</sup> Ergänzungsfutter zu Magermilch - mit Rohfett - wird in der Kälbermast, wo höhere Tageszunahmen angestrebt werden, eingesetzt.

<sup>2)</sup> Mit Zusatz von Tetracyclin darf dieses Futter nur an Kälber bis zu einem Lebendgewicht von 100 kg verfüttert werden.

<sup>3)</sup> Zusammensetzung: 68 % Getreide, 30 % Eiweißfuttermittel und 2 % vitaminisiertes Mineralfutter

### Veränderliche Kosten

Kenngröße	Produktionsabschnitt		
	45-125 kg	45-175 kg	Fresser
	DM/Einheit		
Tierarzt, Medikamente, Desinfektion	18-22	27-32	30-40
Energie, Wasser, Maschinen und Geräte	8-12	18-22	16-20
Tierseuchenkasse, Verlustausgleich bzw. Versicherung	22-31	27-32	25-30

## Arbeitszeitbedarf

### Gewichtsabschnitt von 45–125 kg LG

Vorbereiten der Eimertränke, tränken, füttern von Kraffutter und Heu, einstreuen, Lattenrost reinigen, Stallgänge und Krippen reinigen, Sonderarbeiten (Entmisten der Gruppenbuchten, Stallmist ausbringen, Tierarzthilfe, Desinfektion)

Haltung in Gruppenbuchten	Herkömmliche Tränkeverfahren				Frühentwöhnung; Fresseraufzucht			
	Festmist		Flüssigmist		Festmist		Flüssigmist	
	Durchschnittlicher Kälberbestand							
Kenngroße	12	25	12	25	25	50	25	50
Arbeitszeitbedarf pro Tier	5,3	5,0	4,8	4,5	3,5	3,0	3,0	2,5
Arbeitszeitbedarf auf ein Jahr bezogen (112 Tage Aufzuchtdauer) <sup>1)</sup>	1,6	1,5	1,5	1,4	1,1	0,9	0,9	0,8

<sup>1)</sup> Diese Werte sind bei der Aggregation von Kälberaufzucht mit Färsenaufzucht, Färsenmast oder Bullenmast zu verwenden, wenn die Kälberaufzucht über das Jahr verteilt ist.

Rechenweg: AKmin/Kalb • Aufzuchtdauer in Tagen / 365 Tage/Jahr

Der Gesamtarbeitszeitbedarf (= AKh/Tier u. Jahr) ergibt sich aus AKmin/Tier u. Tag • 6,08

### Haltungsverfahren in den neuen Bundesländern

Alter, Haltungsart	Bestandsgröße (Kälber)	80	100	300
		Arbeitszeitbedarf in AKmin/Tier u. Tag <sup>1)</sup>		
5.–12. Woche (50–90 kg LG), Einzelhaltung bis 8 Wochen, danach Gruppenhaltung				
Milchringleitung, Mehrzweckkarre	Schubkarre	5,1	5,0	–
Milchringleitung, Mehrzweckkarre	Traktor mit Frontlader	–	4,6	–
Tränkeautomat, Mehrzweckkarre	Traktor mit Frontlader	–	3,6	3,2
3.–6. Monat (90–160 kg LG), Gruppenhaltung				
Traktor mit Frontlader, Mehrzweckkarre	Traktor mit Frontlader	2,8	2,7	–
Futterverteilwagen	Traktor mit Frontlader	–	–	2,5
Futterverteilwagen	Gülle, Fließkanal	–	–	2,0

<sup>1)</sup> Einschließlich Sonderarbeiten

## Stallraumbedarf

Zweireihig, Mittelgang 2,0 m, Raumhöhe 2,75 m

Aufstellungsart	Belegdauer	Standabmessungen			Stallfläche <sup>1)</sup>	Lichtraum
		Breite	Tiefe	Fläche		
	Tag	m	m	m <sup>2</sup> /Tier	m <sup>2</sup> /Tier	m <sup>3</sup> /Tier
Einzelhaltung mit Einstreu	1.–14.	0,80	1,2	0,96	1,94	5,32
		Fressplatzbreite	Buchten-tiefe	Buchten-fläche		
		m/Tier	m	m <sup>2</sup> /Tier		
Gruppenhaltung in Buchten	15.–56.	0,39	3,4	1,33	1,87	5,13
- ohne Treibgang	57.–112.	0,45	3,4	1,53	2,15	5,92
- mit 80 cm Treibgang	57.–112.	0,45	3,4	1,53	2,55	7,01

<sup>1)</sup> Einschließlich 10 % Zuschlag für Durchgänge. Bei der Aufstellung der Kälber sind die Bestimmungen der Kälberhaltungsverordnung vom 22. Dezember 1997 zu beachten.

## Aufzuchtkalb

---

Stallraumbedarf je erzeugtes Tier

Abkalbung gleichmäßig über das Jahr verteilt:

Raumbedarf je jährlich erzeugtes Tier = Raumbedarf je Tierplatz • Belegdauer in Tagen<sup>1)</sup> / 365 Tage

<sup>1)</sup> einschließlich Zeit für Reinigung, Desinfektion und Leerstehen

Abkalbung mit zeitlichem Schwerpunkt:

Raumbedarf je erzeugtes

Tier im zeitlichen Schwerpunkt = Raumbedarf je Tierplatz • Belegdauer in Tagen<sup>1)</sup> / Tage im zeitlichen Schwerpunkt

<sup>1)</sup> einschließlich Zeit für Reinigung, Desinfektion und Leerstehen

### Sonstiger Raumbedarf

Siehe Milchkuh ab Seite 174

## Aufzuchtferse

Einheit

Jährliche Anstellung eines Kalbes = 0,85 hochtrchtige Fersen (Kalbin) + Schlachtfersen (0,02 Verluste). Im Ergnzungsbetrieb (Milchvieh mit Nachzucht) kommt es nur in Ausnahmefllen zu einer strengen Festlegung der Aufzuchttermine und/oder des Erstkalbealters. Fr die Kalkulation genügen Durchschnittswerte. Im spezialisierten Fersenaufzuchtbetrieb ergeben sich aus den jeweiligen Produktions- und Absatzbedingungen zeitliche Bindungen an das Erstkalbealter (Verkaufsalter) der Tiere.

### Futterbedarf fr Fersenaufzucht ab 17. Woche (125 kg LG)

Futterbedarf fr Klbberaufzucht bis 16. Woche (125 kg LG): Siehe Seite 176

### Tglicher Nhrstoffbedarf fr die Versorgung von Aufzuchtferen

Lebendmasse kg	Trockenmasse- Aufnahme kg/Tag	Lebendmassezunahme									
		400 g/Tag		500 g/Tag		600 g/Tag		700 g/Tag		800 g/Tag	
		ME MJ	XP <sup>1)</sup> g	ME MJ	XP g	ME MJ	XP g	ME MJ	XP g	ME MJ	XP g
150	3-4	-	-	30,5	400	32,3	440	34,1	480	36,0	515
200	4-5	-	-	37,4	450	39,6	490	42,0	525	44,3	560
250	5-6	41,6	465	43,9	500	46,7	530	49,6	565	52,6	595
300	6-6,5	47,5	530	50,4	570	53,6	610	57,6	650	60,8	690
350	6,5-7	53,2	590	56,6	640	60,5	690	64,7	735	69,1	785
400	7-8	58,9	655	62,8	710	67,3	765	72,2	825	77,5	880
450	7,5-9	64,6	715	69,0	780	74,2	845	79,9	910	86,0	975
500	8-9,5	70,1	775	75,1	850	81,0	925	87,5	1000	94,5	1070
550	9-10,5	75,5	835	81,4	915	88,0	1000	95,4	1085	103,2	1165

<sup>1)</sup> Rohprotein

Nhrstoffbedarf nach DLG-Futterwertabelle fr Wiederkauer (7., erw. u. berarb. Aufl. 1997, DLG-Verlag Frankfurt a.M.)

### Grundfutter und Krafffutter bis zum Abkalben bzw. Verkauf (520-560 kg LG)

Geburts- termin	Abkalbe- termin	Alter bei Abkal- bung	Tierzahl je Einheit	Futterbedarf				
				Nhrstoff- bedarf (Norm- werte)	insgesamt <sup>1)</sup> Ver- brauchs- werte <sup>2)</sup>	Grund- futter	Krafffutter (1200 MJ ME)	
		Monate		MJ ME			dt	
Ergnzungsbetrieb gleichmfig ber das Jahr verteilt		30	2,2	43720	50280	46800	3480	2,9
Spezialisierte Aufzuchtbetrieb <sup>3)</sup>								
Okt./Nov.	Jan./Feb.	27	1,94	38620	44410	37690	6720	5,6 <sup>4)</sup>
Okt./Nov.	Apr./Mai	30	2,19	43720	50280	44040	6240	5,2
Dez./Jan.	Mrz./Apr.	27	1,94	38620	44410	38530	5880	4,9 <sup>4)</sup>
Dez./Jan.	Sept./Okt.	33	2,44	48580	55870	52630	3240	2,7
Feb./Mrz.	Apr./Mai	26	1,86	36350	41800	32560	9240	7,7 <sup>4)</sup>
Feb./Mrz.	Sept./Okt.	31	2,28	45540	52370	48410	3960	3,3

<sup>1)</sup> Fr Erhaltung, Zuwachs und Vorbereitungsfrterung

<sup>2)</sup> Normalwerte um 15 % erhht (erhhte Muskelaktivitt, Endoparasiten usw.)

<sup>3)</sup> Es ist unterstellt, dass von Mai bis September keine Klber aufgestellt werden.

<sup>4)</sup> Hherer Bedarf durch intensivere Aufzucht und mehr Winterfuttertage

## Aufzuchtferse

### Mineralfutterbedarf

Abkalbealter	Monat	26	27	30	31	33
Mineralfutter <sup>1)</sup>	kg	33	35	40	42	45

<sup>1)</sup> Soweit nicht dem Kraftfutter beigemischt, Preis je dt Mineralfutter 80–100 DM

### Vernderliche Kosten

#### Versicherungen

Fleischwertversicherung (pauschal)	
Versicherungssumme	von 1/2 Jahr 700 DM von 1–2 Jahre 900–1100 DM über 2 Jahre 1200–1500 DM
Versicherungsprmie	2 % der Versicherungssumme
Entschdigung	100 % abzglich Schlachterl3s

Ertragsschadenversicherung <sup>1)</sup>	Versicherungsprmie ohne Vers.-Steuer	
	EVT-N <sup>3)</sup>	EVT-S <sup>4)</sup>
	DM/Ferse <sup>2)</sup>	
bis 500 Tiere	11,10–13,30	8,40–10,10
über 500 Tiere	12,00–14,40	9,00–10,80
über 1 000 Tiere	12,90–15,50	9,60–11,50

<sup>1)</sup> Nach Angaben der VTV a.G.

<sup>2)</sup> Einschlie3lich ausselektierter weiblicher Tiere

<sup>3)</sup> Versicherungsschutz f3r Ertragsschden infolge von Unfdllen, anzeigepflichtigen Tierseuchen, 3bertragbaren Tierkrankheiten, Diebstahl im Tierbestand

<sup>4)</sup> Versicherungsschutz f3r Ertragsschden infolge von anzeigepflichtigen Tierseuchen

#### Tierarzt- und Besamungskosten

Erwartete Milchleistung	Durchschnitt	< 5000 kg	5000 kg	6000 kg	7000 kg	> 8000 kg
			bis 6000 kg	bis 7000 kg	bis 8000 kg	
Kosten in DM/Tier						
Tierarzt	75	70	72	74	76	78
Deckgeld/Besamung	34	26	30	39	43	47

#### Sonstige vernderliche Kosten

Beratung	6–10 DM/Tier
Tierseuchenkasse	6–8 DM/Tier
Tierarzt	75–85 DM/Tier
Sonstiges	
Viehtransport zur Weide, Viehbetreuung, Einstreu der Tiere, Klauenpflege	7–20 DM/Tier
Wasser, Strom, Gerdte	20–40 DM/Tier
Vernderliche Maschinenkosten f3r G3lleausbringung	
ganzjhrige Stallhaltung	20 DM/Tier
Weidehaltung	10 DM/Tier
Vernderliche Maschinenkosten f3r Festmistausbringung	
ganzjhrige Stallhaltung	30 DM/Tier
Weidehaltung	18 DM/Tier

### Arbeitszeitbedarf

Arbeitszeitbedarf für Kälberaufzucht bis 16. Woche (125 kg LG) siehe Seite 176

### Färsenaufzucht von 17. Woche bis 30. Monat

Unterstellt ist eine Dauer der Färsenaufzucht von 2,2 Jahren. Um jährlich 1 Färsen zu erzeugen, müssen damit 2,2 Tiere gehalten werden. 1 Einheit umfasst diese 2,2 Tiere. Der Arbeitszeitbedarf je Tier ergibt sich durch Division der Werte durch 2,2.

Bestandsgröße		10 Einheiten		20 Einheiten		40 Einheiten	
		Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter
Fütterung <sup>2)</sup>	Entmistung	Arbeitszeitbedarf in AKmin/Einheit u. Tag <sup>1)</sup>					
<b>Einraumlaufstall, ganzjährige Stallhaltung</b>							
von Hand <sup>2)</sup>	Tiefeinstreu	3,7	6,2	3,7	6,0	–	–
von Hand <sup>2)</sup>	Vollspaltenbodenstall	3,0	5,3	3,0	5,0	3,0	4,5
<b>Anbindestall<sup>3)</sup>, im Sommer Weidehaltung</b>							
von Hand	von Hand mit Mistkarre	1,0	11,0	0,7	10,7	–	–
von Hand	Schrapper/Schubstange	1,0	8,6	0,7	8,2	–	–
von Hand	Schwemmentmistung	1,0	7,6	0,7	7,3	–	–
<b>Einraumlaufstall, im Sommer Weidehaltung</b>							
von Hand	Tiefeinstreu	1,0	6,2	0,7	6,0	0,5	5,8
teilmechanisiert	Tiefstreu und Spaltenboden	1,0	5,5	0,7	5,0	0,5	4,6
von Hand	Vollspaltenboden	1,0	5,3	0,7	5,0	0,5	4,7
teilmechanisiert	Vollspaltenboden	1,0	4,2	0,7	4,0	0,5	3,6
<b>Mehrraumlaufstall, im Sommer Weidehaltung</b>							
von Hand	Schiebeschild	–	–	0,7	5,7	0,5	5,3
Selbstfütterung	Schiebeschild	–	–	0,7	4,4	0,5	4,3
teilmechanisiert	Spaltenboden	–	–	0,7	4,7	0,5	4,4

<sup>1)</sup> Einschließlich einstreuen, fegen, Krippen reinigen und Sonderarbeiten wie Tierarztthilfe, Decken, Klauenpflege und Umställen. Umrechnung bei abweichender Tierzahl je Einheit: AKmin/Einheit und Tag • Stück/Einheit / 2,2 Stück je Einheit

<sup>2)</sup> Sommerstallfütterung ohne tägliches Grünfütterholen

<sup>3)</sup> Ab einem Alter von 6 Monaten

### Haltungsverfahren in den neuen Bundesländern

Bestandsgröße		200 Tiere		400 Tiere		600 Tiere	
		Sommer	Winter	Sommer	Winter	Sommer	Winter
Fütterung <sup>2)</sup>	Entmistung	Arbeitszeitbedarf in AKmin/Tier u. Tag <sup>1)</sup>					
<b>Anbindestall, im Sommer Weidehaltung</b>							
Traktor mit Frontlader	Traktor mit Frontlader	0,9	3,2	–	–	–	–
<b>Laufstall, im Sommer Weidehaltung</b>							
Futterverteiltwagen	Traktor mit Frontlader	0,9	2,8	0,9	2,7	–	–
Futterverteiltwagen	Gülle, Fließkanal	–	–	–	–	0,9	2,1
Krippenband	Gülle, Fließkanal	–	–	–	–	0,9	2,3

<sup>1)</sup> Einschließlich Sonderarbeiten

<sup>2)</sup> Ab einem Alter von 6 Monaten

## Aufzuchtferse

### Umrechnungsschlüssel für Arbeitszeitbedarf je jährlich erzeugtes Tier bei abweichendem Erstkalbealter

Kontinuierlicher Aufzuchtbeginn (ganzjährige Stallhaltung)		Aufzuchtbeginn im Herbst (2–3 Weideperioden)	
Erstkalbealter (Stallbelegung)	Umrechnungsfaktor <sup>1)</sup>	Erstkalbealter (Stallbelegung)	Umrechnungsfaktor <sup>1)</sup>
24 (20) Monate	0,77	24 (20) Monate	0,62
27 (23) Monate	0,88	27 (13) Monate	0,81
30 (26) Monate	1,00	30 (16) Monate	1,00
33 (29) Monate	1,11	33 (17) Monate	1,06
36 (32) Monate	1,23	36 (17) Monate	1,06

<sup>1)</sup> Jeweilige Belegdauer / Belegdauer bei 30 Monaten Erstkalbealter

### Stallmistausbringung

Ganzjährige Stallhaltung	Festmist	4–6 AKh/Einheit u. Jahr
	Flüssigmist	2 AKh/Einheit u. Jahr
Weidehaltung	Festmist	2–3 AKh/Einheit u. Jahr
	Flüssigmist	1 AKh/Einheit u. Jahr

### Stallraumbedarf

Siehe Kapitel Mastbulle Seite 202

### Sonstiger Raumbedarf

Siehe Kapitel Milchkuh Seite 174

## Mastkalb

Einheit: 1 Mastkalb

### Futterbedarf

Mastmethode		Milchaustauschfutter			Aufgewertete Magermilch		
Mastanfangsgewicht	kg	40	40	40	40	40	40
Mastendgewicht	kg	160	180	200	160	180	200
Mastdauer	Tage	105	119	140	105	119	140
Mittlere tägliche Zunahme	g	1140	1180	1200	1140	1180	1200
Vollmilch (ohne Kolostralmilch)	kg	30	30	30	30	30	30
Magermilch	kg	–	–	–	1 100	1 350	1 650
Ergänzungsfutter							
Energie- und Wirkstoffaufwertung	kg	–	–	–	77	100	130
Milchaustauschfutter	kg	180	230	280	–	–	–

### Veränderliche Kosten

Versicherung bzw. Verlustausgleich	12–18 DM/Tier
Tierseuchenkasse	4 DM/Tier
Tierarzt, Medikamente, Desinfektion	25–45 DM/Tier
Vitaminspritze bei Zukaufskälbern	13 DM/Tier
Vermarktung	25–45 DM/Tier
Sonstige wie Viehtransport, -betreuung, Einstreu der Tiere usw.	10–15 DM/Tier
Energie einschließlich Lüftung, Heizung, Wasser, Geräte	30–45 DM/Tier je nach Verfahren
Veränderliche Kosten für Tränkeautomat	5–10 DM/Tier je nach Bestandsgröße

### Arbeitszeitbedarf

Durchschnittlicher Kälberbestand über 25 Stück in Gruppenbuchten; Tränken bzw. Tränkeautomat überwachen und nachfüllen, gegebenenfalls einstreuen und entmisten, Tierarzthilfe

Verfahren	Arbeitszeitbedarf in AKmin/Kalb u. Tag <sup>1)</sup>	
Festmist		
Eimertränke	4,7	
Automatentränke	1,7	
Flüssigmist	Automatentränke	1,2

<sup>1)</sup> AKmin je Kalb bezogen auf 1 Jahr: Mastdauer in Tagen • AKmin/Kalb u. Tag / 365 Tage. Für Umtreiben, Ein- und Ausstellen, Reinigen, Desinfektion sowie Mistausbringung sind 0,5 AKh/Kalb zusätzlich erforderlich.

### Stallraumbedarf

Zweireihige Aufstallung, lichte Raumhöhe 2,75 m, Gruppenhaltung mit Tränkeautomat (10 Tiere/Gruppe, Buchtenbreite 4 m, Buchtentiefe 3,75 m)

Aufstallungsart	Buchtenfläche m <sup>2</sup> /Tier	Futtergangbreite m	Treibgangbreite m	Stallbreite insgesamt m	Stallfläche <sup>1)</sup> insgesamt m <sup>2</sup> /Tier	Lichtraum m <sup>3</sup> /Tier
Einstreu	1,5	2,00	–	9,50	2,09	5,75
Spaltenboden	1,5	2,00	1,00	11,50	2,53	6,96

<sup>1)</sup> 10 % Zuschlag für Durchgänge sind berücksichtigt. Bei der Aufstallung der Kälber sind die Bestimmungen der Kälberhaltungsverordnung vom 22. Dezember 1997 zu beachten.

Stallraumbedarf je jährlich erzeugtes Tier = Raumbedarf je Tier • Mastdauer in Tagen<sup>1)</sup> / 365 Tage

**Sonstiger Raumbedarf:** Siehe Kapitel Milchkuh Seite 174

## Mastfärsen

### Mastfärsen

Einheit: Jährliche Erzeugung einer Mastfärsen (-kalbin)

#### Futterbedarf für Färsenmast ab 17. Woche (125 kg LG)

Kälberaufzucht bis 16. Woche (125 kg LG) siehe Seite 176.

#### Stallmast ab 125 kg mit Vornutzung

##### Nährstoffbedarf - Normwerte

Zunahme g/Tier und Tag	Mastendgewicht					
	450 kg		500 kg		550 kg	
	Gesamt- energiebedarf MJ ME	Lebensalter Monate	Gesamt- energiebedarf MJ ME	Lebensalter Monate	Gesamt- energiebedarf MJ ME	Lebensalter Monate
600	28940	23,3	35330	26,3	42190	29,3
700	27000	20,8	32610	23,3	38630	25,8
800	24670	18,5	29960	20,8	36260	23,3
900	23560	17,0	28450	19,0	33660	21,0
1000	22420	15,8	26860	17,5	31590	19,3
1100	21340	14,8	25330	16,3	30270	18,0
1200	20120	13,8	24290	15,3	28710	16,8

##### Grund- und Kraffutter

Futtergrundlage - Mastverfahren	Kenngröße		Mastendgewicht in kg		
			450	500	550
Mais-/Grassilage 25–30 % TM, Kraffutter 1,5 kg/Tag, durchschnittliche tägl. Zunahme 800 g; Normwerte um 15 % erhöht	Verkaufsalter	Monate	19,0	21,0	23,0
	Nährstoffverbrauch insgesamt	MJ ME	28370	34450	41700
	davon Grundfutter	MJ ME <sup>1)</sup>	21782	26890	33060
	davon Kraffutter	MJ ME	6588	7560	8640
	Kraffutter	dt <sup>2)</sup>	6,1	7	8
Grassilage 20–25 % TM oder Rübenblattsilage 20 % TM, Kraffutter 2,0 kg/Tag tägl. Zunahme 600 g; Normwerte um 20 % erhöht	Verkaufsalter	Monate	21,5	24,3	27
	Nährstoffverbrauch insgesamt	MJ ME	33280	40630	48520
	davon Grundfutter	MJ ME <sup>1)</sup>	21616	27130	33184
	davon Kraffutter	MJ ME	11664	13500	15336
	Kraffutter	dt <sup>2)</sup>	10,8	12,5	14,2

<sup>1)</sup> Heuanteil 1–4 kg/Tier u. Tag

<sup>2)</sup> Kraffutter 1230 MJ ME/dt TM bzw. 1080 MJ ME/dt Frischmasse

#### Weidemast ab 125 kg ohne Vornutzung

##### Nährstoffbedarf - Normwerte

Kenngrößen		Geburtsstermin			
		Herbst		Winter	
Mastendgewicht	kg	460	530	430	510
Durchschnittliche Zunahme	g/Tag	620	730	620	730
Nährstoffbedarf	MJ ME	28170	33600	24720	31320

**Grund- und Kraftfutter**

Futtergrundlage Mastverfahren	Kenngrößen	Geburtsstermin		
		Herbst	Winter	
Sommer: Weide, Winter: Grassilage 25 % TM, Kraftfutter kg/Tag: 2,0/0,5/2,2/0,5 <sup>4)</sup> tägliche Zunahme in g: 600/650/725/850 <sup>4)</sup>	Mastendgewicht	kg	530	510
	Verkaufsalter	Monate	22	21
	Nährstoffverbrauch insgesamt	MJ ME <sup>1)</sup>	39320	36740
	davon Grundfutter-Winter	MJ ME <sup>2)</sup>	10620	9300
	davon Grundfutter-Sommer	MJ ME	21250	20420
	davon Kraftfutter	MJ ME	7450	7020
	Kraftfutter	dt <sup>3)</sup>	6,9	6,5
	Sommer: Weide, Winter: Grassilage 25 % TM, Kraftfutter kg/Tag: 2,0/0,5/1,7/- <sup>4)</sup> tägliche Zunahme in g: 600/625/500/800 <sup>4)</sup>	Mastendgewicht	kg	460
Verkaufsalter		Monate	21,5	19,9
Nährstoffverbrauch insgesamt		MJ ME	33010	28930
davon Grundfutter-Winter		MJ ME <sup>1)</sup>	9460	7470
davon Grundfutter-Sommer		MJ ME <sup>2)</sup>	17930	16600
davon Kraftfutter		MJ ME	5620	4860
Kraftfutter		dt <sup>3)</sup>	5,2	4,5

<sup>1)</sup> Normwerte im Sommer um 15 %, im Winter um 20 % erhöht

<sup>2)</sup> Heuanteil im Winter. 3–5 kg/Tier (= 6–10 dt)

<sup>3)</sup> Kraftfutter 1230 MJ ME/dt TM bzw. 1080 MJ ME/dt Frischmasse

<sup>4)</sup> 1. Wert = Weidevorbereitung bis 6. Monat

2. Wert = 1. Weideperiode

3. Wert = Winterperiode

4. Wert = 2. Sommerperiode

**Weidemast ab 125 kg mit Vornutzung**

**Nährstoffbedarf - Normwerte**

Kenngrößen		Geburtsstermin	
		Winter	Frühjahr
Mastendgewicht	kg	540	510
Durchschnittliche tägliche Zunahme	g	530	530
Nährstoffbedarf	MJ ME <sup>1)</sup>	44900	40900

<sup>1)</sup> einschließlich Kalb und in Zuwachs umgerechnete Milchleistung (30 Tage • 500g)

**Mineralfutterbedarf**

Mastendgewicht in kg	450	500	550
Bedarf bei Mast ab 125 kg <sup>1)</sup> in kg/Einheit	25–40	30–45	35–50

<sup>1)</sup> Soweit nicht dem Kraftfutter beigemischt, Preis je dt Mineralfutter 80 bis 100 DM

## Mastfärs

### Grund- und Kraffutter

Futtergrundlage Mastverfahren	Kenngrößen	Geburtstermin		
		Winter	Frühjahr	
Sommer: Weide, Winter: Grassilage 25 % TM, Kraffutter kg/Tag: 2,0/0,5/1,3/-/1,0/- 4) tägliche Zunahme in g: 660/600/500/725/1000/800 <sup>4)</sup>	Mastendgewicht	kg	540	510
	Verkaufsalter	Monate	29,5	27,5
	Nährstoffverbrauch, insgesamt	MJ ME <sup>1)</sup>	52760	48170
	davon Grundfutter-Winter	MJ ME <sup>2)</sup>	20250	19750
	davon Grundfutter-Sommer	MJ ME	26890	22910
	davon Kraffutter	MJ ME	5620	5510
	Kraffutter	dt <sup>3)</sup>	5,2	5,1

<sup>1)</sup> Normwerte im Sommer um 15 %, im Winter um 20 % erhöht

<sup>2)</sup> Heuanteil im Winter 3–5 kg/Tier und Tag (= 20–20 dt)

<sup>3)</sup> Kraffutter 1230 MJ ME/dt TM bzw. 1080 MJ ME/dt Frischmasse

<sup>4)</sup> 1. Wert = Weidevorbereitung bis 6. Monat

2. Wert = 1. Weideperiode

3. Wert = 1. Winterperiode

4. Wert = 2. Weideperiode

5. Wert = 2. Winterperiode

6. Wert = 3. Weideperiode

### Veränderliche Kosten

#### Ertragsschadenversicherung<sup>1)</sup>

Bestandsgröße	Versicherungsprämie ohne Vers.-Steuer	
	EVT-N <sup>2)</sup>	EVT-S <sup>3)</sup>
	DM/Mastplatz	
bis 500 Tiere	8,20–14,70	6,20–11,00
über 500 Tiere	8,80–15,40	6,60–11,70
über 1 000 Tiere	9,50–16,10	7,00–12,30

<sup>1)</sup> Nach Angaben der VTV a.G.

<sup>2)</sup> Versicherungsschutz für Ertragsschäden infolge von Unfällen, anzeigepflichtigen Tierseuchen, übertragbaren Tierkrankheiten, Diebstahl im Tierbestand

<sup>3)</sup> Versicherungsschutz für Ertragsschäden infolge von anzeigepflichtigen Tierseuchen

#### Sonstige veränderliche Kosten

Deckgeld/Besamungskosten	25 DM/Tier
Tierarzt, Medikamente, Desinfektion	25–50 DM/Tier
Klauenpflege	7–10 DM/Tier
Beratung	5–8 DM/Tier
Tierseuchenkasse	5–9 DM/Tier
Energie	10–12 DM/Tier
Wasser (je nach Mastdauer oder -verfahren 10–30 m <sup>3</sup> /Einheit)	40–120 DM/Tier
Stallgeräte, Sonstiges	5–12 DM/Tier
<b>Veränderliche Maschinenkosten für Stallmist- und Jauchausbringung</b>	
ganzjährige Stallhaltung	33–65 DM/Tier
Weidehaltung	20 DM/Tier

**Arbeitszeitbedarf für Färsenmast ab 17. Woche (125 kg LG)**

Kälberaufzucht bis 16. Woche (125 kg LG) siehe Seite 176.

**Stallmast 125–500 kg ohne Vornutzung**

470 Tage Mastdauer, 800 g Zunahme/Tag, Verkaufsalter 19 Monate

Haltungsverfahren	Bestandsgröße	10 Einheiten	30 Einheiten	60 Einheiten
		Arbeitszeitbedarf in AKmin/Einheit u. Tag <sup>1)</sup>		
<b>Einraum-Laufstall</b>				
Tiefstreu, Hochsilo-Handentnahme		4,7	4,1	–
Fressplatz mit Spaltenboden, Flachsiloentnahme mit Frontlader oder Blockschneidegerät		4,3	3,7	3,2
<b>Boxenlaufstall</b>				
Faltschieber bzw. Spaltenboden, Flachsilo-Frontlader oder Blockschneidegerät		–	3,3	2,8

<sup>1)</sup> Einschließlich Sonderarbeiten

**Weidemast 125–430 kg ohne Vornutzung (Verkaufsalter 20/21 Monate)**

Haltungsverfahren	Bestandsgröße	10 Einheiten	30 Einheiten	60 Einheiten
		Arbeitszeitbedarf in AKmin/Einheit u. Tag <sup>1)</sup>		
<b>Sommer</b>				
Standweide, Stacheldraht, tägl. Tränkwasserversorgung		2,0	1,7	1,5
<b>Winter: Einraum-Laufstall</b>				
Tiefstreu, Hochsilo-Handentnahme		4,7	4,1	–
Fressplatz mit Spaltenboden, Flachsiloentnahme mit Frontlader oder Blockschneidegerät		4,3	3,7	3,2
<b>Boxenlaufstall</b>				
Faltschieber bzw. Spaltenboden, Flachsilo-Frontlader oder Blockschneidegerät		–	3,3	2,8

<sup>1)</sup> Einschließlich Sonderarbeiten, ohne Kälberaufzucht, 1 Weideperiode

**Weidemast 125–510/540 kg mit Vornutzung (Verkaufsalter 27,5/29,5 Monate)**

Der Arbeitszeitbedarf beträgt etwa das 1,5-fache der Färsenmast ohne Vornutzung

**Haltungsverfahren in den neuen Bundesländern**

Weidehaltung im Sommer	Bestandsgröße	200 Tiere		400 Tiere		600 Tiere	
		So.	Wi.	So.	Wi.	So.	Wi.
Fütterung	Entmistung	Arbeitszeitbedarf in AKmin/Tier u. Tag <sup>1)</sup>					
<b>Laufstall, im Sommer Weidehaltung</b>							
Futtermittelwagen	Traktor mit Frontlader	0,9	2,3	0,9	2,1	–	–
Futtermittelwagen	Gülle, Fließkanal	–	–	–	–	0,9	1,6
Krippenband	Gülle, Fließkanal	–	–	–	–	0,9	1,4

<sup>1)</sup> Einschließlich Sonderarbeiten

## Mastfärsen

### Stallmistausbringung

Haltungsverfahren		AKh/Einheit u. Jahr
Ganzjährige Stallhaltung	Festmist	3-4
	Flüssigmist	1-2
Weidehaltung	Festmist	2
	Flüssigmist	1

### Stallraumbedarf

Siehe Kapitel Mastbulle Seite 202.

## Mastbulle

Einheit: jährliche Erzeugung eines Mastbullen

### Futterbedarf für Bullenmast

#### Allgemeine Anmerkungen

Die in den Beispielen angegebenen Kraffuttermengen (Sojaschrot) sind Mindestmengen. Vor allem bei geringerem TM-Gehalt des Grundfutters ist es zweckmäßig, durch zusätzliche Kraffuttermengen die Nährstoffkonzentration des Futter und damit die täglichen Zunahmen zu erhöhen. Für die Maismast gilt dabei, dass 100 MJ ME aus Kraffutter ca. 45 MJ ME aus Grundfutter verdrängen und dass je zusätzlichem kg Kraffutter die Tageszunahmen (in abnehmenden Raten) um 120–80 g verbessert werden können. Bullenmast ab 17. Woche (125 kg LG), 23. Woche (150 kg LG) oder 325 kg LG bei Magerviehzukauf

Futterbedarf für Kälberaufzucht bis 16. Woche (125 kg LG) bzw. 22. Woche (150 kg LG) siehe Seite 176

#### Intensive Jungbullenmast - Täglicher Nährstoffbedarf

Lebend- gewicht  kg	Tageszunahmen											
	600 g		800 g		1000 g		1200 g		1400 g		1600 g	
	ME MJ	Rohprot. g	ME MJ	Rohprot. g	ME MJ	Rohprot. g	ME MJ	Rohprot. g	ME MJ	Rohprot. g	ME MJ	Rohprot. g
<b>Schwarzbunte Bullen</b>												
175	35,1	470	39,4	520	44,4	590						
225	41,4	530	46,0	590	51,2	650	57,1	730				
275	46,6	580	52,7	650	58,6	720	65,2	800	72,8	900		
325	53,7	640	59,6	710	66,4	790	74,2	880	83,1	980		
375	59,8	680	66,6	760	74,5	850	83,8	960	94,7	1 080		
425	65,9	730	73,7	810	83,1	920	94,4	1 040				
475	72,0	770	81,1	860	92,4	980	106,1	1 130				
525	78,2	790	88,9	900	102,5	1 040						
<b>Fleckviehbullen</b>												
175			45,7	660	50,2	730	55,5	800				
225					55,9	780	61,3	850	64,5	900		
275					61,3	820	66,8	900	70,3	940	75,3	1 010
325					66,4	860	72,1	930	75,9	980	80,9	1 050
375					71,4	890	77,2	960	81,2	1 010	86,2	1 080
425					76,2	910	82,1	980	86,3	1 030	91,3	1 110
475					81,7	930	87,5	1 000	91,4	1 050		
525			82,1	900	88,2	960	94,2	1 030	96,3	1 080		
575			87,5	940	93,9	990	100,1	1 070				
625			93,0	990	99,6	1 020	106,1	1 110				

Nährstoffbedarf nach DLG-Futterwerttabelle für Wiederkäuer (7., erw. u. überarb. Aufl. 1997, DLG-Verlag Frankfurt a.M.)

Rotbunte Bullen mit höherem Holstein-Friesian-Anteil sind den Schwarzbunten mit entsprechenden Holstein-Friesian-Anteilen gleichzusetzen. Kreuzungstiere aus Schwarzbunt und Fleckvieh sind gemäß den mittleren Richtzahlen aus Schwarzbunt und Fleckvieh zu versorgen. Das Braunvieh ist je nach züchterischer Ausrichtung entsprechend zuzuordnen. Gelbvieh, Charolais, Weißblaue Belgier, Limousin, Angus und Kreuzungen mit den Spezialmastrassen sind weitgehend dem Fleckvieh gleichzusetzen.

# Mastbulle

## 1. Stallmast ab 125 kg

### Nährstoffbedarf - Normwerte

Zunahme g/Tag	Mastendgewicht					
	450 kg	500 kg	550 kg	600 kg	650 kg	700 kg
	Gesamtenergiebedarf in MJ ME/Tag					
800	21510	26880	32770	38810	45020	51230
850	20670	25850	31560	37380	43380	49370
900	20040	25080	30640	36300	42110	47920
950	19420	24320	29730	35240	40890	46530
1000	18890	23670	28970	34260	39520	44870
1050	18360	23040	28200	33280	38730	44010
1100	17830	22390	27460	32370	37680	42810
1150	17300	21760	26710	31540	36800	41870
1200	16770	21120	25960	30710	35920	40920
1250	16230	20470	25220	29900	35040	39970
1300	15700	19820	24470	29080	34160	39030
1350	15170	19170	23720	28270	33280	38080
1400	14640	18530	22970	27460	32400	37130
1450	14640	18530	22970	27460	32400	37130
1500	14640	18530	22970	27460	32400	37130
1550	14640	18530	22970	27460	32400	37130
1600	14640	18530	22970	27460	32400	37130

## Futtermittelverbrauch

Futtermittelgrundlage - Mastverfahren			Mastendgewicht in kg					
			500	550	600	650	700	
Maissilage		Masttage	273	337	404	477	558	
TM-Gehalt %	20	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8
MJ ME/kg TM	10,2	aus Kraftfutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Kraftfutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,25	5,35	5,45	5,55	5,65
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	80,0	81,0	82,0	83,1	84,1
		Zunahme	kg/Tag	1,374	1,261	1,176	1,101	1,030
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	21839	27302	33142	39617	46914
		aus Grundfutter	MJ ME	14619	18390	22458	27003	32158
		aus Kraftfutter	MJ ME	7219	8912	10684	12614	14756
		Kraftfutterverbrauch	dt	6,8	8,4	10,1	11,9	14,0
Maissilage		Masttage	259	319	382	450	525	
TM-Gehalt %	25	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8
MJ ME/kg TM	10,5	aus Kraftfutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Kraftfutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,25	5,35	5,45	5,55	5,65
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	81,6	82,6	83,7	84,7	85,8
		Zunahme	kg/Tag	1,448	1,332	1,243	1,167	1,095
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	21127	26356	31962	38124	45029
		aus Grundfutter	MJ ME	14277	17920	21860	26224	31146
		aus Kraftfutter	MJ ME	6849	8436	10102	11900	13884
		Kraftfutterverbrauch	dt	6,5	8,0	9,6	11,3	13,1
Maissilage		Masttage	247	303	362	426	496	
TM-Gehalt %	30	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8
MJ ME/kg TM	10,9	aus Kraftfutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Kraftfutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,25	5,35	5,45	5,55	5,65
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	83,7	84,8	85,9	86,9	88,0
		Zunahme	kg/Tag	1,518	1,403	1,312	1,232	1,159
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	20666	25682	31078	37036	43663
		aus Grundfutter	MJ ME	14135	17669	21505	25771	30546
		aus Kraftfutter	MJ ME	6532	8013	9573	11266	13117
		Kraftfutterverbrauch	dt	6,2	7,6	9,1	10,7	12,4
Maissilage		Masttage	235	289	344	404	470	
TM-Gehalt %	38	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8
MJ ME/kg TM	11,1	aus Kraftfutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Kraftfutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,25	5,35	5,45	5,55	5,65
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	84,7	85,8	86,9	88,1	89,2
		Zunahme	kg/Tag	1,596	1,471	1,381	1,300	1,223
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	19909	24805	29907	35572	41905
		aus Grundfutter	MJ ME	13695	17162	20810	24888	29476
		aus Kraftfutter	MJ ME	6215	7643	9097	10684	12429
		Kraftfutterverbrauch	dt	5,9	7,2	8,6	10,1	11,8

## Mastbulle

### 1. Stallmast ab 125 kg

#### Nährstoffbedarf - Normwerte

Zunahme g/Tag	Mastendgewicht					
	450 kg	500 kg	550 kg	600 kg	650 kg	700 kg
	Gesamtenergiebedarf in MJ ME/Tag					
800	21510	26880	32770	38810	45020	51230
850	20670	25850	31560	37380	43380	49370
900	20040	25080	30640	36300	42110	47920
950	19420	24320	29730	35240	40890	46530
1000	18890	23670	28970	34260	39520	44870
1050	18360	23040	28200	33280	38730	44010
1100	17830	22390	27460	32370	37680	42810
1150	17300	21760	26710	31540	36800	41870
1200	16770	21120	25960	30710	35920	40920
1250	16230	20470	25220	29900	35040	39970
1300	15700	19820	24470	29080	34160	39030
1350	15170	19170	23720	28270	33280	38080
1400	14640	18530	22970	27460	32400	37130
1450	14640	18530	22970	27460	32400	37130
1500	14640	18530	22970	27460	32400	37130
1550	14640	18530	22970	27460	32400	37130
1600	14640	18530	22970	27460	32400	37130

## Futtermittelverbrauch

Futtermittelgrundlage - Mastverfahren				Mastendgewicht in kg				
				500	550	600	650	700
Maissilage		Masttage		273	337	404	477	558
TM-Gehalt %	20	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8
MJ ME/kg TM	10,2	aus Kraftfutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Kraftfutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,25	5,35	5,45	5,55	5,65
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	80,0	81,0	82,0	83,1	84,1
		Zunahme	kg/Tag	1,374	1,261	1,176	1,101	1,030
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	21839	27302	33142	39617	46914
		aus Grundfutter	MJ ME	14619	18390	22458	27003	32158
		aus Kraftfutter	MJ ME	7219	8912	10684	12614	14756
		Kraftfutterverbrauch	dt	6,8	8,4	10,1	11,9	14,0
Maissilage		Masttage		259	319	382	450	525
TM-Gehalt %	25	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8
MJ ME/kg TM	10,5	aus Kraftfutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Kraftfutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,25	5,35	5,45	5,55	5,65
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	81,6	82,6	83,7	84,7	85,8
		Zunahme	kg/Tag	1,448	1,332	1,243	1,167	1,095
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	21127	26356	31962	38124	45029
		aus Grundfutter	MJ ME	14277	17920	21860	26224	31146
		aus Kraftfutter	MJ ME	6849	8436	10102	11900	13884
		Kraftfutterverbrauch	dt	6,5	8,0	9,6	11,3	13,1
Maissilage		Masttage		247	303	362	426	496
TM-Gehalt %	30	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8
MJ ME/kg TM	10,9	aus Kraftfutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Kraftfutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,25	5,35	5,45	5,55	5,65
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	83,7	84,8	85,9	86,9	88,0
		Zunahme	kg/Tag	1,518	1,403	1,312	1,232	1,159
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	20666	25682	31078	37036	43663
		aus Grundfutter	MJ ME	14135	17669	21505	25771	30546
		aus Kraftfutter	MJ ME	6532	8013	9573	11266	13117
		Kraftfutterverbrauch	dt	6,2	7,6	9,1	10,7	12,4
Maissilage		Masttage		235	289	344	404	470
TM-Gehalt %	38	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8
MJ ME/kg TM	11,1	aus Kraftfutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Kraftfutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,25	5,35	5,45	5,55	5,65
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	84,7	85,8	86,9	88,1	89,2
		Zunahme	kg/Tag	1,596	1,471	1,381	1,300	1,223
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	19909	24805	29907	35572	41905
		aus Grundfutter	MJ ME	13695	17162	20810	24888	29476
		aus Kraftfutter	MJ ME	6215	7643	9097	10684	12429
		Kraftfutterverbrauch	dt	5,9	7,2	8,6	10,1	11,8

## Mastbulle

Futtergrundlage - Mastverfahren				Mastendgewicht in kg				
				500	550	600	650	700
Grassilage		Masttage		324	405	488	582	686
TM-Gehalt %	35	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8
MJ ME/kg TM	9,7	aus Kraftfutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Kraftfutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,25	5,35	5,45	5,55	5,65
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	77,4	78,3	79,3	80,3	81,3
		Zunahme	kg/Tag	1,157	1,049	0,973	0,902	0,838
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	25068	31728	38703	46723	55738
		aus Grundfutter	MJ ME	16500	21017	25798	31332	37596
		aus Kraftfutter	MJ ME	8568	10710	12905	15391	18141
		Kraftfutterverbrauch	dt	8,1	10,1	12,2	14,6	17,2
Grassilage		Masttage		288	357	428	507	595
TM-Gehalt %	35	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8
MJ ME/kg TM	10,2	aus Kraftfutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Kraftfutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,25	5,35	5,45	5,55	5,65
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	80,0	81,0	82,0	83,1	84,1
		Zunahme	kg/Tag	1,302	1,190	1,110	1,036	0,966
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	23039	28922	35111	42109	50025
		aus Grundfutter	MJ ME	15422	19481	23793	28701	34290
		aus Kraftfutter	MJ ME	7616	9441	11318	13408	15735
		Kraftfutterverbrauch	dt	7,2	8,9	10,7	12,7	14,9
Mais-/Grassilage <sup>1)</sup>		Masttage		273	337	404	477	558
TM-Gehalt %	35	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8
MJ ME/kg TM	10,4	aus Kraftfutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Kraftfutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,25	5,35	5,45	5,55	5,65
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	81,0	82,1	83,1	84,2	85,2
		Zunahme	kg/Tag	1,374	1,261	1,176	1,101	1,030
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	22125	27663	33583	40147	47544
		aus Grundfutter	MJ ME	14906	18751	22899	27532	32788
		aus Kraftfutter	MJ ME	7219	8912	10684	12614	14756
		Kraftfutterverbrauch	dt	6,8	8,4	10,1	11,9	14,0

<sup>1)</sup> Mischsilage (1/2 Maissilage, 1/2 Grassilage)

## 2. Stallmast ab 150 kg

## Nährstoffbedarf - Normwerte

Zunahme g/Tier und Tag	Mastendgewicht				
	500 kg	550 kg	600 kg	650 kg	700 kg
	Gesamtenergiebedarf MJ ME				
900	23770	29300	35610	41830	47970
1000	22580	27870	33580	39640	45780
1100	21400	26460	32050	37780	43590
1200	20270	25330	30690	36090	41400
1300	19140	24200	29330	34400	39210
1400	18010	23070	27970	32700	37020

## Futtermittelverbrauch

Futtergrundlage - Mastverfahren			Mastendgewicht in kg					
			500	550	600	650	700	
Maissilage		Masttage	249	310	373	443	520	
TM-Gehalt %	20	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9
MJ ME/kg TM	10,2	aus Krafffutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Krafffutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,35	5,45	5,55	5,65	5,75
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	81,0	82,0	83,1	84,1	85,1
		Zunahme	kg/Tag	1,406	1,290	1,206	1,129	1,058
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	20173	25431	30980	37245	44249
		aus Grundfutter	MJ ME	13588	17233	21116	25530	30498
		aus Krafffutter	MJ ME	6585	8198	9864	11715	13751
		Krafffutterverbrauch	dt	6,2	7,8	9,3	11,1	13,0
Maissilage		Masttage	236	293	353	418	490	
TM-Gehalt %	25	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9
MJ ME/kg TM	10,5	aus Krafffutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Krafffutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,35	5,45	5,55	5,65	5,75
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	82,6	83,7	84,7	85,8	86,8
		Zunahme	kg/Tag	1,483	1,365	1,275	1,196	1,122
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	19498	24515	29906	35852	42542
		aus Grundfutter	MJ ME	13257	16767	20571	24798	29584
		aus Krafffutter	MJ ME	6241	7748	9335	11054	12958
		Krafffutterverbrauch	dt	5,9	7,3	8,8	10,5	12,3
Maissilage		Masttage	215	266	318	376	439	
TM-Gehalt %	38	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9
MJ ME/kg TM	11,1	aus Krafffutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Krafffutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,35	5,45	5,55	5,65	5,75
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	85,8	86,9	88,1	89,2	90,3
		Zunahme	kg/Tag	1,628	1,504	1,415	1,330	1,253
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	18453	23126	28000	33524	39629
		aus Grundfutter	MJ ME	12768	16092	19590	23581	28019
		aus Krafffutter	MJ ME	5686	7034	8410	9943	11609
		Krafffutterverbrauch	dt	5,4	6,7	8,0	9,4	11,0

## Mastbulle

Futtergrundlage - Mastverfahren				Mastendgewicht in kg				
				500	550	600	650	700
Grassilage		Masttage		295	372	451	540	639
TM-Gehalt %	35	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9
MJ ME/kg TM	9,7	aus Krafffutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Krafffutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,35	5,45	5,55	5,65	5,75
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	78,3	79,3	80,3	81,3	82,2
		Zunahme	kg/Tag	1,186	1,075	0,998	0,926	0,861
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	23110	29503	36206	43875	52539
		aus Grundfutter	MJ ME	15309	19666	24280	29595	35640
		aus Krafffutter	MJ ME	7801	9838	11927	14280	16898
		Krafffutterverbrauch	dt	7,4	9,3	11,3	13,5	16,0
Grassilage		Masttage		263	328	396	471	554
TM-Gehalt %	35	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9
MJ ME/kg TM	10,2	aus Krafffutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Krafffutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,35	5,45	5,55	5,65	5,75
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	81,0	82,0	83,1	84,1	85,1
		Zunahme	kg/Tag	1,331	1,220	1,136	1,062	0,993
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	21307	26907	32890	39599	47143
		aus Grundfutter	MJ ME	14352	18234	22418	27144	32492
		aus Krafffutter	MJ ME	6955	8674	10472	12456	14651
		Krafffutterverbrauch	dt	6,6	8,2	9,9	11,8	13,9
Mais-/Grassilage <sup>1)</sup>		Masttage		249	310	373	443	520
TM-Gehalt %	35	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9
MJ ME/kg TM	10,4	aus Krafffutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Krafffutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,35	5,45	5,55	5,65	5,75
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	82,1	83,1	84,2	85,2	86,2
		Zunahme	kg/Tag	1,406	1,290	1,206	1,129	1,058
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	20439	25769	31394	37746	44847
		aus Grundfutter	MJ ME	13854	17571	21530	26031	31096
		aus Krafffutter	MJ ME	6585	8198	9864	11715	13751
		Krafffutterverbrauch	dt	6,2	7,8	9,3	11,1	13,0

<sup>1)</sup> Mischsilage (1/2 Maissilage, 1/2 Grassilage)

## 3. Stallmast ab 200 kg

## Nährstoffbedarf - Normwerte

Zunahme g/Tier und Tag	Mastendgewicht				
	500 kg	550 kg	600 kg	650 kg	700 kg
	Gesamtenergiebedarf MJ ME				
1000	20580	25880	31590	37650	43790
1100	19320	24390	29980	35710	41520
1200	18110	23170	28540	33930	39240
1300	16880	21950	26940	32140	36950
1400	15650	20720	25220	30340	34660

## Futtermittelverbrauch

Futtergrundlage - Mastverfahren				Mastendgewicht in kg				
				500	550	600	650	700
Maissilage		Masttage		204	259	317	380	451
TM-Gehalt %	20	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,7	7,8	7,9	8	8,1
MJ ME/kg TM	10,2	aus Kraftfutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Kraftfutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,55	5,65	5,75	5,85	5,95
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	83,1	84,1	85,1	86,1	87,1
		Zunahme	kg/Tag	1,471	1,351	1,262	1,184	1,109
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	16943	21775	26975	32724	39298
		aus Grundfutter	MJ ME	11548	14926	18592	22675	27371
		aus Kraftfutter	MJ ME	5395	6849	8383	10049	11927
		Kraftfuttermittelverbrauch	dt	5,1	6,5	7,9	9,5	11,3
Maissilage		Masttage		194	245	300	359	425
TM-Gehalt %	25	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,7	7,8	7,9	8	8,1
MJ ME/kg TM	10,5	aus Kraftfutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Kraftfutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,55	5,65	5,75	5,85	5,95
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	84,7	85,8	86,8	87,9	88,9
		Zunahme	kg/Tag	1,546	1,429	1,333	1,253	1,176
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	16436	21014	26046	31545	37791
		aus Grundfutter	MJ ME	11305	14535	18113	22052	26552
		aus Kraftfutter	MJ ME	5130	6479	7934	9494	11239
		Kraftfuttermittelverbrauch	dt	4,9	6,1	7,5	9,0	10,6
Maissilage		Masttage		184	232	283	338	399
TM-Gehalt %	38	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8
MJ ME/kg TM	11,1	aus Kraftfutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Kraftfutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,35	5,45	5,55	5,65	5,75
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	85,8	86,9	88,1	89,2	90,3
		Zunahme	kg/Tag	1,630	1,509	1,413	1,331	1,253
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	15793	20170	24918	30136	36018
		aus Grundfutter	MJ ME	10927	14035	17434	21198	25466
		aus Kraftfutter	MJ ME	4866	6135	7484	8938	10552
		Kraftfuttermittelverbrauch	dt	4,6	5,8	7,1	8,5	10,0

## Mastbulle

Futtergrundlage - Mastverfahren				Mastendgewicht in kg				
				500	550	600	650	700
Grassilage		Masttage		242	310	382	462	551
TM-Gehalt %	35	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,7	7,8	7,9	8	8,1
MJ ME/kg TM	9,7	aus Krafffutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Krafffutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,55	5,65	5,75	5,85	5,95
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	80,3	81,3	82,2	83,2	84,2
		Zunahme	kg/Tag	1,240	1,129	1,047	0,974	0,907
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	19428	25188	31408	38434	46372
		aus Grundfutter	MJ ME	13028	16990	21306	26216	31801
		aus Krafffutter	MJ ME	6400	8198	10102	12218	14571
		Krafffutterverbrauch	dt	6,1	7,8	9,6	11,6	13,8
Grassilage		Masttage		215	274	336	404	480
TM-Gehalt %	35	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,7	7,8	7,9	8	8,1
MJ ME/kg TM	10,2	aus Krafffutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Krafffutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,55	5,65	5,75	5,85	5,95
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	83,1	84,1	85,1	86,1	87,1
		Zunahme	kg/Tag	1,395	1,277	1,190	1,114	1,042
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	17857	23037	28592	34790	41825
		aus Grundfutter	MJ ME	12171	15791	19706	24107	29131
		aus Krafffutter	MJ ME	5686	7246	8886	10684	12694
		Krafffutterverbrauch	dt	5,4	6,9	8,4	10,1	12,0
Mais-/Grassilage <sup>1)</sup>		Masttage		213	271	332	399	473
TM-Gehalt %	35	TM-Aufnahme gesamt	kg/Tag	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9
MJ ME/kg TM	10,4	aus Krafffutter	kg/Tag	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Krafffutter kg	2,5	aus Grundfutter	kg/Tag	5,35	5,45	5,55	5,65	5,75
MJ ME/kg TM	12,3	Energie-Angebot	MJ ME	82,1	83,1	84,2	85,2	86,2
		Zunahme	kg/Tag	1,408	1,292	1,205	1,128	1,057
		Energieverbrauch insgesamt	MJ ME	17484	22527	27943	33997	40794
		aus Grundfutter	MJ ME	11851	15360	19163	23445	28285
		aus Krafffutter	MJ ME	5633	7167	8780	10552	12508
		Krafffutterverbrauch	dt	5,3	6,8	8,3	10,0	11,8

<sup>1)</sup> Mischsilage (1/2 Maissilage, 1/2 Grassilage)

4. Mast ab 125 kg, Weidevormast (5 Monate), Stallendmast

Nährstoffbedarf - Normwerte

Zunahme g/Tier und Tag	Mastendgewicht			
	450 kg	500 kg	550 kg	600 kg
	Gesamtenergiebedarf MJ ME			
750	23640	29420	34510	40400
800	23120	28220	33630	39190
850	22610	27520	32740	38130
900	22230	26990	32070	37300
950	21830	26480	31410	36390
1000	21510	26030	30840	35740

Grund- und Kraffutter

Futtergrundlage - Mastverfahren			Mastendgewicht			
			450 kg	500 kg	550 kg	600 kg
Maissilage 25 % TM, Kraffutter 1,5 kg/Tag 12,3 MJ ME/kg TM, tägl. Zunahme 650/950 g <sup>1)</sup> ; Normwerte erhöht um 10 % / 10 % <sup>3)</sup>	Verkaufsalter	Monate	16,5	18,5	20	21,5
	Nährstoffverbrauch insgesamt	MJ ME	24637	28941	34284	40912
	davon Grundfutter, Silage, Heu	MJ ME <sup>2)</sup>	12782	16102	20584	26228
	davon Grundfutter, Weide	MJ ME	7304	7304	7304	7304
	davon Kraffutter	MJ ME	4551	5535	6396	7380
	Kraffutter	dt	3,7	4,5	5,2	6,0
Grassilage 35 % TM, Kraffutter 2,0 kg/Tag 12,3 MJ ME/kg TM, tägl. Zunahme 650/800 g <sup>1)</sup> , Normwerte erhöht um 10 % / 15 % <sup>3)</sup>	Verkaufsalter	Monate	18	20	22	24
	Nährstoffverbrauch insgesamt	MJ ME	25984	32022	38355	45426
	davon Grundfutter, Silage, Heu	MJ ME <sup>2)</sup>	12284	16600	21580	26560
	davon Grundfutter, Weide	MJ ME	7304	7304	7304	7304
	davon Kraffutter	MJ ME	6396	8118	9471	11562
	Kraffutter	dt	5,2	6,6	7,7	9,4
Rübenblattsilage 15 % TM, Kraffutter 3,0 kg/Tag 12,3 MJ ME/kg TM, tägl. Zunahme 650/900 g <sup>1)</sup> , Normwerte erhöht um 10 % / 15 % <sup>3)</sup>	Verkaufsalter	Monate	17	19	20,5	22
	Nährstoffverbrauch insgesamt:	MJ ME	25050	30836	37034	42599
	davon Grundfutter, Silage, Heu	MJ ME <sup>2)</sup>	9628	13446	17430	19920
	davon Grundfutter, Weide	MJ ME	7304	7304	7304	7304
	davon Kraffutter	MJ ME	8118	10086	12300	15375
	Kraffutter	dt	6,6	8,2	10,0	12,5

<sup>1)</sup> 1. Wert = Vormast, 2. Wert = Endmast

<sup>3)</sup> 1. Wert = Sommerfutter, 2. Wert = Winterfutter

<sup>2)</sup> Heuanteil bei der Endmast 1-4 kg/Tier und Tag

5. Mast ab 125 kg, Weidevormast, Stallmast im Winter, Weideendmast

Nährstoffbedarf - Normwerte

Weideendmasttage	Zunahme g/Tier und Tag Endmast	Herbstkalb		Winterkalb		Frühjahrskalb	
		Mastendgewicht in kg <sup>1)</sup>					
		500	550	465	515	415	465
		Gesamtenergiebedarf MJ ME					
100 (Verkauf August)	850	28970	-	24490	-	19260	-
160 (Verkauf Oktober)	850	-	35110	-	31040	-	24070

<sup>1)</sup> Bedingung: tägliche Zunahme während der Stallhaltungsperiode 700 g/Tier und Tag

## Mastbulle

### Grund- und Kraftfutter

Futtergrundlage - Mastverfahren	Herbstkalb	Weideendmast-Tag		
		100	160	
Sommerweide	Mastendgewicht	kg	500	550
Winter-Kraftfutter 2,0 kg/Tag 12,3 MJ ME/kg TM, tägliche Zunahme 650/700/850 g <sup>1)</sup> , Normwerte um 10 % erhöht	Verkaufsalter	Monate	21	23
	Nährstoffverbrauch insgesamt	MJ ME	32630	39436
	davon Grundfutter, Silage, Heu	MJ ME <sup>2)</sup>	9628	9628
	davon Grundfutter, Weide	MJ ME	17098	23904
	davon Kraftfutter	MJ ME	5904	5904
	Kraftfutter	dt	4,8	4,8

<sup>1)</sup> 1. Wert = Vormast im 1. Sommer auf Weide,  
2. Wert = Winterperiode im Stall,

<sup>2)</sup> Heuanteil im Winter 3-5 kg/Tier und Tag

### 6. Stallmast ab 325 kg

Magerviehzukauf, ca. 13 Monate Lebensalter, 700 g tägl. Zunahme von 125-325 kg LG

### Nährstoffbedarf - Normwerte

Zunahme g/Tier und Tag	Mastendgewicht		
	550 kg	600 kg	650 kg
	Gesamtenergiebedarf MJ ME		
800	22290	28650	35040
850	21500	27660	33800
900	20900	26890	32900
950	20300	26150	32870
1000	19720	25200	30930
1050	18770	24240	29800

## Grund- und Kraftfutter

Futtergrundlage - Mastverfahren			Mastendgewicht		
			500 kg	600 kg	650 kg
Maissilage 25 % TM, Kraftfutter 1,5 kg/Tag 12,3 MJ ME/kg TM, tägl. Zunahme 950 g, Normwerte erhöht um 10 %	Mastdauer	Monate	8	9,5	11
	Nährstoffverbrauch insgesamt:	MJ ME	23020	29359	35987
	davon Grundfutter	MJ ME	18592	24070	29714
	davon Kraftfutter	MJ ME	4428	5289	6273
	Kraftfutter	dt	3,6	4,3	5,1
Rübenblattsilage 16 % TM, Kraftfutter: 2,0 kg/Tag 12,3 MJ ME/kg TM, tägl. Zunahme: 850 g, Normwerte erhöht um 15 %	Mastdauer	Monate	9	11	13
	Nährstoffverbrauch insgesamt:	MJ ME	25526	33061	38315
	davon Grundfutter	MJ ME <sup>1)</sup>	19007	25066	28967
	davon Kraftfutter	MJ ME	6519	7995	9348
	Kraftfutter	dt	5,3	6,5	7,6
Maissilage: 25 % TM, Kartoffelschlempe 0,72 MJ ME/kg FM, Kraftfutter 2,0 kg/Tag 12,3 MJ ME/kg TM, tägl. Zunahme: 900 g, Normwerte erhöht um 10 %	Mastdauer	Monate	8,5	10	11,5
	Nährstoffverbrauch insgesamt:	MJ ME	26181	33424	40781
	davon Grundfutter (Mais, Heu)	MJ ME <sup>1)</sup>	13695	18094	22493
	davon Grundfutter (Schlempe)	MJ ME <sup>2)</sup>	6336	7704	9432
	davon Kraftfutter	MJ ME	6150	7626	8856
	Kraftfutter	dt	5,0	6,2	7,2
Mais-/Grassilage 22–25 % TM, Maisschlempe 0,96 MJ ME/kg FM, Kraftfutter 2,5 kg/Tag 12,3 MJ ME/kg TM, tägl. Zunahme: 800 g, Normwerte erhöht um 15 %	Mastdauer	Monate	9,5	11,5	13,5
	Nährstoffverbrauch insgesamt:	MJ ME	29311	37714	44186
	davon Grundfutter (Silage, Heu)	MJ ME <sup>1)</sup>	7138	10624	11288
	davon Grundfutter (Schlempe)	MJ ME <sup>2)</sup>	13440	16512	20352
	davon Kraftfutter	MJ ME	8733	10578	12546
	Kraftfutter	dt	7,1	8,6	10,2
Schlempe	hl	140	172	212	

<sup>1)</sup> Heuanteil 2-4 kg/Tier und Tag

<sup>2)</sup> In Schlempebetrieben richtet sich die Mastdauer nach der Dauer der Brennkampagne. Zur Verwertung sehr großer Schlempemengen (45 Liter Kartoffelschlempe bzw. 60 Liter Getreideschlempe je Tier und Tag) ist ein höheres Einstallgewicht des Magerviehs erforderlich.

## Mineralfutterbedarf

Mastendgewicht	500 kg	550 kg	600 kg	650 kg	
Mineralfutterbedarf <sup>1)</sup> bei Mast ab 125 kg/150 kg	kg/Einheit	20–35	26–45	30–50	35–55
325 kg <sup>2)</sup>	kg/Einheit	13–19	17–25	20–30	25–35

<sup>1)</sup> Mineralfutterpreis 80–100 DM/dt

<sup>2)</sup> Bei Schlempefütterung: Zuschlag 70 %

## Mastbulle

### Veränderliche Kosten

#### Ertragsschadenversicherung<sup>1)</sup>

Bestandsgröße	Versicherungsprämie ohne Vers.-Steuer	
	EVT-N <sup>2)</sup>	EVT-S <sup>3)</sup>
DM/Mastplatz		
bis 500 Tiere	8,20–14,70	6,20–11,00
über 500 Tiere	8,80–15,40	6,60–11,70
über 1 000 Tiere	9,50–16,10	7,00–12,30

<sup>1)</sup> Nach Angaben der VTV a.G.

<sup>2)</sup> Versicherungsschutz für Ertragsschäden infolge von Unfällen, anzeigepflichtigen Tierseuchen, übertragbaren Tierkrankheiten, Diebstahl im Tierbestand

<sup>3)</sup> Versicherungsschutz für Ertragsschäden infolge von anzeigepflichtigen Tierseuchen

#### Sonstige veränderliche Kosten

Kenngröße	Intensivmast	Stall-Endmast	Weide-Endmast
Tierarzt, Medikamente, Desinfektion <sup>1)</sup>	20–30	27–32	45–55
Beratung	5–7	6–8	7–10
Tierseuchenkasse	5–8	5–8	6–10
Strom	10–15	8–12	8–12
Wasser		6–9	
Viehaufsicht		1–2	
Veränderlicher Maschinenkosten für			
Festmistausbringung			
ganzjährige Stallhaltung		5–34	
Weidemast		12–20	
Flüssigmistausbringung			
ganzjährige Stallhaltung		28–35	
Weidemast		22–28	

<sup>1)</sup> Günstige Bedingungen z.B. bei Maismast, ungünstige z.B. bei Schlempeast

### Arbeitszeitbedarf für die Bullenmast

Kälberaufzucht bis 16. Woche (125 kg LG) siehe Seite 176.

#### 1. Ganzjährige Stallmast im Gewichtsabschnitt von 125–550 kg LG (450 Masttage)

Bestandsgröße (Einheiten) <sup>1)</sup>	10	20	40	60	80	100	200
	Arbeitszeitbedarf in AKmin/Einheit u. Tag <sup>2)</sup>						
Einraumlaufstall							
Tiefstreu, Hochsilo-Handentnahme	5,2	4,1	3,2	3,0	–	–	–
Tiefstreu, Flachsilo, Frontlader, Kratzbodenwagen	–	3,2	2,4	2,1	2,0	1,9	–
Vollspaltenboden, Hochsilo-Handentnahme	–	3,1	2,7	2,5	–	–	–
Vollspaltenboden, Hochsilo, Fräse, Kratzbodenwagen	–	–	1,7	1,5	1,4	1,4	1,2
Vollspaltenboden, Flachsilo, Silofräse, Futterverteilerwagen	–	–	1,6	1,5	1,3	1,2	1,1

<sup>1)</sup> 1,23 Tiere/Einheit. Berechnung des Jahresarbeitszeitbedarfs je jährlich erzeugtes Tier: AKmin/Einheit u. Tag • 6,08

<sup>2)</sup> Einschließlich Sonderarbeiten wie Einstallen, Ausstallen, Umtreiben und Tierarzthilfe

**Umrechnungsfaktoren**

Bei einer täglichen Zunahme von .... g	und einer Zunahme während der Mast von ... kg				
	325	375	425	475	525
	entsprechen ... Tiere einer Einheit				
750	1,19	1,37	1,55	1,74	1,92
800	1,11	1,28	1,46	1,63	1,80
850	1,05	1,21	1,37	1,53	1,69
900	0,99	1,14	1,29	1,45	1,60
1000	0,89	1,03	1,16	1,30	1,44
1050	0,85	0,98	1,11	1,24	1,37
1100	0,81	0,93	1,06	1,18	1,41

**Haltungsverfahren in den neuen Bundesländern**

Bestandsgröße	200 Tiere	400 Tiere	600 Tiere
	Laufstall	Arbeitszeitbedarf in AKmin/Tier u. Tag <sup>1)</sup>	
Entmisten durch Traktor mit Frontlader, Futtermittelwagen	2,3	2,1	–
Vollspaltenboden, Futtermittelwagen	–	–	1,6
Vollspaltenboden, Krippenband	–	–	1,4

<sup>1)</sup> Einschließlich Sonderarbeiten

**2. Weidevormast (160 Masttage), Stallendmast (340 Masttage)**

Mastendgewicht 500 kg, Verkaufsalter 20 Monate

Bestandsgröße (Einheiten) <sup>1)</sup>	10	20	40	60	80
	Haltungsverfahren	Arbeitszeitbedarf in AKmin/Einheit u. Tag <sup>2)</sup>			
Sommer: übliche Weidehaltung, Elektrozaun, täglicher Wassertransport	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6
Winter: siehe Stallmast	siehe Stallmast Seite 200				

<sup>1)</sup> 1,37 Tiere/Einheit

<sup>2)</sup> Einschließlich Sonderarbeiten wie Tierarzthilfe und Tierbeobachtung, ohne Kälberaufzucht

Berechnung des Jahresarbeitszeitbedarfs je jährlich erzeugtes Tier:

$$((AKmin \text{ bei Stallmast} \cdot 1,37 \text{ Tiere/Einheit} / 1,23 \text{ Tiere/Einheit}) \cdot 0,68 + AKmin \text{ bei Weidemast}) \cdot 6,08$$

**3. Weidevormast (160 Masttage), Stallmast im Winter (270 Masttage), Weideendmast (160 Masttage)**

Mastendgewicht 550 kg, Verkaufsalter 23 Monate

Bestandsgröße (Einheiten) <sup>1)</sup>	10	20	40	60	80
	Haltungsverfahren	Arbeitszeitbedarf in AKmin/Einheit u. Tag <sup>2)</sup>			
Sommer: übliche Weidehaltung, Elektrozaun, täglicher Wassertransport	2,6	2,2	1,9	1,7	1,6
Winter: siehe Stallmast	siehe Stallmast Seite 200				

<sup>1)</sup> 1,37 Tiere/Einheit

<sup>2)</sup> Einschließlich Sonderarbeiten wie Tierarzthilfe und Tierbeobachtung, ohne Kälberaufzucht

Berechnung des Jahresarbeitszeitbedarfs je jährlich erzeugtes Tier:

$$((AKmin \text{ bei Stallmast} \cdot 1,37 \text{ Tiere/Einheit} / 1,23 \text{ Tiere/Einheit}) \cdot 0,68 + AKmin \text{ bei Weidemast}) \cdot 6,08$$

# Mastbulle

## Stallmist- und Jaucheausbringung

Zusätzlicher Arbeitszeitbedarf im Jahr insgesamt

Haltungsverfahren	Festmist	Flüssigmist
	AKh/Einheit u. Jahr	
Ganzjährige Stallhaltung	3-6	1-2
Weidehaltung	2-3	0,5-1

## Stallraumbedarf

Zweireihig, Futterschiff 3,4 m, Futterkrippe 0,7 m, Treibgang bei Ganzspaltenboden 0,8 m, Gang im Anbindestall 1,2 m, Stallhöhe 3,0 m

Aufstellungsart	LG	Fressplatz- breite	Buchtentiefe	Buchten- fläche	Stallfläche <sup>1)</sup>	Lichtraum
	kg					
<b>Laufstall</b>						
Ganzspaltenboden, 1:1 <sup>2)</sup>	≤ 300	0,55	4,2	2,3	4,1 <sup>3)</sup>	12,2
	≤ 600	0,70	3,8	2,7	4,9 <sup>3)</sup>	14,7
Ganzspaltenboden, 1:2	≤ 300	0,55	8,4	4,6	6,4 <sup>3)</sup>	19,1
	≤ 600	0,70	7,6	5,3	7,6 <sup>3)</sup>	22,7
Tretmiststall	≤ 300	0,55	6,4 (2,0+4,4)	3,5	4,8	14,5
	≤ 600	0,70	6,2 (2,2+4,0)	4,3	6,0	18,1
Einraumstall (Tiefstreu)	≤ 300	0,55	8,0	4,4	5,7	17,2
	≤ 600	0,70	11,0	7,7	9,4	28,1
Zweiraumstall	≤ 300	0,55	7,2 (2,8+4,4)	4,0	5,3	15,8
	≤ 600	0,70	7,2 (2,8+4,4)	5,0	6,7	20,2
		Standbreite	Standtiefe	Standfläche		
		m	m	m <sup>2</sup> /Tier		
<b>Anbindestall</b>						
	≤ 300	0,75	2,4 (1,2+1,2)	1,8	4,5 <sup>4)</sup>	13,5
	≤ 600	1,10	2,6 (1,4+1,2)	2,9	6,8 <sup>4)</sup>	20,5

<sup>1)</sup> Einschließlich 10 % Zuschlag für Durchgänge

<sup>2)</sup> Fressplatz/Tierverhältnis

<sup>3)</sup> Einschließlich 0,8 m Treibgang

<sup>4)</sup> Einschließlich 1,2 m Gang

Stallraumbedarf je jährlich erzeugtes Tier = Stallraumbedarf je Tier • Mastdauer in Tagen/365 Tage

## Mutterkuh

Einheit

1 Mutterkuh mit anteiligem Zuchtbullen, anteiligen Saugkälbern und anteiliger Nachzucht = 1,6 GV

Absetzalter: 8 Monate

### Bestandsergänzung

0,2 Färsen je Mutterkuh und Jahr. Bei Kreuzung sollte die Bestandsergänzung höchstens einmal aus eigener Nachzucht erfolgen. Für die Bestandsergänzung ergibt sich dann maximal 0,1 Färsen aus eigener Nachzucht + 0,1 Färsen aus Zukauf.

### Produktionsverfahren

Mutterkuhhaltung mit Absetzerproduktion, Stallhaltung mit einer großrahmigen Mutterkuh (700–800 kg LG). Es werden nur Absetzer erzeugt und zur Weitermast an andere Betriebe verkauft. Die Abkalbung erfolgt im Herbst/Winter.

Kenngroße	Produktionswert
<b>Produktion</b>	
Abkalberate	95 % (83–100)
Kälberverluste	7 % (2–17)
Zwillingsrate	2 %
<b>Viehbewegung</b>	
Verkauf von Altkühen	16 % der Mutterkühe
Absetzalter	8 Monate (6–11)
Erstbelegungsalter (Nachzucht)	22 Monate (16–28)
<b>Gewichtsentwicklung der Jungtiere</b>	
Geburtsgewicht (männliche Kälber)	43 kg
Geburtsgewicht (weibliche Kälber)	38 kg
Absetzgewicht	310 kg (220–390)
Tägliche Zunahme	1 050 g (700–1 350)

Ausführliche Angaben sind der KTBL-Datensammlung "Spezielle Betriebszweige in der Tierhaltung" zu entnehmen.

### Futter- und Nährstoffbedarf

Futtermittel	Mutterkuh allein	Mutterkuh und Kalb
	MJ ME/Einheit	
Gesamt	35766	49927
davon Grundfutter	34146	47227
davon Sommer	17928	24800
davon Winter	16218	22427
davon Krafftutter	1620	2700
	dt/Einheit	
Krafftutter	1,50	2,50
Mineralfutter	0,20	0,25

## Mutterkuh

### Veränderliche Kosten

Bestandsergänzung	207 DM/Einheit
Tierarzt, Medikamente	40 DM/Einheit
Mineralfutter	23 DM/Einheit
Kraffutter	90 DM/Einheit
Energie, Wasser	60 DM/Einheit
Tierseuchenkasse, Zuchtverband	9 DM/Einheit
Mistausbringung	55 DM/Einheit
Herdenbetreuung	30 DM/Einheit
Versicherung, Verlustausgleich <sup>1)</sup>	68 DM/Einheit
Vermarktung	45 DM/Einheit

<sup>1)</sup> Zuchtvieh

### Ertragsschadenversicherung<sup>1)</sup>

Bestandsgröße	Versicherungsprämie ohne Vers.-Steuer <sup>2)</sup>	
	EVT-N <sup>3)</sup>	EVT-S <sup>4)</sup>
DM/Kuh		
bis 500 Tiere	10,36–20,35	7,84–15,40
über 500 Tiere	11,20–22,00	8,40–16,50
über 1 000 Tiere	12,04–23,65	12,04–17,60

<sup>1)</sup> Nach Angaben der VTV a.G.

<sup>2)</sup> ausschließlich zur Mast, einschließlich Absetzer bis zu 10 Monate

<sup>3)</sup> Versicherungsschutz für Ertragsschäden infolge von Unfällen, anzeigepflichtigen Tierseuchen, übertragbaren Tierkrankheiten, Diebstahl im Tierbestand

<sup>4)</sup> Versicherungsschutz für Ertragsschäden infolge von anzeigepflichtigen Tierseuchen

### Arbeitszeitbedarf

Herdenbetreuung: 24 AKh/Einheit (einschließlich Zaunreparaturen)

### Stallraumbedarf

Stallform	Liegefläche einschließlich Kalb	Lauffläche	Abgeteilter Kälberbereich
	m <sup>2</sup> /Tier	m <sup>2</sup> /Tier	Liegefläche m <sup>2</sup> /Kalb
Einraumlaufstall	8	–	1–1,5
Mehrraumlaufstall	6	2	1–1,5
Liegeboxenlaufstall	2–2,5 <sup>1)</sup>	2–3	1–1,5

<sup>1)</sup> Ohne Kalb

## Mutterschaf

Einheit: 1 Mutterschaf (mit säugenden Lämmern)

### Haltungsformen

- Hütehaltung
  - Wanderschafhaltung (wechselnder Standort)
  - standortgebundene Hütehaltung
- Koppelhaltung

### Leistung

1,20–1,75 aufgezogene Lämmer je Jahr. 55–70 kg Verkaufsgewicht des Altschafs, bei 5- bis 6-jähriger Nutzungsdauer und 4 % Verlusten durchschnittlicher jährlicher Lebendgewichtanteil 11 kg; 4–5 kg Wolle.

### Bestandsergänzung

0,17–0,21 Jungschafe, je nach Herdenleistung und Selektionsintensität.

### Futterbedarf

#### Täglicher Nährstoffbedarf von Mutterschafen

Kenngröße	Lebendmasse			
	50 kg	60 kg	70 kg	80 kg
	Energiebedarf in MJ ME/Tag			
Güstes oder niedertragendes Schaf	8,1	9,3	10,4	11,5
Hochtragendes Schaf				
1 Fötus Geburtsgewicht/Lamm 3 kg	10,6	11,8	12,9	14,0
5 kg	12,3	13,5	14,6	15,7
2 Föten 3 kg	13,1	14,3	15,4	16,5
5 kg	16,4	17,6	18,7	19,8
Laktierendes Schaf				
1 kg Milch/Tag	16,1	17,3	18,4	19,5
2 kg Milch/Tag	24,1	25,3	26,4	27,5
3 kg Milch/Tag	32,1	33,3	34,4	35,5
4 kg Milch/Tag			42,4	43,5

### Grund- und Kraffutter

Futtergrundlage		Aufgezogene Lämmer/Mutterschaf					
		1,25		1,50		1,75	
		Winterstallhaltung in Tagen					
		100	150	100	150	100	150
Nährstoffbedarf insgesamt	MJ ME	4290		4340		4420	
davon Grundfutter	MJ ME	3940		3820		3720	
davon Sommerfutter	MJ ME	2860	2090	2790	2090	2720	2110
davon Winterfutter	MJ ME <sup>1)</sup>	1080	1850	1030	1730	1000	1610
davon Kraffutter	MJ ME	330		520		700	
	dt	0,32		0,48		0,65	

<sup>1)</sup> Davon 50 % Silage

## Schaf

### Veränderliche Kosten

#### Diebstahl-<sup>1)</sup> und Lebensversicherung

Versicherungssumme	DM	100	150	200	250	300
Versicherungsprämie	%	13	14	15	16	17
	DM	13	21	30	40	51

<sup>1)</sup> Die Versicherungsprämie nur für Diebstahl beträgt 7 % der Versicherungssumme

#### Sonstige veränderliche Kosten

Mineralfutter	3–7 DM/Tier
Tierarzt, Medikamente	19 DM/Tier
Baden, Schur	8–12 DM/Tier
Strom, Wasser, Stallgeräte	13 DM/Tier
Hundehaltung	3–6 DM/Tier
Bockhaltung	8–26 DM/Tier
Beiträge und Gebühren	4–6 DM/Tier

Ausführliche Angaben sind der KTBL-Datensammlung "Spezielle Betriebszweige in der Tierhaltung" zu entnehmen.

#### Arbeitszeitbedarf

Bestandsgröße (Mutterschafe)	25	50	75	100	200	300	400	500
	Arbeitszeitbedarf in AKmin/Mutterschaf u. Tag							
<b>Haltungsverfahren</b>								
<b>Weidehaltung im Sommer</b>								
Hüteschafhaltung <sup>1)</sup>	–	–	–	3,90	2,00	1,30	1,00	0,80
Koppelschafhaltung	1,55	1,00	0,85	0,80	0,55	0,50	0,40	0,40
<b>Stallhaltung im Winter</b>								
Tieflaufstall, Handverfahren	3,20	2,85	2,50	2,30	1,75	1,40	1,25	1,20
Tieflaufstall, Querdurchfahrt, Futterbänder	–	1,85	1,50	1,40	0,95	0,75	0,65	0,60
Tieflaufstall, Längsdurchfahrt, Füttern von Hand von durchfahrendem Wagen	–	–	1,50	1,40	0,90	0,70	0,60	0,55
Ganzspaltenboden, Querdurchfahrt, Futterbänder	–	–	–	1,00	0,65	0,52	0,45	0,43

<sup>1)</sup> Der Arbeitszeitbedarf ist unabhängig von der Herdengröße. Je nach den Weideverhältnissen kann ein Schäfer maximal 350 bis 500 Mutterschafe mit Nachzucht betreuen. Eine Hüte-AK/Herde = 6,5 AKh/Tag.

#### Zusatzarbeiten

Ablammung	0,4 AKh/Einheit
Stallmistausbringung	0,2–1,0 AKh/ Einheit
Sonstige Arbeiten <sup>1)</sup>	0,9–2,0 AKh/ Einheit

<sup>1)</sup> Krafffutterbereitung, Klauenpflege, med. Behandlung, Schur, Baden, Vermarktung, Buchführung

## Stallraumbedarf

Unterstellt ist Weidehaltung im Sommer und Stallhaltung im Winter. Bei ganzjähriger Stallhaltung ist ein befestigter Auslauf von 0,4 m<sup>2</sup>/Mutterschaf notwendig, außerdem sind die Werte für den Fress-, Lauf- und Liegebereich um 10 bis 20 % zu erhöhen.

Stallbereich	Fressplatzbreite m/Tier	Liegefläche <sup>1)</sup> m <sup>2</sup> /Tier	Lichtraum <sup>2)</sup> m <sup>3</sup> /Tier
<b>Fress-, Lauf- und Liegebereich</b>			
Mutterschaf ohne Lamm	0,4	0,85	3,4
Mutterschaf mit Lamm	0,6	1,4	5,6
Bock in Einzelbucht	0,6	3,5	14,0
Bock in Sammelbucht	0,5	1,7	6,8
<b>Ablambereich</b>			
Mutterschaf mit Lamm (Ablambucht) <sup>3)</sup>	1,0	1,75	7,0

<sup>1)</sup> Einschließlich Zuschlag für Futtergeräte

<sup>2)</sup> Ohne Gänge und Stalldurchfahrt, bei 4 m Stallhöhe

<sup>3)</sup> Insgesamt 3 bis 5 % des Mutterschafbestandes

Strohbedarf und Stallmistanfall siehe entsprechendes Kapitel.

# Schaf

## Jungschaf

Einheit: Aufzucht eines Jungschafes bis zum 1. Ablammen (Winterlamm, Erstablammalter 20 Monate)

Nebenleistung: 4 kg Wolle

### Grund- und Krafffutterbedarf

Futterart	Energiebedarf in MJ ME
Nährstoffbedarf insgesamt	5571
davon Grundfutter	5312
davon Sommerfutter	4067
davon Winterfutter <sup>1)</sup>	1245
davon Krafffutter (0,24 dt)	259

<sup>1)</sup> Bei 100 Tagen Stallhaltung

### Täglicher Nähr- und Mineralstoffbedarf von wachsenden Schafen

Lebendgewicht kg	Zuwachs							
	100 g/Tag		200 g/Tag		300 g/Tag		400 g/Tag	
	Energie MJ ME	Rohprotein g/Tag						
15	5,2	70	7,6	110	10,4	150	-	-
25	6,8	90	9,3	130	12,3	170	15,8	210
35	8,3	110	11,0	145	14,1	195	17,7	245
45	9,8	130	12,5	155	15,8	210	-	-
55	11,1	140	14,0	160	-	-	-	-

Nährstoffbedarf nach DLG-Futterwerttabellen für Wiederkäuer (7., erw. u. überarb. Aufl. 1997, DLG-Verlag Frankfurt a. M.)

### Veränderliche Kosten

21 DM (einschließlich 2,5 kg Mineralfutter à 0,90 DM)

### Arbeitszeitbedarf

1. Winter: als Lamm bei Muttertier

1. Sommer: als Lamm bei Muttertier

Bestandsgröße (Mutterschafe)	50	75	100	200	300	400	500	
	Anzahl Jungschafe <sup>1)</sup>							
		10	15	20	40	60	80	100
Haltungsverfahren im 2. Winter		Arbeitszeitbedarf in AKmin/Jungschaf u. Tag						
Tiefenlaufstall, Handverfahren		2,50	2,20	1,90	1,30	1,05	0,95	0,90
Querdurchfahrt, Futterbänder		1,30	1,14	1,00	0,66	0,54	0,48	0,45
Längsdurchfahrt, füttern von Hand von durchfahrenden Wagen		1,25	1,10	0,95	0,65	0,52	0,47	0,43
Ganzspaltenboden, Querdurchfahrt, Futterbänder		-	0,82	0,70	0,48	0,39	0,36	0,33

<sup>1)</sup> Bei einer durchschnittlichen Bestandsergänzung von 0,2 Tiere/Mutterschaf

### Zusatzarbeiten

Stallmistausbringung 0,15-0,2 AKh/Einheit

## Stallraumbedarf

Aufzuchtverfahren	Fressplatzbreite m/Tier	Liegefläche <sup>1)</sup> m <sup>2</sup> /Tier	Lichtraum <sup>2)</sup> m <sup>3</sup> /Tier
Jungschaf im 2. Winter	0,2	0,5	2,0
Jungschaf im 3. Winter	0,3	0,75	3,0

<sup>1)</sup> Einschließlich Zuschlag für Futtergeräte

<sup>2)</sup> Bei 4 m Stallhöhe

Strohbedarf und Stallmistanfall siehe entsprechendes Kapitel.

NOTIZEN

## Schaf

### Mastlamm

Einheit: Mast eines Lammes

### Mastverfahren

Kennwerte		Weidemast			Weidevormast mit Stallendmast
		intensiv	extensiv	mit Stallendmast	
Geburtsmonat		Februar	Februar	Februar	August
Verkaufsmonat		Juli	Oktober	September	Januar
Mastdauer	Monate	5	8	7	5
davon im Stall	Tage	–	–	40	55
Mastendgewicht	kg	45	45	45	45
Tageszunahme	g	270	170	195	270

### Grund- und Krafffutter

Kenngröße		Weidemast			Weidevormast mit Stallendmast
		intensiv	extensiv	mit Stallendmast	
Nährstoffbedarf insgesamt	MJ ME	1460	1890	1680	1520
davon Grundfutter	MJ ME	1030	1780	1250	980
davon Sommer	MJ ME	950	1610	1080	660
davon Winter	MJ ME	80	170	170	320
davon Krafffutter	MJ ME	420	110	430	540
	dt	0,40	0,10	0,40	0,50

### Veränderliche Kosten

Kostenart	Weidemast	Stallmast
	DM/Lamm	DM/Lamm
Tierarzt, Medikamente	3	1
Strom, Wasser, Stallgeräte	1	3
Tierseuchenkasse	1	0
Vermarktung	0–22	0–22

### Arbeitszeitbedarf

Kenngröße	Fütterungsperiode im Stall <sup>1)</sup>			
	40 Tage	55 Tage	115 Tage	135 Tage
100 Mastplätze				
AKmin/Lamm u. Tag <sup>2)</sup>	0,85	0,80	0,20	0,65
AKh/Lamm während Stallhaltungsperiode <sup>1)</sup>	0,55	0,75	0,40	1,45
200 Mastplätze				
AKmin/Lamm u. Tag <sup>2)</sup>	0,70	0,65	0,16	0,50
AKh/Lamm während Stallhaltungsperiode <sup>1)</sup>	0,45	0,60	0,30	1,15

<sup>1)</sup> Ohne Säugeperiode am Mutterschaf

<sup>2)</sup> Der Arbeitszeitbedarf fällt in der dem Mastende vorausgehenden Fütterungsperiode an.

**Zusatzarbeiten:** 0,1 AKh (einschließlich Stallmistausbringung)

## Stallraumbedarf

Mastverfahren	Fressplatzbreite m/Tier	Liegefläche <sup>1)</sup> m <sup>2</sup> /Tier	Lichtraum <sup>2)</sup> m <sup>3</sup> /Tier
Mastlamm in der Aufzucht	0,2	0,4	1,6
Mastlamm, Stallendmast	0,3	0,55	2,2
Mastlamm, Stallmast	0,3	0,5	2,0

<sup>1)</sup> Einschließlich Zuschlag für Futtergeräte

<sup>2)</sup> Bei 4 m Stallhöhe

Strohbedarf und Stallmistanfall siehe entsprechendes Kapitel.

N  
O  
T  
I  
Z  
E  
N

## Organisationsformen der Schafhaltung

Die Art der Weidemast ist abhängig von der Zahl der Ablammtermine und deren jahreszeitlicher Verteilung, der Länge der Weideperiode und der Grundfutterqualität sowie der Lämmerrasse. In der Praxis gibt es die Verfahren reine Weidemast, Weidemast mit Stallendmast und Weidevormast mit Stallendmast. Die intensive Stallmast ohne Weidehaltung der Lämmer kommt fast ausschließlich in größeren Beständen vor.

### Leistung

Kennwerte	Leistungsbereich
Geborene Lämmer/Mutterschaf u. Jahr	1,33–1,87
Ablammungen/Mutterschaf u. Jahr	0,95–1,15 <sup>1)</sup>
Aufgezogene Lämmer/Mutterschaf u. Jahr	1,25–1,75
Verwendung der aufgezogenen Lämmer zur Jungschafaufzucht	0,17–0,21
Lämmermast	1,08–1,54
Wolle/Mutterschaf und Jahr	4,0–4,5 kg

<sup>1)</sup> Durch mehrmaliges Ablammen einzelner Schafe möglich

### Verteilung der anfallenden Lämmer auf Mastverfahren

Mastverfahren	Geburtsmonat	Mastlämmer/Mutterschaf		
		1,02	1,16	1,25
Weidemast <sup>1)</sup>	Februar	0,82	0,64	0,50
Weidemast mit Stallendmast <sup>2)</sup>	Februar	0,20	0,23	0,25
Stallmast mit Weidevormast	August	–	0,29	0,31
Stallmast	Dezember	–	–	0,19

<sup>1)</sup> Bei Wanderherden und Hütelhaltung überwiegend extensive, bei Koppelhaltung intensive Weidemast

<sup>2)</sup> Der Anteil der Stallendmast hängt stark von der Produktionsintensität und den Vermarktungsmöglichkeiten ab

## Ferkelerzeugung – Futter, veränderliche Kosten

Einheit: 1 produktive Sau

Kenngröße		Wurfabstand in Tagen		
		199–183	183–168	168–153
Säugezeit	Tage	42–35	35–28	28–21
Güszeit	Tage	42–33	33–25	25–17
Bestandswechsel	%	30–37	37–42	42–54
Würfe/Einheit u. Jahr		1,83–1,99	1,99–2,17	2,17–2,40
aufgezogene Ferkel je Wurf		9,2–9,0	9,0–8,9	8,9–8,8
aufgezogene Ferkel/Einheit u. Jahr		16,5–18,3	17,7–19,5	19,1–21,1

## Futterbedarf für Sauen (ohne Ferkelfutter)

Nährstoffbedarf: Je nach Säugezeitdauer und Wurfhäufigkeit 12000–14000 MJ ME/Jahr.

## Futterbedarf bei einer Säugezeit von 4–5 Wochen

	Kraffutterbedarf dt/Sau u. Jahr
Alleinfutter (11,5 – 12,0 MJ ME/kg)	11,0
Kombinierte Fütterung: Kraffutter (12,0 MJ ME/kg) und Grundfutter (2200 MJ ME/Jahr)	9,0

## Futteraufwand für Ferkel (einschließlich Saugferkelfutter)

Kenngröße	Ferkelgewicht und -alter		
	bis 10 kg (30–35 Tage)	bis 20 kg (60–65 Tage)	bis 30 kg (75–80 Tage)
	Ferkelfutter kg/Ferkel <sup>1)</sup>		
bei 3 Wochen Säugezeit	0,2	25,0	46,0
bei 4 Wochen Säugezeit	1,0	23,5	44,0
bei 5 Wochen Säugezeit	2,0	22,0	42,0

<sup>1)</sup> Davon je nach Säugezeitdauer 1,5–2,5 kg Ferkelstarter, ansonsten Ferkelaufzuchtfutter

## Veränderliche Kosten

## Ertragsschadenversicherung

Anzahl Tiere (gesamter Schweinebestand)	Versicherungsprämie ohne Vers.-Steuer <sup>1)</sup>	
	EVT-N <sup>2)</sup>	EVT-S <sup>3)</sup>
	DM/Sau	
bis 1 250 Tiere	24–31	17–22
über 1 250 Tiere bis 2 500 Tiere	27–34	19–24
über 2 500 Tiere	30–38	21–27

<sup>1)</sup> Nach Angaben der VTV a.G.<sup>2)</sup> Versicherungsschutz für Ertragsschäden infolge von Unfällen, anzeigepflichtigen Tierseuchen, übertragbaren Tierkrankheiten, Diebstahl im Tierbestand<sup>3)</sup> Versicherungsschutz für Ertragsschäden infolge von anzeigepflichtigen Tierseuchen

## Ferkelerzeugung

### Sonstige veränderliche Kosten

Eberhaltung, Deckgeld (2 x decken)	55–75	DM/Einheit u. Jahr
Tierarzt (einschl. Ferkelkastration), Medikamente, Desinfektion	60–85	DM/Einheit u. Jahr
Tierseuchenkasse	10–15	DM/Einheit u. Jahr
Energiekosten (Strom, Heizöl, Gas)	90–125	DM/Einheit u. Jahr
Wasser (6–9 m <sup>3</sup> ), Stallgeräte	12–16	DM/Einheit u. Jahr
Erzeugerrig, Betriebskontrolle	9–13	DM/Einheit u. Jahr
Futteraufbereitung (Schroten) eig. Maschine (1,50–2,50 DM/dt)	15–20	DM/Einheit u. Jahr
Futteraufbereitung im Lohnverfahren (2,50–3,50 DM/dt)	25–31	DM/Einheit u. Jahr
<b>Veränderliche Maschinenkosten</b>		
Seilzugentmistung	6–8	DM/Einheit u. Jahr
Festmistausbringung	11–13	DM/Einheit u. Jahr
Flüssigmistausbringung	12–15	DM/Einheit u. Jahr

### Arbeitszeitbedarf

#### Ferkelerzeugung einschließlich Ferkelaufzucht bis 25 kg LG

Säugedauer 28 Tage, Absetzrhythmus 1–3-wöchig, keine Partussynchronisation zweiphasige Ferkelaufzucht		Produktive Sauen							
		56	70	84	98	126	168	210	252
Stallbereich		Absetzrhythmus(Wochen)							
		3	3	3	3	3	1	1	1
Deckstall, Abferkelstall, Ferkelaufzucht		Gruppengröße (bei 7 bzw. 21 Gruppen)							
		8	10	12	14	18	8	10	12
		Arbeitszeitbedarf in AKmin/Sau u. Tag							
Flüssigmist, Kastenstand, automatische Fütterung, Alleinfutter	Flüssigmist, Gruppenbucht, automatische Fütterung, Alleinfutter	2,5	2,3	2,1	2,0	1,9	2,5	2,3	2,2
	Flüssigmist, Gruppenbucht, Silage und Ergänzungsfutter in Handarbeit	2,9	2,6	2,5	2,4	2,4	–	–	–
	Hüttenhaltung, Fressstand, Grünfütter mit Futterwagen	3,2	2,8	2,7	2,5	2,4	–	–	–
	Hüttenhaltung, Silage im Flachsilo, Fräswagen	3,1	2,8	2,5	2,4	2,2	–	–	–
Festmist, Kastenstand, Schubkarre, automatische Fütterung	Festmist, Mistgangbucht, Faltschieber, automatische Fütterung, Alleinfutter	4,0	3,6	3,4	3,3	3,2	–	–	–

#### Ferkelerzeugung einschließlich Ferkelaufzucht bis 5,8 kg, 25 kg oder 35 kg LG

Säugedauer 21 Tage, Absetzrhythmus 1-wöchig, mit Partussynchronisation zweiphasige Ferkelaufzucht		Produktive Sauen							
		240	480	720	960	1200	1480	1720	1920
In allen Stallbereichen Alleinfütter, automatische Fütterung, Flüssigmist		Gruppengröße (bei 20 Gruppen)							
		12	24	36	48	60	74	86	96
		Arbeitszeitbedarf in AKmin/Sau u. Tag							
ohne Ferkelaufzucht, Absetzen mit 5,8 kg LG		1,5	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
mit Ferkelaufzucht von 5,8 bis 25 kg LG		2,0	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
mit Ferkelaufzucht von 5,8 bis 35 kg LG		2,2	1,8	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6

#### Zusatzarbeiten für Stallmist- und Gülleausbringung

Festmist	1,2–1,8	AKh/Sau u. Jahr.
Gülle	1,0–1,3	AKh/Sau u. Jahr

**Arbeitsteilige Ferkelerzeugung**

**Arbeitszeitbedarf**

Produktionsstufe	Anzahl Umtriebe	Bestandsgröße			Bestandsgröße		
		150	200	250	150	200	250
Aufstallung strohlos		AKh/Stallplatz u. Jahr			AKh/Tier u. Umtrieb		
Deckbetrieb							
Kastenstände	8,7	10,9	9,0	8,9	1,3	1,0	1,0
Warte-/Abferkelbetrieb		40/20	100/50	200/100	40/20	100/50	200/100
		AKh/Stallplatz und Jahr			AKh/Tier und Umtrieb		
Einzelhaltung	2,9	18,0 <sup>1)</sup>	9,6	8,4	6,2	3,3	2,9
Gruppenhaltung	2,9	10,1	9,1	8,9	3,5	3,1	3,1
Ferkelaufzuchtbetrieb		500	1000	2000	500	1000	2000
		AKh/10 Plätze und Jahr			AKh/10 Tiere und Umtrieb		
von 9,5 kg LG bis etwa 28 kg LG	5,8	8,7	8,4	8,2	1,5	1,4	1,4

<sup>1)</sup> Abferkelbereich eingestreut

**Veränderliche Kosten**

**Ertragsschadenversicherung in der arbeitsteiligen Ferkelerzeugung**

Anzahl Tiere (gesamter Schweinebestand)	Versicherungsprämie ohne Vers.-Steuer <sup>1)</sup>	
	EVT-N <sup>2)</sup>	EVT-S <sup>3)</sup>
	DM/Sau	
bis 1 250 Tiere	23–27	16–19
über 1 250 Tiere bis 2 500 Tiere	25–30	18–21
über 2 500 Tiere	28–33	20–24

<sup>1)</sup> Nach Angaben der VTV a.G.

<sup>2)</sup> Versicherungsschutz für Ertragsschäden infolge von Unfällen, anzeigepflichtigen Tierseuchen, übertragbaren Tierkrankheiten, Diebstahl im Tierbestand

<sup>3)</sup> Versicherungsschutz für Ertragsschäden infolge von anzeigepflichtigen Tierseuchen

**Spezifische veränderliche Kosten**

<b>Abferkelbetrieb</b>		
Beiträge	8,00	DM/Wurf
Ferkelvermittlung inkl. Transportversicherung	1,30–2,50	DM/Ferkel
Transportbeitrag beim Einstallen	11,00	DM/Sau
Transportbeitrag beim Ausstallen	11,00	DM/Sau
<b>Aufzuchtbetrieb</b>		
Beiträge	1,00	DM/Ferkel
Ferkelvermittlung inkl. Transportversicherung	2,90	DM/Ferkel
Risikozuschlag	1,70	DM/Ferkel
Systemzuschlag (nach Sortierung)	4,50–7,50	DM/Ferkel
<b>Deckbetrieb</b>		
Transportbeitrag beim Einstallen	11,00	DM/Sau
Transportbeitrag beim Ausstallen	11,00	DM/Sau

## Ferkelerzeugung

### Stallraumbedarf

#### Leere und tragende Sauen

Zweireihig, Futtergangbreite 1,0 m, Trogtiefe 0,4 m

Aufstellungsart	Fressplatz- breite m	Fressstand- tiefe m	Mistgang- breite m	Liegeflä- chentiefe m	Stallfläche <sup>1)</sup> m <sup>2</sup> /Tier	Lichtraum <sup>2)</sup> m <sup>3</sup> /Tier
<b>Einzelhaltung in Kastenständen</b>						
Mistgang mittig	0,7	1,8	1,8	–	2,8	8,3
Futtergang mittig	0,7	1,8	1,2	–	3,0	9,0
<b>Gruppenhaltung mit Einzelfress- plätzen, Futtergang mittig</b>						
Dreiflächenbucht mit Dribbelfüt- terung	0,55	----- 4,50 m Buchtentiefe -----			3,3	9,8
Tiefstreubucht	0,5	1,6		3,0	3,0	9,1
Fress-Liege-Bucht	0,7	1,8	2,0	–	3,6	10,9
<b>Gruppenhaltung mit Abruffütterung</b>						
	Liegefläche m <sup>2</sup> /Tier		Lauf- u. Kotbereich <sup>3)</sup> m <sup>2</sup> /Tier			
	0,9		1,8		3,0	8,9

<sup>1)</sup> Einschließlich 10 % Zuschlag für Durchgänge

<sup>2)</sup> Bei 3 m Raumhöhe

<sup>3)</sup> Einschließlich Futterstation

#### Säugende Sauen

Zweireihig, mittlerer Futtergang 1,0 m

Abferkelbucht mit Kastenstand	Buchtentiefe m	Buchtenbreite m	Buchtenfläche m <sup>2</sup>	Stallfläche <sup>1)</sup> m <sup>2</sup> /Tier	Lichtraum <sup>2)</sup> m <sup>3</sup> /Tier
Diagonalaufstallung	2,20–2,40	1,60–1,80	4,0	5,4	16,2
Gerade Aufstallung	2,40–2,50	1,60–1,70	4,0	5,3	15,9

<sup>1)</sup> einschließlich 10 % Zuschlag für Durchgänge

<sup>2)</sup> bei 3 m Raumhöhe

#### Aufzuchtferkel

Zweireihig, mittlerer Futtergang 1,0 m, je Bucht 10 Ferkel bis 25 kg LG, Futterautomat

Aufstellungsart	Buchtentiefe m	Buchtenbreite m	Buchtenfläche m <sup>2</sup>	Stallfläche <sup>1)</sup> m <sup>2</sup> /Tier	Lichtraum <sup>2)</sup> m <sup>3</sup> /Tier
Tiefstreustall	2,5	1,5	3,8	0,50	1,49
Ferkelbucht (Flatdeck)	2,3	1,4	3,2	0,43	1,29

<sup>1)</sup> einschließlich 10 % Zuschlag für Durchgänge

<sup>2)</sup> bei 3 m Raumhöhe

#### Nebenräume

Umkleide- und Waschraum mit Desinfektionsschleuse 7 m<sup>2</sup>, Waschplatz für Sauen 4,5 m<sup>2</sup>,

Kraffuttersilo 0,17 m<sup>3</sup>/dt; Kraffutterlagerraum 0,5 m<sup>3</sup>/dt (einschl. Zuschlag für Leer- und Arbeitsraum)

**Anteiliger Stallraum je Zuchtsau bei Gruppenabferkelung**

10 abgesetzte Ferkel/Wurf, Ferkelaufzucht bis 25 kg im Ferkelaufzuchtstall

Produktionsperiode in Wochen	Absetzrhythmus in Wochen	Zahl der Sauengruppen	Produktive Sauen		Deckbereich				Wartabteil produktive Sauen	Abferkelbereich <sup>1)</sup>		Aufzuchtbereich	
			je Gruppe	insgesamt	produktive Sauen <sup>2)</sup>	Reserveplätze <sup>3)</sup>	Sauenplätze insgesamt	Jungsau <sup>4)</sup> > 95 kg		Abteile	Plätze insgesamt	Abteile	Ferkelplätze insgesamt
20			6	60	18	6	24	3	30		12		240
2,61 Würfe je Sau u. Jahr ZWZ 140 Tage Säugezeit 21 Tage	2	10	8	80	24	8	32	4	40	2	16	4	320
			10	100	30	10	40	5	50		20		400
			6	120	36	6	42	6	60		24		420
			8	160	48	8	56	8	80	4	32	7	560
			10	200	60	10	70	10	100		40		700
			12	240	72	12	84	12	120		48		840
21			6	42	12	6	18	2	18		12		120
2,48 Würfe je Sau u. Jahr ZWZ 147 Tage Säugezeit 28 Tage	3	7	8	56	16	8	24	3	24	2	16	2	160
			10	70	20	10	30	3	30		20		200
			12	84	24	12	36	4	36		24		240
			6	126	36	6	42	6	60		30		360
			8	168	48	8	56	8	80	5	40	6	480
			10	210	60	10	70	10	100		50		600
			12	252	72	12	84	12	120		60		720

<sup>1)</sup> Bei 2- und 3-Wochen-Absetzrhythmus am 105. Trächtigkeitstag, bei 1-Wochen-Rhythmus am 112. Tag

<sup>2)</sup> 6 Wochen Verweildauer

<sup>3)</sup> Größe einer Sauengruppe

<sup>4)</sup> 40 % Remontierung, Zugang im 6-Wochen-Rhythmus

Quelle: ALB-Bayern

**Anteiliger Stallraum je Zuchtsau bei kontinuierlichem Abferkeln**

Ferkelaufzucht bis 25 kg LG im Ferkelzuchtstall

Säugedauer in Wochen/ Tagen	Gesamtzyklus in Tagen	Würfe je Sau u. Jahr	Belegtage je Sau und Jahr/anteilige Stallplätze je Sau u. Jahr								Aufzuchtferkel	
			säugende Sauen		leere und tragende Sauen				Beleg- tage	Stall- plätze		
			Beleg- tage	Stall- plätze	Beleg- tage	Stall- plätze	davon im Deckzentrum bei Verweildauer/Wurf					
							14 Tage	28 Tage	Beleg- tage	Stall- plätze		
Formel	A	B	C	D	E	D	F	D	F	D	G	H
3/21	152	2,40	67	0,20	305	0,92	34	0,10	67	0,20	125	0,34
4/28	159	2,30	80	0,24	292	0,88	32	0,10	64	0,19	103	0,28
5/35	166	2,20	92	0,28	279	0,84	31	0,09	62	0,19	84	0,23
6/42	173	2,11	103	0,31	268	0,81	30	0,09	59	0,18	65	0,18

Formeln:

A Gesamtzyklus in Tagen = 16 Tage Gützeit + 115 Tage Tragezeit + Säugetage

B Würfe je Sau und Jahr = 365 Tage/Gesamtzyklus in Tagen

C Belegtage je Jahr = (Säugetage + 4 Tage Eingewöhnung + 3 Tage Reinigung und Desinfektion) x Würfe pro Jahr

D Stallplätze je Zuchtsau = (Belegtage + 10% Sicherheitszuschlag) / 365 Tage

E Belegtage je Jahr = (Gesamtzyklus - Säugetage - 4 Tage Eingewöhnung) • Würfe pro Jahr

F Belegtage je Jahr = Verweiltage im Deckzentrum x Würfe pro Jahr

G Belegtage je Jahr = (70 Tage Ferkelalter mit 25 kg - Säugetage + 3 Tage Reinigung und Desinfektion) mal Würfe pro Jahr

H Stallplätze je Zuchtsau = Belegtage/365 Tage

**Beispiel** für 60 Sauen, 4-wöchige Säugezeit und 9,5 Ferkel je Wurf:

Anzahl erforderliche Ferkelplätze = 60 • 0,28 • 9,5 = 159,6 Plätze, entspricht 16 Buchten zu 10 Plätzen

## Ferkelerzeugung

### Jungsau, Eber

Kenngröße	1,0 Jungsau, hochträchtig, Belegung mit 220 Lebenstagen bzw. 115 kg LG, abferkeln mit 336 Lebenstagen bzw. 175 kg LG			1,0 Eber <sup>1)</sup>
	eigene Nachzucht		deckfähig zugekauft	
Selektionserfolg in %	66	50	87	–
Nebenprodukt Schlachtschwein, 105 kg LG Alteber	0,5 –	1,0 –	0,15 –	– Verkaufserlös geteilt durch Nutzungsjahre
Bestandsergänzung	1,5 Ferkel (30 kg)	2,0 Ferkel (30 kg)	1,15 deckfähige Jungsauen (90 kg)	Zukaufspreis geteilt durch Nutzungsjahre
<b>Futterbedarf</b>				
11,5 MJ ME/kg Kraffutter				
1,0 Jungsau	30–100 kg LG	3,2 dt	3,2 dt	–
	100–120 kg LG	–	–	1,0 dt
	120–175 kg LG	3,0 dt	3,0 dt	3,0 dt
Nebenprodukt	30–105 kg LG (0,5 bzw. 1,0)	1,2 dt	2,4 dt	–
	100–120 kg LG (0,15)	–	–	0,1 dt
1,0 Eber		–	–	11,0 dt
<b>Summe</b>		<b>7,4 dt</b>	<b>8,6 dt</b>	<b>4,1 dt</b>
<b>Sonstige veränderliche Kosten</b>				
Mineralfutter (wenn nicht in Futtermischung enthalten)		20 kg	22 kg	12 kg
Tierseuchenkasse		4 DM	4 DM	2 DM
Deckgeld bzw. künstliche Besamung		30–35 DM	30–35 DM	30–35 DM
Futteraufbereitung (eigen) 1,50 bis 2,00 DM/dt		11–15 DM	13–17 DM	6–8 DM
Tierarzt, Hygiene, Wasser (2–3 m <sup>3</sup> )				
Energie		30–35 DM	30–35 DM	30–35 DM
				50–75 DM

<sup>1)</sup> Die Angaben beziehen sich auf eine Haltungsperiode von 1 Jahr.

### Arbeitszeitbedarf

Kenngröße		1,0 Jungsau, hochträchtig, Belegung mit 220 Lebenstagen bzw. 115 kg LG, abferkeln mit 336 Lebenstagen bzw. 175 kg LG			1,0 Eber
		eigene Nachzucht		deckfähig zugekauft	
Selektionserfolg in %		66	50	87	–
Täglich absolut <sup>1)</sup>	AKmin/Tag	0,90	1,0	1,0	1,3–1,6
Täglich übers Jahr verteilt <sup>1)</sup>	AKmin/Tag	0,65	0,73	0,4	
Insgesamt <sup>1)</sup>	AKh/Einheit	4,0	4,5	2,5	8–10

<sup>1)</sup> Bei Jungsauenaufzucht ist bis zum Decktermin strohlose Aufstallung und danach Einstreuhaltung unterstellt.

### Zusatzarbeiten für Fest- und Flüssigmistausbringung

Festmist 0,30 AKh/Jungsau

Flüssigmist 0,20 AKh/Jungsau

**Stallplatzbedarf**

Jungsauen 112 Tage in Aufzuchtbucht, 42 Tage im Deckstall, Nutzung einer Zuchtsau 2,2 Jahre

Kenngröße	1,0 Jungsau, hochträchtig, Belegung mit 220 Lebenstagen bzw. 115 kg LG, abferkeln mit 336 Lebenstagen bzw. 175 kg LG			1,0 Eber
	eigene Nachzucht	deckfähig zugekauft		
Selektionserfolg in %	66	50	87	–
Aufzuchtplätze je Jungsau und Jahr <sup>1)</sup>	0,51	0,68	–	–
Plätze im Deckstall je Jungsau und Jahr <sup>1)</sup>	0,19	0,25	0,15	–
Aufzuchtplätze je Zuchtsau und Jahr <sup>2)</sup>	0,21	0,28	–	–
Plätze im Deckstall je Zuchtsau und Jahr <sup>2)</sup>	0,08	0,10	0,06	0,04 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Belegdauer in Tagen • 100 / Selektionserfolg in % + 10 % Zuschlag

<sup>2)</sup> Belegdauer in Tagen • 100 / (Selektionserfolg in % • Nutzungsdauer der Zuchtsau in Jahren)

<sup>3)</sup> 1 Eber für 25 Zuchtsauen

**Stallraumbedarf**

Tierart, Nutzungsabschnitt	Buchtenfläche m <sup>2</sup> /Tierplatz	Stallfläche <sup>1)</sup> m <sup>2</sup> /Tierplatz	Lichtraum <sup>2)</sup> m <sup>3</sup> /Tierplatz
Jungsau in Aufzuchtbucht, 12.–28. Lebenswoche (bis 110 kg LG)	0,75	1,5	4,5
Jungsau im Deckstall, 28.–34. Lebenswoche (bis 125 kg LG)	1,2	2,4	7,2
Eber	6,5	13	39

<sup>1)</sup> 100 % Zuschlag für Gänge

<sup>2)</sup> bei 3 m Raumhöhe

**Ertragsschadenversicherung**

Produktionsrichtung	Versicherungsprämie ohne Vers.-Steuer <sup>1)</sup>	
	EVT-N <sup>2)</sup>	EVT-S <sup>3)</sup>
	DM/Tier	
<b>Jungsauenaufzucht<sup>4)</sup> (pos. Selektionsquote 60 %)</b>		
bis 1250 Tiere	8,30–10,30	5,90–7,30
über 1250 Tiere bis 2500 Tiere	9,20–11,40	6,50–8,10
über 2500 Tiere	10,30–12,70	7,30–9,00
<b>Jungeberaufzucht<sup>4)</sup> (pos. Selektionsquote 30 %)</b>		
bis 1 250 Tiere	10,50–15,80	7,50–11,20
über 1 250 Tiere bis 2 500 Tiere	11,70–17,60	8,30–12,40
über 2 500 Tiere	13,00–19,60	9,20–13,80

<sup>1)</sup> Nach Angaben der VTV a.G.

<sup>2)</sup> Versicherungsschutz für Ertragsschäden infolge von Unfällen, anzeigepflichtigen Tierseuchen, übertragbaren Tierkrankheiten, Diebstahl im Tierbestand

<sup>3)</sup> Versicherungsschutz für Ertragsschäden infolge von anzeigepflichtigen Tierseuchen

<sup>4)</sup> Einschließlich ausselektierter Masttiere

## Mastschwein

### Mastschwein

Einheit: 1 Mastschwein

#### Futterbedarf bei verschiedenen Mastverfahren

##### Leistungsrelationen in der Schweinemast (Orientierungsdaten)

##### Tageszunahmen und Futterverbrauch bei unterschiedlichen Mastanfangs- und Mastendgewichten

Mastabschnitt <sup>1)</sup>	Tägliche Zunahme g	Mastdauer Tage	Futterverbrauch kg/kg Zuwachs	Futterverbrauch insgesamt kg <sup>2)</sup>
25–100 kg LG	635	118	2,8	210
30–100 kg LG	650	108	2,9	203
35–100 kg LG	665	98	3,0	195
25–105 kg LG	635	126	2,9	232
30–105 kg LG	650	115	3,0	225
35–105 kg LG	665	105	3,1	217
25–110 kg LG	635	134	3,0	255
30–110 kg LG	650	123	3,1	248
35–110 kg LG	665	113	3,2	240

<sup>1)</sup> Endgewicht bezogen auf 12 Std. genücherte Schweine

<sup>2)</sup> 12,7 MJ ME/kg

##### Zusammenhang zwischen täglicher Zunahme und Futterverwertung im Abschnitt 25 bis 105 kg LG

Tägliche Zunahme g	600	650	700
Mastdauer Tage	133	123	115
Mittlere Tagesration kg	1,8	1,9	2,0
Futterverbrauch kg/kg Zuwachs	3,0	2,9	2,87
relativ %	100	96,6	95,6

Futterbedarf für die Aufzucht von 15–25 kg LG: 20 kg Ferkelaufzuchtfutter

#### 1. Trockenfuttermast

Mast von 25–105 kg LG, Tageszunahme 650 g Mastdauer 123 Tage, Futterverwertung 1:2,90	Fertigfutter		Getreide und Ergänzungsfutter		Getreide und eiweißreiches Ergänzungsfutter	
	kg	% <sup>1)</sup>	kg	% <sup>1)</sup>	kg	% <sup>1)</sup>
Schweinemast-Alleinfutter I (Anfangsmast)	60	26	–	–	–	–
Schweinemast-Alleinfutter II (Endmast)	172	74	–	–	–	–
Getreide	–	–	150	65	180	78
Schweinemast-Ergänzungsfutter I (28% Rohprotein) <sup>2)</sup>	–	–	82	35	–	–
Eiweißreiches Ergänzungsfutter (38% Rohprotein)	–	–	–	–	52	22
Mischung insgesamt	232	100	232	100	232	100

<sup>1)</sup> Mischungsanteil

<sup>2)</sup> Ergänzungsfuttermittel II (ca. 22% Rohprotein) wird zu 50% in die Ration eingesetzt. Verbrauch: 116 kg Getreide + 116 kg Ergänzungsfutter II

**2. Mast mit Corn-Cob-Mix (CCM)**

Mast von 25–105 kg LG, Tageszunahme 650 g Mastdauer 123 Tage	CCM-Anteil	
	50 %	70 %
100 kg Alleinfutter werden ersetzt durch:		
CCM (60% TM, 3,5% Rohfaser i. d. TM, 9,17 MJ ME/kg)   kg	59 kg	90 kg
und Ergänzungsfutter, 12,5 MJ ME/kg                   kg	59 kg	38 kg
	Futterverbrauch in kg/Tier u. Mastperiode	
CCM	137	209
Ergänzungsfutter	137	88
<b>Insgesamt</b>	<b>274</b>	<b>297</b>

**3. Mast mit Kartoffeln**

Mast von 25–105 kg LG, Tageszunahme 650 g Mastdauer 123 Tage	Ergänzungsfutter-Anteil	
	1,0 kg/Tier u. Tag	1,5 kg/Tier u. Tag
	Futterverbrauch in kg/Tier u. Mastperiode	
Silokartoffeln (16 % Stärke)	470	230
Ergänzungsfutter <sup>1)</sup>	123	185
<b>Insgesamt</b>	<b>593</b>	<b>415</b>

<sup>1)</sup> 12 MJ ME/kg, Rohproteingehalt 26 %, Lysingehalt 1,4 %

**4. Mast mit Molke**

Mast von 20–105 kg LG, Tageszunahme 635 g	Verhältnis Trockenfutter : Molke		
	1:3	1:4	1:5
100 kg Alleinfutter (12,7 MJ ME/kg, 16 % Rohprotein) werden ersetzt durch:			
Ergänzungsfutter	84 kg	79 kg	76 kg
Molke (5,6% TM)	251 l	318 l	378 l
	Futterverbrauch je Tier u. Mastperiode		
Ergänzungsfutter	224 kg	213 kg	203 kg
Molke	673 l	847 l	1024 l

## Mastschwein

### Hinweise zur Flüssigfütterung

Kraffutter (87% TM) : Wasser = 1 : 3				
ergibt	kg	Futter	=	4,0
	l	Futter	=	3,7
	kg/l	Futter	=	1,08
	% TM/l	Futter	=	23,5
	% TM/kg	Futter	=	21,75

Kraffutter (87% TM) : Molke (6% TM) = 1 : 3 1 : 4 1 : 5						
ergibt	kg	Futter	=	4	5	6
	l	Futter	=	3,5	4,5	5,5
	kg/l	Futter	=	1,14	1,11	1,09
	% TM/l	Futter	=	30	25	21
	% TM/kg	Futter	=	26	22	19

Ergänzungsfutter (87% TM) : CCM (66% TM) : Wasser = 0,4 : 0,6 : 2				
ergibt	kg	Futter	=	3
	l	Futter	=	2,8
	kg/l	Futter	=	1,07
	% TM/l	Futter	=	25
	% TM/kg	Futter	=	24

Ergänzungsfutter (87% TM) : CCM (55% TM) : Molke (6% TM) = 0,4 : 0,6 : 3				
ergibt	kg	Futter	=	4
	l	Futter	=	3,7
	kg/l	Futter	=	1,08
	% TM/l	Futter	=	24
	% TM/kg	Futter	=	22

Ergänzungsfutter (87% TM) : Getreideschlempe (8% TM) = 1 : 4				
ergibt	kg	Futter	=	5
	l	Futter	=	4,6
	kg/l	Futter	=	1,09
	% TM/l	Futter	=	26
	% TM/kg	Futter	=	24

### Empfehlenswerte Einsatzmengen verschiedener Futtermittel

Futtermittel	Trockenmasse in %	Ersatz in % der TM eines Alleinfutters	Menge je Mastschwein u. Tag	Menge je erzeugtes Mastschwein
Corn-Cob-Mix	60	35-70	1,0-2,0 kg	120-150 kg
Molke	5,6	20-25	6,0-8,0 l	700-900 l
Magermilch	8,6	20-30	4,0-6,0 l	470-700 l
Bierhefe	8-12	10-15	1,5-2,5 l	195-300 l
Schlempe	5,5-7,0	10-15	4,0-5,5 l	520-650 l
Kartoffeln, roh	20-22	10-20	1,0-2,0 kg	100-200 kg
Kartoffelpülpe	18	10-15	1,5-2,0 l	100-170 l
Zuckerschnitzel	20	15-20	1,4-2,0 kg	100-200 kg
Altbrot	65-70	40-60	1,0-1,5 kg	100-150 kg
Küchenabfälle	15-20	20-50	4,5-5,0 l	250-500 l

## Veränderliche Kosten

## Ertragsschadenversicherung

Größe des gesamten Bestandes	Versicherungsprämie ohne Vers.-Steuer <sup>1)</sup>	
	EVT-N <sup>2)</sup>	EVT-S <sup>3)</sup>
	DM/Mastplatz	
bis 1 250 Mastplätze	2,00–3,70	1,40–2,00
über 1 250 bis 2 500 Mastplätze	2,40–4,30	1,70–2,40
über 2 500 Mastplätze	3,00–5,40	2,10–3,00

<sup>1)</sup> Nach Angaben der VTV a.G.

<sup>2)</sup> Versicherungsschutz für Ertragsschäden infolge von Unfällen, anzeigepflichtigen Tierseuchen, übertragbaren Tierkrankheiten, Diebstahl im Tierbestand

<sup>3)</sup> Versicherungsschutz für Ertragsschäden infolge von anzeigepflichtigen Tierseuchen

## Sonstige veränderliche Kosten

Tierarzt, Medikamente, Hygiene	2,70–4,50	DM/Mastschwein
Energie	4,00–6,00	DM/Mastschwein
Wasser (1,3–1,9 m <sup>3</sup> )	4,00–10,00	DM/Mastschwein
Tierseuchenkasse	1,30–5,20	DM/Mastschwein
Stallgeräte	1,40–2,30	DM/Mastschwein
Betriebskontrolle	2,20–3,60	DM/Mastschwein
CMA-Abgabe	1,00	DM/Mastschwein
<b>Veränderliche Maschinenkosten</b>		
Automatische Fütterungsanlage	0,50–1,20	DM/Mastschwein
Dungbeseitigung Festmist	2,00–2,90	DM/Mastschwein
Flüssigmist	1,30–2,20	DM/Mastschwein
Schroten und mischen, eigene Anlage	1,40–2,70	DM/dt
Lohnverfahren	2,20–3,10	DM/dt
Kartoffeln dämpfen	2,20–3,20	DM/dt

Konservieren von Kartoffeln, Körnermais und Getreide siehe bei jeweiligem Bodennutzungsverfahren.

# Mastschwein

## Arbeitszeitbedarf

### Trocken- und Flüssigfütterung

Futterart und -vorlage <sup>1)</sup>		Entmistung	Mastplätze						
			100	200	400	600	1000	1500	2000
			Abteile						
			2	2	4	5	5	5	5
			Arbeitszeitbedarf <sup>2)</sup>						
			AKmin/100 Mastplätze und Tag						
Mast von 25 - 110 kg LG, Rein-Raus-Verfahren, 122 Masttage, 1x umbuchten, 2,8 Umtriebe/Jahr Gruppengröße: 10-12 Tiere, im Tiefstall 24-26 Tiere je Bucht									
Trockenfutter		Vollspaltenboden	-	44	41	40	39	38	37
Automatenfütterung, Befüllung mit Futterverteilanlage		Teilspaltenboden	-	46	43	42	41	40	39
		Mistgangbuchten							
		Faltschieber	-	49	46	45	45	44	-
		Schiebeschild	-	52	49	48	48	49	-
		Tiefstreu, Frontlader	53	49	45	-	-	-	-
Trockenfutter		Vollspaltenboden	66	62	61	-	-	-	-
Automatenfütterung, Befüllung mit Muldenwagen, Eimer		Teilspaltenboden	68	60	59	-	-	-	-
		Mistgangbucht							
		Faltschieber	71	65	64	-	-	-	-
		Schiebeschild	75	68	65	-	-	-	-
		Tiefstreu, Frontlader	70	63	58	-	-	-	-
Breifutter		Vollspaltenboden	56	48	44	43	42	43	43
Vollautomatische Fütterung		Vollspaltenboden	-	38	35	35	34	34	33
CCM im Hochsilo, vollautomatische Fütterung		Vollspaltenboden	-	48	46	45	44	43	-
CCM im Flachsilo, vollautomatische Fütterung		Vollspaltenboden	59	55	54	53	-	-	-
CCM im Flachsilo, Futterautomat, handgesteuerte Ventile		Vollspaltenboden							
<b>Strohbergung (Ernte und Einlagerung)<sup>3)</sup></b>									
Rundballen, für z.B. Tiefstalleinstreu (0,85 kg/ Tag)			2,7	2,1	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2
Quaderballen für Mistgangbuchteneinstreu (0,45kg/Tag)			1,5	1,2	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2
<b>Ausbringung von Fest- und Flüssigmist (1 Umtrieb)</b>									
Festmist 1 km transportieren und ausbringen			2,9	2,9	2,8	2,8	-	-	-
3 km transportieren und ausbringen			4,3	4,3	4,2	4,1	4,1	4,1	-
Flüssigmist 1 km transportieren und ausbringen mit Pumptankwagen			1,6	1,5	1,5	1,4	-	-	-
3 km transportieren und ausbringen absätziges Verfahren: 1 Transportwagen, 1 Pumptankwagen mit Schleppschlauchverteiler			3,2	3,2	3,1	3	3	3	3

1) Unterstellt ist Fertigfutter, bei CCM einschließlich Futtertransport und -aufbereitung

2) Einschließlich Tierkontrolle, einstellen, einstreuen, entmisten, wiegen, verladen, ärztliche Behandlung, Reinigung und Desinfektion sowie die Zwischenlagerung von Mist auf einer Dungplatte, bzw. das Umpumpen der Gülle vom Staukanal in den Güllebehälter

3) Zunehmende Transportentfernung Feld-Hof ist berücksichtigt.

**Mast mit Kartoffeln**

Mast von 25 - 105 kg LG, 122 Masttage, 1x umbuchten; Gruppengröße: 10-12 Tiere		Bestandsgröße (Stück)				
		50	100	300	500	1000
Arbeitsverfahren		AKmin/Mastplatz u. Tag <sup>2)</sup>				
Futteraufbereitung	Entmistung					
Frischkartoffeln, täglich dämpfen, mahlen und mischen von Hand	Schubkarre	1,77	1,62	-	-	-
Trogfütterung mit Eimern						
Sauerkartoffeln gedämpft <sup>1)</sup>						
Handentnahme aus Grubensilo, Schrotmühle, mischen von Hand	Seilzug	1,07	0,91	0,80	0,80	-
Trogfütterung mit Eimern						
Handentnahme aus ebenerdigem Silo, Mahl- und Mischanlage	Schubstange	0,95	0,81	0,69	0,68	0,67
Trogfütterung mit Behälterwagen						
Handentnahme aus ebenerdigem Silo, Mahl- und Mischanlage	Flüssigmist	0,81	0,71	0,61	0,60	0,59
Trogfütterung mit Behälterwagen						

<sup>1)</sup> Für Dämpfen und Silieren sind 0,5-0,7 AKh/Mastschwein hinzuzurechnen.

<sup>2)</sup> Einschließlich Tierkontrolle, einstellen, einstreuen, entmisten, wiegen, verladen, ärztliche Behandlung, Reinigung und Desinfektion sowie die Zwischenlagerung von Mist auf einer Dungplatte, bzw. das Umpumpen der Gülle vom Staukanal in den Güllebehälter

**Mast mit Molke oder Schlempe**

In Anlehnung an Flüssigfütterung

**Wirtschaftsdüngeranfall**

Mistart		Mastplätze						
		100	200	400	600	1000	1500	2000
		Mistmenge (2,8 Umtriebe)						
Festmist, Tiefstall-Stapelmist, 3,8 kg/Mastschwein u. Tag	t/Jahr	136	271	542	813	1355	2030	2710
Gülle, 4,7 l/Mastschwein u. Tag	m <sup>3</sup> /Jahr	170	340	690	1020	1700	2550	3400

## Mastschwein

### Stallraumbedarf

Stall zweireihig, mittlerer Futter- bzw. Kontrollgang (1,0 m); Nettobuchtenfläche je Tier (Anfangs-/Endmast): 0,6/0,7 m<sup>2</sup>, dänische Aufstallung 0,7/0,9 m<sup>2</sup>, Tieflaufstall 0,8/1,1 m<sup>2</sup>; Fressplatzbreite 0,25/0,33 m/Tier, Trogtiefe 0,3/0,4 m; Mastphasen: 25–110 kg LG, ggf. Umstallen mit ca. 65 kg LG

Aufstellungsart	Tiere je Bucht	LG kg	Maße je Bucht <sup>1)</sup>		Stallfläche <sup>2)3)</sup>		Lichtraum <sup>3)4)</sup>		
			Breite m	Tiefe m	m <sup>2</sup> /Tier		m <sup>3</sup> /Tier		
Teil-/Ganzspaltenboden Kurbucht, Längstrog	12	25–65	3,00	2,70	0,88	0,99	2,64	2,97	
		65–110	4,00	2,50	1,10		3,30		
Langbucht, Quertrog	12	25–65	2,70	3,00	0,87	0,95	2,60	2,85	
		65–110	2,50	4,00	1,03		3,09		
(Breifutter-)Automat	12	25–65	2,75	2,80	0,83	0,91	2,50	2,73	
		65–110	3,00	3,10	0,99		2,97		
Dänische Aufstallung	12	25–65	3,00	3,10	0,99	1,16	2,97	3,47	
		65–110	4,00	3,10	1,32		3,96		
Tieflaufstall	24	25–65	3,00	6,70	0,99	1,18	2,97	3,55	
		65–110	4,00	7,00	1,38		4,13		
Tiefstreustall	40	25–110	4,00	9,00	1,05		3,14		
Kistenställe System	60	25–110	6,20	11,6	1,38		4,13		
									"Nürtingen"
									"Keller"
"Wiedmann"	20	25–110	3,0	6,7	1,19		3,56		
"Wiedmann"	20	25–110	4,0	5,5	1,32		3,96		
Schrägbodenstall "Völkenrode"	12	25–110	3,0	4,0	1,24		3,71		

<sup>1)</sup> Einschließlich Trog bzw. Automat

<sup>2)</sup> Einschließlich Ganganteil und 10% Zuschlag

<sup>3)</sup> Die zusammengefaßten Werte beziehen sich auf einmaliges Umstallen; entfällt das Umstallen, so gilt der Endmastwert

<sup>4)</sup> Bei 3,0 m Raumhöhe

### Stallraumbedarf je jährliches erzeugtes Tier

$$= (\text{Masttage} + \text{Zuschlag für Reinigung, Desinfektion und Aufstallung}) \cdot \text{Stallfläche (m}^2\text{/Tier)} / 365 \text{ Tage}$$

### Nebenräume

Umkleideraum mit Desinfektionsschleuse 3 m<sup>2</sup>; Kraffuttersilo 0,17 m<sup>3</sup>/dt; Kraffutterlagerraum 0,5 m<sup>3</sup>/dt (einschließlich Zuschlag für Leer- und Arbeitsraum).

### Sonstiger Lagerraum

Der Raumbedarf für Stroh-, Grundfutter- und Mistlagerung ist den Abschnitten Getreide, Kartoffeln, Futterrüben, Futterpflanzen und Strohbedarf und Stallmistanfall zu entnehmen.

## Legehennen

Einheit: Durchschnittsbestand 100 Legehennen

Die Angaben zur K6fighaltung basieren auf der alten Legehennenhaltungsverordnung vom 10. Dezember 1987.

### Gewichtsentwicklung

Kenngr66e		Lebendgewicht in kg
K6cken (1. bis Ende der 8. Lebenswoche)		0,04–0,6
Junghenne (Anfang der 9. bis Ende der 18. Lebenswoche)	wei66e (leichte) Hybriden	0,6–1,2
	braune (mittelschwere) Hybriden	0,6–1,5
Legehennen (Aufstallungsgewichte nach einer Produktionsperiode von einem Jahr)	Wei66leger	1,8
	Braunleger	2,2

### Produktionsleistung

Haltungsverfahren Haltungsdauer	Boden		K6fig	
	12 Monate	15 Monate	12 Monate	15 Monate
Verwertbare Eier je Durchschnittshenne	260	236 <sup>1)</sup>	280	254 <sup>1)</sup>
Verwertbare Schlachthenne je Durchschnittshenne	0,94	0,74 <sup>2)</sup>	0,95	0,75 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Leistung f6ur 1 Jahr bei 15monatiger Nutzung: (Leistung in 15 Monaten • 12) / 15

<sup>2)</sup> 100 Durchschnittshennen + (Gesamtverluste in St6ck/2) • 12/15

### Bestandserg6anzung

Haltungsverfahren Haltungsdauer	Boden		K6fig	
	12 Monate	15 Monate	12 Monate	15 Monate
J6hrliche Verluste in %	12	15	10	12
Junghennenbedarf, legereif, St6ck	106	86 <sup>1)</sup>	105	85 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 100 Durchschnittshennen + (Gesamtverluste in St6ck/2) • 12/15

### Futterbedarf

Futter je verwertbares Ei (6 Eigewicht 60 g): Bodenhaltung 150–165 g, K6fighaltung 140–150 g

Haltungsverfahren Haltungsdauer	Boden		K6fig	
	12 Monate	15 Monate	12 Monate	15 Monate
Futterbedarf in dt/Einheit u. Jahr				
Legehennenalleinfutter	45,6	44,5	45,0	43,9
Eigene Mischung <sup>1)</sup>				
1/3 Erg6anzungsfutter + 2/3 Mais oder Vollkorngetreide	15,2 + 30,4	14,8 + 29,7	15,0 + 30,0	14,6 + 29,3
1/2 Getreide + 1/2 Erg6anzungsfutter	22,8 + 22,8	22,2 + 22,3	22,5 + 22,5	21,9 + 22,0

<sup>1)</sup> Getreide auf umsetzbare Energie und Rohprotein untersuchen lassen. Bei mangelhafter Qualit6t h6heren Anteil an Erg6anzungsfutter verwenden.

### Ver6nderliche Kosten

#### Versicherung

Beitrag: 0,36 DM/Henne und Legeperiode

Eigenbeteiligung des Halters: 0,55 DM/Henne und Legeperiode

#### Tierseuchenkasse

Tiere/Bestand	100–249	250–499	500–999	1 000–2 999	3 000–4 999	5 000–9 999	ab 10 000 je 20 000 Tiere
DM/Bestand	15	20	40	80	150	250	zus6tzlich 100

## Legehennen

### Sonstige veränderliche Kosten

Kenngröße	Halteverfahren	
	Boden	Käfig
Kosten in DM/Einheit		
Tierarzt, Medikamente, Desinfektion	15	15
Energie und Wasserversorgung	80	80
Veränderliche Maschinenkosten für Ausbringung von Kot	20	10
Veränderliche Maschinenkosten der Batterie	–	50
Vermarktungskosten bei Direktvermarktung	60	60
Sonstiges	10	10

### Arbeitszeitbedarf

Halteverfahren	Mechanisierungsstufe	Bestandsgröße			
		2 500	5 000	7 500	15 000
Arbeitszeitbedarf AKh/Einheit u. Jahr					
Bodenhaltung	von Hand füttern, Eier von Hand sammeln, Kotbunker, Einstellungsimpfung	30,93	–	–	–
	automatische Fütterung und Eiersammlung, Kotbunker, Einstellungsimpfung	27,52	22,16	19,93	18,32
	automatische Fütterung und Eiersammlung, Kotband, Einstellungsimpfung	22,15	17,52	20,16	17,91
Volierenhaltung	autom. Fütterung und Eiersammlung, Kotband	–	–	19,96	17,62
Zusatzaufwand bei Freilandhaltung	Zaununterhaltung, Grünlandpflege	9,38	7,97	6,88	5,47

### Stallraumbedarf je Tier

Aufstallungsart	Stallbodenfläche <sup>1)</sup> m <sup>2</sup> /Tier	Tiere je m <sup>2</sup> Stallbodenfläche	Lichtraum <sup>2)</sup>
			m <sup>3</sup> /Tier
Bodenhaltung			
Tiefeinstreu mit 50 % Kotgrube	0,20–0,16	5–6	0,50–0,40
Lattenrost	0,12–0,10	8–10	0,30–0,25
Käfighaltung (Doppelreihen, 3–4 Tiere/Käfig) <sup>3)</sup>			
Stufenkäfig			
2 Stufen	0,10	10	0,25
3 Stufen	0,09	11	0,23
Kompaktbatterie	0,07–0,06	14–16	0,18–0,15
Etagenbatterie	0,06–0,055	16–18	0,15–0,14
	0,055–0,05	18–20	0,14–0,13

<sup>1)</sup> Bei Tiefeinstreu einschließlich Kotgrube + 10 % Zuschlag; bei Käfighaltung einschließlich Kopfstücke für Batterien, Längs- und Quergänge + 10 % Zuschlag

<sup>2)</sup> Raumhöhe 2,50 m

<sup>3)</sup> Käfigmaße: Höhe 0,45 m, Breite 0,40 m, Fläche je Tier 0,060 bis 0,045 m<sup>2</sup>, Fressplatzbreite je Tier 0,1 m; Gangbreiten: Längsgänge bei Stufenkäfigen und Kompaktbatterien 1,0 m, bei Etagenbatterien 0,85 m; Quergänge an den Giebelseiten 1,25 m; Kopfstücke der Batterien 1,10 m; maximale Batterielänge für mechanische Entmistung 50 m; günstige Stallbreite 12–14 m

### Strohbedarf und Stallmistanfall

Siehe Kapitel Strohbedarf und Stallmistanfall

## Masthähnchen

Einheit: 1 000 Masthähnchen

1 845 g LG, Mastdauer 38 Stalltage, 7,27 Umtriebe je Jahr (Durchschnitt verschiedener Haltungsverfahren), Tierverluste: 5 %

Kurzmast:	32–34 Stalltage und LG von 1 500–1 550 g
Mittellangmast:	40–44 Stalltage und LG von 2 100–2 300 g
Splittingverfahren / Vorweggreifen:	Entnahme von 20–30 % der Tiere nach 32–35 Stalltagen, Weitermast des Restbestandes bis 45 Tage
Gewichtsorientierte Mast:	Zielgewicht von 1 850 g LG in 36–39 Tagen
Langmast / geschlechtsorientierte Mast:	Hennen 40–42 Stalltage und Hähne 55–57 Stalltage

### Futter- und Wasserbedarf

Alter, Gewicht	Futtermittelverbrauch kg/kg Zuwachs	Futtermittelverbrauch dt	Wasserbedarf m <sup>3</sup>
bis zur 5. Woche (ca. 1,4 kg LG)	1,7	8	2
bis zur 7. Woche (ca. 2,2 kg LG)	2,0	12	3

### Veränderliche Kosten

Tierarzt, Medikamente, Hygiene	40 DM/Einheit
Energie, Wasser	50 DM/Einheit
Fremdlohn/sonstige Kosten (Einstreu, Versicherung, Maschinen und Geräte)	40 DM/Einheit

### Ertragsschadenversicherung<sup>1)</sup>

Bestandsgröße	Versicherungsprämie ohne Vers.-Steuer <sup>2)</sup>
Leicht- und Mittelmast	0,45–0,65 DM/m <sup>2</sup>
Schwermast (> 40 Masttage)	0,55–1,40 DM/m <sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Nach Angaben der VTV a.G.

<sup>2)</sup> 25 Tiere/m<sup>2</sup>

### Arbeitszeitbedarf

Größe des Bestandes Stück	Gesamtarbeitszeitbedarf <sup>1)</sup>	
	AKmin/1 000 Tiere u. Tag	AKh/Bestand u. Durchgang
3 000	30	75
6 000	20	100
10 000	17	140
20 000	13	215
30 000	12	300
40 000	11	360
50 000	9,6	400

<sup>1)</sup> Mastdauer 7 Wochen bis zu 1 450 g LG; 6 Umtriebe/Jahr

Der regelmäßige tägliche Arbeitszeitbedarf entspricht 50 % des Gesamtarbeitszeitbedarfs, Arbeitszeitbedarf für Fangen und Verladen entspricht 20 % des Gesamtarbeitszeitbedarfs, Arbeitszeitbedarf für Säubern des Stalles und Einrichten für neuen Durchgang entspricht 30 % des Gesamtarbeitszeitbedarfs

### Stallraumbedarf

Besatzdichte: 24 Tiere/m<sup>2</sup> bei Massivbauten (= 41,6 m<sup>2</sup>/1 000 Tierplätze bzw. 38 kg LG/m<sup>2</sup> am Mastende)  
22,5 Tiere/m<sup>2</sup> bei Offenställen (= 44,4 m<sup>2</sup> / 1 000 Tierplätze bzw. 37 kg LG/m<sup>2</sup> am Mastende)

### Stallmistanfall

Siehe Kapitel Strohhedarf und Stallmistanfall

## Mastpute

### Mastpute

Einheit: 1 Pute = 0,5 Masthenne + 0,5 Masthahn

Bestandsergänzung: 1,09 sortierte Putenküken

Mastdauer: Hennen, 16 Wochen, 10 kg

Hähne, 21 Wochen, 19 kg

### Arbeitszeitbedarf

Mechanisierungsstufe	Verfahrensbeschreibung
1	Stall nicht mit Traktor befahrbar, einstreuen und entmisten von Hand, Ausstattung mit Verloaderampe
2	Stall mit Stallmaschine und Arbeitsgerät befahrbar, Häcksel- oder Rundballeneinstreu von Hand, Schlepper mit Fräse und hydraulischer Verladehilfe
3	Häckselstroheinstreumaschine, Schlepper mit Fräse und Förderband-Verlademaschine

Arbeitsgang, Produktionsabschnitt	Arbeitskräfte	Bestandsgröße bei Einstellung in 1 000						
		1	2	4	5	10	12,5	15
		Arbeitszeitbedarf in AKh/1 000 Puten						
Allgemeine Management- und Büroarbeiten	1	4,4	2,2	1,1	0,9	0,5	0,4	0,3
Einrichten, Einstellung und Aufzucht, 1. Woche	1-2	9,0	7,8	7,3	7,2	7,1	7,0	6,7
Jungtieraufzucht/Vormast, 6 Wochen	1-2	16,0	12,3	10,6	9,8	9,5	9,3	9,1
		AKh/500 Hennen						
Hennen-Endmast, einschl. Ausstattung, 10-12 Wochen								
Mechanisierungsstufe 1	1-10	13	11	-	-	-	-	-
2	1-8	-	(12)	10	9	9	8	7
3	1-6	-	-	-	-	(9)	2	2
Entmisten, reinigen, desinfizieren, Stallruhe		2	4	3	3	2	2	2
		AKh/500 Hähne						
Hähne-Endmast, einschl. Ausstattung, 15-17 Wochen								
Mechanisierungsstufe 1	1-12	25	20	17	-	-	-	-
2	1-9	-	-	(18)	17	17	16	-
3	1-6	5	4	3	3	3	2	2
Entmisten, reinigen, desinfizieren, Stallruhe	2	5	4	3	3	3	2	2
		AKh/1 000 Puten						
Insgesamt je Durchgang		76	60	52	49	48	45	42
		AKh/1 000 Puten u. Jahr						
Kontinuierliche Produktion, 2,8 Umtriebe/Jahr		213	168	146	137	134	126	118
Rein-Raus-Produktion, 2,1 Umtriebe/Jahr		160	126	109	103	101	95	88

### Futterbedarf

Futtermittel	Preis DM/kg	Tier	
		Henne kg/Tier u. Mastdurchgang	Hahn
Kükenstarter 29 % RP	0,60	0,3	0,4
Putenstarter 27 % RP	0,55	1,9	2,1
Putenmastfutter 23 % RP	0,53	5,0	6,5
Putenendmast I 20 % RP	0,50	8,3	10
Putenendmast II 17 % RP	0,48	7,5	13
Putenfinisher 15 % RP	0,46	-	22
Tränkwasser		30	65

**Einstreubedarf, Mistanfall**

Kenngröße	Preis DM/kg	Tier	
		Henne	Hahn
		kg/Tier u. Mastdurchgang	
Einstreu (Hobelspäne, Häckselstroh)	0,075	5,5	8
Dung (Kot und Einstreu) 55 % TM		18	22

**Stallraum- und Investitionsbedarf**

Stalltyp	Stallraumbedarf		Investitionsbedarf	
	m <sup>2</sup> /Tier	Tiere/m <sup>2</sup>	Gebäudehülle	Einrichtung
			DM/Platz	
Hennenmaststall, 16 m breit	0,24	4,2	60	6,70
Hähnemaststall, 20 m breit	0,38	2,6	65	5,80

**Veränderliche Kosten**

Tierarzt, Medikamente, Desinfektionsmittel	0,45 DM/Tier
Einstreu (Häckselstroh, Hobelspäne)	0,40 DM/Tier
Energie	1,10 DM/Tier
Wasser (und Reinigung)	0,12 DM/Tier
Tierseuchenkasse, Tierversicherung	0,13 DM/Tier
Reparaturen für Maschinen und Geräte	0,25 DM/Tier

**Ertragsschadenversicherung<sup>1)</sup>**

Bestandsgröße	Versicherungsprämie ohne Vers.-Steuer
Hennen 4,2 Tiere/m <sup>2</sup>	0,40–2,40 DM/m <sup>2</sup>
Hähne 2,6 Tiere/m <sup>2</sup>	1,00–2,10 DM/m <sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Nach Angaben der VTV a.G.

NOTIZEN



## Gebäudepreise

Bauteil	Preis <sup>1)</sup>
Flüssigfütterungsanlage für 500 Mastplätze, automatische Mischeinrichtung, Dosierung von Hand	70 DM/Platz
wie vor, jedoch vollautomatische Misch- u. Dosiereinrichtung	80 DM/Platz
Muldenwagen, 550 l, mit Trennwand, ohne Zuteilvorrichtung	620 DM/Stück
Dosierwagen mit Mengenvorwahl	3 900 DM/Stück
Buchtabgrenzungen aus verzinkten Eisenrahmen	100 DM/Platz
Vormastautomat mit 5 Fressplätzen	400 DM/Stück
Hauptmastautomat mit 6 Fressplätzen	550 DM/Stück
Breifutterautomat	270 DM/Stück
Zapfentranke	50 DM/Stück
<b>Geflügelhaltung</b>	
Bauhülle für Legehennen, Bodenhaltung	70 DM/Platz
Bauhülle für Legehennen, Käfighaltung	25 DM/Platz
Bauhülle für Masthähnchen	12 DM/Platz
Stalleinrichtung für Legehennenhaltung	
Futterband für Bodenhaltung (1 000 Stallplätze)	6 DM/Platz
Stufenkäfige, Wagenfütterung, Entmistung teilmechanisiert	
bei 1 000 Stallplätzen	12 DM/Platz
bei 3 000 Stallplätzen	10 DM/Platz
Etagenbatterien, automatische Fütterung und Entmistung	
bei 2 000 Stallplätzen	20 DM/Platz
bei 5 000 Stallplätzen	15 DM/Platz
bei 10 000 Stallplätzen	13 DM/Platz
Stalleinrichtung für Masthähnchen	5 DM/Platz
<b>Entmistung, Dunglagerung</b>	
Flüssigmistkanäle	
1 m breit, 1 m tief mit Gitterrost	750 DM/m
2,4 m breit, 1 m tief mit Spaltenboden	870 DM/m
1,4 m breit, 0,4 m tief mit Spaltenboden	570 DM/m
Faltschieber, 40 m	12 500 DM/Stück
Vorgrube	6 500 DM/Stück
Tauchschneidpumpe, 22-kW-E-Motor	12 000 DM/Stück
Flüssigmistbehälter, oberirdisch, Beton (10 m Durchmesser, ab 300 m <sup>3</sup> Inhalt)	90 DM/m <sup>3</sup> NV
Jauche- oder Güllegrube, eckig, befahrbare Decke, 100 m <sup>3</sup>	250 DM/m <sup>3</sup> NV
Dungstättenplatten	95 DM/m <sup>2</sup>
<b>Lagerräume</b>	
Kraffuttersilo, auf Ständern, 12 m <sup>3</sup>	350 DM/m <sup>3</sup> NV
Streurohlagerraum, erdlastig, ohne Fußbodenbefestigung	70 DM/m <sup>3</sup> BRI
Heulagerraum, erdlastig, mit Fußbodenbefestigung	85 DM/m <sup>3</sup> BRI
Flachsilo, Beton	110 DM/m <sup>3</sup> NV
Siloplatte, Beton, ohne Seitenwände	95 DM/m <sup>2</sup>
<b>Sonstige Räume, Außenanlagen</b>	
Maschinenhalle in Leichtbauweise, offen	70 DM/m <sup>3</sup> BRI
Maschinenhalle in Leichtbauweise, geschlossen	85 DM/m <sup>3</sup> BRI
Maschinenhalle in Massivbauweise, geschlossen	160 DM/m <sup>3</sup> BRI
Hof- und Wegebefestigung, wassergebunden	50 DM/m <sup>2</sup>
Hof- und Wegebefestigung, Beton, Asphalt	90 DM/m <sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Anhaltswerte, bei technischen Einrichtungen sind Montage- und Frachtkosten enthalten.

BRI: Bruttorauminhalt

NV: Nutzvolumen

## Stallplätze

Aufstellungsform	Kostenblock-Bauteile	Kapitalbedarf in DM/Platz bei ... Plätzen			
Milchviehstall ohne Nachzucht, nicht wärmegeklämmt, Gülle-/Festmistlager für 6 Monate, Silagefütterung (12 m <sup>3</sup> /GV, Flachsilo), Fischgrätenmelkstand, Milchkühl-tank mit Wärmerückgewinnung	Kuhplätze	40	60		
	Liegeboxenlaufstall 1*3-reihig, Treibmistverfahren	Stall	4 140	3 710	
	Gülle	2 390	1 990		
	Futter	1 850	1 560		
	Milch	2 740	2 070		
	<b>Summe</b>	<b>11 120</b>	<b>9 330</b>		
	Kuhplätze	120	180	240	480
Liegeboxenlaufstall 2*2-reihig, Flüssigentmistung in Flachkanälen	Stall	3 080	2 860	2 750	2 740
	Gülle	1 950	1 820	1 710	1 670
	Futter	1 000	990	990	990
	Milch	1 920	1 860	1 740	1 600
	<b>Summe</b>	<b>7 950</b>	<b>7 530</b>	<b>7 190</b>	<b>7 000</b>
Liegeboxenlaufstall 2*2-reihig, eingestreute planbefestigte Laufgänge für Schlepperentmistung	Stall	3 260	3 030		
	Gülle	1 340	1 130		
	Futter	1 000	990		
	Milch	1 910	1 860		
	<b>Summe</b>	<b>7 510</b>	<b>7 010</b>		
Tretmiststall 2-reihig, Schlepperentmistung	Stall	2 870	2 570		
	Gülle	1 340	1 110		
	Futter	1 000	990		
	Milch	1 860	1 750		
	<b>Summe</b>	<b>7 070</b>	<b>6 420</b>		
Laufstall mit Tiefstreu 2-reihig, Festmistlager zur Hälfte im Stall, Schlepperentmistung	Stall	3 230	2 930		
	Gülle	1 100	880		
	Futter	1 000	990		
	Milch	1 850	1 750		
	<b>Summe</b>	<b>7 180</b>	<b>6 550</b>		
<b>Mastbullenstall</b>	Mastplätze	100	200		
nicht wärmegeklämmt, Gruppenbucht mit Vollspaltenboden, Treibmistverfahren, 6 Monate Güllelager, Silagefütterung (10 m <sup>3</sup> /GV, Flachsilo), Fress-/Tierplatz-Verhältnis 1:1	Stall	2 080	1 760		
	Gülle	1 520	1 180		
	Futter	960	870		
	<b>Summe</b>	<b>4 560</b>	<b>3 810</b>		
<b>Kälberstall (bis 5 Monate)</b>	Kälberplätze	43 <sup>1)</sup>	62 <sup>1)</sup>		
Offenfrontstall mit 3 Gruppen: 1. Woche Einzelboxen, ab 2. Woche eingestreute Zweiflächenbucht, Fressplatz planbefestigt, ab 4. Monat Fressplatz Spaltenboden, Güllelager für 4-5 Monate, kein Silagelager	Stall	2 100	1 950		
	Gülle	310	240		
	Futter	530	660		
	<b>Summe</b>	<b>2 940</b>	<b>2 850</b>		
<b>Jungviehstall (6. bis 27. Monat)</b>	JV-Plätze	87 <sup>1)</sup>	130 <sup>1)</sup>		
Liegeboxenlaufstall 1*3-reihig für 3 Altersgruppen, Futter-tisch teilüberdacht und mit offener Front, 6 Monate Gülle-lager unterm Stall, kein Silagelager	Stall	2 150	2 080		
	Gülle	1 950	1 900		
	Futter	40	40		
	<b>Summe</b>	<b>4 140</b>	<b>4 020</b>		
Tretmiststall 1-reihig für 3 Altersgruppen, Futter-tisch teilüberdacht und mit offener Front, Fressbereich planbefestigt, 6 Monate Festmistlager, kein Stroh- und Silagelager	Stall	2 400	2 310		
	Gülle	1 240	1 080		
	Futter	50	50		
	<b>Summe</b>	<b>3 690</b>	<b>3 440</b>		

<sup>1)</sup> Tierplätze abgestimmt auf 120 bzw. 180 Kühe bei 2/3 Winter- und 1/3 Sommerabkalbung

## Gebäudepreise

Aufstellungsform	Kostenblock-Bauteile	Kapitalbedarf in DM/Platz bei ... Plätzen	
<b>Mastschweinestall</b>	<b>Mastplätze</b>	<b>480</b>	<b>600</b>
Kammstall mit 120 Mastplätzen/Abteil, Teilspaltenboden, Rohrentmistung, 6 Monate Güllelagerung, vollautomatische Trocken- oder Flüssigfütterung, ohne Nebenräume	Stall	630	620
	Gülle	280	270
	Futter	120	110
	<b>Summe</b>	<b>1 030</b>	<b>1 000</b>
wie vor, aber Vollspaltenboden, Entmistung im Wechselstauverfahren	Stall	620	610
	Gülle	350	340
	Futter	120	110
	<b>Summe</b>	<b>1 090</b>	<b>1 060</b>
<b>Zuchtschweinestall</b>	<b>produktive Sauen</b>	<b>64</b>	<b>128</b>
1. Wärme gedämmter Stall mit getrennten Funktionsbereichen, Belegung im 3-Wochen-Rhythmus, 28 Tage Säugezeit, zweiphasige Ferkelaufzucht, einstreulose Haltung, 6 Monate Güllelager, Trockenfütterung, im Deck- und Wartestall mechanische Befüllung, sonst von Hand, Futterlager in Außensilos	Deckstall	1 460	1 250
	Wartestall	1 860	1 600
	Abferkelstall	1 620	1 420
	Ferkelaufzuchtstall	1 370	1 190
	Nebenraum	550	470
	<b>Summe</b>	<b>6 860</b>	<b>5 930</b>
	2. wie vor, aber im Wartestall Gruppenbucht mit Abruffütterung	Deckstall	1 830
Wartestall		1 590	1 380
Abferkelstall		1 620	1 400
Ferkelaufzuchtstall		1 370	1 200
Nebenraum		540	440
<b>Summe</b>		<b>6 950</b>	<b>5 990</b>
<b>produktive Sauen</b>		<b>252</b>	<b>672</b>
3. wie 1., aber Belegung im 1-Wochen-Rhythmus, ohne Ferkelaufzucht, Futterlager für 2 verschiedene Futtermischungen und 4 Wochen in Außensilos	Deckstall	550	330
	Wartestall	1 660	1 720
	Abferkelstall	1 430	1 360
	Jungsauenstall	160	150
	Nebenraum	160	110
	<b>Summe</b>	<b>3 960</b>	<b>3 670</b>
	<b>produktive Sauen</b>	<b>240</b>	<b>640</b>
4. Wie vor, aber 21 Tage Säugezeit	Deckstall	570	350
	Wartestall	1 750	1 800
	Abferkelstall	1 150	1 080
	Jungsauenstall	150	140
	Nebenraum	190	140
	<b>Summe</b>	<b>3 810</b>	<b>3 510</b>
			Kapitelbedarf in DM/100 Plätze bei ... Plätzen
<b>Legehennenstall</b>	<b>Legehennenplätze</b>	<b>3 000</b>	<b>7 000</b>
Bodenhaltung, 7 Legehennen/m <sup>2</sup> , 14 Monate Mistlager im Stall, Schlepperentmistung, vollautomatische Kettenfütterung, Legenester mit automatischer Austreibvorrichtung, Eiförderband	Stall	956	832
	Mist	58	40
	Futter	69	48
	Eier	94	69
	<b>Summe</b>	<b>1 177</b>	<b>989</b>
		<b>7 000</b>	<b>20 000</b>
Volierenhaltung, 15 Legehennen/m <sup>2</sup> bei 7 000 Plätzen, 19 Legehennen/m <sup>2</sup> bei 20 000 Plätzen, Kotbandentmistung, Mistzwischenlager für 1 Woche, vollautomatische Kettenfütterung, Legenester mit automatischer Austreibvorrichtung, Eiförderband	Stall	549	397
	Mist	107	52
	Futter	56	53
	Eier	118	75
	<b>Summe</b>	<b>830</b>	<b>577</b>
Käfighaltung <sup>1)</sup> , 4-etagig, 22 Legehennen/m <sup>2</sup> , Kotbandentmistung mit Belüftung, Mistzwischenlager für 1 Woche, vollautomatische Kettenfütterung, Legenester mit automatischer Austreibvorrichtung, Eiförderband	Stall	400	288
	Mist	119	56
	Futter	58	47
	Eier	73	39
	<b>Summe</b>	<b>650</b>	<b>430</b>

<sup>1)</sup> Aktuelle Gesetzgebung und Urteile beachten!

## Betriebsführungs- und allgemeine Betriebsarbeiten

Neben den auf ein Produktionsverfahren zuteilbaren Arbeiten mit in der Regel hoher Terminbindung sind Betriebsführungs- und allgemeine Betriebsarbeiten mit unterschiedlichem Grad der Terminbindung als nicht zuteilbare oder nur bedingt zuteilbare Arbeiten für die gesamtbetriebliche Planung des Arbeitszeitbedarfs von großer Bedeutung. Die Abgrenzung zwischen zuteilbaren und nicht zuteilbaren Arbeiten ist nicht starr.

Betriebsführungs- und allgemeine Betriebsarbeiten umfassen im wesentlichen Planung, Organisation und Kontrolle des Betriebes und der Betriebszweige sowie Lager-, Reinigungs- und Sicherheits-, Unterhaltungs- und Reparaturarbeiten. Standards für Betriebsführungs- und allgemeine Betriebsarbeiten haben nicht den Genauigkeitsgrad wie der überwiegende Teil der ausführenden Arbeiten.

### Arbeitszeitbedarf für Betriebsführung und allgemeine Betriebsarbeiten in Marktfrucht-, Futterbau- und landwirtschaftlichen Gemischtbetrieben

Betriebsform <sup>1)</sup>	Größe in ha LF						
	30	40	50	60	70	80	90
Arbeitszeitbedarf in AKh/ha LF u. Jahr							
Marktfrucht-Betrieb	14	13	12	11,5	11,0	10,6	10,2
Futterbau-Betrieb	19	17	16	15,0	14,2	13,5	12,9
Landwirtschaftlicher Gemischtbetrieb	22	19	17	15,5	14,0	12,8	12,0

<sup>1)</sup> Für Veredlungsbetriebe liegen keine Ergebnisse vor.

### Arbeitszeitbedarf für Betriebsführung und Leitung der Produktionsprozesse<sup>1)</sup> in Betrieben mit Lohnarbeitsverfassung und Personengesellschaften

Tierbesatz <sup>1)</sup>	Größe in ha LF			
	< 500	500–1 000	1 000–2 000	2 000–5 000
Arbeitszeitbedarf in AKh/ha LF				
ohne Tiere	5,5	4,2	4,2	4,2
bis 1 GV/ha	11	10	8,5	6,0
mehr als 1 GV/ha	12	11	10,0	•

<sup>1)</sup> Für allgemeine Betriebsarbeiten und Transporte fallen weitere 2–3 AKh/ha an.

### Sachkosten für Leitung und Verwaltung großer landwirtschaftlichen Unternehmen mit einem Tierbesatz von 1 GV/ha

Kostenart	Betriebsgröße		
	500 ha	1 000 ha	2 000 ha
Kosten in DM/ha			
Gebäude, Leitungs- und Verwaltungsräume			
Abschreibung	3,5	2,5	1,5
Unterhaltung	2,5	2	1,2
Arbeitsmittel und Ausstattung			
Abschreibung	11,5	7,5	4,5
Unterhaltung	7,5	4,5	3
Büro- und Informationsmaterial	4	3,5	2,5
Strom, Wasser, Heizstoffe	5	4	3
veränderliche Maschinenkosten PKW	8	5	4
<b>Insgesamt</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>20</b>

## Gemein- und Festkosten

### Transportkosten, Steuern, Versicherungs- und Verbandsbeiträge

Kostenart	Bemessungsgröße	DM je Einheit u. Jahr
veränderliche Maschinenkosten für allgemeine Transporte	ha	12–15
veränderliche Maschinenkosten für allgemeine Transporte bei gemeinsamer Pflanzenproduktion und Tierhaltung	ha oder GV	16–20
Kleingeräte unter 800 DM Anschaffungspreis	ha	15–20
	GV	8–10
veränderliche Maschinenkosten für PKW	100 km	18–23
Grundsteuer (landw. und forstw. Vermögen einschl. Wohnwert, Hebesatz 200–300 % des Steuermessbetrages)	Steuermessbetrag = 6 % d. Einheitswertes	10–20
Haftpflicht für Schlepper und selbstfahrende Maschinen <sup>1)</sup>		
Schlepper über 26 kW bis 33 kW		167
Schlepper bis 44 kW		229
Schlepper bis 55 kW		318
Schlepper bis 74 kW		425
Schlepper über 74 kW		633
Selbstfahrende Mähdrescher		92 + 0,2 % vom Anschaffungspreis
Sonstige Selbstfahrer		73 + 0,2 % vom Anschaffungspreis
LKW-Haftpflicht		
Werknahverkehr bis 50 km — LKW bis 10 t		4 200
LKW über 10 t		7 200
Werkfernverkehr über 50 km — LKW bis 10 t		4 600
LKW über 10 t		8 000
PKW-Haftpflicht bei 100 % Prämie		
bis 33 kW		900
34-40 kW		1 100
41-55 kW		1 300
56-66 kW		1 400
Betriebshaftpflicht		
Betriebsfläche bis 50 ha		420
51-100 ha		830
101-250 ha		1 350
251-500 ha		1 500
Zusatzbetrag je 1 ha über 500 ha		0,50
Gebäudebrandversicherung (Umlagekapital = Versicherungssumme nach Baupreisen von 1914)	1 000 DM Umlagekapital	3
Elementarschadensversicherung	1 000 DM Umlagekapital	1,4
Feuerversicherung (Maschinen, technische Anlagen)	1 000 DM Maschinenzeitwert	1,50–2,50
Bauernverbandsbeitrag	Grundbeitrag	25–30
	Zusatzbetrag je ha LF oder je 1 000 DM Wirtschaftswert	5–6 4–8
Maschinenringbeitrag	Betrieb	100–150
Berufsgenossenschaftsbeitrag	ha LF	41–46 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Bei den Arbeitsgängen der Pflanzenproduktion sind die Kosten für Haftpflicht in den festen Maschinenkosten enthalten.

<sup>2)</sup> Nach Agrarbericht 1998 für die Betriebsformen Marktfrucht-, Futterbau-, Veredlungs- und landw. Gemischtbetriebe

## Schätzwerte für Gemein- und Festkosten für Einzelunternehmen bei Betriebsformen

Betriebsform	Betriebsgröße ha LF	Ergänzungswerte <sup>1)</sup> bei		Unterhaltung von baulichen Anlagen u. Wirtschaftsgebäuden <sup>3)</sup>	Betriebssteuern, Ver- sicherungen, Berufs- genossenschaft	Sonstige Betriebs- ausgaben
		Strom, Was- ser, Heiz- stoffen <sup>2)</sup>	Reparaturen, Treibstoffen			
Markfrucht	40	25	85	90	190	130
	70	15	60	80	170	130
	120	10	50	70	150	130
Futterbau	30	30	70	80	200	130
	50	20	60	70	180	130
	90	15	50	65	160	130
Landw. Ge- mischbetrieb	30	30	60	100	230	130
	50	20	50	100	200	130
	90	15	40	100	170	130
Veredlung	20	20	90	170	240	175
	35	15	70	170	220	175
	60	10	50	170	210	160

<sup>1)</sup> Zusätzlich zu den Ansätzen bei den veränderlichen Spezialkosten in den Produktionsverfahren

<sup>2)</sup> Einschließlich der festen Kosten für Bereitstellung und Verbrauchsmessungen

<sup>3)</sup> Einschließlich Bodenverbesserungen

## Düngeverordnung vom 26.01.1996

## Verordnung über die Grundsätze der guten fachlichen Praxis beim Düngen

Die Düngeverordnung setzt die EG-Nitratrichtlinie im Bereich der Düngung um und schafft die Voraussetzungen für eine bundeseinheitliche Düngeverordnung. Mit der Düngeverordnung werden die bisherigen Gülleverordnungen der Bundesländer hinfällig.

## 1. Grundsätzliche Regelungen

Die Düngeverordnung gilt für die Anwendung von Düngemitteln sowohl auf landwirtschaftlich als auch gartenbaulich genutzten Flächen. Ausgenommen sind Haus- u. Nutzgärten sowie besondere bodenunabhängige Kulturen (z.B. in Gewächshäusern).

## 2. Anwendung von Düngemitteln

Düngemittel sind im Rahmen der guten fachlichen Praxis zeitlich und mengenmäßig so auszubringen, dass

- Nährstoffe von den Pflanzen weitestgehend ausgenutzt werden können,
- Nährstoffverluste bei der Bewirtschaftung sowie damit einhergehende Einträge in Gewässer weitestgehend vermieden werden.

Stickstoffhaltige Düngemittel dürfen nur so ausgebracht werden, dass darin enthaltene Nährstoffe bedarfsorientiert und im wesentlichen während der Zeit des Pflanzenwachstums verfügbar werden. Ferner muss der Boden für Düngemittel aufnahmefähig sein. Dies ist nicht gegeben, wenn der Boden wassergesättigt, tief gefroren oder stark schneebedeckt ist.

Geräte zur Ausbringung von Düngemitteln müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen und eine sachgerechte Mengenbemessung und Verteilung sowie verlustarme Ausbringung gewährleisten.

Düngemittel dürfen nicht direkt in Gewässer eingetragen oder auf benachbarte Flächen abgeschwemmt werden. Zuständige Landesbehörden können unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse hierzu Anordnungen treffen und dabei im Einzelfall Mindestabstände festlegen.

### 3. Ermittlung des Düngerbedarfs nach Schlägen bzw. Bewirtschaftungseinheiten

Der Düngbedarf ist schlagweise in Abhängigkeit von

- dem Nährstoffbedarf des Pflanzenbestandes unter Berücksichtigung der zu erwartenden Ernteerträge und -qualitäten,
- den im Boden verfügbaren und voraussichtlich während des Wachstums für die Pflanzen verfügbar werdenden Nährstoffmengen,
- dem Kalk- und Humusgehalt des Bodens und
- den die Nährstoffverfügbarkeit beeinflussenden Anbaubedingungen, wie z.B. Vorfrucht, Bodenbearbeitung und Bewässerung,

zu ermitteln. Einheitlich bewirtschaftete Schläge, die mit gleichen oder vom Nährstoffbedarf vergleichbaren Pflanzenarten bestellt werden, können zu einer Bewirtschaftungseinheit von max. 5 ha zusammengefasst werden, für die der Düngerbedarf insgesamt ermittelt werden kann.

### 4. Verfügbare Nährstoffmengen im Boden

Voraussetzung der Düngbedarfsermittlung ist die Bestimmung der im Boden verfügbaren Nährstoffreserven. Landwirtschaftliche Betriebe haben die Nährstoffreserven des Bodens nach folgenden Grundsätzen zu ermitteln:

- Stickstoff: Mindestens einmal pro Jahr für jeden Schlag oder Bewirtschaftungseinheit durch repräsentative Bodenproben oder nach Empfehlung der Beratungsbehörden/-einrichtungen der Bundesländer.
- Phosphat, Kali und Kalk (pH-Wert): Mindestens alle sechs Jahre (extensives Dauergrünland alle neun Jahre) für jeden Schlag ab 1 ha auf der Basis repräsentativer Bodenproben (erstmalig spätestens zum 31.12.2000)
- Magnesium und Schwefel: Für jeden Schlag ab 1 ha auf der Basis repräsentativer Bodenproben oder durch Übernahme amtlich anerkannter Richtwerte, jedoch nur bei Vorliegen eines Düngedarfs.

### 5. Verfügbare Nährstoffmengen in Wirtschaftsdüngern

Der Gehalt der auszubringenden Wirtschaftsdünger an Gesamtstickstoff (bei Gülle zusätzlich an Ammoniumstickstoff), Phosphat und Kali ist auf der Basis von Untersuchungen oder geeigneter Berechnungs- und Schätzverfahren oder besonderer Richtwerte, die die einzelbetrieblichen Verhältnisse berücksichtigen, zu ermitteln.

### 6. Ausbringen von Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft

Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft sind grundsätzlich wie vergleichbare Mineraldünger anzuwenden. Für flüssige Wirtschaftsdünger sind darüber hinaus folgende Regeln zu beachten:

- Die Verflüchtigung von Ammoniak ist insbesondere durch eine bodennahe Ausbringung soweit wie möglich zu vermeiden. Auf unbestelltem Ackerland hat die Einarbeitung so schnell wie möglich zu erfolgen.
- Auf Ackerland ist ein Ausbringen nach der Ernte der Hauptfrucht nur zu Feldgras, Grassamen, Untersaaten, Herbstsaaten incl. Zwischenfrüchten oder bei Strohdüngung zulässig, und zwar insgesamt nur bis zu 40 kg Ammonium-Stickstoff oder 80 kg Gesamt-Stickstoff je ha.
- Vom 15. November bis 15. Januar gilt grundsätzlich ein Ausbringungsverbot. Die zuständige Behörde kann jedoch Ausnahmen zulassen oder weitergehende zeitliche Ausbringungsverbote anordnen.
- Generell gelten für die Ausbringung jeglicher Art von Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft im Betriebsdurchschnitt folgende Obergrenzen an Gesamt-Stickstoff je Jahr:  
auf Grünland: 210 kg/ha  
auf Ackerland: 170 kg/ha.

### 7. Nährstoffvergleiche

Betriebe mit mehr als 10 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche oder mehr als 1 ha gartenbaulich genutzter Fläche haben künftig einen Vergleich der Nährstoffzu- und -abfuhr spätestens bis sechs Monate nach Ablauf des letzten Wirtschaftsjahres zu erstellen, und zwar für Stickstoff jährlich und für Phosphat und Kali mindestens alle 3 Jahre für den zurückliegenden Zeitraum.

Ausgenommen von dieser Verpflichtung sind solche Betriebe, bei deren Viehhaltung jährlich höchstens 80 kg Gesamt-Stickstoff je ha LF aus Wirtschaftsdüngern anfallen, die darüber hinaus im Betriebsdurchschnitt jährlich höchstens 40 kg Gesamt-Stickstoff je ha LF aus sonstigen stickstoffhaltigen Düngemitteln einsetzen und die außerdem keine Siedlungsabfälle (Komposte, Klärschlämme) im Betrieb verwenden.

### 8. Aufbewahrungspflichten für Nährstoffberechnungen

Die Ergebnisse der Untersuchungen sowie die Unterlagen über die angewendeten Berechnungs- und Schätzverfahren bzw. Richtwerte sowie gegebenenfalls die Nährstoffvergleiche vor allem im Zusammenhang mit

- den im Boden verfügbaren Nährstoffmengen,
- dem Kalkbedarf (pH-Wert) und
- dem Nährstoffgehalt der auszubringenden Wirtschaftsdünger.

### 9. Übergangsfristen

Im Falle unzumutbarer Härten kann die zuständige Landesbehörde für den betroffenen Landwirt - sofern schädliche Auswirkungen auf Gewässer nicht zu erwarten sind - längere Übergangsfristen einräumen. So können

- die Frist für die erstmalige Aufstellung der Nährstoffvergleiche für Phosphat und Kali bis zum 31.12.2004 verlängert,
- Ausnahmen für die Ausbringung von Phosphat und Kali mit Wirtschaftsdüngern auf sehr hoch mit diesen Nährstoffen versorgten Böden zugelassen und
- das Verbot der Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger zwischen dem 15. November und dem 15. Januar bis zum 1. Januar 2000 außer Kraft gesetzt werden.

## Genehmigungsbedürftigkeit von Stallanlagen

Für Stallbauvorhaben ist grundsätzlich eine Baugenehmigung einzuholen. Werden die Bestandsgrößen der Spalte 2 nachfolgender Tabelle erreicht bzw. überschritten ist ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) durchzuführen. Dies gilt auch bei einer wesentlichen Änderung der Tierhaltungsanlage. Bei gemischten Beständen werden die Vom-Hundert-Anteile, bis zu denen die jeweiligen Platzzahlen ausgeschöpft werden, addiert. Erreicht die Summe der Anteile den Wert 100, ist ein Genehmigungsverfahren durchzuführen. In diesem Verfahren wird die Öffentlichkeit durch Auslegung der Antragsunterlagen und einen Erörterungstermin beteiligt.

### Genehmigungsrelevante Anlagenkapazitäten

Tierart	BImSchG	UVPG	UVP-Änderungsrichtlinie der EU (Anhang I)
		ab ... Stallplätzen	
Legehennen	20 000	42 000	60 000
Junghennen	40 000	84 000	-
Mastgeflügel	40 000	84 000	85 000 <sup>1)</sup>
Truthühnermast	20 000	-	-
Mastschweine (≥ 30 kg)	2 000	1 400	3 000
Sauen (einschl. Ferkelaufzuchtplätze für Ferkel < 30 kg)	750	500	900
Ferkel (getrennte Aufzucht von 10 < 30 kg)	6 000	-	-

<sup>1)</sup> nur Masthähnchen und -hühnchen

Darüber hinaus sind Anlagen zur Lagerung von Gülle mit einem Fassungsvermögen von 2 500 m<sup>3</sup> oder mehr in einem vereinfachten Verfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung nach BImSchG genehmigungsbedürftig. Das gilt insbesondere für Güllegemeinschaftsanlagen, da diese in der Regel keine Nebeneinrichtung einer genehmigungsbedürftigen Tierhaltungsanlage sind.

### Umweltverträglichkeitsprüfung

Im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) werden die Umweltwirkungen eines Vorhabens medienübergreifend untersucht und bewertet. Das UVP-Verfahren und grundlegende Anforderungen sind im Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) festgelegt, das auf einer Richtlinie der EU basiert. Seit dem 14. März 1999 ist eine Änderungsrichtlinie zu dieser UVP-Richtlinie in Kraft. Diese Änderungsrichtlinie der EU ist neben dem UVPG unmittelbar wirksam, solange sie vom Gesetzgeber noch nicht in deutsches Recht umgesetzt worden ist. Nach der UVP-Änderungsrichtlinie ist eine UVP durchzuführen, wenn die Anlagenkapazität entsprechend Anhang I erreicht oder überschritten wird (Spalte 4 der o.g. Tabelle). Darüber hinaus ist bei intensiven Tierhaltungen, die nicht durch Anhang I erfaßt werden, im Rahmen einer Einzelfallprüfung zu entscheiden, ob eine UVP erforderlich ist oder nicht (Anhang II der UVP-Änderungsrichtlinie). Wesentliche Entscheidungskriterien sind dabei die Art und Größe einer Tierhaltung, die Standortbedingungen (z.B. Naturschutzgebiete) sowie mögliche Umweltauswirkungen.

Nach derzeitiger Rechtslage müssen zumindest alle nach BImSchG genehmigungsbedürftigen Mast- und Zuchtschweineanlagen eine UVP durchlaufen (Spalte 2 in o.g. Tabelle). Für Geflügel ist dies bei Stallkapazitäten erforderlich, die sich nach dem UVPG ergeben (Spalte 3 der o.g. Tabelle). Unabhängig davon kann jedoch eine UVP auch nach Anhang II der UVP-Änderungsrichtlinie erforderlich sein. Art und Umfang der erforderlichen Genehmigung sind in jedem Fall mit der zuständigen Genehmigungsbehörde abzustimmen.

### Mindestabstände

Um Geruchsbelästigungen der Wohnbevölkerung auszuschließen, sollten zwischen Stallanlagen und Wohngebieten bestimmte Mindestabstände eingehalten werden. Für genehmigungsbedürftige Anlagen (§ 4 BImSchG) können diese Abstände nach der TA Luft (Nr. 3.3.7.1.1) und für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen (§ 22 BImSchG) nach den VDI-Richtlinien "Emissionsminderung Tierhaltung" VDI 3471 (Schweine) und VDI 3472 (Hühner) ermittelt werden. Bei Unterschreitung der Abstände ist eine Sonderbeurteilung durchzuführen.

### Bauliche und betriebliche Anforderungen

Bei genehmigungsbedürftigen Anlagen sind in der Regel folgende Maßnahmen anzuwenden (Nr. 3.3.7.1.1 TA Luft):

- a) größtmögliche Sauberkeit und Trockenheit im Stall;
- b) Lüftungsanlagen nach DIN 18 910 (Ausgabe 10.74);
- c) bei Festmistverfahren flüssigkeitsundurchlässige Lagerplatte oder bei Flüssigmistverfahren befestigter flüssigkeitsundurchlässiger Ladeplatz verbunden mit einem Ablauf in eine geschlossene Jauche- oder Flüssigmistgrube;
- d) Geruchsverschluss zwischen Stall und außenliegenden Flüssigmistkanälen und -behältern;
- e) die Lagerung von Flüssigmist außerhalb des Stalles soll in geschlossenen Behältern erfolgen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung anzuwenden;
- f) Lagerkapazität für Flüssigmist von grundsätzlich 6 Monaten; die Lagerkapazität kann unterschritten werden, wenn der Mist in geeigneten Anlagen, z. B. Kompostierungs-, Kottrocknungs- oder Biogasanlagen, aufgearbeitet wird.

## Vorschriften für den Tierschutz und gegen Gefährdung durch Tierseuchen

### Allgemein

Europäisches Übereinkommen zum Schutz von Tieren in landwirtschaftlichen Tierhaltungen (Richtlinie 98/58/EG des Rates vom 20. Juli 1998 über den Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere)

Tierschutzgesetz in der Neufassung vom 25. Mai 1998 (BGBL. I. S. 1105)

Tierschutztransportverordnung vom 26. Februar 1999

Verordnung (EG) Nr. 1804/1999 des Rates vom 19. Juli 1999 zur Einbeziehung der tierischen Erzeugung in den Geltungsbereich der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel

### Kälber

Verordnung zum Schutz von Kälbern bei der Haltung (Kälberhaltungsverordnung) vom 22. Dezember 1997 (BGBL. I S. 3328)

### Legehennenhaltung

Richtlinie 1999/74/EG des Rates vom 19. Juli 1999 zur Festlegung von Mindestanforderungen zum Schutz von Legehennen

Empfehlungen zu Boden- und Freilandhaltung von Legehennen des Landes Niedersachsen von 1998

### Geflügelmast

Freiwillige Vereinbarung zu Mindestanforderungen für die Haltung von Masthähnchen und Puten des Landes Niedersachsen 1998 und 1999

### Schweinehaltung

EU-Richtlinie über Mindestanforderungen zum Schutz von Schweinen bei Stallhaltung (91/630/EWG, 19.11.1991)

Verordnung zum Schutz von Schweinen bei Stallhaltung (SchweinehaltungsVO), Neufassung vom 18. Februar 1994, letzte Änderung vom 02. August 1995 (BGBL. I. S. 1016)

Tierseuchen-Schweinehaltungs-Verordnung vom 29. Juli 1988 (Verordnung zum Schutz gegen die Gefährdung durch Tierseuchen bei der Haltung großer Schweinebestände, BGBL. I S. 1208, zuletzt geändert am 27. März 1995 (BGBL I S. 406)

Verordnung über hygienische Anforderungen beim Halten von Schweinen (SchHaltHygV) vom 07. Juni 1999 (BGBL. I. S. 1252)

### Großvieheinheiten-Schlüssel

Viehart	GV	Viehart	GV	Viehart	GV
Zuchtbullen	1,2	Schlacht- u. Mastvieh über 2 J.	1,0	Zuchtsauen ohne Ferkel	0,3
Kühe, Jungvieh über 2 J. <sup>1)</sup>	1,0	Schafe über 1 Jahr	0,1	Mastschweine über 50 kg	0,16
Jungvieh 1-2 Jahre	0,7	Schafe unter 1 Jahr	0,05	Läufer 20-50 kg	0,06
Jungvieh unter 1 Jahr	0,3	Zuchteber	0,3	Ferkel	0,02

<sup>1)</sup> Bei einem Lebendgewicht von etwa 500 kg

## Tiereinheiten

### Umrechnungsschlüssel für Tierbestände in Vieheinheiten (VE) nach dem Bedarf an Futtereinheiten (FE) (Abschnitt 124a Einkommensteuerrichtlinien 1993)

Tierart	Durchschnittsbestand VE/Stück	Jahresproduktion	
		VE/Stück	Stück/VE
<b>Pferd</b>			
Pferde, unter 3 Jahre und Kleinpferde	0,70		1,43
Pferde, 3 Jahre und älter	1,10		0,91
<b>Rindvieh</b>			
Kälber und Jungvieh bis 1 Jahr, einschl. Mastkälber, Starterkälber und Fresser	0,30		3,33
Jungvieh, 1 bis 2 Jahre alt	0,70		1,43
Färsen, älter als 2 Jahre	1,00		1,00
Masttiere, Mastdauer weniger als 1 Jahr	1,00		1,00
Masttiere, Mastdauer 1 Jahr und mehr		1,00	1,00
Kühe, einschl. Mutter- und Ammenkühe mit den dazugehörigen Saugkälbern	1,00		1,00
Zuchtbullen, Zugochsen	1,20		0,83
<b>Schaf</b>			
Schafe unter 1 Jahr, einschl. Mastlämmer	0,05		20,00
Schafe, 1 Jahr und älter	0,10		10,00
Ziege	0,08		12,50
<b>Damtier</b>			
Damtier unter 1 Jahr	0,04		25,00
Damtier 1 Jahr und älter	0,08		12,50
<b>Schwein</b>			
Zuchtschweine einschl. Jungzuchtschweine über 90 kg	0,33		3,00
Leichte Ferkel bis 12 kg		0,01	100,00
Ferkel, 12 bis 20 kg		0,02	50,00
Schwere Ferkel, 20 bis 30 kg		0,04	25,00
Läufer, 30 bis 45 kg		0,06	16,67
Schwere Läufer, 45 bis 60 kg		0,08	12,50
Mastschweine		0,16	6,25
Jungzuchtschweine bis etwa 90 kg		0,12	8,33
<b>Geflügel</b>			
Legehennen, einschl. normaler Ergänzungsaufzucht	0,0200		50
Legehennen aus zugekauften Junghennen	0,0183		55
Zuchtputen, -gänse, -enten	0,0400		25
Jungmasthühner, mehr als 6 Durchgänge je Jahr, leichte Tiere		0,0013	800
Jungmasthühner, bis zu 6 Durchgänge je Jahr, schwere Tiere		0,0017	600
Junghennen		0,0017	600
Mastenten		0,0033	300
Jungputen bis 8 Wochen		0,0017	600
Mastputen aus selbsterzeugten Jungputen		0,0067	150
Mastputen aus zugekauften Jungputen		0,0050	200
Mastgänse		0,0067	150
<b>Kaninchen</b>			
Zucht- und Angorakaninchen	0,0250		40
Mastkaninchen		0,0025	400

Wenn Tiere aus zugekauften Tieren erzeugt werden, ist dies entsprechend zu berücksichtigen.

Beispiel: Mastschweine aus zugekauften Läufern  $0,16 \text{ VE} - 0,06 \text{ VE} = 0,10 \text{ VE}$

## Steuer- und handelsrechtliche Abgrenzung der Landwirtschaft

### Handelsrecht

Der land- und forstwirtschaftliche Einzelunternehmer und die Land- und Forstwirtschaft betreibenden Gesellschaften bürgerlichen Rechts sind grundsätzlich von den Rechten und Pflichten des Handelsgesetzbuchs ausgenommen. Der land- und forstwirtschaftliche Einzelunternehmer ist allerdings als handelsrechtlicher "Kannkaufmann" berechtigt, die Eintragung in das Handelsregister herbeizuführen und damit die Eigenschaft (Rechte und Pflichten) eines Kaufmanns zu erlangen. Eine Personengesellschaft, die Land- und Forstwirtschaft betreibt, kann die handelsrechtliche Gesellschaftsformen Offene Handelsgesellschaft (OHG) oder Kommanditgesellschaft (KG) wählen, wenn sie nach Art und Umfang der Geschäftstätigkeit einen in kaufmännischer Weise eingerichteten Geschäftsbetrieb erfordert.<sup>1)</sup>

### Einkommensteuerrecht

Die Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft (LuF) sind die Einkünfte aus dem Betrieb, der Pflanzen und Pflanzenteile mit Hilfe von Naturkräften gewinnt sowie aus der Tierzucht und Tierhaltung, sofern ein bestimmter Viehbesatz je Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche nicht überschritten wird<sup>2)</sup>. Die Einkünfte aus einem Nebenbetrieb, der dem land- und forstwirtschaftlichen Hauptbetrieb zu dienen bestimmt ist, rechnen ebenfalls zu den Einkünften aus LuF<sup>3)</sup>. Liegt nachhaltige Unwirtschaftlichkeit des landwirtschaftlichen Unternehmens (Liebhaberei) oder Geringfügigkeit vor, so sind keine steuerlichen Einkünfte vorhanden.

Die Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft sind von den gewerblichen Einkünften abzugrenzen.

Die Abgrenzung zum Gewerbe erfolgt aufgrund der Rechtsform oder aufgrund von Sachtatbeständen (Tätigkeiten).

Ein Gewerbebetrieb kraft Rechtsform liegt vor, wenn die Land- und Forstwirtschaft in der Rechtsform einer Kapitalgesellschaft (AG, GmbH), einer Erwerbs- oder Wirtschaftsgenossenschaft (e.G.) oder einer gewerblich geprägten Personengesellschaft geführt wird<sup>4)</sup>.

Liegt bei einem Steuerpflichtigen aufgrund von Sachtatbeständen teils eine gewerbliche und teils eine land- und forstwirtschaftliche Betätigung vor, so handelt es sich um grundsätzlich zwei getrennte Betriebe. Eine vorübergehende Verbindung zwischen der land- und forstwirtschaftlichen und der gewerblichen Tätigkeit, die ohne Nachteil für die Betriebe gelöst werden kann, führt nicht zu einem einheitlichen Betrieb. Ein einheitlicher Betrieb liegt nur dann vor, wenn zwischen der land- und forstwirtschaftlichen und der gewerblichen Betätigung eine gewollte, planmäßige, im Interesse des Hauptbetriebes liegende Verbindung vorliegt. Wenn die Land- und Forstwirtschaft dem Betrieb das Gepräge verleiht, ist in diesem Fall von einem land- und forstwirtschaftlichen Betrieb auszugehen; ein einheitlicher gewerblicher Betrieb liegt vor, wenn das Gewerbe dem Betrieb das Gepräge verleiht.

Zu den Einkünften aus Land- und Forstwirtschaft zählen beispielsweise noch folgende Tätigkeiten<sup>5)</sup>:

- Tierhaltung von nicht mehr als 10 VE/ha für die ersten 20 ha, 7 VE/ha für die nächsten 10 ha, 6 VE/ha für die nächsten 20 ha - also insgesamt 390 VE für die ersten 50 ha, 3,0 VE/ha für die nächsten 50 ha und 1,5 VE/ha für die weitere Fläche.
- Herstellung und Verkauf von Erzeugnissen der ersten (gewerblichen) Verarbeitungsstufe im Rahmen eines land- und forstwirtschaftlichen Nebenbetriebs (z. B. Zerlegung von Schweinen in Hälften oder Vermahlung von Getreide zu Mehl). Diese Regel gilt auch für Erzeugnisse der zweiten Verarbeitungsstufe, wenn diese zur Angebotsabrundung im Rahmen der Direktvermarktung eigener land- und forstwirtschaftlicher Produkte abgegeben werden und der Umsatz daraus 20 000 DM im Wirtschaftsjahr nicht übersteigt.
- Verwertung organischer Abfälle im selbstbewirtschafteten land- und forstwirtschaftlichen Betrieb.
- Zukauf fremder Erzeugnisse zur Weiterveräußerung mit einem Einkaufswert von bis zu 30. % des Umsatzes, soweit die Umsätze aus der Veräußerung fremder Erzeugnisse nicht die sonstigen Umsätze überwiegen.
- Absatz eigener Erzeugnisse in Verbindung mit Dienstleistungen (z. B. Grabpflege, Gartengestaltung), soweit der Umsatz der Dienstleistungen nicht 50 % des Gesamtumsatzes übersteigt.

<sup>1)</sup> § 3 Abs. 2, § 2 Satz 1 HGB

<sup>2)</sup> § 13 Abs. 1 HGB

<sup>3)</sup> § 13 Abs. 2 HGB

<sup>4)</sup> § 2 Abs. 2 GewStG, § 15 Abs. 3 EStG

<sup>5)</sup> § 13 Abs. 1 Nr. 4 EStG i. V. m. § 51 Abs. 2 BewG

## Steuerliche Abgrenzungen

---

- Verkauf von Speisen und Getränken im Rahmen einer Straußwirtschaft, wenn die Umsätze aus dem Verkauf aus Speisen und zugekauften Getränken nicht 50 % des Umsatzes der Straußwirtschaft und nicht 100 000 DM im Wirtschaftsjahr übersteigen.
- Dienstleistungen an andere Land- und Forstwirte mit Wirtschaftsgütern, die auch im eigenen Betrieb verwendet werden, wenn die Umsätze aus dieser Tätigkeit nicht mehr als ein Drittel des Gesamtumsatzes und nicht mehr als 100 000 DM im Wirtschaftsjahr betragen. Diese Regel gilt auch bei Dienstleistungen an Dritte, die nicht Land- und Forstwirte sind, unter der zusätzlichen Voraussetzung, dass die Umsätze daraus 20 000 DM im Wirtschaftsjahr nicht übersteigen.
- Erzeugung von Energie durch Wind-, Sonnen- oder Wasserkraft, wenn die Erzeugung für den eigenen Betrieb überwiegt.
- Beherbergung von Fremden, wenn bis zu 3 Zimmern oder 5 Betten bereitgehalten werden und keine Hauptmahlzeit gewährt wird.

### Einkommensteuer – Buchführungspflicht

#### Allgemeine Buchführungspflicht<sup>1)</sup>

Wer nach anderen Gesetzen als den Steuergesetzen buchführungspflichtig ist, muss diese Pflicht auch für die Besteuerung erfüllen. Dies betrifft in der Landwirtschaft Unternehmen, die in der Rechtsform einer KG, OHG, Genossenschaft oder Kapitalgesellschaft geführt werden. Denn diese sind nach dem Handelsgesetzbuch buchführungspflichtig.

#### Besondere Buchführungspflicht<sup>2)</sup>

##### Gewinnermittlung durch Vermögensvergleich

Hierunter fallen Land- und Forstwirte, die folgende Grenzwerte überschreiten:

Wirtschaftswert (in den neuen Bundesländern: Ersatzwirtschaftswert) der selbstbewirtschafteten Flächen	40 000 DM
Gewinn im Wirtschaftsjahr (nach der jeweiligen Ermittlungsart, meistens nach § 13a Abs. 3-8 EStG)	48 000 DM
Umsatz im Wirtschaftsjahr	500 000 DM

##### Gewinnermittlung nach Durchschnittssätzen<sup>3)</sup>

Der Landwirt ist nicht zur Buchführung verpflichtet.

Ausgangswert	weniger als 32 000 DM
Landwirtschaftliche Nutzung ohne Sonderkulturen	weniger als 20 ha
Tierbestände insgesamt	unter 50 VE
Wert der Sondernutzungen je Sondernutzung <sup>4)</sup>	weniger als 2 000 DM

##### Gewinnermittlung durch Einnahme-Überschußrechnung<sup>5)</sup>

Dies gilt, wenn die Grenzen zur Buchführung nicht erreicht werden, aber die Grenzen zur Gewinnermittlung nach Durchschnittssätzen überschritten sind.

---

<sup>1)</sup> Nach § 140 Abgabenordnung (AO)

<sup>2)</sup> Nach § 141 Abs. 1 Nr. 1, 3, und 5 Abgabenordnung (AO)

<sup>3)</sup> Nach § 13a Abs. 1 Einkommensteuergesetz (EStG)

<sup>4)</sup> Sondernutzungen sind z. B.: Weinbäuliche Nutzung, gärtnerische Nutzung, Hopfenanbau, Spargelanbau, Nebenbetriebe

<sup>5)</sup> Nach § 4 Abs. 3 Einkommensteuergesetz (EStG)

**Gewerbliche Tierhaltung (§ 51 des Bewertungsgesetzes)**

Zur landwirtschaftlichen Nutzung gehören nur die Zweige eines Tierbestandes, deren Vieheinheiten zusammen die nachfolgenden Grenzen nicht überschreiten

**Einzelbetriebe**

ha LF	VE/ha LF		VE/Betrieb Gesamt- umfang	ha LF	VE/ha LF		VE/Betrieb Gesamt- umfang
	Grenz- werte	Durchschnitts- werte			Grenz- werte	Durchschnitts- werte	
1	10	10	10	31	6	8,90	276
2	10	10	20	32	6	8,81	282
3	10	10	30	33	6	8,73	288
...	...	...	...	...	...	...	...
18	10	10	180	49	6	7,84	384
19	10	10	190	50	6	7,80	390
20	10	10	200	51	3	7,71	393
21	7	9,86	207	60	3	7,00	420
22	7	9,73	214	70	3	6,43	450
23	7	9,61	221	80	3	6,00	480
24	7	9,50	228	90	3	5,67	510
25	7	9,40	235	100	3	5,40	540
26	7	9,31	242	101	1,5	5,36	541,5
27	7	9,22	249	200	1,5	3,45	690
28	7	9,14	256	300	1,5	2,80	840
29	7	9,07	263	400	1,5	2,48	990
30	7	9,00	270	500	1,5	2,28	1140

**Veredlungskooperation (§ 51a des Bewertungsgesetzes)**

Landwirtschaftliche Betriebszweiggemeinschaften (sog. Gemeinschaftsställe) dürfen nicht mehr VE in der Kooperation halten als

1. insgesamt VE in den angeschlossenen Einzelbetrieben nicht ausgenutzt und dann auf die Kooperation übertragen worden sind oder
2. ein mit allen Flächen der beteiligten Einzelbetriebe und der Kooperation ausgestatteter Betrieb nach der obenstehenden Einzelbetriebstabelle halten dürfte.

Die jeweils niedrigere der beiden Grenzen gilt.

Außerdem sind nur bestimmte Rechtsformen zulässig und müssen bestimmte persönliche und sachliche Voraussetzungen erfüllt sein (vergl. § 51a Abs. 1 Nr. 1-3 BewG). Dies gilt mit Ausnahme von § 51a Abs. 1 Nr. 1c BewG (§ 125 BewG) auch für die neuen Bundesländer.

Landwirtschaftliche Betriebsgemeinschaften (sog. Vollfusionen) mit eingebrachter Fläche werden wie ein Einzelbetrieb gleicher Größe behandelt.

## Staatliche Zuwendungen

### Einkommensausgleich Fläche

Für die flächenbezogenen Ausgleichszahlungen zum Ausgleich von Einkommensverlusten gibt es zwei Regelungen:

- Die "vereinfachte Regelung" (für sogenannte Kleinerzeuger): Landwirte können bis zu einer bestimmten Fläche ohne Stilllegungsverpflichtung Ausgleichszahlungen beantragen. Sie erhalten dann für Getreide, Ölsaaten, Eiweißpflanzen und Öllein einheitliche von Getreide abgeleitete Ausgleichszahlungen.
- Die "allgemeine Regelung": Landwirte, die an der allgemeinen Flächenstilllegung teilnehmen, erhalten produktspezifische Ausgleichszahlungen für den Anbau von Getreide, Ölsaaten, Eiweißpflanzen und Öllein. Für die stillgelegten Flächen wird ein Stilllegungsausgleich gezahlt.

Bei der "vereinfachten Regelung" sind Ausgleichszahlungen nur bis zu einer ausgleichsberechtigten Anbaufläche möglich, die der für die Erzeugung von 92 t Getreide benötigten Fläche entspricht (Kleinerzeugerregelung).

### Flächenstilllegung

Der Stilllegungssatz wird jährlich vom Agrarrat nach den Erfordernissen der betroffenen Märkte festgelegt. Trifft der EU-Agrarrat in einem Jahr keine besondere Entscheidung, so gilt ab 1998 automatisch ein Stilllegungssatz von 17,5 % (Regelstilllegungssatz). Für die Stilllegung zur Ernte 1999 hat der Agrarrat einen einheitlichen Mindestsatz von 10 % festgelegt. In Bundesländern, in denen die regionale Grundfläche zur Ernte 1998 überschritten wurde, ist nach Agrarratsbeschluss keine zusätzliche Stilllegung (= Strafstilllegung) zu erbringen. Werden regionale Grundflächen zur Ernte 1999 überschritten, tritt ein Kürzungssatz für die Antragsflächen in Kraft, die keinen Ausgleich erhalten. Die garantierte Dauerbrache ist zum 31.08.1999 ausgelaufen.

#### "Vereinfachte Regelung": Ernte 1999<sup>1)</sup>

Land/Erzeugungsregion	Maximale Fläche für Ausgleichszahlungen ha	Höhe der Ausgleichszahlung bei Anbau von Getreide, Eiweißpflanzen, Ölsaaten, Öllein DM/ha <sup>2)</sup>
Baden-Württemberg	17,39	562
Bayern	16,39	596
Berlin	20,35	480
Brandenburg	Region 1	579
	Region 2	480
Bremen	17,22	568
Hamburg	15,30	639
Hessen	16,72	585
Mecklenburg- Vorpommern	16,88	579
Niedersachsen	Region 1	624
	Region 2	764
	Region 3	551
	Region 4	503
	Region 5	444
	Region 6	595
	Region 7	500
	Region 8	449
	Region 9	539
	Region 10	579
Nordrhein- Westfalen	15,83	617
Rheinland- Pfalz	benachteiligtes Gebiet	478
	nicht benachteiligtes Gebiet	547
Saarland	21,00	466
Sachsen	14,76	662
Sachsen- Anhalt	14,98	653
Schleswig- Holstein	13,50	724
Thüringen	15,00	651

<sup>1)</sup> Nach BML „Die Europäische Agrarreform - Pflanzlicher Bereich Umweltgerechte Produktionsverfahren“ und [www.bml.de/](http://www.bml.de/)

<sup>2)</sup> DM-Beträge gerundet

"Allgemeine Regelung": Getreide, Eiweißpflanzen, Öllein, Ölsaaten und Stilllegungsausgleich<sup>1)</sup> ab 1999/2000 (Ernte 1999)

Land/Erzeugungsregion	Ertragsdurchschnitt <sup>2)</sup>		Preisausgleich				Stilllegungs- ausgleich <sup>4)</sup>	
	Getreide dt/ha	Ölsaaten	Getreide <sup>3)</sup>	Eiweißpflanzen <sup>5)</sup>	Öllein <sup>6)</sup>	Ölsaaten <sup>7)</sup>		
			DM/ha					
Baden-Württemberg	(52,9)	29,7	-	-	-	-	712	
Mais	72,8	-	774	-	-	-	-	
anderes Getreide als Mais	51,4	-	546	789	1057	1067	-	
Bayern	(56,1)	31,8	-	-	-	-	755	
Mais	75,2	-	799	-	-	-	-	
anderes Getreide als Mais	55,3	-	588	849	1137	1142	-	
Berlin	45,2	26,8	480	694	929	963	608	
Brandenburg	Region 1	54,5	34,4	579	837	1120	1236	734
	Region 2	45,2	26,8	480	694	929	963	608
Bremen		53,4	31,3	568	820	1098	1124	719
Hamburg		60,1	30,7	639	923	1235	1103	809
Hessen		55,0	31,0	585	844	1131	1114	740
Mecklenburg- Vorpommern		54,5	34,4	579	837	1120	1236	734
Niedersachsen	(53,3)	-	-	-	-	-	-	
Region 1	58,7	30,6	624	901	1207	1099	790	
Region 2	71,9	30,6	764	1104	1478	1099	968	
Region 3	61,3	30,6	651	941	1260	1099	825	
Region 4	47,3	30,6	503	726	972	1099	637	
Region 5	41,8	30,6	444	642	859	1099	563	
Region 6	56,0	30,6	595	860	1151	1099	754	
Region 7	47,0	30,6	500	722	966	1099	633	
Region 8	42,2	30,6	449	648	867	1099	568	
Region 9	50,7	30,6	539	778	1042	1099	683	
Region 10	54,5	34,4	579	837	1120	1236	734	
Nordrhein- Westfalen	58,1	31,1	617	892	1194	1117	782	
Rheinland- Pfalz	(47,8)	28,5	-	-	-	-	-	
benachteiligtes Gebiet	45,0	-	478	691	925	1024	606	
nicht benachteiligtes Gebiet	51,5	-	546	791	1059	1024	693	
Saarland	43,8	27,0	466	672	900	970	590	
Sachsen	62,3	29,6	662	956	1281	1063	839	
Sachsen- Anhalt	61,4	26,7	653	943	1262	959	827	
Schleswig- Holstein	68,1	33,8	724	1045	1400	1214	917	
Thüringen	61,3	28,7	652	941	1260	1031	825	

- <sup>1)</sup> Nach BML „Die Europäische Agrarreform - Pflanzlicher Bereich Umweltgerechte Produktionsverfahren“ und www.bml.de. Die DM-Beträge wurden gerundet.
- <sup>2)</sup> Arithmetisches Mittel aus Durchschnitts-Hektarerträgen der Ernten in den Jahren 1986 bis 1990, wobei die Jahre mit dem höchsten und dem niedrigsten Ertrag unberücksichtigt bleiben.
- <sup>3)</sup> Preisausgleich je Tonne 1999/2000: 54,34 €/t jeweils multipliziert mit dem regionalen Getreidedurchschnittsertrag (1 € = 1,95583 DM).
- <sup>4)</sup> 68,83 €/t • regionaler Getreidedurchschnittsertrag (einschl. Mais) in t/ha • 1,95583 DM/€
- <sup>5)</sup> 78,49 €/t • regionaler Getreideertrag (einschl. Mais) in t/ha • 1,95583 DM/€; ausgenommen sind Regionen mit Anwendung getrennter Maiserträge (Bayern und Baden-Württemberg). Für diese Länder wird der regionale Getreidedurchschnittsertrag ohne Mais zugrunde gelegt.
- <sup>6)</sup> Die Ausgleichszahlung für Öllein beträgt 105,10 €/t und errechnet sich aus der Multiplikation des Preisausgleichs je Tonne mit dem regionalen Getreideertrag (einschl. Mais) in t/ha mit Ausnahme in Regionen mit Anwendung getrennter Maiserträge (Bayern und Baden-Württemberg). Für diese Länder wird der regionale Getreidedurchschnittsertrag ohne Mais zugrundegelegt
- <sup>7)</sup> Mittlerer Ertragsdurchschnitt (t/ha) • 433,50 €/ha • 1,95583 DM/€ / 2,36 t/ha (2,36 t/ha entspricht dem EU-Durchschnittsertrag)

## Staatliche Zuwendungen

---

### Tierprämien

#### Fördergrenzen und Viehbesatzdichte

Für den Erhalt der Tierprämien ist als Obergrenze seit 1996 ein Besatzdichtefaktor von max. 2,0 GVE/ha Futterfläche festgelegt.

#### Umrechnungsschlüssel:

Männliche Rinder über 2 Jahre sowie Milchkühe und Mutterkühe	1,0 GVE
Rinder von 6 Monaten bis 2 Jahren	0,6 GVE
Mutterschafe	0,15 GVE.

Futterfläche ist die mindestens vom 1. Januar bis 31. Juli eines Jahres für die Rinder-, Schaf- oder Ziegenhaltung zur Verfügung stehende Fläche. Nicht dazu gehören u.a. Flächen, deren Erzeugnisse aus EG-Mitteln gestützt (z. B. Preisausgleich Getreide oder Silomais) oder Flächen, die für andere Tierarten (z.B. Pferde, Damwild, Schweine) genutzt werden. Aus der Multiplikation der Hektarzahl der Futterfläche mit dem Besatzdichtefaktor ergibt sich die Anzahl maximal förderfähiger GVE (Fördergrenze). Davon ist zunächst die Zahl der Milchkühe abzuziehen, die rechnerisch zur Erzeugung der dem Erzeuger ggf. zugeteilten Milchreferenzmenge erforderlich ist. Diese Zahl wird ermittelt, indem die Referenzmenge durch eine durchschnittliche Milchleistung von jährlich 5 250 kg/Milchkuh geteilt wird. Bullen und Ochsen werden bei einem Schlachttalter von bis zu 23 Monaten mit 0,6 GVE und bei 24 und mehr Monaten mit 1,0 GVE bewertet. Danach sind Ochsen, für die Prämien für beide Altersklassen beantragt werden, bei einem Schlachttalter von bis zu 23 Monaten mit 1,2 GVE (0,6 + 0,6) und bei 24 und mehr Monaten mit 1,6 GVE (0,6 + 1,0) anzusetzen.

#### Kleinerzeugerregelung

Der Besatzdichtefaktor und der Flächenbezug gilt nicht, wenn die Zahl von Milchkühen, die für die Erzeugung einer ggf. vorhandenen Milchreferenzmenge rechnerisch erforderlich ist, und die Zahl der männlichen Rinder, Mutterkühe und Mutterschafe, für die Prämien beantragt werden, zusammen 15 GVE nicht übersteigt. Werden in einem Betrieb nur Mastbullen und/oder Mutterkühe gehalten und ist keine Milchreferenzmenge vorhanden, kann maximal für insgesamt 15 GVE / 0,6 GVE = 25 Bullen die Einmalprämie oder für 15 Mutterkühe die Mutterkuhprämie beantragt werden.

#### Ergänzungsbetrag bei extensiver Tierhaltung

Liegt der Besatzdichtefaktor niedriger als 1,4 GVE/ha Futterfläche, kann ein Ergänzungsbetrag von 70 DM je Tier und Altersklasse, bei weniger als 1,0 GVE/ha Futterfläche 101 DM je Tier und Altersklasse beantragt werden.

#### Sonderprämie für männliche Rinder

Die Sonderprämie wird seit 1.1.1993 als Schlachtprämie gewährt. Sie beträgt seit dem Kalenderjahr 1997

- rund 263 DM je Bulle (Einmalprämie),
- rund 212 DM je Ochse und je Altersklasse.

In den alten Bundesländern wird die Sonderprämie pro Betrieb und Kalenderjahr für höchstens 90 Tiere gewährt. Diese Obergrenze gilt bei Ochsen für jede der beiden Altersklassen. Als Ausnahmeregelung sind für die neuen Bundesländer bis Ende 1999 noch keine Obergrenzen festgelegt worden.

#### Mutterkuhprämie

Die Mutterkuhprämie beträgt seit 1995 je Tier 283 DM.

#### Mutterschafprämie

Die Höhe der Prämie je Mutterschaf errechnet sich aus dem Unterschied zwischen dem jährlich vom EU-Agrarrat festgesetzten Grundpreis und dem durchschnittlichen EU-Marktpreis. Sie beträgt für das Wirtschaftsjahr 1998 vorläufig je Mutterschaf

- für Erzeuger schwerer Lämmer 41,73 DM,
- für Erzeuger leichter Lämmer 33,39 DM.
- Sonderbeihilfe in einem benachteiligten Gebiet für Erzeuger schwerer Lämmer 12,95 DM,
- Sonderbeihilfe in einem benachteiligten Gebiet für Erzeuger leichter Lämmer 11,65 DM.

## Darlehen

Grundsätzlich wird zwischen den nachstehenden Darlehensarten unterscheiden. Die größte Bedeutung haben die Annuitätendarlehen.

## - Annuitätendarlehen

Gleichbleibende Jahresleistungen des Schuldners an den Gläubiger haben zunehmenden Tilgungsanteil und abnehmenden Zinsanteil zur Folge.

## - Tilgungsdarlehen

Konstante Tilgung und abnehmender Zinsanteil führen zu ständig sinkenden Jahresleistungen des Schuldners an den Gläubiger.

## - Rückzahlungsdarlehen (= Festdarlehen)

Volle Rückzahlungen am Ende der Laufzeit, konstante jährliche Zinszahlung.

Die nachfolgenden Tabellen beziehen sich auf Annuitätendarlehen mit 100 % Auszahlung ohne Berücksichtigung von Freijahren und einmaliger Tilgung pro Jahr.

## Jährliche Annuitäten in Abhängigkeit von Zinssatz und Tilgungsdauer (= Laufzeit)

Jahre	Jährlicher Zinssatz in %											
	2	3	3½	4	4½	5	5½	6	7	8	9	10
Annuität in DM je 1 000 DM Darlehenskapital												
1	1020	1030	1035	1040	1045	1050	1055	1060	1070	1080	1090	1100
2	515,05	522,61	526,40	530,20	534,00	537,80	541,62	545,44	553,09	560,77	568,47	576,19
3	346,75	353,53	356,93	360,35	363,77	367,21	370,65	374,11	381,05	388,03	395,05	402,11
4	262,62	269,03	272,25	275,49	278,74	282,01	285,29	288,59	295,23	301,92	308,67	315,47
5	212,16	218,35	221,48	224,63	227,79	230,97	234,18	237,40	243,89	250,46	257,09	263,80
6	178,53	184,60	187,67	190,76	193,88	197,02	200,18	203,36	209,80	216,32	222,92	229,61
7	154,51	160,51	163,54	166,61	169,70	172,82	175,96	179,14	185,55	192,07	198,69	205,41
8	136,51	142,46	145,48	148,53	151,61	154,72	157,86	161,04	167,47	174,01	180,67	187,44
9	122,52	128,43	131,45	134,49	137,57	140,69	143,84	147,02	153,49	160,08	166,80	173,64
10	111,33	117,23	120,24	123,29	126,38	129,50	132,67	135,87	142,38	149,03	155,82	162,75
11	102,18	108,08	111,09	114,15	117,25	120,39	123,57	126,79	133,36	140,08	146,95	153,96
12	94,56	100,46	103,48	106,55	109,67	112,83	116,03	119,28	125,90	132,70	139,65	146,76
13	88,12	94,03	97,06	100,14	103,28	106,46	109,68	112,96	119,65	126,52	133,57	140,78
14	82,60	88,53	91,57	94,67	97,82	101,02	104,28	107,58	114,34	121,30	128,43	135,75
15	77,83	83,77	86,83	89,94	93,11	96,34	99,63	102,96	109,79	116,83	124,06	131,47
16	73,65	79,61	82,68	85,82	89,02	92,27	95,58	98,95	105,86	112,98	120,30	127,82
17	69,97	75,95	79,04	82,20	85,42	88,70	92,04	95,44	102,43	109,63	117,05	124,66
18	66,70	72,71	75,82	78,99	82,24	85,55	88,92	92,36	99,41	106,70	114,21	121,93
19	63,78	69,81	72,94	76,14	79,41	82,75	86,15	89,62	96,75	104,13	111,73	119,55
20	61,16	67,22	70,36	73,58	76,88	80,24	83,68	87,18	94,39	101,85	109,55	117,46
21	58,78	64,87	68,04	71,28	74,60	78,00	81,46	85,00	92,29	99,83	107,62	115,62
22	56,63	62,75	65,93	69,20	72,55	75,97	79,47	83,05	90,41	98,03	105,90	114,01
23	54,67	60,81	64,02	67,31	70,68	74,14	77,67	81,28	88,71	96,42	104,38	112,57
24	52,87	59,05	62,27	65,59	68,99	72,47	76,04	79,68	87,19	94,98	103,02	111,30
25	51,22	57,43	60,67	64,01	67,44	70,95	74,55	78,23	85,81	93,68	101,81	110,17
26	49,70	55,94	59,21	62,57	66,02	69,56	73,19	76,90	84,56	92,51	100,72	109,16
27	48,29	54,56	57,85	61,24	64,72	68,29	71,95	75,70	83,43	91,45	99,73	108,26
28	46,99	53,29	56,60	60,01	63,52	67,12	70,81	74,59	82,39	90,49	98,85	107,45
29	45,78	52,11	55,45	58,88	62,41	66,05	69,77	73,58	81,45	89,62	98,06	106,73
30	44,65	51,02	54,37	57,83	61,39	65,05	68,81	72,65	80,59	88,83	97,34	106,08

## Finanzierung

Die Jahresrate, die sog. Annuität, umfasst jeweils Tilgungsbetrag und Zinsbetrag. Innerhalb der Jahresrate wächst der Tilgungsbetrag fortschreitend von Jahr zu Jahr (progressive Tilgungsrate), während der Zinsaufwand abnimmt (degressive Zinsrate).

Beispiel: Bei einem Darlehenskapital von 250 000 DM, das zu 5 % Zins auf 20 Jahre ausgeliehen wird, beträgt die Annuität 20 060 DM ( $250\,000/1000 \cdot 80,24$ )

### Tilgungsdauer (= Laufzeit) in Abhängigkeit von Zins- und Tilgungssatz

Tilgungssatz in % <sup>1)</sup>	Jährlicher Zinssatz in %													
	2	3	3½	4	4½	5	5½	6	7	8	9	10	11	12
	Tilgungsdauer (= Laufzeit in Jahren)													
1	55,48	46,90	43,72	41,04	38,73	36,72	34,96	33,40	30,73	28,55	26,72	25,16	23,81	22,63
1¼	48,25	41,40	38,81	36,59	34,67	32,99	31,50	30,17	27,89	26,01	24,42	23,05	21,87	20,83
1½	42,79	37,17	35,00	33,13	31,49	30,05	28,77	27,62	25,64	23,98	22,58	21,37	20,32	19,39
1¾	38,49	33,78	31,94	30,33	28,92	27,67	26,55	25,54	23,79	22,32	21,06	19,98	19,03	18,19
2	35,00	31,00	29,41	28,01	26,78	25,68	24,69	23,79	22,23	20,91	19,78	18,80	17,94	17,17
2½	29,68	26,67	25,45	24,36	23,39	22,52	21,72	21,00	19,73	18,65	17,71	16,89	16,16	15,51
3	25,80	23,45	22,48	21,60	20,82	20,10	19,45	18,85	17,79	16,88	16,09	15,38	14,76	14,20
3½	22,82	20,94	20,15	19,43	18,78	18,19	17,64	17,14	16,24	15,46	14,77	14,16	13,62	13,13
4	20,48	18,93	18,27	17,67	17,12	16,62	16,16	15,73	14,95	14,27	13,68	13,14	12,67	12,23
4½	18,57	17,28	16,73	16,22	15,75	15,31	14,91	14,54	13,87	13,27	12,75	12,28	11,85	11,46
5	16,99	15,90	15,42	14,99	14,58	14,21	13,86	13,53	12,94	12,42	11,95	11,53	11,15	10,80
6	14,53	13,72	13,36	13,02	12,71	12,42	12,15	11,90	11,43	11,01	10,63	10,29	9,98	9,69
7	12,69	12,07	11,79	11,52	11,28	11,05	10,83	10,62	10,24	9,90	9,59	9,31	9,05	8,81
8	11,27	10,77	10,55	10,34	10,14	9,95	9,77	9,60	9,29	9,01	8,75	8,51	8,29	8,09
9	10,13	9,73	9,55	9,38	9,21	9,06	8,91	8,77	8,50	8,26	8,04	7,84	7,65	7,48
10	9,21	8,88	8,72	8,58	8,44	8,31	8,19	8,07	7,84	7,64	7,45	7,27	7,11	6,96

<sup>1)</sup> Anfänglicher jährlicher Tilgungssatz

### Verfügbare Feldarbeitstage

Zur Kalkulation des Wetterrisikos beim Arbeitsvoranschlag muss die Zahl der verfügbaren Feldarbeitstage bekannt sein. Es wird unterschieden zwischen den verfügbaren Feldarbeitstagen, den verfügbaren Rohfuttererntetagen und den verfügbaren Mähdruschstunden. Aufgrund der Untersuchungen von AUGTER (Augter, G.: Neue Daten zu verfügbaren Feldarbeitstagen. Landtechnik 45 (1990), H. 7/8, S. 305–307) wurde die Bundesrepublik in 12 Klimagebiete für Feldarbeitstage eingeteilt und eine Ausweisung von Feldarbeitstagen nach Anspruchsstufen, Bodenarten und Halbmonaten vorgenommen. Die Regionen der neuen Bundesländer wurden 1992 diesen Klimagebieten zugeordnet.

Die Anspruchsstufe 3 gilt für alle Feldarbeiten und stellt bezüglich der Anforderungen an die Abtrocknung des Bodens die geringsten, die Anspruchsstufe 1 die höchsten Ansprüche. Demnach eignet sich ein Tag, der zu Arbeiten der Anspruchsstufe 1 geeignet ist, auch zur Ausführung von Arbeiten der Anspruchsstufen 2 und 3. Die Zuordnung der Feldarbeiten zu den einzelnen Anspruchsstufen ist nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

### Zuordnung der Feldarbeiten zur Anspruchsstufe

Anspruchsstufe	Feldarbeiten
1	Ernte von Getreide, Klee, Grassamen, Leguminosen, Ölfrüchten und Raufutter
2	Ernte von Hackfrüchten und Mais, Grundbodenbearbeitung vor der Aussaat, Saatbettbereitung, Saat (Pflanzen), Walzen vor und nach der Saat, Mineraldünger streuen, mechanische Pflegearbeiten, Pflanzenschutzarbeiten
3	Pflügen zu Winterfurche, Einarbeiten von Ernterückständen und Zwischenfrüchten, Stoppelbearbeitung, organischen Dünger ausbringen

Die Feldarbeitstage für die Anspruchsstufen 3 (Feldarbeitstage insgesamt) und 2 wurden für die 12 Klimagebiete für die Halbmonate von März bis einschließlich November mit einer Sicherheit von 80 % ausgewiesen. Dies bedeutet, dass in 8 von 10 Jahren mindestens mit der angegebenen Zahl an Feldarbeitstagen gerechnet werden kann. Das Klimagebiet des jeweiligen Standorts kann der Karte entnommen werden. Weitere Informationen zu verfügbaren Feldarbeitstagen, etwa verfügbaren Mähdruschstunden und verfügbaren Raufuttererntetagen, enthält das KTBL-Taschenbuch 1998/99 auf den Seiten 61–70.

Die Zuordnung der Bodenarten nach Bodenschätzung und nach DIN 4220 zu den Bodenklassen *leicht*, *mittel* und *schwer* ist nachstehender Tabelle zu entnehmen.

### Zuordnung der Bodenklassen zu den Bodenarten nach der Bodenschätzung und DIN 4220

Bodenklasse	Klassenzeichen der Bodenschätzung	Bodenart der Krume nach DIN 4220 <sup>1)</sup>			
		Entstehungsarten			
		D	Lö	Al	V
leicht	S	S	–	S	S
	Sl	Sl2	Ut2	Sl2	Sl2
	IS	Sl3	Ut2	Slu	Sl3
	SL	Sl4	Ut2	Slu	Sl4
mittel	sL	Ls4	Ut3	Ut3	Ls4
	L	Ls3	Ut3	Ut4	Ls3
schwer	IT	Lts	–	Tu4	Lts
	T	Tu2	–	Tu3	Tl

<sup>1)</sup> Die Ziffern geben den Anteil der Nebenfraktion an (1 sehr gering).

### Abkürzungen

Bodenschätzung: S Sand, Sl anlehmiger Sand, IS lehmiger Sand, SL stark sandiger Lehm, sL sandiger Lehm, L Lehm, IT lehmiger Ton, T Ton

Entstehungsart: Al Alluvial, D Diluvial, Lö Löß, V Verwitterung

DIN 4220: S Sand, Slu schluffig-lehmiger Sand, Sl lehmiger Sand, Ut toniger Schluff, Ls sandiger Lehm, Lts tonig-sandiger Lehm, Tl lehmiger Ton, Tu schluffiger Ton

## Feldarbeitstage

### Verfügbare Feldarbeitstage für Anspruchsstufe 3

Klimagebiet <sup>1)</sup>	Bodenart <sup>2)</sup>	1			2			3			4			5			6		
		l	m	s	l	m	s	l	m	s	l	m	s	l	m	s	l	m	s
Halbmonat		Anzahl der verfügbaren Feldarbeitstage																	
März	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	5	1	0	6	2	0
März	2	3	0	0	3	0	0	6	0	0	7	3	0	8	2	0	9	4	1
April	1	7	1	0	5	2	0	8	1	1	9	7	3	10	7	3	11	8	4
April	2	9	4	1	9	5	1	11	8	5	11	8	5	12	10	6	13	11	8
Mai	1	11	5	2	10	7	3	12	9	6	12	9	6	12	10	7	14	11	9
Mai	2	9	6	2	12	8	4	13	10	7	12	10	6	13	11	8	13	12	10
Juni	1	9	5	2	11	7	4	12	9	7	11	8	6	12	11	8	13	11	9
Juni	2	10	6	2	11	7	4	12	9	6	11	9	7	12	10	7	13	11	9
Juli	1	11	7	1	12	9	5	12	10	6	12	10	7	13	11	9	13	12	10
Juli	2	11	6	1	12	9	4	13	10	7	13	10	6	13	11	8	14	12	10
August	1	11	7	2	12	9	5	12	10	7	12	9	6	13	11	9	13	12	10
August	2	10	6	2	12	9	5	12	10	7	13	10	7	13	11	8	14	12	10
September	1	11	6	2	12	9	5	12	10	6	12	11	7	13	11	9	13	12	10
September	2	10	6	1	12	9	5	12	10	4	13	11	8	13	12	9	13	12	10
Oktober	1	9	4	0	10	6	3	11	8	2	12	10	7	12	10	6	13	11	8
Oktober	2	9	2	0	11	5	1	11	7	2	12	10	5	12	9	4	13	11	7
November	1	6	1	0	8	2	0	9	4	1	10	7	3	11	7	2	11	9	4
November	2	1	0	0	3	0	0	6	1	0	5	2	0	7	2	0	8	4	0
Insgesamt		147	72	18	165	103	49	186	126	74	188	144	89	204	157	103	217	177	129

Klimagebiet <sup>1)</sup>	Bodenart <sup>2)</sup>	7			8			9			10			11			12		
		l	m	s	l	m	s	l	m	s	l	m	s	l	m	s	l	m	s
Halbmonat		Anzahl der verfügbaren Feldarbeitstage																	
März	1	7	3	0	9	6	1	8	1	0	7	1	0	6	1	0	7	2	0
März	2	10	5	2	12	7	3	9	1	0	8	2	0	8	2	0	9	3	0
April	1	12	9	6	13	11	8	10	4	1	10	5	1	11	5	1	10	6	2
April	2	13	11	9	14	13	11	13	8	4	13	9	6	13	10	7	13	11	8
Mai	1	13	12	10	14	13	11	13	9	5	12	10	6	13	10	7	13	10	8
Mai	2	14	13	11	15	14	13	14	11	8	14	11	8	14	13	10	14	13	10
Juni	1	13	12	10	14	13	11	13	11	9	13	11	9	13	12	10	14	13	10
Juni	2	13	12	10	14	13	12	13	10	8	12	11	8	13	11	9	13	12	10
Juli	1	13	13	11	14	14	13	13	10	7	12	10	7	13	11	8	13	11	9
Juli	2	14	13	12	15	14	13	12	10	6	12	9	6	13	11	8	13	11	9
August	1	13	13	11	15	14	13	12	9	6	12	9	6	13	11	8	13	11	9
August	2	14	13	11	15	14	13	12	9	5	11	9	5	14	11	8	13	11	7
September	1	13	13	12	14	14	13	12	9	5	12	9	5	13	10	8	13	11	8
September	2	14	13	12	14	14	13	11	9	4	11	9	5	12	10	8	13	10	7
Oktober	1	13	13	10	14	13	11	10	6	2	10	7	2	12	9	7	12	10	6
Oktober	2	13	12	8	14	13	10	10	5	1	10	5	1	12	9	3	12	10	5
November	1	12	10	6	13	12	8	9	1	0	9	1	0	10	5	1	11	6	1
November	2	9	7	2	10	8	4	7	0	0	6	0	0	8	1	0	8	2	0
Insgesamt		223	197	153	243	220	181	201	123	71	194	128	75	211	152	103	214	163	109

<sup>1)</sup> Siehe Seite 256 f

<sup>2)</sup> l leicht, m mittel, s schwer, siehe Seite 253

## Verfügbare Feldarbeitstage für Anspruchsstufe 2

Klimagebiet <sup>1)</sup>	Bodenart <sup>2)</sup>	1			2			3			4			5			6					
		l	m	s	l	m	s	l	m	s	l	m	s	l	m	s	l	m	s			
Halbmonat		Anzahl der verfügbaren Feldarbeitstage																				
März	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
März	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	3	0	0	4	0	0
April	1	1	0	0	2	0	0	4	0	0	7	1	0	7	1	0	7	1	0	8	2	0
April	2	4	0	0	6	1	0	8	2	0	9	3	1	10	4	1	10	4	1	11	6	2
Mai	1	6	1	0	8	3	0	9	5	2	10	5	3	10	6	3	10	6	3	11	7	4
Mai	2	7	1	0	9	3	1	10	6	2	11	5	2	11	7	4	11	7	4	12	8	5
Juni	1	7	2	0	8	3	1	10	5	3	9	5	3	11	7	4	11	7	4	11	8	6
Juni	2	7	1	0	8	3	1	9	5	2	10	5	2	11	6	3	11	6	3	11	8	5
Juli	1	8	2	0	10	5	1	10	6	3	11	6	3	11	8	5	11	8	5	12	9	6
Juli	2	8	1	0	10	4	1	11	5	2	11	6	2	11	7	4	11	7	4	12	9	5
August	1	8	2	0	10	4	1	11	6	3	10	6	3	11	8	5	11	8	5	12	9	6
August	2	8	1	0	10	4	1	10	5	2	11	6	3	11	7	4	11	7	4	12	9	5
September	1	7	1	0	9	4	0	10	6	3	11	6	3	11	7	5	11	7	5	12	9	6
September	2	7	1	0	9	4	1	10	5	1	11	7	4	11	8	4	11	8	4	12	9	6
Oktober	1	5	0	0	7	1	0	8	3	0	10	6	2	10	5	1	11	6	2	11	6	2
Oktober	2	4	0	0	6	1	0	8	1	0	10	3	0	9	2	0	10	4	0	10	4	0
November	1	1	0	0	3	0	0	4	0	0	7	1	0	6	0	0	8	1	0	8	1	0
November	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	4	0	0	4	0	0
Insgesamt		88	13	0	115	40	9	135	60	23	152	71	31	157	83	43	174	104	58			

Klimagebiet	Bodenart <sup>2)</sup>	7			8			9			10			11			12					
		l	m	s	l	m	s	l	m	s	l	m	s	l	m	s	l	m	s			
Halbmonat		Anzahl der verfügbaren Feldarbeitstage																				
März	1	2	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
März	2	5	0	0	6	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0
April	1	9	2	1	11	5	2	3	0	0	5	0	0	5	0	0	5	0	0	6	1	0
April	2	11	7	2	12	9	6	8	1	0	9	3	0	10	3	0	10	3	0	11	5	2
Mai	1	12	8	5	13	10	7	9	1	0	10	4	1	10	5	2	10	5	2	10	6	3
Mai	2	13	10	7	14	12	9	11	4	1	11	6	3	12	8	4	13	9	6	13	9	6
Juni	1	12	9	6	13	11	8	11	7	3	11	8	5	12	8	5	12	8	5	12	9	7
Juni	2	12	9	6	13	11	8	10	5	2	11	7	4	11	7	5	12	9	6	12	9	6
Juli	1	13	10	8	13	12	10	10	5	1	10	6	3	11	7	4	11	8	5	11	8	5
Juli	2	13	11	8	14	13	10	10	4	1	10	5	1	11	6	3	11	7	4	11	7	4
August	1	12	11	8	13	12	10	9	4	1	10	5	1	11	7	3	11	7	4	11	7	4
August	2	13	10	8	14	12	9	9	4	1	10	4	1	11	6	4	10	7	3	10	7	3
September	1	12	10	8	13	12	9	9	3	1	9	3	1	11	6	3	10	7	4	10	7	4
September	2	13	11	8	13	12	10	8	2	0	9	3	0	10	5	1	10	6	2	10	6	2
Oktober	1	11	8	6	12	10	4	6	0	0	6	1	0	9	3	0	9	4	1	9	4	1
Oktober	2	11	6	2	12	8	1	5	0	0	5	0	0	8	1	0	9	2	0	9	2	0
November	1	9	3	0	10	5	0	1	0	0	1	0	0	4	0	0	6	0	0	6	0	0
November	2	5	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Insgesamt		188	125	83	208	155	103	120	40	11	128	55	20	148	72	34	155	87	47			

<sup>1)</sup> Siehe Seite 256 f.<sup>2)</sup> l leicht, m mittel, s schwer, siehe Seite 253

Die Klimagebiete der Bundesrepublik Deutschland für Feldarbeitstage



Klimagebiete in den Mittelgebirgen

Region	Höhe ü. NN m	Gebiet
Eifel	200–300	6
	300–500	5
	500–700	2
Obermoseltal	über 100	7
Mittlmosel- und Rheintal	unter 100	8
Westhunsrück	300–500	5
	500–700	2
Osthunsrück und oberes Nahetal	über 100	7
Saartal	bis 200	7
Südwestliches und östliches Saarland	200–300	6
Westliches Saarland	300–500	5
Pfälzer Wald und Oberpfälzer Bergland	über 300	5
Täler von Schwarzbach, Glau und Alsenz	100–300	7
Südliche Rheinpfalz	über 100	7
Nördliche Rheinpfalz, Rheinhessen u. unteres Nahetal	unter 100	8
Rothaargebirge und Sauerland	unter 300	5
	300–500	3
	über 500	2
Westerwald	unter 300	5
	300–500	3
	über 500	2
Siegtal, Dillgebiet	unter 400	6
Taunus und unteres Lahntal	unter 300	7
	300–500	5
	über 500	1
Teutoburger Wald und Weserbergland	unter 300	5
	400–700	3
Harz und Harzvorland	über 700	1
	300–500	5
	200–300	6
Finne	200–300	6
	300–500	5
	500–700	3
Thüringer Wald	300–500	5
	über 700	1

Region	Höhe ü. NN m	Gebiet
Täler von Leine, Rhume, Werra und Fulda	unter 300	7
	400–600	4
Erzgebirge	600–700	2
	über 700	1
Lausitzer und Görlitzer Bergland	300–500	5
Vogelsberg und Rhön	300–500	5
	500–700	2
	über 700	1
Spessart	über 300	6
Odenwald	über 300	3
Täler von Main, Tauber, Fränk. Saale und Regnitz	unter 300	8
	300–500	6
Vorland von Frankenwald, Fichtelgebirge und Oberpfälzer Wald	300–500	6
Östlich von Frankenwald und Fichtelgebirge, Oberpfälzer Wald	300–500	5
Frankenwald, Fichtelgebirge	300–500	3
Fichtelgebirge, Oberpfälzer Wald	über 500	2
	unter 300	6
Bayerischer Wald und Vorland	300–600	4
	über 600	1
Mittleres Neckartal, Jagst- und Kochertal	unter 200	8
Schwäbischer Wald	über 300	5
Schwäbische Alb	500–700	5
	über 700	4
Hochalb	über 700	2
Nordschwarzwald, östl. Lagen u. westl. Vorland	unter 500	5
	300–500	2
Hochlagen	über 700	1
Südschwarzwald	300–500	5
	500–700	4
	über 700	2

## Strohbedarf und Stallmistanfall

### Strohbedarf und Stallmistanfall

Tierart Aufstellungsart	Einstreu		Festmist dt/Monat	Jauche m <sup>3</sup> /Monat	Flüssigmist <sup>1)</sup>		
	kg/Tag	dt/Monat			m <sup>3</sup> /Monat		
<b>Milchvieh</b>							
Anbindestall, Festmist	1,5–3,5	0,5–1,0	9,5	0,5–0,6	–		
Tretmiststall	5–7	1,5–2,0	10,5	0,1	–		
Mehrraumlaufstall, Festmist	8–10	2,5–3,0	11,5	0,3	–		
Mehrraumlaufstall, Fressbereich mit Spaltenboden	6–8	2,0–2,5	6,5	–	0,7–0,8		
Boxenlaufstall, Festmist	3–4	1,0	10,5	0,5–0,6	–		
Boxenlaufstall, Flüssigmist	–	–	–	–	1,4–1,7		
<b>Rinder und Färsen je GV</b>							
Anbindestall, Festmist	1,5	0,5	8,0	0,4–0,5	–		
Tretmiststall	5	1,5	9,0	0,1	–		
Mehrraumlaufstall, Festmist	8	2,5	10,0	0,25	–		
Einraumlaufstall, Festmist	10–13	3,0–4,0	11,0	0,1	–		
Einraumlaufstall, Flüssigmist	–	–	–	–	0,8–0,9		
<b>Mast- und Aufzuchtalb<sup>2)</sup> (bis 4 Monate)</b>							
Festmist	1	0,3	2,5	0,15	–		
Flüssigmist	–	–	–	–	0,6–0,9		
<b>Mutterschaf mit Lämmern</b>							
Tieflaufstall	–	0,5	1,0	–	–		
<b>Zuchtsau mit Ferkeln</b>							
Abferkelbucht eingestreut	3,5	1,0	4,0	0,22	–		
Aufstallung mit Flüssigmist	–	–	–	–	0,5–0,7		
<b>Zuchtsau ohne Ferkel</b>							
Dreiflächenbucht	1	0,3	2,0	0,18	–		
Abruffütterung, eingestreut	3	0,9	2,7	–	–		
Flüssigmist	–	–	–	–	0,3–0,4		
<b>Jungsau</b>							
Dreiflächenbucht	0,7	0,2	1,2	0,10	–		
Flüssigmist	–	–	–	–	0,2		
<b>Mastschwein</b>							
Tiefstreustall	1–1,5	0,3–0,4	1,3	–	–		
Flüssigmist	–	–	–	–	0,2		
<b>Geflügel</b>							
	Einstreu TM 85 % dt/Monat	Frischkot TM 22 % dt   m <sup>3</sup> je Monat	Trockenkot TM 50 % dt   m <sup>3</sup> je Monat	Kot-Stroh- Gemisch TM 60 % dt   m <sup>3</sup> je Monat	Rottemist TM 40 % dt   m <sup>3</sup> je Monat		
1000 Broiler (2 GV) Bodenhaltung	6	–	–	13	1,6	16	1,2
<b>1000 Mastputen, Tiefstreu</b>							
Hennen (2,0 GV)	7	–	–	18	2,1	23	1,6
Hähne (2,2 GV)	9	–	–	22	2,8	27	2,1
<b>1000 Junghennen (2 GV)</b>							
Bodenhaltung mit Einstreu	5,5	–	–	11	1,5	14	1,1
Käfighaltung	–	30	3,2	16	1,6	–	–
<b>1000 Legehennen (3,13 GV)</b>							
Bodenhaltung ohne Einstreu	–	–	20	1,9	–	–	–
Bodenhaltung mit Einstreu	8,3	–	–	17	2,2	22	1,7
Käfighaltung ohne Kotbelüftung	–	42	4,7	–	–	–	–
Käfighaltung mit Kotbelüftung	–	–	20	1,9	–	–	–

<sup>1)</sup> Ohne Wasserzusatz

<sup>2)</sup> Die Kälberhaltungsverordnung vom 22. Dezember 1997 sieht u. a. vor, dass Kälber in den ersten 2 Lebenswochen nur auf eingestreutem Boden und im Alter von über 8 Wochen nur in Gruppen gehalten werden dürfen.

## Beregnung

Alle Angaben gelten für eine Beregnungsmenge von 30 mm (30 l/m<sup>2</sup>)

Beregnungsverfahren		Förderleistung m <sup>3</sup> /h	Beregnungs- fläche je Aufstellung ha	Auf-, Um- und Abbau		Beregnungs- dauer h/ha <sup>1)</sup>
				AK	AKh (Sh)/ha	
<b>Reihenregnerverfahren</b>						
Rohrberegnung	300 x 18 m	30	0,54	2	4,0 (1,0)	10,0
Schlauchberegnung	290 x 20 m	50	0,58	1	1,0 (1,2)	6,0
Rohr-Schlauchberegnung	200 x 90 m	50	1,80	1	1,5 (0,8)	6,0
<b>Beregnungsmaschinen</b>						
mit Regnereinzug	250 x 60 m	30	1,50	1	0,70 (0,70)	10,0
	300 x 46 m	53	1,38	1	0,45 (0,45)	5,7
	400 x 60 m	85	2,40	1	0,45 (0,45)	3,5
	450 x 90 m	100	4,05	1	0,30 (0,30)	3,0
	550 x 85 m	110	4,68	1	0,25 (0,25)	2,7
<b>Beregnungsmaschinen</b>						
mit Ausleger (Düsen)	300 x 50 m	60	1,50	1	0,70 (0,70)	5,0
	400 x 80 m	70	3,20	1	0,35 (0,35)	4,3

<sup>1)</sup> Beregnungsdauer h/ha = Beregnungsmenge mm x Beregnungsfläche ha / Förderleistung m<sup>3</sup>/ha • 1000

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			Diesel l/ha
			var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	
<b>1. Bodenbearbeitung</b>						
<b>Pflügen ohne Packer</b>						
Anbaubeetpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW	1002		49	36	2,9	15,4
Anbaubeetpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allrad	1003		54	47	2,3	18,3
Aufsattelbeetpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW Allrad	1004		49	68	2	20,1
Aufsattelbeetpflug, 6 Schare, 2,10 m, 102 kW Allrad	1005		48	69	1,7	20,8
Aufsattelbeetpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allrad	1006		48	73	1,5	21,8
Aufsattelbeetpflug, 8 Schare, 2,80 m, 140 kW Allrad	1007					
Anbaudrehpflug, 2 Schare, 0,70 m, 37 kW	1021		61	47	3,8	16,7
Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 45 kW Allrad	1022		55	50	2,8	14,7
Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 67 kW Allrad	1023		56	53	2	16
Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 83 kW Allrad	1024		52	73	1,8	18,1
Aufsatteldrehpflug, 6 Schare, 2,10 m, 102 kW Allrad	1025		51	73	1,5	18,7
Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 120 kW Allrad	1026		52	78	1,3	19,7
Aufsatteldrehpflug, 8 Schare, 2,80 m, 140 kW Allrad	1027		53	78	1,2	22,1
Aufsatteldrehpflug, 9 Schare, 3,15 m, 160 kW Allrad	1028		51	77	1,1	20,6
Aufsatteldrehpflug, 10 Schare, 3,50 m, 175 kW Allrad	1029		52	74	1	21,2
<b>Pflügen mit Packer</b>						
Anbaudrehpflug, 2 Schare, 0,70 m, 45 kW	1041		68	56	3,8	20,2
Anbaudrehpflug, 3 Schare, 1,05 m, 54 kW Allrad	1042		64	63	2,9	18,6
Anbaudrehpflug, 4 Schare, 1,40 m, 83 kW Allrad	1043		57	66	2	20,2
Aufsatteldrehpflug, 5 Schare, 1,75 m, 102 kW Allrad	1044		57	84	1,8	22
Aufsatteldrehpflug, 6 Schare, 2,10 m, 120 kW Allrad	1045		56	83	1,5	22,2
Aufsatteldrehpflug, 7 Schare, 2,45 m, 160 kW Allrad	1046		59	89	1,3	25,5
Aufsatteldrehpflug, 8 Schare, 2,80 m, 185 kW Trac	1047		77	97	1,4	29,4
Aufsatteldrehpflug, 9 Schare, 3,15 m, 200 kW Trac	1048		72	103	1,1	28,2
Aufsatteldrehpflug, 10 Schare, 3,50 m, 235 kW Trac	1049		68	97	1	26,2
Aufsatteldrehpflug, 12 Schare, 4,20 m, 260 kW Trac	1050		68	91	0,89	27,6
ÜMV - Verrechnungssatz	1098					
<b>Schälen</b>						
4 Schare, 0,90 m, 30 kW	1101		33	26	2,7	9,5
5 Schare, 1,12 m, 37 kW	1102		33	25	2,3	10,1
6 Schare, 1,35 m, 45 kW Allrad	1103		31	27	1,8	9,6
7 Schare, 1,57 m, 55 kW Allrad	1104		34	30	1,7	10,8
8 Schare, 1,80 m, 67 kW Allrad	1105		35	31	1,5	11,9
9 Schare, 2,02 m, 83 kW Allrad	1106		32	34	1,3	13,2
10 Schare, 2,25 m, 100 kW Allrad	1107		33	37	1,2	14,6
<b>Fräsen</b>						
1,5 m, 30 kW	1201		36	49	2,1	7,2
2,0 m, 45 kW	1202		37	45	1,6	8,5
2,5 m, 54 kW	1203		38	51	1,3	8,7
3,0 m, 67 kW Allrad	1204		39	52	1,2	9,9
4,0 m, 102 kW Allrad	1205		34	52	0,92	9,3
2,0 m, mit Spotenfräse für Spargel, 83 kW Allrad	1211		63	88	2,6	26,9
<b>Scheibeneggen</b>						
2,0 m, 45 kW	1301		22	19	1,2	7,5
2,5 m, 54 kW Allrad	1302		22	24	0,92	7,5
3,0 m, 67 kW Allrad	1303		21	28	0,85	8,7
4,0 m, 83 kW Allrad	1304		20	35	0,68	8,4
5,0 m, 102 kW Allrad	1305		20	37	0,58	8,6
6,0 m, 120 kW Allrad	1306		20	39	0,53	9,7
<b>Eggen mit Federzinkenegge</b>						
2,0 m, 30 kW	1401		12	16	1,1	3,8
2,5 m, 37 kW	1402		12	16	0,89	3,9
3,0 m, 45 kW Allrad	1403		12	19	0,77	4,1
4,0 m, 54 kW Allrad	1404		13	25	0,67	4,4
5,0 m, 67 kW Allrad	1405		13	28	0,59	4,8
6,0 m, 83 kW Allrad	1406					

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
45	33	2,5	13,4	42	31	2,3	12	41	22	2,2	11,5
48	42	1,9	15,6	44	38	1,7	13,8	43	28	1,6	13,2
43	62	1,6	16,8	39	57	1,4	14,6	38	41	1,3	13,6
42	62	1,4	17,2	38	57	1,2	14,9	37	41	1,1	13,8
42	65	1,2	17,9	38	60	1	15,3	36	43	0,96	14,1
43	67	1,1	19,8	39	61	0,92	16,9	37	44	0,84	15,5
57	44	3,4	15	54	43	3,2	13,9	54	32	3,1	13,8
50	46	2,4	12,8	48	44	2,2	11,7	48	33	2,2	11,5
52	49	1,7	14,1	49	47	1,6	13	49	35	1,6	12,7
47	67	1,5	15,3	45	64	1,3	13,7	44	47	1,3	13,1
47	67	1,3	15,8	44	63	1,1	14	43	46	1,1	13,3
47	71	1,1	16,4	44	67	0,98	14,4	42	49	0,92	13,6
47	70	0,99	18,2	44	66	0,87	15,9	43	48	0,81	14,9
46	69	0,88	16,8	43	65	0,77	14,7	41	47	0,72	13,6
46	66	0,82	17,1	43	62	0,7	14,7	41	45	0,65	13,6
63	52	3,4	18,1	60	50	3,2	16,8	60	38	3,1	16,6
59	58	2,5	16,3	56	56	2,3	14,9	56	42	2,3	14,8
52	61	1,7	17,7	50	58	1,6	16,4	50	43	1,6	16
52	77	1,5	18,6	49	73	1,3	16,6	48	53	1,3	15,9
51	76	1,3	18,7	48	72	1,1	16,6	47	53	1,1	15,8
53	81	1,1	21,2	49	76	0,98	18,5	48	55	0,92	17,5
66	85	1,1	23,4	60	78	0,97	19,8	57	56	0,89	18,3
62	92	0,88	22,9	57	85	0,77	20,1	55	61	0,72	18,6
59	86	0,82	21,2	54	79	0,7	18,2	52	57	0,65	16,9
58	79	0,7	21,7	53	72	0,6	18,6	50	51	0,54	16,8
138				138				138			
30	24	2,3	8,1	27	22	2,1	7,2	27	16	2	6,8
30	22	1,9	8,5	27	20	1,7	7,4	26	15	1,6	6,9
28	24	1,5	8,2	26	22	1,4	7,3	25	16	1,3	6,8
30	26	1,4	9,1	28	24	1,2	7,9	26	17	1,1	7,3
31	27	1,2	10	28	25	1,1	8,6	27	18	0,99	8
28	30	1,1	11	26	27	0,94	9,6	25	19	0,87	8,9
29	32	0,98	12,2	26	29	0,85	10,5	25	20	0,78	9,7
34	47	1,8	6,4	33	47	1,7	6	33	35	1,8	6,2
35	43	1,4	7,4	34	42	1,3	6,8	34	31	1,3	6,8
35	49	1,2	7,5	34	47	1,1	6,8	34	36	1	6,8
36	49	1	8,2	34	47	0,91	7,4	34	35	0,88	7,1
31	49	0,76	7,7	30	47	0,67	6,8	29	35	0,62	6,4
59	83	2,4	24,1	59	82	2,4	24,1	62	65	2,6	26,3
20	18	0,98	6,4	19	17	0,89	5,8	18	12	0,86	5,6
20	22	0,77	6,2	18	20	0,68	5,5	17	15	0,64	5,2
18	25	0,7	7,1	17	23	0,61	6,2	16	16	0,57	5,8
18	31	0,54	6,7	16	29	0,47	5,8	15	21	0,43	5,3
17	33	0,46	6,8	15	31	0,38	5,6	15	22	0,35	5,2
17	35	0,4	7,4	15	32	0,33	6,1	15	23	0,3	5,5
11	15	0,97	3,4	11	15	0,93	3,2				
11	15	0,79	3,5	11	15	0,75	3,3				
11	18	0,67	3,6	10	18	0,63	3,3				
11	23	0,55	3,6	10	22	0,49	3,2	10	17	0,48	3,1
11	26	0,47	3,8	10	25	0,41	3,3	9,6	18	0,39	3,1
9,9	27	0,4	4,1	8,8	25	0,34	3,5	8,4	19	0,32	3,2

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
<b>Grubbern mit Schwergrubber</b>						
2,0 m, 45 kW Allrad	1420		24	26	1,4	7,6
2,0 m, 67 kW Allrad	1421		26	29	1,1	9,1
2,5 m, 83 kW Allrad	1422		23	32	0,95	9,6
3,0 m, 102 kW Allrad	1423		23	34	0,82	10,2
4,0 m, 120 kW Allrad	1424		22	38	0,7	10,2
5,0 m, 140 kW Allrad	1425		22	38	0,59	10,9
6,0 m, 175 kW Allrad	1426					
<b>Spatenrollegge</b>						
2,0 m, 45 kW	1451		17	16	0,79	4,2
2,5 m, 54 kW	1452		17	15	0,67	4,3
3,5 m, 67 kW Allrad	1453		17	18	0,52	4,2
4,0 m, 83 kW Allrad	1455		17	26	0,53	5,4
4,5 m, 83 kW Allrad	1456		16	25	0,49	5
<b>Kreiselegge</b>						
2,0 m, 45 kW	1501		28	23	1,7	8,8
2,5 m, 54 kW Allrad	1502		28	28	1,4	9
3,0 m, 67 kW Allrad	1503		29	30	1,2	9,7
4,0 m, 102 kW Allrad	1505					
5,0 m, 120 kW Allrad	1506					
6,0 m, 140 kW Allrad	1507					
<b>Zinkenrotor</b>						
2,0 m, 45 kW	1521		24	19	1,7	7,3
2,5 m, 54 kW Allrad	1522		23	23	1,4	7,3
3,0 m, 67 kW Allrad	1523		24	26	1,2	7,8
4,0 m, 83 kW Allrad	1524		23	25	0,95	7,7
<b>Saatbettkombination</b>						
2,0 m, 30 kW	1601		13	14	1,1	3,7
2,5 m, 37 kW	1602		13	12	0,9	3,9
3,0 m, 45 kW Allrad	1603		13	16	0,78	4,1
4,0 m, 67 kW Allrad	1605		16	20	0,69	5,6
5,0 m, 83 kW Allrad	1607		14	21	0,6	6,1
6,0 m, 102 kW Allrad	1609		14	24	0,54	6,6
7,0 m, 120 kW Allrad	1611		15	31	0,49	7,3
8,0 m, 120 kW Allrad	1613					
10,0 m, 140 kW Allrad	1614					
<b>Eggen</b>						
3,0 m, 45 kW	1622		10	12	1,1	2,8
3,5 m, 45 kW	1623		12	17	0,94	4,2
4,0 m, 54 kW	1624		12	17	0,84	4,5
4,5 m, 54 kW	1625		13	17	0,77	5
5,0 m, 67 kW	1626		15	22	0,73	5,9
5,5 m, 67 kW	1627		14	20	0,68	5,5
6,0 m, 83 kW	1628		13	19	0,64	5,2
<b>Striegeln</b>						
4,0 m, 37 kW	1642		13	12	0,89	4,7
6,0 m, 45 kW Allrad	1643		13	15	0,67	5,4
8,0 m, 67 kW Allrad	1644		13	18	0,65	6,7
10 m, 67 kW Allrad	1645		11	17	0,47	5,8
15 m, 83 kW Allrad	1646		9,6	16	0,34	5
18 m, 83 kW Allrad	1647		11	18	0,34	6,5
24 m, 160 kW Allrad	1649		11	17	0,31	6,4
Wiese schleppen, 18 m, 120 kW Allrad	1651					
<b>Walzen</b>						
3,0 m, 30 kW	1671		8,4	11	0,9	3,1
5,0 m, 54 kW	1672		9	13	0,6	3,9
8,0 m, 83 kW Allrad	1673					
10,0 m, 102 kW Allrad	1674					

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
22	24	1,3	6,8	21	23	1,2	6,4	21	18	1,2	6,5
24	26	0,97	7,9	22	25	0,89	7,2	22	18	0,87	7
21	29	0,8	8,2	19	27	0,72	7,3	19	20	0,69	7,1
20	31	0,68	8,4	19	29	0,61	7,5	18	21	0,58	7,2
19	33	0,55	8,1	17	31	0,47	6,8	16	22	0,42	6,1
19	33	0,45	8,3	17	31	0,37	6,9	16	22	0,34	6,2
17	37	0,34	7,2	15	34	0,28	5,8	14	25	0,24	5,1
16	15	0,68	3,6	15	14	0,63	3,3	15	11	0,62	3,3
16	14	0,56	3,7	15	14	0,51	3,3	15	10	0,5	3,2
15	17	0,42	3,4	14	16	0,37	3	14	12	0,35	2,8
15	23	0,4	4,1	14	22	0,34	3,5	13	16	0,31	3,1
14	22	0,37	3,8	13	21	0,31	3,1	13	15	0,28	2,8
25	21	1,5	7,7	24	21	1,4	7,2				
25	26	1,2	7,8	24	25	1,1	7,1				
25	27	1	8,2	24	25	0,92	7,4				
21	28	0,76	7,8	20	27	0,69	7,1	20	21	0,72	7,3
20	30	0,62	7,7	19	28	0,56	6,9	19	21	0,56	7
19	31	0,52	7,7	18	30	0,47	6,9	18	22	0,47	6,9
22	18	1,5	6,4	21	17	1,4	6	22	14	1,5	6,4
21	22	1,2	6,3	20	21	1,1	5,8	21	16	1,2	6,2
22	24	1	6,6	20	22	0,92	6	21	17	0,98	6,3
20	23	0,79	6,4	19	22	0,72	5,8	20	17	0,74	6
12	13	0,92	3,2	11	13	0,85	3	12	9,7	0,91	3,2
12	11	0,76	3,4	11	11	0,7	3,1	11	8,1	0,73	3,2
12	15	0,65	3,4	11	14	0,59	3,1	11	11	0,61	3,2
13	17	0,54	4,4	12	16	0,47	3,8	12	12	0,47	3,8
12	19	0,46	4,7	11	17	0,39	3,9	10	13	0,37	3,8
12	21	0,4	4,9	10	19	0,33	4,1	10	14	0,31	3,8
12	26	0,36	5,2	10	24	0,29	4,3	9,9	18	0,27	3,9
11	26	0,33	4,8	9,8	24	0,26	3,9	9,2	17	0,23	3,4
11	24	0,29	5,3	9,7	22	0,22	4,1	9	16	0,2	3,6
9,1	12	0,92	2,4	8,7	11	0,87	2,3	9,3	8,8	0,96	2,5
11	16	0,81	3,5	10	15	0,76	3,4	11	12	0,82	3,6
11	16	0,71	3,8	10	15	0,67	3,6	11	12	0,72	3,8
11	16	0,65	4,2	11	16	0,6	3,9	11	12	0,63	4,1
13	20	0,6	4,9	12	19	0,55	4,5	12	14	0,58	4,7
12	17	0,55	4,5	11	17	0,5	4,1	11	13	0,52	4,2
11	17	0,51	4,2	10	16	0,46	3,7	11	12	0,48	3,9
11	11	0,77	4,1	11	11	0,73	3,9	11	8,3	0,74	3,9
12	14	0,56	4,5	11	13	0,5	4,1	10	9,5	0,5	4
11	16	0,54	5,5	10	15	0,49	5	10	11	0,49	5
9	14	0,36	4,5	7,9	13	0,3	3,8	7,6	9,3	0,28	3,5
7,1	12	0,23	3,4	6	11	0,18	2,6	5,3	7,3	0,15	2,2
8,2	14	0,23	4,4	6,7	12	0,18	3,3	6	8	0,15	2,8
7,9	13	0,2	4,2	6,2	11	0,14	3	5,4	7,3	0,12	2,4
8,2	14	0,23	4,4	6,7	12	0,18	3,3	6	8	0,15	2,8
7,4	10	0,78	2,7	6,9	9,8	0,73	2,6				
7,7	12	0,5	3,3	7,2	12	0,47	3				
6,5	15	0,34	3,5	5,8	14	0,3	3	5,5	9,9	0,28	2,9
6,5	15	0,29	3,6	5,5	14	0,25	3	5,1	10	0,23	2,8

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
12,0 m, 120 kW Allrad	1675					
Mulchen						
2,5 m, 54 kW Allrad	1702		36	39	1,8	11,7
3,0 m, 67 kW Allrad	1703		36	39	1,5	12,5
3,5 m, 67 kW Allrad	1704		31	38	1,2	10
4,0 m, 83 kW Allrad	1705					
4,5 m, 83 kW Allrad	1706					
5,2 m, 102 kW Allrad	1707					
<b>2. Düngung</b>						
Stalldung mit Frontlader laden 250 dt/h						
Streuen 2 m, 34 dt/W., 45 kW	2001	150 dt	43	58	3,2	14,2
		200 dt	53	73	3,8	16,7
		300 dt	72	102	4,9	21,7
		400 dt	92	131	6,1	26,8
Streuen 2 m, 34 dt/W., 54 kW	2002	150 dt	50	60	3,2	16,7
		200 dt	61	75	3,7	19,7
		300 dt	83	105	4,9	25,8
		400 dt	105	135	6	31,9
Streuen 2 m, 44 dt/W., 67 kW	2004	150 dt	59	69	3	21,4
		200 dt	71	84	3,5	24,9
		300 dt	94	116	4,6	31,9
		400 dt	118	147	5,7	39
Streuen 2 m, 55 dt/W., 67 kW	2005	150 dt	57	69	2,7	20,6
		200 dt	69	85	3,2	24
		300 dt	92	117	4,2	30,8
		400 dt	116	149	5,1	37,6
Streuen 6 m, 34 dt/W., 45 kW	2012	150 dt	40	51	2,3	12,2
		200 dt	51	66	2,9	15,3
		300 dt	75	98	4,2	22,2
		400 dt	99	129	5,5	29
Streuen 6 m, 44 dt/W., 67 kW	2014	150 dt	45	56	2,2	14,9
		200 dt	57	72	2,7	18,4
		300 dt	81	103	3,8	25,6
		400 dt	107	136	5	33,5
Streuen 6 m, 55 dt/W., 67 kW	2016	150 dt	45	58	2	14,9
		200 dt	57	74	2,5	18,5
		300 dt	82	107	3,6	25,7
		400 dt	107	141	4,6	33,3
Streuen 6 m, 67 dt/W., 67 kW	2017	150 dt	43	58	1,9	13,8
		200 dt	54	75	2,3	17
		300 dt	77	108	3,2	23,4
		400 dt	99	141	4,2	29,8
Stalldung mit Radlader laden 500 dt/h						
Streuen mit 12 m, 55 dt/W., 67 kW Allrad	2026	150 dt				
		200 dt				
		300 dt				
		400 dt				
Streuen 12 m, 67 dt/W., 67 kW Allrad	2027	150 dt				
		200 dt				
		300 dt				
		400 dt				
Streuen 12 m, 80 dt/W., 67 kW Allrad	2028	150 dt				
		200 dt				
		300 dt				
		400 dt				
Stalldung mit Frontlader laden 250 dt/h						
Abkippen, 7 t/Fahrt, 45 kW Allrad	2101	200 dt	37	57	2,5	13
		300 dt	55	85	3,8	19,5

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK	feste MK	Arbeitszeit	Diesel	var. MK	feste MK	Arbeitszeit	Diesel	var. MK	feste MK	Arbeitszeit	Diesel
DM/ha		AKh/ha	l/ha	DM/ha		AKh/ha	l/ha	DM/ha		AKh/ha	l/ha
6,5	18	0,26	3,9	5,5	17	0,21	3,2	5,1	12	0,2	2,9
33	36	1,6	10,2	31	35	1,4	9,3	31	26	1,4	9,4
33	36	1,3	10,8	31	34	1,2	9,8				
28	36	1,1	8,6	26	34	0,96	7,8	26	25	0,95	7,7
26	40	0,95	9,6	25	38	0,86	8,8	24	28	0,84	8,6
24	39	0,84	8,6	23	37	0,76	7,7	23	28	0,74	7,5
24	38	0,73	9,1	23	36	0,66	8,1	22	27	0,63	7,9
41	56	3	13,2	47	62	3,6	15,9				
51	71	3,6	15,8	59	79	4,5	19,6				
70	100	4,7	20,7	83	113	6,1	26,9				
90	129	5,9	25,8	108	147	7,8	34,3				
47	58	2,9	15,5	55	64	3,5	18,8	72	59	5	26,4
59	73	3,5	18,6	69	82	4,4	23,2	92	77	6,3	33,6
80	103	4,6	24,6	97	117	6,1	32,1	132	111	9	47,9
103	133	5,8	30,7	125	153	7,7	40,9	173	146	12	62,2
55	65	2,8	19,7	63	72	3,2	23,3	82	68	4,3	32,2
67	81	3,3	23,2	78	91	4	28,5	104	87	5,5	40,6
91	112	4,4	30,1	109	129	5,5	38,8	148	125	7,8	57,4
115	144	5,5	37,3	140	167	7	49,2	193	163	10	74,2
54	65	2,5	19	59	71	2,8	21,6	74	63	3,7	28,6
65	81	3	22,4	74	89	3,5	26,3	94	81	4,7	35,9
89	114	4	29,2	103	127	4,8	35,8	134	117	6,6	50,5
112	145	4,9	35,9	132	164	6,1	45,2	174	153	8,5	65,1
39	50	2,2	11,7	47	57	2,9	15,3	65	55	4,4	23,3
50	65	2,8	14,7	61	75	3,7	19,7	85	72	5,8	30,5
74	97	4,1	21,5	91	112	5,6	29,4	127	108	8,6	45,6
98	128	5,4	28,5	121	149	7,4	39,1	169	144	11	60,7
44	54	2,1	14,2	52	63	2,6	18,3	72	61	3,8	27,8
55	70	2,6	17,7	68	82	3,4	23,5	94	80	4,9	36,1
80	102	3,8	25	99	120	4,9	34	139	118	7,2	53,1
105	135	4,9	32,7	132	160	6,5	45,2	185	158	9,6	70,7
44	57	2	14,3	51	63	2,3	17,4	66	58	3,3	24,9
56	73	2,5	17,9	65	82	3	22,4	87	76	4,3	32,4
80	106	3,5	25	95	120	4,4	32,2	128	113	6,2	47,4
105	139	4,5	32,4	126	159	5,7	42,4	169	150	8,3	62,8
41	57	1,8	13,1	46	62	2,1	15,6	59	55	2,9	21,7
52	73	2,3	16,3	60	81	2,7	19,8	77	73	3,7	28,1
75	107	3,2	22,7	87	118	3,9	28,4	114	107	5,4	40,9
97	140	4	28,9	114	156	5	37	150	142	7,1	53,7
31	43	1,2	8,8	38	50	1,6	12,2	54	48	2,5	19,7
40	56	1,5	11	50	65	2	15,6	72	64	3,3	25,8
59	83	2,1	15,9	74	97	3	23,1	107	96	4,9	38,5
78	110	2,8	20,8	99	129	4	30,7	142	127	6,5	51,2
29	44	1	7,8	35	49	1,4	10,5	48	46	2,1	16,6
37	57	1,3	9,8	45	65	1,8	13,4	63	61	2,8	21,8
54	84	1,8	13,7	67	96	2,6	19,5	93	90	4,1	32,1
72	111	2,4	18	89	127	3,4	26	124	120	5,5	42,8
28	43	0,98	7,3	33	47	1,3	9,5	43	43	1,9	14,6
36	55	1,2	9,1	43	62	1,6	12,2	57	56	2,5	19
52	81	1,7	12,6	62	91	2,3	17,4	84	84	3,6	28
68	107	2,2	16,4	82	120	3	23	112	111	4,8	37,1
37	57	2,5	13	42	61	3	15,4				
55	85	3,8	19,5	63	91	4,5	23,2				

Arbeitsgang	Verfahrensnummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle					
			var. MK DM/ha	feste MK DM/ha	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha		
Abkippen, 9 t/Fahrt, 45 kW Allrad	2104	400 dt	74	114	5	26		
		200 dt	36	56	2,3	12,6		
		300 dt	53	84	3,5	18,9		
		400 dt	71	112	4,7	25,2		
Abkippen, 11 t/Fahrt, 45 kW Allrad	2107	200 dt	34	55	2,2	11,6		
		300 dt	50	83	3,2	17,4		
		400 dt	67	111	4,3	23,2		
		Stalldung mit Radlader laden 500 dt/h	2117	200 dt	16	43	0,96	6,5
Abkippen, 11 t/Fahrt, 83 kW Allrad	300 dt	24		65	1,4	9,7		
400 dt	32	87		1,9	13			
Abkippen, 13 t/Fahrt, 83 kW Allrad	2118	200 dt	13	36	0,64	4,3		
		300 dt	19	54	0,96	6,5		
		400 dt	26	72	1,3	8,6		
Abkippen, 16 t/Fahrt, 83 kW Allrad	2119	200 dt						
		300 dt						
		400 dt						
Kompostladen am Hof/Abstreuen auf Feldmiete 3 t/Wagen, 37 kW	2301	150 dt	39	49	2,6	11		
		200 dt	52	66	3,5	14,7		
		250 dt	65	82	4,4	18,3		
4 t/Wagen, 30 kW	2302	150 dt	30	40	2	7,1		
		200 dt	40	54	2,6	9,5		
		250 dt	50	67	3,3	11,9		
Kompostladen am Feld, Abstreuen auf Feld 3 t/Wagen, 37 kW	2311	150 dt	59	61	4,7	19,5		
		200 dt	76	81	6	25,3		
		250 dt	94	100	7,4	31,1		
4 t/Wagen, 37 kW	2312	150 dt	55	57	4,3	18,4		
		200 dt	72	75	5,6	23,8		
		250 dt	89	93	6,9	29,2		
Jauchetransport und verteilen 3 m <sup>3</sup> Faß, Kreiselpumpe, 37 kW	2402	15 m <sup>3</sup>	20	29	1,9	6		
		20 m <sup>3</sup>	26	38	2,4	7,5		
		5 m <sup>3</sup> Faß, Kreiselpumpe, 45 kW	2404	15 m <sup>3</sup>	18	24	1,4	5,3
		20 m <sup>3</sup>		22	31	1,7	6,4	
7 m <sup>3</sup> Faß, Kreiselpumpe, 67 kW Allrad	2405	15 m <sup>3</sup>						
		20 m <sup>3</sup>						
Gülletransport und verteilen mit 3 m <sup>3</sup> Kompressortankwagen, 37 kW	2501	10 m <sup>3</sup>	15	17	1,3	4,4		
		15 m <sup>3</sup>	21	23	1,7	5,7		
		20 m <sup>3</sup>	26	30	2,2	7		
		30 m <sup>3</sup>	37	43	3	9,7		
		40 m <sup>3</sup>	48	57	3,9	12,3		
mit 5 m <sup>3</sup> Kompressortankwagen, 45 kW	2502	10 m <sup>3</sup>	13	15	0,94	3,8		
		15 m <sup>3</sup>	19	22	1,3	4,9		
		20 m <sup>3</sup>	24	29	1,7	6,4		
		30 m <sup>3</sup>	36	43	2,4	9,2		
		40 m <sup>3</sup>	47	57	3,2	12		
mit 7 m <sup>3</sup> Kompressortankwagen, 67 kW Allrad	2505	10 m <sup>3</sup>	15	14	0,8	4,7		
		15 m <sup>3</sup>	20	19	1,1	6		
		20 m <sup>3</sup>	26	24	1,4	7,4		
		30 m <sup>3</sup>	37	36	2	10,6		
		40 m <sup>3</sup>	49	47	2,6	13,8		
mit 10 m <sup>3</sup> Kompressortankwagen, 83 kW Allrad	2507	10 m <sup>3</sup>						
		15 m <sup>3</sup>						
		20 m <sup>3</sup>						
		30 m <sup>3</sup>						

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
74	114	5	26	85	122	5,9	30,9				
36	56	2,3	12,6	41	59	2,7	14,9				
53	84	3,5	18,9	61	89	4	22,4				
71	112	4,7	25,2	81	119	5,4	29,8				
34	55	2,2	11,6	38	59	2,5	13,5				
50	83	3,2	17,4	57	89	3,7	20,2				
67	111	4,3	23,2	76	119	4,9	27				
16	43	0,96	6,5	18	45	1,1	7,4	23	37	1,4	9,3
24	65	1,4	9,7	27	68	1,7	11,2	34	55	2,1	14
32	87	1,9	13	37	91	2,2	14,9	45	74	2,8	18,6
13	36	0,64	4,3	15	38	0,76	5,1	18	31	1	6,7
19	54	0,96	6,5	22	57	1,1	7,7	27	46	1,5	10,1
26	72	1,3	8,6	29	76	1,5	10,2	37	62	2	13,4
13	37	0,59	4,5	14	39	0,7	5,5	18	33	0,9	7,5
19	56	0,89	6,7	22	59	1	8,2	27	49	1,4	11,3
25	74	1,2	8,9	29	79	1,4	11	36	65	1,8	15,1
39	49	2,6	11	46	54	3,3	13,9	59	48	4,7	19,8
52	66	3,5	14,7	61	72	4,4	18,6	79	64	6,3	26,4
65	82	4,4	18,3	76	90	5,5	23,2	99	80	7,8	33
30	40	2	7,1	35	44	2,5	9,3	45	39	3,5	13,7
40	54	2,6	9,5	47	59	3,3	12,4	61	52	4,7	18,3
50	67	3,3	11,9	59	74	4,1	15,5	76	65	5,9	22,9
57	60	4,5	18,9	56	59	4,4	18,3	55	44	4,3	17,9
75	80	5,9	24,6	73	79	5,7	24,1	72	58	5,7	23,7
93	99	7,3	30,4	91	98	7,1	29,9	90	73	7	29,4
54	56	4,2	17,7	53	55	4,1	17,1	52	41	4	16,7
71	74	5,5	23,1	69	73	5,3	22,5	68	54	5,2	22,1
88	92	6,7	28,5	86	91	6,6	27,9	85	67	6,5	27,5
20	28	1,8	5,8	28	35	2,7	9,5				
25	37	2,3	7,2	37	46	3,5	12,4				
17	23	1,3	5	23	27	1,8	7,6				
21	30	1,6	6,1	29	36	2,3	9,7				
17	21	1,1	5,1	22	25	1,4	7,3	33	26	2,2	12,2
21	26	1,3	6,1	28	32	1,8	9,2	42	34	2,8	15,7
15	16	1,2	4,2	20	20	1,8	6,5				
20	23	1,7	5,5	28	29	2,5	9,1				
26	30	2,1	6,8	37	38	3,2	11,7				
37	43	3	9,4	54	56	4,7	16,8				
48	56	3,8	12	71	73	6,1	22				
13	15	0,88	3,4	17	18	1,3	5,6				
18	22	1,2	4,6	25	27	1,8	7,8				
23	29	1,6	6,1	33	36	2,4	10,4				
35	42	2,4	8,9	50	53	3,6	15,5				
46	56	3,2	11,7	66	71	4,8	20,7				
14	13	0,74	4,3	19	18	1	6,5	29	20	1,6	11,3
19	18	1	5,6	27	25	1,4	9,1	42	30	2,3	16,3
25	23	1,3	6,9	34	33	1,9	11,6	55	39	3,1	21,5
36	35	1,9	10,1	51	49	2,8	17,3	83	59	4,6	32,2
48	46	2,5	13,3	69	65	3,7	23	111	78	6,2	42,9
14	16	0,74	5,4	19	22	1	8,2	29	26	1,6	14,2
19	22	1	7	26	31	1,4	11,4	42	38	2,3	20,6
25	28	1,3	8,8	34	40	1,9	14,6	55	50	3,1	27
36	42	1,9	12,8	51	60	2,8	21,7	82	74	4,6	40,5

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
		40 m <sup>3</sup>				
mit 12 m <sup>3</sup> Kompressortankwagen, 102 kW Allrad	2508	10 m <sup>3</sup>				
		15 m <sup>3</sup>				
		20 m <sup>3</sup>				
		30 m <sup>3</sup>				
		40 m <sup>3</sup>				
mit 5 m <sup>3</sup> Pumptankwagen, 45 kW Allrad	2512	10 m <sup>3</sup>	18	17	1,1	4,1
		15 m <sup>3</sup>	25	23	1,4	5,1
		20 m <sup>3</sup>	32	29	1,8	6,1
		30 m <sup>3</sup>	45	41	2,4	8
		40 m <sup>3</sup>	59	54	3,1	10,1
mit 7 m <sup>3</sup> Pumptankwagen, 67 kW Allrad	2515	10 m <sup>3</sup>	18	14	0,73	4,2
		15 m <sup>3</sup>	25	19	0,97	5,2
		20 m <sup>3</sup>	32	25	1,2	6,5
		30 m <sup>3</sup>	46	36	1,8	9,2
		40 m <sup>3</sup>	61	47	2,3	12
mit 10 m <sup>3</sup> Pumptankwagen, 83 kW Allrad	2517	10 m <sup>3</sup>				
		15 m <sup>3</sup>				
		20 m <sup>3</sup>				
		30 m <sup>3</sup>				
		40 m <sup>3</sup>				
mit 12 m <sup>3</sup> Pumptankwagen, 102 kW Allrad	2518	10 m <sup>3</sup>	17	16	0,61	5,1
		15 m <sup>3</sup>	23	21	0,78	6,1
		20 m <sup>3</sup>	29	26	0,96	7,1
		30 m <sup>3</sup>	42	37	1,4	9,6
		40 m <sup>3</sup>	55	48	1,8	12,3
Gülle verteilen						
mit 7 m <sup>3</sup> PTW + Schleppschlauch, 9 m, 67 kW Allrad	2525	10 m <sup>3</sup>	20	18	0,74	4,7
		15 m <sup>3</sup>	25	23	0,86	4,9
		20 m <sup>3</sup>	31	28	0,97	5,1
		30 m <sup>3</sup>	42	38	1,2	5,7
		40 m <sup>3</sup>	54	49	1,5	6,6
mit 7 m <sup>3</sup> PTW + Schleppschlauch, 12 m, 67 kW Allrad	2526	10 m <sup>3</sup>	19	18	0,68	4,2
		15 m <sup>3</sup>	24	23	0,79	4,4
		20 m <sup>3</sup>	30	28	0,9	4,6
		30 m <sup>3</sup>	42	39	1,2	5,5
		40 m <sup>3</sup>	54	51	1,5	6,5
mit 7 m <sup>3</sup> PTW + Schleppschlauch, 15 m, 67 kW Allrad	2527	10 m <sup>3</sup>	18	18	0,65	3,9
		15 m <sup>3</sup>	24	24	0,76	4,2
		20 m <sup>3</sup>	30	29	0,89	4,5
		30 m <sup>3</sup>	42	41	1,2	5,5
		40 m <sup>3</sup>	54	54	1,5	6,5
Gülle einarbeiten						
mit 7 m <sup>3</sup> PTW + Injekts.grubber 4 m, ab Feld, 83 kW	2531	10 m <sup>3</sup>	27	45	0,97	8,2
		15 m <sup>3</sup>	34	60	1,1	8,5
		20 m <sup>3</sup>	41	75	1,2	8,8
		30 m <sup>3</sup>	55	104	1,4	9,3
		40 m <sup>3</sup>	69	133	1,6	9,9
mit 7 m <sup>3</sup> PTW + Injekts.grubber 6 m, ab Feld, 83 kW	2532	10 m <sup>3</sup>	32	64	1,1	9
		15 m <sup>3</sup>	41	88	1,2	9,3
		20 m <sup>3</sup>	50	111	1,3	9,5
		30 m <sup>3</sup>	68	158	1,5	10
		40 m <sup>3</sup>	85	204	1,7	10,4
mit 7 m <sup>3</sup> PTW + Schlitzgerät 4 m, ab Feld, 83 kW	2535	10 m <sup>3</sup>	20	20	0,84	6,9
		15 m <sup>3</sup>	25	23	0,95	7,1
		20 m <sup>3</sup>	30	27	1,1	7,3
		30 m <sup>3</sup>	40	34	1,3	7,8
		40 m <sup>3</sup>	50	40	1,5	8,2

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
48	55	2,5	16,8	68	80	3,7	28,9	110	99	6,2	54
13	12	0,74	3,4	17	16	1	5,2	25	18	1,6	9,1
17	16	1	4,5	24	22	1,4	7,3	37	26	2,3	13,1
22	21	1,3	5,6	31	29	1,9	9,3	48	34	3,1	17,2
33	31	1,9	8,1	46	43	2,8	13,9	73	51	4,6	25,8
44	41	2,5	10,7	61	57	3,7	18,4	97	67	6,2	34,4
18	16	1	3,9	21	19	1,3	5,5				
24	22	1,4	4,8	30	27	1,8	7,3				
31	28	1,7	5,8	38	35	2,3	9,2				
44	40	2,4	7,7	56	51	3,3	13				
58	53	3,1	9,9	74	67	4,4	16,9				
17	13	0,68	3,7	21	17	0,89	5,5	29	18	1,4	9,3
24	18	0,91	4,8	29	24	1,3	7,6	42	27	2	13,4
31	24	1,2	6	38	31	1,6	9,7	55	35	2,6	17,6
46	35	1,7	8,8	58	46	2,4	14,5	83	53	3,9	26,4
60	46	2,3	11,5	77	62	3,2	19,2	110	70	5,2	35,2
16	14	0,59	3,9	18	17	0,73	5,4	23	18	1,1	8,7
22	19	0,78	4,9	26	24	1	7,2	34	26	1,5	12,3
28	24	0,97	5,9	33	31	1,3	9,1	44	34	2	15,9
41	35	1,4	8,2	49	45	1,9	13,1	66	50	2,9	23,6
54	47	1,9	10,7	65	60	2,5	17,4	88	67	3,9	31,4
16	15	0,55	4,4	18	18	0,67	5,9	23	18	0,93	9,2
22	20	0,73	5,4	26	24	0,92	7,8	34	26	1,3	12,8
28	25	0,91	6,4	33	31	1,2	9,6	44	34	1,7	16,5
41	36	1,3	8,9	49	45	1,7	13,8	65	50	2,6	24,4
54	47	1,7	11,7	65	60	2,3	18,3	87	67	3,4	32,5
17	16	0,59	3,5	16	14	0,5	2,7	15	10	0,43	2,2
23	21	0,7	3,7	21	19	0,61	2,9	20	14	0,55	2,4
28	26	0,82	3,9	27	24	0,72	3,1	26	18	0,66	2,7
39	36	1,1	4,4	38	34	0,95	3,7	37	25	0,9	3,2
51	47	1,3	5,4	50	45	1,2	4,6	49	34	1,2	4,3
16	15	0,54	3	15	14	0,44	2,2	14	9,7	0,39	1,8
22	21	0,65	3,2	20	19	0,56	2,5	19	14	0,5	2
27	26	0,76	3,5	26	24	0,67	2,7	25	18	0,61	2,3
39	37	1	4,4	38	35	0,94	3,6	37	26	0,9	3,2
51	48	1,3	5,3	50	47	1,2	4,6	49	35	1,2	4,2
16	16	0,5	2,7	14	14	0,41	2	13	10	0,36	1,6
21	21	0,61	2,9	20	20	0,52	2,2	19	14	0,47	1,8
27	27	0,74	3,3	25	26	0,65	2,6	25	19	0,6	2,2
39	39	1	4,3	38	38	0,94	3,6	37	28	0,89	3,2
51	51	1,3	5,3	50	50	1,2	4,5	49	37	1,2	4,2
25	43	0,87	7,2	24	41	0,79	6,4	23	30	0,74	5,8
32	58	0,98	7,4	31	56	0,9	6,6	30	41	0,85	6,1
39	72	1,1	7,7	38	71	1	6,9	37	52	0,96	6,4
53	102	1,3	8,3	51	100	1,2	7,5	51	74	1,2	7
67	131	1,5	8,8	65	130	1,5	8,1	65	97	1,4	7,6
29	61	0,89	7,4	27	59	0,78	6,3	26	43	0,72	5,6
38	84	1	7,7	36	82	0,89	6,5	35	61	0,83	5,9
47	108	1,1	7,9	45	105	1	6,8	44	78	0,93	6,1
65	154	1,3	8,3	63	152	1,2	7,2	62	113	1,2	6,6
83	201	1,5	8,8	81	199	1,4	7,7	80	148	1,4	7,2
19	19	0,77	6,2	18	18	0,72	5,7	18	13	0,68	5,3
24	22	0,88	6,4	23	21	0,83	5,9	23	15	0,79	5,5
29	25	0,98	6,6	28	24	0,93	6,1	28	18	0,89	5,7
39	32	1,2	7,1	38	31	1,1	6,5	37	23	1,1	6,2
48	39	1,4	7,5	48	38	1,4	7	47	28	1,3	6,6

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK DM/ha	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
mit 7 m <sup>3</sup> PTW + Schlitzgerät 6 m, ab Feld, 83 kW	2536	10 m <sup>3</sup>	17	16	0,66	5
		20 m <sup>3</sup>	27	23	0,87	5,5
		30 m <sup>3</sup>	37	30	1,1	5,9
		40 m <sup>3</sup>	47	37	1,3	6,4
Gülletransport zum Feldrand mit 3 m <sup>3</sup> Wagen, 45 kW	2541	10 m <sup>3</sup>	22	21	1,5	7,5
		20 m <sup>3</sup>	43	42	2,9	15
		30 m <sup>3</sup>	65	64	4,4	22,5
		40 m <sup>3</sup>	87	85	5,8	30
mit 5 m <sup>3</sup> Wagen, 54 kW Allrad	2542	10 m <sup>3</sup>	18	21	0,91	5,7
		20 m <sup>3</sup>	36	42	1,8	11,5
		30 m <sup>3</sup>	53	63	2,7	17,2
		40 m <sup>3</sup>	71	84	3,6	22,9
mit 7 m <sup>3</sup> Wagen, 67 kW Allrad	2543	10 m <sup>3</sup>	16	15	0,68	5,3
		20 m <sup>3</sup>	32	31	1,4	10,6
		30 m <sup>3</sup>	49	46	2	15,9
		40 m <sup>3</sup>	65	61	2,7	21,2
mit 10 m <sup>3</sup> Wagen, 83 kW Allrad	2545	10 m <sup>3</sup>	11	12	0,34	3,4
		20 m <sup>3</sup>	21	24	0,69	6,8
		30 m <sup>3</sup>	32	37	1	10,2
		40 m <sup>3</sup>	43	49	1,4	13,6
mit 12 m <sup>3</sup> Wagen, 83 kW Allrad	2546	10 m <sup>3</sup>	10	11	0,3	3
		20 m <sup>3</sup>	20	23	0,6	6
		30 m <sup>3</sup>	30	34	0,91	8,9
		40 m <sup>3</sup>	40	46	1,2	11,9
Gülletransport vom Behälter zum Ackerrand 10000 l LKW, 30 kW	2591	10 m <sup>3</sup>	13	15	0,59	4,4
		20 m <sup>3</sup>	26	30	1,2	8,9
		30 m <sup>3</sup>	39	46	1,8	13,3
		40 m <sup>3</sup>	52	61	2,3	17,8
12000 l LKW, 30 kW	2592	10 m <sup>3</sup>	13	15	0,49	4,4
		20 m <sup>3</sup>	25	30	0,98	8,7
		30 m <sup>3</sup>	38	45	1,5	13,1
		40 m <sup>3</sup>	50	60	2	17,5
15000 l LKW, 30 kW	2593	10 m <sup>3</sup>	6,6	12	0,3	2,7
		20 m <sup>3</sup>	13	25	0,61	5,3
		30 m <sup>3</sup>	20	37	0,91	8
		40 m <sup>3</sup>	26	49	1,2	10,6
Mineraldünger streuen 10 m, 8 dt, ab Hof, 37 kW	2601	1 dt	3,4	4,2	0,28	1,2
		2 dt	3,7	4,3	0,31	1,3
		3 dt	3,9	4,5	0,35	1,4
		4 dt	4,2	4,7	0,38	1,5
10 m, 8 dt, ab Feldrand, 37 kW	2603	1 dt	3,2	4	0,27	1,1
		2 dt	3,3	4	0,28	1,1
		3 dt	3,3	4,1	0,3	1,1
		4 dt	3,4	4,1	0,32	1,2
10 m, 8 dt, Kipper, 37 kW	2606	2 dt	4,9	5,4	0,56	1,8
		4 dt	5,2	5,8	0,58	1,9
		6 dt	5,5	6,2	0,61	2
		8 dt	5,8	6,7	0,64	2,1
12 m, 12 dt, ab Hof, 45 kW Allrad	2642	1 dt	3,4	4,2	0,24	1,2
		2 dt	3,6	4,3	0,26	1,3
		3 dt	3,8	4,5	0,29	1,4
		4 dt	4	4,7	0,31	1,5
12 m, 12 dt, ab Feldrand, 45 kW Allrad	2643	2 dt	3,2	3,9	0,23	1,1
		4 dt	3,2	4	0,26	1,1
		6 dt	3,3	4,1	0,29	1,2

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK	feste MK	Arbeitszeit	Diesel	var. MK	feste MK	Arbeitszeit	Diesel	var. MK	feste MK	Arbeitszeit	Diesel
DM/ha		AKh/ha	l/ha	DM/ha		AKh/ha	l/ha	DM/ha		AKh/ha	l/ha
16	15	0,6	4,4	16	14	0,56	4	15	10	0,53	3,7
26	22	0,81	4,9	25	21	0,77	4,4	25	15	0,74	4,1
36	29	1	5,3	35	28	0,98	4,9	35	20	0,95	4,6
46	35	1,2	5,8	45	34	1,2	5,3	44	25	1,2	5
22	21	1,5	7,5	34	30	2,5	12,9				
43	42	2,9	15	68	60	5	25,9				
65	64	4,4	22,5	101	90	7,6	38,8				
87	85	5,8	30	135	120	10	51,7				
18	21	0,91	5,7	27	29	1,6	9,7				
36	42	1,8	11,5	53	59	3,1	19,5				
53	63	2,7	17,2	80	88	4,6	29,2				
71	84	3,6	22,9	107	117	6,2	38,9				
16	15	0,68	5,3	24	22	1,1	8,9	39	27	2	16
32	31	1,4	10,6	47	45	2,3	17,7	77	55	4,1	32
49	46	2	15,9	71	67	3,4	26,6	116	82	6,1	47,9
65	61	2,7	21,2	95	90	4,5	35,4	155	110	8,2	63,9
11	12	0,34	3,4	13	16	0,52	5,1	19	17	0,86	8,5
21	24	0,69	6,8	27	31	1	10,2	38	34	1,7	17
32	37	1	10,2	40	47	1,6	15,3	57	51	2,6	25,5
43	49	1,4	13,6	54	63	2,1	20,4	77	68	3,5	34
10	11	0,3	3	12	14	0,45	4,4	17	15	0,73	7,2
20	23	0,6	6	25	29	0,89	8,8	34	30	1,5	14,5
30	34	0,91	8,9	37	43	1,3	13,2	51	45	2,2	21,7
40	46	1,2	11,9	49	57	1,8	17,6	68	60	2,9	28,9
13	15	0,59	4,4	19	22	0,93	7,8	30	27	1,6	14,6
26	30	1,2	8,9	38	44	1,9	15,7	60	54	3,2	29,3
39	46	1,8	13,3	56	67	2,8	23,5	90	81	4,9	43,9
52	61	2,3	17,8	75	89	3,7	31,4	120	109	6,5	58,6
13	15	0,49	4,4	18	22	0,78	7,8	29	27	1,4	14,7
25	30	0,98	8,7	36	44	1,6	15,6	58	54	2,7	29,4
38	45	1,5	13,1	54	66	2,3	23,5	86	81	4,1	44,1
50	60	2	17,5	72	88	3,1	31,3	115	108	5,4	58,8
6,6	12	0,3	2,7	9,3	16	0,43	4,5	15	18	0,69	8,2
13	25	0,61	5,3	19	32	0,87	9	30	36	1,4	16,3
20	37	0,91	8	28	48	1,3	13,5	45	53	2,1	24,5
26	49	1,2	10,6	37	65	1,7	18	59	71	2,8	32,7
2,9	3,7	0,22	0,9	2,8	3,7	0,22	0,9				
3,1	3,9	0,26	1	3,3	4	0,27	1,1				
3,4	4,1	0,29	1,1	3,7	4,4	0,33	1,3				
3,6	4,3	0,33	1,2	4,2	4,7	0,39	1,5				
2,7	3,6	0,21	0,9	2,4	3,4	0,18	0,7	2,2	2,4	0,16	0,6
2,7	3,6	0,23	0,9	2,4	3,4	0,2	0,7	2,2	2,4	0,18	0,6
2,8	3,6	0,25	0,9	2,5	3,4	0,22	0,8	2,2	2,4	0,2	0,7
2,8	3,7	0,26	0,9	2,5	3,5	0,23	0,8	2,2	2,4	0,21	0,7
3,7	4,5	0,43	1,3	3,4	4,3	0,39	1,2	3,6	3,4	0,38	1,2
4	5	0,46	1,4	3,8	4,8	0,41	1,3	4,2	3,8	0,41	1,5
4,3	5,4	0,48	1,5	4,2	5,3	0,44	1,5	4,6	4,2	0,43	1,6
4,6	5,8	0,51	1,6	4,6	5,8	0,47	1,6	5,2	4,7	0,46	1,8
2,9	3,7	0,2	1	2,7	3,5	0,18	0,9	2,8	2,7	0,19	0,9
3,1	3,9	0,22	1,1	3,1	3,8	0,22	1,1	3,5	3,1	0,25	1,2
3,3	4	0,24	1,2	3,4	4,2	0,26	1,2	4,2	3,6	0,32	1,6
3,5	4,2	0,27	1,2	3,8	4,5	0,3	1,4	4,9	4,1	0,39	1,9
2,7	3,5	0,19	0,9	2,4	3,2	0,16	0,8	2,2	2,3	0,15	0,7
2,8	3,6	0,22	0,9	2,4	3,3	0,19	0,8	2,2	2,3	0,17	0,7
2,8	3,6	0,25	1	2,5	3,4	0,22	0,8	2,3	2,4	0,2	0,7

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK DM/ha	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
		8 dt	3,4	4,1	0,31	1,2
12 m, 12 dt, Kipper, 45 kW Allrad	2646	2 dt	5,1	5,7	0,53	1,9
		4 dt	5,6	6,2	0,57	2,1
		6 dt	6,1	6,8	0,62	2,3
		8 dt	6,5	7,4	0,66	2,5
15 m, 10 dt, ab Hof, 54 kW Allrad	2652	1 dt	3,8	4,6	0,22	1,4
		2 dt	4	4,8	0,25	1,5
		3 dt	4,2	5	0,27	1,6
		4 dt	4,5	5,2	0,3	1,7
15 m, 10 dt, ab Feldrand, 54 kW Allrad	2653	2 dt	3,6	4,4	0,22	1,3
		4 dt	3,7	4,5	0,24	1,3
		6 dt	3,8	4,6	0,27	1,4
		8 dt	3,8	4,6	0,29	1,4
15 m, 10 dt, Kipper, 54 kW Allrad	2656	2 dt	5	5,7	0,43	1,9
		4 dt	5,5	6,3	0,47	2,1
		6 dt	6	6,9	0,52	2,3
		8 dt	6,5	7,6	0,56	2,5
15 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2662	1 dt	4,3	5,5	0,22	1,7
		2 dt	4,6	5,8	0,25	1,8
		3 dt	4,9	6	0,27	2
		4 dt	5,1	6,3	0,3	2,1
15 m, 15 dt, ab Feldrand, 67 kW Allrad	2663	2 dt				
		4 dt				
		6 dt				
		8 dt				
15 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2666	2 dt				
		4 dt				
		6 dt				
		8 dt				
16 m, 15 dt, lose ab Hof, 67 kW Allrad	2668	1 dt	4,2	4,8	0,21	1,6
		2 dt	4,4	5	0,23	1,7
		3 dt	4,6	5,2	0,25	1,9
		4 dt	4,8	5,4	0,27	2
16 m, 15 dt, lose ab Feldrand, 67 kW Allrad	2669	2 dt	4	4,6	0,21	1,6
		4 dt	4,1	4,7	0,23	1,6
		6 dt	4,2	4,8	0,25	1,6
		8 dt	4,2	4,8	0,27	1,7
18 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2672	1 dt	4	4,6	0,2	1,5
		2 dt	4,2	4,8	0,22	1,7
		3 dt	4,4	5	0,25	1,8
		4 dt	4,6	5,2	0,27	1,9
18 m, 15 dt, ab Feldrand, 67 kW Allrad	2673	2 dt	3,8	4,4	0,2	1,5
		4 dt	3,9	4,5	0,23	1,5
		6 dt	4	4,6	0,25	1,6
		8 dt	4,2	4,7	0,28	1,6
18 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2676	2 dt	6,5	6,7	0,45	2,7
		4 dt	7,6	7,8	0,5	3,2
		6 dt	9,2	9,4	0,63	4
		8 dt	11	11	0,76	4,7
24 m, 15 dt, ab Hof, 67 kW Allrad	2677	1 dt				
		2 dt				
		3 dt				
		4 dt				
24 m, 15 dt, ab Feldrand, 67 kW Allrad	2678	2 dt	3,7	4,3	0,2	1,4
		4 dt	4,2	4,8	0,24	1,7
		6 dt	4,9	5,5	0,31	2
		8 dt	5,7	6,2	0,37	2,4
24 m, 15 dt, Kipper, 67 kW Allrad	2679	2 dt	6,2	6,4	0,41	2,6

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
2,9	3,7	0,28	1	2,6	3,4	0,25	0,8	2,3	2,4	0,22	0,7
4	4,8	0,42	1,4	3,6	4,4	0,37	1,3	3,8	3,4	0,36	1,3
4,5	5,3	0,46	1,6	4,2	5,1	0,42	1,5	4,5	4	0,41	1,6
5	5,9	0,51	1,8	4,8	5,7	0,46	1,7	5,1	4,5	0,45	1,9
5,4	6,5	0,56	2	5,3	6,4	0,51	1,9	5,8	5,1	0,51	2,2
3	3,9	0,17	1	2,8	3,7	0,16	1	3	2,9	0,17	1
3,3	4,1	0,2	1,1	3,3	4,1	0,2	1,2	3,8	3,4	0,23	1,4
3,5	4,3	0,22	1,3	3,7	4,5	0,24	1,4	4,7	4,1	0,3	1,8
3,7	4,5	0,25	1,4	4,2	4,9	0,28	1,6	5,6	4,7	0,37	2,2
2,9	3,8	0,17	1	2,5	3,4	0,14	0,8	2,2	2,3	0,12	0,7
3	3,8	0,19	1	2,5	3,4	0,17	0,8	2,3	2,4	0,15	0,7
3	3,9	0,22	1	2,6	3,5	0,19	0,9	2,3	2,4	0,17	0,7
3,1	4	0,24	1,1	2,7	3,6	0,21	0,9	2,4	2,5	0,2	0,8
3,9	4,7	0,33	1,4	3,5	4,4	0,3	1,2	3,5	3,3	0,28	1,2
4,4	5,4	0,38	1,6	4,1	5,1	0,34	1,5	4,3	3,9	0,34	1,5
4,9	6	0,43	1,8	4,7	5,8	0,39	1,7	5,1	4,6	0,39	1,9
5,4	6,6	0,47	2	5,3	6,5	0,44	1,9	5,7	5,1	0,43	2,1
3,5	4,7	0,17	1,3	3,2	4,5	0,16	1,2	3,4	3,5	0,17	1,3
3,7	5	0,2	1,4	3,7	5	0,2	1,4	4,3	4,2	0,23	1,7
4	5,2	0,22	1,6	4,3	5,5	0,24	1,7	5,4	4,9	0,3	2,2
4,3	5,5	0,25	1,7	4,8	6	0,28	1,9	6,4	5,6	0,37	2,7
3,3	4,5	0,17	1,2	2,8	4,1	0,14	1	2,4	2,8	0,12	0,8
3,4	4,6	0,19	1,3	2,9	4,2	0,17	1	2,5	2,9	0,15	0,9
3,4	4,7	0,22	1,3	3	4,3	0,19	1,1	2,6	3	0,17	0,9
3,5	4,8	0,24	1,3	3	4,3	0,21	1,1	2,7	3	0,2	1
5,5	5,9	0,4	2,2	5	5,4	0,33	2	5,2	4,1	0,31	2,1
6,4	6,8	0,44	2,6	6,2	6,5	0,38	2,5	7	5,3	0,44	2,9
7,9	8,3	0,55	3,3	8	8,2	0,5	3,4	9,2	6,8	0,62	3,9
9,6	9,9	0,68	4,1	10	10	0,63	4,3	12	8,7	0,82	5,2
3,3	3,9	0,16	1,2	3	3,6	0,14	1,1	3,1	2,8	0,15	1,1
3,5	4,1	0,18	1,3	3,4	4	0,17	1,3	3,9	3,4	0,2	1,5
3,7	4,4	0,2	1,4	3,8	4,4	0,21	1,5	4,7	3,9	0,25	1,9
4	4,6	0,22	1,5	4,3	4,8	0,24	1,7	5,5	4,5	0,31	2,3
3,2	3,8	0,16	1,2	2,6	3,3	0,13	0,9	2,3	2,3	0,11	0,8
3,2	3,9	0,18	1,2	2,7	3,4	0,15	0,9	2,4	2,3	0,13	0,8
3,3	3,9	0,2	1,2	2,8	3,4	0,17	1	2,5	2,4	0,15	0,8
3,4	4	0,22	1,3	2,9	3,5	0,19	1	2,5	2,4	0,17	0,9
3,2	3,8	0,15	1,2	2,9	3,6	0,14	1	3	2,7	0,14	1,1
3,4	4	0,18	1,3	3,3	4	0,17	1,2	3,8	3,3	0,2	1,5
3,6	4,2	0,2	1,4	3,8	4,4	0,21	1,4	4,5	3,8	0,25	1,8
3,8	4,4	0,22	1,5	4,2	4,8	0,24	1,6	5,4	4,4	0,31	2,2
3	3,7	0,16	1,1	2,6	3,2	0,13	0,9	2,2	2,2	0,11	0,7
3,1	3,7	0,18	1,1	2,6	3,3	0,15	0,9	2,3	2,2	0,13	0,8
3,2	3,8	0,2	1,2	2,7	3,4	0,18	1	2,4	2,3	0,16	0,8
3,4	4	0,24	1,3	2,9	3,6	0,21	1	2,5	2,4	0,19	0,9
4,9	5,3	0,34	2	4,5	5	0,29	1,8	4,8	3,9	0,27	1,9
6	6,4	0,39	2,4	5,9	6,2	0,35	2,4	6,7	5,1	0,43	2,8
7,6	8	0,52	3,2	7,9	8,1	0,49	3,3	9,2	6,8	0,62	3,9
9,3	9,7	0,65	4	9,9	10	0,62	4,2	12	8,6	0,82	5,2
3	3,7	0,15	1,1	2,7	3,4	0,13	1	2,9	2,6	0,14	1
3,3	3,9	0,17	1,2	3,2	3,9	0,17	1,2	3,9	3,4	0,21	1,5
3,6	4,2	0,2	1,4	3,8	4,4	0,21	1,5	4,9	4,1	0,28	2
4,2	4,8	0,25	1,7	4,7	5,2	0,27	1,9	6,3	5	0,37	2,6
2,8	3,5	0,14	1	2,3	3	0,11	0,7	1,9	2	0,09	0,6
3,3	3,9	0,19	1,2	2,8	3,4	0,16	1	2,4	2,3	0,14	0,8
4	4,6	0,26	1,6	3,5	4,1	0,22	1,3	3,1	2,8	0,2	1,1
4,8	5,3	0,32	1,9	4,2	4,8	0,29	1,7	3,7	3,3	0,26	1,4
4,6	5	0,3	1,8	4,1	4,6	0,24	1,6	4,3	3,5	0,24	1,7

Arbeitsgang	Ver- fahrns- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK DM/ha	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
		3 dt	6,7	6,9	0,44	2,8
		4 dt	7,6	7,8	0,5	3,2
		6 dt	9,2	9,4	0,63	4
		8 dt	11	11	0,76	4,7
Düngertransport mit 1 Wagen je 3,0 t, beladen mit Stapler, 45 kW	2681	2 dt	0,3	0,6	0,02	0,1
		4 dt	0,5	1,2	0,05	0,1
		6 dt	0,8	1,7	0,07	0,2
		8 dt	1,1	2,3	0,09	0,3
je 4,5 t, beladen mit Stapler, 45 kW	2682	2 dt	0,2	0,5	0,02	
		4 dt	0,4	0,9	0,04	0,1
		6 dt	0,6	1,4	0,05	0,1
		8 dt	0,9	1,8	0,07	0,2
je 6,0 t, beladen mit Stapler, 54 kW	2683	2 dt	0,2	0,5	0,02	
		4 dt	0,4	0,9	0,03	0,1
		6 dt	0,6	1,4	0,05	0,1
		8 dt	0,8	1,8	0,06	0,2
je 7,4 t, beladen mit Stapler, 67 kW	2684	2 dt	0,2	0,4	0,01	
		4 dt	0,4	0,8	0,02	0,1
		6 dt	0,6	1,3	0,04	0,1
		8 dt	0,7	1,7	0,05	0,2
Düngertransport mit 2 Wagen je 3,5 t, beladen mit Stapler, 45 kW	2691	2 dt	0,2	0,5	0,02	
		4 dt	0,3	0,9	0,03	0,1
		6 dt	0,5	1,4	0,05	0,1
		8 dt	0,7	1,8	0,06	0,2
je 4,5 t, beladen mit Stapler, 45 kW	2692	2 dt	0,2	0,4	0,01	
		4 dt	0,3	0,9	0,03	0,1
		6 dt	0,5	1,3	0,04	0,1
		8 dt	0,6	1,8	0,06	0,1
je 5,5 t, beladen mit Stapler, 54 kW	2693	2 dt	0,2	0,4	0,01	
		4 dt	0,3	0,8	0,03	0,1
		6 dt	0,5	1,3	0,04	0,1
		8 dt	0,6	1,7	0,06	0,1
6,0 t, beladen mit Stapler, 67 kW	2694	2 dt	0,2	0,4	0,01	
		4 dt	0,4	0,9	0,03	0,1
	2694	6 dt	0,5	1,3	0,04	0,1
		8 dt	0,7	1,8	0,05	0,1
je 7,4 t, beladen mit Stapler, 83 kW	2695	2 dt	0,2	0,4	0,01	
		4 dt	0,4	0,9	0,03	0,1
		6 dt	0,5	1,3	0,04	0,1
		8 dt	0,7	1,8	0,05	0,1
Pneumatikstreuer 10 m, 7 dt, ab Feldrand, 54 kW Allrad	2701	1 dt	8,3	13	0,49	3,1
		2 dt	8,4	13	0,51	3,1
		3 dt	8,5	13	0,53	3,1
10 m, 7 dt, Plattformwagen, 54 kW Allrad	2705	1 dt	12	16	0,98	4,7
		2 dt	12	16	1	4,8
		3 dt	13	17	1,1	5
12 m, 10 dt, ab Feldrand, 54 kW Allrad	2711	1 dt	7,5	12	0,42	2,7
		2 dt	7,5	12	0,44	2,7
		3 dt	7,6	12	0,45	2,7
12 m, 10 dt, Plattformwagen, 54 kW Allrad	2715	1 dt	11	15	0,88	4,3
		2 dt	11	15	0,91	4,4
		3 dt	12	16	0,94	4,6
15 m, 15 dt, ab Feldrand, 67 kW Allrad	2721	1 dt	8,3	11	0,41	3,2
		2 dt	8,4	11	0,42	3,2
		3 dt	8,4	11	0,43	3,3

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
5,1	5,6	0,33	2	4,8	5,2	0,28	1,9	5,3	4,2	0,33	2,1
6	6,4	0,39	2,4	5,8	6,2	0,35	2,3	6,6	5,1	0,43	2,7
7,6	8	0,52	3,2	7,8	8,1	0,48	3,3	9,1	6,7	0,62	3,9
9,3	9,7	0,65	4	9,8	10	0,61	4,2	12	8,6	0,82	5,2
0,3	0,6	0,02	0,1	0,3	0,6	0,03	0,1	0,5	0,6	0,04	0,2
0,5	1,2	0,05	0,1	0,7	1,3	0,06	0,2	1	1,1	0,09	0,3
0,8	1,7	0,07	0,2	1	1,9	0,09	0,3	1,5	1,7	0,13	0,5
1,1	2,3	0,09	0,3	1,4	2,5	0,12	0,4	2	2,2	0,18	0,7
0,2	0,5	0,02		0,3	0,5	0,02	0,1	0,4	0,4	0,03	0,1
0,4	0,9	0,04	0,1	0,5	1	0,04	0,1	0,7	0,9	0,06	0,2
0,6	1,4	0,05	0,1	0,8	1,5	0,07	0,2	1,1	1,3	0,09	0,4
0,9	1,8	0,07	0,2	1,1	2	0,09	0,3	1,5	1,7	0,13	0,5
0,2	0,5	0,02		0,3	0,5	0,02	0,1	0,4	0,4	0,03	0,1
0,4	0,9	0,03	0,1	0,5	1	0,04	0,1	0,7	0,9	0,05	0,2
0,6	1,4	0,05	0,1	0,8	1,5	0,06	0,2	1	1,3	0,08	0,3
0,8	1,8	0,06	0,2	1	2	0,07	0,3	1,4	1,8	0,1	0,4
0,2	0,4	0,01		0,2	0,5	0,01	0,1	0,3	0,4	0,02	0,1
0,4	0,8	0,02	0,1	0,5	0,9	0,03	0,1	0,6	0,8	0,04	0,2
0,6	1,3	0,04	0,1	0,7	1,4	0,04	0,2	1	1,2	0,06	0,3
0,7	1,7	0,05	0,2	0,9	1,9	0,06	0,3	1,3	1,7	0,08	0,4
0,2	0,5	0,02		0,2	0,5	0,02	0,1	0,3	0,4	0,02	0,1
0,3	0,9	0,03	0,1	0,4	1	0,04	0,1	0,6	0,8	0,05	0,2
0,5	1,4	0,05	0,1	0,6	1,5	0,06	0,2	0,8	1,2	0,07	0,3
0,7	1,8	0,06	0,2	0,8	1,9	0,08	0,2	1,1	1,6	0,1	0,3
0,2	0,4	0,01		0,2	0,5	0,02	0,1	0,2	0,4	0,02	0,1
0,3	0,9	0,03	0,1	0,4	0,9	0,03	0,1	0,5	0,7	0,04	0,1
0,5	1,3	0,04	0,1	0,6	1,4	0,05	0,1	0,7	1,1	0,06	0,2
0,6	1,8	0,06	0,1	0,7	1,8	0,07	0,2	1	1,5	0,09	0,3
0,2	0,4	0,01		0,2	0,4	0,02	0,1	0,2	0,4	0,02	0,1
0,3	0,8	0,03	0,1	0,4	0,9	0,03	0,1	0,5	0,7	0,04	0,1
0,5	1,3	0,04	0,1	0,6	1,3	0,05	0,1	0,7	1,1	0,06	0,2
0,6	1,7	0,06	0,1	0,7	1,8	0,06	0,2	1	1,5	0,08	0,3
0,2	0,4	0,01		0,2	0,5	0,01	0,1	0,3	0,4	0,02	0,1
0,4	0,9	0,03	0,1	0,4	0,9	0,03	0,1	0,5	0,8	0,04	0,1
0,5	1,3	0,04	0,1	0,6	1,4	0,04	0,1	0,8	1,2	0,05	0,2
0,7	1,8	0,05	0,1	0,8	1,9	0,06	0,2	1	1,6	0,07	0,3
0,2	0,4	0,01		0,2	0,5	0,01	0,1	0,2	0,4	0,02	0,1
0,4	0,9	0,03	0,1	0,4	0,9	0,03	0,1	0,5	0,8	0,03	0,2
0,5	1,3	0,04	0,1	0,6	1,4	0,04	0,1	0,7	1,2	0,05	0,2
0,7	1,8	0,05	0,1	0,8	1,9	0,06	0,2	1	1,6	0,07	0,3
0,2	0,4	0,01		0,2	0,5	0,01	0,1	0,2	0,4	0,02	0,1
0,4	0,9	0,03	0,1	0,4	0,9	0,03	0,1	0,5	0,8	0,03	0,2
0,5	1,3	0,04	0,1	0,6	1,4	0,04	0,1	0,7	1,2	0,05	0,2
0,7	1,8	0,05	0,1	0,8	1,9	0,06	0,2	1	1,6	0,07	0,3
6,2	11	0,34	2,1	5,1	10	0,26	1,6	4,3	6,9	0,21	1,2
6,3	11	0,37	2,2	5,1	10	0,28	1,6	4,4	7	0,23	1,3
6,4	11	0,39	2,2	5,2	10	0,3	1,7	4,4	7,1	0,25	1,3
8,4	13	0,7	3,1	6,8	12	0,56	2,4	6,2	8,2	0,5	2,1
8,8	13	0,74	3,3	7,3	12	0,6	2,6	6,9	8,7	0,55	2,4
9,2	14	0,78	3,4	7,8	13	0,65	2,8	7,6	9,2	0,6	2,7
5,7	11	0,3	1,9	4,6	9,5	0,22	1,4	3,9	6,7	0,18	1,1
5,8	11	0,32	1,9	4,6	9,6	0,24	1,4	3,9	6,7	0,19	1,1
5,8	11	0,33	1,9	4,7	9,6	0,25	1,4	3,9	6,7	0,2	1,1
7,9	12	0,63	2,8	6,2	11	0,48	2,1	5,4	7,7	0,41	1,7
8,2	13	0,66	3	6,5	11	0,51	2,2	5,9	8,1	0,45	2
8,5	13	0,69	3,1	6,9	12	0,54	2,4	6,5	8,5	0,48	2,2
6	8,7	0,27	2,1	4,7	7,4	0,2	1,5	3,9	5	0,15	1,1
6,1	8,8	0,29	2,2	4,7	7,5	0,21	1,5	3,9	5	0,16	1,1
6,1	8,8	0,3	2,2	4,8	7,5	0,22	1,5	4	5,1	0,17	1,2

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK DM/ha	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
15 m, 15 dt, Plattformwagen, 67 kW Allrad	2725	1 dt	12	16	0,85	4,9
		2 dt	12	17	0,87	5
		3 dt	13	17	0,9	5,2
18 m, 16 dt, ab Feldrand, 67 kW Allrad	2731	1 dt	7,6	10	0,37	2,9
		2 dt	7,7	10	0,38	2,9
		3 dt	7,7	10	0,4	2,9
18 m, 15 dt, Plattformwagen, 67 kW Allrad	2735	1 dt	11	13	0,77	4,5
		2 dt	12	13	0,8	4,7
		3 dt	12	14	0,82	4,8
24 m, 40 dt, Feldrand, 83 kW Allrad	2741	1 dt	7,4	9,9	0,35	3,5
		2 dt	7,4	9,9	0,36	3,6
		3 dt	7,5	10	0,37	3,6
24 m, 60 dt, ab Hof, 83 kW Allrad	2742	1 dt	7,5	9,8	0,35	3,6
		2 dt	7,5	9,9	0,36	3,6
		3 dt	7,6	9,9	0,37	3,6
24 m, 40 dt, Plattformwagen, 83 kW Allrad	2745	1 dt	11	13	0,74	5,5
		2 dt	12	13	0,75	5,6
		3 dt	12	14	0,77	5,7
Mineraldünger streuen mit Großbehälterstreuer 6 m, 30 dt, 52 kW	2801	3 dt	6,8	5,7	0,36	2,2
		5 dt	7	5,8	0,38	2,3
		6 dt	7,1	5,9	0,39	2,3
		8 dt	7,2	6	0,41	2,4
		10 dt	7,4	6,1	0,43	2,5
6 m, 30 dt, 45 kW Allrad	2805	2 dt	4,5	4,5	0,24	1,1
		4 dt	4,8	4,9	0,26	1,1
		6 dt	5,1	5,3	0,29	1,3
		8 dt	5,5	5,8	0,34	1,4
10 m, 30 dt, 52 kW	2811	2 dt	5,4	4,7	0,25	1,6
		4 dt	5,6	4,8	0,27	1,7
		6 dt	5,8	4,9	0,29	1,7
		8 dt	6,4	5,4	0,35	2
Kalk streuen mit Großbehälterstreuer 10 m, 30 dt 52 kW	2813	10 dt	6,4	5,4	0,36	2
		20 dt	9	7,3	0,59	3,3
		30 dt	12	9,1	0,83	4,5
Mineraldünger streuen mit Großbehälterstreuer 12 m, 25 dt, 52 kW	2821	2 dt	5,1	4,9	0,23	1,4
		4 dt	5,3	5,1	0,25	1,5
		6 dt	5,5	5,2	0,28	1,6
		8 dt	5,7	5,4	0,3	1,7
15 m, 25 dt, 52 kW	2822	2 dt	4,8	4,8	0,21	1,3
		4 dt	5	4,9	0,23	1,4
		6 dt	5,2	5,1	0,26	1,5
		8 dt	5,4	5,2	0,28	1,6
18 m, 25 dt, 52 kW	2823	2 dt	4,5	4,5	0,18	1,1
		4 dt	4,7	4,7	0,21	1,2
		6 dt	4,9	4,8	0,24	1,3
		8 dt	5,3	5,1	0,27	1,5
24 m, 25 dt, 52 kW	2824	2 dt	4,3	4,4	0,17	1
		4 dt	4,5	4,5	0,2	1,1
		6 dt	4,7	4,7	0,22	1,2
		8 dt	5,1	5	0,26	1,4
36 m, 25 dt, 52 kW	2825	2 dt	3,9	4,1	0,14	0,9
		4 dt	4,1	4,3	0,17	1
		6 dt	4,4	4,5	0,2	1,1
		8 dt	4,8	4,8	0,24	1,3
36 m, 25 dt, Dreiseitenkipper, 52 kW	2826	1 dt	5,1	5,1	0,26	1,4

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
8,1	13	0,57	3,1	6,2	11	0,43	2,2	5,5	8	0,36	1,9
8,5	13	0,6	3,2	6,6	12	0,45	2,4	6	8,4	0,39	2,1
8,8	14	0,62	3,4	7	12	0,48	2,6	6,3	8,6	0,4	2,2
5,5	8,3	0,25	1,9	4,3	7,1	0,17	1,3	3,5	4,8	0,13	0,9
5,6	8,3	0,26	1,9	4,3	7,1	0,19	1,3	3,6	4,8	0,14	1
5,6	8,3	0,27	1,9	4,4	7,2	0,2	1,4	3,6	4,8	0,15	1
7,6	9,9	0,51	2,8	5,8	8,4	0,38	2	5	5,8	0,31	1,6
7,9	10	0,54	3	6,2	8,8	0,4	2,2	5,5	6,2	0,34	1,9
8,3	11	0,56	3,1	6,6	9,2	0,43	2,3	6	6,6	0,37	2,1
5,3	7,2	0,23	2,3	3,9	5,5	0,15	1,4	3,1	3,4	0,1	1
5,3	7,3	0,24	2,3	3,9	5,6	0,16	1,4	3,1	3,5	0,11	1
5,3	7,3	0,24	2,3	3,9	5,6	0,16	1,5	3,1	3,5	0,12	1
5,3	7,1	0,23	2,3	4	5,5	0,15	1,5	3,3	3,5	0,11	1,1
5,4	7,2	0,24	2,3	4,1	5,6	0,16	1,6	3,5	3,7	0,13	1,2
5,4	7,3	0,24	2,4	4,2	5,8	0,17	1,6	3,8	3,9	0,15	1,3
7,5	9,1	0,47	3,3	5,4	6,9	0,32	2,2	4,4	4,4	0,24	1,6
7,8	9,5	0,49	3,5	5,7	7,3	0,33	2,3	4,9	4,8	0,26	1,8
8	9,8	0,5	3,6	6	7,7	0,35	2,5	5,3	5,1	0,27	2
6,1	5,1	0,3	1,9	5,7	4,9	0,28	1,7	5,8	3,7	0,28	1,8
6,2	5,3	0,32	1,9	6,1	5,2	0,31	1,9	6,5	4,1	0,34	2,1
6,3	5,3	0,33	2	6,2	5,3	0,33	2	6,8	4,2	0,37	2,2
6,5	5,4	0,35	2,1	6,6	5,5	0,36	2,1	7,4	4,6	0,42	2,5
6,6	5,6	0,37	2,1	6,9	5,7	0,39	2,3	8,1	4,9	0,48	2,8
3,7	3,8	0,17	0,7	3,4	3,5	0,14	0,5	3,2	2,6	0,11	0,5
3,9	4,2	0,19	0,8	3,7	4	0,16	0,7	3,7	3	0,13	0,6
4,3	4,6	0,22	0,9	4,1	4,5	0,19	0,8	4,2	3,4	0,16	0,9
4,7	5,1	0,27	1	4,6	5	0,23	1	4,8	3,9	0,21	1,1
4,7	4,2	0,2	1,2	4,4	4	0,18	1,1	4,5	3	0,18	1,1
4,8	4,3	0,22	1,3	4,8	4,2	0,21	1,3	5	3,3	0,23	1,4
5	4,4	0,24	1,4	5,1	4,5	0,24	1,4	5,7	3,7	0,29	1,7
5,7	4,9	0,3	1,7	5,9	5	0,31	1,8	6,9	4,3	0,38	2,2
5,6	4,8	0,3	1,7	5,2	4,6	0,27	1,5	4,9	3,2	0,25	1,3
8,3	6,7	0,54	2,9	7,9	6,4	0,51	2,7	7,5	4,6	0,48	2,6
11	8,6	0,77	4,2	10	8,3	0,74	4	10	6,1	0,72	3,8
4,5	4,5	0,18	1,1	4,2	4,3	0,16	1	4,3	3,3	0,17	1,1
4,7	4,7	0,21	1,2	4,6	4,6	0,2	1,2	5	3,7	0,23	1,4
4,9	4,8	0,23	1,3	5	4,9	0,24	1,4	5,8	4,1	0,3	1,8
5,1	4,9	0,26	1,4	5,4	5,2	0,28	1,6	6,6	4,5	0,37	2,1
4,1	4,3	0,16	1	3,9	4,1	0,14	0,9	4,1	3,2	0,15	0,9
4,3	4,4	0,18	1,1	4,3	4,4	0,18	1,1	4,8	3,6	0,22	1,3
4,5	4,6	0,21	1,2	4,7	4,7	0,22	1,2	5,6	4	0,28	1,6
4,7	4,7	0,23	1,2	5,1	5	0,26	1,4	6,3	4,4	0,35	2
3,9	4,1	0,14	0,8	3,8	4	0,13	0,8	3,9	3,1	0,14	0,8
4,1	4,3	0,17	0,9	4,1	4,3	0,17	1	4,6	3,5	0,2	1,2
4,3	4,4	0,19	1	4,5	4,6	0,21	1,2	5,4	3,9	0,27	1,5
4,7	4,7	0,23	1,2	5,1	5	0,26	1,4	6,3	4,4	0,35	2
3,7	4	0,13	0,7	3,5	3,8	0,11	0,7	3,7	3	0,12	0,7
3,9	4,1	0,15	0,8	3,9	4,1	0,15	0,9	4,4	3,4	0,19	1,1
4,1	4,3	0,18	0,9	4,3	4,4	0,19	1	5,1	3,7	0,25	1,4
4,5	4,5	0,22	1,1	4,9	4,8	0,24	1,3	6,1	4,3	0,33	1,9
3,4	3,8	0,11	0,6	3,3	3,7	0,1	0,6	3,4	2,8	0,11	0,6
3,6	3,9	0,13	0,7	3,7	4	0,14	0,7	4,2	3,3	0,17	1
3,9	4,1	0,16	0,8	4,1	4,3	0,18	1	5	3,7	0,24	1,4
4,3	4,4	0,2	1	4,7	4,7	0,23	1,2	6	4,2	0,32	1,8
4	4,3	0,18	0,9	3,6	4	0,13	0,7	3,4	2,9	0,11	0,6

Arbeitsgang	Ver- fahrns- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
		2 dt	5,3	5,4	0,27	1,5
		3 dt	5,5	5,6	0,28	1,6
		4 dt	5,7	5,8	0,29	1,7
		5 dt	5,9	6,1	0,3	1,7
		6 dt	6,2	6,4	0,32	1,9
		8 dt	6,8	7	0,37	2,1
		10 dt	7,4	7,6	0,42	2,4
15 m, 40 dt, 54 kW Allrad	2832	2 dt	4,9	4,9	0,2	1,3
		4 dt	5,1	5	0,22	1,3
		6 dt	5,2	5,2	0,24	1,4
		8 dt	5,3	5,3	0,26	1,4
24 m, 40 dt, 54 kW Allrad	2834	2 dt	4,4	4,4	0,16	1
		4 dt	4,5	4,5	0,18	1,1
		6 dt	4,6	4,7	0,2	1,1
		8 dt	4,8	4,8	0,22	1,2
36 m, 40 dt, 54 kW Allrad	2835	2 dt	3,9	4	0,13	0,8
		4 dt	4,1	4,1	0,15	0,9
		6 dt	4,2	4,3	0,17	0,9
		8 dt	4,3	4,4	0,19	1
Kalk streuen mit Großbehälterstreuer 10 m, 40 dt 52 kW	2837	10 dt	5,4	4,7	0,28	1,6
		20 dt	5,5	4,8	0,34	1,6
		30 dt	5,7	4,9	0,39	1,7
		40 dt	5,8	5	0,45	1,8
Mineraldünger streuen mit Großbehälterstreuer 15 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2842	2 dt	5,4	4,9	0,2	1,6
		4 dt	5,5	5	0,21	1,6
		6 dt	5,6	5,1	0,22	1,7
		8 dt	5,7	5,2	0,24	1,7
18 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2843	2 dt	5	4,5	0,18	1,4
		4 dt	5,1	4,6	0,19	1,4
		6 dt	5,2	4,7	0,2	1,5
		8 dt	5,3	4,8	0,22	1,5
24 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2844	2 dt	4,7	4,3	0,16	1,2
		4 dt	4,8	4,4	0,17	1,3
		6 dt	5	4,5	0,19	1,3
		8 dt	5,1	4,6	0,2	1,4
36 m, 60 dt, 67 kW Allrad	2845	2 dt	4,2	3,8	0,13	1
		4 dt	4,3	3,9	0,14	1
		6 dt	4,4	4	0,16	1,1
		8 dt	4,5	4,1	0,17	1,2
Kalk streuen mit Großbehälterstreuer 12 m, 60 dt 67 kW Allrad	2848	10 dt	5,5	5	0,25	1,6
		20 dt	5,6	5,1	0,3	1,7
		30 dt	5,7	5,2	0,36	1,7
		40 dt	5,9	5,3	0,42	1,8
12 m, 75 dt 67 kW Allrad	2858	10 dt	5,4	4,7	0,24	1,6
		20 dt	5,5	4,8	0,28	1,6
		30 dt	5,6	4,9	0,33	1,7
		40 dt	5,8	5	0,37	1,7
Mineraldünger streuen mit Großbehälterstreuer 12 m, 80 dt, Schnellläufer, 67 kW Allrad	2876	1 dt				
		2 dt				
		3 dt				
		4 dt				
		5 dt				
		6 dt				
		8 dt				

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
4,2	4,6	0,19	1	3,8	4,3	0,15	0,8	3,7	3,1	0,12	0,7
4,4	4,8	0,2	1,1	4,1	4,6	0,16	0,9	4,1	3,4	0,15	0,9
4,6	5,1	0,21	1,1	4,3	4,8	0,17	1	4,5	3,7	0,18	1,1
4,8	5,3	0,22	1,2	4,6	5,1	0,18	1,1	4,8	4	0,22	1,2
5,1	5,6	0,24	1,3	4,9	5,5	0,2	1,3	5,3	4,3	0,26	1,4
5,7	6,2	0,29	1,6	5,7	6,2	0,25	1,6	6,3	5	0,35	1,9
6,3	6,9	0,34	1,8	6,4	6,9	0,3	1,9	7,3	5,7	0,43	2,3
4,2	4,2	0,15	0,9	3,9	4	0,13	0,8	3,9	3	0,13	0,8
4,3	4,4	0,17	1	4,2	4,2	0,16	0,9	4,4	3,4	0,18	1
4,5	4,5	0,19	1,1	4,5	4,5	0,19	1,1	4,9	3,7	0,22	1,2
4,6	4,6	0,21	1,1	4,7	4,7	0,21	1,2	5,4	4	0,26	1,5
3,7	3,8	0,12	0,7	3,5	3,6	0,1	0,6	3,5	2,7	0,1	0,6
3,9	3,9	0,14	0,8	3,7	3,8	0,13	0,7	4	3,1	0,15	0,8
4	4,1	0,16	0,8	4	4,1	0,16	0,8	4,5	3,4	0,19	1,1
4,1	4,2	0,17	0,9	4,3	4,3	0,18	1	5	3,7	0,23	1,3
3,4	3,5	0,09	0,6	3,2	3,3	0,08	0,5	3,2	2,5	0,08	0,5
3,5	3,6	0,11	0,6	3,4	3,6	0,11	0,6	3,7	2,9	0,13	0,7
3,6	3,7	0,13	0,7	3,7	3,8	0,14	0,7	4,3	3,2	0,17	1
3,8	3,9	0,15	0,8	4	4,1	0,16	0,8	4,7	3,6	0,21	1,2
4,6	4,1	0,23	1,2	4,2	3,9	0,2	1	4	2,7	0,18	0,9
4,8	4,2	0,28	1,3	4,4	4	0,25	1,1	4	2,8	0,23	0,9
4,9	4,3	0,34	1,3	4,5	4,1	0,31	1,1	4,2	2,8	0,28	1
5,1	4,4	0,39	1,4	4,7	4,1	0,36	1,2	4,3	2,9	0,34	1
4,5	4,1	0,15	1,1	4,1	3,7	0,13	1	4	2,7	0,12	0,9
4,6	4,2	0,16	1,2	4,4	3,9	0,14	1,1	4,4	3	0,15	1,1
4,7	4,3	0,17	1,2	4,6	4,1	0,16	1,2	4,9	3,3	0,18	1,3
4,9	4,4	0,19	1,3	4,8	4,3	0,18	1,3	5,2	3,5	0,21	1,5
4,2	3,8	0,13	1	3,9	3,5	0,11	0,8	3,8	2,5	0,1	0,8
4,3	3,9	0,14	1,1	4,1	3,7	0,13	1	4,2	2,8	0,14	1
4,4	4	0,16	1,1	4,3	3,9	0,15	1,1	4,6	3,1	0,17	1,2
4,6	4,1	0,17	1,2	4,5	4,1	0,17	1,2	5,1	3,4	0,2	1,4
4	3,5	0,11	0,9	3,6	3,2	0,09	0,7	3,5	2,3	0,09	0,7
4,1	3,7	0,13	0,9	3,8	3,4	0,11	0,8	3,9	2,6	0,12	0,9
4,2	3,8	0,14	1	4	3,6	0,13	0,9	4,3	2,9	0,15	1,1
4,3	3,9	0,15	1	4,2	3,8	0,15	1	4,8	3,2	0,18	1,3
3,5	3,1	0,09	0,7	3,3	2,9	0,07	0,5	3,2	2,1	0,07	0,5
3,6	3,3	0,1	0,7	3,5	3,1	0,09	0,6	3,6	2,4	0,1	0,7
3,8	3,4	0,12	0,8	3,7	3,3	0,11	0,8	4,1	2,7	0,13	0,9
3,9	3,5	0,13	0,8	3,9	3,5	0,13	0,9	4,5	3	0,17	1,1
4,8	4,4	0,21	1,3	4,3	3,9	0,18	1,1	4	2,7	0,16	0,9
4,9	4,5	0,27	1,3	4,5	4	0,24	1,1	4,1	2,7	0,21	0,9
5,1	4,6	0,32	1,4	4,6	4,1	0,3	1,2	4,2	2,8	0,27	1
5,2	4,7	0,38	1,5	4,7	4,3	0,35	1,2	4,3	2,9	0,33	1,1
4,8	4,1	0,2	1,3	4,3	3,7	0,17	1	4	2,5	0,15	0,9
4,9	4,2	0,24	1,3	4,4	3,8	0,22	1,1	4,1	2,6	0,2	0,9
5	4,3	0,29	1,4	4,5	3,9	0,26	1,1	4,1	2,6	0,24	1
5,1	4,4	0,33	1,4	4,6	4	0,31	1,2	4,2	2,7	0,28	1
4,8	6,8	0,15	1,2	4,4	6,5	0,13	1	4,2	4,7	0,11	0,9
4,9	6,9	0,16	1,2	4,5	6,5	0,13	1	4,3	4,8	0,12	0,9
4,9	6,9	0,16	1,2	4,5	6,6	0,14	1,1	4,4	4,8	0,13	1
4,9	6,9	0,17	1,2	4,6	6,6	0,15	1,1	4,5	4,9	0,14	1,1
4,9	7	0,17	1,3	4,7	6,7	0,16	1,1	4,6	5	0,15	1,1
5,3	7,3	0,2	1,4	5	7	0,18	1,3	5,1	5,3	0,18	1,3
6	7,9	0,24	1,7	5,8	7,7	0,23	1,6	5,8	5,9	0,24	1,7

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
		10 dt				
AHL spritzen						
450 l/Faß = 162 kg N, 10 m, ab Feld, 45 kW	2902	150 Liter	5,8	8,7	0,37	1,8
		200 Liter	5,9	8,8	0,38	1,8
		250 Liter	5,9	8,8	0,4	1,8
750 l/Faß = 270 kg N, 12 m, ab Feld, 52 kW	2906	150 Liter	5,9	11	0,32	1,9
		200 Liter	5,9	11	0,33	1,9
		250 Liter	6	11	0,35	1,9
1125 l/Faß = 405 kg N, 15 m, ab Feld, 52 kW Gerätetr. (A)	2912	150 Liter	5,8	12	0,3	1,7
		200 Liter	5,9	12	0,32	1,7
		250 Liter	5,9	12	0,33	1,8
1500 l/Faß = 540 kg N, 18 m, ab Feld, 79 kW Gerätetr. (A)	2916	150 Liter	7,4	15	0,28	2,5
		200 Liter	7,5	15	0,3	2,5
		250 Liter	7,5	16	0,31	2,5
3000 l/Faß = 1080 kg N, 24 m, ab Hof, 83 kW Allrad	2918	150 Liter				
		200 Liter				
		250 Liter				
3000 l/Faß = 1080 kg N, 24 m, ab Feld, 83 kW Allrad	2919	150 Liter				
		200 Liter				
		250 Liter				
Drillen						
2,0 m, 37 kW	3001	0,1 dt	16	19	1,3	5,8
		0,5 dt	17	19	1,4	5,9
		1,4 dt	17	20	1,4	6,1
		2 dt	18	20	1,4	6,3
2,5 m, 37 kW	3002	0,1 dt	14	16	1,1	4,8
		0,5 dt	14	17	1,1	4,9
		1,4 dt	15	17	1,2	5,1
		2 dt	15	17	1,2	5,2
3,0 m, 45 kW	3003	0,1 dt	14	19	0,93	4,9
		0,5 dt	14	19	0,95	5
		1,4 dt	15	20	0,98	5,2
		2 dt	15	20	1	5,3
4,0 m, 45 kW	3004	0,1 dt				
		0,5 dt				
		1,4 dt				
		2 dt				
5,0 m, 52 kW	3005	0,1 dt				
		0,5 dt				
		1,4 dt				
		2 dt				
6,0 m, 54 kW Allrad	3006	0,1 dt				
		0,5 dt				
		1,4 dt				
		2 dt				
8,0 m, 67 kW Allrad	3009	0,1 dt				
		0,5 dt				
		1,4 dt				
		2 dt				
Drillen von Körnerleguminosen						
2,0 m, 30 kW	3011	2 dt	22	24	2,3	7,9
2,5 m, 30 kW	3012	2 dt	19	20	1,9	6,5
3,0 m, 37 kW	3013	2 dt	19	23	1,6	6,9
4,0 m, 45 kW Allrad	3014	2 dt	18	27	1,3	6,7
5,0 m, 54 kW Allrad	3015	2 dt	18	28	1,1	6,9
6,0 m, 67 kW Allrad	3016	2 dt	19	29	0,91	7,4
8,0 m, 83 kW Allrad	3019	2 dt	16	43	0,75	7,7

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
6,7	8,6	0,29	2,1	6,5	8,4	0,28	2	6,7	6,5	0,29	2,1
4,9	8	0,29	1,3	4,3	7,7	0,24	1,1	3,9	5,5	0,21	0,9
4,9	8,1	0,3	1,3	4,4	7,7	0,26	1,1	4	5,5	0,22	0,9
4,9	8,1	0,32	1,4	4,4	7,7	0,27	1,1	4	5,6	0,24	0,9
5	9,9	0,26	1,5	4,3	9,4	0,21	1,1	3,9	6,9	0,18	1
5	9,9	0,27	1,5	4,4	9,5	0,22	1,2	4	6,9	0,19	1
5,1	9,9	0,28	1,5	4,4	9,5	0,23	1,2	4	6,9	0,2	1
4,7	10	0,23	1,2	4,1	9,4	0,18	1	3,7	6,6	0,15	0,8
4,8	10	0,24	1,3	4,1	9,4	0,19	1	3,7	6,6	0,16	0,8
4,8	10	0,25	1,3	4,1	9,5	0,2	1	3,7	6,6	0,17	0,8
5,9	13	0,21	1,8	4,9	12	0,17	1,3	4,2	8,3	0,14	1
5,9	13	0,22	1,8	5	12	0,18	1,4	4,3	8,4	0,15	1,1
6	13	0,24	1,8	5	12	0,19	1,4	4,3	8,4	0,16	1,1
5	14	0,19	1,8	4,4	13	0,15	1,4	4,2	9,7	0,14	1,3
5,1	14	0,2	1,9	4,5	13	0,17	1,5	4,5	10	0,16	1,5
5,2	14	0,21	1,9	4,7	14	0,18	1,6	4,8	10	0,19	1,7
4,8	14	0,18	1,7	4	13	0,13	1,2	3,5	9	0,1	0,9
4,8	14	0,18	1,7	4	13	0,13	1,2	3,5	9	0,1	0,9
4,9	14	0,19	1,7	4,1	13	0,14	1,2	3,6	9,1	0,12	0,9
15	18	1,2	5,1	14	17	1,1	4,7				
15	18	1,2	5,2	14	18	1,1	4,8				
16	19	1,2	5,4	15	18	1,2	5				
16	19	1,3	5,6	15	18	1,2	5,2				
13	15	0,94	4,1	12	15	0,86	3,8				
13	15	0,96	4,2	12	15	0,89	3,9				
13	16	1	4,4	12	15	0,93	4,1				
13	16	1	4,5	13	15	0,95	4,2				
12	18	0,8	4,2	12	17	0,73	3,9				
13	18	0,82	4,3	12	18	0,74	3,9				
13	18	0,85	4,5	12	18	0,78	4,1				
13	19	0,87	4,6	12	18	0,8	4,3				
11	21	0,65	3,4	9,7	20	0,56	3	9,3	15	0,53	2,8
11	21	0,66	3,5	9,8	20	0,58	3,1	9,5	15	0,55	2,9
11	21	0,69	3,6	10	20	0,6	3,2	9,8	15	0,58	3,1
11	21	0,7	3,7	10	20	0,62	3,3	10	15	0,6	3,2
11	21	0,54	3,5	9,7	20	0,46	3	9,2	14	0,43	2,8
11	21	0,55	3,6	9,9	20	0,47	3,1	9,4	15	0,44	2,9
11	21	0,57	3,7	10	20	0,49	3,2	9,7	15	0,46	3
11	21	0,58	3,8	10	20	0,51	3,3	9,9	15	0,48	3,1
11	22	0,47	3,8	9,7	21	0,39	3,2	9,1	15	0,36	2,9
11	23	0,48	3,9	9,9	21	0,4	3,3	9,3	16	0,37	3
11	23	0,49	4	10	22	0,42	3,4	9,6	16	0,39	3,1
12	23	0,51	4,1	10	22	0,43	3,5	9,8	16	0,4	3,2
9,5	36	0,38	3,9	8,2	34	0,31	3,1	7,7	25	0,28	2,8
9,6	36	0,39	4	8,4	34	0,32	3,2	7,8	25	0,29	2,9
9,9	36	0,41	4,1	8,7	35	0,33	3,4	8,2	26	0,3	3,1
10	36	0,42	4,3	8,9	35	0,35	3,5	8,3	26	0,31	3,2
21	23	2,1	7,3	20	23	2	7,1	21	17	2,1	7,3
17	19	1,7	5,9	17	19	1,6	5,7	17	14	1,7	5,9
17	22	1,4	6,3	17	21	1,4	6	17	16	1,4	6,2
16	26	1,1	5,9	15	25	1,1	5,6	16	19	1,1	5,6
16	26	0,91	5,9	15	25	0,85	5,5	15	19	0,85	5,5
16	27	0,78	6,3	15	26	0,72	5,8	15	20	0,71	5,7
14	41	0,63	6,4	13	39	0,56	5,7	12	29	0,54	5,6

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
Kreisel-Drillen 2,0 m, 45 kW	3021	0,1 dt	31	33	1,7	9,1
		0,5 dt	31	33	1,7	9,2
		1,4 dt	32	34	1,8	9,5
		2 dt	33	34	1,8	9,7
2,5 m, 67 kW Allrad	3022	0,1 dt	36	42	1,5	11,8
		0,5 dt	36	42	1,5	12
		1,4 dt	37	43	1,5	12,4
		2 dt	38	43	1,6	12,7
3,0 m, 83 kW Allrad	3023	0,1 dt	32	48	1,3	12,8
		0,5 dt	33	48	1,3	13
		1,4 dt	33	49	1,3	13,4
		2 dt	34	50	1,3	13,7
4,0 m, 120 kW Allrad	3024	0,1 dt				
		0,5 dt				
		1,4 dt				
		2 dt				
5,0 m, 120 kW Allrad	3025	0,1 dt				
		0,5 dt				
		1,4 dt				
		2 dt				
6,0 m, 140 kW Allrad	3026	0,1 dt				
		0,5 dt				
		1,4 dt				
		2 dt				
Fräs-Drillen 2,0 m, 45 kW	3030	0,1 dt	42	55	1,7	9,1
		0,5 dt	42	55	1,8	9,3
		1,4 dt	43	56	1,8	9,6
		2 dt	43	56	1,9	9,8
2,5 m, 54 kW	3031	0,1 dt	42	61	1,4	9,4
		0,5 dt	43	61	1,5	9,5
		1,4 dt	43	62	1,5	9,8
		2 dt	44	62	1,6	10
3,0 m, 83 kW	3032	0,1 dt	44	71	1,3	13,5
		0,5 dt	44	72	1,3	13,7
		1,4 dt	45	72	1,4	14,1
		2 dt	45	73	1,4	14,4
4,0 m, 102 kW Allrad	3033	0,1 dt				
		0,5 dt				
		1,4 dt				
		2 dt				
Zinkenrotor-Drillen 2,0 m, 45 kW	3036	0,1 dt	30	31	1,7	9,1
		0,5 dt	30	31	1,7	9,2
		1,4 dt	31	32	1,8	9,5
		2 dt	32	32	1,8	9,7
2,5 m, 67 kW Allrad	3037	0,1 dt	35	41	1,5	12
		0,5 dt	36	41	1,5	12,2
		1,4 dt	37	42	1,6	12,6
		2 dt	37	43	1,6	12,8
3,0 m, 83 kW Allrad	3038	0,1 dt	32	48	1,3	13
		0,5 dt	32	48	1,3	13,2
		1,4 dt	33	49	1,3	13,6
		2 dt	33	50	1,4	13,9
4,0 m, 102 kW Allrad	3039	0,1 dt				
		0,5 dt				
		1,4 dt				

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
28	31	1,5	7,7	26	29	1,3	6,9				
29	31	1,5	7,9	27	30	1,3	7,1				
29	31	1,5	8,2	28	30	1,4	7,4				
30	32	1,6	8,4	28	31	1,4	7,6				
32	38	1,2	9,8	30	36	1,1	8,9				
32	38	1,2	10	30	36	1,1	9,1				
33	39	1,3	10,4	31	37	1,2	9,4				
33	39	1,3	10,7	32	37	1,2	9,7				
29	43	1	10,6	27	41	0,92	9,4	26	31	0,91	9,2
29	44	1,1	10,8	27	41	0,94	9,6	27	31	0,93	9,5
30	45	1,1	11,2	28	42	0,98	10	28	32	0,97	9,9
30	45	1,1	11,5	28	43	1	10,3	28	32	1	10,3
28	48	0,85	10,5	25	44	0,72	8,9	24	33	0,69	8,6
28	48	0,86	10,7	25	45	0,74	9,2	25	33	0,71	8,8
29	49	0,9	11,2	26	46	0,78	9,6	26	34	0,75	9,4
29	50	0,92	11,5	27	46	0,8	9,9	26	35	0,78	9,7
27	49	0,71	10,4	24	46	0,6	8,8	23	33	0,56	8,2
27	50	0,73	10,7	25	46	0,61	9	24	34	0,58	8,5
28	51	0,76	11,2	25	47	0,65	9,5	25	35	0,62	9
28	51	0,78	11,5	26	48	0,67	9,9	25	35	0,64	9,4
23	46	0,63	7,8	21	43	0,51	6,3	20	32	0,46	5,7
23	47	0,64	7,9	21	44	0,52	6,5	20	32	0,48	5,9
24	47	0,67	8,3	22	44	0,55	6,8	21	32	0,51	6,3
24	48	0,69	8,5	22	45	0,57	7,1	21	33	0,53	6,6
39	53	1,5	7,8	37	51	1,3	7				
39	53	1,5	7,9	37	52	1,3	7,1				
40	54	1,6	8,2	38	52	1,4	7,5				
40	54	1,6	8,4	39	53	1,5	7,7				
39	58	1,2	7,8	37	56	1,1	7				
39	58	1,2	8	37	56	1,1	7,1				
40	59	1,3	8,3	38	57	1,2	7,4				
40	59	1,3	8,5	39	57	1,2	7,7				
40	66	1,1	11,1	38	63	0,95	9,7	37	47	0,92	9,4
40	67	1,1	11,3	38	64	0,97	9,9	38	47	0,95	9,6
41	67	1,1	11,7	39	65	1	10,3	38	48	0,99	10,1
41	68	1,2	11,9	39	65	1	10,6	39	49	1	10,4
39	69	0,88	10,9	36	65	0,73	9,1	35	48	0,68	8,4
39	70	0,9	11,1	36	66	0,75	9,2	35	48	0,7	8,7
40	70	0,93	11,5	37	67	0,78	9,6	36	49	0,73	9,1
40	71	0,95	11,7	37	67	0,8	9,9	36	50	0,76	9,4
27	29	1,5	7,7	25	28	1,3	6,9				
28	29	1,5	7,9	26	28	1,3	7,1				
28	30	1,5	8,2	27	28	1,4	7,4				
29	30	1,6	8,4	27	29	1,4	7,6				
31	37	1,2	9,9	29	35	1,1	8,9				
31	37	1,3	10,1	29	35	1,1	9,1				
32	38	1,3	10,5	30	36	1,2	9,5				
33	39	1,3	10,7	31	37	1,2	9,8				
28	43	1,1	10,7	26	41	0,93	9,5	25	30	0,91	9,3
28	44	1,1	10,9	26	41	0,95	9,7	26	31	0,93	9,5
29	44	1,1	11,3	27	42	0,99	10,1	27	31	0,98	10
29	45	1,1	11,6	27	43	1	10,4	27	32	1	10,3
27	47	0,86	10,6	24	44	0,72	9	24	32	0,69	8,6
27	47	0,87	10,8	24	44	0,74	9,2	24	32	0,71	8,8
28	48	0,9	11,2	25	45	0,77	9,6	25	33	0,74	9,2

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK DM/ha	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
		2 dt				
Grasnachsäen mit Spezialmaschine						
2,5 m, 52 kW	3042	0,2 dt	32	92	1,3	8,4
3,0 m, 54 kW Allrad	3043	0,2 dt	30	91	1,1	7,3
Direktsaat mit Spezialmaschine						
3,0 m, 67 kW Allrad	3051	0,1 dt	29	89	0,85	6,9
		0,5 dt	29	90	0,87	7
		1,4 dt	29	90	0,91	7,3
		2 dt	30	91	0,93	7,5
4,0 m, 83 kW Allrad	3052	0,1 dt				
		0,5 dt				
		1,4 dt				
		2 dt				
Direktsaat mit Grubber, Kreiselegge und Drille						
2,5 m, 83 kW Allrad	3054	0,1 dt	42	60	1,6	16,3
		0,5 dt	42	60	1,6	16,5
		1,4 dt	43	61	1,7	17
		2 dt	43	62	1,7	17,4
3 m, 102 kW Allrad	3055	0,1 dt	43	67	1,5	17,9
		0,5 dt	43	67	1,5	18,2
		1,4 dt	44	68	1,5	18,7
		2 dt	44	69	1,5	19
4 m, 140 kW Allrad	3056	0,1 dt				
		0,5 dt				
		1,4 dt				
		2 dt				
Bodenbearbeitungs- und Bestellkombination						
3,0 m, 83 kW Allrad	3061	0,1 dt	32	95	1,2	12,2
		0,5 dt	33	95	1,2	12,4
		1,4 dt	33	96	1,3	12,8
		2 dt	34	97	1,3	13,1
4,0 m, 102 kW Allrad	3062	0,1 dt				
		0,5 dt				
		1,4 dt				
		2 dt				
Saatbettkombination-Drillen						
3,0 m, 83 kW Allrad	3071	0,5 dt	28	45	1,2	12,5
		2 dt	29	46	1,3	13,2
4,0 m, 102 kW Allrad	3072	0,5 dt				
		2 dt				
5,0 m, 120 kW Allrad	3073	0,5 dt				
		2 dt				
6,0 m, 140 kW Allrad	3074	0,5 dt				
		2 dt				
Transport von Saatgut						
45 dt, 37 kW	3099	2 dt	0,1	0,3	0,02	
Einzelkornsaat						
5 Reihen, 2,5 m, 30 kW	3102	1 Unit	22	50	1,4	4,9
		2 Unit	23	51	1,5	5,3
6 Reihen, 3,0 m, 37 kW	3103	1 Unit	22	49	1,2	5,4
		2 Unit	23	50	1,3	5,7
12 Reihen, 6,0 m, 67 kW Allrad	3106	1 Unit	23	42	0,74	6
		2 Unit	24	43	0,8	6,5
18 Reihen, 9,0 m, 67 kW Allrad	3107	1 Unit				
		2 Unit				
4 Reihen, 2 m, 100 l/ha Bandspritze	3111	100 Liter	28	56	2	6,9
5 Reihen, 2,5 m, 100 l/ha Bandspritze	3112	100 Liter	27	56	1,8	6,4
6 Reihen, 3,0 m, 100 l/ha Bandspritze	3113	100 Liter	24	53	1,6	5,5

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
28	49	0,92	11,4	25	45	0,79	9,8	25	34	0,77	9,5
29	90	1,1	7,2	28	89	1	6,5	27	66	0,96	6,2
28	89	0,96	6,2	26	87	0,86	5,6	26	65	0,83	5,4
26	87	0,68	5,5	24	85	0,57	4,7	23	63	0,52	4,2
26	87	0,7	5,7	24	85	0,59	4,8	23	63	0,54	4,4
27	88	0,74	6	25	86	0,63	5,1	24	64	0,59	4,8
27	88	0,76	6,2	25	86	0,66	5,3	25	64	0,62	5
27	92	0,75	7,7	25	90	0,67	6,8	25	67	0,64	6,6
27	92	0,78	7,9	26	90	0,69	7	25	67	0,67	6,8
28	93	0,82	8,4	27	91	0,74	7,5	26	68	0,72	7,4
29	94	0,85	8,7	27	92	0,77	7,9	27	69	0,76	7,7
36	54	1,3	13,2	34	50	1,1	11,7				
37	54	1,3	13,4	34	51	1,2	11,9				
38	55	1,4	13,9	35	52	1,2	12,3				
38	56	1,4	14,3	36	52	1,2	12,6				
37	59	1,2	14,2	34	55	0,99	12,2				
37	60	1,2	14,5	34	55	1	12,5				
38	61	1,2	15	35	57	1,1	13				
39	61	1,2	15,3	36	57	1,1	13,4				
37	65	0,86	15,8	33	60	0,73	13,4	32	44	0,69	12,8
37	65	0,88	16,1	33	61	0,74	13,7	33	45	0,71	13,1
38	67	0,9	16,7	34	62	0,77	14,2	34	46	0,75	13,8
38	67	0,92	17	35	63	0,79	14,6	34	46	0,77	14,2
29	90	0,98	10	27	88	0,86	8,8	26	65	0,83	8,5
29	91	1	10,2	27	88	0,88	9	27	66	0,86	8,7
30	91	1	10,6	28	89	0,92	9,4	27	66	0,9	9,2
30	92	1,1	10,9	28	90	0,95	9,7	28	67	0,94	9,5
26	84	0,8	8,1	23	81	0,67	6,8	23	60	0,63	6,5
26	84	0,81	8,3	24	81	0,69	7	23	61	0,65	6,6
26	85	0,84	8,6	24	82	0,72	7,3	24	61	0,69	7
27	85	0,87	8,8	25	83	0,74	7,5	24	62	0,71	7,3
24	40	0,99	10,1	22	38	0,87	8,9	21	28	0,85	8,7
25	42	1,1	10,8	23	39	0,94	9,6	23	29	0,93	9,5
23	43	0,82	10,2	20	40	0,68	8,5	20	29	0,65	8,1
24	44	0,87	10,8	21	41	0,74	9,2	21	30	0,71	8,8
22	44	0,7	10,2	20	40	0,57	8,4	19	29	0,52	7,7
23	45	0,74	10,8	21	41	0,61	9	20	30	0,57	8,4
23	47	0,61	11,2	19	43	0,49	8,9	18	31	0,44	8
24	48	0,64	11,9	20	44	0,52	9,6	19	32	0,48	8,8
0,1	0,3	0,02		0,2	0,4	0,03	0,1	0,4	0,4	0,04	0,1
21	49	1,3	4,4	20	49	1,2	4,1	20	37	1,2	4,2
21	50	1,4	4,7	21	49	1,3	4,5	21	37	1,3	4,6
21	48	1,1	4,7	20	47	1	4,4	20	36	1	4,4
22	49	1,2	5,1	21	48	1,1	4,8	21	36	1,1	4,8
21	40	0,62	5	19	39	0,55	4,4	19	29	0,52	4,2
22	41	0,68	5,5	20	40	0,61	4,9	20	30	0,59	4,7
17	41	0,44	3,5	16	41	0,38	3	16	30	0,35	2,8
18	42	0,48	3,9	17	41	0,42	3,4	17	31	0,39	3,2
26	55	1,8	6,2	25	54	1,7	5,8	25	41	1,7	5,9
25	54	1,6	5,6	23	53	1,5	5,1	23	40	1,5	5,1
23	51	1,4	4,8	22	50	1,2	4,4	22	38	1,3	4,4

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
12 Reihen, 6,0 m, 100 l/ha Bandspritze	3115	100 Liter				
18 Reihen, 9,0 m, 100 l/ha Bandspritze	3117	100 Liter				
Maisaussaat						
4 Reihen, 3,0 m, 37 kW	3202	0,3 Unit	19	42	0,91	4
6 Reihen, 4,5 m, 45 kW	3203	0,3 Unit	18	48	0,7	3,7
8 Reihen, 6,0 m, 54 kW Allrad	3204	0,3 Unit	20	47	0,71	4,6
12 Reihen, 9,0 m, 67 kW Allrad	3205	0,3 Unit				
15 Reihen, 11,25 m, 83 kW Allrad	3206	0,3 Unit				
4 Reihen, 3,0 m, R-Düngung, 37 kW	3212	2 dt	23	52	1,2	5,1
6 Reihen, 4,5 m, R-Düngung, 54 kW	3213	2 dt	24	59	0,89	5,8
8 Reihen, 6,0 m, R-Düngung, 67 kW Allrad	3214	2 dt	27	60	0,9	7,3
12 Reihen, 9,0 m, R-Düngung, 83 kW Allrad	3215	2 dt				
15 Reihen, 11,25 m, R-Düngung, 83 kW Allrad	3216	2 dt				
Zwiebel mit Einzelkornsägerät aussäen						
6reihig, 1,8 m, 37 kW	3251	4 kg	28	54	1,8	7,8
18reihig, 5,4 m, 45 kW	3252	4 kg	20	48	0,83	4,4
Kartoffellegen						
2 Reihen, 3 AK, Halbautom., 30 kW	3301	25 dt	51	49	16	18,7
4 Reihen, 5 AK, Halbautom., 45 kW Allrad	3302	25 dt	34	41	12	12,8
2 Reihen, 1 AK, 0,5 t Bunker, 30 kW	3303	25 dt	46	56	3,5	12,1
4 Reihen, 3 AK (vorgekeimt), 1,0 t Bunker, 67 kW Allrad	3304	25 dt	52	85	6,2	16,6
2 Reihen, 1 AK, 0,75 t Kippbunker, 45 kW Allrad	3305	25 dt	54	67	3,1	16,6
4 Reihen, 1 AK, 1,0 t Kippbunker, 67 kW Allrad	3306	25 dt	49	64	1,9	15,1
4 Reihen, 1 AK, 1,5 t Kippbunker, 67 kW Allrad	3307	25 dt	51	70	2	16,3
6 Reihen, 1 AK, 3,5 t Kippbunker, 83 kW Allrad	3308	25 dt				
Pflanzkartoffeltransport						
35 dt, Säcke, 37 kW	3381	25 dt	1,8	4,2	0,38	0,6
55 dt, Säcke, 37 kW	3382	25 dt	1,4	3,5	0,27	0,4
35 dt, Vorkeimkisten, 37 kW	3391	25 dt	1,8	4,2	0,43	0,6
Pflanzen						
von Gemüse, 3reihig, 1,5 m, 4 AK, 30 kW	3401	10 dt	65	70	27	24
von Gemüse, 4reihig, 2,0 m, 5 AK, 37 kW	3402	10 dt	72	68	32	28,1
von Gemüse, 5reihig, 2,5 m, 6 AK, 37 kW	3403	10 dt	58	56	30	22
von Salat, 1,5-m-Beet, 4 AK, 37 kW	3411		98	92	36	39,5
Saatgut mit Pneumatikstreuer ausbringen 12 m, 45 kW						
Pflanzenschutz						
12 m, 600 l, angebaut, 37 kW	4003	200 Liter	6	8,9	0,48	1,8
		300 Liter	6,4	9,2	0,56	1,9
		400 Liter	6,9	9,6	0,65	2,2
12 m, 600 l, angebaut, ab Feldrand, 37 kW	4004	200 Liter	5	8,2	0,38	1,3
		300 Liter	5,1	8,2	0,43	1,4
		400 Liter	5,4	8,4	0,5	1,5
12 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4005	200 Liter	6	11	0,4	1,8
		300 Liter	6,3	11	0,46	2
		400 Liter	6,9	11	0,54	2,2
12 m, 800 l, angebaut, ab Feldrand, 45 kW	4006	200 Liter	5,4	10	0,36	1,6
		300 Liter	5,5	10	0,4	1,6
		400 Liter	5,8	11	0,45	1,8
15 m, 800 l, angebaut, 45 kW	4007	200 Liter	5,9	9,3	0,39	1,8
		300 Liter	6,2	9,5	0,45	1,9
		400 Liter	6,7	9,9	0,52	2,2
15 m, 800 l, angebaut, ab Feldrand, 45 kW	4008	200 Liter	5,3	8,9	0,35	1,5
		300 Liter	5,4	9	0,39	1,6
		400 Liter	5,7	9,2	0,44	1,7
12 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4011	200 Liter	6,5	11	0,38	2,2
		300 Liter	6,8	11	0,43	2,3
		400 Liter	7,1	11	0,47	2,5
12 m, 1000 l, angebaut, ab Feldrand, 52 kW	4012	200 Liter	6	11	0,34	1,9

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
26	47	0,87	7	24	45	0,76	6,2	24	34	0,74	6
22	47	0,66	5,3	21	46	0,57	4,6	20	34	0,54	4,4
18	41	0,79	3,5	17	41	0,73	3,2	17	30	0,72	3,2
17	47	0,59	3,1	16	46	0,52	2,7	16	34	0,49	2,6
18	45	0,53	3,5	16	43	0,43	2,8	16	32	0,38	2,5
17	44	0,41	3,4	15	43	0,32	2,6	15	31	0,27	2,2
16	45	0,37	3,8	15	43	0,27	2,8	14	32	0,22	2,3
21	51	0,97	4,3	20	50	0,86	3,8	20	37	0,82	3,6
22	57	0,73	4,7	20	56	0,62	4	19	42	0,57	3,7
23	57	0,67	5,4	21	54	0,53	4,3	19	40	0,46	3,8
20	57	0,52	5,3	18	54	0,4	4	17	40	0,33	3,4
19	56	0,47	4,8	17	53	0,34	3,5	16	39	0,29	2,9
25	52	1,5	6,7	24	51	1,4	6	24	38	1,4	6
18	47	0,65	3,4	17	46	0,55	2,9	16	34	0,53	2,8
49	47	15	17,9	50	48	16	18,2	54	39	17	20,2
31	39	11	11,5	31	38	11	11,2	32	30	11	11,8
43	54	3,1	10,9	43	53	3	10,5	43	41	3,1	10,9
49	82	5,6	15,1	47	81	5,3	14,4	48	61	5,5	14,7
50	64	2,8	15	49	62	2,7	14,2	50	47	2,8	14,6
46	61	1,7	13,6	44	59	1,6	12,8	45	45	1,6	13
47	66	1,8	14,4	45	63	1,6	13,1	45	47	1,6	13
39	76	1,3	13,5	37	73	1,2	11,8	36	54	1,1	11,5
1,8	4,2	0,38	0,6	3	5,1	0,5	1,1	5,5	5,1	0,75	2,1
1,4	3,5	0,27	0,4	2,1	4	0,35	0,7	3,7	3,9	0,51	1,4
1,8	4,2	0,43	0,6	3	5,1	0,55	1,1	5,5	5,1	0,8	2,1
62	68	26	22,8	62	67	26	22,7	66	53	28	24,3
69	66	31	26,9	70	67	31	27,2	75	53	33	29,3
55	54	29	21	56	55	29	21,2	59	43	31	22,8
95	89	34	37,9	95	90	35	38,3	102	71	38	41,3
5,2	9,4	0,32	1,7	4,4	8,8	0,24	1,3	4	6,4	0,21	1,1
5,1	8,3	0,4	1,4	5,3	8,4	0,41	1,5				
5,5	8,6	0,47	1,6	6	8,9	0,52	1,8				
6,1	9	0,57	1,8	6,9	9,6	0,65	2,2				
4,3	7,7	0,32	1,1	3,9	7,4	0,28	0,9				
4,4	7,8	0,37	1,1	4	7,5	0,33	0,9				
4,7	8	0,43	1,2	4,3	7,7	0,39	1				
5,2	10	0,34	1,5	5,3	10	0,35	1,5				
5,5	10	0,4	1,6	5,9	11	0,43	1,8				
6,1	11	0,47	1,9	6,8	11	0,53	2,2				
4,7	9,7	0,29	1,2	4,2	9,4	0,25	1				
4,8	9,8	0,33	1,3	4,3	9,4	0,29	1,1				
5,1	10	0,38	1,4	4,6	9,7	0,34	1,2				
4,9	8,6	0,32	1,4	5	8,7	0,32	1,4	5,8	6,9	0,39	1,8
5,3	8,9	0,37	1,5	5,6	9,1	0,4	1,7	7,1	7,6	0,52	2,3
5,8	9,2	0,45	1,7	6,4	9,7	0,5	2	8,5	8,4	0,67	2,9
4,4	8,2	0,27	1,1	3,9	7,9	0,23	0,9	3,6	5,7	0,2	0,8
4,5	8,3	0,31	1,2	4	7,9	0,26	0,9	3,6	5,7	0,23	0,8
4,8	8,5	0,36	1,3	4,2	8,1	0,31	1	3,9	5,9	0,28	0,9
5,6	10	0,31	1,7	5,6	10	0,31	1,7	6,3	8,1	0,36	2,1
5,9	11	0,36	1,9	6,2	11	0,38	2	7,4	8,7	0,47	2,6
6,2	11	0,41	2	6,7	11	0,45	2,3	8,6	9,3	0,58	3,1
5,1	10	0,28	1,5	4,5	9,6	0,24	1,2	4,1	7	0,21	1

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
		300 Liter	6,1	11	0,37	2
		400 Liter	6,4	11	0,42	2,1
15 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4013	200 Liter	6,3	9,6	0,37	2,1
		300 Liter	6,7	9,8	0,42	2,3
		400 Liter	7,2	10	0,48	2,5
15 m, 1000 l, angebaut, ab Feldrand, 52 kW	4014	200 Liter	5,9	9,2	0,33	1,9
		300 Liter	5,9	9,3	0,36	1,9
		400 Liter	6,2	9,5	0,41	2
16 m, 1000 l, angebaut, 52 kW	4015	200 Liter	6,2	9,5	0,36	2,1
		300 Liter	6,6	9,7	0,41	2,2
		400 Liter	7,3	10	0,48	2,5
16 m, 1000 l, angebaut, ab Feldrand, 52 kW	4016	200 Liter	5,8	9,2	0,33	1,8
		300 Liter	5,8	9,2	0,36	1,9
		400 Liter	6,3	9,5	0,41	2,1
18 m, 1500 l, angebaut, 67 kW Allrad	4017	200 Liter				
		300 Liter				
		400 Liter				
18 m, 1500 l, aufgebaut, ab Feldrand, 67 kW Allrad	4018	200 Liter				
		300 Liter				
		400 Liter				
15 m, 1500 l, aufgebaut, 52 kW GT	4021	200 Liter				
		300 Liter				
		400 Liter				
15 m, 1500 l, aufgebaut, ab Feldrand, 52 kW GT	4022	200 Liter				
		300 Liter				
		400 Liter				
18 m, 2000 l, aufgebaut, 100 kW Trac	4031	200 Liter				
		300 Liter				
		400 Liter				
18 m, 2000 l, aufgebaut, ab Feldrand, 100 kW Trac	4032	200 Liter				
		300 Liter				
		400 Liter				
15 m, 1500 l, angehängt, 55 kW Allrad	4071	200 Liter				
		300 Liter				
		400 Liter				
15 m, 1500 l, angehängt, ab Feldrand, 55 kW Allrad	4072	200 Liter				
		300 Liter				
		400 Liter				
18 m, 1500 l, angehängt, 55 kW Allrad	4073	200 Liter				
		300 Liter				
		400 Liter				
18 m, 1500 l, angehängt, ab Feldrand, 55 kW Allrad	4074	200 Liter				
		300 Liter				
		400 Liter				
15 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4081	200 Liter				
		300 Liter				
		400 Liter				
18 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4082	200 Liter				
		300 Liter				
		400 Liter				
24 m, 2400 l, angehängt, 67 kW Allrad	4083	200 Liter				
		300 Liter				
		400 Liter				
18 m, 3000 l, angehängt, 83 kW Allrad	4091	200 Liter				
		300 Liter				
		400 Liter				
24 m, 3000 l, angehängt, 83 kW Allrad	4092	200 Liter				
		300 Liter				

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
5,2	10	0,31	1,5	4,6	9,6	0,27	1,3	4,2	7	0,24	1,1
5,5	10	0,35	1,7	4,9	9,9	0,31	1,4	4,5	7,2	0,28	1,2
5,3	8,8	0,29	1,6	5,2	8,8	0,29	1,6	5,9	6,9	0,34	1,9
5,6	9	0,34	1,7	5,8	9,2	0,35	1,8	7	7,5	0,44	2,4
6,1	9,4	0,4	2	6,6	9,7	0,43	2,2	8,4	8,3	0,56	3,1
4,8	8,5	0,26	1,4	4,2	8	0,21	1,1	3,8	5,8	0,19	0,9
4,9	8,5	0,29	1,4	4,3	8,1	0,24	1,1	3,8	5,8	0,21	0,9
5,1	8,7	0,33	1,5	4,5	8,3	0,28	1,2	4,1	6	0,25	1
5,2	8,7	0,28	1,5	5,1	8,7	0,28	1,5	5,8	6,9	0,33	1,8
5,5	9	0,33	1,7	5,7	9,1	0,34	1,8	6,9	7,5	0,44	2,4
6,2	9,5	0,4	2	6,6	9,8	0,44	2,2	8,5	8,3	0,57	3,1
4,7	8,4	0,25	1,3	4,1	8	0,2	1	3,7	5,8	0,18	0,9
4,8	8,5	0,28	1,4	4,2	8	0,23	1,1	3,7	5,8	0,2	0,9
5,2	8,8	0,33	1,6	4,6	8,3	0,29	1,3	4,2	6	0,26	1,1
5,5	9,8	0,25	1,7	5,2	9,5	0,23	1,6	5,6	7,4	0,25	1,7
5,7	10	0,28	1,8	5,7	10	0,28	1,8	6,5	8,1	0,33	2,2
6,2	11	0,33	2	6,4	11	0,34	2,1	7,7	8,9	0,41	2,7
5,1	9,4	0,22	1,5	4,4	8,7	0,18	1,2	3,9	6,2	0,15	0,9
5,1	9,4	0,25	1,5	4,4	8,8	0,2	1,2	4	6,3	0,18	1
5,4	9,7	0,28	1,7	4,7	9	0,24	1,3	4,2	6,4	0,21	1,1
5,1	11	0,26	1,4	4,9	11	0,25	1,3	5,2	8,2	0,27	1,5
5,3	11	0,29	1,5	5,3	11	0,29	1,5	6	9,1	0,35	1,8
5,5	11	0,33	1,6	5,7	12	0,34	1,7	6,8	10	0,42	2,2
4,7	10	0,24	1,2	4,2	9,5	0,2	1	3,8	6,8	0,17	0,9
4,8	10	0,26	1,3	4,3	9,6	0,22	1	3,9	6,8	0,2	0,9
4,9	11	0,28	1,3	4,3	9,7	0,24	1,1	3,9	6,8	0,21	0,9
6,3	13	0,22	2,2	5,9	13	0,2	2	6,1	9,9	0,21	2,1
6,6	14	0,25	2,4	6,4	14	0,24	2,3	7,1	11	0,27	2,6
7,1	15	0,28	2,6	7,2	15	0,29	2,7	8,3	12	0,34	3,3
5,9	13	0,2	2	5	12	0,17	1,6	4,5	8,1	0,14	1,3
6	13	0,22	2	5,1	12	0,18	1,6	4,6	8,2	0,16	1,4
6,3	13	0,25	2,2	5,5	12	0,21	1,8	4,9	8,6	0,19	1,5
5,4	13	0,27	1,5	5,1	13	0,25	1,4	5,3	9,7	0,27	1,5
5,6	13	0,3	1,6	5,5	13	0,3	1,6	6,1	10	0,34	1,9
6	14	0,35	1,8	6,1	14	0,36	1,8	7,1	11	0,43	2,3
5	13	0,26	1,3	4,4	12	0,22	1,1	4	8,8	0,19	0,9
5,1	13	0,3	1,4	4,5	12	0,25	1,1	4	8,8	0,22	0,9
5,3	13	0,34	1,5	4,7	12	0,3	1,2	4,3	9	0,27	1
5	13	0,25	1,4	4,8	12	0,23	1,2	5	9,5	0,25	1,4
5,2	13	0,28	1,5	5,2	13	0,28	1,4	5,8	10	0,32	1,7
5,6	13	0,33	1,6	5,8	13	0,33	1,7	6,8	11	0,41	2,2
4,7	12	0,22	1,2	4,1	12	0,18	0,9	3,7	8,5	0,15	0,7
4,7	12	0,25	1,2	4,1	12	0,2	1	3,7	8,6	0,18	0,8
5	13	0,28	1,3	4,4	12	0,24	1,1	3,9	8,7	0,2	0,8
5,8	13	0,24	1,8	5,3	13	0,21	1,5	5,2	9,7	0,21	1,5
5,9	14	0,27	1,9	5,6	13	0,24	1,7	5,8	10	0,26	1,8
6,3	14	0,3	2	6,1	14	0,29	1,9	6,6	11	0,32	2,2
5,4	13	0,22	1,6	4,9	13	0,19	1,4	5	9,5	0,2	1,4
5,5	13	0,24	1,7	5,2	13	0,22	1,5	5,5	9,9	0,24	1,6
5,9	14	0,27	1,8	5,7	13	0,26	1,8	6,3	10	0,3	2
5	13	0,2	1,4	4,5	12	0,17	1,2	4,6	9,2	0,17	1,2
5,1	13	0,22	1,5	4,8	13	0,2	1,3	5	9,6	0,21	1,4
5,4	13	0,25	1,6	5,2	13	0,24	1,5	5,8	10	0,27	1,8
5,3	14	0,21	2	4,8	14	0,18	1,7	4,7	10	0,18	1,6
5,4	14	0,23	2	5	14	0,21	1,8	5,1	11	0,21	1,9
5,7	15	0,26	2,2	5,4	15	0,24	2,1	5,8	11	0,26	2,3
4,9	14	0,19	1,7	4,3	13	0,16	1,4	4,3	9,8	0,16	1,4
5	14	0,21	1,8	4,6	13	0,18	1,6	4,8	10	0,19	1,7

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
36 m, 3000 l, angehängt, 83 kW Allrad	4093	400 Liter 200 Liter 300 Liter 400 Liter				
<b>Wassertransport</b>						
2000 Liter-Faß, 37 kW	4095	200 Liter 300 Liter 400 Liter	0,2 0,4 0,5	0,4 0,6 0,8	0,05 0,08 0,1	0,1 0,1 0,2
3000 Liter-Faß, 45 kW Allrad	4096	200 Liter 300 Liter 400 Liter	0,2 0,3 0,4	0,3 0,4 0,6	0,03 0,05 0,07	0,1 0,1 0,1
<b>Striegeln mit Hackstriegel</b>						
3 m, 23 kW	4101		11	11	1,2	3,2
4 m, 37 kW	4102		12	11	0,97	4,3
6 m, 45 kW	4103		11	9,8	0,71	3,8
8 m, 54 kW Allrad	4104					
10 m, 67 kW Allrad	4105					
12 m, 83 kW Allrad	4106					
15 m, 102 kW Allrad	4107					
18 m, 120 kW Allrad	4108					
21 m, 120 kW Allrad	4109					
24 m, 140 kW Allrad	4110					
<b>Maishacke</b>						
2reihig, 30 kW	4201		24	32	2,4	8,4
4reihig, 37 kW	4202		17	20	1,3	5,7
6reihig, 45 kW Allrad	4203		18	26	0,97	6,3
8reihig, 54 kW Allrad	4204		17	23	0,77	6,2
12reihig, 67 kW Allrad	4205		18	34	0,58	4,7
15reihig, 83 kW Allrad	4206		13	25	0,52	5,4
<b>Hacksterngerät</b>						
4reihig, 37 kW	4211		13	17	0,9	4
6reihig, 54 kW Allrad	4212		14	19	0,71	4,6
8reihig, 67 kW Allrad	4213		14	22	0,57	4,6
<b>Hacken oder Häufeln</b>						
2reihig, Vorauflauf, 30 kW	4221		17	21	1,6	5,7
4reihig, Vorauflauf, 54 kW Allrad	4222		16	20	0,88	5,7
6reihig, Vorauflauf, 67 kW Allrad	4223		14	19	0,62	5
<b>Häufeln und Striegeln</b>						
2reihig, Vorauflauf, 30 kW	4225		22	28	1,9	6,6
4reihig, Vorauflauf, 54 kW Allrad	4226		23	30	1,2	7,7
6reihig, Vorauflauf, 67 kW Allrad	4227		20	28	0,82	6,6
<b>Häufelstriegel</b>						
2reihig, Vorauflauf, 30 kW	4231		15	19	1,4	4,9
4reihig, Vorauflauf, 54 kW Allrad	4232		15	18	0,76	4,9
6reihig, Vorauflauf, 67 kW Allrad	4233		17	22	0,76	6,1
<b>Striegeln</b>						
3,0 m, Vorauflauf, 30 kW	4235		8,9	11	0,82	2,9
4,5 m, Vorauflauf, 37 kW	4236		9	9,8	0,69	3
<b>Hacken oder Häufeln</b>						
2reihig, Nachauflauf, 30 kW	4241		21	23	2,1	7,2
4reihig, Nachauflauf, 54 kW Allrad	4242		19	23	1,1	7,1
6reihig, Nachauflauf, 67 kW Allrad	4243		17	22	0,77	6,2
<b>Häufeln und Striegeln</b>						
2reihig, Nachauflauf, 30 kW	4245		26	31	2,4	8,3
4reihig, Nachauflauf, 54 kW Allrad	4246		25	31	1,3	8,6
6reihig, Nachauflauf, 67 kW Allrad	4247		22	31	0,97	7,9
<b>Häufelstriegel</b>						
2reihig, Nachauflauf, 30 kW	4251		19	22	1,8	6,3

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
5,3	14	0,23	2	5	14	0,21	1,8	5,3	11	0,23	2
4,4	13	0,16	1,4	3,9	13	0,13	1,2	3,9	9,5	0,13	1,1
4,5	13	0,18	1,5	4,2	13	0,16	1,3	4,4	9,9	0,17	1,4
4,8	14	0,2	1,7	4,5	13	0,18	1,5	4,8	10	0,2	1,7
0,2	0,4	0,05	0,1	0,4	0,5	0,07	0,2	0,7	0,6	0,1	0,3
0,4	0,6	0,08	0,1	0,6	0,8	0,1	0,2	1,1	0,9	0,15	0,5
0,5	0,8	0,1	0,2	0,8	1	0,13	0,3	1,5	1,1	0,2	0,6
0,2	0,3	0,03	0,1	0,3	0,4	0,04	0,1	0,6	0,5	0,07	0,2
0,3	0,4	0,05	0,1	0,5	0,6	0,07	0,2	0,9	0,7	0,1	0,4
0,4	0,6	0,07	0,1	0,7	0,8	0,09	0,2	1,2	1	0,14	0,5
10	10	1,1	2,8	9,7	9,7	1	2,6				
11	10	0,83	3,7	10	9,9	0,77	3,4				
9,4	8,8	0,59	3,1	8,7	8,3	0,53	2,8	8,7	6,2	0,53	2,8
9,2	9,9	0,46	3	8,4	9,1	0,41	2,6	8,2	6,7	0,4	2,6
9,2	9,9	0,39	3,2	8,2	9	0,33	2,7	7,9	6,5	0,32	2,6
8,2	11	0,33	3,4	7,3	10	0,28	2,9	6,9	7,4	0,26	2,7
8,1	11	0,29	3,5	7	10	0,23	2,9	6,5	7	0,21	2,5
8	14	0,25	3,7	6,9	12	0,2	2,9	6,4	8,4	0,18	2,6
7,5	13	0,23	3,3	6,4	11	0,18	2,6	5,9	7,9	0,15	2,2
7,8	14	0,21	3,8	6,4	12	0,15	2,8	5,8	8,1	0,13	2,4
22	30	2,2	7,5	22	30	2,1	7,3	22	23	2,1	7,5
15	19	1,1	5	15	18	1,1	4,6	15	14	1,1	4,8
16	24	0,82	5,3	15	23	0,72	4,7	15	17	0,73	4,7
15	21	0,63	5,1	13	20	0,55	4,5	13	15	0,55	4,4
16	32	0,46	3,7	15	31	0,39	3,1	14	23	0,37	3
11	22	0,39	4	9,4	21	0,32	3,2	9	15	0,29	3
11	15	0,74	3,2	11	15	0,65	2,8	10	11	0,62	2,7
12	16	0,55	3,6	11	15	0,45	2,9	10	11	0,42	2,7
11	20	0,43	3,5	10	19	0,35	2,8	9,4	14	0,32	2,6
16	19	1,4	5	15	19	1,3	4,6	15	14	1,3	4,7
14	18	0,74	4,8	13	17	0,67	4,4	13	13	0,67	4,3
12	18	0,52	4,2	11	17	0,46	3,7	11	12	0,45	3,6
19	26	1,6	5,6	18	25	1,5	5,2	18	19	1,5	5,3
19	27	0,95	6,2	18	25	0,82	5,4	18	19	0,84	5,5
16	25	0,63	5,1	15	23	0,52	4,2	14	17	0,5	4,1
14	18	1,2	4,1	13	17	1,1	3,7	13	13	1,1	3,7
13	17	0,63	4,1	12	16	0,55	3,6	11	12	0,53	3,5
14	19	0,63	5,1	13	18	0,55	4,5	13	13	0,53	4,3
8	10	0,7	2,5	7,5	9,8	0,65	2,3	7,7	7,4	0,67	2,3
7,6	8,8	0,55	2,4	7	8,3	0,49	2,2	7	6,3	0,5	2,2
19	22	1,9	6,5	19	22	1,8	6,2	19	17	1,8	6,4
18	21	0,96	6,2	16	20	0,89	5,8	17	15	0,92	6
15	20	0,66	5,4	14	19	0,61	4,9	14	14	0,61	4,9
23	29	2,1	7,2	23	29	2	7	23	22	2,1	7,2
22	29	1,1	7,2	20	27	1	6,5	21	21	1	6,7
19	28	0,79	6,4	17	26	0,68	5,5	17	20	0,69	5,6
17	20	1,6	5,6	16	20	1,5	5,3	17	15	1,5	5,4

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
4reihig, Nachauflauf, 37 kW	4252		13	15	0,97	4,3
6reihig, Nachauflauf, 54 kW Allrad	4253		14	19	0,7	4,5
<b>Striegeln</b>						
3,0 m, Nachauflauf, 30 kW	4255		12	13	1,2	4,2
4,5 m, Nachauflauf, 37 kW	4256		11	11	0,86	3,8
<b>Hacken von Sonnenblumen/Ackerbohnen</b>						
4-reihig, 2,0 m, 30 kW	4261		19	22	1,7	6,1
5reihig, 2,5 m, 37 kW	4262		19	23	1,4	6,3
6reihig, 3,0 m, 45 kW	4263		19	24	1,2	6,5
7reihig, 3,5 m, 45 kW	4264		17	22	1,1	6
12reihig, 6,0 m, 54 kW Allrad	4265		0	0	0	0
<b>Häufeln von Ackerbohnen</b>						
5reihig, 2,5 m, 37 kW	4272		16	21	1,4	4,8
6reihig, 3,0 m, 45 kW	4273		18	25	1,2	6,2
12reihig, 6,0 m, 54 kW Allrad	4275		0	0	0	0
<b>Rübenhacke</b>						
3reihig, 1,5 m, 1. und 2.Hacke, 30 kW	4300		25	27	2,5	8,7
5reihig, 2,5 m, 1. und 2.Hacke, 30 kW	4302		17	23	1,6	5,5
6reihig, 3,0 m, 1. und 2.Hacke, 45 kW	4303		20	25	1,3	7,1
7reihig, 3,5 m, 1. und 2.Hacke, 45 kW	4304		18	23	1,2	6,5
12reihig, 6,0 m, 1. und 2.Hacke, 54 kW Allrad	4305		17	24	0,92	6
18reihig, 9,0 m, 1. und 2.Hacke, 67 kW Allrad	4306		17	23	0,74	6
5reihig, 2,5 m, 3. und 4.Hacke, 30 kW	4312		16	21	1,4	4,8
6reihig, 3,0 m, 3. und 4.Hacke, 45 kW	4313		18	23	1,2	6,2
7reihig, 3,5 m, 3. und 4.Hacke, 45 kW	4314		17	22	1,1	5,7
12reihig, 6,0 m, 3. und 4.Hacke, 54 Allrad	4315		16	23	0,83	5,4
18reihig, 9,0 m, 3. und 4.Hacke, 54 Allrad	4316		14	20	0,68	4,4
<b>Abflammen, 5reihig, 0,5 m Reihenweite, 37 kW</b>						
4reihig, 0,75 m Reihenweite, 37 kW	4402		63	26	1,6	6,8
<b>Mulchen mit Mulchgerät</b>						
1,5 m, 37 kW	4501		40	43	2,9	12,8
2,0 m, 45 kW	4502		36	41	2,2	11,8
2,5 m, 54 kW	4503		35	39	1,8	11,4
3,0 m, 67 kW	4504		28	28	1,5	7,9
3,5 m, 67 kW	4505		32	39	1,3	10,4
4,0 m, 83 kW	4506		30	44	1,2	11,8
4,5 m, 83 kW	4507					
5,2 m, 102 kW	4508					
6,4 m, 102 kW	4509					
<b>Striegeln von Getreide</b>						
4 m, 30 kW	4601		8,4	9,6	0,75	2,6
5 m, 30 kW	4602		7,5	8,9	0,65	2,3
6 m, 37 kW	4603		8,2	9,2	0,61	2,7
8 m, 45 kW Allrad	4604		7,5	9,5	0,47	2,5
10 m, 54 kW Allrad	4605		7,9	10	0,41	2,7
12 m, 67 kW Allrad	4606		8,3	11	0,37	3
15 m, 83 kW Allrad	4607					
18 m, 83 kW Allrad	4608					
<b>Mähdrusch</b>						
3,0 m, Grassamen, 75 kW	5002	10 dt	44	146	1,7	20,3
3,8 m, Grassamen, 95 kW	5003	10 dt	54	162	1,6	23,7
4,5 m, Grassamen, 120 kW	5004	10 dt				
3,8 m, Raps, 95 kW	5014	20 dt	55	165	1,6	24,2
		25 dt	56	167	1,6	24,5
		35 dt	57	172	1,7	25,2
		40 dt	58	174	1,7	25,6
4,5 m, Raps, 120 kW	5015	20 dt	60	185	1,4	26
		25 dt	61	188	1,5	26,3

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
12	15	0,83	3,7	11	14	0,77	3,4	11	11	0,77	3,4
12	17	0,59	3,8	11	16	0,52	3,4	11	12	0,52	3,3
11	12	1	3,6	10	12	0,94	3,3	10	8,9	0,96	3,4
9,3	10	0,72	3,2	8,5	9,5	0,64	2,8	8,5	7,1	0,64	2,8
17	21	1,5	5,3	16	20	1,4	4,9	0	0	0	0
16	21	1,2	5,4	16	21	1,1	5	0	0	0	0
16	22	1,1	5,6	15	21	0,95	5	15	16	0,97	5,1
15	20	0,93	5	14	20	0,82	4,3	14	15	0,84	4,4
14	21	0,66	4,3	12	19	0,53	3,5	11	14	0,51	3,3
14	20	1,2	4	13	19	1	3,7	0	0	0	0
16	23	0,98	5,2	14	22	0,87	4,6	0	0	0	0
13	20	0,63	4,1	11	19	0,5	3,2	11	14	0,47	3
23	25	2,2	7,7	22	25	2,1	7,4	22	19	2,2	7,6
16	21	1,4	4,7	15	21	1,3	4,4	15	16	1,3	4,6
18	23	1,2	6,1	17	22	1,1	5,6	17	17	1,1	5,8
16	21	1	5,4	15	20	0,92	4,9	15	15	0,95	5
14	21	0,71	4,6	12	20	0,59	3,8	12	15	0,57	3,7
13	20	0,53	4,3	11	18	0,42	3,4	11	13	0,38	3,1
14	20	1,2	4	13	19	1	3,7	13	14	1,1	3,7
16	22	0,98	5,2	14	21	0,87	4,6	14	16	0,89	4,7
14	20	0,87	4,6	13	19	0,77	4,1	13	14	0,77	4,1
13	20	0,62	4	11	18	0,49	3,2	11	14	0,46	3
11	17	0,48	3,1	9,2	16	0,36	2,3	8,5	11	0,31	2
80	30	1,7	7,2	79	30	1,6	7	80	23	1,7	7,4
61	25	1,4	6,1	61	25	1,3	5,9	61	19	1,4	6,2
36	41	2,6	11,3	35	40	2,5	10,9	37	31	2,6	11,6
33	39	2	10,4	32	38	1,9	9,9	33	29	2	10,5
32	36	1,5	10	31	35	1,4	9,4				
25	26	1,3	6,8	24	25	1,2	6,4				
29	36	1,1	9	27	35	1	8,2				
27	41	0,99	10,1	25	39	0,9	9,2	26	30	0,96	9,8
25	40	0,88	9	24	38	0,81	8,2	24	29	0,84	8,6
25	39	0,76	9,5	24	37	0,7	8,7	24	28	0,72	9
22	38	0,64	7,9	21	37	0,58	7,2	22	28	0,59	7,3
7,2	8,7	0,61	2,1	6,5	8,2	0,53	1,9				
6,3	8	0,51	1,8	5,7	7,6	0,44	1,5				
7	8,3	0,49	2,1	6,3	7,8	0,42	1,9				
6,2	8,4	0,35	1,9	5,4	7,7	0,29	1,5	5,1	5,5	0,26	1,4
6,3	8,6	0,3	1,9	5,5	7,9	0,24	1,6	5	5,6	0,21	1,4
6,6	9	0,27	2,2	5,5	8	0,21	1,7	5,1	5,7	0,18	1,5
5,9	9,5	0,23	2,4	5	8,3	0,18	1,8	4,5	5,8	0,15	1,5
5,5	9	0,21	2,1	4,6	7,9	0,15	1,6	4,1	5,5	0,12	1,3
38	127	1,5	17,5	36	117	1,3	16				
46	138	1,3	19,9	42	124	1,2	17,7	41	91	1,2	17,3
50	153	1,2	21,1	45	137	1	18,7	44	100	1	18,1
47	141	1,4	20,4	43	128	1,2	18,4				
48	143	1,4	20,8	44	130	1,3	18,8				
49	148	1,4	21,5	45	135	1,3	19,5				
50	150	1,5	21,8	46	137	1,3	19,8				
51	157	1,2	21,8	46	141	1,1	19,4	45	104	1,1	18,9
52	160	1,2	22,1	47	144	1,1	19,8	46	105	1,1	19,3

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			Diesel l/ha
			var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	
		35 dt	62	192	1,5	27
		40 dt	63	194	1,5	27,3
5,0 m, Raps, 145 kW	5016	20 dt	67	217	1,4	29,7
		25 dt	68	220	1,4	30,2
		35 dt	70	227	1,4	31,2
		40 dt	71	231	1,4	31,7
6,0 m, Raps, 180 kW	5017	20 dt	68	211	1,2	30,4
		25 dt	69	214	1,2	30,8
		35 dt	70	219	1,2	31,7
		40 dt	71	222	1,2	32,1
7,5 m, Raps, 225 kW	5018	20 dt				
		25 dt				
		35 dt				
		40 dt				
Rapsdrusch im Lohn	5019		260			
Mähdrusch						
3,0 m, Körnerleguminosen, 75 kW	5023	25 dt	63	215	2,6	30,9
		40 dt	65	222	2,7	31,8
3,8 m, Körnerleguminosen, 95 kW	5024	25 dt	73	222	2,2	33,1
		40 dt	75	227	2,3	34
4,5 m, Körnerleguminosen, 120 kW	5025	25 dt	79	247	2	35,2
		40 dt	81	254	2	36,3
5,0 m, Körnerleguminosen, 145 kW	5026	25 dt	67	218	1,4	30
		40 dt	71	229	1,4	31,5
6,0 m, Körnerleguminosen, 180 kW	5027	25 dt				
		40 dt				
7,5 m, Körnerleguminosen, 225 kW	5028	25 dt				
		40 dt				
3,0 m, Sonnenblumen, 75 kW	5031	40 dt	48	162	1,9	22,9
3,8 m, Sonnenblumen, 95 kW	5032	40 dt	56	168	1,7	24,8
4,5 m, Sonnenblumen, 120 kW	5033	40 dt	61	188	1,5	26,6
5,0 m, Sonnenblumen, 145 kW	5034	40 dt	69	224	1,4	31
6,0 m, Sonnenblumen, 180 kW	5035	40 dt	75	232	1,3	33,8
3,0 m, Getreide, 75 kW	5045	25 dt	39	141	1,8	21,2
		40 dt	41	146	1,8	22
		50 dt	42	149	1,9	22,5
		60 dt	43	153	1,9	23,1
		80 dt	45	160	2	24,1
3,8 m, Getreide, 95 kW	5046	25 dt	47	147	1,5	23,1
		40 dt	48	153	1,6	24
		50 dt	50	157	1,6	24,6
		60 dt	51	160	1,7	25,2
		80 dt	53	168	1,8	26,4
4,5 m, Getreide, 120 kW	5047	25 dt	51	166	1,4	24,7
		40 dt	53	172	1,4	25,7
		50 dt	55	176	1,5	26,3
		60 dt	56	181	1,5	26,9
		80 dt	58	189	1,6	28,2
5,0 m, Getreide, 150 kW	5048	25 dt	57	194	1,3	28
		40 dt	60	204	1,3	29,5
		50 dt	62	211	1,4	30,5
		60 dt	64	218	1,4	31,5
		80 dt	69	231	1,5	33,4
6,0 m, Getreide, 180 kW	5049	40 dt				
		50 dt				
		60 dt				
		80 dt				
7,5 m, Getreide, 210 kW	5050	40 dt				

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
53	164	1,3	22,8	49	149	1,1	20,5	48	109	1,1	20,1
54	167	1,3	23,2	49	151	1,2	20,9	48	111	1,1	20,5
56	181	1,1	24,6	51	163	1	21,9	49	118	0,96	21,2
57	185	1,1	25,1	52	166	1	22,4	51	121	0,99	21,8
60	192	1,2	26,1	54	173	1,1	23,4	53	127	1	22,9
61	195	1,2	26,6	55	177	1,1	24	54	130	1,1	23,5
57	175	0,96	24,9	50	153	0,83	21,7	48	110	0,8	20,7
57	178	0,97	25,3	51	156	0,85	22,1	49	113	0,81	21,2
59	183	1	26,2	53	162	0,89	23	51	118	0,85	22,2
60	186	1	26,6	54	165	0,9	23,5	52	120	0,87	22,7
53	176	0,79	22,2	46	152	0,68	18,9	43	107	0,63	17,7
54	179	0,81	22,6	47	155	0,69	19,3	44	110	0,65	18,2
56	185	0,84	23,4	49	161	0,72	20,2	46	115	0,68	19,1
56	188	0,85	23,8	50	164	0,74	20,6	47	117	0,7	19,5
260				260				260			
57	194	2,3	27,6	54	183	2,2	25,9	54	138	2,2	26,2
59	200	2,4	28,6	56	189	2,2	26,9	57	144	2,3	27,3
64	194	1,9	28,8	59	178	1,8	26,3	60	135	1,8	26,6
66	200	2	29,6	61	184	1,8	27,2	62	140	1,8	27,6
69	216	1,7	30,6	64	199	1,6	28	64	150	1,6	28,1
72	223	1,8	31,6	66	206	1,6	29,1	67	155	1,6	29,2
57	184	1,1	25	52	165	1	22,3	50	121	0,99	21,7
60	194	1,2	26,5	55	176	1,1	23,9	54	130	1,1	23,4
60	187	1	26,7	54	166	0,91	23,6	52	120	0,87	22,6
62	194	1,1	27,8	56	174	0,95	24,7	54	126	0,92	23,8
52	173	0,78	21,8	45	150	0,67	18,7	43	106	0,63	17,5
54	180	0,81	22,7	47	157	0,7	19,6	45	112	0,66	18,6
44	144	1,7	20,3	41	134	1,6	18,7	40	100	1,6	18,6
49	144	1,4	21,1	44	131	1,3	19	44	97	1,3	18,7
53	160	1,3	22,5	48	145	1,1	20,1	47	106	1,1	19,7
59	190	1,2	26	54	172	1,1	23,5	53	127	1	23
62	191	1,1	27,6	56	172	0,95	24,6	54	124	0,91	23,7
35	124	1,6	18,7	32	114	1,4	17,2	31	84	1,4	17
36	129	1,6	19,5	33	119	1,5	18	33	89	1,5	17,9
37	132	1,7	20	34	123	1,6	18,6	34	92	1,5	18,5
38	136	1,7	20,5	35	126	1,6	19,1	35	94	1,6	19
40	143	1,8	21,6	37	132	1,7	20	37	100	1,7	20,2
39	124	1,3	19,6	36	112	1,2	17,6	35	82	1,2	17,2
41	130	1,4	20,5	37	118	1,2	18,6	37	87	1,2	18,3
43	134	1,4	21,1	39	122	1,3	19,2	38	90	1,3	18,9
44	138	1,4	21,7	40	126	1,3	19,8	40	94	1,3	19,6
46	145	1,5	22,9	42	134	1,4	21	42	100	1,4	20,9
43	139	1,2	20,8	39	125	1	18,6	37	91	1	18,1
45	146	1,2	21,8	41	131	1,1	19,6	40	96	1,1	19,1
46	150	1,2	22,4	42	136	1,1	20,2	41	100	1,1	19,8
48	154	1,3	23	43	140	1,2	20,9	43	103	1,1	20,6
50	163	1,4	24,3	46	149	1,2	22,2	46	110	1,2	22
48	162	1,1	23,4	43	144	0,95	20,9	42	105	0,92	20,3
51	172	1,1	24,8	46	155	1	22,4	45	114	1	21,9
53	179	1,2	25,8	48	162	1,1	23,4	47	119	1,1	23
55	185	1,2	26,8	50	169	1,1	24,4	49	125	1,1	24,1
59	199	1,3	28,8	54	183	1,2	26,5	54	137	1,2	26,3
50	160	0,94	24,4	44	141	0,82	21,4	42	101	0,79	20,6
51	165	0,97	25,1	45	146	0,85	22,2	43	105	0,82	21,4
52	170	0,99	25,8	47	151	0,88	22,9	45	110	0,85	22,2
55	179	1,1	27,3	50	161	0,94	24,4	48	118	0,92	23,9
45	159	0,77	21,4	39	138	0,66	18,6	37	98	0,63	17,5

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK DM/ha	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
		50 dt				
		60 dt				
		80 dt				
<b>Körnermaisernte</b>						
3reihiger Pflückvorsatz, 95 kW	5051	80 dt	108	282	2,1	34,6
		100 dt	110	289	2,2	35,8
		120 dt	113	297	2,3	37
4reihiger Pflückvorsatz, 120 kW	5052	80 dt	110	328	1,8	34,8
		100 dt	113	337	1,9	36,3
		120 dt	116	347	1,9	37,7
5reihiger Pflückvorsatz, 145 kW	5053	80 dt	118	359	1,6	39
		100 dt	121	370	1,7	40,6
		120 dt	124	381	1,8	42,1
6reihiger Pflückvorsatz, 180 kW	5054	75 dt	121	381	1,5	41,1
		100 dt	126	396	1,6	43,4
		120 dt	130	408	1,6	45,2
<b>Corn-Cob-Mix-Ernte</b>						
3reihiger Pflückvorsatz, 95 kW	5055	120 dt	120	313	2,3	37,7
4reihiger Pflückvorsatz, 120 kW	5056	120 dt	137	407	2,3	45
5reihiger Pflückvorsatz, 145 kW	5057	120 dt	130	392	1,8	42,1
6reihiger Pflückvorsatz, 180 kW	5058	120 dt	135	417	1,6	44,9
<b>Korntransport und Abkippen mit einem Wagen</b>						
6,0 t (46 dt), 37 kW	5062	10 dt	0,7	1,4	0,06	0,2
		40 dt	3	5,6	0,22	0,8
		50 dt	3,7	6,9	0,28	0,9
		60 dt	4,4	8,3	0,34	1,1
		80 dt	5,9	11	0,45	1,5
		100 dt	7,4	14	0,56	1,9
		120 dt	8,9	17	0,67	2,3
6,0 t (46 dt), 45 kW	5063	10 dt	0,8	1,4	0,05	0,2
		40 dt	3,1	5,6	0,21	0,8
		60 dt	4,6	8,5	0,32	1,3
		80 dt	6,2	11	0,42	1,7
		100 dt	7,7	14	0,53	2,1
		120 dt	9,2	17	0,63	2,5
8,0 t (60 dt), 52 kW	5065	10 dt	0,7	1,5	0,04	0,2
		40 dt	2,9	6,2	0,17	0,8
		60 dt	4,3	9,3	0,26	1,2
		80 dt	5,8	12	0,35	1,6
		100 dt	7,2	15	0,43	2
		120 dt	8,6	19	0,52	2,4
10,0 t (74 dt), 54 kW Allrad	5066	10 dt	0,7	1,5	0,04	0,2
		40 dt	2,6	6,2	0,14	0,6
		60 dt	4	9,2	0,21	1
		80 dt	5,3	12	0,28	1,3
		100 dt	6,6	15	0,35	1,6
		120 dt	7,9	19	0,42	1,9
13,0 t (100 dt), 67 kW	5067	10 dt				
		40 dt				
		60 dt				
		80 dt				
		100 dt				
		120 dt				
16,0 t (120 dt), 67 kW	5068	40 dt				
		60 dt				
		80 dt				
		100 dt				
		120 dt				

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
47	164	0,79	22,1	41	143	0,69	19,2	39	102	0,65	18,2
48	169	0,81	22,7	42	148	0,71	19,9	40	106	0,68	19
51	178	0,86	24	45	158	0,76	21,2	43	114	0,73	20,4
98	250	1,8	29,6	92	232	1,6	26,7	93	176	1,6	27,1
100	258	1,9	30,8	95	240	1,7	28	95	182	1,7	28,5
103	265	1,9	32	97	248	1,8	29,3	98	189	1,8	29,9
99	292	1,5	29,4	93	272	1,3	26,6	93	204	1,3	26,6
102	301	1,6	30,9	96	282	1,4	28,1	96	213	1,4	28,3
105	311	1,6	32,3	98	290	1,5	29,2	100	221	1,5	29,9
103	309	1,3	31,8	95	282	1,1	27,9	94	210	1,1	27,6
106	320	1,4	33,3	98	293	1,2	29,5	98	220	1,2	29,4
109	331	1,5	34,9	102	305	1,3	31,1	102	229	1,3	31,3
105	329	1,2	33,2	96	299	0,99	28,7	95	222	0,97	28,1
110	344	1,3	35,5	101	315	1,1	31,1	101	235	1,1	30,9
114	356	1,3	37,3	105	328	1,2	33	105	246	1,2	33,1
110	280	2	32,6	104	263	1,8	29,8	105	200	1,8	30,4
124	366	2	38,8	118	345	1,8	35,7	120	263	1,9	36,6
115	342	1,5	34,9	108	316	1,3	31,1	108	238	1,3	31,3
120	366	1,3	37,2	111	339	1,2	33	111	255	1,2	33,2
0,7	1,4	0,06	0,2	1,1	1,7	0,1	0,4				
3	5,6	0,22	0,8	4,6	6,7	0,39	1,5				
3,7	6,9	0,28	0,9	5,7	8,4	0,49	1,8				
4,4	8,3	0,34	1,1	6,8	10	0,58	2,2				
5,9	11	0,45	1,5	9,1	14	0,78	2,9				
7,4	14	0,56	1,9	11	17	0,97	3,6				
8,9	17	0,67	2,3	14	20	1,2	4,4				
0,8	1,4	0,05	0,2	1,2	1,7	0,09	0,4				
3,1	5,6	0,21	0,8	4,8	6,9	0,36	1,6				
4,6	8,5	0,32	1,3	7,2	10	0,54	2,4				
6,2	11	0,42	1,7	9,6	14	0,72	3,2				
7,7	14	0,53	2,1	12	17	0,9	4				
9,2	17	0,63	2,5	14	21	1,1	4,8				
0,7	1,5	0,04	0,2	1,1	1,8	0,07	0,4				
2,9	6,2	0,17	0,8	4,4	7,3	0,29	1,5				
4,3	9,3	0,26	1,2	6,6	11	0,43	2,3				
5,8	12	0,35	1,6	8,8	15	0,58	3				
7,2	15	0,43	2	11	18	0,72	3,8				
8,6	19	0,52	2,4	13	22	0,87	4,6				
0,7	1,5	0,04	0,2	1	1,8	0,06	0,3	1,6	1,8	0,11	0,6
2,6	6,2	0,14	0,6	3,9	7,4	0,23	1,2	6,6	7,3	0,42	2,4
4	9,2	0,21	1	5,9	11	0,35	1,8	9,8	11	0,63	3,6
5,3	12	0,28	1,3	7,9	15	0,47	2,5	13	15	0,84	4,8
6,6	15	0,35	1,6	9,9	18	0,59	3,1	16	18	1,1	6
7,9	19	0,42	1,9	12	22	0,7	3,7	20	22	1,3	7,2
0,6	1,5	0,03	0,1	0,9	1,8	0,04	0,3	1,5	1,8	0,08	0,6
2,5	6,2	0,1	0,6	3,6	7,2	0,17	1,1	5,9	7	0,31	2,2
3,7	9,2	0,16	0,9	5,4	11	0,26	1,7	8,8	11	0,47	3,3
4,9	12	0,21	1,2	7,2	15	0,35	2,3	12	14	0,62	4,4
6,1	15	0,26	1,5	9	18	0,43	2,8	15	18	0,78	5,5
7,4	19	0,31	1,8	11	22	0,52	3,4	18	21	0,94	6,6
2,3	5,4	0,09	0,5	3,2	6,3	0,14	0,9	5,1	6,1	0,26	1,8
3,4	8,1	0,13	0,7	4,8	9,5	0,22	1,4	7,6	9,1	0,39	2,8
4,5	11	0,17	1	6,4	13	0,29	1,9	10	12	0,52	3,7
5,6	14	0,22	1,2	8	16	0,36	2,4	13	15	0,65	4,6
6,7	16	0,26	1,5	9,6	19	0,43	2,8	15	18	0,78	5,5

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
<b>Korntransport und Abkippen mit zwei Wagen</b>						
je 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5074	10 dt	0,6	1,5	0,03	0,1
		40 dt	2,5	6	0,14	0,6
		60 dt	3,7	9	0,2	0,8
		80 dt	4,9	12	0,27	1,1
		100 dt	6,2	15	0,34	1,4
		120 dt	7,4	18	0,41	1,7
je 8,0 t (60 dt), 83 kW Allrad	5075	10 dt	0,6	1,6	0,03	0,2
		40 dt	2,3	6,4	0,13	0,7
		60 dt	3,5	9,6	0,19	1
		80 dt	4,7	13	0,25	1,4
		100 dt	5,8	16	0,32	1,7
		120 dt	7	19	0,38	2
je 10 t (74 dt), 102 kW Allrad	5076	40 dt	2,3	6,2	0,1	0,7
		60 dt	3,4	9,3	0,15	1
		80 dt	4,5	12	0,21	1,3
		100 dt	5,6	16	0,26	1,7
		120 dt	6,8	19	0,31	2
je 13 t (100 dt), 120 kW Allrad	5077	40 dt				
		60 dt				
		80 dt				
		100 dt				
		120 dt				
je 16 t (120 dt), 120 kW Allrad	5078	40 dt	0,5	1,4	0,02	0,1
		60 dt	0,5	1,4	0,02	0,1
		80 dt	0,5	1,4	0,02	0,1
		100 dt	0,5	1,4	0,02	0,1
		120 dt	0,5	1,4	0,02	0,1
<b>Mähdrusch im Lohn</b>						
bis 2 ha, ohne Häcksler	5091		220			
2 - 10 ha, ohne Häcksler	5096		200			
über 10 ha, ohne Häcksler	5093					
bis 2 ha, mit Häcksler	5095		245			
2 - 10 ha, mit Häcksler	5096					
über 10 ha, mit Häcksler	5097					
Maispflückdrusch im Lohn, Körner oder Corn Cob Mix	5099		300			
<b>Maisstroh mit Stroh Häcksler zerkleinern</b>						
2,25 m, 45 kW	5198		35	32	1,6	8,4
3,00 m, 54 kW Allrad	5199		34	41	1,2	8
<b>Kartoffelsammelroder, Absackstand</b>						
3 AK, 30 kW	5201	250 dt	206	451	41	47,8
		300 dt	216	458	44	51,7
		350 dt	225	466	48	55,7
		400 dt	239	477	53	61,5
<b>Kartoffelsammelroder, 1 reihig</b>						
35 dt, 2 AK, 45 kW Allrad	5211	250 dt	191	446	19	50
		300 dt	195	449	19	51,6
		350 dt	210	462	22	58,3
		400 dt	225	475	25	64,9
		450 dt	239	488	27	71,6
35 dt, 2 AK, 54 kW Allrad	5213	250 dt	211	468	18	58,7
		300 dt	213	470	18	59,8
		350 dt	222	479	20	63,8
		400 dt	238	493	22	70,9
	5213	450 dt	254	508	24	77,9
<b>Kartoffelsammelroder, 2reihig</b>						
45 dt, 3 AK, 67 kW Allrad	5216	250 dt	169	355	16	42,3
		300 dt	173	358	16	43,9

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
0,6	1,5	0,03	0,1	0,9	1,7	0,05	0,3	1,4	1,7	0,09	0,5
2,5	6	0,14	0,6	3,5	6,9	0,21	1	5,6	6,7	0,36	2
3,7	9	0,2	0,8	5,3	10	0,32	1,6	8,4	10	0,54	3
4,9	12	0,27	1,1	7	14	0,42	2,1	11	13	0,72	4
6,2	15	0,34	1,4	8,8	17	0,53	2,6	14	17	0,9	4,9
7,4	18	0,41	1,7	11	21	0,63	3,1	17	20	1,1	5,9
0,6	1,6	0,03	0,2	0,8	1,9	0,05	0,3	1,3	1,8	0,08	0,6
2,3	6,4	0,13	0,7	3,3	7,5	0,18	1,2	5,2	7,4	0,3	2,4
3,5	9,6	0,19	1	4,9	11	0,28	1,9	7,8	11	0,45	3,6
4,7	13	0,25	1,4	6,6	15	0,37	2,5	10	15	0,6	4,8
5,8	16	0,32	1,7	8,2	19	0,46	3,1	13	19	0,75	6
7	19	0,38	2	9,8	23	0,55	3,7	15	22	0,9	7,1
2,3	6,2	0,1	0,7	3,1	7,3	0,15	1,2	4,9	7,2	0,24	2,3
3,4	9,3	0,15	1	4,7	11	0,22	1,8	7,3	11	0,37	3,5
4,5	12	0,21	1,3	6,3	15	0,3	2,5	9,8	14	0,49	4,7
5,6	16	0,26	1,7	7,8	18	0,37	3,1	12	18	0,61	5,9
6,8	19	0,31	2	9,4	22	0,45	3,7	15	22	0,73	7
2,1	6,2	0,08	0,6	2,8	7,2	0,11	1,1	4,3	6,9	0,18	2,1
3,1	9,3	0,11	0,9	4,2	11	0,17	1,6	6,4	10	0,27	3,1
4,2	12	0,15	1,2	5,6	14	0,22	2,2	8,6	14	0,36	4,1
5,2	16	0,19	1,5	7,1	18	0,28	2,7	11	17	0,45	5,1
6,3	19	0,23	1,8	8,5	22	0,33	3,2	13	21	0,54	6,2
0,5	1,4	0,02	0,1	0,6	1,6	0,02	0,2	0,9	1,5	0,04	0,4
0,5	1,4	0,02	0,1	0,6	1,6	0,02	0,2	0,9	1,5	0,04	0,4
0,5	1,4	0,02	0,1	0,6	1,6	0,02	0,2	0,9	1,5	0,04	0,4
0,5	1,4	0,02	0,1	0,6	1,6	0,02	0,2	0,9	1,5	0,04	0,4
0,5	1,4	0,02	0,1	0,6	1,6	0,02	0,2	0,9	1,5	0,04	0,4
220											
200				200							
								185			
245				245							
225				225							
								210			
300				300				300			
33	31	1,5	7,7	32	30	1,4	7,3	32	22	1,4	7,2
32	39	1,1	7,3	31	38	1,1	6,9	31	29	1	6,7
197	444	38	44	191	439	36	41,8	191	330	36	41,7
206	451	41	47,9	201	447	39	45,8	202	336	39	46,1
216	459	44	51,9	211	455	43	49,9	212	342	43	50,4
230	469	49	57,6	225	466	48	55,7	227	350	48	56,4
179	435	17	44,6	171	428	15	40,7	167	319	15	39,2
183	438	17	46,1	174	431	16	42,3	171	321	15	40,8
197	451	20	52,5	188	443	18	48,6	185	330	18	47,2
211	464	22	58,9	202	456	21	54,8	199	340	20	53,6
225	476	25	65,2	216	468	23	61,1	213	349	23	60
196	455	16	52,2	186	445	15	47,5	182	331	14	45,6
199	457	16	53,2	188	447	15	48,6	184	333	14	46,7
207	465	18	57,1	197	455	16	52,4	193	339	16	50,7
222	479	20	63,9	212	469	18	59,1	208	349	18	57,5
238	493	22	70,6	227	483	20	65,7	223	360	20	64,2
158	344	14	36,9	151	338	13	33,8	149	252	12	32,9
161	347	14	38,5	155	341	13	35,5	153	255	13	34,7

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK DM/ha	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
		350 dt	176	361	17	45,5
		400 dt	182	367	18	48,4
		450 dt	192	376	20	53
Kartoffelroder, 2reihig 3 AK, Überladen mit Wagen bis Feldr., 67 kW Allrad	5221	300 dt	238	408	13	70,4
		350 dt	240	415	13	70,8
		400 dt	242	422	13	71,1
		450 dt	244	429	13	71,5
Kartoffelroder, 4reihig 2 AK, Überladen mit Wagen bis Feldr., 83 kW Allrad	5226	300 dt	171	383	4,8	43,8
		350 dt	181	398	5,3	48,5
		400 dt	192	414	5,8	53,2
		450 dt	202	430	6,4	57,9
Kartoffelernte im Lohn	5229		600			
Kartoffelkraut schlagen						
4reihig, 45 kW	5231		24	37	1,2	6,2
6reihig, 67 kW Allrad	5232		23	37	0,78	6,3
Kartoffel auf Schwad legen						
2reihig, 1 AK, 45 kW	5235		49	68	2,7	14,4
Kartoffel aus Schwad aufnehmen und überladen						
3 AK, 1,5 m, 54 kW Allrad	5241	250 dt	212	428	12	53,3
		300 dt	218	438	12	55,2
		350 dt	231	455	13	60,5
		400 dt	244	471	15	65,9
3 AK, 3,0 m, 67 kW Allrad	5245	250 dt	171	347	6,9	34
		300 dt	181	361	7,7	37,8
		350 dt	190	374	8,4	41,5
		400 dt	200	388	9,2	45,3
Kartoffeltransport und Abladen						
Säcke, 4,5 t (36 dt), 30 kW	5251	250 dt	15	40	5,6	4,3
		300 dt	19	48	6,7	5,2
		350 dt	22	56	7,8	6
		400 dt	25	64	8,9	6,9
Säcke, 5,5 t (44 dt), 30 kW	5253	250 dt	14	38	5,4	3,5
		300 dt	16	45	6,4	4,2
		350 dt	19	53	7,5	4,9
		400 dt	22	60	8,6	5,6
6,0 t (46 dt), 45 kW	5263	250 dt	37	82	2,2	11
		300 dt	45	98	2,6	13,3
		350 dt	52	114	3	15,5
	5263	400 dt	60	130	3,5	17,7
		450 dt	67	147	3,9	19,9
8,0 t (60 dt), 45 kW	5264	300 dt	38	88	2,1	10,6
		350 dt	44	103	2,4	12,4
		400 dt	50	117	2,8	14,1
		450 dt	57	132	3,1	15,9
10 t (74 dt), 52 kW	5265	300 dt	39	87	1,9	11,9
		350 dt	46	102	2,2	13,8
		400 dt	52	117	2,5	15,8
		450 dt	59	131	2,8	17,8
13 t (100 dt), 54 kW Allrad	5266	250 dt	29	70	1,3	7,9
		300 dt	34	84	1,5	9,4
		350 dt	40	99	1,8	11
		400 dt	46	113	2	12,6
16 t (120 dt), 67 kW Allrad	5267	250 dt	31	70	1,2	9,3
		300 dt	37	84	1,4	11,1
		350 dt	43	98	1,7	13
		400 dt	49	112	1,9	14,9

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
165	350	15	40,2	159	344	14	37,2	157	257	14	36,5
171	356	16	43,1	165	350	15	40,2	164	262	15	39,6
180	365	18	47,6	174	359	17	44,6	173	269	16	44,2
215	387	11	59,9	200	373	9,7	52,7	194	276	9,2	49,9
218	394	11	60,2	203	380	9,7	53,1	197	281	9,2	50,3
220	401	11	60,6	205	387	9,8	53,4	199	286	9,3	50,7
222	408	11	60,9	207	394	9,8	53,8	201	291	9,3	51
158	369	4,1	37	149	359	3,5	32,1	146	267	3,4	30,6
168	384	4,6	41,5	159	374	4	36,6	156	279	3,9	35,2
178	399	5,1	46	169	390	4,5	41,1	167	290	4,4	39,8
188	415	5,6	50,5	179	405	5	45,6	177	302	4,9	44,4
600				600				600			
22	36	1	5,5	21	35	0,95	5	21	27	0,97	5,1
22	36	0,69	5,6	21	35	0,64	5,2	21	26	0,64	5,2
44	64	2,3	12,1	40	61	2	10,5	39	45	1,9	9,8
192	409	9,7	43,6	178	396	8,2	37,2	172	293	7,6	34,7
197	418	10	45,5	183	406	8,6	39,1	178	301	8,1	36,6
210	435	11	50,6	196	423	9,8	44,4	191	313	9,2	42
222	451	12	55,7	209	439	11	49,6	204	326	10	47,4
157	333	5,6	27,4	147	324	4,6	22,9	143	240	4,2	21
166	347	6,3	31	156	337	5,3	26,3	153	251	5	24,8
175	361	7	34,7	165	351	6,1	30	162	261	5,8	28,5
185	374	7,7	38,3	175	365	6,8	33,7	172	271	6,5	32,3
15	40	5,6	4,3	25	47	6,7	8,2	44	47	9	16
19	48	6,7	5,2	30	57	8,1	9,8	53	56	11	19,2
22	56	7,8	6	35	66	9,4	11,5	61	65	13	22,3
25	64	8,9	6,9	40	76	11	13,1	70	74	14	25,5
14	38	5,4	3,5	14	38	5,4	3,5	14	28	5,4	3,5
16	45	6,4	4,2	16	45	6,4	4,2	16	34	6,4	4,2
19	53	7,5	4,9	19	53	7,5	4,9	19	39	7,5	4,9
22	60	8,6	5,6	22	60	8,6	5,6	22	45	8,6	5,6
37	82	2,2	11	48	89	3,1	15,8	69	79	5	25,4
45	98	2,6	13,3	58	107	3,7	19	83	94	6	30,5
52	114	3	15,5	67	125	4,3	22,2	97	110	7	35,6
60	130	3,5	17,7	77	143	5	25,3	111	126	8	40,7
67	147	3,9	19,9	86	161	5,6	28,5	125	142	8,9	45,8
38	88	2,1	10,6	48	95	2,9	15	67	82	4,7	23,9
44	103	2,4	12,4	56	111	3,4	17,5	78	96	5,4	27,8
50	117	2,8	14,1	63	127	3,9	20	90	109	6,2	31,8
57	132	3,1	15,9	71	143	4,4	22,5	101	123	7	35,8
39	87	1,9	11,9	49	94	2,6	16,3	67	80	4	25
46	102	2,2	13,8	57	110	3	19	78	94	4,7	29,2
52	117	2,5	15,8	65	125	3,5	21,7	90	107	5,3	33,4
59	131	2,8	17,8	73	141	3,9	24,4	101	121	6	37,6
29	70	1,3	7,9	35	76	1,7	10,6	47	65	2,6	16
34	84	1,5	9,4	42	91	2	12,7	56	78	3,1	19,2
40	99	1,8	11	49	106	2,4	14,8	65	91	3,6	22,4
46	113	2	12,6	55	121	2,7	16,9	75	104	4,1	25,6
31	70	1,2	9,3	37	75	1,6	12,1	49	65	2,3	17,7
37	84	1,4	11,1	44	90	1,9	14,5	58	78	2,7	21,3
43	98	1,7	13	51	105	2,2	16,9	68	91	3,2	24,8
49	112	1,9	14,9	59	121	2,5	19,4	78	104	3,6	28,4

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
18 t (140 dt), 83 kW Allrad	5268	250 dt	30	74	1,1	11,2
		300 dt	36	88	1,4	13,5
		350 dt	42	103	1,6	15,7
		400 dt	48	118	1,8	18
24 t (160 dt), 102 kW Allrad	5269	250 dt	30	107	1	11,9
		300 dt	35	129	1,2	14,3
		350 dt	41	150	1,4	16,7
		400 dt	47	172	1,6	19,1
2 x 6,0 t (46 dt), 45 kW	5273	250 dt	31	77	1,6	8,4
		300 dt	38	93	2	10,1
		350 dt	44	108	2,3	11,8
		400 dt	50	124	2,6	13,4
2 x 8,0 t (60 dt), 54 kW Allrad	5274	250 dt	30	76	1,3	8,4
		300 dt	37	91	1,6	10
		350 dt	43	107	1,9	11,7
		400 dt	49	122	2,1	13,4
2 x 10 t (74 dt), 67 kW Allrad	5275	250 dt	33	77	1,3	9,8
		300 dt	39	93	1,5	11,8
		350 dt	46	108	1,8	13,7
		400 dt	52	124	2	15,7
2 x 13 t (100 dt), 83 kW Allrad	5276	250 dt	28	75	1	10
		300 dt	33	90	1,2	12
		350 dt	39	105	1,4	14
		400 dt	44	120	1,6	16
2 x 16 t (120 dt), 102 kW Allrad	5277	250 dt	30	75	0,99	11,8
		300 dt	36	91	1,2	14,2
		350 dt	42	106	1,4	16,6
		400 dt	48	121	1,6	18,9
2 x 18 t (140 dt), 120 kW Allrad	5278	250 dt				
		300 dt				
		350 dt				
		400 dt				
Kartoffeltransport zur Fabrik 92 dt, 54 kW Allrad	5291	250 dt	84	101	6,5	34,5
		300 dt	101	121	7,8	41,4
		350 dt	118	141	9	48,3
		400 dt	135	161	10	55,2
120 dt, 67 kW Allrad	5292	450 dt	152	182	12	62,1
		250 dt	77	97	5	33
		300 dt	93	116	5,9	39,6
		350 dt	108	135	6,9	46,1
148 dt, 83 kW Allrad	5293	400 dt	123	154	7,9	52,7
		450 dt	139	174	8,9	59,3
		250 dt	64	99	4	33,7
		300 dt	76	119	4,8	40,4
200 dt, 102 kW Allrad	5294	350 dt	89	139	5,6	47,1
		400 dt	102	159	6,4	53,8
		450 dt	114	179	7,2	60,6
		250 dt	55	93	3	30,3
240 dt, 120 kW Allrad	5295	300 dt	66	111	3,6	36,3
		350 dt	77	130	4,2	42,4
		400 dt	88	149	4,8	48,4
		450 dt	99	167	5,4	54,5
240 dt, 120 kW Allrad	5295	250 dt	52	90	2,5	29,9
		300 dt	63	108	3	35,9
		350 dt	73	126	3,5	41,9
		400 dt	84	144	4	47,9
		450 dt	94	161	4,5	53,8

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
30	74	1,1	11,2	35	80	1,5	14,3	45	69	2,1	20,3
36	88	1,4	13,5	42	96	1,7	17,1	54	83	2,5	24,4
42	103	1,6	15,7	49	112	2	20	63	97	2,9	28,5
48	118	1,8	18	56	128	2,3	22,8	72	111	3,3	32,5
30	107	1	11,9	35	114	1,3	15,2	45	95	1,8	21,6
35	129	1,2	14,3	42	137	1,5	18,2	54	115	2,2	26
41	150	1,4	16,7	48	160	1,8	21,2	63	134	2,5	30,3
47	172	1,6	19,1	55	182	2	24,3	72	153	2,9	34,6
31	77	1,6	8,4	37	81	2,1	10,8				
38	93	2	10,1	44	97	2,5	13				
44	108	2,3	11,8	51	114	3	15,1				
50	124	2,6	13,4	59	130	3,4	17,3				
30	76	1,3	8,4	35	81	1,7	10,6	46	68	2,4	15,1
37	91	1,6	10	43	97	2	12,7	55	81	2,9	18,1
43	107	1,9	11,7	50	113	2,4	14,9	64	94	3,4	21,2
49	122	2,1	13,4	57	129	2,7	17	73	108	3,9	24,2
33	77	1,3	9,8	37	82	1,6	12,1	47	68	2,1	16,6
39	93	1,5	11,8	45	98	1,9	14,5	56	82	2,6	20
46	108	1,8	13,7	52	115	2,2	16,9	66	96	3	23,3
52	124	2	15,7	60	131	2,5	19,3	75	109	3,4	26,6
28	75	1	10	31	79	1,2	12,1	38	66	1,7	16,4
33	90	1,2	12	38	95	1,5	14,5	46	79	2	19,6
39	105	1,4	14	44	111	1,7	17	54	92	2,3	22,9
44	120	1,6	16	50	127	2	19,4	61	105	2,7	26,2
30	75	0,99	11,8	33	80	1,2	14	40	67	1,5	18,3
36	91	1,2	14,2	40	96	1,4	16,8	48	80	1,8	22
42	106	1,4	16,6	46	112	1,6	19,6	56	93	2,2	25,6
48	121	1,6	18,9	53	128	1,9	22,4	64	106	2,5	29,3
32	79	0,99	14	36	85	1,2	16,6	44	71	1,5	21,7
39	95	1,2	16,8	43	101	1,4	19,9	52	86	1,8	26
45	111	1,4	19,7	50	118	1,6	23,2	61	100	2,2	30,4
52	127	1,6	22,5	58	135	1,9	26,5	70	114	2,5	34,7
84	101	6,5	34,5	84	101	6,5	34,5	84	76	6,5	34,5
101	121	7,8	41,4	101	121	7,8	41,4	101	91	7,8	41,4
118	141	9	48,3	118	141	9	48,3	118	106	9	48,3
135	161	10	55,2	135	161	10	55,2	135	121	10	55,2
152	182	12	62,1	152	182	12	62,1	152	136	12	62,1
77	97	5	33	77	97	5	33	77	72	5	33
93	116	5,9	39,6	93	116	5,9	39,6	93	87	5,9	39,6
108	135	6,9	46,1	108	135	6,9	46,1	108	101	6,9	46,1
123	154	7,9	52,7	123	154	7,9	52,7	123	116	7,9	52,7
139	174	8,9	59,3	139	174	8,9	59,3	139	130	8,9	59,3
64	99	4	33,7	64	99	4	33,7	64	75	4	33,7
76	119	4,8	40,4	76	119	4,8	40,4	76	89	4,8	40,4
89	139	5,6	47,1	89	139	5,6	47,1	89	104	5,6	47,1
102	159	6,4	53,8	102	159	6,4	53,8	102	119	6,4	53,8
114	179	7,2	60,6	114	179	7,2	60,6	114	134	7,2	60,6
55	93	3	30,3	55	93	3	30,3	55	70	3	30,3
66	111	3,6	36,3	66	111	3,6	36,3	66	84	3,6	36,3
77	130	4,2	42,4	77	130	4,2	42,4	77	98	4,2	42,4
88	149	4,8	48,4	88	149	4,8	48,4	88	111	4,8	48,4
99	167	5,4	54,5	99	167	5,4	54,5	99	125	5,4	54,5
52	90	2,5	29,9	52	90	2,5	29,9	52	67	2,5	29,9
63	108	3	35,9	63	108	3	35,9	63	81	3	35,9
73	126	3,5	41,9	73	126	3,5	41,9	73	94	3,5	41,9
84	144	4	47,9	84	144	4	47,9	84	108	4	47,9
94	161	4,5	53,8	94	161	4,5	53,8	94	121	4,5	53,8

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			Diesel l/ha
			var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	
Zuckerrüben roden						
1reihig, 45 kW Allrad	5501	550 dt	202	348	7,8	41,1
2reihig, 67 kW Allrad	5502	450 dt	189	341	4,6	37,2
		550 dt	193	345	4,8	39,2
3reihig, 120 kW Allrad	5503	450 dt				
		550 dt				
6reihig, Selbstfahrer, 200 kW, 15 t	5505	450 dt	161	431	2,1	60
		550 dt	161	431	2,2	60
6reihig, Selbstfahrer, 270 kW, 20 t	5506	450 dt				
		550 dt				
6reihig, Selbstfahrer, 310 kW, 25 t	5507	450 dt				
		550 dt				
Zuckerrüben köpfen, 6reihig, 67 kW Allrad	5510	550 dt	64	47	1,4	11,2
Rodelader, überladen auf Wagen						
6reihig, 67 kW Allrad	5512	450 dt	149	246	3,9	31,2
		550 dt	154	263	3,9	31,8
Frontanbauköpfer, 6reihig, 67 kW Allrad	5514	550 dt	197	300	4,1	37,4
Köpfrodelader SF, überladen auf Wagen, 148 kW	5515	550 dt	211	455	4,3	68,9
Köpfröder 6reihig, 83 kW Allrad	5516	550 dt	93	92	1,6	13,2
Ladebunker						
9 t, 83 kW Allrad	5517	550 dt	83	150	2,2	17,8
12 t, 102 kW Allrad	5518	550 dt				
12 t, 83 kW Allrad		550 dt				
Zuckerrüben mit Frontlader laden						
Größe 2, 54 kW Allrad	5521	550 dt	28	32	14	11,9
Größe 3, 67 kW Allrad	5522	550 dt	24	28	13	10,6
ZR mit Frontlader und kl.Reinigungsband laden						
250 dt/LKW, 54 kW Allrad	5525	450 dt	16	17	1,1	7,2
250 dt/LKW, 54 kW Allrad		550 dt	19	24	1,3	8,5
250 dt/LKW, 54 kW Allrad		600 dt	21	27	1,4	9,2
ZR mit Radlader und gr.Reinigungsband laden						
250 dt/LKW, 68 kW	5526	550 dt	14	12	0,96	6,2
ZR mit SF Reinigungslader aus Miete laden	5528	550 dt	142	144	13	27,5
Zuckerrübentransport						
2 x 6,0 t (46 dt), 37 kW	5531	550 dt	27	74	3,1	4,4
2 x 8,0 t (62 dt), 52 kW	5532	550 dt	27	76	2,3	5
2 x 10 t (74 dt), 67 kW Allrad	5533	550 dt	27	76	1,9	5
2 x 13 t (100 dt), 83 kW Allrad	5534	550 dt	24	78	1,4	4,7
2 x 16 t (120 dt), 120 kW Allrad	5535	550 dt	24	71	1,2	4,7
2 x 18 t (140 dt), 120 kW Allrad	5536	550 dt	24	69	1,1	4,8
Zuckerrüben im Lohn mit Köpfrödebunker ernten	5551	550 dt	525			
Zuckerrüben im Lohn Reinigungsladen	5553	550 dt	182			
Blätter abschlegeln mit Schlegelfeldhäcksler						
2reihig, 37 kW	5561		64	69	4,5	19,8
Futterrüben mit KRB roden						
2 AK, 37 kW	5563	1000 dt	313	441	30	66,5
Futterrüben roden mit Köpfrodelader auf Wagen						
37 kW	5565	800 dt	379	436	21	93,1
		1000 dt	387	462	21	94,2
Futterrüben roden mit Rodelader auf Wagen						
67 kW	5567	800 dt	314	277	10	69,4
		1000 dt	321	303	11	70,1
Ziehmaschine mit 4,5-t-Wagen						
1reihig, 300 dt/ha, 37 kW	5569	300 dt	330	508	29	113,3
Futterrübentransport mit 1 Wagen						
6,0 t (46 dt), 37 kW	5572	200 dt	14	30	1,2	3,4
		800 dt	55	119	4,6	13,5
		1000 dt	69	149	5,8	16,9

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
194	341	7,1	37,6	189	337	6,7	35,6	189	252	6,7	35,3
181	333	4,1	33,4	177	330	3,9	31,8	177	247	3,9	31,8
185	337	4,4	35,5	182	334	4,2	33,9	182	251	4,2	34
182	354	3,3	47,8	178	349	3,1	45,4	178	262	3,1	45,6
187	362	3,5	51,5	184	357	3,4	49,2	184	268	3,4	49,6
161	431	1,9	60	161	431	1,7	60	161	323	1,8	60
161	431	2	60	161	431	1,9	60	161	323	1,9	60
161	484	1,8	60	161	484	1,6	60	161	363	1,6	60
161	484	1,8	60	161	484	1,7	60	161	363	1,7	60
161	519	1,7	60	161	519	1,6	60	161	389	1,5	60
161	519	1,8	60	161	519	1,6	60	161	389	1,6	60
61	44	1,2	9,8	59	43	1,1	9	58	31	1,1	8,7
140	237	3,3	26,8	134	231	2,9	23,8	131	171	2,8	22,3
144	254	3,4	27,4	138	248	3	24,3	135	184	2,8	22,9
187	290	3,5	32,1	180	282	3,1	28,4	177	209	3	26,9
205	450	3,7	66,4	202	447	3,3	64,7	200	334	3,1	64
89	88	1,4	11,2	86	85	1,2	9,9	85	63	1,2	9,4
77	145	1,9	15,2	73	142	1,7	13,5	73	106	1,6	13,3
74	172	1,7	17,2	70	168	1,5	15,2	69	125	1,4	14,7
74	172	1,7	17,2	70	168	1,5	15,2	69	125	1,4	14,7
28	32	8,1	11,9	28	32	4,8	11,9	28	24	3,3	11,9
24	28	7,6	10,6	24	28	4,2	10,6	24	21	2,6	10,6
16	17	1,1	7,2	16	17	1,1	7,2	16	13	1,1	7,2
19	24	1,3	8,5	19	24	1,3	8,5	19	18	1,3	8,5
21	27	1,4	9,2	21	27	1,4	9,2	21	21	1,4	9,2
14	12	0,96	6,2	14	12	0,96	6,2	14	9,3	0,96	6,2
142	144	6,9	27,5	142	144	3,4	27,5	142	108	1,6	27,5
27	74	3,1	4,4	35	80	3,9	7,9	51	69	5,5	14,9
27	76	2,3	5	35	82	3	8,9	52	70	4,2	16,9
27	76	1,9	5	36	84	2,4	9	53	75	3,4	17,1
24	78	1,4	4,7	31	86	1,8	8,4	43	76	2,5	15,9
24	71	1,2	4,7	30	79	1,5	8,5	42	71	2,1	16,1
24	69	1,1	4,8	30	77	1,4	8,7	41	69	1,9	16,4
525				525				525			
182				182				182			
58	64	3,9	17,2	54	62	3,6	15,6	53	46	3,4	15,1
299	431	27	60,1	291	425	26	56,7	292	320	26	57,4
352	416	19	81,4	331	401	16	72,5	322	296	16	68,3
360	442	19	82,4	340	427	17	73,6	330	315	16	69,4
291	258	8,8	58,8	276	245	7,8	52	269	179	7,3	48,6
298	284	8,9	59,5	284	271	7,9	52,7	277	199	7,4	49,4
296	484	25	97,8	272	467	22	86,9	262	345	21	82,6
14	30	1,2	3,4	21	35	1,9	6,4	35	34	3,3	12,6
55	119	4,6	13,5	83	140	7,4	25,8	140	136	13	50,2
69	149	5,8	16,9	104	175	9,3	32,2	175	170	16	62,8

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle				
			var. MK DM/ha	feste MK DM/ha	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	
8,0 t (60 dt), 37 kW	5573	200 dt	12	29	0,88	2,6	
		800 dt	48	117	3,5	10,4	
		1000 dt	60	146	4,4	13	
Futterrübentransport mit 2 Wagen							
je 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5578	750 dt	43	110	2,9	9,4	
		1000 dt	58	146	3,8	12,5	
je 8,0 t (60 dt), 54 kW Allrad	5579	1000 dt	52	145	3	9,9	
Rübenblatt mit Frontlader aus Querschwad laden							
2x40 dt, 45 kW Allrad	5581	550 dt	541	839	33	180,3	
Futterrüben im Lohn ernten							
5591	1000 dt	550					
Silomais häckseln							
1reihig, 3,5 t (28 dt), 45 kW	5601	450 dt	131	209	5,2	27,3	
		600 dt	147	235	6,1	32,2	
1reihig, 4,5 t (35 dt), 45 kW	5602	450 dt	128	206	4,9	25,8	
		600 dt	143	232	5,8	30,5	
2reihig, 50 dt/Wagen, 67 kW Allrad	5615	450 dt	178	496	6,7	45,9	
2reihig, 67 kW Allrad	5621	600 dt	213	598	8,5	59	
		450 dt	146	301	4,4	35,6	
2reihig, 600 dt		600 dt	164	332	5,2	42,4	
		2reihig, 4,5 t (35 dt), 67 kW Allrad	5622	450 dt	145	302	4,3
2reihig, 5,5 t (42 dt), 67 kW Allrad	5623	600 dt	163	333	5,1	41,7	
		450 dt	138	296	4	32,2	
2reihig, 600 dt		600 dt	155	326	4,7	37,8	
		2reihig, 4,5 t (35 dt), parallel, 87 kW Allrad	5625	450 dt	143	302	4,7
2reihig, 5,5 t (42 dt), parallel, 87 kW Allrad	5626	600 dt	163	336	5,8	47,1	
		450 dt	141	301	4,6	37,9	
2reihig, 600 dt		600 dt	161	334	5,6	46	
		2reihig, 6,0 t (46 dt), parallel, 87 kW Allrad	5627	450 dt	140	299	4,6
2reihig, 46 dt/Wagen, parallel, 87 kW Allrad	5628	600 dt	160	331	5,6	45,5	
		450 dt	242	123	4,6	37,5	
2reihig, 600 dt		600 dt	294	155	5,6	45,5	
		3reihig, parallel, 125 kW SF	5632	450 dt			
4reihig, parallel, 165 kW SF	5635	600 dt					
		450 dt					
6reihig, parallel, 225 kW SF	5636	600 dt					
		450 dt					
Silomais im Lohn häckseln							
5639	450 dt	300					
		600 dt	300				
Silomaistransport vom Häcksler zum Silo							
Wagen 3,5 t (28 dt), 37 kW	5641	450 dt	43	90	3,9	13	
		600 dt	58	120	5,2	17,3	
Wagen 4,5 t (35 dt), 37 kW	5642	450 dt	37	66	3,3	10,4	
		600 dt	50	88	4,4	13,8	
Wagen 6,0 t (46 dt), 54 kW Allrad	5644	450 dt	40	78	2,5	11,7	
		600 dt	53	104	3,4	15,5	
2 Wagen je 6,5 t (51 dt), 67 kW Allrad	5645	350 dt					
		450 dt					
Mais häckseln, ÜMV - Satz, eigener Transport bis Feldrand							
5699	450 dt	339	80	1,5	12		
Mähen mit Balkenmäherwerk							
1,8 m, 30 kW	6001		26	35	1,6	5,6	
2,1 m, 37 kW	6002		26	20	1,4	6	
2,3 m, 37 kW	6004		24	34	1,2	5	
1,7 m, 37 kW	6011		24	27	1,4	6,1	
1,9 m, 37 kW	6012		22	28	1,2	5,2	
2,1 m, 45 kW	6013		23	32	1,1	5,8	
2,4 m, 45 kW Allrad	6014		21	32	0,96	5,1	
2,8 m, 54 kW Allrad	6015						

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
12	29	0,88	2,6	17	33	1,4	4,9	28	31	2,5	9,6
48	117	3,5	10,4	70	133	5,7	19,8	113	124	10	38,5
60	146	4,4	13	87	166	7,1	24,7	141	155	13	48,2
43	110	2,9	9,4	62	127	4,2	17,8	100	121	6,8	34,8
58	146	3,8	12,5	83	169	5,6	23,8	134	162	9,1	46,4
52	145	3	9,9	72	163	4,4	19	113	150	7,2	37
508	815	30	165,1	486	799	28	155,4	483	598	28	153,8
550				550							
126	205	4,7	24,9	124	204	4,6	24,1				
142	231	5,7	30	140	230	5,5	29,3				
123	202	4,4	23,4	121	201	4,2	22,5				
137	228	5,3	28	135	227	5,1	27,1				
170	488	6,2	42	194	510	9,5	52,8				
202	588	8,1	53,8	238	621	13	69,9				
141	296	4,1	33,2	139	295	4	32,7				
159	328	4,9	40	159	327	4,9	39,6				
139	297	4	32,6	138	296	4	32,1	141	223	4,1	33,2
158	329	4,9	39,3	157	328	4,8	38,8	160	248	5	40,3
133	291	3,7	29,7	132	290	3,6	29	134	219	3,7	29,9
150	321	4,4	35,3	148	320	4,3	34,7	151	242	4,4	36
135	295	4,3	34,7	131	290	4	32,2	131	218	4	32,2
155	328	5,3	42,8	150	324	5	40,3	151	243	5	40,6
133	294	4,1	33,8	129	289	3,8	31,4	129	217	3,8	31,3
153	326	5,1	41,6	148	322	4,8	39,2	148	242	4,8	39,5
133	291	4,1	33,5	128	287	3,8	31	128	215	3,8	31
152	323	5	41,2	147	319	4,7	38,7	147	239	4,8	39
216	115	4,1	33,5	201	111	3,8	31	201	83	3,8	31
267	147	5	41,2	251	143	4,7	38,7	253	107	4,8	39
163	335	3,6	39,1	150	312	3,3	35,3	158	244	3,5	37,7
190	393	4,3	46,2	178	372	3,9	42,6	190	294	4,2	46
166	343	2,8	37,7	151	315	2,5	33,6	146	229	2,4	32
192	400	3,3	43,9	175	369	2,9	39,3	172	273	2,9	38,4
163	335	2,3	38,4	147	307	2	33,7	142	224	2	32,3
188	388	2,7	44,7	172	360	2,4	39,9	168	266	2,4	38,9
300				300				300			
300				300				300			
43	90	3,9	13	71	110	6,7	24,8				
58	120	5,2	17,3	94	147	8,9	33				
37	66	3,3	10,4	59	82	5,5	19,8				
50	88	4,4	13,8	79	109	7,4	26,4				
40	78	2,5	11,7	63	100	4,2	22,3	110	108	7,6	43,5
53	104	3,4	15,5	84	133	5,6	29,7	147	143	10	57,9
21	52	1,1	5,1	31	61	1,7	9,7	51	60	2,9	19
27	67	1,5	6,6	40	79	2,2	12,5	65	77	3,7	24,4
336	77	1,3	10,5	333	75	1,2	9,4				
24	34	1,4	4,9	23	33	1,3	4,5				
24	19	1,2	5,2	23	18	1,1	4,8				
22	33	1	4,4	21	32	0,91	4	21	24	0,93	4,1
22	26	1,2	5,2	21	25	1,1	4,7				
20	27	1	4,5	19	26	0,9	4				
21	31	0,94	5	20	30	0,83	4,4	20	22	0,82	4,3
20	31	0,81	4,3	19	30	0,73	3,9	18	22	0,71	3,8
20	33	0,71	4,6	19	32	0,63	4,1	19	24	0,61	4

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
2,5 m, angehängt, 45 kW Allrad	6016		21	47	0,92	4,9
3,0 m, angehängt, 54 kW Allrad	6017					
4,5 m, Front + Heckarbeit, 67 kW Allrad	6018					
Mähen mit 3 Front-Kreiselmähwerken 5,8 m, 83 kW Allrad	6019					
Mähen und Zetzen, Kreiselmähwerk mit Zetter						
2,5 m, 54 kW Allrad	6021		26	68	0,99	6,5
3,0 m, 67 kW Allrad	6022					
Mähen mit Schwadmäher						
4,2 m, SF, 48 kW	6024					
4,2 m, SF, 48 kW, zum Futterholen	6025					
Kreiseltzettwender						
2,6 m, 30 kW	6031		8,5	9,8	0,75	2,6
3,6 m, 37 kW	6032		8	12	0,59	2,6
4,5 m, 45 kW	6033		7,8	11	0,48	2,5
5,5 m, 54 kW Allrad	6034		7,9	11	0,4	2,6
6,5 m, 54 kW Allrad	6035		7,1	13	0,35	2,3
8,5 m, 67 kW Allrad	6036					
Kreiselschwader						
3,0 m, 45 kW	6041		12	13	0,86	4,5
3,5 m, 45 kW	6042		11	14	0,76	4
4,2 m, 54 kW Allrad	6043		12	16	0,65	4,2
6,2 m, 67 kW Allrad	6044					
6,9 m, 67 kW Allrad	6045					
7,4 m, 67 kW Allrad	6046					
8,4 m, 67 kW Allrad	6047					
Wiese schleppen						
140 kW, 18,0 m	6075					
Ladewagen, Heu/Stroh						
14 m <sup>3</sup> , 10 dt, 37 kW	6101	25 dt	13	20	1,2	4,4
		50 dt	20	37	1,9	6,5
23 m <sup>3</sup> , 16 dt, 45 kW Allrad	6103	25 dt	12	22	0,92	4,1
		50 dt	18	39	1,4	5,8
26 m <sup>3</sup> , 18 dt, 54 kW Allrad	6104	25 dt	12	20	0,85	4,4
		50 dt	19	35	1,3	6,3
29 m <sup>3</sup> , 20 dt, 67 kW Allrad	6105	25 dt	13	18	0,78	5,1
		50 dt	20	30	1,2	7,2
Ladewagen, Belüftungsheu						
14 m <sup>3</sup> , 15 dt, 37 kW	6111	40 dt	17	30	1,6	5,5
		80 dt	27	55	2,5	8,3
19 m <sup>3</sup> , 20 dt, 45 kW	6112	40 dt	19	33	1,5	6,6
		80 dt	27	58	2,1	8,4
23 m <sup>3</sup> , 25 dt, 45 kW Allrad	6113	40 dt	14	31	1	4,5
		80 dt	23	57	1,7	6,8
26 m <sup>3</sup> , 28 dt, 54 kW Allrad	6114	40 dt	15	28	0,93	4,9
		80 dt	25	51	1,5	7,5
29 m <sup>3</sup> , 32 dt, 67 kW Allrad	6115	40 dt	16	24	0,84	5,8
		80 dt	26	43	1,3	8,5
Ladewagen, Anwelkgut						
19 m <sup>3</sup> , 20 dt, 45 kW Allrad	6121	60 dt	20	46	1,5	6,4
		120 dt	37	89	2,7	11,4
21 m <sup>3</sup> , 25 dt, 54 kW Allrad	6122	60 dt	22	63	1,2	6,7
		120 dt	39	123	2,2	11,6
24 m <sup>3</sup> , 40 dt, 67 kW Allrad	6123	60 dt	21	48	0,94	6,6
		120 dt	37	92	1,6	11,2
28 m <sup>3</sup> , 65 dt, 83 kW Allrad	6124	60 dt	18	39	0,75	6,9
		120 dt	32	72	1,3	11,4
30 m <sup>3</sup> , 80 dt, 102 kW Allrad	6125	60 dt				
		120 dt				

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
19	46	0,79	4,2	18	45	0,7	3,7				
19	48	0,65	4,2	18	47	0,58	3,8	18	35	0,56	3,6
18	32	0,45	3,7	17	31	0,4	3,3	17	23	0,39	3,1
17	33	0,39	4	16	32	0,34	3,5	16	24	0,33	3,3
24	66	0,84	5,5	23	65	0,75	4,9				
24	71	0,72	5,9	23	70	0,65	5,2	23	52	0,63	5,1
19	40	0,55	6	19	40	0,47	6	19	30	0,43	6
19	40	0,55	6	19	40	0,47	6	19	30	0,43	6
7,7	9,1	0,65	2,3	7,2	8,8	0,6	2,1				
7,2	12	0,5	2,2	6,8	11	0,46	2				
6,8	9,9	0,4	2,1	6,4	9,6	0,36	1,9	6,3	7,1	0,35	1,9
6,9	11	0,33	2,2	6,4	10	0,3	1,9	6,3	7,4	0,29	1,9
6,2	12	0,29	1,9	5,8	12	0,25	1,6	5,6	8,6	0,24	1,6
6,2	13	0,24	1,9	5,7	12	0,21	1,7	5,6	9,1	0,2	1,6
11	13	0,76	4	10	12	0,71	3,8				
9,9	13	0,66	3,5	9,4	13	0,62	3,3				
10	15	0,56	3,7	9,6	15	0,52	3,4	9,7	11	0,52	3,4
8,5	17	0,37	3	8	17	0,34	2,8	7,9	13	0,34	2,7
8,1	18	0,35	2,8	7,5	17	0,32	2,6	7,4	13	0,31	2,5
7,7	20	0,33	3,4	7,2	20	0,3	3,1	7,1	15	0,29	3
7,1	20	0,29	3	6,6	19	0,27	2,7	6,4	14	0,26	2,6
8	13	0,23	4,3	6,6	12	0,18	3,3	6	8,1	0,16	2,9
12	20	1,1	4	15	22	1,5	5,6				
19	36	1,8	6,1	27	42	2,6	9,5				
10	21	0,83	3,6	13	23	1	4,6				
17	38	1,3	5,3	22	42	1,8	7,7				
11	19	0,77	3,9	14	21	0,94	5,1	20	20	1,4	7,9
18	34	1,2	5,8	24	39	1,6	8,4	37	39	2,5	14,4
12	17	0,69	4,4	15	19	0,85	5,7	21	19	1,2	8,9
19	29	1,1	6,5	25	35	1,5	9,4	39	36	2,3	16,2
15	29	1,4	4,8	19	32	1,8	6,5				
25	54	2,3	7,6	34	60	3,2	11,3				
17	31	1,3	5,8	20	33	1,6	7				
25	57	1,9	7,7	32	61	2,5	10,7				
13	29	0,92	3,9	15	31	1,1	4,9				
22	56	1,5	6,2	27	60	2	8,6				
14	27	0,83	4,3	16	29	1	5,4				
23	49	1,4	6,9	29	55	1,8	9,6				
14	23	0,73	4,9	17	25	0,87	6,1				
24	41	1,2	7,6	30	47	1,6	10,5				
19	45	1,4	5,8	24	49	1,8	8,1				
36	87	2,5	10,7	47	97	3,5	15,8				
20	62	1,1	6,1	25	67	1,5	8,2				
37	121	2,1	10,8	48	132	2,8	15,8				
19	47	0,84	5,8	22	49	1	7,2	30	43	1,5	11,2
35	90	1,5	10,3	42	97	2	13,8	60	85	3	22,1
16	37	0,66	5,9	18	39	0,76	6,9	23	33	1	9,8
31	70	1,2	10,4	35	75	1,4	12,9	45	66	2	19,1
17	37	0,6	6,6	18	38	0,67	7,4	23	33	0,89	10,2
31	70	1,1	11,5	35	74	1,3	13,7	44	65	1,7	19,9

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
<b>Ladewagen</b>						
25 dt, Futterholen ohne Mähwerk, 4 m, 54 kW Allrad	6131	150 dt				
65 dt, Futterholen ohne Mähwerk, 4 m, 67 kW Allrad	6132	150 dt	83	124	4,4	31,5
18 dt, Futterholen, Fingerbalkenmähwerk, 37 kW	6133	150 dt	82	142	6,4	23,7
25 dt, Futterholen, Kreiselmähwerk, 45 kW Allrad	6134	150 dt	83	198	5,4	25,3
Anwelkgut mit Ladewagen im Lohn ernten	6191	60 dt	118			
		120 dt	196			
Bodenheu mit Ladewagen im Lohn ernten	6192	25 dt	104			
		50 dt	120			
<b>Hochdruckpresse</b>						
15 t/h, Bodenablage, 37 kW	6201	25 dt	18	21	0,66	2,9
		40 dt	24	31	0,66	2,9
		50 dt	29	38	0,7	3,1
20 t/h, Bodenablage, 45 kW	6202	25 dt	17	22	0,54	2,9
		40 dt	24	32	0,54	2,9
		50 dt	30	39	0,62	3,3
<b>HD-Ballen Transport und Einlagern mit Ballenförderbahn</b>						
18 dt, 37 kW	6204	25 dt	4,6	8,8	0,8	1,3
		40 dt	7,3	14	1,3	2,1
		50 dt	9,1	18	1,6	2,6
23 dt, 37 kW	6205	25 dt	3,7	7,6	0,63	1
		40 dt	5,9	12	1	1,7
		50 dt	7,4	15	1,3	2,1
<b>Hochdruckpresse</b>						
4,5 m, mit Ballenschleuder, 1,8 t/Wagen, 37 kW	6209	25 dt	16	17	2	4,4
		40 dt	20	24	2,1	4,6
		50 dt	23	28	2,2	4,8
4,5 m, mit Schurre, 2,5 t/Wagen, 37 kW	6221	25 dt	14	15	2,7	5,9
		40 dt	16	18	2,9	6,4
		50 dt	19	22	3,4	7,5
Heu abfahren, 2 Wagen je 25 dt, 45 kW	6263	25 dt	2,2	4,3	0,15	0,8
		50 dt	4,3	8,6	0,29	1,5
<b>Rundballenpresse</b>						
1,2 m, Heu/Stroh, 37 kW	6301	25 dt	44	38	0,91	4,8
		40 dt	65	57	0,97	5,1
		50 dt	79	69	1	5,5
1,5 m, Heu/Stroh, 45 kW	6302	25 dt	39	33	0,78	5,1
		40 dt	56	47	0,87	5,6
		50 dt	69	57	0,96	6,2
Rundballen pressen im Lohn, Heu/Stroh, klein	6305	25 dt	56			
		40 dt	90			
		50 dt	113			
Rundballen pressen im Lohn, Heu/Stroh, groß	6306	25 dt	78			
		40 dt	124			
		50 dt	156			
<b>Rundballen laden/abfahren/stapeln</b>						
1,2 m, 20 dt/Wagen, Heu/Stroh, 45 kW	6311	25 dt	13	15	1	5,1
		40 dt	20	24	1,6	8,2
		50 dt	26	30	2	10,3
1,5 m, 20 dt/Wagen, Heu/Stroh, 45 kW	6312	25 dt	11	13	0,86	4,4
		40 dt	17	21	1,4	7
		50 dt	22	26	1,7	8,7
1,8 m, 20 dt/Wagen, Heu/Stroh, 45 kW	6313	25 dt	9,3	12	0,73	3,7
		40 dt	15	18	1,2	5,9
		50 dt	19	23	1,5	7,4
<b>Rundballenpresse, Anwelkgut</b>						
1,20 m, 30 kW	6321	60 dt	43	38	0,87	4,6
		120 dt	81	73	1,4	7,5

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
77	180	4,9	27,3	89	191	5,7	32,6	117	162	7,6	44,9
79	120	4,1	29,7	83	123	4,3	31,3	94	100	5	36,7
78	139	6	22,2	90	148	7,2	27,3	118	126	9,9	39,3
79	195	5,1	23,7	89	204	5,9	27,9	111	168	7,8	38
102				119				167			
178				221				328			
88				92				115			
104				124				177			
17	20	0,54	2,4	16	20	0,46	2				
23	30	0,54	2,4	23	30	0,46	2				
28	37	0,57	2,5	27	37	0,5	2,2				
16	21	0,42	2,2	15	20	0,36	1,9				
23	31	0,43	2,3	22	30	0,36	1,9				
28	38	0,5	2,6	27	38	0,43	2,3				
4,6	8,8	0,8	1,3	7,4	11	1,1	2,5				
7,3	14	1,3	2,1	12	17	1,8	4,1				
9,1	18	1,6	2,6	15	22	2,2	5,1				
3,7	7,6	0,63	1	5,9	9,2	0,85	2				
5,9	12	1	1,7	9,4	15	1,4	3,2				
7,4	15	1,3	2,1	12	18	1,7	4				
14	16	1,7	3,7	13	15	1,5	3,3				
18	22	1,8	3,9	17	22	1,6	3,5				
21	26	1,8	4,1	20	26	1,7	3,6				
12	13	2,3	5	11	12	2,1	4,6				
14	17	2,5	5,5	13	16	2,3	5				
17	20	3	6,6	16	20	2,8	6,2				
2,2	4,3	0,15	0,8	3,4	5,2	0,25	1,3				
4,3	8,6	0,29	1,5	6,7	10	0,5	2,6				
41	36	0,66	3,5	40	35	0,52	2,8	39	26	0,46	2,4
62	54	0,71	3,8	61	53	0,58	3,1	60	40	0,52	2,7
76	67	0,78	4,1	75	66	0,65	3,4	74	49	0,6	3,2
35	30	0,54	3,5	33	28	0,4	2,6	32	20	0,33	2,2
53	44	0,63	4,1	51	42	0,49	3,2	50	31	0,42	2,8
65	54	0,72	4,7	63	52	0,58	3,8	63	39	0,53	3,4
56				56							
90				90							
113				113							
78				78				78			
124				124				124			
156				156				156			
13	15	1	5,1	14	16	1,2	5,8	17	14	1,4	7,1
20	24	1,6	8,2	23	26	1,8	9,3	28	22	2,3	11,4
26	30	2	10,3	28	32	2,3	11,6	34	27	2,8	14,2
11	13	0,86	4,4	12	14	0,99	5	15	12	1,3	6,3
17	21	1,4	7	20	23	1,6	8	25	20	2	10,2
22	26	1,7	8,7	25	28	2	10	31	25	2,5	12,7
9,3	12	0,73	3,7	11	13	0,86	4,4	14	11	1,1	5,7
15	18	1,2	5,9	17	20	1,4	7	22	18	1,8	9,1
19	23	1,5	7,4	22	25	1,7	8,7	27	22	2,3	11,4
41	37	0,76	4	41	37	0,74	3,9	42	28	0,8	4,2
80	72	1,3	6,9	80	72	1,3	6,9	82	55	1,5	7,8

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
1,50 m, 37 kW	6322	60 dt	42	36	0,81	5,3
		120 dt	81	68	1,4	9
Rundballen pressen im Lohn, Anwelkgut, klein	6325	60 dt	135			
		120 dt	270			
Rundballen pressen im Lohn, Anwelkgut, groß	6326	60 dt	187			
		120 dt	373			
Rundballen laden/abfahren/stapeln						
1,2 m, 40 dt/Wagen, Silage, 45 kW	6331	60 dt	16	22	1,2	6,2
		120 dt	32	43	2,4	12,3
1,5 m, 40 dt/Wagen, Silage, 45 kW	6332	60 dt	14	19	1	5,2
		120 dt	27	39	2,1	10,5
Großpacken pressen						
80x50x125 cm, 90 kg/Ballen Stroh/Heu, 54 kW Allrad	6401	25 dt				
		40 dt				
		50 dt				
80x80x125 cm, 140 kg/Ballen Stroh/Heu, 67 kW Allrad	6402	25 dt				
		40 dt				
		50 dt				
120x70x125cm, 190 kg/Ballen Stroh/Heu, 83 kW Allrad	6403	25 dt				
		40 dt				
		50 dt				
120x90x125cm, 240 kg/Ballen Stroh/Heu, 102 kW Allrad	6404	25 dt				
		40 dt				
		50 dt				
120x90x125cm, 240 kg/Ballen Stroh/Heu, Selbstfahrer	6405	25 dt				
		40 dt				
		50 dt				
250 kg/Ballen, im Lohn	6408	25 dt	100			
		40 dt	160			
		50 dt	200			
Großpacken laden/abfahren/stapeln						
80 x 125 cm, 25 dt/Wagen, Heu/Stroh	6411	25 dt				
		40 dt				
		50 dt				
120 x 125 cm, 25 dt/Wagen, Heu/Stroh	6412	25 dt				
		40 dt				
		50 dt				
		100 dt				
Großpacken pressen						
80x50x125 cm, 200 kg/Ballen Silage, 54 kW Allrad	6421	60 dt				
		120 dt				
80x80x125 cm, 300 kg/Ballen Silage, 67 kW Allrad	6422	60 dt				
		120 dt				
120x70x125cm, 400 kg/Ballen Silage, 83 kW Allrad	6423	60 dt				
		120 dt				
120x90x125cm, 500 kg/Ballen Silage, 120 kW Allrad	6424	60 dt				
		120 dt				
120x90x125cm, 500 kg/Ballen Silage, Selbstfahrer	6425	60 dt				
		120 dt				
400 kg/Ballen Silage, im Lohn	6428	60 dt				
		120 dt				
Großpacken laden/abfahren/stapeln						
80 x 125 cm, 50 dt/Wagen, Silage	6431	60 dt				
		120 dt				
120 x 125 cm, 50 dt/Wagen, Silage	6432	60 dt				
		120 dt				
Ballen wickeln mit Folie	6441	60 dt	112	52	1,2	7,6
		120 dt	217	97	1,9	12,1

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
41	34	0,71	4,6	40	34	0,69	4,5	41	26	0,75	4,8
79	67	1,3	8,4	79	67	1,3	8,4	82	52	1,5	9,5
135				135							
270				270							
187				187				187			
373				373				373			
16	22	1,2	6,2	18	23	1,4	7	21	19	1,7	8,5
32	43	2,4	12,3	35	46	2,8	13,9	42	38	3,4	17,1
14	19	1	5,2	15	21	1,2	6	19	18	1,5	7,6
27	39	2,1	10,5	31	41	2,4	12,1	38	35	3	15,2
20	18	0,58	3,8	18	16	0,44	2,8	17	11	0,37	2,4
28	24	0,58	3,8	26	22	0,44	2,8	25	16	0,37	2,4
33	29	0,61	4	31	27	0,47	3,1	30	19	0,4	2,6
21	19	0,52	4,2	18	17	0,38	3,1	17	12	0,31	2,5
28	26	0,54	4,4	26	24	0,4	3,2	25	17	0,33	2,6
34	32	0,61	4,9	32	29	0,46	3,8	31	21	0,4	3,2
20	19	0,48	4,9	18	16	0,34	3,5	17	11	0,27	2,7
28	25	0,5	5,1	25	22	0,35	3,6	24	16	0,28	2,9
33	30	0,55	5,6	31	27	0,41	4,2	30	19	0,34	3,5
20	20	0,4	4,9	17	17	0,27	3,3	16	11	0,2	2,4
28	28	0,47	5,9	26	25	0,34	4,3	25	17	0,28	3,5
34	34	0,53	6,6	32	30	0,4	5	31	22	0,34	4,2
17	15	0,33	3,8	17	15	0,29	3,8	17	11	0,27	3,8
26	23	0,33	6	26	23	0,29	6	26	17	0,27	6
33	29	0,39	7,5	33	29	0,34	7,5	33	22	0,33	7,5
100				100				100			
160				160				160			
200				200				200			
12	13	0,69	5,3	13	15	0,78	5,9	16	13	0,96	7,3
19	21	1,1	8,4	21	23	1,3	9,5	26	21	1,5	11,7
23	27	1,4	10,5	26	29	1,6	11,9	32	26	1,9	14,6
11	13	0,64	4,9	12	14	0,73	5,5	15	12	0,91	6,9
17	20	1	7,8	20	22	1,2	8,9	24	20	1,5	11
22	25	1,3	9,7	24	28	1,5	11,1	30	25	1,8	13,8
43	50	2,6	19,4	49	55	2,9	22,1	60	50	3,6	27,5
38	33	0,63	4,1	37	32	0,58	3,7	37	24	0,56	3,6
74	64	1,1	7,2	73	64	1,1	7	73	48	1,1	7,1
39	36	0,57	4,6	38	35	0,52	4,2	38	26	0,55	4,4
74	68	0,97	7,9	74	68	0,93	7,6	76	52	1,1	8,6
36	32	0,44	4,5	35	30	0,38	3,9	35	22	0,36	3,7
70	60	0,74	7,6	69	59	0,69	7	69	44	0,68	7
38	37	0,43	6,3	37	36	0,38	5,5	37	26	0,36	5,3
74	71	0,73	10,7	73	69	0,69	10,1	73	52	0,68	10
40	35	0,4	9	40	35	0,36	9	40	26	0,34	9
79	69	0,7	18	79	69	0,66	18	79	52	0,66	18
210				210				210			
420				420				420			
16	21	0,89	6,9	18	22	1	7,7	21	19	1,2	9,3
32	41	1,8	13,8	35	44	2	15,4	42	38	2,4	18,6
14	19	0,79	6,1	16	21	0,89	6,9	19	18	1,1	8,5
28	38	1,6	12,2	32	41	1,8	13,8	38	36	2,2	17
110	49	0,99	6,5	108	48	0,91	5,9	108	36	0,9	5,8
215	95	1,7	11	214	93	1,6	10,4	215	71	1,7	10,9

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
Ballen wickeln mit Folie, im Lohn	6449	60 dt	270			
		120 dt	540			
<b>Feldhäcksler</b>						
35 dt Wagen, Anwelkgut, 67 kW A., bis Feldrand	6521	60 dt	56	85	2,1	9,9
		120 dt	87	133	3,2	15,1
35 dt S-E-Wagen, Anwelkgut, 52 kW A., Gebläse	6523	60 dt	67	118	2,6	13,6
		120 dt	111	203	4,8	22,9
Anwelkgut, 135 kW, bis Feldrand	6525	60 dt	54	103	1,4	15,4
		120 dt	77	148	2	21,5
Anwelkgut, 175 kW, bis Feldrand	6526	60 dt	56	110	1,1	14,4
		120 dt	75	150	1,5	19,2
Anwelkgut, 225 kW, bis Feldrand	6527	60 dt				
		120 dt				
GPS mit Feldhäcksler ernten, 175 kW, 67 kW Allrad	6541	200 dt	119	240	2,3	30,4
		250 dt	142	284	2,7	36,5
<b>Anwelkgut-Transport</b>						
25 dt/Wagen, 37 kW	6551	60 dt	8,5	51	0,19	0,8
		120 dt	22	106	1,1	3,9
40 dt/Wagen, 54 kW Allrad	6552	60 dt	9,3	37	0,19	1,2
		120 dt	21	77	0,67	3,6
65 dt/Wagen, 54 kW Allrad	6553	60 dt	9,3	27	0,19	1,2
		120 dt	18	53	0,41	2,2
80 dt/Wagen, 67 kW Allrad	6554	60 dt	9,7	26	0,19	1,5
		120 dt	19	52	0,45	3
<b>GPS-Transport</b>						
46 dt/Wagen, 45 kW	6562	250 dt	19	35	1,2	5,3
60 dt/Wagen, 67 kW Allrad	6565	200 dt				
		250 dt				
Anwelkgut, im Lohn häckseln, eigene Übernahme	6591	60 dt	256	24	1,2	8
		120 dt	262	32	1,3	8,4
GPS im Lohn häckseln, eigene Übernahme	6595	250 dt	293	50	1,4	9,4
<b>Korn abladen</b>						
mit Gebläse, 5 t/h	7011	40 dt	1,8	1,6	0,48	3,9
		60 dt	2,7	2,4	0,72	5,8
		75 dt	3,4	3	0,9	7,2
mit Gebläse, 8 t/h	7012	40 dt	1,8	2	0,31	3,7
		60 dt	2,7	3	0,46	5,6
		75 dt	3,4	3,7	0,58	6,9
mit Saug-Druck-Gebläse, 12 t/h	7013	40 dt	2,2	3,7	0,23	5,9
		60 dt	3,2	5,5	0,33	8,6
		75 dt	4	6,8	0,41	10,6
mit Förderschnecke 20 t/h, 3 m	7014	40 dt	0,4	0,9	0,13	0,5
		60 dt	0,6	1,4	0,19	0,8
		75 dt	0,7	1,7	0,24	1
mit Förderschnecke 20 t/h, 6 m	7015	40 dt	0,7	1,4	0,13	0,8
		60 dt	1	2	0,19	1,2
		75 dt	1,3	2,5	0,24	1,4
mit Kettenförderer 20 t/h, 20 m	7016	40 dt	0,7	3	0,13	0,6
		60 dt	1,1	4,4	0,19	0,9
		75 dt	1,4	5,5	0,24	1,1
<b>CCM</b>						
mahlen mit mobiler Mahlstation 170 kW	7021	100 dt	40	9	0,83	36,7
		120 dt	48	11	1	44
verteilen und festfahren in Flachsilo, 54 kW	7025	100 dt	9,7	8,8	0,64	4,2
		120 dt	11	11	0,75	4,9
verteilen und festfahren in Flachsilo, 67 kW	7026	100 dt	10	8,4	0,56	4,5
		120 dt	12	11	0,65	5,3
HD-Ballen mit Förderbahn einlagern	7101	25 dt	1,2	4,2	0,56	0,8

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
270				270				270			
540				540				540			
47	73	1,8	8,3	43	66	1,6	7,6				
77	119	2,8	13,2	73	113	2,7	12,7				
60	108	2,4	12,1	58	104	2,9	12,6				
103	191	4,6	21,3	104	189	5,7	23				
44	84	1,1	12,4	40	76	1	11,1	39	56	0,99	10,9
66	127	1,7	18,2	61	120	1,6	17	62	91	1,6	17,3
46	91	0,91	11,7	40	81	0,81	10,4	39	59	0,78	10
64	129	1,3	16,3	59	120	1,2	14,9	59	90	1,2	15
50	91	0,84	13,5	44	80	0,73	11,8	42	58	0,7	11,3
70	131	1,2	18,8	64	120	1,1	17,1	64	90	1,1	17,2
106	216	2	26,9	100	205	1,9	25,1	105	160	2	26,4
128	260	2,5	32,8	122	249	2,3	31,1	129	195	2,5	32,9
11	53	0,54	1,9	15	56	0,95	3,7	23	46	1,8	7,2
22	106	1,1	3,9	30	112	1,9	7,4	46	93	3,6	14,4
11	39	0,34	1,8	14	42	0,59	3,4	21	37	1,1	6,7
21	77	0,67	3,6	28	84	1,2	6,8	43	73	2,2	13,3
9,1	27	0,21	1,1	11	29	0,37	2,1	16	25	0,68	4,1
18	53	0,41	2,2	23	57	0,73	4,2	31	49	1,4	8,2
9,7	26	0,22	1,5	13	29	0,4	2,8	18	26	0,74	5,5
19	52	0,45	3	25	58	0,79	5,7	37	51	1,5	11,1
19	35	1,2	5,3	30	43	2,2	10,1				
14	32	0,56	3,7	21	39	0,99	7,1	35	39	1,9	13,8
17	40	0,7	4,6	26	49	1,2	8,9	44	49	2,3	17,3
224	22	1,1	7	211	21	1	6,6	219	16	1,1	6,9
230	30	1,2	7,5	217	29	1,1	7,1	225	23	1,1	7,3
291	48	1,3	8,4	290	48	1,2	8	291	36	1,3	8,3
1,8	1,6	0,48	3,9	1,8	1,6	0,48	3,9	1,8	1,2	0,48	3,9
2,7	2,4	0,72	5,8	2,7	2,4	0,72	5,8	2,7	1,8	0,72	5,8
3,4	3	0,9	7,2	3,4	3	0,9	7,2	3,4	2,2	0,9	7,2
1,8	2	0,31	3,7	1,8	2	0,31	3,7	1,8	1,5	0,31	3,7
2,7	3	0,46	5,6	2,7	3	0,46	5,6	2,7	2,3	0,46	5,6
3,4	3,7	0,58	6,9	3,4	3,7	0,58	6,9	3,4	2,8	0,58	6,9
2,2	3,7	0,23	5,9	2,2	3,7	0,23	5,9	2,2	2,8	0,23	5,9
3,2	5,5	0,33	8,6	3,2	5,5	0,33	8,6	3,2	4,1	0,33	8,6
4	6,8	0,41	10,6	4	6,8	0,41	10,6	4	5,1	0,41	10,6
0,4	0,9	0,13	0,5	0,4	0,9	0,13	0,5	0,4	0,7	0,13	0,5
0,6	1,4	0,19	0,8	0,6	1,4	0,19	0,8	0,6	1	0,19	0,8
0,7	1,7	0,24	1	0,7	1,7	0,24	1	0,7	1,3	0,24	1
0,7	1,4	0,13	0,8	0,7	1,4	0,13	0,8	0,7	1	0,13	0,8
1	2	0,19	1,2	1	2	0,19	1,2	1	1,5	0,19	1,2
1,3	2,5	0,24	1,4	1,3	2,5	0,24	1,4	1,3	1,9	0,24	1,4
0,7	3	0,13	0,6	0,7	3	0,13	0,6	0,7	2,2	0,13	0,6
1,1	4,4	0,19	0,9	1,1	4,4	0,19	0,9	1,1	3,3	0,19	0,9
1,4	5,5	0,24	1,1	1,4	5,5	0,24	1,1	1,4	4,1	0,24	1,1
40	9	0,83	36,7	40	9	0,83	36,7	40	6,7	0,83	36,7
48	11	1	44	48	11	1	44	48	8,1	1	44
9,7	8,8	0,64	4,2	9,7	8,8	0,64	4,2	9,7	6,6	0,64	4,2
11	11	0,75	4,9	11	11	0,75	4,9	11	8,5	0,75	4,9
10	8,4	0,56	4,5	10	8,4	0,56	4,5	10	6,3	0,56	4,5
12	11	0,65	5,3	12	11	0,65	5,3	12	8,1	0,65	5,3
1,2	4,2	0,56	0,8	1,2	4,2	0,56	0,8	1,2	3,2	0,56	0,8

## Arbeitsgänge

## Pflanzenproduktion

Arbeitsgang	Ver- fahrens- nummer	Menge je ha	1-ha-Parzelle			
			var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
Heu mit Gebläse einlagern	7111	50 dt	2,3	7,7	1	1,5
		25 dt	3,9	7,9	0,79	8,7
		40 dt	5,9	12	1,2	13,3
		50 dt	7,2	15	1,5	16,4
		80 dt	11	23	2,3	25,5
Silomais verteilen und festfahren in Flachsilos						
44 kW	7125	450 dt	27	47	2	10,5
		600 dt	35	78	2,6	13,8
67 kW Allrad	7126	450 dt	37	68	2	16
		600 dt	49	114	2,6	21,1
Radlader	7127	450 dt	27	58	1,4	14,9
		600 dt	36	97	1,8	19,4
Anweilksilage mit Fördergebläse in Silo						
15 kW-E-Motor	7201	40 dt	3,2	8,4	0,58	8,6
		60 dt	4,5	12	0,81	12,2
		80 dt	5,8	15	1,1	15,8
		120 dt	8,5	22	1,5	22,9
22 kW-E-Motor	7202	40 dt	2,7	5,7	0,37	8,1
		60 dt	3,7	7,8	0,5	11
		80 dt	4,7	9,9	0,63	13,9
		120 dt	6,6	14	0,9	19,8
45 kW Schlepper	7205	60 dt	6,6	7,7	0,5	2,7
		120 dt	12	18	0,9	4,8
Anweilksilage verteilen und festfahren						
45 kW Schlepper	7231	60 dt	4,7	2,6	0,35	1,9
		120 dt	8,1	6	0,6	3,2
		250 dt	15	18	1,1	6,1
67 kW Schlepper	7232	60 dt	6,5	3,3	0,35	2,8
		120 dt	11	7,9	0,6	4,9
		250 dt	21	25	1,1	9,2

2-ha-Parzelle				5-ha-Parzelle				20-ha-Parzelle			
var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha	var. MK DM/ha	feste MK	Arbeitszeit AKh/ha	Diesel l/ha
2,3	7,7	1	1,5	2,3	7,7	1	1,5	2,3	5,7	1	1,5
3,9	7,9	0,79	8,7	3,9	7,9	0,79	8,7	3,9	5,9	0,79	8,7
5,9	12	1,2	13,3	5,9	12	1,2	13,3	5,9	9,1	1,2	13,3
7,2	15	1,5	16,4	7,2	15	1,5	16,4	7,2	11	1,5	16,4
11	23	2,3	25,5	11	23	2,3	25,5	11	17	2,3	25,5
27	47	2	10,5	27	47	2	10,5	27	35	2	10,5
35	78	2,6	13,8	35	78	2,6	13,8	35	59	2,6	13,8
37	68	2	16	37	68	2	16	37	51	2	16
49	114	2,6	21,1	49	114	2,6	21,1	49	86	2,6	21,1
27	58	1,4	14,9	27	58	1,4	14,9	27	44	1,4	14,9
36	97	1,8	19,4	36	97	1,8	19,4	36	73	1,8	19,4
3,2	8,4	0,58	8,6	3,2	8,4	0,58	8,6	3,2	6,3	0,58	8,6
4,5	12	0,81	12,2	4,5	12	0,81	12,2	4,5	8,9	0,81	12,2
5,8	15	1,1	15,8	5,8	15	1,1	15,8	5,8	12	1,1	15,8
8,5	22	1,5	22,9	8,5	22	1,5	22,9	8,5	17	1,5	22,9
2,7	5,7	0,37	8,1	2,7	5,7	0,37	8,1	2,7	4,3	0,37	8,1
3,7	7,8	0,5	11	3,7	7,8	0,5	11	3,7	5,8	0,5	11
4,7	9,9	0,63	13,9	4,7	9,9	0,63	13,9	4,7	7,4	0,63	13,9
6,6	14	0,9	19,8	6,6	14	0,9	19,8	6,6	11	0,9	19,8
6,6	7,7	0,5	2,7	6,6	7,7	0,5	2,7	6,6	5,8	0,5	2,7
12	18	0,9	4,8	12	18	0,9	4,8	12	13	0,9	4,8
4,7	2,6	0,35	1,9	4,7	2,6	0,35	1,9	4,7	2	0,35	1,9
8,1	6	0,6	3,2	8,1	6	0,6	3,2	8,1	4,5	0,6	3,2
15	18	1,1	6,1	15	18	1,1	6,1	15	13	1,1	6,1
6,5	3,3	0,35	2,8	6,5	3,3	0,35	2,8	6,5	2,5	0,35	2,8
11	7,9	0,6	4,9	11	7,9	0,6	4,9	11	5,9	0,6	4,9
21	25	1,1	9,2	21	25	1,1	9,2	21	18	1,1	9,2

## Raumgewichte, Maße

### Raumgewichte

Material	dt/m <sup>3</sup>
<b>Mähdruschfrüchte, lagerfähig</b>	
Weizen	7,1-8,2
Roggen	6,6-7,8
Gerste	5,8-6,4
Hafer	4,0-5,0
Mais	7,0-8,0
Grassamen	3,2-3,5
Raps	7,0-7,5
Rübsen	6,8-7,0
Ackerbohnen	7,5-8,5
Erbsen	7,8-8,2
Wicken	7,6-8,0
<b>Hackfrüchte, frisch</b>	
Kartoffeln	6,3-7,3
Futterrüben	6,3-7,0
Zuckerrüben	6,5-7,0
Rübenblätter mit Köpfe	3,5-3,7
Kohlrüben, Mohrrüben	6,6-7,6
<b>Grünfutter, frisch</b>	
Wiesengras	3,3-3,5
Klee	3,2-3,5
<b>Silage<sup>1)</sup></b>	
Klee, Klee gras, Nass-Silage (20 % TM)	7,0-9,0
Anwelksilage (30 % TM)	6,0-8,5
Gras, Anwelksilage (30 % TM)	4,3-6,5
Futterroggen, Nass-Silage (20 % TM)	7,0-9,2
Wickroggen, Leguminosengemisch, Anwelksilage (30 % TM)	6,3-7,8
Mais, Milchreife (20 % TM)	7,3-8,3
Teigreife (25 % TM)	6,7-7,7
Ende der Teigreife (30 % TM)	6,0-7,0
Corn-Cob-Mix	6,8-8,5
Zuckerrübenblatt, unzerkleinert <sup>2)</sup>	9,5-10,5
Zuckerrüben-Pressschnittel <sup>2)</sup>	9,5-10,0
Kartoffeln <sup>2)</sup>	9,5-10,0
<b>Stroh</b>	
Getreidestroh, lang, lose	0,6
Hochdruckballen, garngebunden drahtgebunden	0,8 1,5
Rundballen	1,0-1,2
Quaderballen	2,0-2,2
Getreidestroh, gehäcksel <sup>3)</sup>	
40 mm	0,7-0,9
60 mm	0,4-0,6
120 mm	0,3-0,4
Spreu	0,8-1,25
Hülsenfruchtstroh, lang, lose	0,4-0,5
<b>Heu</b>	
Wiesenheu, lose <sup>4)</sup>	0,7
garngebunden	1,0
kurz gehäcksel	1,0
drahtgebunden	1,7
Rundballen	1,4
Klee- und Luzerneheu, lang, lose	0,9
Heubriketts (Pellets), 65 mm ø	4,0
35 mm ø	6,0
25 mm ø	7,0

Material	dt/m <sup>3</sup>
<b>Krafftutter</b>	
Kleie, grob	1,3-1,5
Trockenschnittel	3,0-3,5
Kartoffelflocken	1,4-1,5
Kartoffelschnittel	4,3-4,5
Milchleistungsfutter	5,5-6,5
Schweinemast-, Zuchtsauen- u. Legehennenfutter	6,0-7,0
<b>Mineralische Düngemittel</b>	
Schwefelsaures Ammoniak	10,0
Ammonsulfatsalpeter	8,0
Kalkammonsalpeter	10,0
Kalkstickstoff	14,0-16,0
Superphosphat	9,0-11,0
Kalksalpeter	10,0
Harnstoff	7,0-8,0
Rhenianaphosphat	12,0
Thomasphosphat	14,0-16,0
Kali	9,0-12,0
Thomaskali	10,0-13,5
Kohlensaurer Kalk	12,0-14,0
Branntkalk	10,0-12,0
Volldünger	10,0-11,0
<b>Organische Düngemittel</b>	
Stallmist, frisch	7,0-8,0
verrotet	8,0-10,0
Kompost	9,0-11,0
Torf, gepresst	2,5-4,0
lose, trocken	0,4-0,7
lose, feucht	6,2
<b>Nutzholz</b>	
	dt/fm
Eiche, grün	10,0-11,0
Fichte, Grün	7,0-7,5
<b>Brennstoffe</b>	
	dt/rm
Brennholz <sup>5)</sup> , Buchenscheite	5,0-7,0
Eichenscheite	5,5-7,5
Nadelholzscheite	4,1-6,3
Steinkohle	8,0-9,0
Presskohle	11,0-12,5
<b>Baustoffe</b>	
	dt/m <sup>3</sup>
Kalk, gelöscht	12,0
gebrannt	12,5
Mörtel	17,5
Zement, lose	14,0
gesackt	19,5
Ziegel	18,0
Lehm, frisch	18,0
Erde, feucht	19,3-21,0
Sand, trocken	12,0-16,5
feucht	17,0-20,0
Kies	17,0-20,0
<b>Sonstiges</b>	
Schnee, locker	1,3
feucht	5,5

<sup>1)</sup> Untere Werte für Fahrsilos, obere Werte für Hochsilos.

<sup>2)</sup> Fahrsilo

<sup>3)</sup> Unterer Wert für lose geschüttetes, oberer Wert für gelblasenes Häcksel. Beide Werte können schwanken.

<sup>4)</sup> Für die Werte bei Heu ist der Raumbedarf unmittelbar beim Einlagern vor dem Setzen angenommen.

<sup>5)</sup> Der untere Wert gilt für lufttrockenes (30 % Feuchtigkeit), der obere Wert für grünes Holz. Der Mittelwert gilt für waldtrockenes Holz.

## Maße

1 Zoll (engl.)	=	2,54 cm
1 Fuß (engl.)	=	12 Zoll
1 Quadratkilometer (km <sup>2</sup> )	=	100 ha = 10 000 a
1 Hektar (ha)	=	100 a = 10 000 m <sup>2</sup>
1 Ar (a)	=	0,01 ha = 100 m <sup>2</sup>
1 Quadratmeter (m <sup>2</sup> )	=	10 000 cm <sup>2</sup>
1 Quadratzentimeter	=	100 mm <sup>2</sup>
1 Morgen preuß.	=	25,53 a
württ.	=	31,52 a
bad.	=	36,00 a
hann.	=	26,21 a
hess.	=	25,00 a
1 bayer. Tagwerk	=	34,07 a

## Umrechnungen

1 mm Regen	=	1 l/m <sup>2</sup> = 10 m <sup>3</sup> /ha
1 PS	=	0,736 kW
1 kW	=	1,36 PS

NOTIZEN

## Weitere KTBL-Veröffentlichungen

### *KTBL-Kalkulationsunterlagen*

AVORWin. Planung von Maschinen- Arbeitskapazitäten in der Außenwirtschaft.  
1999, 48 DM (CD-ROM; Best.-Nr. 43010)

MAKOST für Windows. Maschinenkostenkalkulation. 1998, 32 DM (CD-ROM; Best.-Nr. 43002)

Taschenbuch Landwirtschaft 1998/99. Daten für die Betriebskalkulation in der Landwirtschaft.  
1998, 18. Aufl., 273 S., 32 DM, ISBN 3-7843-1980-7 (Best.-Nr. 19457)

Datensammlung Landschaftspflege. 1998, 4. Aufl., 130 S., 32 DM, ISBN 3-7843-1995-5  
(Best.-Nr. 19458)

Datensammlung Direktvermarktung. 1997, überarb. Aufl., 110 S., 30 DM, ISBN 3-7843-1960-0  
(Best.-Nr. 19451)

### *KTBL-Schriften*

Geyer, M.: Gemüsereinigung. 1999, 91 S., 30 DM, ISBN 3-7843-2109-7 (Best.-Nr. 11384)

Sätechnik und Säverfahren. 1999, 112 S., 32 DM, ISBN 3-7843-2107-0 (Best.-Nr. 11383)

Bessei, W.; Damme, K.: Neue Verfahren für die Legehennenhaltung. 1998, 75 S., 26 DM,  
ISBN 3-7843-1983-1 (Best.-Nr. 11378)

### *KTBL-Arbeitspapiere*

Systemtraktoren und Trägerfahrzeuge. 1999, 100 S., 28 DM, 3-7843-2103-8 (Best.-Nr. 18273)

Umweltverträgliche Gülleaufbereitung und -verwertung. 1999, 310 S., 42 DM, ISBN 3-7843-2102-X  
(Best.-Nr. 18272)

Integrierte Qualitätsproduktion in der Landwirtschaft - Verfahren, Techniken und Bewertungskriterien.  
1999, 95 S., 30 DM, ISBN 3-7843-2104-6 (Best.-Nr. 18271)

Regulation of Animal Production in Europe. 1999, 378 S., 44 DM, ISBN 3-7843-2100-3 (Best.-Nr. 18270)

Dezentrale Ölsaatenverarbeitung. 1999, 130 S., 30 DM, ISBN 3-7843-2101-1 (Best.-Nr. 18267)

Bodenbearbeitung und Bodenschutz. 1998, 130 S., 30 DM, ISBN 3-7843-1997-1 (Best.-Nr. 18266)

Bau- und umweltrechtliche Rahmenbedingungen der Veredelungsproduktion (BUR). 1998, 150 S. 30 DM  
ISBN 3-7843-1994-7 (Best.-Nr. 18265)

Erfassung der kleinräumigen Heterogenität. 1999, 122 S., 34 DM, ISBN 3-7843-1993-9 (Best.-Nr. 18264)

Milchviehställe mit Laufhof. 1999, 60 S., 26 DM, ISBN 3-7843-1992-0 (Best.-Nr. 18263)

Bauen für die Landwirtschaft an der Schwelle des 3. Jahrtausends. 1998, 90 S., 28 DM,  
ISBN 3-7843-1989-0 (Best.-Nr. 18261)

Porto- und Verpackungskosten werden gesondert in Rechnung gestellt. Preisänderungen vorbehalten.

Bestelladresse:

KTBL-Schriften-Vertrieb im Landwirtschaftsverlag GmbH, 48084 Münster

Tel.: (02501) 801-351, Fax: (02501) 801-204, E-Mail: [service@landwirtschaftsverlag.com](mailto:service@landwirtschaftsverlag.com)

Ein Gesamtverzeichnis ist kostenlos erhältlich bei obigem Verlag und beim KTBL, Bartningstraße 49,  
64289 Darmstadt, Tel.: (06151) 7001-189, Fax: 7001-123, E-Mail: [w.kauck@ktbl.de](mailto:w.kauck@ktbl.de), <http://www.ktbl.de>

ISBN 3-7843-2106-2

9 783784 321062

ISBN 3-7843-2106-2

9 783784 321062