

# **Datensammlung für die Betriebsplanung in der Landwirtschaft**



**Kuratorium für Technik und Bauwesen  
in der Landwirtschaft**

# Datensammlung für die Betriebsplanung in der Landwirtschaft

6. Auflage 1979

**Herausgeber:**

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

**Bearbeiter:**

B. Geißler, K. Gierer, H. Hagmeier, J. Hein, P. Jäger, W. Schmid, H. Schmitt, H. Staudé,  
T. Weber, L. Weiershäuser

**Mitwirkende Institutionen:**

Abteilung für Verfahrenstechnik in der Tierproduktion der Universität Hohenheim  
Bayerische Landesanstalt für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur, München  
Bayerische Landesanstalt für Tierzucht, Grub  
Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft, Frankfurt  
Dokumentationsstelle der Universität Hohenheim  
Hessisches Landwirtschaftliches Beraterseminar, Rauschholzhausen  
Institut für Landtechnik der Technischen Universität München  
Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, Darmstadt  
Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume,  
Ostfildern 4 (Kemnat)  
Landesanstalt für Pflanzenschutz, Stuttgart  
Landesanstalt für Schweinezucht, Forchheim  
Landwirtschaftskammern Hannover, Rheinland, Westfalen-Lippe  
Lehrstuhl für angewandte landwirtschaftliche Betriebslehre der Universität Hohenheim  
Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Viehhaltung, Aulendorf  
Versuchsstation für Kleintierzucht der Universität Hohenheim

**Redaktion:**

K. Egloff und H. Hagmeier, Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft  
und der ländlichen Räume, Ostfildern 4 (Kemnat)  
H. Kühner und H. Staudé, Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V.  
(KTBL), Darmstadt

**Vertrieb:**

KTBL-Schriften-Vertrieb im Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup

# Genehmigung der Betriebsplanung der Landwirtschaft

1979

© 1979 by Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V.  
(KTBL), Bartningstraße 49 (Institutszentrum), D-6100 Darmstadt

Herausgegeben mit Förderung des Bundesministers für Ernährung,  
Landwirtschaft und Forsten

Nachdruck, auszugsweise Wiedergabe, Vervielfältigung und Übersetzung  
nur mit Genehmigung des KTBL

Vertrieb und Auslieferung: KTBL-Schriften-Vertrieb im Landwirtschafts-  
verlag GmbH, Marktallee 89, D-4400 Münster-Hiltrup

Druck: Heinrich Anthes, Frankfurter Landstraße 107, D-6100 Darmstadt

## VORWORT

Die vom KTBL alle zwei Jahre herausgegebene Datensammlung für die Betriebsplanung in der Landwirtschaft hat in weiten Kreisen der Beratung und Ausbildung großen Anklang gefunden. Von fünf Auflagen wurden bisher rund 70 000 Exemplare verkauft, ein Beweis dafür, wie häufig landwirtschaftliche Berater, Betriebsleiter, Schüler und Studenten dieses wertvolle Arbeitsmittel bei der Betriebsplanung und -kontrolle verwenden.

Der Inhalt der nun vorliegenden sechsten Auflage wurde völlig überarbeitet. An der bewährten Konzeption ist dagegen festgehalten worden. Ziel ist nach wie vor, dem genannten Benutzerkreis eine handliche Unterlage mit aktuellen Daten zur Verfügung zu stellen. Werden über den Inhalt dieser Datensammlung hinaus weitere Daten benötigt, so können diese über das KTBL nachgefragt werden.

Bei der Bearbeitung dieser Ausgabe wirkten wiederum zahlreiche Institutionen mit. Zusammengestellt wurde sie vom KTBL und von der Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume.

Allen, die zum Gelingen dieser Datensammlung beigetragen haben, sei an dieser Stelle unser besonderer Dank gesagt.

Kuratorium für Technik und Bauwesen  
in der Landwirtschaft e. V.  
Dr. H.-G. Hechelmann  
Hauptgeschäftsführer

# INHALT

	Seite / Farbe
Benutzerhinweise .....	1 / weiß
Handelsdünger .....	3
Düngerbedarf .....	5
<b>Verkaufsfrüchte</b>	
Getreide .....	7 / gelb
Körnermais .....	12
Ölfrüchte .....	16
Hülsenfrüchte .....	20
Grassamen .....	23
Kartoffeln .....	28
Zuckerrüben .....	32
<b>Futterbau</b>	
Futterrüben .....	37 / grün
Stoppelrüben .....	41
Silomais .....	42
Futterpflanzen .....	46
Weide .....	54
<b>Rindvieh- und Schafhaltung</b>	
Milchkuh .....	55 / rot
Aufzuchtalb .....	60
Aufzuchtfärsen .....	62
Mastkalb .....	64
Mastfärsen .....	65
Mastbulle .....	68
Mutterkuh .....	73
Schaf .....	76
<b>Schweine- und Hühnerhaltung</b>	
Zuchtschwein .....	81 / blau
Jungsau / Eber .....	84
Mastschwein .....	85
Legehennen .....	90
Masthähnchen .....	92
<b>Anhang</b>	
Maschinenkosten der Pflanzenproduktion .....	93 / weiß
Maschinenkosten der Tierproduktion .....	98
Gebäudepreise .....	100
Finanzierung .....	103
Arbeitsgänge der Pflanzenproduktion .....	104
Beregnung .....	120
Arbeitspreise von Lohnmaschinen .....	121
Verrechnungssätze in Maschinenringen .....	122
Tariflöhne .....	123
Strohbedarf und Stallmistanfall .....	125
Nährstoffgehalte im Mist, Flüssigmistverträglichkeit, Umweltschutz .....	126
Zeltspannen .....	127
Bedingt termingebundene Arbeiten, allgemeine Festkosten .....	128
Steuerliche Abgrenzungen .....	129
Großvieheinheiten, jährliche Erzeugnisse, Jahresdurchschnittsbestand .....	130
Raumgewichte, Maße .....	131

## Hinweise

### für die Benutzung der Datensammlung

Die angeführten Daten gelten für eine gut durchorganisierte Produktionstechnik unter günstigen Bedingungen. Es ist unerlässlich, bei Planungen die betriebsspezifischen Verhältnisse zu berücksichtigen, insbesondere die Qualifikation des Betriebsleiters und der Arbeitskräfte, die Flächenstruktur, Gebäudeverhältnisse und anderes. Dabei sind die unten angeführten Unterstellungen mit den Gegebenheiten im Einzelbetrieb zu vergleichen und bei Abweichungen zu berücksichtigen.

In den angegebenen Betriebsmittelpreisen ist die Mehrwertsteuer enthalten. Sie beträgt bei Handelsdünger und Pflanzenschutzmitteln 13 %, bei Futtermitteln, Saatgut und Tierzukauf 6,5 %.

#### 1. Verfahren der Bodennutzung

Einheit: 1 ha

Unterstellungen:

Mittlere Feldentfernung 1 km, Parzellengröße 0,5, 2,0 und 5,0 ha, 100 bzw. 200 bzw. 316 m Schlaglänge, eben bis geringe Hangneigung, keine Erschwernisse in der Bewirtschaftung.

Der **Arbeitszeitbedarf** ist in folgende „Feldarbeitszeitspannen“ aufgeteilt:

- |              |   |  |                        |
|--------------|---|--|------------------------|
| FB           | = | Frühjahrsbestellung  |                        |
| HH           | = | Hackfruchtpflege – Heuernte  |                        |
| GE           | = | Getreideernte  | FG = Frühgetreideernte |
|              |   |  | SG = Spätgetreideernte |
| HE           | = | Hackfruchternte  | KE = Kartoffelernte    |
|              |   |  | RE = Rübenernte        |
| Rest         | = | Arbeitsbedarf, der außerhalb der „verfügbaren Feldarbeitstage“ erledigt werden kann.                           |                        |
| Jahr insges. | = | Der Jahresarbeitszeitbedarf ergibt sich aus der Summe der AKh in den Zeitspannen und dem AKh-Bedarf in „Rest“. |                        |

Bei der Ermittlung der AKh-Werte ist der Arbeitszeitbedarf bis 0,3 AKh nach unten und ab 0,4 AKh nach oben zu ganzen Zahlen gerundet.

Der Arbeitszeitbedarf und die veränderlichen Maschinenkosten (einschließlich Schlepperkosten) für die Verfahren der Bodennutzung sind, soweit erforderlich, unter Berücksichtigung folgender Bedingungen berechnet worden:

Parzellengröße 0,5 ha, Schlepper mit 29 kW (40 PS)

Parzellengröße 2,0 ha, Schlepper mit 44 kW (60 PS)

Parzellengröße 5,0 ha, Schlepper mit 37 kW (50 PS) und 59 kW (80 PS).

Die Arbeitsbreite und -leistung der Maschinen ist bei den einzelnen Arbeitsverfahren angegeben, ebenso wie andere als die oben erwähnten Schlepperstärken.

Bei den Verfahren der „**Futterwerbung**“ sind, um eine weitgehend variable Planung zu ermöglichen, 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, 3. Schnitt tägliches Grünfutterholen).

Beim „**täglichen Grünfutterholen**“ sind der Arbeitszeitbedarf und die veränderlichen Maschinenkosten zusätzlich für verschiedene Bestandsgrößen angegeben, um der starken Abhängigkeit dieser Werte von der Bestandsgröße gerecht zu werden. Die Tabelle erlaubt es, den Arbeitszeitbedarf für das tägliche Grünfutterholen entweder den Tieren oder der Futterfläche zuzuordnen.

Bei der „**Weidenutzung**“ wurde in der gleichen Weise vorgegangen.

## 2. Verfahren der Viehhaltung

Einheit:

Bei Tieren mit **fortlaufender Nutzung** (Kuh, Zuchtschwein u. a.):  
„Durchschnittsbestand im Jahr“

Bei Tieren mit **einmaliger Nutzung** (Aufzucht- und Masttiere):  
„jährliche Erzeugung“, z. B. 1 jährlich erzeugte Färsen (Kalbin), 1 jährlich erzeugtes Mastschwein, 100 jährlich erzeugte Junghennen und anderes.

Futterbedarf:

Bei den Verfahren der Rinderhaltung ist zwischen Norm- und Verbrauchswerten unterschieden worden. Dabei wurden die Verbrauchswerte gegenüber den Normwerten um die jeweils angegebenen Zuschläge erhöht. Diese Erhöhung ist wegen der technischen Fütterungsverluste und wegen der Einhaltung praxisgerechter Rationen notwendig.

Raumbedarf:

Der Stallraum wurde neben den Flächen- auch in Raumeinheiten angegeben, um mit Hilfe der „Kubikmeter-Methode“ die Baukosten berechnen zu können.

## 3. Anhang

In der Tabelle „Arbeitsgänge Pflanzenproduktion“ sind die bei der Ermittlung der Bodennutzungsverfahren unterstellten Arbeitsgänge mit ihren v. MK- sowie AKh- und Sh-Bedarfswerten aufgeführt. Zusätzlich wurden weitere Arbeitsgänge aufgenommen. Mit Hilfe dieser Werte können die vorgegebenen Arbeitsverfahren der einzelnen Produktionsverfahren nach Bedarf abgewandelt werden, z. B. bei Einsatz eines stärkeren Schleppers für einzelne Arbeitsgänge wie Pflügen und Bodenbearbeitung oder bei Einsatz anderer Maschinen, Arbeitsbreiten und Leistungen.

Die Gebäudekosten für den Neubau von Stallplätzen sind als Anhaltswerte und Größenordnungen zu betrachten, die regional, konjunkturbedingt und in Abhängigkeit von der erbrachten Eigenleistung sehr stark schwanken. Die Werte können mit Hilfe der Tabellen „Gebäudekosten – Bauteile“ variiert werden. Bei Änderungen der Bauhülle ist zu beachten, daß zwischen Lichtraum und umbautem Raum in der Regel eine Differenz von 25 % besteht.

## 4. Anmerkung

Daten für die Betriebs- und Haushaltsplanung sind außerdem noch in folgenden, vom Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) herausgegebenen Sammlungen enthalten:

Datensammlung Feldgemüsebau, 3. Auflage, 1977

Datensammlung Pferdehaltung, 2. Auflage, 1976

Datensammlung Tabakbau, 3. Auflage, 1978

Datensammlung für die Kalkulation der Kosten und des Arbeitszeitbedarfs im Haushalt, 2. Auflage, 1979

## Düngemittelpreise 1979/80

Düngersorte	Nährstoffgehalt %	Bruttopreise bei losem Waggonbezug		Sackpreis brutto DM/dt	Bezugszeit mit niedr.   höchst. Preis	
		DM/dt	DM/kg Reinnährstoff			
<b>I. Einnährstoffdünger</b>						
<b>A. Stickstoffdünger</b>						
	N					
Kalkammonsalpeter . . . . .	26	37,70—40,94	1,28—1,39	2,26	Aug.	ab März
Ammonsulfatsalpeter mit Bor. . . . .	26 + 2 Borax	42,94—46,15	1,27—1,38	2,26	Juli	ab März
Kalksalpeter . . . . .	15,5	31,61—34,13	1,68—1,82	enthalten	Aug.	ab März
Schwefels. Ammoniak . . . . .	ca. 21	29,31—31,83	1,24—1,34	2,26	Aug.	ab März
Harnstoff . . . . .	46	66,51—72,04	1,24—1,34	enthalten	Aug.	ab März
Kalkstickstoff, gemahlen . . . . .	ca. 21	53,22—55,48	2,20—2,30	enthalten	Juli	ab Febr.
Perkalkstickstoff . . . . .	ca. 20	49,95—52,21	2,23—2,33	2,26	Juli	ab Febr.
Flüssige N-Dünger:						
Ammonitrat-Harnstofflösung . . . . .	28	37,43—40,93	1,18—1,29	—	Aug.	ab März
Ammoniakgas . . . . .	82,2	72,09—78,30	0,78—0,84	—	Aug.	ab März
<b>B. Phosphatdünger</b>						
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>					
Thomasphosphat (Oberh. W.) . . . . .	z. B. 15	10,42—11,78	0,69—0,79	1,64	1.5.—31.7. 1.2.—30.4.	
Superphosphat gekörnt . . . . .	18	25,48—28,70	1,42—1,59	2,26	Mai	ab Febr.
Borsuperphosphat gekörnt . . . . .	17+5 Borax	30,97—34,18	1,41—1,60	2,26	Mai	ab Febr.
Novaphos gekörnt . . . . .	23	23,30—28,14	1,01—1,22	2,26	Mai	ab Febr.
Magnesium-Novaphos gekörnt . . . . .	17+7 MgO	20,22—24,01	1,01—1,20	2,26	Mai	ab Febr.
Carolonphosphat gekörnt . . . . .	26	25,59—31,08	0,98—1,20	2,26	Mai	ab Febr.
Rhenaniaphosphat gekörnt . . . . .	26	35,17—40,79	1,35—1,57	2,26	Mai	ab Febr.
Hyperphos gekörnt . . . . .	z. B. 27	29,90—34,41	1,11—1,27	2,26	Mai	ab Jan.
Hyperphos-Magnesia gekörnt . . . . .	21+7 MgO	27,89—32,09	1,18—1,36	2,26	Mai	ab Jan.
<b>C. Kali- und Magnesiumdünger</b>						
	K <sub>2</sub> O					
40er Kali Standard . . . . .	40	19,32—22,88	0,48—0,57	2,26	Mai	ab Jan.
50er Kali grob . . . . .	50	25,03—29,49	0,50—0,59	2,26	Mai	ab Jan.
Korn-Kali mit MgO . . . . .	40+5 MgO	20,66—24,24	0,52—0,61	2,26	Mai	ab Jan.
Kalimagnesia grob . . . . .	30+10 MgO	22,79—26,72	0,76—0,89	2,26	Mai	ab Jan.
Kalisulfat . . . . .	50	33,43—37,46	0,67—0,75	2,26	Mai	ab Jan.
Magnesia-Kainit grob . . . . .	12+6 MgO	7,22— 9,27	0,60—0,77	2,26	Mai	ab Jan.
<b>D. Kalk- und Magnesiumdünger</b>						
	CaO+MgO					
Bränntkalk, körnig, Bayern . . . . .	90	10,74—13,00	0,11—0,13	2,03	Dez.	Mai
Kohlensaurer Magnesiumkalk, Bay. . . . .	53	5,20— 5,76	0,09—0,10	1,36	Juli	April
Andere Gebiete außer Bd.-Wttbg.:						
Magnesiumbranntkalk . . . . .	90	13,32—14,45	0,13—0,14	2,71	Juli	April
Kalkmergel . . . . .	50	5,54	0,10	2,71		—
Mg-Mergel über 15 % MgCO <sub>3</sub> . . . . .	50	6,33	0,12	2,71		—
Hüttenkalk . . . . .	45	6,10— 7,68	0,12—0,15	1,64	Mai	ab Febr.
Konverterkalk . . . . .	45	7,65— 9,15	0,11—0,14	1,64	Mai	ab Febr.



## Düngemittelpreise 1979/80 (Fortsetzung)

Düngersorte	Nährstoffgehalt %	Bruttopreise bei losem Waggonbezug DM/dt	Sackpreis brutto DM/dt	Bezugszeit mit	
				niedrig	höchst. Preis
<b>II. Mehrnährstoffdünger</b>					
<b>A. NPK-Dünger</b>					
	<b>N+P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>+K<sub>2</sub>O</b>				
NPK-Dünger . . . . .	5+10+16	29,57—34,30	2,26	1.5.—30.6.	ab Febr.
NPK-Dünger . . . . .	6+10+18+2 MgO	37,31—40,89	2,26	Juli	ab Febr.
NPK-Dünger . . . . .	6+12+18	37,11—40,67	2,26	Juli	ab Febr.
NPK-Dünger . . . . .	10+ 8+18	37,61—41,27	2,26	Juli	ab Febr.
NPK-Dünger . . . . .	10+15+20+2 MgO	50,75—55,62	2,26	Juli	ab Febr.
NPK-Dünger . . . . .	10+15+20	46,54—51,38	2,26	Juli	ab Febr.
NPK-Dünger . . . . .	12+12+17+2 MgO	51,06—55,97	2,26	Juli	ab Febr.
NPK-Dünger . . . . .	13+13+21	47,93—52,53	2,26	Juli	ab Febr.
NPK-Dünger . . . . .	13+13+21+1 Borax	49,06—53,66	2,26	Juli	ab Febr.
NPK-Dünger . . . . .	15+ 9+ 5+5 MgO	45,11—49,44	2,26	Juli	ab Febr.
NPK-Dünger . . . . .	15+15+15	48,56—53,22	2,26	Juli	ab Febr.
NPK-Dünger . . . . .	24+ 8+ 8	48,19—52,82	2,26	Juli	ab Febr.
<b>B. NP-Dünger</b>					
	<b>N+P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>				
NP-Dünger . . . . .	11+52	88,19—96,43	enthalten	Juli	ab Febr.
NP-Dünger . . . . .	20+20	50,75—55,62	2,26	Juli	ab Febr.
NP-Lösung . . . . .	10+34	55,14—60,43	—	Juli	ab Febr.
<b>C. NK-Dünger</b>					
	<b>N+K<sub>2</sub>O</b>				
NK-Dünger . . . . .	16+24	38,91—42,65	2,26	Juli	ab Febr.
<b>D. PK-Dünger</b>					
	<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>+K<sub>2</sub>O</b>				
Thomasphosphatkali gekörnt . . . . .	10+15	22,96—26,22	1,92	Mai	ab Jan.
Thomas-Kali gekörnt . . . . .	10+20	24,86—28,36	2,26	Mai	ab Jan.
Thomas-Kali gekörnt . . . . .	12+18	27,38—31,24	2,26	Mai	ab Jan.
Phosphat Kali R . . . . .	12+24	28,90—33,67	2,26	1.5.—30.6.	ab Febr.
Phosphat Kali R . . . . .	14+22	35,06—39,66	2,26	1.5.—30.6.	ab Febr.
Phosphat Kali R . . . . .	15+20	31,75—37,12	2,26	1.5.—30.6.	ab Febr.
Phosphat Kali R . . . . .	16+16	30,74—36,10	2,26	1.5.—30.6.	ab Febr.
Phosphat Kali R . . . . .	16+16+4 MgO	32,87—38,25	2,26	1.5.—30.6.	ab Febr.
Bor-Mg-RHE-KA-PHOS . . . . .	12+20+5 MgO				
	+1,5 Borax	32,98—37,63	2,26	Mai	ab Febr.
RHE-KA-PHOS . . . . .	14+24	33,49—38,42	2,26	Mai	ab Febr.
Mg- RHE-KA-PHOS . . . . .	15+15+4 MgO	32,87—37,46	2,26	Mai	ab Febr.
Mg- RHE-KA-PHOS . . . . .	14+ 8+8 MgO	30,24—34,58	2,26	Mai	ab Febr.
RHE-KA-PHOS . . . . .	16+20	34,44—39,32	2,26	Mai	ab Febr.
ENPEKA-Phosphatkali . . . . .	20+30	44,24—51,64	2,26	Mai	ab Febr.
Hyperphos-Kali-Magnesia gekörnt . . . . .	13+18+6 MgO	30,80—36,50	2,26	Mai	ab Jan.
Hyperphos-Kali gekörnt . . . . .	15+25	33,88—39,21	2,26	Mai	ab Jan.
Hyperphos-Kali gekörnt . . . . .	20+20	36,29—41,92	2,26	Mai	ab Jan.
Hyperphos-Kali gekörnt . . . . .	23+12	35,95—41,36	2,26	Mai	ab Jan.
Carolon-Kali-Phosphat . . . . .	15+25	33,49—38,99	2,26	1.5.—30.6.	ab Febr.
Carolon-Kali-Phosphat . . . . .	18+18	32,70—38,14	2,26	1.5.—30.6.	ab Febr.
Carolon-Kali-Phosphat . . . . .	18+18+4 MgO	34,50—39,95	2,26	1.5.—30.6.	ab Febr.

### Anmerkung:

Dieser Auszug der Preisdaten einer Reihe Düngersorten aus der Düngerbezugspreisliste 1979/80 (Herausgeber und Vertrieb: Heller, Albert-Einstein-Straße 58, 3400 Göttingen) ist nur für Kalkulationen bei Betriebsplanungen erstellt worden. Die Auswahl der Düngemittel stellt dabei keinerlei Wertung hier aufgenommener oder nicht genannter Düngersorten bzw. -fabrikate dar.

## Gesamtdüngerbedarf der Pflanzen (mineralische und organische Düngung)

Die absolute Höhe des Düngedarfs richtet sich nach **Bodenart**, **Fruchtfolge** (Vorfruchtwirkung) und **organischer Düngung**.

In der nachfolgenden Tabelle werden unterstellt:

1. Durchschnittliche physikalisch-chemisch-biologische Bodenverhältnisse.
2. Mittlere (Gehaltsstufe B) bis gute (Gehaltsstufe C) Nährstoffversorgung nach Bodenuntersuchung (dort angegebene Düngeempfehlung beachten!).
3. Ausreichende Humusversorgung (standort- und bewirtschaftungspezifisch).
4. Normale Witterungsverhältnisse.

Die organische Düngung (siehe Seite 6) muß vom Gesamtdüngerbedarf abgezogen werden.

Pflanzenart	Ertrag dt/ha	N	Nährstoff kg/ha			
			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		K <sub>2</sub> O	
			Versorgungsstufe		Versorgungsstufe	
			B	C	B	C
1. W.-Weizen	40	95	100	50	150	100
	50	120	100	50	150	100
	60	145	115	65	170	120
	70	170	130	80	190	140
2. S.-Weizen	40	100	100	50	150	100
	50	120	100	50	150	100
	60	140	115	65	170	120
3. Roggen	30	60	100	50	150	100
	40	75	100	50	150	100
	50	95	100	50	150	100
	60	115	115	65	170	120
4. W.-Gerste Hafer	30	60	100	50	150	100
	40	80	100	50	150	100
	50	100	100	50	150	100
	60	120	115	65	170	120
5. Braugerste	30	40	100	50	150	100
	40	50	100	50	150	100
	50	60	100	50	150	100
6. S.-Gerste (Futtergerste)	30	80	100	50	150	100
	40	90	100	50	150	100
	50	100	100	50	150	100
7. Körnermais	40	140	150	100	250	150
	50	150	150	100	250	150
	60	160	150	100	250	150
	70	170	170	120	270	170
8. Winterraps	25	155	125	75	250	150
	30	175	125	75	250	150
	35	195	140	90	260	160
9. Sommerraps	20	135	110	60	240	140
	25	155	125	75	250	150
	30	175	125	75	250	150
10. Ackerbohnen und Erbsen	20	30	110	60	230	130
	30	40	125	75	250	150
	40	50	140	90	270	170
11. Grassamen	8	100	90	40	240	140
	10	120	100	50	250	150
	12	140	110	60	260	160
12. Frühkartoffeln	150	100	110	60	250	150
	200	120	120	70	275	175
	250	140	130	80	300	200
	300	160	140	90	325	225
13. Spätkartoffeln	200	80	120	70	275	175
	300	110	140	90	325	225
	400	140	160	110	375	275
14. Zuckerrüben	400	150	130	80	300	200
	500	190	150	100	350	250
	600	230	170	120	400	300
15. Stoppelrüben	200	80	90	40	200	100
	300	120	110	60	250	150
	400	140	130	80	300	200
16. Futterrüben bis 800 dt/ha Gehaltsrüben bis 1200 dt/ha Massentrüben	500	140	110	60	225	125
	600	160	120	70	250	150
	800	180	140	90	350	250
	1000	200	160	110	400	300
	1200	220	180	130	500	350

Pflanzenart	Ertrag dt/ha	N	Nährstoff kg/ha			
			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		K <sub>2</sub> O	
			Versorgungsstufe		Versorgungsstufe	
			B	C	B	C
17. Silomais	400	120	130	80	200	100
	500	160	130	80	200	100
	600	200	150	100	250	150
	700	240	170	120	300	200
18. Zwischenfrüchte (Gründüngung)	250	40	105	55	180	80
	300	60	125	75	200	100
	350	80	145	95	220	120
19. Zwischenfrüchte (Fütterung)	250	60	105	55	200	100
	300	80	125	75	220	120
	350	120	145	95	240	140
20. Luzerne	300	40	125	75	230	130
	400	60	145	95	250	150
	500	80	165	115	270	170
21. Klee gras (überwiegend Gras)	300	140	125	75	230	130
	400	170	145	95	250	150
	500	200	155	105	270	170
22. Klee gras (überwiegend Klee)	300	60	125	75	230	130
	400	80	145	95	250	150
	500	120	155	105	270	170
23. Futtergras	300	180	125	75	250	150
	400	240	145	95	290	190
	500	300	155	105	310	210
24. Wiese (3 Schnitte)	300	100	120	70	220	120
	350	130	140	90	270	170
	400	160	160	110	320	220
25. Weide <sup>1)</sup> (intensiv)	300	130	60	30	55	25
	400	180	80	40	75	35
	500	230	100	50	90	50

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

## Pflanzenverwertbare Nährstoffmengen aus organischer Düngung

Organischer Dünger		Bei Ausbringung bzw. Verbleib von .../ha	sind Nährstoffe in kg/ha anzurechnen		
			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Schweinegülle, Ausbringung <sup>1)</sup>	Herbst	10 m <sup>3</sup>	21	61	32
	Winter	10 m <sup>3</sup>	35	61	32
	Frühjahr	10 m <sup>3</sup>	49	61	32
Rindergülle, Ausbringung <sup>1)</sup>	Herbst	10 m <sup>3</sup>	12	20	56
	Winter	10 m <sup>3</sup>	20	20	56
	Frühjahr	10 m <sup>3</sup>	28	20	56
Hühnergülle, Ausbringung <sup>1)</sup>	Herbst	10 m <sup>3</sup>	31	89	48
	Winter	10 m <sup>3</sup>	52	89	48
	Frühjahr	10 m <sup>3</sup>	72	89	48
Rinderfestmist		100 dt	20	36	60
Schweinefestmist		100 dt	25	50	30
Hühnermist (trocken)		10 m <sup>3</sup>	100	400	200
Getreidestroh		10 dt	—	3	24
Maistroh		10 dt	—	4	31
Blatt von Zuckerrüben		100 dt	—	7	56
Blatt von Futterrüben		100 dt	—	2,5	20
Kartoffelkraut		100 dt	—	4,3	51
Rapsstroh		10 dt	—	6,7	73
Gründüngung, allgemein		100 dt	—	10	35

<sup>1)</sup> Stickstoffausnutzung bei Ausbringung im Herbst 30 %, ausgangs Winter 50 %, im Frühjahr 70 %.

NOTIZEN

---

# Getreide 8

## Veränderliche Kosten, Bergeraum

### Trocknungskosten

a) Lohntrocknung						
Grundkosten		2,- DM/dt getrocknete Körner				
Betriebskosten		0,50 DM/dt je 1 % Wasserentzug				
b) Eigene Anlage						
1. Belüftungstrocknung	Schütthöhe	Energieverbrauch je dt Trockengetreide für die Trocknung von 20 % auf 14 % Wassergehalt				Reparaturkosten je dt Trockengetreide
		Art der Heizung				
0,6–3,4 dt/h	m	keine <sup>1)</sup>	elektrisch	mit Heizöl		DM
– ohne Vorwärmen der Luft	1,0	2,2				0,05
	1,4	3,9				0,05
	2,0	7,5				0,05
	1,0		10,2	1,2	0,75	0,10
	1,4		11,8	2,2	0,75	0,10
	2,0		15,0	4,7	0,75	0,10
2. Satzrocknung, 5–25 dt/h und Durchlauftrocknung, 5–40 dt/h				0,65	0,75	0,16

Veränderliche Trocknungskosten je dt Trockengetreide: Energieverbrauch x Energiekosten + Reparaturkosten.  
Lagerungsverluste: 0,3 % je Monat bei ca. 16 % Wassergehalt.

<sup>1)</sup> Nur bis 70 % Luftfeuchte ohne Heizung sinnvoll.

### Umrechnung von Feuchtgetreide auf trockene, lagerfähige Ware

100 kg Feuchtgetreide mit Wassergehalt in % = kg Getreide mit 14 %	15	16	17	18	19	20	22	24	26	28	30
	98,8	97,7	96,5	95,3	94,2	93,0	90,7	88,4	86,0	83,7	81,4
100 kg Getreide mit 14 % = kg Feuchtgetreide mit Wassergehalt in %	101,2	102,4	103,6	104,9	106,2	107,5	110,3	113,2	116,2	119,4	122,9
	15	16	17	18	19	20	22	24	26	28	30

### Konservierungskosten mit Propionsäure

Wassergehalt im Ausgangsmaterial in %	Propionsäurezusatz und Kosten <sup>1)</sup> je dt Feuchtgetreide bei Lagerzeit in Monaten					
	1		3		> 6	
	l	DM	l	DM	l	DM
20	0,4	1,40	0,5	1,75	0,5	1,75
25	0,6	2,10	0,7	2,45	0,8	2,80
30	0,8	2,80	1,0	3,50	1,1	3,85

<sup>1)</sup> 3,50 DM/l

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

### Bergeraum

a) Korn (50 dt/ha)	m <sup>3</sup> /ha <sup>1)</sup>	
Schüttgut (0,14 m <sup>3</sup> /dt bzw. 7 dt/m <sup>3</sup> )		8,6
Feuchtgetreidesiloraum (0,20 m <sup>3</sup> /dt bzw. 5 dt/m <sup>3</sup> )		12,0
b) Stroh (50 dt/ha)		
HD-Ballen (1,25 m <sup>3</sup> /dt bzw. 0,8 dt/m <sup>3</sup> )	75	
Häcksel (5 cm), (1,67 m <sup>3</sup> /dt bzw. 0,6 dt/m <sup>3</sup> )	100	
Lang, lose (2,00 m <sup>3</sup> /dt bzw. 0,5 dt/m <sup>3</sup> )	120	

<sup>1)</sup> 20 % für nicht nutzbaren Raum berücksichtigt.

# Getreide 9

## Parzellengröße 0,5 ha: v. MK. u. AKh

Bestellung, Pflege, Ernte

Zeit- spanne	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh
FB	Wintergetreide: N-Kopfdüngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 3 dt/ha), Unkrautspritzung (7,5 m <sup>1)2)</sup> . . . . .	11,—	3
	Sommergetreide: N-Düngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 3 dt/ha), 2 x eggen (4 m), drillen mit mech. Drill- maschine (2,5 m) . . . . .	28,—	6
HH	Wintergetreide: Unkrautspritzung (7,5 m <sup>1)</sup> ), N-Spättdüngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 1 dt/ha) . . . . .	10,—	2
	Sommergetreide: Unkrautspritzung (7,5 m <sup>1)</sup> ) . . . . .	5,—	1
GE	Winter- und Sommergetreide: Ernteverfahren ohne Strohhäufung (50 dt/ha Korn), überladen auf Standwagen, abfahren zum Hof (30 dt/Fahrt), abladen, einlagern mit Körnergebläse (50 dt/h):		
	a) SZ-MD (1,8 m), 44-kW-(60-PS-) Schlepper . . . . .	46,—	6
	b) SF-MD (2,0 m) . . . . .	40,—	5
	c) SF-MD (3,0 m) . . . . .	40,—	4
	d) Drusch mit Fremdmachine . . . . .	8,—	2
HE	Wintergetreide: Grunddüngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (zwei- furchig), 2 x eggen (4 m), drillen mit mech. Drillmaschine (2,5 m) . . . . .	62,—	13
Rest	Sommergetreide: Grunddüngung mit Kastenstreuer (2,5 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (zwei- furchig) . . . . .	40,—	8
Jahr insge- samt	Wintergetreide ohne Strohhäufung:		
	a) SZ-MD (1,8 m), 44-kW-(60-PS-) Schlepper . . . . .	129,—	24
	b) SF-MD (2,0 m) . . . . .	123,—	23
	c) SF-MD (3,0 m) . . . . .	123,—	22
	d) Drusch mit Fremdmachine . . . . .	91,—	20
	Sommergetreide ohne Strohhäufung:		
	a) SZ-MD (1,8 m), 44-kW-(60-PS-) Schlepper . . . . .	119,—	21
	b) SF-MD (2,0 m) . . . . .	113,—	20
	c) SF-MD (3,0 m) . . . . .	113,—	19
	d) Drusch mit Fremdmachine . . . . .	81,—	17

- 1) Bei Lohnspritzung 5,— DM v. MK. und 1 AKh von „FB“ und/oder „HH“ und „Jahr insgesamt“ abziehen;  
Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.  
2) Diese Unkrautspritzung kann auch in „HE“ erfolgen.  
3) Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

### Strohhäufung (50 dt/ha) und Stoppel schälen

GE oder Rest	Schwaden mit Schubrechner (2,8 m) und		
	a) laden und abfahren mit Ladewagen, abladen mit Kratzkette, einlagern mit Fördergebläse (11-kW-E-Motor), 1 AK . . . . .	35,—	6
	b) pressen mit HD-Pressen, laden mit Ladeschurre, abfahren und einlagern von Hand, 3 AK, 37-kW-(50-PS-) Schlepper . . . . .	43,—	12
	c) pressen von HD-Ballen mit Fremdmachine <sup>1)</sup> , Ablage der Ballen auf Feld; laden mit Ballenwerfer, abfahren, einlagern mit Ballenförderband, 1 AK . . . . .	20,—	5
	Stoppel schälen mit Schälpflug (vierfurchig) . . . . .	21,—	4

- 1) Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

### Stroh auf dem Feld

Rest	a) Stroh zerkleinern mit Strohschneidwerk des MD, N-Düngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 2 dt/ha), Stroh einarbeiten mit Spatenrolle (2 m), 2 x . . . . .	27,—	4
	b) Stroh zerkleinern mit Strohhäcksler (1,8 m), 44-kW-(60-PS-) Schlepper, N-Düngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 2 dt/ha), Stroh einarbeiten mit Fräse (1,5 m) . . . . .	45,—	7

# Getreide 10

## Parzellengröße 2 ha: v. MK. u. AKh

Bestellung, Pflege, Ernte

Zeit- spanne	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh
FB	Wintergetreide: N-Kopfdüngung mit Schleuderstreuer (9 m, 3 dt/ha), Unkrautspritzung (9 m) <sup>1)</sup> 2) . . . . .	9,—	2
	Sommergetreide: N-Düngung mit Schleuderstreuer (9 m, 3 dt/ha), Saatbett vorbereiten mit Gerätekombination (3 m), drillen mit mech. Drillmaschine (3 m) . . . . .	21,—	3
HH	Wintergetreide: Unkrautspritzung (9 m) <sup>1)</sup> , N-Spätüngung mit Schleuderstreuer (9 m, 1 dt/ha) . . . . .	8,—	1
	Sommergetreide: Unkrautspritzung (9 m) <sup>1)</sup> . . . . .	5,—	1
GE	Winter- und Sommergetreide: Ernteverfahren ohne Strohhäcksler (50 dt/ha Korn), überladen auf Standwagen, abfahren zum Hof (50 dt/Fahrt), abladen durch Abkippen in Körnerannahmesumpf, einlagern mit Förder- schnecke (90 dt/h)		
	a) SZ-MD (2,1 m), 55-kW-(75-PS-) Schlepper . . . . .	41,—	3
	b) SF-MD (2,6 m) . . . . .	40,—	2
	c) SF-MD (3,6 m) . . . . .	41,—	2
	d) Drusch mit Fremdmaschine <sup>3)</sup> . . . . .	5,—	1
HE	Wintergetreide: Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (dreifurchig), Saatbet vorbereiten mit Gerätekombination (3 m), drillen mit mech. Drillmaschine (3 m) . . .	46,—	6
Rest	Sommergetreide: Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (dreifurchig)	30,—	4
Jahr insge- samt	Wintergetreide ohne Strohhäcksler: a) SZ-MD (2,1 m), 55-kW-(75-PS-) Schlepper . . . . .	104,—	12
	b) SF-MD (2,6 m) . . . . .	103,—	11
	c) SF-MD (3,6 m) . . . . .	104,—	11
	d) Drusch mit Fremdmaschine <sup>3)</sup> . . . . .	68,—	8
	Sommergetreide ohne Strohhäcksler: a) SZ-MD (2,1 m), 55-kW-(75-PS-) Schlepper . . . . .	97,—	11
	b) SF-MD (2,6 m) . . . . .	96,—	10
	c) SF-MD (3,6 m) . . . . .	97,—	10
	d) Drusch mit Fremdmaschine <sup>3)</sup> . . . . .	61,—	9

- 1) Bei Lohnspritzung 4,— DM v. MK. und 1 AKh von „FB“ und/oder „HH“ und „Jahr insgesamt“ abziehen;  
Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.  
2) Diese Unkrautspritzung kann auch in „HE“ erfolgen.  
3) Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

### Strohhäcksler (50 dt/ha) und Stoppel schälen

GE oder Rest	Schwaden mit Sternrechender (3,4 m) und a) laden mit Ladewagen, abladen mit Kratzkette, einlagern mit Fördergebläse (15-kW-E- Motor), 1 AK . . . . .	34,—	4
	b) pressen mit HD-Presse, laden mit Ladeschurre auf Wagen, abfahren, einlagern mit Ballenförderband, absätziges Verfahren, 3 AK . . . . .	43,—	12
	c) pressen mit HD-Presse, laden mit Ballenschleuder, abfahren, einlagern mit Ballenförder- band, 1 AK . . . . .	44,—	5
	Stoppel schälen mit Schwergrubber (2 m), 55-kW-(75-PS-) Schlepper . . . . .	11,—	1

### Stroh auf dem Feld

Rest	a) Stroh zerkleinern mit Strohschneidwerk des MD, N-Düngung mit Schleuderstreuer (9 m, 2 dt/ha), Stroh einarbeiten mit Schwergrubber (2 m), 55-kW-(75-PS-) Schlepper. . . . .	17,—	2
	b) Stroh zerkleinern mit Strohhäcksler (1,8 m), N-Düngung mit Schleuderstreuer (9 m, 2 dt/ha), Stroh einarbeiten mit Fräse (2 m) . . . . .	37,—	4

# Getreide 11

## Parzellengröße 5 ha: v. MK. u. AKh

Bestellung, Pflege, Ernte

Zeit- spanne	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh
FB	Wintergetreide: N-Kopfdüngung mit Schleuderstreuer (12 m, 3 dt/ha), Unkrautspritzung (12 m) <sup>1)2)</sup> . . . . .	7,-	1
	Sommergetreide: N-Düngung mit Schleuderstreuer (12 m, 3 dt/ha), Saatbett vorbereiten mit Gerätekombination (4 m), drillen mit mech. Drillmaschine (3 m) . . . . .	17,-	2
HH	Wintergetreide: Unkrautspritzung (12 m) <sup>1)</sup> , N-Spättdüngung mit Schleuderstreuer (12 m, 1 dt/ha) . . . . .	6,-	1
	Sommergetreide: Unkrautspritzung (12 m) <sup>1)</sup> . . . . .	3,-	1
GE	Winter- und Sommergetreide: Ernteverfahren ohne Strohbergung (50 dt/ha Korn), überladen auf Standwagen, abfahren zum Hof (50 dt/Fahrt), abladen durch Abkippen in Körnerannahmesumpf, einlagern mit Förderschnecke (90 dt/h)		
	a) SF-MD (3,0 m) . . . . .	40,-	2
	b) SF-MD (5,0 m) . . . . .	42,-	2
	c) Drusch mit Fremdmachine <sup>3)</sup> . . . . .	4,-	1
HE	Wintergetreide: Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (vierfurchig), Saatbett vorbereiten mit Gerätekombination (4 m), drillen mit mech. Drillmaschine (3 m) . . . . .	39,-	5
Rest	Sommergetreide: Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (vierfurchig) . . . . .	26,-	3
Jahr insge- samt	Wintergetreide ohne Strohbergung:		
	a) SF-MD (3,0 m) . . . . .	92,-	9
	b) SF-MD (5,0 m) . . . . .	94,-	9
	c) Drusch mit Fremdmachine <sup>3)</sup> . . . . .	56,-	8
	Sommergetreide ohne Strohbergung:		
	a) SF-MD (3,0 m) . . . . .	86,-	8
b) SF-MD (5,0 m) . . . . .	88,-	8	
c) Drusch mit Fremdmachine <sup>3)</sup> . . . . .	50,-	7	

1) Bei Lohnspritzung 3,- DM v. MK. und 1 AKh von „FB“ und/oder „HH“ und „Jahr insgesamt abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

2) Diese Unkrautspritzung kann auch in „HE“ erfolgen.

3) Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

### Strohbergung (50 dt/ha) und Stoppel schälen

GE oder Rest	Schwaden mit Sternrechwerder (3,4 m) und		
	a) pressen mit HD-Pressen, laden mit Ballenschleuder, abfahren, einlagern mit Ballenförderband, 1 AK . . . . .	36,-	4
	b) pressen mit HD-Pressen, laden und abfahren mit Ballenladewagen, abladen mit Ballenförderband, 1 AK . . . . .	43,-	4
	c) pressen mit Großballenpresse, laden mit Frontlader, abfahren, abladen und ebenerdig einlagern mit Frontlader, 1 AK . . . . .	38,-	3
	Stoppel schälen mit Schwergrubber (2 m) . . . . .	10,-	1

### Stroh auf dem Feld

Rest	a) Stroh zerkleinern mit Strohschneidwerk des MD, N-Düngung mit Schleuderstreuer (12 m, 2 dt/ha), Stroh einarbeiten mit Schwergrubber (2 m) . . . . .	17,-	1
	b) Stroh zerkleinern mit Strohhäcksler (3 m), N-Düngung mit Schleuderstreuer (12 m, 2 dt/ha), Stroh einarbeiten mit Fräse (2,5 m) . . . . .	35,-	3



# Körnermais 12

## Veränderliche Kosten, Bergeraum

### Saatgut

Korngröße	1000-Korn-gewicht g	Mittelfrühe Sorten (FAO-Zahl 200-240)			Mittelspäte Sorten (FAO-Zahl 250-290)		
		DM/kg	kg/ha	DM/ha	DM/kg	kg/ha	DM/ha
Klein . . . . .	250	4,70	22	104,-	3,90	17	66,-
Mittel . . . . .	310	4,70	28	132,-	3,90	21	52,-
Groß . . . . .	370	4,70	34	160,-	3,90	25	98,-

Handelsdünger siehe Seiten 3 bis 6

### Pflanzenschutzmittel

Maßnahme	DM/ha
Beizung gegen Fasanen- und Krähenfraß (200 bis 300 g/dt Saatgut)	1,- bis 2,-
1 Spritzung gegen Unkräuter (Voraufaufverfahren)	20,- bis 40,-
1 Spritzung gegen Unkräuter (Nachaufaufverfahren)	25,-
1 Spritzung gegen Hirsearten (Voraufaufverfahren)	90,- bis 140,-
1 Spritzung gegen Hirsearten (Nachaufaufverfahren)	70,- bis 135,-
1 Spritzung gegen Frittliege	35,- bis 70,-
1 Spritzung gegen Maiszünsler	75,- bis 100,-
2 Spritzungen gegen Maiszünsler	90,- bis 130,-

### Hagelversicherung

Landestell (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft) <sup>1)</sup>							
S.-Hst.	Nd.-Sachsen	Nrh.-Westf.	Hessen	Rh.-Pfalz	Bayern	Wttbg.	Baden
Durchschnittsbeträge in DM je 1000,- DM Versicherungssumme							
3,80	8,20	5,90	5,00	6,90	13,60	15,50	8,90

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

### Trocknungskosten

a) Lohntrocknung								
Grundkosten . . . . . 2,- DM/dt getrocknete Körner								
Betriebskosten . . . . . 0,50 DM/dt je 1% Wasserentzug								
b) Eigene Anlage		Energieverbrauch je dt Trockengetreide für die Trocknung von . . . auf 14% Wassergehalt					Reparatur- kosten DM je dt Trocken- getreide	
		30%		35%		40%		
Satz- oder Durchlauf-trocknung mit Ölheizung,		kWh	Liter Öl	kWh	Liter Öl	kWh		Liter Öl
direkte Beheizung . . . . .		1,6	3,6	2,2	4,9	2,8		6,3
indirekte Beheizung . . . . .		1,6	4,5	2,2	6,1	2,8	7,9	
							0,18	
							0,18	

Veränderliche Trocknungskosten je dt Feuchtgetreide: Energieverbrauch x Energiepreis + Reparaturkosten.

### Konservierungskosten mit Propionsäure

Wassergehalt im Ausgangsmaterial in %	Propionsäurezusatz <sup>1)</sup> und Kosten je dt Feuchtmais bei Lagerzeit in Monaten					
	1		3		> 6	
	l	DM	l	DM	l	DM
35	1,2	4,20	1,3	4,55	1,4	4,90
40	1,4	4,90	1,6	5,60	1,7	5,95
45	1,6	5,60	2,0	7,-	2,1	7,35

<sup>1)</sup> 3,50 DM/l.

### Umrechnung von Feuchtmais auf trockene, lagerfähige Ware

100 kg Feuchtmais mit Wassergeh. in % = kg Trockenmais mit 14% Wassergeh.	14	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
	100	93,0	87,2	81,4	75,6	69,8	64,0	58,1	52,3	46,5	40,7
100 kg Trockenmais = kg Feuchtmais mit Wassergehalt in %	100	107,5	114,7	122,9	132,3	143,3	156,4	172,0	191,1	215,0	245,7
	14	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65

### Bergeraum

Art der Lagerung	dt/m <sup>3</sup>	Ertrag dt/ha Feuchtmais (40% Wassergeh.) bzw. Trockenmais							
		50/35	57/40	65/45	72/50	79/55	86/60	93/65	100/70
		Bergeraumbedarf m <sup>3</sup> /ha <sup>2)</sup>							
Körnermais, trocken . . . . .	7,5	4,7	5,3	6,0	6,7	7,3	8,0	8,7	9,3
Körnermaissilage . . . . .	9,1 <sup>1)</sup>	5,0	5,8	6,5	7,3	8,0	8,7	9,4	10,2
Maiskolben-Spindel-Gemisch . . . . .	5,3 <sup>1)</sup>	8,7	10,0	11,3	12,6	13,7	15,0	16,2	17,5
Maiskolbenhäcksel . . . . .	4,4 <sup>1)</sup>	10,4	12,0	13,6	15,2	16,5	18,1	19,2	21,1

<sup>1)</sup> Einschließlich 10% Befüllungszuschlag.

<sup>2)</sup> Einschließlich 7% Nährstoffverluste und 10% Befüllungszuschlag.

# Körnermais 13

## Parzellengröße 0,5 ha: v. MK. u. AKh

Bestellung, Pflege, Ernte

Zeit- spanne	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh
FB	1 x grubbern (2,5 m), 2 x eggen (4 m), N-Düngung mit Schleuderdüngerstreuer (7,5 m, 3 dt/ha), drillen mit mech. Einzelkornsäegerät <sup>1)</sup> (dreireihig, 75 cm Reihenweite), Unkrautspritzung (7,5 m <sup>2</sup> ) . . . . .	43,-	8
HH	N-Düngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 2 dt/ha) . . . . .	5,-	1
HE oder Rest	Ernteverfahren (50 dt/ha trockenes Korn = ca. 70 dt/ha Erntemenge) 1. Ernte von Korn a) SF-MD mit Pflückvorsatz (dreireihig), überladen auf Standwagen, abfahren zur Trocknungsanlage <sup>3)</sup> (4 km, 30 dt/Wagen), abkippen in Körnerannahmesumpf . . . . . b) Pflückdrusch mit Fremdmachine <sup>4)</sup> , abfahren und trocknen wie a) . . . . . c) SF-MD mit Pflückvorsatz (dreireihig), überladen auf Standwagen, abfahren zum Hof (30 dt/Wagen), abladen von Hand in Kreiselschroter, einlagern in Silo mit Förderband, verteilen und festtreten . . . . . d) Pflückdrusch mit Fremdmachine <sup>4)</sup> , abfahren zum Hof (30 dt/Wagen), abladen in Propionsäuredosiergerät, einlagern mit Förderband . . . . . 2. Ernte von Korn mit Spindel (120 dt/ha) e) Pflückhäckseln <sup>5)</sup> mit einreihigem Pflückhäcksler, 44-kW-(60-PS-) Schlepper, abfahren mit Wagen (Häckselaufbauten, 30 dt/Wagen), abladen (dosiert) in Fördergebläse (15-kW-E-Motor), einlagern in Hochsilo . . . . .	77,- 9,- 80,- 11,- 86,-	10 2 16 1 12
Rest	Stroh zerkleinern mit Strohhäcksler (1,8 m), 44-kW-(60-PS-) Schlepper, Grunddüngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (zweifurchig) . . . . .	58,-	11
Jahr insge- samt	Ernteverfahren: 1. Ernte von Korn a) SF-MD mit Pflückvorsatz (dreireihig), trocknen im Lohn <sup>3)</sup> . . . . . b) Pflückdrusch mit Fremdmachine <sup>4)</sup> , trocknen im Lohn <sup>3)</sup> . . . . . c) SF-MD mit Pflückvorsatz (dreireihig), silieren auf Hof . . . . . d) Pflückdrusch mit Fremdmachine <sup>4)</sup> , konservieren mit Propionsäure auf Hof . . . . . 2. Ernte von Korn mit Spindel e) Pflückhäckseln <sup>5)</sup> (einreihig, 44-kW-[60-PS-] Schlepper), mit Fördergebläse in Hochsilo einlagern . . . . .	183,- 115,- 186,- 117,- 192,-	30 22 36 21 32

- 1) Bei Einzelkornsäat im Lohn 12,- DM v. MK. und 2 AKh von „FB“ und „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeit sind noch zu berücksichtigen.
- 2) Bei Lohnspritzung 5,- DM v. MK. und 1 AKh von „FB“ und „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeit sind noch zu berücksichtigen.
- 3) Trocknungskosten der außerbetrieblichen Trocknungsanlage sind noch zu berücksichtigen.
- 4) Kosten der überbetrieblichen Arbeit sind noch zu berücksichtigen.
- 5) Beim Pflückhäckseln wird Maiskolbenhäcksel geerntet.

# Körnermais 14

## Parzellengröße 2 ha: v. MK. u. AKh

Bestellung, Pflage, Ernte

Zeit- spanne	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh
FB	N-Düngung mit Schleuderstreuer (9 m, 3 dt/ha), Saatbett vorbereiten mit Gerätekombination (3 m), drillen mit mech. Einzelkornsägerät <sup>1)</sup> (vierreihig, 75 cm Reihenweite), kombiniert mit Reihendüngung, Unkrautspritzung (9 m) <sup>2)</sup> . . . . .	30,—	4
HH	N-Düngung mit Schleuderstreuer (9 m) . . . . .	4,—	1
HE oder Rest	Ernteverfahren (50 dt/ha trockenes Korn = ca. 70 dt/ha Erntemenge) 1. Ernte von Korn a) SF-MD mit Pflückvorsatz (vierreihig), überladen auf Standwagen, abfahren zur Trocknungsanlage <sup>3)</sup> (4 km, 50 dt/Wagen), abkippen in Körnerannahmesumpf . . . . . b) SF-Pflückrebler (dreireihig <sup>4)</sup> ), überladen auf Standwagen, abfahren und trocknen wie a) . . . . . c) Pflückdrusch mit Fremdmachine <sup>5)</sup> , abfahren und trocknen wie a) . . . . . d) SF-MD mit Pflückvorsatz (vierreihig), überladen auf Standwagen, abfahren zum Hof (50 dt/Wagen), abkippen in Körnerannahmesumpf, beschicken der Satz Trocknungsanlage <sup>6)</sup> (20 m <sup>3</sup> ) mit Förderschnecke (90 dt/h) und Elevator, warten der Trocknungsanlage <sup>6)</sup> , entleeren und einlagern mit Förderschnecke und Elevator . . . . . e) SF-Pflückrebler (dreireihig <sup>4)</sup> ), überladen auf Standwagen, abfahren, trocknen und einlagern wie d) . . . . . f) Pflückdrusch mit Fremdmachine <sup>5)</sup> , abfahren, trocknen und einlagern wie d) . . . . . g) SF-MD mit Pflückvorsatz (vierreihig), überladen auf Standwagen, abfahren zum Hof (50 dt/Wagen), beschicken des Kreiselchroters (20 dt/h), einlagern in Silo mit Förderband, verteilen, festtreten . . . . . h) SF-Pflückrebler (dreireihig <sup>4)</sup> ), überladen auf Standwagen, abfahren und einsilieren wie g) . . . . . i) Pflückdrusch mit Fremdmachine <sup>5)</sup> , abfahren zum Hof (50 dt/Wagen) abladen in Propionsäuredosiergerät (150 dt/h), einlagern mit Förderband . . . . . 2. Ernte von Korn mit Spindel (Kolben-Spindel-Gemisch bzw. Kolbenhäcksel) k) Pflückhäckseln mit einreihigem Pflückhäcksel, 52-kW-(70-PS-) Schlepper, abfahren mit Häckselwagen (50 dt/Wagen), abladen (dosiert) in Fördergebläse (15-kW-E-Motor), einlagern in Hochsilo . . . . . l) Pflückdreschen mit SF-MD (vierreihig), überladen auf Standwagen, abfahren (50 dt/Wagen), abladen im Fördergebläse (15-kW-E-Motor), einlagern in Hochsilo . . . . .	77,— 59,— 8,— 74,— 56,— 5,— 80,— 62,— 11,— 83,— 88,—	4 4 1 4 3 1 10 10 1 9 6
Rest	Stroh zerkleinern mit Maisstrohschläger (1,8 m), Stroh einarbeiten mit Fräse (2 m) (evtl. Frässaat für Wintergetreide), Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (dreifurchig) . . . . .	64,—	8
Jahr insge- samt	Ernteverfahren: 1. Ernte von Korn a) SF-MD mit Pflückvorsatz, trocknen im Lohn <sup>3)</sup> . . . . . b) SF-Pflückrebler, trocknen im Lohn <sup>3)</sup> . . . . . c) Pflückdrusch mit Fremdmachine <sup>5)</sup> , trocknen im Lohn <sup>3)</sup> . . . . . d) SF-MD mit Pflückvorsatz, trocknen auf Hof <sup>6)</sup> . . . . . e) SF-Pflückrebler, trocknen auf Hof <sup>6)</sup> . . . . . f) Pflückdrusch mit Fremdmachine <sup>5)</sup> , trocknen auf Hof <sup>6)</sup> . . . . . g) SF-MD mit Pflückvorsatz, silieren auf Hof . . . . . h) SF-Pflückrebler, silieren auf Hof . . . . . i) Pflückdrusch mit Fremdmachine <sup>5)</sup> , konservieren mit Propionsäure auf Hof . . . . . 2. Ernte von Korn mit Spindel k) Pflückhäckseln (einreihig), mit Fördergebläse in Hochsilo einlagern . . . . . l) Pflückdreschen mit SF-MD (vierreihig), mit Fördergebläse in Hochsilo einlagern . . . . .	175,— 157,— 106,— 172,— 154,— 103,— 178,— 160,— 109,— 181,— 186,—	17 17 14 17 16 14 23 23 14 22 19

1) Bei Einzelkornsäat im Lohn 13,— DM v. MK. und 2 AKh von „FB“ und „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.  
2) Bei Lohnspritzung 5,— DM v. MK. und 1 AKh von „FB“ und „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.  
3) Trocknungskosten der außerbetrieblichen Trocknungsanlage sind noch zu berücksichtigen.  
4) Für dreireihiges Erntegerät ist bei hängigem Gelände drei- oder sechstreihiges Sägerät erforderlich.  
5) Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.  
6) Ohne Betriebsstoffkosten der Trocknungsanlage; diese als veränderliche Kosten berücksichtigen.

# Körnermais 15

## Parzellengröße 5 ha: v. MK. u. AKh

Bestellung, Pflege, Ernte

Zeit- spanne	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh
FB	N-Düngung mit Schleuderstreuer (12 m, 3 dt/ha), Saatbett vorbereiten mit Gerätekombination (4 m), drillen mit mech. Einzelkornsäuger <sup>1)</sup> (vierreihig, 75 cm Reihenweite), kombiniert mit Reihendüngung, Unkrautspritzung (12 m <sup>2</sup> )	24,—	3
HH	N-Düngung mit Schleuderstreuer (12 m)	4,—	1
HE oder Rest	Ernteverfahren (50 dt/ha trockenes Korn = ca. 70 dt/ha Erntemenge) 1. Ernte von Korn a) SF-MD mit Pflückvorsatz (vierreihig), überladen auf Standwagen, abfahren zur Trocknungsanlage <sup>3)</sup> (4 km, 50 dt/Wagen), abkippen in Körnerannahmesumpf b) SF-Pflückrebler (dreireihig <sup>4)</sup> ), überladen auf Standwagen, abfahren und trocknen wie a) c) Pflückdrusch mit Fremdmachine <sup>5)</sup> , abfahren und trocknen wie a) d) SF-MD mit Pflückvorsatz (vierreihig), überladen auf Standwagen, abfahren zum Hof (50 dt/Wagen), abkippen in Körnerannahmesumpf, beschicken der Satzrocknungsanlage (20 m <sup>2</sup> ) mit Förderschnecke (90 dt/h) und Elevator, warten der Trocknungsanlage <sup>6)</sup> , entleeren und einlagern mit Förderschnecke und Elevator e) SF-Pflückrebler (dreireihig <sup>4)</sup> ), überladen auf Standwagen, abfahren, trocknen und einlagern wie d) f) Pflückdrusch mit Fremdmachine <sup>5)</sup> , abfahren, trocknen und einlagern wie d) g) SF-MD mit Pflückvorsatz (vierreihig), überladen auf Standwagen, abfahren zum Hof (50 dt/Wagen), beschicken des Kreisschroters (20 dt/h), einlagern in Silo mit Förderband, verteilen, festtreten h) SF-Pflückrebler (dreireihig <sup>4)</sup> ), überladen auf Standwagen, abfahren und einsilieren wie g) i) Pflückdrusch mit Fremdmachine <sup>5)</sup> , abfahren zum Hof (50 dt/Wagen), abladen in Propionsäuredosiergerät (300 dt/h), einlagern mit Förderband 2. Ernte von Korn mit Spindel (Kolben-Spindel-Gemisch bzw. Kolbenhäcksel) k) Pflückhäckseln mit einreihigem Pflückhäckseler, abfahren mit Häckselwagen (50 dt/Wagen), abladen (dosiert) in Fördergebläse (15-kW-E-Motor), einlagern in Hochsilo l) Pflückdreschen mit SF-MD (vierreihig), überladen auf Standwagen, abfahren (50 dt/Wagen), abladen im Fördergebläse (15-kW-E-Motor), einlagern in Hochsilo	76,— 58,— 7,— 73,— 55,— 5,— 80,— 62,— 10,— 77,— 87,—	4 4 1 3 3 1 10 10 1 8 5
Rest	Stroh zerkleinern mit Maisstrohschläger (3 m, 66-kW-[90-PS-] Schlepper), Stroh einarbeiten mit Fräse (2,5 m) (evtl. Frässaat für Wintergetreide), Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (vierfurchig)	55,—	5
Jahr insge- samt	Ernteverfahren: 1. Ernte von Korn a) SF-MD mit Pflückvorsatz, trocknen im Lohn <sup>3)</sup> b) SF-Pflückrebler, trocknen im Lohn <sup>3)</sup> c) Pflückdrusch mit Fremdmachine <sup>5)</sup> , trocknen im Lohn <sup>3)</sup> d) SF-MD mit Pflückvorsatz, trocknen auf Hof <sup>6)</sup> e) SF-Pflückrebler, trocknen auf Hof <sup>6)</sup> f) Pflückdrusch mit Fremdmachine <sup>5)</sup> , trocknen auf Hof <sup>6)</sup> g) SF-MD mit Pflückvorsatz, silieren auf Hof h) SF-Pflückrebler, silieren auf Hof i) Pflückdrusch mit Fremdmachine <sup>5)</sup> , konservieren mit Propionsäure auf Hof 2. Ernte von Korn mit Spindel k) Pflückhäckseln (einreihig), mit Fördergebläse in Hochsilo einlagern l) Pflückdreschen mit SF-MD (vierreihig), mit Fördergebläse in Hochsilo einlagern	159,— 141,— 90,— 156,— 138,— 88,— 163,— 145,— 93,— 160,— 170,—	13 13 10 12 12 10 19 19 10 17 14

1) Bei Einzelkornsäat im Lohn 11,— DM v. MK. und 1 AKh von „FB“ und „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

2) Bei Lohnspritzung 3,— DM v. MK. und 1 AKh von „FB“ und „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

3) Trocknungskosten der außerbetrieblichen Trocknungsanlage sind noch zu berücksichtigen.

4) Für dreireihiges Erntegerät ist bei hängigem Gelände drei- oder sechstreihiges Säuger erforderlich.

5) Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

6) Ohne Betriebsstoffkosten der Trocknungsanlage; diese als veränderliche Kosten berücksichtigen.

# Ölfrüchte 16

## Veränderliche Kosten

### Saatgut

Art	DM/kg	kg/ha	DM/ha
Winterraps, erucasäurefrei, inkrustiert	8,—	8	64,—
Sommerraps, erucasäurefrei	5,—	10	50,—
Winterrübsen	4,—	9	36,—
Sommerrübsen	4,—	11	44,—

Handelsdünger siehe Seiten 3 bis 6

### Pflanzenschutzmittel

Maßnahme	DM/ha
Puderung gegen Erdflöhe (500 g/10 kg Saatgut)	30,—
1 Spritzung gegen Rapsglanzkäfer	15,— bis 30,—
1 Spritzung gegen Kohlschotenrüssler	20,— bis 30,—
1 Spritzung gegen Ungräser	100,— bis 160,—
1 Spritzung gegen zweikeimblättrige Unkräuter	80,— bis 140,—
1 Spritzung zur Ernteerleichterung	90,—

### Hagelversicherung

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft) <sup>1)</sup>							
S.-Hst.	Nd.-Sachsen	Nrh.-Westf.	Hessen	ßh.-Pfalz	Bayern	Wttbg.	Baden
Durchschnittsbeträge in DM je 1000,— DM Versicherungssumme							
9,30	13,60	16,10	14,30	15,60	27,80	40,10	21,80

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

### Kosten der Lohntrocknung

Grundkosten: 2,— DM/dt getrocknete Körner  
 Betriebskosten: 0,50 DM/dt je 1% Wasserentzug

### Anhaltswerte für Saatgutvermehrung

Schwund	1 % des Ertrages
Ausputz	2 % des Ertrages
Anteil an Ölrap	14 % des Ertrages
Bruttoabrechnungspreis für zertif. Saatgut bei Winterraps	145,— DM/dt
bei Sommerraps	150,— DM/dt
Basissaatgutpreis bei Winterraps	8,— DM/kg
Sommerraps	4,— DM/kg
Reinigung und Aufbereitungskosten	8,— DM/dt Ertrag
Besichtigung bei Winterraps	24,— DM/ha
Sommerraps	16,— DM/ha
Probenahme, Prüfung	20,— DM/Probe
Anerkennung	25,— DM/Probe

# Ölfrüchte 17

## Parzellengröße 0,5 ha: v. MK. u. AKh

### Bestellung, Pflege, Ernte

Zeit spanne	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh
FB	Winterölfrüchte: N-Kopfdüngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 3 dt/ha) . . . . .	6,—	1
	Sommerölfrüchte: N-Düngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 3 dt/ha), Saatbett vorbereiten mit Gerätekombination (2 m), drillen mit mech. Drillmaschine (2,5 m), Unkrautspritzung (7,5 m <sup>1</sup> ) . . . . .	30,—	6
HH	Winter- und Sommerölfrüchte: 2 Spritzungen <sup>1</sup> ) gegen Schädlinge . . . . .	10,—	2
FG	Winterölfrüchte: Ernteverfahren ohne Strohbergung (20 dt/ha Korn): a) Mähen mit Schwadmäher (2,7 m <sup>2</sup> ), schwaddreschen mit SF-MD (2,0 m), überladen auf Standwagen, Korn abfahren (30 dt/Fahrt) zum Lagerhaus (4 km), aufbereiten und trocknen mit Lohn <sup>3</sup> ) . . . . .	57,—	5
	b) Totspritzen <sup>1</sup> ) des Bestandes, Direktdrusch mit SF-MD (2,0 m, einseitig); Korn überladen, abfahren, aufbereiten und trocknen wie a) . . . . .	44,—	5
	c) Wie b), jedoch mit SF-MD (3,0 m, einseitig) . . . . .	44,—	4
	d) Totspritzen <sup>1</sup> ) des Bestandes, Direktdrusch mit Fremdmachine <sup>4</sup> ), überladen auf Standwagen, Korn abfahren (30 dt/Fahrt) zum Lagerhaus (4 km), aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>3</sup> ) . . . . .	8,—	2
SG	Winterölfrüchte: Grunddüngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 6 dt/ha), Saatbett bereiten mit Gerätekombination (2,0 m, 2 x), drillen mit mech. Drillmaschine (2,5 m), Unkrautspritzung (7,5 m <sup>1</sup> ) . . . . .	41,—	8
	Sommerölfrüchte: Ernteverfahren wie Winterölfrüchte		
Rest	Winterölfrüchte: Pflügen mit Anbaukehrpflug (zweifurchig) mit Packer . . . . .	34,—	7
	Sommerölfrüchte: Grunddüngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (zweifurchig) . . . . .	40,—	8
Jahr insgesamt	Winterölfrüchte bei folgenden Ernteverfahren: a) Schwadmähen (2,7 m <sup>2</sup> ), schwaddreschen mit SF-MD (2,0 m), abfahren; aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>3</sup> ) . . . . .	148,—	23
	b) Totspritzen <sup>1</sup> ), Direktdrusch mit SF-MD (2,0 m), abfahren; aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>3</sup> ) . . . . .	135,—	23
	c) Wie b), jedoch mit SF-MD (3,0 m) . . . . .	135,—	22
	d) Wie b), jedoch mit Fremdmachine <sup>4</sup> ) . . . . .	99,—	20
	Sommerölfrüchte bei folgenden Ernteverfahren: a) Schwadmähen (2,7 m <sup>2</sup> ), schwaddreschen mit SF-MD (2,0 m), abfahren, aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>3</sup> ) . . . . .	137,—	21
	b) Totspritzen <sup>1</sup> ), Direktdrusch mit SF-MD (2,0 m), abfahren; aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>3</sup> ) . . . . .	124,—	21
	c) Wie b), jedoch mit SF-MD (3,0 m) . . . . .	124,—	20
	d) Wie b), jedoch mit Fremdmachine <sup>4</sup> ) . . . . .	88,—	18

- <sup>1</sup>) Bei Lohnspritzung 5,— DM v. MK. und 1 AKh von „FB“ und/oder „HH“ und/oder „FG“ und/oder „SG“ und „Jahr insgesamt“ abziehen;  
 Kosten der überbetrieblichen Arbeiterledigung sind noch zu berücksichtigen.  
<sup>2</sup>) Bei Schwadmähen im Lohn 17,— DM v. MK. und 2 AKh von „FG“ oder „SG“ und „Jahr insgesamt“ abziehen;  
 Kosten der überbetrieblichen Arbeiterledigung sind noch zu berücksichtigen.  
<sup>3</sup>) Trocknungskosten der außerbetrieblichen Trocknungsanlage sind noch zu berücksichtigen.  
<sup>4</sup>) Kosten der überbetrieblichen Arbeiterledigung sind noch zu berücksichtigen.

### Stroh auf dem Feld

Rest	Stroh zerkleinern mit Strohschneidwerk des MD, Stroh einarbeiten mit Fräse (1,5 m) . . . . .	25,—	3
------	--	------	---

# Ölfrüchte 18

## Parzellengröße 2 ha: v. MK. u. AKh

Bestellung, Pflege, Ernte

Zeltspanne	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh
FB	Winterölfrüchte: N-Kopfdüngung mit Schleuderstreuer (9 m, 3 dt/ha) . . . . .	5,—	1
	Sommerölfrüchte: N-Düngung mit Schleuderstreuer (9 m, 3 dt/ha), Saatbett vorbereiten mit Gerätekombination (3 m), drillen mit mech. Drillmaschine (3 m), Unkrautspritzung (9 m) <sup>1)</sup> . . . . .	23,—	3
HH	Winter- und Sommerölfrüchte: 2 Spritzungen <sup>1)</sup> gegen Schädlinge . . . . .	9,—	2
FG	Winterölfrüchte: Ernteverfahren ohne Strohbergung (20 dt/ha Korn): a) Mähen mit SF-Schwadmäher (3,5 m) <sup>2)</sup> schwaddreschen mit SF-MD (2,6 m), überladen auf Standwagen, Korn abfahren (50 dt/Fahrt) zum Lagerhaus (4 km), aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	57,—	3
	b) Totspritzen <sup>1)</sup> des Bestandes, Direktdrusch mit SF-MD (2,6 m, einseitig); Korn überladen, abfahren, aufbereiten und trocknen wie a) . . . . .	43,—	4
	c) Wie b), jedoch mit SF-MD, (3,6 m einseitig) . . . . .	44,—	3
	d) Totspritzen <sup>1)</sup> des Bestandes, Direktdrusch mit Fremdmachine <sup>4)</sup> , überladen auf Standwagen, Korn abfahren (50 dt/Fahrt) zum Lagerhaus (4 km), aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	7,—	1
SG	Winterölfrüchte: Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), Saatbett bereiten mit Gerätekombination (3 m, 2 x), drillen mit mech. Drillmaschine (3 m), Unkrautspritzung (9 m) <sup>1)</sup> . . . . .	31,—	4
	Sommerölfrüchte: Ernteverfahren wie Winterölfrüchte		
Rest	Winterölfrüchte: pflügen mit Anbaukehrpflug (dreifurchig) mit Packer . . . . .	25,—	3
	Sommerölfrüchte: Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (dreifurchig) . . . . .	30,—	4
Jahr insgesamt	Winterölfrüchte bei folgenden Ernteverfahren: a) Schwadmähen (3,5 m) <sup>2)</sup> , schwaddreschen mit SF-MD (2,6 m), abfahren; aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	127,—	13
	b) Totspritzen <sup>1)</sup> , Direktdrusch mit SF-MD (2,6 m), abfahren; aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	113,—	14
	c) Wie b), jedoch mit SF-MD (3,6 m) . . . . .	114,—	13
	d) Wie b), jedoch mit Fremdmachine <sup>4)</sup> . . . . .	77,—	11
	Sommerölfrüchte bei folgenden Ernteverfahren: a) Schwadmähen (3,5 m) <sup>2)</sup> , schwaddreschen mit SF-MD (2,6 m), abfahren, aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	119,—	12
	b) Totspritzen <sup>1)</sup> , Direktdrusch mit SF-MD (2,6 m), abfahren; aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	105,—	13
	c) Wie b), jedoch mit SF-MD (3,6 m) . . . . .	106,—	12
	d) Wie b), jedoch mit Fremdmachine <sup>4)</sup> . . . . .	69,—	10

- 1) Bei Lohnspritzung 5,— DM v. MK. und 1 AKh von „FB“ und/oder „HH“ und/oder „FG“ und/oder „SG“ und „Jahr insgesamt“ abziehen;
- 2) Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.
- 3) Bei Schwadmähen im Lohn 18,— DM v. MK. und 1 AKh von „FG“ oder „SG“ und „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.
- 4) Trocknungskosten der außerbetrieblichen Trocknungsanlage sind noch zu berücksichtigen.
- 4) Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

Stroh auf dem Feld

Rest	a) Stroh zerkleinern mit Strohschneidwerk des MD, Stroh einarbeiten mit Fräse (2 m) . . . . .	22,—	2
	b) Stroh zerkleinern mit Strohschläger (1,8 m), Stroh einarbeiten mit Schwergrubber (2 m), 55-kW-(75-PS-) Schlepper . . . . .	25,—	3

# Ölfrüchte 19

Parzellengröße 5 ha: v. MK. u. AKh

## Bestellung, Pflege, Ernte

Zeit spanne	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh
FB	Winteröfrüchte: N-Kopfdüngung mit Schleuderstreuer (12 m, 3 dt/ha) . . . . .	4,-	1
	Sommeröfrüchte: N-Düngung mit Schleuderstreuer (12 m, 3 dt/ha), Saatbett vorbereiten mit Gerätekombination (4 m), drillen mit mech. Drillmaschine (3 m), Unkrautspritzung (12 m <sup>1)</sup> ) . . . . .	21,-	3
HH	Winter- und Sommeröfrüchte: 2 Spritzungen <sup>1)</sup> gegen Schädlinge . . . . .	6,-	1
FG	Winteröfrüchte: Ernteverfahren ohne Strohbergung (20 dt/ha Korn): a) Mähen mit SF-Schwadmäher (3,5 m <sup>2)</sup> ) schwad Dreschen mit SF-MD (3 m), überladen auf Standwagen, Korn abfahren (50 dt/Fahrt) zum Lagerhaus (4 km), aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	58,-	3
	b) Totspritzen <sup>1)</sup> des Bestandes, Direktdrusch mit SF-MD (3 m, einseitig); Korn überladen, abfahren, aufbereiten und trocknen wie a) . . . . .	41,-	3
	c) Wie b), jedoch mit SF-MD, (5 m einseitig) . . . . .	42,-	2
	d) Totspritzen <sup>1)</sup> des Bestandes, Direktdrusch mit Fremdmachine <sup>4)</sup> , überladen auf Standwagen, Korn abfahren (50 dt/Fahrt) zum Lagerhaus (4 km), aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	5,-	1
SG	Winteröfrüchte: Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), Saatbett bereiten mit Gerätekombination (4 m, 2 x), drillen mit mech. Drillmaschine (3 m), Unkrautspritzung (12 m <sup>1)</sup> ) . . . . .	20,-	3
	Sommeröfrüchte: Ernteverfahren wie Winteröfrüchte		
Rest	Winteröfrüchte: pflügen mit Anbaukehrpflug (vierfurchig) mit Packer . . . . .	22,-	2
	Sommeröfrüchte: Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (vierfurchig) . . . . .	26,-	3
Jahr insgesamt	Winteröfrüchte bei folgenden Ernteverfahren: a) Schwadmähen (3,5 m <sup>2)</sup> ), schwad Dreschen mit SF-MD (3 m), abfahren; aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	110,-	10
	b) Totspritzen <sup>1)</sup> , Direktdrusch mit SF-MD (3 m), abfahren; aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	93,-	10
	c) Wie b), jedoch mit SF-MD (5 m) . . . . .	94,-	9
	d) Wie b), jedoch mit Fremdmachine <sup>4)</sup> . . . . .	57,-	8
	Sommeröfrüchte bei folgenden Ernteverfahren: a) Schwadmähen (3,5 m <sup>2)</sup> ), schwad Dreschen mit SF-MD (3 m), abfahren; aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	111,-	10
	b) Totspritzen <sup>1)</sup> , Direktdrusch mit SF-MD (3 m), abfahren; aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	94,-	10
	c) Wie b), jedoch mit SF-MD (5 m) . . . . .	95,-	9
	d) Wie b), jedoch mit Fremdmachine <sup>4)</sup> . . . . .	58,-	8

- <sup>1)</sup> Bei Lohnspritzung 3,- DM v. MK. und 1 AKh von „FB“ und/oder „HH“ und/oder „FG“ und/oder „SG“ und „Jahr insgesamt“ abziehen;  
 Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.  
<sup>2)</sup> Bei Schwadmähen im Lohn 18,- DM v. MK. und 1 AKh von „FG“ oder „SG“ und „Jahr insgesamt“ abziehen;  
 Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.  
<sup>3)</sup> Trocknungskosten der außerbetrieblichen Trocknungsanlage sind noch zu berücksichtigen.  
<sup>4)</sup> Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

## Stroh auf dem Feld

Rest	a) Stroh zerkleinern mit Strohschneidwerk des MD, Stroh einarbeiten mit Fräse (2,5 m) . . .	21,-	1
	b) Stroh zerkleinern mit Strohschläger (3 m), Stroh einarbeiten mit Schwergrubber (2 m) . . .	23,-	2



# Hülsenfrüchte 20

## Veränderliche Kosten

### Saatgut

Art	DM/kg	kg/ha	DM/ha
Ackerbohnen . . . . .	1,30	200	260,-
Ackerbohnen + Hafer . . . . .	1,30 + 0,46	140 + 60	210,-
Futtererbsen (Feld- oder Ackererbsen) . . . . .	1,60	180	288,-
Futtererbsen + Hafer . . . . .	1,60 + 0,46	120 + 60	220,-
Sommerwicke . . . . .	1,70	110	187,-
Sommerwicke + Hafer . . . . .	1,70 + 0,46	80 + 40	155,-
Lupinen (bitterstoffarm) . . . . .	2,40	150	360,-

Handelsdünger siehe Seiten 3 bis 6

### Pflanzenschutzmittel

Maßnahme	DM/ha
Beizung je 200 kg Saatgut . . . . .	6,- bis 10,-
1 Spritzung gegen Unkräuter . . . . .	60,- bis 90,-
1 Spritzung gegen Ungräser und Unkräuter . . . . .	70,- bis 125,-
1 Spritzung gegen Unkräuter . . . . .	120,-
1 Spritzung zur Ernteerleichterung . . . . .	90,-

### Hagelversicherung

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft) <sup>1)</sup>							
S.-Hst.	Nd.-Sachsen	Nrh.-Westf.	Hessen	Rh.-Pfalz	Bayern	Wttbg.	Baden
Durchschnittsbeträge in DM je 1000,- DM Versicherungssumme							
9,50	14,60	16,60	15,10	21,-	20,40	25,40	22,10

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

# Hülsenfrüchte 21

## Parzellengröße 2 ha: v. MK. u. AKh

### Bestellung, Pflege, Ernte

Zeit- spanne	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh
FB	N-Düngung mit Schleuderstreuer (9 m, 2 dt/ha), Saatbett vorbereiten mit Gerätekombination (3 m), drillen mit mech. Drillmaschine (3 m), Unkrautspritzung (9 m) <sup>1)</sup> . . . . .	24,—	3
HH	Spritzung gegen Schädlinge <sup>1)</sup> . . . . .	5,—	1
Ernte	Ernteverfahren ohne Strohbergung (30 dt Korn/ha):		
	a) Mähen mit Erbsenmähbalken, schwaddreschen mit SZ-MD (2,1 m), überladen auf Standwagen, abfahren (50 dt/Fahrt) zum Lagerhaus (4 km); aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>2)</sup> . . . . .	68,—	7
	b) Totgespritzen <sup>1)</sup> des Bestandes, Direktdrusch mit SF-MD (2,6 m), überladen auf Standwagen, abfahren (50 dt/Fahrt) zum Lagerhaus (4 km), aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>2)</sup> . . . . .	44,—	4
	c) Wie b), jedoch mit SF-MD (3,6 m) . . . . .	45,—	3
	d) Wie b), jedoch mit Fremdmaschine <sup>3)</sup> . . . . .	9,—	1
Rest	Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (dreifurchig) . . . . .	30,—	4
Jahr insge- samt	Ernteverfahren:		
	a) Schwadmähen, schwaddreschen mit SZ-MD (2,1 m); aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>2)</sup>	127,—	15
	b) Totgespritzen <sup>1)</sup> , Direktdrusch mit SF-MD (2,6 m); aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>2)</sup> . . . . .	103,—	12
	c) Wie b), jedoch mit SF-MD (3,6 m) . . . . .	104,—	11
	d) Wie b), jedoch mit Fremdmaschine <sup>3)</sup> . . . . .	58,—	9

- 1) Bei Lohnspritzung 5,— DM v. MK. und 1 AKh von „FB“ und/oder „HH“ und/oder „Ernte“ und „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeiterledigung sind noch zu berücksichtigen.  
 2) Trocknungskosten der außerbetrieblichen Trocknungsanlage sind noch zu berücksichtigen.  
 3) Kosten der überbetrieblichen Arbeiterledigung sind noch zu berücksichtigen.

### Berger von Erbsen- und Wickenstroh (40 dt/ha) und Stoppel schälen

Zeit spanne	Arbeitsgänge	v. MK. DM	AKh
GE	Schwaden mit Schubrechwender (2,8 m) und		
Rest	a) laden mit Ladedwagen, abladen mit Kratzkette, einlagern mit Fördergebläse (15-kW-E-Motor), 1 AK . . . . .	37,—	5
	b) pressen mit HD-Pressen, laden mit Ladeschurre, abfahren, einlagern mit Ballenförderband, absätziges Verfahren, 3 AK . . . . .	41,—	10
	Stoppel schälen mit Schälpflug (sechsfurchig) . . . . .	15,—	2

### Stroh auf dem Feld

Rest	a) Stroh zerkleinern mit Strohschneidwerk des MD, Stroh einarbeiten mit Fräse (2 m) . . . . .	22,—	2
	b) Stroh zerkleinern mit Strohschläger (1,8 m), Stroh einarbeiten mit Tiefgrubber (2 m), 55-kW-(75-PS-) Schlepper . . . . .	25,—	3

# Hülsenfrüchte 22

## Parzellengröße 5 ha: v. MK. u. AKh

### Bestellung, Pflege, Ernte

Zeit- spanne	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh
FB	N-Düngung mit Schleuderstreuer (12 m, 2 dt/ha), Saatbett vorbereiten mit Gerätekombination (4 m), drillen mit mech. Drillmaschine (3 m), Unkrautspritzung (12 m) <sup>1)</sup> . . . . .	20,—	3
HH	Spritzung gegen Schädlinge <sup>1)</sup> . . . . .	3,—	1
Ernte	Ernteverfahren ohne Strohbergung (30 dt Korn/ha):		
	a) Mähen von Erbsen mit Schwadmäher (2,7 m) <sup>2)</sup> , schwaddreschen mit SF-MD (2,6 m), überladen auf Standwagen, abfahren (50 dt/Fahrt) zum Lagerhaus (4 km); aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	58,—	4
	b) Totspritzen <sup>1)</sup> des Bestandes, Direktdrusch mit SF-MD (3 m), überladen auf Standwagen, abfahren (50 dt/Fahrt) zum Lagerhaus (4 km), aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	42,—	3
	c) Wie b), jedoch mit SF-MD (5 m) . . . . .	44,—	2
	d) Wie b), jedoch mit Fremdmachine <sup>4)</sup> . . . . .	6,—	1
Rest	Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (vierfurchig)	26,—	3
Jahr insge- samt	Ernteverfahren:		
	a) Schwadmähen (2,7 m), schwaddreschen mit SF-MD (2,6 m); aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	107,—	11
	b) Totspritzen <sup>1)</sup> , Direktdrusch mit SF-MD (3 m); aufbereiten und trocknen im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	91,—	10
	c) Wie b), jedoch mit SF-MD (5 m) . . . . .	93,—	9
	d) Wie b), jedoch mit Fremdmachine <sup>4)</sup> . . . . .	55,—	8

1) Bei Lohnspritzung 4,— DM v. MK. und 1 AKh von „FB“ und/oder „HH“ und/oder „Ernte“ und „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeiterledigung sind noch zu berücksichtigen.

2) Bei Schwadmähen im Lohn 18,— DM v. MK. und 2 AKh von „Ernte“ und „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeiterledigung sind noch zu berücksichtigen.

3) Trocknungskosten der außerbetrieblichen Trocknungsanlage sind noch zu berücksichtigen.

4) Kosten der überbetrieblichen Arbeiterledigung sind noch zu berücksichtigen.

### Bergen von Erbsen- und Wickenstroh (40 dt/ha) und Stoppel schälen

Zeit- spanne	Arbeitsgänge	v. MK. DM	AKh
GE	Schwaden mit Sternrechewender (3,4 m) und		
Rest	a) pressen mit HD-Pressen, laden mit Ladeschüre, abfahren, einlagern mit Ballenförderband, absätzliches Verfahren, 3 AK . . . . .	35,—	9
	b) pressen mit HD-Pressen, laden mit Ballenschleuder, abfahren, einlagern mit Ballenförderband, 1 AK . . . . .	42,—	4
	Stoppel schälen mit Schälpflug (sechsfurchig) . . . . .	12,—	2

### Stroh auf dem Feld

Rest	a) Stroh zerkleinern mit Strohschneidewerk des MD, Stroh einarbeiten mit Fräse (2,5 m) . . . . .	21,—	1
	b) Stroh zerkleinern mit Strohschläger (3 m), Stroh einarbeiten mit Tiefgrubber (2 m) . . . . .	23,—	2

# Grassamen 23

## Veränderliche Kosten

### Samenerträge

Grasart	Samenertrag (Verkaufsware)		Erzeugerpreis DM/dt
	dt/ha	Schwankungsbr.	
Deutsches Weidelgras, früh	9	6 - 12	140,-
Deutsches Weidelgras, mittel	7	4 - 10	157,-
Welsches Weidelgras	11	8 - 14	129,-
Einjähriges Weidelgras	11	8 - 14	130,-
Wiesenschwingel	6	4 - 8	302,-
Rotschwingel	5	3 - 7	247,-
Wiesenlieschgras	5	3 - 7	397,-
Glatthafer	4,5	3,5 - 8	362,-

### Strohertrag und zusätzliche Futterlieferung

Grasart	Stroh-Ertrag dt/ha	Zusätzliche Futterlieferung kStE/ha brutto
Deutsches Weidelgras, früh	40	350- 400
Deutsches Weidelgras, mittel	30	500- 600
Welsches Weidelgras	50	2000 <sup>1)</sup>
Einjähriges Weidelgras	40	1500 <sup>1)</sup>
Wiesenschwingel	45	800-1200
Rotschwingel	30	-
Wiesenlieschgras	45	700-1000
Glatthafer	50	-

<sup>1)</sup> Zusätzliche Düngung erforderlich.

### Saatgut

Grasart	DM/kg	kg/ha	DM/ha
Deutsches Weidelgras, früh	2,90	15	44,-
Deutsches Weidelgras, mittel	3,60	15	54,-
Welsches Weidelgras	2,70	25	68,-
Einjähriges Weidelgras	3,30	40	132,-
Wiesenschwingel	5,50	18	50,- <sup>1)</sup>
Rotschwingel	4,60	12	28,- <sup>1)</sup>
Wiesenlieschgras	6,10	10	31,- <sup>1)</sup>
Glatthafer	6,00	18	54,- <sup>1)</sup>

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

### Handelsdünger siehe Seiten 3 bis 6

### Pflanzenschutzmittel

Maßnahme	DM/ha
1 Spritzung gegen Unkräuter (Ätzmittel)	50,- bis 90,-
1 Spritzung zur Ernteerleichterung	45,-

### Hagelversicherung

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft <sup>1)</sup> )							
S.-Hst.	Nd.-Sachsen	Nrh.-Westf.	Hessen	Rh.-Pfalz	Bayern	Wttbg.	Baden
Durchschnittsbeträge in DM je 1000,- DM Versicherungssumme							
6,60	12,-	12,50	9,50	12,20	16,20	27,40	21,40

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

### Trocknungskosten

Lohtrocknung für Vertragsanbau: Bis 20% Wassergehalt	8,- DM/dt Feuchtware
Für jedes weitere % bis 35%	0,25 DM/dt Feuchtware
(darüber Sonderregelung)	

### Anhaltswerte für Saatgutvermehrung

Reinigungs- und Aufbereitungskosten	12,- bis 22,- DM/dt Verkaufsware
Fracht, Probenahme, Untersuchungen	etwa 50,- DM/ha
Anerkennungsgebühren	20,- DM/ha

# Grassamen 24

## Parzellengröße 2 ha: v. MK. u. AKh

### Einjähriges Weidelgras, einjährige Nutzung

Zeit- spannen	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh
FB	Bestellung als Blanksaat: N-Düngung mit Schleuderstreuer (9 m, 3 dt/ha), Saatbett vorbereiten mit Gerätekombination (3 m), drillen mit mech. Drillmaschine (3 m), walzen (4 m) . . . . .	22,—	3
HH	Unkrautspritzung <sup>1)</sup> . . . . .	5,—	1
FG	Ernteverfahren: Direktdrusch mit MD (10 dt/ha Grassamen) ohne Strohbergung, überladen auf Standwagen, abfahren zum Lagerhaus (4 km), Lohnaufbereitung und -trocknung <sup>2)</sup> a) SF-MD (2,6 m) . . . . . b) SF-MD (3,6 m) . . . . . c) Fremdmaschine <sup>3)</sup> . . . . .	39,— 40,— 4,—	3 3 1
Rest	Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (dreifurchig) . . . . .	30,—	4
Jahr insge- samt	Ernteverfahren: a) Direktdrusch mit SF-MD (2,6 m), abfahren; Lohnaufbereitung und -trocknung <sup>2)</sup> . . . . . b) Wie a), jedoch mit SF-MD (3,6 m) . . . . . c) Wie a), jedoch mit Fremdmaschine <sup>3)</sup> . . . . .	96,— 97,— 61,—	10 10 9

### Welsches Weidelgras, Bastardweidelgras, Deutsches Weidelgras, Rotschwingel und Wiesenschwingel, einjährige Nutzung

FB	N-Düngung mit Schleuderstreuer (9 m, 3 dt/ha) . . . . .	5,—	1
HH	Unkrautspritzung <sup>1)</sup> . . . . .	5,—	1
FG	Ernteverfahren ohne Strohbergung (ca. 10 dt/ha Grassamen): wie einjähriges Weidelgras		
SG	Bestellung als Blanksaat nach der Getreideernte: wie einjähriges Weidelgras . . . . .	22,—	3
HE	Futternutzung im Saatjahr und nach der Samenernte möglich; Aufwand für Grünfütterbergung siehe „Ernte von Anweilksilage“ und „Tägliches Grünfütterholen“		
Rest	Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (dreifurchig)	30,—	4
Jahr insge- samt	Ernteverfahren: a) Direktdrusch mit SF-MD (2,6 m), abfahren; Lohnaufbereitung und -trocknung <sup>2)</sup> . . . . . b) Wie a), jedoch mit SF-MD (3,6 m) . . . . . c) Wie a), jedoch mit Fremdmaschine <sup>3)</sup> . . . . .	101,— 102,— 66,—	12 12 10

1) Bei Lohnspritzung 5,— DM v. MK und 1 AKh von „HH“ und „Jahr insgesamt“ abziehen;  
Kosten der überbetrieblichen Arbeiterledigung sind noch zu berücksichtigen.

2) Trocknungskosten der außerbetrieblichen Trocknungsanlage sind noch zu berücksichtigen.

3) Kosten der überbetrieblichen Arbeiterledigung sind noch zu berücksichtigen.

# Grassamen 25

## Parzellengröße 5 ha: v. MK. u. AKh

### Einjähriges Weidelgras, einjährige Nutzung

Zeit- spannen	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh
FB	Bestellung als Blanksaat: N-Düngung mit Schleuderstreuer (12 m, 3 dt/ha), Saatbett vorbereiten mit Gerätekombination (4 m), drillen mit mech. Drillmaschine (3 m), walzen (4 m) . . . . .	19,-	2
HH	Unkrautspritzung <sup>1)</sup> . . . . .	3,-	1
FG	Ernteverfahren: Direktdrusch mit MD (10 dt/ha Grassamen) ohne Strohbergung, überladen auf Standwagen, abfahren zum Lagerhaus (4 km), Lohnaufbereitung und -trocknung <sup>2)</sup> a) SF-MD (3 m) . . . . . b) SF-MD (5 m) . . . . . c) Fremdmachine <sup>3)</sup> . . . . .	38,- 40,- 2,-	3 2 1
Rest	Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (vierfurchig) . . . . .	26,-	3
Jahr insge- samt	Ernteverfahren: a) Direktdrusch mit SF-MD (3 m), abfahren; Lohnaufbereitung und -trocknung <sup>2)</sup> . . . . . b) Wie a), jedoch mit SF-MD (5 m) . . . . . c) Wie a), jedoch mit Fremdmachine <sup>3)</sup> . . . . .	86,- 88,- 50,-	9 8 7

### Welsches Weidelgras, Bastardweidelgras, Deutsches Weidelgras, Rotschwingel und Wiesenschwingel, einjährige Nutzung

FB	N-Düngung mit Schleuderstreuer (12 m, 3 dt/ha) . . . . .	4,-	1
HH	Unkrautspritzung <sup>1)</sup> . . . . .	3,-	1
FG	Ernteverfahren ohne Strohbergung (ca. 10 dt/ha Grassamen): wie einjähriges Weidelgras		
SG	Bestellung als Blanksaat nach der Getreideernte: wie einjähriges Weidelgras . . . . .	19,-	2
HE	Futternutzung im Saatjahr und nach der Samenernte möglich; Aufwand für Grünfütterbergung siehe „Ernte von Anwelksilage“ und „Tägliches Grünfütterholen“		
Rest	Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (vierfurchig)	26,-	3
Jahr insge- samt	Ernteverfahren: a) Direktdrusch mit SF-MD (3 m), abfahren; Lohnaufbereitung und -trocknung <sup>2)</sup> . . . . . b) Wie a), jedoch mit SF-MD (5 m) . . . . . c) Wie a), jedoch mit Fremdmachine <sup>3)</sup> . . . . .	90,- 92,- 54,-	10 9 8

<sup>1)</sup> Bei Lohnspritzung 3,- DM v. MK und 1 AKh von „HH“ und „Jahr insgesamt“ abziehen;  
Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

<sup>2)</sup> Trocknungskosten der außerbetrieblichen Trocknungsanlage sind noch zu berücksichtigen.

<sup>3)</sup> Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

# Grassamen 26

## Parzellengröße 2 ha: v. MK. u. AKh

### Knaulgras, Wiesenlieschgras, zweijährige Nutzung

Zeit- spanne	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh
FB	Bestellung als Untersaat in Getreide: (N-Düngung, Saatbettvorbereitung wird dem Getreide zugerechnet), drillen mit mech. Drill- maschine (3 m) und walzen <sup>1)</sup> (4 m); N-Düngung in den Samenjahren (Schleuderstreuer 9 m, 2 dt/ha) . . . . .	14,-	2
HH	Unkrautspritzung <sup>2)</sup> . . . . .	5,-	1
FG	Ernteverfahren ohne Strohhbergung (ca. 10 dt/ha Grassamen): wie einjähriges Weidelgras		
SG	N-Düngung <sup>1)</sup> im Ansaatjahr mit Schleuderstreuer (9 m, 2 dt/ha) . . . . .	4,-	1
HE	Keine Futternutzung möglich		
Rest	Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha) . . . . .	6,-	1
Jahr insge- samt	Ernteverfahren: a) Direktdrusch mit SF-MD (2,6 m), überladen auf Standwagen, abfahren; Lohnaufbereitung und -trocknung <sup>3)</sup> . . . . . b) Direktdrusch mit SF-MD (3,6 m), überladen auf Standwagen, abfahren; Lohnaufbereitung und -trocknung <sup>3)</sup> . . . . . c) Wie b), jedoch mit Fremdmaschine <sup>4)</sup> . . . . .	68,- 69,- 33,-	8 8 6

- 1) Wegen der zweijährigen Nutzungsdauer wird nur der halbe Aufwand berücksichtigt.  
 2) Bei Lohnspritzung 5,- DM v. MK. und 1 AKh von „HH“ und „Jahr insgesamt“ abziehen;  
 Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.  
 3) Trocknungskosten der außerbetrieblichen Trocknungsanlage sind noch zu berücksichtigen.  
 4) Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

### Strohbergung (50 dt/ha) und Stoppelschälen

GE oder Rest	Schwaden mit Sternrechwender (3,4 m) und a) laden mit Ladewagen, abladen mit Kratzkette, einlagern mit Fördergebläse (15-kW-E- Motor), 1 AK . . . . .	34,-	6
	b) pressen mit HD-Presse, laden mit Ladeschurre, abfahren, einlagern mit Ballenförderband, absätziges Verfahren, 3 AK . . . . .	38,-	9
	Stoppel schälen mit Schälplflug (sechsfurchig) . . . . .	15,-	2

Weitere Verfahren der Strohhbergung siehe „Ernte von Heu“.

### Stroh auf dem Feld

Rest	a) Stroh zerkleinern mit Strohschneidwerk des MD, Stroh einarbeiten mit Fräse (2 m) . . . . .	22,-	2
	b) Stroh zerkleinern mit Strohschläger (1,8 m), Stroh einarbeiten mit Schwergrubber (2 m), 55-kW-(75-PS-) Schlepper . . . . .	25,-	3

# Grassamen 27

## Parzellengröße 5 ha: v. MK. u. AKh

### Knaulgras, Wiesenlieschgras, zweijährige Nutzung

Zeit- spanne	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh
FB	Bestellung als Untersaat in Getreide: (N-Düngung, Saatbettvorbereitung wird dem Getreide zugerechnet), drillen mit mech. Drill- maschine (3 m) und walzen <sup>1)</sup> (4 m); N-Düngung in den Samenjahren (Schleuderstreuer 12 m, 2 dt/ha) . . . . .	12,—	2
HH	Unkrautspritzung <sup>2)</sup> . . . . .	3,—	1
FG	Ernteverfahren ohne Strohbergung (ca. 10 dt/ha Grassamen): wie einjähriges Weidelgras		
SG	N-Düngung <sup>1)</sup> im Ansaatjahr mit Schleuderstreuer (12 m, 2 dt/ha) . . . . .	4,—	1
HE	Keine Futternutzung möglich		
Rest	Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha) . . . . .	6,—	1
Jahr insge- samt	Ernteverfahren: a) Direktdrusch mit SF-MD (3 m), überladen auf Standwagen, abfahren; Lohnaufbereitung und -trocknung <sup>3)</sup> . . . . . b) Direktdrusch mit SF-MD (5 m), überladen auf Standwagen, abfahren; Lohnaufbereitung und -trocknung <sup>3)</sup> . . . . . c) Wie b), jedoch mit Fremdmaschine <sup>4)</sup> . . . . .	63,— 65,— 27,—	8 7 6

- 1) Wegen der zweijährigen Nutzungsdauer wird nur der halbe Aufwand berücksichtigt.  
 2) Bei Lohnspritzung 3,— DM v. MK. und 1 AKh von „HH“ und „Jahr insgesamt“ abziehen;  
 Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.  
 3) Trocknungskosten der außerbetrieblichen Trocknungsanlage sind noch zu berücksichtigen.  
 4) Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

### Strohbergung (50 dt/ha) und Stoppelschälen

GE oder	Schwaden mit Sternrechwender (3,4 m) und a) pressen mit HD-Pressen, laden mit Ladeschurke, abfahren, einlagern mit Ballenförderband, absätziges Verfahren, 3 AK . . . . .	35,—	9
	b) pressen mit HD-Pressen, laden mit Ballenschleuder, abfahren, einlagern mit Ballenförder- band, 1 AK . . . . .	39,—	3
	Stoppel schälen mit Schälpfflug (sechsfurchig) . . . . .	12,—	2

Weitere Verfahren der Strohbergung siehe „Ernte von Heu“.

### Stroh auf dem Feld

Rest	a) Stroh zerkleinern mit Strohschneidwerk des MD, Stroh einarbeiten mit Fräse (2,5 m) . . .	21,—	2
	b) Stroh zerkleinern mit Strohschläger (3 m), Stroh einarbeiten mit Schwergrubber (2 m) . . .	23,—	3



# Kartoffeln 28

## Veränderliche Kosten, Bergeraum

### Pflanzgut

Anbauart	Reihenweite 62,5 cm				Reihenweite 75 cm				
	Abstand in der Reihe (cm)								
	25	30	35	40	20	25	30	35	40
	Pflanzgutbedarf dt/ha <sup>1)</sup>								
Speise- und Wirtschaftskartoffeln . . .	—	32	27,5	24	—	33	26,5	23	20
Pflanzkartoffeln . . . . .	38,5	32	—	—	39	33	26,5	—	—

1) Durchschnittliche Knollengröße 35–50 mm,  $\phi$  Gewicht 60 g/Knolle.

Handelsdünger siehe Seite 3 bis 6

### Pflanzenschutzmittel

Maßnahme	DM/ha
Trockenbeizung gegen Rhizoctonia . . . . .	65,—
1 Spritzung gegen Kartoffelkäfer . . . . .	15,— bis 35,—
3 Spritzungen gegen Phytophthora . . . . .	35,— bis 120,—
3 Spritzungen gegen Blattläuse (Pflanzkartoffelbau) . . . . .	80,— bis 125,—
1 Spritzung gegen Unkräuter . . . . .	90,— bis 130,—
1 Spritzung zum Krautabtöten bei Pflanzkartoffeln . . . . .	110,—
Speisekartoffelbehandlung zur Keimhemmung 1,— DM/dt	

### Sonstige veränderliche Kosten

Sortierkosten in Großsortieranlagen . . . . .	3,00 bis 4,00 DM/dt Fertigware
Lagerungskosten (Überwinterung in Gemeinschaftslagerhäusern) . . . . .	2,00 DM/dt angelieferte Ware
Trocknungskosten <sup>1)</sup> . . . . .	3,00 bis 3,50 DM/dt getrocknete Ware
Dämpfungskosten (ohne Strom) . . . . .	1,40 bis 2,00 DM/dt Frischware
Behälterpreise	
Vorkeimkisten (Inhalt 12,5 kg, 4,00 DM/Stück, 200 Stück/ha), Anschaffungspreis 800 DM/ha, Abschreibung bei fünfjähriger Nutzung . . . . .	160,— DM ha

1) Nährstoffverluste 5–7 %.

### Hagelversicherung

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft <sup>1)</sup> )							
S.-Hst.	Nd.-Sachsen	Nrh.-Westf.	Hessen	Rh.-Pfalz	Bayern	Wttbg.	Baden
Durchschnittsbeträge in DM je 1000,— DM Versicherungssumme							
4,70	5,90	6,20	6,90	7,—	9,20	14,90	9,40

1) Nach Angaben der Norddeutschen Hagelversicherungsgesellschaft a. G.

### Bergeraum

Siloraum <sup>1)</sup> . . . . .	0,1 bis 0,12 m <sup>3</sup> /dt (8–10 dt/m <sup>3</sup> )
Lagerraum <sup>2)</sup> . . . . .	0,15 m <sup>3</sup> /dt ( 6,5 dt/m <sup>3</sup> )

1) Verluste bei der Silierung 20–30 %.

2) Verluste bei der Lagerung 0,04 % je Tag.

### Anhaltswerte für Pflanzgutvermehrung

Schwund . . . . .	8 % des Ertrages
Anteil an absoluter Futterware . . . . .	12 % des Ertrages
Speise- oder Futterware . . . . .	30 % des Ertrages
Besichtigung mit Anerkennung . . . . .	40,— DM/ha
Virusstest . . . . .	20,— bis 25,— DM/ha
Nematodentest . . . . .	20,— bis 25,— DM/ha
Lizenz . . . . .	56,— DM/ha
Verbandsbeitrag . . . . .	10,— bis 20,— DM/ha zuzügl. 0,10 bis 0,15 DM/dt zertif. Pflanzgut

# Kartoffeln 29

## Parzellengröße 0,5 ha: v. MK. u. AKh

Bestellung, Pflege, Ernte

Zeit- spannen	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh			
FB	Pflanzkartoffeln: N-Düngung mit Schleuderdüngerstreuer (7,5 m, 4 dt/ha), grubbern (2,5 m), eggen (4 m), laden der Kartoffeln, auf Feld fahren, legen mit halbautomatischem Legegerät (zweireihig), 2 x häufeln und striegeln (kombiniert) vor dem Aufgang (Häufler und Netzege, zweireihig)	85,—	37			
	Speise- und Wirtschaftskartoffeln: wie bei Pflanzkartoffeln, jedoch legen mit vollautomatischem Legegerät (zweireihig)	79,—	16			
HH	Pflanzkartoffeln: Häufeln und hochhäufeln nach dem Aufgang (Häufler, zweireihig), Schädlings-spritzung <sup>1)</sup> , 2 x selektieren	31,—	27			
	Speise- und Wirtschaftskartoffeln: Häufeln und striegeln kombiniert (Häufler und Netzege, zweireihig), hochhäufeln nach dem Aufgang (Häufler, zweireihig), Schädlings-spritzung <sup>1)</sup>	29,—	7			
GE	Pflanzkartoffeln: 2 Schädlings-spritzungen <sup>1)</sup> , 1 x selektieren	10,—	12			
	Speise- und Wirtschaftskartoffeln: Schädlings-spritzung <sup>1)</sup>	5,—	1			
HE	Ernteverfahren: Spritzung zum Abtöten des Kartoffelkrautes und a) roden mit Schleuderradoer (einreihig), sammeln, laden, abfahren (30 dt/ Wagen) und abladen am Hof	Ertrag dt/ha				
		250	80,—	134		
		300	83,—	143		
		350	91,—	154		
		400	95,—	162		
	b) roden mit Vorratsroder (zweireihig), sammeln, laden, abfahren (30 dt/ Wagen) und abladen im Hof	250	109,—	105		
		300	124,—	114		
		350	131,—	121		
		400	139,—	128		
	c) roden mit Sammelroder (einreihig, Absackstand), überladen der Säcke auf Standwagen, 4 AK, abfahren (30 dt/Wagen), abladen am Hof	250	133,—	70		
		300	135,—	73		
		350	141,—	75		
		400	144,—	78		
	d) roden und abkippen auf Wagen im Lohn <sup>2)</sup> , abfahren (30 dt/Wagen), abkippen und einlagern am Hof	250	27,—	33		
		300	30,—	35		
		350	34,—	38		
400		38,—	40			
Rest	Grunddüngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (zweifurchig)	40,—	8			
	Pflanzkartoffeln: vorkieimen	—	5			
	Speise- und Wirtschaftskartoffeln: Pflanzgut vorbereiten (Keimstimmung)	—	2			
Jahr insge- samt	Ernteverfahren:	Ertrag dt/ha	Speise- und Wirt- schaftskartoffeln		Pflanz- kartoffeln	
			v. MK. DM	AKh	v. MK. DM	AKh
	a) Schleuderradoer (einreihig), abladen am Hof	250	233,—	168	246,—	223
		300	236,—	177	249,—	232
		350	244,—	188	257,—	243
		400	248,—	196	262,—	251
	b) Vorratsroder (zweireihig), abladen am Hof	250	262,—	139	275,—	194
		300	277,—	148	290,—	203
		350	284,—	155	297,—	210
		400	292,—	162	305,—	217
	c) Sammelroder, mit Absackstand (einreihig), einlagern am Hof	250	286,—	104	299,—	159
		300	288,—	107	301,—	162
		350	294,—	109	307,—	164
		400	297,—	112	310,—	167
	d) Roden im Lohn <sup>2)</sup> , kippen und einlagern am Hof	250	180,—	67	193,—	122
		300	183,—	69	196,—	124
		350	187,—	72	200,—	127
		400	191,—	74	204,—	129

<sup>1)</sup> Bei Lohnspritzung 5,— DM v. MK und 1 AKh je Vorgang von der entsprechenden Zeitspanne und von „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

<sup>2)</sup> Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

Verarbeitung der Kartoffeln siehe Seite 31

# Kartoffeln 30

## Parzellengröße 2 ha: v. MK. u. AKh

### Bestellung, Pflege, Ernte

Zeit- spanne	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh			
FB	Pflanzkartoffeln: N-Düngung mit Schleuderstreuer (9 m, 4 dt/ha), vorbereiten des Saatbettes mit Gerätekom- bination (3 m), laden der Kartoffeln, auf Feld fahren, legen mit vollautomatischem Legegerät (vierreihig, Einzelbehälter), 2 x bearbeiten mit Häufelstriegel vor dem Aufgang, 1 x hoch- häufeln (vierreihig), Unkrautspritzung <sup>1)</sup> . . . . .	86,—	13			
	Speise- und Wirtschaftskartoffeln: wie bei Pflanzkartoffeln, jedoch legen mit vollautomatischem Legegerät (vierreihig, Samm- elbehälter), 55-kW-(75-PS-) Schlepper . . . . .	76,—	10			
HH	Pflanzkartoffeln: Furche tief lockern (vierreihig), Schädlings-spritzung <sup>1)</sup> , 2 x selektieren . . . . .	11,—	22			
	Speise- und Wirtschaftskartoffeln: Furche tief lockern (vierreihig), Schädlings-spritzung <sup>1)</sup> . . . . .	11,—	2			
GE	Pflanzkartoffeln: 2 Schädlings-spritzungen <sup>1)</sup> , 1 x selektieren . . . . .	11,—	12			
	Speise- und Wirtschaftskartoffeln: Schädlings-spritzung <sup>1)</sup> . . . . .	6,—	1			
HE	Ernteverfahren: Spritzung zum Abtöten des Kartoffelkrautes und a) roden mit Sammelroder (einreihig, Kippbunker), 3 AK, entleeren des Bunkers auf Standwagen, abfahren (50 dt/Wagen), abkippen und einlagern mit Förder- band	Ertrag dt/ha				
		250	131,—	35		
		300	137,—	38		
		350	142,—	40		
		400	151,—	44		
	b) wie a), jedoch unsortiert abfahren zur Verarbeitungs-fabrik (10 km, 100 dt/Fahrt) <sup>2)</sup> , abkippen in Annahmeverrichtung	250	170,—	34		
		300	183,—	38		
		350	197,—	40		
		400	212,—	43		
	c) roden mit Sammelroder (zweireihig, Überladeband), 4 AK, überladen während des Rodens auf Wagen, abfahren (50 dt/Wagen), abkippen und einlagern mit Förderband am Hof	250	124,—	21		
		300	127,—	22		
		350	130,—	23		
		400	134,—	24		
	d) wie c), jedoch unsortiert abfahren zur Verarbeitungs-fabrik (10 km, 100 dt/Fahrt) <sup>2)</sup> , abkippen in Annahmeverrichtung	250	166,—	22		
		300	178,—	24		
		350	191,—	25		
	400	203,—	26			
Rest	Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (dreifurchig) . . . . .	30,—	4			
	Pflanzkartoffeln: vorkeimen . . . . .	—	5			
	Speise- und Wirtschaftskartoffeln: Pflanzgut vorbereiten (Keimstimmung) . . . . .	—	2			
Jahr insge- samt	Ernteverfahren:	Speise- und Wirt- schaftskartoffeln		Pflanz- kartoffeln		
		Ertrag dt/ha	v. MK. DM	AKh	v. MK. DM	AKh
	a) Sammelroder mit Kippbunker (einreihig), einlagern am Hof	250	254,—	54	269,—	91
		300	260,—	57	275,—	94
		350	265,—	59	280,—	96
		400	274,—	63	289,—	100
	b) Wie a), jedoch abfahren zur Verarbeitungs-fabrik (10 km)	250	293,—	53	308,—	90
		300	306,—	57	321,—	94
		350	320,—	59	335,—	96
		400	335,—	62	350,—	99
	c) Sammelroder mit Überladeband (zweireihig), einlagern am Hof	250	247,—	40	262,—	77
		300	250,—	41	265,—	78
		350	253,—	42	268,—	79
		400	297,—	43	272,—	80
	d) Wie b), jedoch abfahren zur Verarbeitungs-fabrik (10 km)	250	289,—	41	304,—	78
		300	301,—	43	316,—	80
		350	314,—	44	329,—	81
		400	326,—	45	341,—	82

<sup>1)</sup> Bei Lohnspritzung 6,— DM v. MK. und 1 AKh je Vorgang von der entsprechenden Zeitspanne und von „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

<sup>2)</sup> 2 Wagen je Fahrt, 55-kW-(75-PS-) Schlepper.

# Kartoffeln 31

## Parzellengröße 5 ha: v. MK. u. AKh

### Bestellung, Pflege, Ernte

Zeit- spanne	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh			
FB	Pflanzkartoffeln: N-Düngung mit Schleuderstreuer (12 m, 4 dt/ha), vorbereiten des Saatbettes mit Gerätekombination (4 m), laden der Kartoffeln, auf Feld fahren, legen mit vollautomatischem Legegerät (vierreihig, Einzelbehälter), 2 x bearbeiten mit Häufelstriegel vor dem Aufgang, 1 x hochhäufeln (vierreihig, Unkrautspritzung) . . . . .	54,—	8			
	Speise- und Wirtschaftskartoffeln: wie bei Pflanzkartoffeln, jedoch legen mit vollautomatischem Legegerät (vierreihig, Sammelbehälter) . . . . .	53,—	6			
HH	Pflanzkartoffeln: Furche tief lockern (vierreihig), Schädlings-spritzung <sup>1)</sup> , 2 x selektieren . . . . .	8,—	21			
	Speise- und Wirtschaftskartoffeln: Furche lockern (vierreihig), Schädlings-spritzung <sup>1)</sup> . . . . .	8,—	1			
GE	Pflanzkartoffeln: 2 Schädlings-spritzungen <sup>1)</sup> , 1 x selektieren . . . . .	5,—	11			
	Speise- und Wirtschaftskartoffeln: Schädlings-spritzung <sup>1)</sup> . . . . .	3,—	1			
HE	Ernteverfahren: Spritzung zum Abtöten des Kartoffelkrautes und a) roden mit Sammelroder (einreihig, Kippbunker), 3 AK, entleeren des Bunkers auf Standwagen, abfahren (50 dt/Wagen), abkippen und einlagern mit Förderband	250	115,—	29		
		300	121,—	32		
	b) wie a), jedoch unsortiert abfahren zur Verarbeitungs-fabrik (10 km, 100 dt/Fahrt) <sup>2)</sup> , abkippen in Annahmeverrichtung	350	126,—	35		
		400	132,—	37		
	c) roden mit Sammelroder (zweireihig, Überladeband), 4 AK, überladen während des Rodens auf Wagen, abfahren (50 dt/Wagen), abkippen und einlagern mit Förderband am Hof	250	153,—	29		
		300	165,—	31		
	d) wie c), jedoch unsortiert abfahren zur Verarbeitungs-fabrik (10 km, 100 dt/Fahrt) <sup>2)</sup> , abkippen in Annahmeverrichtung	350	179,—	34		
		400	191,—	37		
	Ertrag dt/ha	250	124,—	19		
		300	127,—	20		
	v. MK. DM	350	132,—	21		
		400	135,—	22		
	AKh	250	165,—	20		
		300	178,—	21		
	Pflanzkartoffeln	350	190,—	22		
		400	202,—	24		
Rest	Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (dreifurchig) . . . . .	26,—	3			
	Pflanzkartoffeln: vorkleimen . . . . .	—	5			
	Speise- und Wirtschaftskartoffeln: Pflanzgut vorbereiten (Keimstimmung) . . . . .	—	2			
Jahr insge- samt	Ernteverfahren:	Speise- und Wirtschaftskartoffeln		Pflanzkartoffeln		
		Ertrag dt/ha	v. MK. DM	AKh	v. MK. DM	AKh
	a) Sammelroder mit Kippbunker (einreihig), einlagern am Hof	250	205,—	42	208,—	77
		300	211,—	45	214,—	80
		350	216,—	48	219,—	83
		400	222,—	50	225,—	85
	b) Wie a), jedoch abfahren zur Verarbeitungs-fabrik (10 km)	250	243,—	42	246,—	77
		300	255,—	44	258,—	79
		350	269,—	47	272,—	82
		400	281,—	50	284,—	85
	c) Sammelroder mit Überladeband (zweireihig), einlagern am Hof	250	214,—	32	217,—	67
		300	217,—	33	220,—	68
		350	222,—	34	225,—	69
		400	225,—	35	228,—	70
	d) Wie b), jedoch abfahren zur Verarbeitungs-fabrik (10 km)	250	255,—	33	258,—	68
		300	268,—	34	271,—	69
		350	280,—	35	283,—	70
		400	292,—	37	295,—	72

1) Bei Lohnspritzung 3,— DM v. MK. und 1 AKh je Vorgang von der entsprechenden Zeitspanne und von „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeiterledigung sind noch zu berücksichtigen.  
2) 2 Wagen je Fahrt.

### Verarbeitung der Kartoffeln

Rest	Speisekartoffeln: Sortieren mit Maschine, abwiegen, Abfuhr zum Verkauf 10 km (Sammelverkauf 60 % der Erntemenge)	250	79,—	60	—	—
		300	95,—	72	—	—
		350	111,—	84	—	—
		400	126,—	96	—	—
	Pflanzkartoffeln: Sortieren mit Maschine, abwiegen, Abfuhr zum Lager- haus 4 km (60 % der Erntemenge)	250	—	—	62,—	56
		300	—	—	75,—	68
		350	—	—	87,—	79
		400	—	—	100,—	90

# Zuckerrüben 32

## Futterlieferung, veränderliche Kosten

### Schnitzel-Vergütung

Je dt abgelieferte Rüben 1,15 bis 1,30 DM.

### Trockenschnitzel-Bezug

4,5% vom angelieferten Rübengewicht als Rücklieferung zum jeweils festgelegten Preis (ca. 28,- DM/dt).

### Futterlieferung

Zuckerrübenblatt: 9,0 kStE/dt brutto

Ertrag dt/ha	kStE/ha brutto	Verwertungsart				
		Frisch verfüttert	Silier			
		Feld-Lagerzeit Tage				
		0	< 7	7-14	> 14	
		Feld- und Silierverluste				
		20%	30%	40%	50%	60%
		kStE/ha netto				
200	1800	1440	1260	1080	900	720
250	2250	1800	1575	1350	1125	900
300	2700	2160	1890	1620	1350	1080
350	3150	2520	2205	1890	1575	1260
400	3600	2880	2520	2160	1800	1440
450	4050	3240	2835	2430	2025	1620
500	4500	3600	3150	2700	2250	1800

### Saatgut

für Anbau mit Vereinzelnung

Saatgutform	Saatgutpreis		Ablage- entfernung	Saatgut- bedarf <sup>1)</sup>	Saatgutkosten <sup>2)</sup>	
	diploid	polyloid			diploid	polyloid
	DM/U <sup>1)</sup>		cm	U <sup>1)</sup> /ha	DM/ha	
Präzisionsaatgut (techn. einkeimig), kalibriert	34,10	43,20	5	4,00	137,-	173,-
			6	3,33	114,-	144,-
			7	2,86	98,-	124,-
			8	2,50	85,-	108,-
Präzisionsaatgut (techn. einkeimig), pilliert	56,50	68,20	8	2,50	141,-	171,-
			9	2,22	125,-	151,-
			10	2,00	113,-	136,-

für Anbau ohne Vereinzelnung

Saatgutform	Saatgutpreis	Ablage- entfernung	Saatgut- bedarf <sup>1)</sup>	Saatgutkosten <sup>2)</sup>
	DM/U <sup>1)</sup>			cm
Monogermersaatgut (genetisch einkeimig), pilliert	117,70	12	1,67	197,-
		15	1,33	157,-
		16	1,25	147,-
		17	1,18	139,-
		18	1,11	131,-
		19	1,05	124,-
		20	1,00	118,-
		22	0,91	107,-

<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.

Handelsdünger siehe Seiten 3 bis 6

### Hagelversicherung

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft <sup>1)</sup> )							
S.-Hst.	Nd.-Sachsen	Nrh.-Westf.	Hessen	Rh.-Pfalz	Bayern	Wttbg.	Baden
Durchschnittsbeträge in DM je 1000,- DM Versicherungssumme							
3,80	6,20	7,-	5,60	7,10	9,30	9,80	8,40

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

### Pflanzenschutzmittel

Maßnahme	DM/ha
1 Behandlung gegen Rübenkopffäulen . . . . .	210,- bis 300,-
1 Spritzung gegen Bodenschädlinge . . . . .	15,- bis 80,-
1 Spritzung gegen Rübenfliege . . . . .	10,- bis 20,-
1 Spritzung gegen Blattläuse . . . . .	16,- bis 25,-
1 kombinierte Spritzung gegen Rübenfliege und Blattläuse . . . . .	15,- bis 28,-
1 Spritzung gegen Cercospora . . . . .	20,- bis 30,-
1 Spritzung gegen Unkräuter (Vorauflaufverfahren) . . . . .	210,- bis 400,- <sup>1)</sup>
1 Spritzung gegen Unkräuter (Nachauflaufverfahren) . . . . .	130,- bis 300,- <sup>1)</sup>
1 Spritzung gegen Ungräser (TCA) . . . . .	40,- bis 60,- <sup>2)</sup>
1 Spritzung gegen Ungräser (Diallat bzw. Trialat) . . . . .	125,- <sup>2)</sup>

1) Flächenspritzung, bei Bandspritzung 2/3 Ersparnis.

2) Vorsattspritzung, keine Bandspritzung möglich.

### Siloraum für Rübenblatt

(Veränderliche Kosten für Siloanlagen siehe Seite 48).

Siloart		Hochsilo	Flachsilo
Raumgewicht	dt/m <sup>3</sup> 1)	9,5	9,0
Befüllungszuschlag	%	20	10
Ertrag dt/ha	Siloumbedarf m <sup>3</sup> /ha <sup>2)</sup>		
150	14	13	
200	18	17	
250	23	22	
300	28	26	
350	32	30	
400	37	35	
450	43	40	

1) Nach dem Absetzen.

2) 30 % der Frischmasse als Sickersaftverlust berücksichtigt.

# Zuckerrüben 34

Parzellengröße 0,5 ha: v. MK. u. AKh

## Bestellung, Pflege, Ernte

Zeit- spanne	Arbeitsgänge	v. MK. DM	AKh
FB	N-Düngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 3 dt/ha), Saatbett vorbereiten mit Gerätekombination (2 m, 2 x), drillen mit mech. Einzelkornsägerät <sup>1)</sup> (fünfreihig, 50 cm Reihenweite), Unkraut-Flächenspritzung <sup>2)</sup> , 1 x hacken mit Hackmaschine (2 AK, fünfreihig) . . . . .	56,—	14
HH	Verinselhacken mit langer Hacke, 2 x hacken mit Hackmaschine (2 AK, fünfreihig), N-Düngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 3 dt/ha), 2 Schädlings-spritzungen <sup>2)</sup> , Rundhacke a) Bei Verwendung von pilliertem Präzisionssaatgut, Ablage 6–8 cm . . . . . b) Bei Verwendung von pilliertem Monogermersaatgut, Ablage 12 cm . . . . . c) Bei Verwendung von pilliertem Monogermersaatgut, Ablage 18–22 cm . . . . .	37,— 37,— 37,—	65 52 32
GE	Schädlings-spritzung <sup>2)</sup> . . . . .	5,—	1
HE	Ernteverfahren ohne Blattbergung (450 dt/ha Rüben): köpfröden, abfahren zu Verladestation (5 km, 60 dt/Fahrt), abladen mit hydraulischer Verladeeinrichtung a) Gezogener Bunkerköpfröder (einreihig, 1 AK), abkippen auf Standwagen, (Blatt ablegen auf Längsschwad), 37-kW-(50-PS-) Schlepper . . . . . b) Wie a), jedoch abkippen am Feldrand, laden mit Frontlader (Größe 2), (Blatt ablegen auf Querschwad) . . . . . c) Köpfröden und abkippen am Feldrand im Lohn <sup>3)</sup> , laden mit Frontlader (Größe 2), (Blatt ablegen auf Querschwad) . . . . .	199,— 213,— 74,—	23 26 15
Rest	Grunddüngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (zweifurchig) . . . . .	40,—	8
Jahr insge- samt	Ernteverfahren: a) Gezogener Bunkerköpfröder (einreihig, 1 AK), abkippen auf Standwagen aa) pilliertes Präzisionssaatgut, Ablage 6–8 cm . . . . . ab) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 12 cm . . . . . ac) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 18–22 cm . . . . . b) Wie a), jedoch abkippen am Feldrand, laden mit Frontlader ba) pilliertes Präzisionssaatgut, Ablage 6–8 cm . . . . . bb) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 12 cm . . . . . bc) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 18–22 cm . . . . . c) Köpfröden und abkippen am Feldrand im Lohn <sup>3)</sup> , laden mit Frontlader (Größe 2) ca) pilliertes Präzisionssaatgut, Ablage 6–8 cm . . . . . cb) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 12 cm . . . . . cc) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 18–22 cm . . . . .	337,— 337,— 337,— 351,— 351,— 351,— 212,— 212,— 212,—	111 98 78 14 101 81 103 90 70

- 1) Bei Einzelkornsäat im Lohn 12,— DM v. MK. und 2 AKh von „FB“ und „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeiterledigung sind noch zu berücksichtigen.  
2) Bei Lohnspritzung 5,— DM v. MK. und 1 AKh je Vorgang von der entsprechenden Zeitspanne und von „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeiterledigung sind noch zu berücksichtigen.  
3) Kosten der überbetrieblichen Arbeiterledigung sind noch zu berücksichtigen.

## Blattbergung (350 dt/ha)

HE oder Rest	a) Laden mit Frontlader (Größe 2) aus Querschwad, abfahren, abkippen in Flachsilo, verteilen, festfahren . . . . .	50,—	11
	a) Wie a), jedoch laden mit Ladewagen (25 m <sup>3</sup> ) aus Längsschwad . . . . .	39,—	7

# Zuckerrüben 35

## Parzellengröße 2 ha: v. MK. u. AKh

### Bestellung, Pflege, Ernte

Zeit- spanne	Arbeitsgänge	v. MK. DM	AKh
FB	N-Düngung mit Schleuderstreuer (9 m, 3 dt/ha), Saatbett vorbereiten mit Gerätekombination (3 m, 2 x), drillen mit mech. Einzelkornsägerät <sup>1)</sup> (sechsheilig, 50 cm Reihenweite, kombiniert mit Unkraut-Bandspritzung), 1 x Hacken mit Hackmaschine (2 AK, sechsheilig)	43,—	7
HH	Vereinzelhacken mit langer Hacke, 2 x hacken mit Hackmaschine (2 AK, sechsheilig), N-Düngung mit Schleuderstreuer (9 m, 3 dt/ha), 2 Schädlings-spritzungen <sup>2)</sup> , Rundhacke a) Bei Verwendung von pilliertem Präzisionssaatgut, Ablage 6–8 cm . . . . . b) Bei Verwendung von pilliertem Monogermersaatgut, Ablage 12 cm . . . . . c) Bei Verwendung von pilliertem Monogermersaatgut, Ablage 18–22 cm . . . . .	30,— 30,— 30,—	60 47 27
GE	Schädlings-spritzung <sup>2)</sup> . . . . .	5,—	1
HE	Ernteverfahren ohne Blattbergung (450 dt/ha Rüben): köpfröden, abkippen der Erntemenge je zur Hälfte auf Feldrandmiete und auf Standwagen; abfahren der halben Erntemenge zur Verladestation (5 km, 100 dt/Fahrt, 55-kW-(75-PS-) Schlepper) und abladen mit hydraulischer Verladeeinrichtung; a) Gezogener Bunkerköpfröder (einreihig, 1 AK, Blattablage im Querschwad) . . . . . b) Wie a), jedoch zweireihig (häckseln des Blattes) 74-kW-(100 PS-) Schlepper . . . . . c) Köpfröden im Lohn <sup>3)</sup> , (Blattablage auf Querschwad) . . . . . d) Zweiphasenernte mit Blattbergung (dreireihig, 3 AK), Rüben und Blatt abkippen auf Feldrandmiete (74-kW-[100-PS-] Schlepper), Blatt verteilen und festfahren (55-kW-(75-PS-) Schlepper, 1/2 der Rübenmenge laden mit Frontlader, abfahren und abladen wie oben . . . . .	161,— 164,— 28,— 165,—	12 8 3 14
Rest	Laden der Rüben mit Frontlader (Größe 3, hydraulische Abschiebegabel) von Feldrandmiete auf Wagen (1/2 Erntemenge), abfahren und abladen wie in „HE“, Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrflug (dreifurchig) . . . . .	64,—	8
Jahr insge- samt	Ernteverfahren a) Gezogener Bunkerköpfröder (einreihig, 1 AK) aa) pilliertes Präzisionssaatgut, Ablage 6–8 cm . . . . . ab) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 12 cm . . . . . ac) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 18–22 cm . . . . . b) Wie a), jedoch zweireihig ba) pilliertes Präzisionssaatgut, Ablage 6–8 cm . . . . . bb) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 12 cm . . . . . bc) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 18–22 cm . . . . . c) Köpfröden im Lohn <sup>3)</sup> ca) pilliertes Präzisionssaatgut, Ablage 6–8 cm . . . . . cb) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 12 cm . . . . . cc) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 18–22 cm . . . . . d) Zweiphasenernte mit Blattbergung (dreireihig, 3 AK) da) pilliertes Präzisionssaatgut, Ablage 6–8 cm . . . . . db) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 12 cm . . . . . dc) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 18–22 cm . . . . .	303,— 303,— 303,— 306,— 306,— 306,— 170,— 170,— 170,— 307,— 307,— 307,—	88 75 55 84 71 51 79 66 46 90 77 57

- 1) Bei Einzelkornsäat im Lohn einschließlich Bandspritzung 16,— DM v. MK. und 2 AKh von „FB“ und „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.  
2) Bei Lohnspritzung 4,— DM v. MK. und 1 AKh je Vorgang von der entsprechenden Zeitspanne und von „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.  
3) Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

### Blattbergung (350 dt/ha)

HE oder Rest	a) Laden mit Frontlader (Größe 2, hydraulische Abschiebegabel) aus Querschwad auf Wagen, abfahren, abkippen im Flachsilo, verteilen, festfahren . . . . .	65,—	11
	b) Wie a), jedoch laden mit Ladewagen (25 m <sup>3</sup> ) aus Längsschwad . . . . .	47,—	7
	c) Wie a), jedoch Übernahme des zerkleinerten Blattes während des Köpfrödens von zweireihigem SZ-Röder mit Wagen (Häckselaufbauten), 3 AK . . . . .	49,—	14



# Zuckerrüben 36

## Parzellengröße 5 ha: v. MK. u. AKh

### Bestellung, Pflege, Ernte

Zeit- spanne	Arbeitsgänge	v. MK. DM	AKh
FB	N-Düngung mit Schleuderstreuer (12 m, 3 dt/ha), Saatbett vorbereiten mit Gerätekombination (4 m, 2 x), drillen mit mech. Einzelkornsäugerät <sup>1)</sup> (sechsstufig, 50 cm Reihenweite, kombiniert mit Unkraut-Bandspritzung), 1 x Hacken mit Hackmaschine (2 AK, sechsstufig)	36,—	6
HH	Vereinzelhacken mit langer Hacke, 2 x hacken mit Hackmaschine (2 AK, sechsstufig), N-Düngung mit Schleuderstreuer (12 m, 3 dt/ha), 2 Schädlings-spritzungen <sup>2)</sup> Rundhacke a) Bei Verwendung von pilliertem Präzisionsaatgut, Ablage 6–8 cm . . . . . b) Bei Verwendung von pilliertem Monogermersaatgut, Ablage 12 cm . . . . . c) Bei Verwendung von pilliertem Monogermersaatgut, Ablage 18–22 cm . . . . .	21,— 21,— 21,—	58 45 25
GE	Schädlings-spritzung <sup>2)</sup> . . . . .	3,—	1
HE	Ernteverfahren ohne Blattbergung (450 dt/ha Rüben): köpfröden, abkippen der Erntemenge je zur Hälfte auf Feldrandmiete und auf Standwagen; abfahren der halben Erntemenge zur Verladestation (5 km, 100 dt/Fahrt) und abladen mit hydraulischer Verladeeinrichtung; a) Gezogener Bunkerköpfröder (einreihig, 1 AK, Blattablage im Querschwad) . . . . . b) Wie a), jedoch zweireihig (häckseln des Blattes) 74-kW-(100 PS) Schlepper . . . . . c) Dreiphasenernte (sechsstufig, 5 AK): 1. köpfen, Blattablage im Längsschwad, 2. röden, Rübenablage im Längsschwad, 3. laden . . . . . d) Köpfröden im Lohn <sup>3)</sup> , (Blattablage auf Querschwad) . . . . .	149,— 158,— 139,— 28,—	10 7 10 3
Rest	Laden der Rüben mit Frontlader (Größe 3, hydraulische Abschiebegabel) von Feldrandmiete auf Wagen (1/2 Erntemenge), abfahren und abladen wie in „HE“, Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (vierfurchig) . . . . .	60,—	7
Jahr insge- samt	Ernteverfahren a) Gezogener Bunkerköpfröder (einreihig, 1 AK) aa) pilliertes Präzisionsaatgut, Ablage 6–8 cm . . . . . ab) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 12 cm . . . . . ac) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 18–22 cm . . . . . b) Wie a), jedoch zweireihig ba) pilliertes Präzisionsaatgut, Ablage 6–8 cm . . . . . bb) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 12 cm . . . . . bc) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 18–22 cm . . . . . c) Dreiphasenernte (sechsstufig, 5 AK) ca) pilliertes Präzisionsaatgut, Ablage 6–8 cm . . . . . cb) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 12 cm . . . . . cc) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 18–22 cm . . . . . d) Köpfröden im Lohn <sup>3)</sup> da) pilliertes Präzisionsaatgut, Ablage 6–8 cm . . . . . db) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 12 cm . . . . . dc) pilliertes Monogermersaatgut, Ablage 18–22 cm . . . . .	269,— 269,— 269,— 278,— 278,— 278,— 259,— 259,— 259,— 148,— 148,— 148,—	82 69 49 79 66 46 82 69 49 75 62 42

<sup>1)</sup> Bei Einzelkornsäat im Lohn einschließlich Bandspritzung 12,— DM v. MK. und 1 AKh von „FB“ und „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeiterleistung sind noch zu berücksichtigen.

<sup>2)</sup> Bei Lohnspritzung 3,— DM v. MK. und 1 AKh je Vorgang von der entsprechenden Zeitspanne und von „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeiterleistung sind noch zu berücksichtigen.

<sup>3)</sup> Kosten der überbetrieblichen Arbeiterleistung sind noch zu berücksichtigen.

### Blattbergung (350 dt/ha)

HE oder Rest	a) Laden mit Frontlader (Größe 3, hydraulische Abschiebegabel) aus Querschwad auf Wagen, abfahren, abkippen in Flachsilo, verteilen, festfahren . . . . .	58,—	11
	b) Wie a), jedoch laden mit Ladewagen (25 m <sup>3</sup> ) aus Längsschwad . . . . .	42,—	7
	c) Wie a), jedoch Übernahme des zerkleinerten Blattes während des Köpfrödens von zweireihigem SZ-Röder mit Wagen (Häckselaufbauten), 3 AK . . . . .	54,—	12

NOTIZEN

---

# Futterrüben 37

## Futterlieferung

### Gehaltsrüben (8,6 kStE/dt brutto)

Ertrag dt/ha	500	550	600	650	700	750	800
kStE/ha							
brutto	4300	4730	5160	5590	6020	6450	6880
netto bei 10% Verlusten	3870	4257	4644	5030	5418	5805	6192
netto bei 15% Verlusten	3655	4020	4386	4752	5117	5482	5848
netto bei 20% Verlusten	3440	3785	4128	4472	4816	5160	5504

### Rübenblatt von Gehaltsrüben (7,3 kStE/dt brutto)

Erntemenge dt/ha	150	200	250	300	350	400	450
kStE/ha							
brutto	1095	1460	1825	2190	2555	2920	3285
netto bei 20% Verlusten (frisch verfüttert)	875	1168	1460	1752	2044	2336	2628
netto bei 30% Verlusten	765	1022	1280	1533	1788	2044	2300
netto bei 40% Verlusten	655	876	1097	1314	1532	1752	1972
netto bei 50% Verlusten	545	730	915	1095	1277	1460	1643
netto bei 60% Verlusten	435	584	730	876	1022	1168	1315

### Massenrüben ohne Blatt (6,6 kStE/dt brutto)

Ertrag dt/ha	600	650	700	750	800	850	900
kStE/ha							
brutto	3960	4290	4620	4950	5280	5610	5940
netto bei 10% Verlusten	3564	3860	4158	4455	4752	5050	5346
netto bei 15% Verlusten	3366	3647	3927	4208	4488	4770	5050
netto bei 20% Verlusten	3168	3432	3696	3960	4224	4488	4752

Ertrag dt/ha	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
kStE/ha							
brutto	6270	6600	6930	7260	7590	7920	8250
netto bei 10% Verlusten	5643	5940	6237	6534	6830	7128	7425
netto bei 15% Verlusten	5330	5610	5890	6170	6452	6732	7012
netto bei 20% Verlusten	5016	5280	5544	5808	6072	6336	6600

# Futterrüben 38

## Veränderliche Kosten, Bergeraum

### Saatgut

Saatgutform	Saatgutpreis		Ablage-ent-ferrung cm	Saatgutbedarf <sup>2)</sup>			Saatgutkosten <sup>2)</sup> bei Berechnung der Aussaatmenge nach		
	DM/kg	DM/U <sup>1)</sup>		kalibriert	pilliert		kg/ha	U <sup>1)</sup> /ha	
				kg/ha	U <sup>1)</sup> /ha		kg/ha	DM/ha	
Präzisionsaatgut (techn. einkeimig)	32,80	48,70	4	7,5	—	—	246,—	—	—
			6	5,0	9,6	6,66	164,—	315,—	324,—
			8	3,8	7,3	5,00	125,—	239,—	244,—
			10	—	5,8	4,00	—	190,—	195,—
Monogermsaatgut (genetisch einkeimig)	—	73,—	10	—	—	4,00	—	—	292,—
			12	—	—	3,33	—	—	243,—
			14	—	—	2,86	—	—	209,—
			16	—	—	2,50	—	—	183,—
			18	—	—	2,22	—	—	162,—
			20	—	—	2,00	—	—	146,—
			22	—	—	1,82	—	—	133,—

- 1) 1 U = 1 (Verpackungs-)Einheit mit 50 000 Stück Futterrübensamen.  
 2) Reihenweite 50 cm. Bei 45 cm Reihenweite sind die angegebenen Werte um 11 %, bei 42 cm Reihenweite um 19 % zu erhöhen.

Handelsdünger siehe Seiten 3 bis 6

### Pflanzenschutzmittel

Maßnahme	DM/ha
1 Behandlung gegen Rübenkopffäulen	210,— bis 300,—
1 Spritzung gegen Bodenschädlinge	15,— bis 80,—
1 Spritzung gegen Rübenfliege	10,— bis 20,—
1 Spritzung gegen Blattläuse	16,— bis 25,—
1 kombinierte Spritzung gegen Rübenfliege und Blattläuse	15,— bis 28,—
1 Spritzung gegen Cercospora	20,— bis 30,—
1 Spritzung gegen Unkräuter (Vorauslaufverfahren)	210,— bis 400,— <sup>1)</sup>
1 Spritzung gegen Unkräuter (Nachauflaufverfahren)	130,— bis 300,— <sup>1)</sup>
1 Spritzung gegen Ungräser (TCA)	40,— bis 60,— <sup>2)</sup>
1 Spritzung gegen Ungräser (Diallat bzw. Triallat)	125,— <sup>2)</sup>

- 1) Flächenspritzung, bei Bandspritzung 2/3 Ersparnis.  
 2) Vorsattspritzung, keine Bandspritzung möglich.

### Hagelversicherung

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft) <sup>1)</sup>							
S.-Hst.	Nd.-Sachsen	Nrh.-Westf.	Hessen	Rh.-Pfalz	Bayern	Wttbg.	Baden
Durchschnittsbeträge in DM je 1000,— DM Versicherungssumme							
3,80	5,90	5,80	5,30	6,40	11,20	12,80	11,70

1) Nach Angaben der Norddeutschen Hagelversicherungsgesellschaft a. G.

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

Ertrag dt/ha	600	650	700	750	800	850	900
m <sup>3</sup> Lagerraum/ha	86	93	100	107	114	122	129
Ertrag dt/ha	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250
m <sup>3</sup> Lagerraum/ha	136	143	150	157	164	172	179

### Siloraum für Rübenblatt

(Veränderliche Kosten für Siloanlagen siehe Seite 48)

Siloart	Hochsilo	Flachsilo
Raumgewicht dt/m <sup>3</sup> <sup>1)</sup>	9,5	9,0
Befüllungszuschlag %	20	10
Ertrag dt/ha	Siloraumbedarf m <sup>3</sup> /ha <sup>2)</sup>	
150	14	13
200	18	17
250	23	22
300	28	26
350	32	30
400	37	35
450	43	40

- 1) Nach dem Absetzen.  
 2) 30 % der Frischmasse als Sickersaftverlust berücksichtigt.

# Futterrüben 39

## Parzellengröße 0,5 ha: v. MK. u. AKh

### Bestellung, Pflege, Ernte

Zeit- spannen	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh
FB	N-Düngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 3 dt/ha), Saatbettvorbereitung mit Gerätekom- bination (2 m, 2 x), drillen mit mech. Einzelkornsäuger <sup>1)</sup> (fünfreihig, 50 cm Reihenweite, pilliertes Präzisionsaatgut, Ablage 6–8 cm), Unkrautflächenspritzung <sup>2)</sup> , 1 x hacken mit Hackmaschine (2 AK, fünfreihig) . . . . .	56,—	14
HH	Vereinzeln hacken mit lacker Hacke <sup>3)</sup> , 2 x hacken mit Hackmaschine (2 AK, fünfreihig), N-Düngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 3 dt/ha), 2 Schädlings-spritzungen <sup>2)</sup> , Rundhacke . . . . .	37,—	65
GE	Schädlings-spritzung <sup>2)</sup> . . . . .	5,—	1
HE	Ernteverfahren (800 dt/ha Rüben) ohne Blattbergung: abfahren (30 dt/Fahrt), am Hof abkippen <sup>4)</sup> a) Köpfen mit Köpfschippe (4–6 Reihen je Blatt-Längsschwad), roden mit Rodeschlitten (2–3 Reihen je Rüben-Längsschwad), laden der Rüben von Hand auf Wagen . . . . . b) Wie a), jedoch laden mit Frontlader aus Längsschwad . . . . . c) Köpffroden (Blattablage im Quer- oder Längsschwad) und abkippen auf Standwagen im Lohn <sup>5)</sup> . . . . . d) Wie a), jedoch laden mit Rodelader auf nebenherfahrenden Wagen, Fließverfahren, 4 AK . . . . .	177,— 127,— 62,— 202,—	101 58 31 89
Rest	Grunddüngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (zwei- furchig) . . . . .	40,—	8
Jahr insge- samt	Ernteverfahren: a) Köpfen mit Köpfschippe, roden mit Rodeschlitten, laden von Hand . . . . . b) Wie a), jedoch laden mit Frontlader . . . . . c) Köpffroden im Lohn <sup>5)</sup> . . . . . d) Wie a), jedoch mit Rodelader . . . . .	315,— 265,— 200,— 340,—	189 146 119 172

- 1) Bei Einzelkornsäat im Lohn 12,— DM v. MK. und 2 AKh von „FB“ und „Jahr insgesamt“ abziehen;  
Kosten der überbetrieblichen Arbeiterledigung sind noch zu berücksichtigen.
- 2) Bei Lohnspritzung 5,— DM v. MK. und 1 AKh je Vorgang von der betreffenden Zeitspanne und von „Jahr insgesamt“ abziehen;  
Kosten der überbetrieblichen Arbeiterledigung sind noch zu berücksichtigen.
- 3) Bei Verwendung von pilliertem Monogerm-saatgut 23 AKh von „HH“ und „Jahr insgesamt“ abziehen.
- 4) Bei Abladen und Einlagern in Miete (abdecken mit Stroh und Folie) 16,— DM v. MK. und 4 AKh zu „HE“ und „Jahr insgesamt“  
hinzuzählen.
- 5) Kosten der überbetrieblichen Arbeiterledigung sind noch zu berücksichtigen.

### Blattbergung (200 dt/ha)

HE oder Rest	a) Laden von Hand, abfahren (25 dt/Wagen), abkippen am Stall . . . . . b) Laden mit Ladewagen, abfahren (25 dt/Wagen), einlagern in Flachsilos, verteilen, fest- fahren, abdecken . . . . .	40,— 33,—	19 6
--------------------	---	--------------	---------

# Futterrüben 40

## Parzellengröße 2 ha: v. MK. u. AKh

### Bestellung, Pflege, Ernte

Zeitspannen	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh
FB	N-Düngung mit Schleuderstreuer (9 m, 3 dt/ha), Saatbett vorbereiten mit Gerätekombination 13 m, 2 x), drillen mit mech. Einzelkornsäuger mit Bandspritzeinrichtung <sup>1)</sup> (sechsheilig, 50 cm Reihenweite, pilliertes Monogerm Saatgut, Ablage 12–15 cm), 1 x hacken mit Hackmaschine (2 AK, sechsheilig) . . . . .	42,—	7
HH	2 x hacken mit Hackmaschine (2 AK, sechsheilig), N-Düngung mit Schleuderstreuer (9 m, 3 dt/ha), 2 Schädlings spritzungen <sup>2)</sup> , Rundhacke <sup>3)</sup> . . . . .	30,—	47
GE	Schädlings spritzung <sup>2)</sup> . . . . .	5,—	1
HE	Ernteverfahren (800 dt/ha Rüben) ohne Blattbergung: abfahren (50 dt/Fahrt, am Hof abkippen <sup>4)</sup> )		
	a) Köpfen mit Schlegelfeldhäcksler, laden mit Rodelader auf nebenherfahrenden Wagen, Fließverfahren, 3 AK . . . . .	216,—	35
	b) Gezogener Bunkerköpfröder (einreihig, 2 AK, Blattablage in Quer- oder Längsschwad), abkippen auf Standwagen . . . . .	169,—	34
	c) Köpfröden (Blattablage auf Längs oder Querschwad) und abkippen auf Standwagen im Lohn <sup>5)</sup> . . . . .	53,—	21
Rest	Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (dreifurchig) . . . . .	30,—	4
Jahr insgesamt	Ernteverfahren:		
	a) Schlegelfeldhäcksler, Rodelader . . . . .	323,—	94
	b) Bunkerköpfröder (einreihig, 2 AK) . . . . .	276,—	93
	c) Köpfröden im Lohn <sup>5)</sup> . . . . .	160,—	80

- 1) Bei Einzelkornsaat im Lohn einschließlich Bandspritzung 15,— DM v. MK. und 2 AKh von „FB“ und „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeiterledigung sind noch zu berücksichtigen.
- 2) Bei Lohnspritzung 5,— DM v. MK. und 1 AKh je Vorgang von der entsprechenden Zeitspanne und von „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeiterledigung sind noch zu berücksichtigen.
- 3) Bei Verwendung von pilliertem Präzisionsaatgut 23 AKh zu „HH“ und „Jahr insgesamt“ hinzuzählen.
- 4) Bei Abladen und Einlagern in Miete (abdecken mit Folie und Stroh) 16,— DM v. MK. und 3 AKh zu „HE“ und „Jahr insgesamt“ hinzuzählen.
- 5) Kosten der überbetrieblichen Arbeiterledigung sind noch zu berücksichtigen.

### Blattbergung (200 dt/ha)

HE oder Rest	a) Laden mit Ladewagen, abfahren (25 dt/Wagen), einlagern in Flachsilo, verteilen, festfahren, abdecken . . . . .	39,—	6
	b) Wie a), jedoch laden mit Frontlader . . . . .	40,—	7
	c) Laden mit Ladewagen, abfahren (25 dt/Wagen), entladen am Stall . . . . .	33,—	5

# Stoppelrüben 41

## Futterlieferung mit Blatt (6,0 kStE/dt brutto)

Ertrag dt/ha . . . . .	200	250	300	350	400	450	500
	kStE/ha						
brutto . . . . .	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000
netto bei 10 % Verlusten (frisch verfüttert) . .	1080	1350	1620	1890	2160	2430	2700
netto bei 30 % Verlusten . . . . .	840	1050	1260	1470	1680	1890	2100
netto bei 40 % Verlusten siliert . . . . .	720	900	1080	1260	1440	1620	1800

## Saatgut

kg/ha	DM/kg	DM/ha .
3	14,-	42,-

Handelsdünger siehe Seiten 3 bis 6.

## Pflanzenschutzmittel

Maßnahme	DM/ha
Beizung gegen Erdflöhe . . . . .	7,-
1 Spritzung gegen Rübsenblattwespe . . . . .	30,-

## Siloraum

Ertrag	dt/ha	200	250	300	350	400	450	500
Siloraumbedarf	m <sup>3</sup> /ha <sup>1)</sup>	17	22	26	30	35	39	43

1) Nach dem Absetzen, Raumgewicht 9 dt/m<sup>3</sup>, 10 % Befüllungszuschlag und 30 % Sickersaftverluste sind berücksichtigt.

## Veränderliche Maschinenkosten und Arbeitszeitbedarf

Parzellengröße 2 ha

Zeit- spanne	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh
FG	Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (drei- furchig), Saatbett vorbereiten mit Gerätekombination (3 m, zweimal), drillen mit mecha- nischer Drillmaschine (3 m) . . . . .	51,-	7
SG	N-Düngung mit Schleuderstreuer (9 m, 3 dt/ha), Spritzung gegen Schädlinge (9 m) . . . . .	9,-	2
HE	Ernteverfahren (300 dt/ha mit Blatt):		
	a) Ziehen mit Ziehmaschine (einreihig), ablegen auf Querschwad, laden mit Frontlader, abfahren (30 dt/Fahrt), am Hof abkippen . . . . .	123,-	19
	b) Ziehen und häckseln (einreihig) auf Wagen (30 dt), abkippen in Silo, verteilen und festfahren . . . . .	112,-	17
Jahr insge- samt	Ernteverfahren		
	a) Ziehmaschine . . . . .	183,-	28
	b) Zieh- und Häckselmaschine . . . . .	172,-	26

# Silomais 42

## Futterlieferung, veränderliche Kosten, Bergeraum

### Futterlieferung

Reifzustand: Milchreife mit 20 % TS-Gehalt, 11,5 kStE/dt							
Ertrag dt/ha	400	450	500	550	600	650	700
kStE/ha brutto	4600	4180	5750	6330	6900	7480	8050
kStE/ha netto bei 15 % Verlust	3910	4400	4890	5380	5870	6350	6840
kStE/ha netto bei 20 % Verlust	3680	4140	4600	5060	5520	5980	6440
kStE/ha netto bei 25 % Verlust	3450	3880	4310	4740	5180	5610	6040
Reifzustand: Milch-Teigreife mit 22,5 % TS-Gehalt, 14,0 kStE/dt, TS-Zuwachs 5 %							
Ertrag dt/ha <sup>1)</sup>	370	420	470	510	560	610	—
kStE/ha brutto	5230	5880	6530	7190	7840	8490	—
kStE/ha netto bei 15 % Verlust	4440	5000	5550	6110	6660	7220	—
kStE/ha netto bei 20 % Verlust	4180	4700	5230	5750	6270	6800	—
kStE/ha netto bei 25 % Verlust	3920	4410	4900	5390	5880	6370	—
Reifzustand: Teigreife mit 25 % TS-Gehalt, 16,0 kStE/dt, TS-Zuwachs 5 %							
Ertrag dt/ha <sup>1)</sup>	350	400	440	490	530	570	—
kStE/ha brutto	5650	6350	7060	7760	8470	9170	—
kStE/ha netto bei 15 % Verlust	4800	5390	6000	6600	7200	7800	—
kStE/ha netto bei 20 % Verlust	4520	5080	5650	6210	6770	7340	—
kStE/ha netto bei 25 % Verlust	4230	4760	5290	5820	6350	6880	—
Reifzustand: beginnende Körnerreife mit 30 % TS-Gehalt, 19,5 kStE/dt, kein TS-Zuwachs							
Ertrag dt/ha <sup>1)</sup>	290	330	370	400	440	—	—
kStE/ha brutto	5730	6450	7170	7880	8600	—	—
kStE/ha netto bei 15 % Verlust	4870	5480	6090	6700	7310	—	—
kStE/ha netto bei 20 % Verlust	4590	5160	5730	6310	6880	—	—
kStE/ha netto bei 25 % Verlust	4300	4830	5380	5910	6450	—	—

<sup>1)</sup> Ertrag des Ist-Reifzustandes =  $\frac{\text{TS-Gehalt des vorherigen Reifzustandes}}{\text{TS-Gehalt des Ist-Reifzustandes}} \times (1 + \frac{\text{TS-Zuwachs}}{100}) \times \text{Ertrag beim vorherigen Reifzustand}$ .  
Endwerte gerundet.

### Saatgut

Korngröße	1000-Korn-Gewicht g	Mittelfrühe Sorten (FAO-Zahl 200–240)			Mittelspäte Sorten (FAO-Zahl 250–290)		
		DM/kg	kg/ha	DM/ha	DM/kg	kg/ha	DM/ha
Klein	250	4,70	25	118,—	3,90	20	78,—
Mittel	310	4,70	30	141,—	3,90	22,5	88,—
Groß	370	4,70	35	165,—	3,90	25	98,—

Handelsdünger siehe Seiten 3 bis 6.

### Pflanzenschutzmittel

Maßnahme	DM/ha
Beizung gegen Fasanen- und Krähenfraß (200 bis 300 g/dt Saatgut)	1,— bis 2,—
1 Spritzung gegen Unkräuter (Vorauflaufverfahren)	20,— bis 40,— <sup>1)</sup>
1 Spritzung gegen Unkräuter (Nachauflaufverfahren)	25,— <sup>1)</sup>
1 Spritzung gegen Hirsearten (Vorauflaufverfahren)	90,— bis 140,— <sup>1)</sup>
1 Spritzung gegen Hirsearten (Nachauflaufverfahren)	70,— bis 135,— <sup>1)</sup>
1 Spritzung gegen Fritfliege	35,— bis 70,—
1 Spritzung gegen Maiszünsler	70,— bis 100,—
2 Spritzungen gegen Maiszünsler	90,— bis 130,—

<sup>1)</sup> Flächenspritzung, bei Bandspritzung = 50 % Ersparnis.

### Hagelversicherung

Landesteil (Bezirksdirektion der Versicherungsgesellschaft) <sup>1)</sup>							
S.-Hst.	Nd.-Sachsen	Nrh.-Westf.	Hessen	Rh.-Pfalz	Bayern	Wttbg.	Baden
Durchschnittsbeträge in DM je 1000,— DM Versicherungssumme							
4,10	7,40	6,60	7,40	7,20	16,70	16,80	11,10

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

### Siloraum

(Veränderliche Kosten für Siloanlagen siehe Seite 48)

Siloart	Hochsilo				Flachsilo			
TS-Gehalt (Reifegruppe) %	20	22,5	25	30	20	22,5	25	30
Raumgewicht dt/m <sup>3</sup> <sup>1)</sup>	8	7,5	7	6	7	6,5	6	5
Befüllungszuschlag %	15	10	5	—	10	5	—	—
Sickersaftverlust <sup>2)</sup> %	10	5	—	—	10	5	—	—
Siloraumbedarf m <sup>3</sup> /100 dt Ertrag <sup>3)</sup>	13	14	15	17	14	15	17	20

<sup>1)</sup> Nach dem Absetzen.

<sup>2)</sup> In % der Frischmasse.

<sup>3)</sup> Sickersaftverlust berücksichtigt.



# Silomais 43

## Parzellengröße 0,5 ha: v. MK. u. AKh

Bestellung, Pflege, Ernte

Zeit- spanne	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh
FB	1 x grubbern (2,5 m), 2 x eggen (4 m), N-Düngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 3 dt/ha), drillen mit mechanischem Einzelkornsägerät (dreireihig <sup>1)</sup> ), Unkrautspritzung <sup>2)</sup> . . . . .	42,—	8
HH	N-Düngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 2 dt/ha) . . . . .	5,—	1
HE	Ernteverfahren (450 dt/ha, 75 cm Reihenweite)		
	a) Häckseln mit Anbaumaishäcksler (einreihig, leicht) auf Automatikwagen (30 dt), abladen in Gebläse (22-kW-E-Motor), einlagern in Hochsilo . . . . .	108,—	16
	b) Wie a), jedoch auf Wagen mit Häckselaufbauten, abladen mit Kratzkette in Dosiergerät, einlagern mit Gebläse (15-kW-E-Motor) in Hochsilo . . . . .	118,—	20
	c) Wie b), jedoch abladen in Flachsilo, verteilen und festfahren . . . . .	107,—	19
	d) Häckseln und abfahren mit Häckselradewagen, 44-kW-(60-PS-) Schlepper, abladen in Gebläse (Zapfwellendurchtrieb), einlagern in Hochsilo . . . . .	124,—	14
	e) Häckseln im Lohn auf Wagen mit Häckselaufbauten (40 dt/Wagen), abladen mit Kratz- kette in Silopresse, einlagern in Schlauchfoliensilo im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	48,—	7
Rest	Grunddüngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (zwei- furchig) . . . . .	40,—	8
Jahr insge- samt	Ernteverfahren:		
	a) Anbauhäcksler, Automatikwagen, Hochsilo . . . . .	195,—	33
	b) Anbauhäcksler, Wagen mit Aufbauten, Dosiergerät, Hochsilo . . . . .	205,—	37
	c) Anbauhäcksler, Wagen mit Aufbauten, Flachsilo . . . . .	194,—	36
	d) Häckselradewagen, Hochsilo . . . . .	211,—	31
	e) Häckseln im Lohn, Wagen mit Aufbauten, Silopresse im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	135,—	24

- 1) Bei Lohnsaat 12,— DM v. MK. und 2 AKh von „FB“ und „Jahr insgesamt“ abziehen;  
Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.
- 2) Bei Lohnspritzung 5,— DM v. MK. und 1 AKh von „FB“ und „Jahr insgesamt“ abziehen;  
Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.
- 3) Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

# Silomais 44

## Parzellengröße 2 ha: v. MK. u. AKh

### Bestellung, Pflege, Ernte

Zeit- spanne	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh
FB	N-Düngung mit Schleuderstreuer (9 m, 3 dt/ha), Saatbett vorbereiten mit Gerätekombination (3 m, 2 x), drillen mit mech. Einzelkornsäugerät (vierreihig) kombiniert mit Reihendüngung <sup>1)</sup> , Unkrautspritzung <sup>2)</sup> . . . . .	37,—	5
HH	N-Düngung mit Schleuderstreuer (9 m) . . . . .	4,—	1
HE	Ernteverfahren (450 dt/ha, 75 cm Reihenweite)		
	a) Häckseln mit Anbaumaishäcksler (einreihig, leicht) auf Automatikwagen (40 dt/), abladen in Gebläse (22-kW-E-Motor), einlagern in Hochsilo . . . . .	102,—	13
	b) Wie a), jedoch Wagen mit Häckselaufbauten, abladen mit Kratzkette in Dosiergerät, einlagern mit Gebläse (15-kW-E-Motor) in Hochsilo . . . . .	111,—	16
	c) Wie b) jedoch abladen in Flachsilo, verteilen und festfahren . . . . .	103,—	15
	d) Häckseln und abfahren mit Häckslerladewagen, abladen in Gebläse (Zapfwellendurchtrieb), einlagern in Hochsilo . . . . .	114,—	12
	e) Häckseln mit Trommelfeldhäcksler (zweireihig, 95-kW-(130-PS-) Schlepper) auf Automatikwagen (40 dt), abladen in Fördergebläse (22-kW-E-Motor), einlagern in Hochsilo, Umhängebetrieb, Fließverfahren . . . . .	132,—	13
	f) Wie e), jedoch 74-kW-(100-PS-) Schlepper und Kipper (50 dt), abladen in Flachsilo, verteilen und festfahren, Parallelbetrieb, Fließverfahren . . . . .	115,—	17
	g) Wie f), jedoch Wagen mit Häckselaufbauten (40 dt), abladen mit Kratzkette in Silopresse, einlagern in Schlauchfoliensilo im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	120,—	13
Rest	Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (dreifurchig) . . . . .	30,—	4
Jahr insge- samt	Ernteverfahren:		
	a) Anbaumaishäcksler, Automatikwagen, Hochsilo . . . . .	173,—	23
	b) Anbaumaishäcksler, Wagen mit Aufbauten, Dosiergerät, Hochsilo . . . . .	182,—	26
	c) Anbaumaishäcksler, Wagen mit Aufbauten, Flachsilo . . . . .	174,—	25
	d) Häckslerladewagen, Hochsilo . . . . .	185,—	22
	e) Trommelfeldhäcksler (zweireihig), Automatikwagen, Hochsilo . . . . .	203,—	23
	f) Trommelfeldhäcksler (zweireihig), Kipper, Flachsilo . . . . .	186,—	27
	g) Trommelfeldhäcksler (zweireihig), Wagen mit Aufbauten, Silopresse im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	191,—	23

- 1) Bei Lohnsaat mit Reihendüngung 13,— DM v. MK. und 2 AKh von „FB“ und „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.
- 2) Bei Lohnspritzung 5,— DM v. MK. und 1 AKh von „FB“ und „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.
- 3) Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

# Silomais 45

## Parzellengröße 5 ha: v. MK. u. AKh

Bestellung, Pflege, Ernte

Zeit- spanne	Arbeitsverfahren	v. MK. DM	AKh
FB	N-Düngung mit Schleuderstreuer (12 m, 3 dt/ha), Saatbett vorbereiten mit Gerätekombination (3 m, 2 x), drillen mit mech. Einzelkornsäugerät (vierreihig) kombiniert mit Reihendüngung <sup>1)</sup> , Unkrautspritzung <sup>2)</sup> . . . . .	30,—	3
HH	N-Düngung mit Schleuderstreuer (12 m) . . . . .	4,—	1
HE	Ernteverfahren (450 dt/ha, 75 cm Reihenweite)		
	a) Häckseln mit Anbaumaishäcksler (einreihig, schwer) auf Automatikwagen (40 dt), abladen in Gebläse (22-kW-E-Motor), einlagern in Hochsilo . . . . .	103,—	11
	b) Wie a), jedoch Wagen mit Häckselaufbauten, abladen in Flachsilo, verteilen und festfahren . . . . .	106,—	13
	c) Häckseln mit Trommelfeldhäcksler (zweireihig, 95-kW-[130-PS-] Schlepper) auf Automatikwagen (40 dt), abladen in Fördergebläse (22-kW-E-Motor), einlagern in Hochsilo, Umhängegetriebe, Fließverfahren . . . . .	124,—	12
	d) Wie c), jedoch 74-kW-(100-PS-) Schlepper und Kipper (50 dt), abladen in Flachsilo, verteilen und festfahren, Parallelbetrieb, Fließverfahren . . . . .	118,—	16
	e) Wie c), jedoch Wagen mit Häckselaufbauten (40 dt), abladen mit Kratzkette in Silopresse, einlagern in Schlauchfoliensilo im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	111,—	12
	f) Häckseln mit SF-Feldhäcksler (dreireihig) auf Automatikwagen (50 dt), abladen in Fördergebläse (Zapfwellenantrieb durch 55-kW-[75-PS-] Schlepper), einlagern in Hochsilo (Parallelbetrieb, Fließverfahren) . . . . .	132,—	10
	g) Wie f), jedoch Kipper, abladen in Flachsilo, verteilen und festfahren mit 55-kW-(75-PS-) Allradschlepper . . . . .	126,—	10
	h) wie g), jedoch Lohnverfahren <sup>3)</sup> . . . . .	31,—	6
Rest	Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (vierfurchig) . . . . .	26,—	3
Jahr insge- samt	Ernteverfahren:		
	a) Anbaumaishäcksler, Automatikwagen, Hochsilo . . . . .	163,—	18
	b) Anbaumaishäcksler, Wagen mit Aufbauten, Flachsilo . . . . .	166,—	20
	c) Trommelfeldhäcksler (zweireihig), Automatikwagen, Hochsilo . . . . .	184,—	19
	d) Trommelfeldhäcksler (zweireihig), Kipper, Flachsilo . . . . .	178,—	23
	e) Trommelfeldhäcksler (zweireihig), Wagen mit Aufbauten, Silopresse im Lohn <sup>3)</sup> . . . . .	171,—	19
	f) SF-Feldhäcksler (dreireihig), Automatikwagen, Hochsilo . . . . .	192,—	17
	g) SF-Feldhäcksler (dreireihig), Kipper, Flachsilo . . . . .	186,—	17
	h) Lohnverfahren in Flachsilo <sup>3)</sup> . . . . .	91,—	13

- 1) Bei Lohnsaat mit Reihendüngung 11,— DM v. MK. und 1 AKh von „FB“ und „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.
- 2) Bei Lohnspritzung 3,— DM v. MK. und 1 AKh von „FB“ und „Jahr insgesamt“ abziehen; Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.
- 3) Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

# Futterpflanzen 46

## Futterlieferung, veränderliche Kosten

### Futterlieferung

		Werbungs- bzw. Konservierungsart									
Heißlufttrocknung.....											
Grünfütterung.....											
Weide, Portions-/Umtriebsweide.....											
Gärheu 50% TS.....											
Anweilsilage 35% TS.....											
Unterdachttrocknung, Warmluft.....											
Naßsilage 20% TS.....											
Unterdachttrocknung, Kallluft.....											
Reutertrocknung.....											
Bodentrocknung, gut/schlecht.....											
Grünertrag dt/ha <sup>1)</sup>	kStE brutto		Verluste								
	je dt <sup>2)</sup>	je ha	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%
	kStE/ha netto										
100	9	900	810	765	720	675	630	585	540	495	450
	10	1000	900	850	800	750	700	650	600	550	500
	11	1100	990	935	880	825	770	715	660	605	550
	12	1200	1080	1020	960	900	840	780	720	660	600
150	9	1350	1215	1148	1080	1013	945	878	810	743	675
	10	1500	1350	1275	1200	1125	1050	975	900	825	750
	11	1650	1485	1403	1320	1238	1155	1073	990	908	825
	12	1800	1620	1530	1440	1350	1260	1170	1080	990	900
200	9	1800	1620	1530	1440	1350	1260	1170	1080	990	900
	10	2000	1800	1700	1600	1500	1400	1300	1200	1100	1000
	11	2200	1980	1870	1760	1650	1540	1430	1320	1210	1100
	12	2400	2160	2040	1920	1800	1680	1560	1440	1320	1200
250	9	2250	2025	1913	1800	1688	1575	1463	1350	1238	1125
	10	2500	2250	2125	2000	1875	1750	1625	1500	1375	1250
	11	2750	2475	2338	2200	2063	1925	1788	1650	1513	1375
	12	3000	2700	2550	2400	2250	2100	1950	1800	1650	1500
300	9	2700	2430	2295	2160	2025	1890	1755	1620	1485	1350
	10	3000	2700	2550	2400	2250	2100	1950	1800	1650	1500
	11	3300	2970	2805	2640	2475	2310	2145	1980	1815	1650
	12	3600	3240	3060	2880	2700	2520	2340	2160	1980	1800
350	9	3150	2835	2679	2520	2363	2205	2048	1890	1733	1575
	10	3500	3150	2975	2800	2625	2450	2275	2100	1925	1750
	11	3850	3465	3273	3080	2888	2695	2503	2310	2118	1925
	12	4200	3780	3570	3360	3150	2940	2730	2520	2310	2100
400	9	3600	3240	3060	2880	2700	2520	2340	2160	1980	1800
	10	4000	3600	3400	3200	3000	2800	2600	2400	2200	2000
	11	4400	3960	3740	3520	3300	3080	2860	2640	2420	2200
	12	4800	4320	4080	3840	3600	3360	3120	2880	2640	2400
450	9	4050	3645	3893	3240	3038	2835	2633	2430	2280	2025
	10	4500	4050	3825	3600	3375	3150	2925	2700	2475	2250
	11	4950	4455	4217	3960	3712	3465	3217	2970	2722	2475
	12	5400	4860	4590	4320	4050	3780	3510	3240	2970	2700
500	9	4500	4050	3825	3600	3375	3150	2925	2700	2475	2250
	10	5000	4500	4250	4000	3750	3500	3250	3000	2750	2500
	11	5500	4950	4675	4400	4125	3850	3575	3300	3025	2750
	12	6000	5400	5100	4800	4500	4200	3900	3600	3300	3000

- <sup>1)</sup> 150–300 dt/ha bei Esparssette  
 200–400 dt/ha bei Rotklee, Luzerne, Luzernegras  
 300–500 dt/ha bei Weidelgras, Rotkleeegras  
 400–600 dt/ha bei Alexandrinier Klee, Persischem Klee, Grünmais

- <sup>2)</sup> 9 kStE/dt bei Welschem Weidelgras, Alexandrinier Klee, Persischem Klee, Grünmais  
 10 kStE/dt bei Luzerne und Esparssette  
 11 kStE/dt bei Einjährigem Weidelgras, Schwedenklee, Rotklee, Luzernegras

### Saatgut

Art	Nutzungsjahre	DM/kg	kg/ha	DM/ha <sup>1)</sup>
Einjähriges Weidelgras.....	1	3,—	35	105,—
Einjähriges Weidelgras, tetraploid.....	1	3,40	40	136,—
Welsches Weidelgras.....	1	2,40	30	72,—
Welsches Weidelgras, tetraploid.....	1	2,60	40	104,—
Schwedenklee.....	1	7,50	10	75,—
Alexandrinier Klee.....	1	4,80	35	168,—
Persischer Klee.....	1	3,70	20	74,—
Rotklee.....	1	6,80	20	136,—
Rotkleeegras.....	2	6,80/4,80	17+5	140,—
Luzerne.....	mehr als 2	9,70	35	340,—
Luzernegras.....	mehr als 2	9,70/5,10	30+7	327,—
Esparssette.....	mehr als 2	3,90	150	585,—
Grünmais (zur Grünfütterungsgewinnung).....	1	2,70	70	189,—

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

Handelsdünger siehe Seiten 3 bis 6

# Zwischenfrucht-Futterpflanzen 47

## Futterlieferung, veränderliche Kosten

### Futterlieferung

		Werbungs- bzw. Konservierungsart						
Grünfütterung .....								
Anweilsilage gut/mäßig .....								
Naßsilage gut/mäßig .....								
Grünertrag dt/ha <sup>1)</sup>	kStE brutto		Verluste in %					
	je dt <sup>2)</sup>	je ha	10	15	20	25	30	35
			kStE/ha netto					
100	7	700	630	595	560	525	490	455
	8	800	720	680	640	600	560	520
	9	900	810	765	720	675	630	585
	10	1000	900	850	800	750	700	650
200	7	1400	1260	1190	1120	1050	980	910
	8	1600	1440	1360	1280	1200	1120	1040
	9	1800	1620	1530	1440	1350	1260	1170
	10	2000	1800	1700	1600	1500	1400	1300
300	7	2100	1890	1785	1680	1575	1470	1365
	8	2400	2160	2040	1920	1800	1680	1560
	9	2700	2430	2295	2160	2025	1890	1755
	10	3000	2700	2550	2400	2250	2100	1950
400	7	2800	2520	2380	2240	2100	1960	1820
	8	3200	2880	2720	2560	2400	2240	2080
	9	3600	3240	3060	2880	2700	2520	2340
	10	4000	3600	3400	3200	3000	2800	2600
500	7	3500	3450	2975	2800	2625	2450	2275
	8	4000	3600	3400	3200	3000	2800	2600
	9	4500	4150	3825	3600	3375	3150	2925
	10	5000	4500	4250	4000	3750	3500	3250

- <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  
 300–400 dt bei Landsberger Gemenge

- <sup>2)</sup> 7 kStE bei Sonnenblumen und Markstammkohl  
 8 kStE bei Raps und Senf  
 9 kStE bei Futterroggen + Zottelwicken und Landsberger Gemenge  
 10 kStE bei Futterroggen und Hafer + Futtererbsen

### Saatgut

Art	DM/kg	kg/ha	DM/ha
Winterzwischenfrucht			
Futterroggen	0,75	180	135,-
Futterroggen + Zottelwicken	0,75 / 4,-	70 + 45	233,-
Landsberger Gemenge	4,-	70	280,-
Winterrüben, z. B. „Perko“ und Winterraps, z. B. „Akela“	3,70	12	45,-
Herbstzwischenfrucht (Stoppelsaat)			
Sommerraps, z. B. „Petranova“	4,00	12	48,-
Gelber Senf	2,80	20	56,-
Sonnenblumen	2,40	30	72,-
Hafer + Futtererbsen	0,50 / 1,80	80 + 80	184,-
Markstammkohl (Drillsaat)	25,-	5	125,-
Olrettich	4,30	20	86,-

Handelsdünger siehe Seiten 3 bis 6.

# Futterpflanzen 48

## Raumbedarf

### Siloraum

Silageart	Hochsilo				Flachsilo		
	Anwelkgrad in % TS <sup>1)</sup>						
Naßsilage	20				20		
Leicht angeweilte Silage		25				25	
Anwelksilage			35				30
Gärheu				50			
Sickersaftverluste in % vom Grünertrag	10	5	–	–	10	5	–
Raumgewicht dt/m <sup>3</sup> nach dem Absetzen	8,0	7,0	5,5	4,0	7,5	7,0	6,0
Befüllungszuschlag	15%	10%	5%	0	10%	5%	0
Grünertrag dt/ha	Siloraumbedarf m <sup>3</sup> /ha <sup>2)</sup>						
100	13	12	11	10	13	11	11
150	20	18	16	15	20	17	17
200	26	24	22	20	27	23	22
250	33	30	27	25	33	29	28
300	39	36	33	30	40	34	34
350	46	42	38	35	47	40	39
400	53	48	44	40	53	46	45
450	59	54	49	45	60	51	50
500	66	60	54	50	67	57	56

<sup>1)</sup> 20% TS im Grüngut.

<sup>2)</sup> Einschließlich Sickersaftverluste und Befüllungszuschlag.

### Veränderliche Kosten für Siloanlagen

Siloanlage	Anschaffungspreis DM/m <sup>3</sup>	Veränderliche Kosten <sup>1)</sup>	
		in % vom A. P.	DM/m <sup>3</sup> und Jahr
Hochsilo, Metall oder Kunststoff	155,- bis 220,-	0,5	0,80 bis 1,10
Hochsilo, Betonformstein/Monolith, Tauchdeckel	135,- bis 165,-	1,5	2,05 bis 2,50
Hochsilo, Holz mit Fundament und Abdeckung	110,- bis 145,-	1	1,10 bis 1,45
Flachsilo	80,- bis 95,-	1	0,80 bis 0,95
Foliensilo, ca. 2,0 m <sup>2</sup> Folie à 3,- bis 3,50 DM je m <sup>2</sup> Silage	6,- bis 7,-	40	2,40 bis 2,80
Schlauchfoliensilo, ca. 1 lfd. m Schlauchfolie à 8,20 DM je 4 m <sup>3</sup> Silage ca. 0,65 DM veränderliche Kosten der Silopresse je m <sup>3</sup> Silage (ohne Schlauchfolie)	2,05 –	100 –	2,05 0,65

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

### Veränderliche Kosten für Fräsen

	v. MK. DM/m <sup>3</sup>	
	Mais	sonstige Silage
Obenfräse, 4 m Ø, 8 m <sup>3</sup> Mais/h, 4 m <sup>3</sup> Gras/h	0,35	0,70
Untenfräse, Zentralauswurf, 6 m Ø, 6 m <sup>3</sup> Mais/h, 3 m <sup>3</sup> Gras/h	1,40	2,79

### Bergeraum für Heu

Heuart	Wiesen-, Klee grasheu	Klee-, Luzerneheu	Wiesenheu	
	Lang, lose	Lang, lose	Gehäckselt	HD-Ballen, lagerfähig getrocknet oder Unterdachtr.-Heu, lang, lose
Trocknungsart	Bodentrocknung			
Raumgewicht <sup>1)</sup> dt/m <sup>3</sup>	0,70	0,90	1,0	1,7
Grünertrag dt/ha	Brutto-Bergeraumbedarf m <sup>3</sup> /ha <sup>2)</sup>			
100	43	33	30	18
150	64	50	45	26
200	86	67	60	35
250	107	83	75	44
300	129	100	90	53
350	150	117	105	62
400	171	133	120	71
450	193	150	135	79
500	214	167	150	88

<sup>1)</sup> Nach dem Absetzen.

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

# Futterpflanzen 49

## Bestellung und Pflege: v. MK. u. AKh

Der Bedarf in DM/ha v. MK. und AKh/ha bei Futterpflanzen ergibt sich aus der Addition der Bedarfswahlen für  
 I. Bestellung und Pflege  
 +II. Futterbergung

### I. Bestellung und Pflege

Parzellengröße 0,5 ha

Zeit- spanne	Arbeitsverfahren	v. MK. DM			AKh		
		1-	2-	3-	1-	2-	3-
		jährige Nutzungsdauer			jährige Nutzungsdauer		
FB	a) Ackerfutter als Hauptfrucht-Blanksaat: Grubbern (2,5 m), eggen (4 m), N-Düngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 2 dt/ha), drillen mit mech. Drillmaschine (2,5 m) . . . . .	26,-	16,-	12,-	5	3	2
	b) Ackerfutter als Hauptfrucht-Untersaat: Walzen (4 m), drillen mit mech. Drillmaschine (2,5 m) . . . . .	12,-	6,-	4,-	2	1	1
GE	c) Ackerfutter als Zwischenfrucht-Stoppelsaat: Schälen mit Schälpflug (vierfurchig), eggen (4 m), Düngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 4 dt/ha), drillen mit mech. Drillmaschine (2,5 m) . . . . .	42,-	—	—	8	—	—
Rest	a) Ackerfutter als Hauptfrucht-Blanksaat: Grunddüngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (zweifurchig) . . . . .	40,-	23,-	18,-	8	5	4
	b) Ackerfutter als Hauptfrucht-Untersaat: Grunddüngung mit Schleuderstreuer (7,5 m, 6 dt/ha) (pflügen bei Deckfrucht) . . . . .	6,-	6,-	6,-	2	2	2
	d) Grünlandpflege: Schleppen (4 m), walzen (2 m), Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 8 dt/ha), 2 x N-Düngung mit Schleuderstreuer (2 x 2 dt/ha) . . . . .	29,-			7		
	Jahr insgesamt	a) Ackerfutter als Hauptfrucht-Blanksaat . . . . .	66,-	39,-	30,-	13	8
	b) Ackerfutter als Hauptfrucht-Untersaat . . . . .	18,-	12,-	10,-	4	3	3
	c) Ackerfutter als Zwischenfrucht-Stoppelsaat . . . . .	42,-	—	—	8	—	—
	d) Grünland . . . . .	29,-			7		

Parzellengröße 2 ha

FB	a) Ackerfutter als Hauptfrucht-Blanksaat: Grubbern und eggen kombiniert (3 m), N-Düngung mit Schleuderstreuer (9 m, 2 dt/ha), drillen mit mech. Drillmaschine (3 m) . . . . .	18,-	11,-	8,-	2	1	1
	b) Ackerfutter als Hauptfrucht-Untersaat: Walzen (4 m), drillen mit mech. Drillmaschine (3 m) . . . . .	10,-	5,-	3,-	1	1	1
GE	c) Ackerfutter als Zwischenfrucht-Stoppelsaat: Schälen mit Fräse (2 m), Düngung mit Schleuderstreuer (9 m, 4 dt/ha), drillen mit mech. Drillmaschine (3 m) . . . . .	31,-	—	—	3	—	—
Rest	a) Ackerfutter als Hauptfrucht-Blanksaat: Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), pflügen mit Anbaukehrpflug (dreifurchig) . . . . .	30,-	18,-	14,-	4	3	2
	b) Ackerfutter als Hauptfrucht-Untersaat: Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 6 dt/ha), (pflügen bei Deckfrucht) . . . . .	6,-	6,-	6,-	1	1	1
	d) Grünland: Schleppen (4 m), walzen (2 m), Grunddüngung mit Schleuderstreuer (6 m, 8 dt/ha), 2 x N-Düngung mit Schleuderstreuer (9 m, 2 x 2 dt/ha) . . . . .	25,-			4		
	Jahr insgesamt	a) Ackerfutter als Hauptfrucht-Blanksaat . . . . .	48,-	29,-	22,-	6	4
	b) Ackerfutter als Hauptfrucht-Untersaat . . . . .	16,-	11,-	9,-	2	2	2
	c) Ackerfutter als Zwischenfrucht-Stoppelsaat . . . . .	31,-	—	—	3	—	—
	d) Grünland . . . . .	25,-			4		

# Futterpflanzen 50

## Ernte von Anwelksilage: v. MK. u. AKh

### II. Futterwerbung und -bergung

#### A. Ernte von Anwelksilage (67 % Wassergehalt beim Einfahren)

Parzellengröße 0,5 ha

Arbeitsverfahren	Grüngutertrag dt/ha und Schnitt			
	100		200	
	Einfuhrmenge dt/ha und Schnitt (60 % des Grüngutertrags)			
	60		120	
	v. MK. DM	AKh	v. MK. DM	AKh
Mähen mit Doppelmessermähwerk (1,5 m), je 1 x zetzen und wenden mit Kreiselzettwender (2,8 m), 1 x schwaden mit Schubrechwender (2,8 m) und				
a) laden und abfahren mit Ladewagen (20 dt/Wagen), abladen und verteilen in Flachsilo mit Kratzkette, festfahren, 1 AK	51,—	8	61,—	11
b) wie a), jedoch einlagern in Hochsilo mit Greifer	47,—	8	53,—	10
c) laden mit Exaktfeldhäcksler auf Wagen mit Häckselaufbauten (44-kW-[60-PS-] Schlepper), abfahren (35 dt/Wagen), abladen und verteilen in Flachsilo mit Kratzkette, festfahren, 1 AK	72,—	9	85,—	11
d) wie c), jedoch einlagern in Hochsilo mit Fördergebläse (15-kW-E-Motor)	73,—	8	86,—	10
e) laden mit Feldhäcksler im Lohn <sup>1)</sup> , abfahren (Wagen mit Häckselaufbauten, 35 dt/Wagen), abladen und verteilen in Flachsilo mit Kratzkette, festfahren, 2 AK, Fließverfahren	36,—	8	43,—	10

Parzellengröße 2 ha

Mähen mit Kreiselmäherwerk (1,6 m), je 1 x zetzen und wenden mit Kreiselzettwender (3,6 m), 1 x schwaden mit Kreiselschwader (2,8 m) und				
a) laden und abfahren mit Ladewagen (25 dt/Wagen), abladen und verteilen in Flachsilo mit Kratzkette, festfahren, 1 AK	48,—	6	62,—	9
b) wie a), jedoch einlagern in Hochsilo mit Abladegebläsehäcksler (22-kW-E-Motor)	49,—	5	65,—	7
c) wie a), jedoch abladen mit Kratzkette vor Dosiergerät, einlagern in Hochsilo mit Abladegebläsehäcksler (22-kW-E-Motor)	49,—	6	64,—	8
d) laden mit Exaktfeldhäcksler auf Wagen mit Häckselaufbauten, abfahren (35 dt/Wagen), abladen und verteilen in Flachsilo mit Kratzkette, festfahren, 3 AK, Fließverfahren	65,—	7	77,—	9
e) wie d), jedoch abfahren mit Automatikwagen (35 dt/Wagen), abladen (dosiert), einlagern in Hochsilo mit Fördergebläse (22-kW-E-Motor), 2 AK, Fließverfahren	68,—	6	78,—	7
f) laden und abfahren mit Häckslerladewagen, abladen (dosiert), einlagern in Hochsilo mit Gebläse (Zapfwellendurchtrieb), 1 AK	67,—	5	76,—	7

<sup>1)</sup> Kosten der überbetrieblichen Arbeiterleistung sind noch zu berücksichtigen.

Nur mähen, zetzen, wenden und schwaden	v. MK. DM	AKh
Parzellengröße 0,5 ha	29,—	5
Parzellengröße 2 ha	25,—	3



# Futterpflanzen 51

## Ernte von Belüftungsheu: v. MK. u. AKh

B. Ernte von Belüftungsheu (50 % Wassergehalt beim Einfahren)  
 Parzellengröße 0,5 ha

Arbeitsverfahren	Grüngertrag dt/ha und Schnitt			
	100		200	
	Einfuhrmenge dt/ha und Schnitt (40 % des Grüngertrages)			
	40		80	
	v. MK. DM	AKh	v. MK. DM	AKh
Mähen mit Doppelmessermähwerk (1,5 m), 1 x zetzen und 2 x wenden mit Kreiselzettwender (2,8 m), 1 x schwaden mit Schubrechwender (2,8 m) und				
a) laden und abfahren mit Ladewagen (15 dt/Wagen), abladen mit Kratzkette, einlagern mit Fördergebläse (11-kW-E-Motor), 1 AK . . . . .	55,—	10	62,—	13
b) wie a), jedoch einlagern mit Greifer, 1 AK . . . . .	50,—	9	56,—	12
c) laden mit Exaktfeldhäcksler auf Wagen mit Häckselaufbauten (44-kW-[60-PS-] Schlepper), abfahren (25 dt/Wagen), abladen mit Kratzkette, einlagern mit Fördergebläse (11-kW-E-Motor), 1 AK . . . . .	73,—	9	84,—	11
d) pressen mit HD-Pressel <sup>1)</sup> , laden mit Ballenschleuder (44-kW-[60-PS-] Schlepper), abfahren (19 dt/Wagen), einlagern mit Ballenförderband, 1 AK . . . . .	67,—	9	75,—	12
e) pressen mit HD-Pressel im Lohn <sup>1)2)</sup> , Ablage der Ballen auf Feld; laden mit Ballenwerfer, abfahren (19 dt/Wagen), einlagern mit Ballenförderband, 1 AK . . . . .	43,—	9	49,—	12

Parzellengröße 2 ha

Mähen mit Kreiselmäherwerk (1,6 m), 1 x zetzen und 2 x wenden mit Kreiselzettwender (3,6 m), 1 x schwaden mit Kreiselschwader (2,8 m) und				
a) laden und abfahren mit Ladewagen (19 dt/Wagen), abladen mit Kratzkette in Dosiergerät, einlagern mit Fördergebläse (11-kW-E-Motor), 1 AK . . . . .	48,—	6	57,—	9
b) wie a), jedoch abladen mit Kratzkette, einlagern mit Greifer . . . . .	45,—	6	52,—	9
c) laden mit Exaktfeldhäcksler auf Automatikwagen (25 dt/Wagen), abladen (dosiert), einlagern mit Fördergebläse (15-kW-E-Motor), Fließverfahren, 2 AK . . . . .	75,—	7	85,—	9
d) laden und abfahren mit Häckslerladewagen (20 dt/Wagen), abladen (dosiert), einlagern mit Fördergebläse (Zapfwellendurchtrieb), 1 AK . . . . .	69,—	6	78,—	8
e) pressen mit HD-Pressel <sup>1)</sup> , laden mit Ballenschleuder auf Wagen, abfahren (19 dt/Wagen), abladen mit Ballenförderband, 1 AK . . . . .	59,—	6	65,—	9
f) pressen mit HD-Pressel <sup>1)</sup> , Ablage der Ballen auf Feld, laden und abfahren mit Ballenladewagen (14 dt/Wagen), einlagern mit Ballenförderband, 1 AK . . . . .	71,—	7	82,—	9

1) HD-Preßballen für Unterdachttrocknung müssen auf 30 % Wassergehalt vorgetrocknet sein und schwächer gepreßt werden.  
 2) Kosten der überbetrieblichen Arbeitserledigung sind noch zu berücksichtigen.

Nur mähen, zetzen, wenden und schwaden	v. MK. DM	AKh
Parzellengröße 0,5 ha . . . . .	33,—	6
Parzellengröße 2 ha . . . . .	29,—	4

# Futterpflanzen 52

## Ernte von Heu: v. MK. u. AKh

C. Ernte von Heu (20 % Wassergehalt beim Einfahren)  
 Parzellengröße 0,5 ha

Arbeitsverfahren	Grüngertrag dt/ha und Schnitt			
	100		200	
	Einfuhrmenge dt/ha und Schnitt (25 % des Grüngertrages)			
	25		50	
	v. MK. DM	AKh	v. MK. DM	AKh
Mähen mit Doppelmessermähwerk (1,5 m), 1 x zetten und 3 x wenden mit Kreiselzettwender (2,8 m), 2 x schwaden mit Schubrechenwender (2,8 m) und				
a) laden von Hand auf Wagen, abfahren (10 dt/Wagen), abladen und einlagern mit Greifer, 2 AK	55,—	15	66,—	24
b) laden und abfahren mit Ladewagen (10 dt/Wagen), abladen mit Kratzkette, einlagern mit Fördergebläse (11-kW-E-Motor), 1 AK	64,—	11	72,—	15
c) wie b), jedoch einlagern mit Greifer	61,—	11	66,—	13
d) pressen mit HD-Pressen (44-kW-[60-PS-] Schlepper), laden mit Ladeschurre, abfahren (25 dt/Wagen), einlagern mit Ballenförderband, 3 AK	75,—	14	81,—	18
e) pressen mit HD-Pressen im Lohn!; Ablage der Ballen auf Feld, laden mit Ballenwerfer, abfahren (19 dt/Wagen), einlagern mit Ballenförderband, 1 AK	53,—	10	59,—	12

Parzellengröße 2 ha

Mähen mit Kreiselmäherwerk (1,6 m), 1 x zetten und 3 x wenden mit Kreiselzettwender (3,6 m), 2 x schwaden mit Kreiselschwader (2,8 m) und				
a) laden und abfahren mit Ladewagen (12,5 dt/Wagen), abladen mit Kratzkette in Dosiergerät, einlagern mit Fördergebläse (11-kW-E-Motor), 1 AK	57,—	7	68,—	10
b) wie a), jedoch abladen mit Kratzkette, einlagern mit Greifer, 1 AK	53,—	7	61,—	10
c) pressen mit HD-Pressen, laden mit Ladeschurre, abfahren (25 dt/Wagen), einlagern mit Ballenförderband, 3 AK, absätziges Verfahren	66,—	10	71,—	13
d) pressen mit HD-Pressen, laden mit Ballenschleuder, abfahren (19 dt/Wagen), einlagern mit Ballenförderband, 1 AK	67,—	7	72,—	8
e) pressen mit HD-Pressen, Ablage der Ballen auf Feld, laden und abfahren mit Ballenladewagen (14 dt/Wagen), einlagern mit Ballenförderband, 1 AK	76,—	7	83,—	9

1) Kosten der überbetrieblichen Arbeiterledigung sind noch zu berücksichtigen.

	v. MK. DM	AKh
Nur mähen, zetten, wenden und schwaden		
Parzellengröße 0,5 ha	44,—	8
Parzellengröße 2 ha	38,—	5

# Futterpflanzen 53

## Tägliches Grünfütterholen: v. MK. u. AKh

### D. Tägliches Grünfütterholen

Viehbestand in RGV:	10	20	30	40	60	80
	Täglich erforderliche Erntemenge in dt (bei Tagesration von 60 kg/RGV)					
	6,0	12,0	18,0	24,0	36,0	48,0

#### a) je Bestand und Tag

Arbeitsverfahren	v. MK.		AKh		v. MK.		AKh		v. MK.		AKh		v. MK.		AKh	
	DM		DM		DM		DM		DM		DM		DM		DM	
Mähen, handladen, abladen von Hand, 2 AK ..	2,78	1,2	4,32	1,8	5,20	0,9	6,36	1,0	9,73	1,6	11,92	1,8				
Mähen, Ladewagen, abladen mit Kratzkette ..	3,04	0,7	4,13	0,8												
Mähen und laden (1 Arbeitsgang, Ladewagen, 37-kW-(50-PS-) Schlepper .....	3,22	0,6	4,12	0,7	5,05	0,7	6,00	0,8	9,27	1,2	11,14	1,4				
Mähen, Häckslerladewagen, abladen mit Kratz- kette, 44-kW-(60-PS-) Schlepper .....	4,87	0,7	7,17	0,8	9,37	0,9	11,72	1,1	17,81	1,7	22,32	2,0				
Mähen, laden mit Exaktfeldhäcksler, abkippen, 37-kW-(50-PS-) Schlepper .....	4,59	0,8	6,36	0,9	8,03	1,1	9,84	1,2	13,34	1,5	18,12	2,1				
Mähen und laden mit Schlegelfeldhäcksler, abkippen, 37-kW-(50-PS-) Schlepper .....	3,13	0,6	4,20	0,7	5,32	0,8	6,43	0,9	8,63	1,1	12,12	1,6				

#### b) je RGV und Tag

Arbeitsverfahren	v. MK.		AK		v. MK.		AK		v. MK.		AK		v. MK.		AK	
	DM	min	DM	min	DM	min	DM	min	DM	min	DM	min	DM	min	DM	min
Mähen, handladen, abladen von Hand, 2 AK ..	0,28	7,2	0,22	5,4	0,17	1,8	0,16	1,5	0,16	1,6	0,15	1,4				
Mähen, Ladewagen, abladen mit Kratzkette ..	0,31	4,2	0,21	2,4												
Mähen und laden (1 Arbeitsgang), Ladewagen, 37-kW-(50-PS-) Schlepper .....	0,32	3,6	0,21	2,1	0,17	1,4	0,15	1,2	0,15	1,2	0,14	1,1				
Mähen, Häckslerladewagen, abladen mit Kratz- kette, 44-kW-(60-PS-) Schlepper .....	0,49	4,2	0,36	2,4	0,31	1,8	0,30	1,7	0,30	1,7	0,28	1,5				
Mähen, laden mit Exaktfeldhäcksler, abkippen, 37-kW-(50-PS-) Schlepper .....	0,46	4,8	0,32	2,7	0,27	2,2	0,25	1,8	0,24	1,5	0,23	1,6				
Mähen und laden mit Schlegelfeldhäcksler, abkippen, 37-kW-(50-PS-) Schlepper .....	0,31	3,6	0,21	2,1	0,18	1,6	0,16	1,4	0,16	1,1	0,15	1,2				

#### c) je 100 dt Grüngut<sup>1)</sup>

Arbeitsverfahren	v. MK.		AKh		v. MK.		AKh		v. MK.		AKh		v. MK.		AKh	
	DM		DM		DM		DM		DM		DM		DM		DM	
Mähen, handladen, abladen von Hand, 2 AK ..	46,-	20	36,-	15												
Mähen, Ladewagen, abladen mit Kratzkette ..	51,-	12	34,-	7	29,-	5	27,-	4	27,-	5	25,-	4				
Mähen und laden (1 Arbeitsgang), Ladewagen, 37-kW-(50-PS-) Schlepper .....	54,-	10	34,-	6	28,-	4	25,-	3	26,-	3	23,-	3				
Mähen, Häckslerladewagen, abladen mit Kratz- kette, 44-kW-(60-PS-) Schlepper .....	81,-	12	60,-	7	52,-	5	49,-	5	49,-	5	47,-	4				
Mähen, laden mit Exaktfeldhäcksler, abkippen, 37-kW-(50-PS-) Schlepper .....	77,-	13	53,-	8	45,-	6	41,-	5	37,-	4	37,-	4				
Mähen und laden mit Schlegelfeldhäcksler, ab- kippen, 37-kW-(50-PS-) Schlepper .....	52,-	10	35,-	6	30,-	5	27,-	4	24,-	3	25,-	3				

<sup>1)</sup> Werden Futteranbau und Futterbergung zu 1 ha aggregiert, so ist die Futtermenge in 100 dt/ha mit den Werten der Tabelle c) „je 100 dt Grüngut“ zu multiplizieren und zu den Werten für Anbau und Pflege (Tabelle I, Seite 49) hinzu zu addieren.

# Weide 54

## Veränderliche Kosten, v. MK. u. AKh

### Saatgut (Neuansaat)

Einheitsmischung für Intensivweiden 32 kg/ha, 4,50 bis 7,- DM/kg, 144,- bis 224,- DM/ha. Dieser Wert ist durch die Zahl der Nutzungsjahr zu dividieren.

### Weidezaun

Außenumzäunung ohne Innenabtrennung, Seitenverhältnis 1:2

Art der Außenumzäunung	Pfahl- abstand  m	Anschaffungspreis DM/lfd. m			Jährliche Kosten <sup>2)</sup>			
		Pfahl	Draht	insg.	Größe der Weidefläche ha			
					DM/ lfd. m	1 DM/ha	5 DM/ha	10 DM/ha
vierdrähtiges Knotengitter . . . . .	4	0,54	1,60	2,14	0,54	229,-	102,-	72,-
vierdrähtiger Stacheldraht . . . . .	4	0,54	1,35	1,89	0,47	199,-	89,-	63,-
dreidrähtiger Stacheldraht . . . . .	4	0,54	0,86	1,40	0,35	148,-	66,-	47,-
zweidrähtiger Elektrozaun . . . . .	7	0,32	0,33	0,65	0,16	68,-	30,-	21,-
eindrähtiger Elektrozaun . . . . .	7	0,32	0,18	0,50	0,13	55,-	25,-	17,-

- 1) Mit Isolator 0,80 DM/Stück.  
2) 20 % Abschreibung, 5 % Reparaturkosten.

Handelsdünger siehe Seiten 3 bis 6.

### a) Arbeitszeitbedarf je Kuh bzw. Bestand und Tag (ohne Melken und Versorgung im Stall)

Tägliche Arbeitsgänge	Ohne aus- und eintreiben				2×täglich aus- und eintreiben				1×täglich aus- und eintreiben							
	Tiere je Arbeitsgang															
	10	20	40	80	10	20	40	80	10	20	40	80				
	AKmin je Kuh und Tag															
Ein- und austreiben, 500 m . . . . .					6,4	3,2	1,6	1,6 <sup>5)</sup>					3,2	1,6	0,8	0,8 <sup>5)</sup>
An- und abbinden im Stall . . . . .					0,8 <sup>2)</sup>	0,8 <sup>2)</sup>	0,8 <sup>2)</sup>	- <sup>4)</sup>					0,4 <sup>3)</sup>	0,4 <sup>3)</sup>	0,4 <sup>3)</sup>	- <sup>4)</sup>
An- und Abfahrt mit Schlepper, 1km . . . . .	2,0	1,0	0,5	0,25												
Treiben zum Melkstand, 250 m . . . . .	1,6	0,8	0,5	0,4												
Tränkwasserversorgung, Schlepper, 2000-l-Faß . . . . .	2,0	1,2	1,0	- <sup>1)</sup>												
Elektrozaun versetzen . . . . .	0,4	0,25	0,15	0,1	0,4	0,25	0,15	0,1	0,4	0,25	0,15	0,1				
AK min je Kuh und Tag insgesamt . . . . .	6,0	3,25	2,15	0,75	7,6	4,25	2,55	1,7	4,0	2,25	1,35	0,9				
AKh je Bestand und Tag . . . . .	1,0	1,1	1,4	1,0	1,25	1,4	1,7	2,25	0,7	0,75	0,9	1,2				

- 1) Bei größeren Beständen ist Tränkwasserversorgung nur über Brunnen o. ä. möglich.  
2) Bei Halsrahmenanbindung 0,4 AK min.  
3) Bei Halsrahmenanbindung 0,2 AK min.  
4) Bei 80 Kühen ist Laufstallhaltung unterstellt.  
5) Bei 80 Kühen ist Aus- und Eintreiben mit 2 AK unterstellt.

### b) Arbeitszeitbedarf und veränderliche Maschinenkosten je ha Weidefläche

Zeit- spanne <sup>1)</sup>	Arbeitsgänge	Stand- weide für Jung- und Mast- vieh	Weideform <sup>2)</sup>															
			Mähweide, 4000 kStE/ha												Portionsweide, 5000 kStE/ha			
			Ohne aus- und eintreiben				2×täglich aus- und eintreiben				1×täglich aus- und eintreiben							
			Bestandsgröße Stück Kühe															
			10	20	40	80	10	20	40	80	10	20	40	80	10	20	40	80
			AKh/ha <sup>3)</sup>															
FB	Tägliche Arbeitsgänge (siehe Tabelle a)	-	4	2	1	0,5	5	3	2	1	3	2	1	1				
HH		-	13	7	5	1,5	16	9	5	4	11	6	4	3				
GE		-	14	8	5	2	18	10	6	4	12	7	4	3				
HE		-	8	5	3	1	10	6	4	2	7	4	2	2				
Rest		-	16	9	6	2	20	12	7	5	14	8	5	3				
Rest	Zusätzlich für Weidepflege <sup>4)</sup> , Düngung <sup>4)</sup> , Zaunreparaturen	15	+20	+20	+20	+20	+20	+20	+20	+20	+25	+25	+25	+25				
Jahr insges.	AKh	15	75	51	40	27	89	60	44	36	72	52	41	37				
	v. MK. DM	32,-	34,-		31,-	34,-		31,-		36,-		33,-						

1) Zugrundegelegte Weidetage je Zeitspanne:

Zeitspanne	Kalendertage	verfügbare Tage (70%)	Rest-Tage 30%
FB	15	11	4
HH	55	38	17
GE	60	42	18
HE	35	25	10
Weideperiode insgesamt	165	116	49

2) Unterstellter Weideflächenbedarf (1200 kStE/Kuh an 165 Weidetagen):

Weideform	Bestandsgröße Stück			
	10	20	40	80
	Erforderliche Weidefläche in ha			
Mähweide, 4000 kStE/ha . . . . .	3,0	6,0	12,0	24,0
Portionsweide, 5000 kStE/ha . . . . .	2,4	4,8	9,6	19,2

3) Berechnungsformel für AKh-Bedarf:

$$AKh/ha \text{ und Zeitspanne} = \frac{AT \times \text{Weidetage}/\text{Zeitspanne}}{ha \times W}$$

Erläuterung:

AT = Arbeitszeitbedarf für tägliches aus- und eintreiben in AKh/Bestand (siehe Tabelle a).

ha W = Weideflächenbedarf entsprechend Bestandsgröße und Weideform (siehe Fußnote 2).

4) Siehe Seite 49, Grünlandpflege

NOTIZEN

---

Einheit: 1 Kuh

### Bestandsergänzung:

Kosten der Aufzucht einer Färs (Kalbin) von Seite 62 oder Preis einer Zukauhfärs jeweils geteilt durch Anzahl der Nutzungsjahre der Kuh.

### Grund- und Kraftfutter:

(Kuh mit 600 kg LG, je 50 kg Gewichtsunterschied kStE-Werte um 55 kStE abändern)

### A. Ganzjährige Stallhaltung, Abkalbung über das Jahr verteilt

Milchleistung (4% Fett) je Kuh und Jahr  kg	Nährstoffbedarf <sup>2)</sup> (Normwerte)  kStE	kg Milch aus Grundfutter je Jahr (Tag) <sup>1)</sup>											
		2000 (7)		2250 (7,5)		2500 (8)		2750 (9)		3000 (10)		3250 (11)	
		Grundfutterverbrauch in kStE <sup>3)</sup>											
		2038		2093		2148		2258		2368		2479	
Kraftfutter (60 kStE/dt)													
		kStE	dt	kStE	dt	kStE	dt	kStE	dt	kStE	dt	kStE	dt
3000	2154	300	5,0	250	4,2	200	3,4	100	1,7	-	-	-	-
3250	2223	370	6,2	320	5,3	270	4,5	170	2,8	70	1,2	-	-
3500	2292	440	7,3	390	6,5	340	5,7	240	4,0	140	2,3	40	0,7
3750	2360	507	8,5	457	7,6	407	6,8	307	5,1	207	3,5	107	1,8
4000	2429	576	9,6	526	8,8	476	7,9	376	6,3	276	4,6	176	2,9
4250	2498	645	10,8	595	9,9	545	9,1	445	7,4	345	5,8	245	4,1
4500	2567	714	11,9	664	11,1	614	10,2	514	8,6	414	6,9	314	5,2
4750	2635	782	13,0	732	12,2	682	11,4	582	9,7	482	8,0	382	6,4
5000	2704	850	14,2	800	13,3	750	12,5	650	10,8	550	9,2	450	7,5
5250	2773	920	15,3	870	14,5	820	13,7	720	12,0	620	10,3	520	8,7
5500	2842	989	16,5	939	15,7	889	14,8	789	13,2	689	11,5	589	9,8
5750	2911	1057	17,6	1007	16,8	957	16,0	857	14,3	757	12,6	657	11,0
6000	2980	1125	18,8	1075	17,9	1025	17,1	925	15,4	825	13,7	725	12,1

<sup>1)</sup> Abhängig von der Art des Grundfutters und vom TS-Aufnahmevermögen.

<sup>2)</sup> Erhaltungs- und Leistungsbedarf an 300 Laktationstagen und 65 Tagen Vorbereitungs- und Fütterung (entsprechend 10 kg Milch/Tag).

<sup>3)</sup> Einschließlich 10% Zuschlag für technische Verluste.

### B. Weidegang, Abkalbung über das Jahr verteilt, 180 Weidetage

Milchleistung (4% Fett) je Kuh und Jahr  kg	Nährstoffbedarf Normwerte  kStE	Nährstoffverbrauch					
		insgesamt <sup>1)</sup>	davon Grundfutter <sup>2)</sup>		davon Kraftfutter <sup>3)</sup>		
			Weide	Winterfutter	dt		
kStE							
3000	2154	2370	1280	1090	-	-	
3500	2292	2520	1280	1090	150	2,5	
4000	2429	2670	1280	1090	300	5,0	
4500	2567	2820	1280	1090	450	7,5	
5000	2704	2980	1280	1090	610	10,2	
5500	2842	3200	1280	1090	830	13,8	
6000	2980	3280	1280	1090	910	15,2	

<sup>1)</sup> Erhaltungs- und Leistungsverbrauch an 305 Laktationstagen und 60 Vorbereitungs- und Fütterungstagen.

<sup>2)</sup> Grundfutterverbrauch einschließlich 10% technischer Verluste. <sup>3)</sup> 60 kStE/dt.

Grundfutterleistung: Sommer 12 kg Milch/Tier und Tag,  
Winter 8 kg Milch/Tier und Tag.

### C. Grundfutterverbrauch in Abhängigkeit von der Grundfutterleistung und der Zahl der Futtertage

Grundfutterleistung <sup>2)</sup> kg Milch/ Tag	Zahl der Sommerfüttertage						Zahl der Winterfüttertage					
	150	160	170	180	190	200	215	205	195	185	175	165
	Grundfutterverbrauch im Sommer <sup>1)</sup>						Grundfutterverbrauch im Winter <sup>1)</sup>					
kStE												
5	-	-	-	-	-	-	1070	1020	971	921	871	821
6	-	-	-	-	-	-	1135	1082	1030	977	924	871
7	-	-	-	-	-	-	1200	1144	1089	1033	977	921
8	-	-	-	-	-	-	1265	1206	1148	1089	1030	971
9	928	990	1052	1114	1176	1238	1330	1268	1207	1145	1083	1021
10	974	1038	1103	1168	1233	1298	1395	1330	1266	1201	1136	1071
11	1019	1087	1155	1223	1291	1359	1460	1392	1325	1257	1189	1121
12	1064	1135	1206	1277	1348	1419	1525	1454	1384	1313	1242	1171
13	1110	1184	1258	1332	1406	1480	1590	1516	1443	1369	1295	1221
14	1155	1232	1309	1386	1463	1540	-	-	-	-	-	-
15	1200	1280	1360	1440	1520	1601	-	-	-	-	-	-
16	1246	1329	1412	1495	1578	1661	-	-	-	-	-	-

<sup>1)</sup> Grundfutterbedarf einschließlich 10% Zuschlag für technische Verluste.

<sup>2)</sup> Je kg Milch, das über der Tagesgrundfutterleistung liegt, sind 275-300 StE über Kraftfutter abzudecken, dies entspricht 0,46-0,50 kg Kraftfutter (60 kStE/dt).

# Milchkuh 56

## Veränderliche Kosten

### Mineralfutter

Milchleistung kg/Kuh und Jahr	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
Mineralfutter kg/Kuh und Jahr <sup>1)</sup>	40	45	50	55	60	65	70

1) Bei Verfütterung von Mischfutter sind die hierin beigemengten Mineralstoffe (meistens 2 %) zu berücksichtigen. Preis je dt Mineralfutter 80,- bis 100,- DM.

### Versicherung

Fleischwertversicherung in pauschaler Form

Versicherungssumme: 1000,- oder 1200,- DM

Versicherungsprämie: 2 % der Versicherungssumme

Entschädigung: 100 %, abzüglich Verkaufserlös

Zuchtwertversicherung

Versicherungssumme DM <sup>1)</sup>	1000	2000	3000	4000	5000
Versicherungsprämie in %	2	3,5	5	6	7
Versicherungsprämie in DM	20	70	150	240	350

1) Entschädigung: 80 % der Versicherungssumme, abzüglich Verkaufserlös.

### Sonstige veränderliche Kosten

Deckgeld/Besamungskosten	20,- bis 30,- DM
Tierarzt	40,- bis 90,- DM
Tierseuchenkasse	4,- bis 6,- DM
Milchleistungsprüfung	10,- bis 20,- DM
Klauenpflege	5,- bis 7,- DM
Filterwatte, Melkfett	1,- bis 2,- DM
Beleuchtung	4,- DM
Wasser (20–25 m <sup>3</sup> x 1,- DM/m <sup>3</sup> )	20,- bis 25,- DM
Stallgeräte, Desinfektion	2,- bis 5,- DM
Zuchtvieh-Verbandsbeitrag	5,- bis 10,- DM
Weide-Vollversicherung (nur in Einzelfällen)	13,- bis 46,- DM
<b>Veränderliche Maschinenkosten:</b>	
Eimer-Melkanlage	25,- bis 35,- DM
Rohrmelkanlage	40,- bis 55,- DM
Fischgräten-Melkstand, 6 Buchten, Kraftfutter-Zuteilung halbautomatisch	50,- bis 60,- DM
Fischgräten-Melkstand, 8 Buchten, Kraftfutter-Zuteilung halbautomatisch	35,- bis 50,- DM
Fischgräten-Melkstand, 8 Buchten, Kraftfutter-Zuteilung vollautomatisch	40,- bis 70,- DM
Fischgräten-Melkstand, 10 Buchten, Kraftfutter-Zuteilung vollautomatisch	40,- bis 50,- DM
Elektrische Melkstandheizung	5,- bis 10,- DM
Milchkühlung (je nach Verfahren 0,4–0,8 Dpf/kg Milch), bei 4000 kg	16,- bis 32,- DM
Stallbe- bzw. -entlüftung	bis 5,- DM
Stallmist- und Jaucheausbringung:	
ganzjährige Stallhaltung	30,- DM
Weidehaltung	15,- DM

## A. Stallhaltung (ohne tägliches Grünfütterholen, siehe Seite 53), Futterwerbung im Sommer mit Ladewagen

Arbeitsverfahren im Anbindestall			Bestandsgröße (Stück)							
			10		20		40		60	
			So.	Wi.	So.	Wi.	So.	Wi.	So.	Wi.
Füttern im Winter <sup>1)</sup>	Entmisten <sup>2)</sup>	Melken <sup>3)</sup>	AKmin/Kuh und Tag <sup>4)</sup>							
Futtermühen mit Gabel, Silageentnahme von Hand, Kraftfutter tragen mit Eimern	Von Hand Gitterrost	Eimermelkanlage, 2 MZ/AK	17,3 14,4	17,8 14,9	15,5 13,2	15,9 13,6	—	—	—	—
Silageentnahme von Hand, Kraftfutter tragen mit Eimern	Seilwinde mit Mistschieber Gitterrost	Rohrnelkanlage, Tank, 2 MZ/AK	—	—	13,5 12,6	15,5 14,6	12,1 11,3	14,1 13,3	—	—
Silageentnahme Frontlader aus Flachsilos, Kraftfutter tragen mit Plattformwagen	Schubstangenentmistung	Rohrnelkanlage, Tank, 2 MZ/AK 4 MZ/AK (Abschaltautomat)	—	—	12,8 9,2	13,8 10,3	11,5 8,6	12,4 9,5	—	—
Silageentnahme aus Flachsilos mit Fräse bzw. Blockschneider, Kraftfutter tragen mit Plattformwagen	Gitterrost	Rohrnelkanlage, Tank, 3 MZ/AK 4 MZ/AK (Abschaltautomat)	—	—	10,7 —	11,3 —	9,2 8,1	9,7 8,6	8,7 7,7	9,2 8,3
Arbeitsverfahren im Boxenlaufstall <sup>5)</sup>			Bestandsgröße (Stück)							
			40		60		80		100	
			So.	Wi.	So.	Wi.	So.	Wi.	So.	Wi.
Fischgrätenmelkstand, 2 x 4, 4 MZ/AK	2 x 6, 12 MZ/AK, Abschaltautomatik	2 x 8, 16 MZ/AK, autom. Abnahme	6,4	7,1	5,7	6,4	—	—	—	—
Melkkarussell, 9 Plätze, 9 MZ/AK, Abschaltautomatik	14 Plätze, 14 MZ/AK, autom. Abnahme		—	—	4,4	5,1	3,9	4,6	—	—
			—	—	—	—	3,6	4,3	3,4	4,0
			—	—	—	—	4,0	4,7	3,7	4,3
			—	—	—	—	—	—	3,1	3,7

- 1) Einschließlich Rauhfutter mit Gabel entnehmen, transportieren und verteilen, Krippen reinigen (zweimal/Tag).
- 2) Einschließlich einstreuen von Hand, Stallgänge und Futtertisch fegen.
- 3) Einschließlich Milch kühlen und Melkanlage reinigen.
- 4) Einschließlich Stall desinfizieren und Fenster reinigen, Tierarzt- und Geburtshilfe.
- 5) Silageentnahme mit Fräse, Greifer oder Blockschneidergerät, Fütterung mit Futterdosierwagen bzw. von Silageblöcken, Kraftfutter im Melkstand bzw. Abrufautomaten außerhalb des Melkstandes, Faltschieber oder Spaltenboden in den Triebwegen, Kühltank mit automatischer Reinigung, automatische Reinigung der Melkeinrichtung, Stalldesinfektion, Fenster reinigen, Tierarzt- und Geburtshilfe.

## B. Weidehaltung, melken im Stall, einmal Aus- und Eintreiben/Tag

(Arbeitszeit für Ab- und Anbinden, Aus- und Eintreiben, Elektrozaun versetzen nicht enthalten. Siehe Seite 54)

Arbeitsverfahren im Anbindestall <sup>1)</sup>			Bestandsgröße (Stück)			
			10	20	40	60
Entmisten <sup>2)</sup>	Melken	AKmin/Kuh und Tag im Sommer <sup>3)</sup>				
Von Hand	Eimermelkanlage, 2 MZ/AK	13,6	11,9	—	—	
Seilwinde mit Mistschieber	Rohrnelkanlage, Tank, 2 MZ/AK	—	11,2	—	—	
Schubstangenentmistung	Rohrnelkanlage, Tank, 2 MZ/AK 4 MZ/AK (Abschaltautom.)	—	10,9 7,7	—	6,9	
Gitterrost	Rohrnelkanlage, Tank, 3 MZ/AK 4 MZ/AK (Abschaltautom.)	—	—	7,7 5,7	7,2 6,3	
Arbeitsverfahren im Boxenlaufstall <sup>4)</sup>			Bestandsgröße (Stück)			
			40	60	80	100
			AKmin/Kuh und Tag im Sommer <sup>3)</sup>			
Fischgrätenmelkstand, 2 x 4, 4 MZ/AK	2 x 6, 12 MZ/AK, Abschaltautomatik	6,0	5,3	—	—	
	2 x 8, 16 MZ/AK, automatische Abnahme	—	3,8	3,5	—	
Melkkarussell, 9 Plätze, 9 MZ/AK, Abschaltautomatik	14 Plätze, 14 MZ/AK, automatische Abnahme	—	—	3,3	3,0	
		—	—	3,6	3,3	
		—	—	—	2,8	

- 1) Einschließlich Kraftfuttertragen mit Eimern, Krippen reinigen (einmal/Tag).
- 2) Täglich einmal entmisten.
- 3) AKmin/Kuh und Tag im Winter siehe Tabelle „Stallhaltung“.
- 4) Füttern von Kraftfutter im Melkstand.



### C. Weidehaltung, melken auf der Weide

(Arbeitszeit für Treiben zum Melkstand, An- und Abfahrt zur Weide, Tränkwasserversorgung sowie Elektrozaun versetzen nicht enthalten. Siehe Seite 54)

Arbeitsverfahren auf der Weide <sup>1)</sup>	Bestandsgröße (Stück)			
	10	20	40	80
Anbindestall, Eimermelkanlage, 2 MZ/AK	11,3 <sup>3)</sup>	—	—	—
Reihenmelkstand, 2 Buchten, Eimermelkanlage, 2 MZ/AK, Tank	—	9,6 <sup>3)</sup>	—	—
Fischgrätenmelkstand, 2 x 4, 4 MZ/AK, Tank	—	—	5,6 <sup>4)</sup>	—
2 x 8, 16 MZ/AK, autom. Abnahme, Tank	—	—	—	3,0 <sup>4)</sup>

1) Melken, Milch kühlen, Melkanlage reinigen, Tierarzt- und Geburtshilfe.

2) AKmin/Tag im Winter siehe Tabelle „Stallhaltung“.

3) Einschließlich Füttern von Kraftfutter aus Eimern.

4) Füttern von Kraftfutter im Melkstand.

### D. Stallmistausbringung

(zusätzlicher Arbeitszeitbedarf im „Jahr insgesamt“)

Ganzjährige Stallhaltung,	Festmist . . . . .	4–6 AKh/Kuh und Jahr
	Flüssigmist . . . . .	2–4 AKh/Kuh und Jahr
Weidehaltung,	Festmist . . . . .	2–4 AKh/Kuh und Jahr
	Flüssigmist . . . . .	1–2 AKh/Kuh und Jahr

# Milchkuh 59

## Stallraum

### Anbinde- und Freßliegeboxenlaufstall

Zweireihig, mittlerer Futtertisch, Futtertischbreite (befahrbar) mit Futterkrippe (2,50 m und 2 x 0,70 m) = 3,90 m, Stallhöhe 3,00 m

Aufstellungsart	Stand bzw. Bucht, Breite x Tiefe	Kotgraben, Gitterrost	Kotgang	Stallbreite	Stallfläche insges. <sup>1)</sup>	Lichtraum
	m				m <sup>2</sup> /Tier	m <sup>3</sup> /Tier
Mittellangstand mit Kotstufe	1,05 x 2,10	0,40	1,50	11,90	6,86	20,58
Kurzstand mit Kotstufe (Festmist)	1,10 x 1,65 <sup>2)</sup>	0,50	1,50	11,20	6,16	18,48
mit Gitterrost (Flüssigmist)	1,10 x 1,45 <sup>3)</sup>	1,00	1,20	11,20	6,16	18,48
Freßliegeboxenlaufstall mit verschließbarer Bucht (Sperrboxen)						
mit Gitterrost	1,10 x 1,50	1,00 <sup>4)</sup>	1,20 <sup>4)</sup>	11,60 <sup>4)</sup>	7,88 <sup>5)</sup>	23,64
mit Kragrost und mech. Entmistung	1,10 x 1,50	-	2,30 <sup>6)</sup>	11,70	6,43	19,29
Freßliegeboxenlaufstall mit offener Bucht (Kombibucht)						
mit mech. Entmistung	1,10 x 1,50	-	2,30 <sup>6)</sup>	11,70	6,43	19,29
mit Spaltenboden	1,10 x 1,65	-	2,00	11,20	6,16	18,48

<sup>1)</sup> 10% Zuschlag für Durchgänge ist berücksichtigt. <sup>2)</sup> Mit Kuhtrainer 1,80 m. <sup>3)</sup> Als Schwenkboxenstand 1,15 x 1,50 m.

<sup>4)</sup> 1,50 m<sup>2</sup>/Kuh Warteraum sind nicht berücksichtigt. <sup>5)</sup> Warteraum ist berücksichtigt. <sup>6)</sup> Auf Melkstandseite 2,50 m (= Warteraum).

### Liegeboxenlaufstall (Boxenlaufstall)

Futtertischbreite (befahrbar) 2,50 m, Futterkrippe 0,70 m; Freßgangbreite 3,00 m; Buchtenmaße 1,15 x 2,20 m, Laufgangbreite 2,10 m, Stallhöhe 3,00 m.

Aufstellungsart	Futtertisch und -krippe	Freßgang bzw. Laufhof	Laufgang <sup>1)</sup>	Liegeboxen	Abkalbestall <sup>2)</sup>	Stall insges.	Lichtraum
	m <sup>2</sup> /Tier						m <sup>3</sup> /Tier
Kombinierte Funktionsbereiche							
a) Wandfutterisch, Futter- und Mistachse parallel, 0,75 m Freßplatzbreite/Tier <sup>3)</sup>							
zweireihig (2 Reihen als Doppelbuchten)	2,40	2,25	1,56	2,53	0,30	9,04	27,12
dreireihig (2 Reihen als Doppelbuchten, 1 Reihe als Wandbuchten) <sup>4)</sup>	2,40	2,25	1,16	2,53	0,30	8,64	25,92
b) Mittlerer Futtertisch, Futter- und Mistachse parallel, 1,00 m Freßplatzbreite/Tier <sup>3)</sup>							
zweireihig (2 Reihen als Wandbuchten)	1,60	3,45	-	2,53	0,30	7,88	23,64
Getrennte Funktionsbereiche							
Liegehalle, vierreihig (2 Reihen als Wandbuchten, 2 Reihen als Doppelbuchten), Selbstfütterung im Laufhof	-	4,00	0,83	2,53	0,30	3,66 + 4,00 (Laufhof)	10,98 (ohne Laufhof)

<sup>1)</sup> Bei geschlossenem Liegeboxenstall sind zusätzlich 15% der Buchtenfläche für Warteraum und Durchgänge berücksichtigt, bei offenem Liegeboxenlaufstall 10% für Durchgänge. <sup>2)</sup> Liegefläche 2,10 x 1,25 m; Breite der Futterkrippe 0,70 m, Kotgang 2,00 m; 0,05 Abkalbestände/Tier; kein Futtertisch, Handentmistung. <sup>3)</sup> Lichtraumeinsparung je 0,10 m Freßplatzbreite 1,70 m<sup>3</sup>. <sup>4)</sup> Oder: Mistachse quer zur Futterachse (2 Reihen als Wandbuchten, mehrere Reihen als Doppelbuchten). <sup>5)</sup> Lichtraumeinsparung je 0,10 m Freßplatzbreite 0,40 m<sup>3</sup>.

### Melkraum

Melkstandformen	Anordnung		Länge m	Breite m	Lichtraum m <sup>3</sup>
	Reihen	Buchten je Reihe			
Reihenstand	2	1	5,1	2,5	35,0
Längsreihenstand	2	2	7,6	2,9	60,5
Tandemstand	1	3	8,7	2,9	69,5
Fischgrätenstand	2	4	7,2	5,2	103,0
Fischgrätenstand	2	5	8,2	5,2	117,5
Fischgrätenstand	2	6	9,2	5,2	131,5

### Milchraum

Bestandsgröße (Kühe)	Grundfläche m <sup>2</sup>	Lichtraum m <sup>3</sup>
bis 10	7,5	20,5
je 1 Kuh mehr	+ 0,45	+ 1,25

### Raum für Futtermittelzubereitung

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

### Kraftfutterlagerraum

0,2 m<sup>3</sup> Lichtraum/dt Kraftfutter (einschließlich Zuschlag für Leer- und Arbeitsraum)

### Sonstiger Lagerraum

Der Raumbedarf für Stroh-, Grundfutter- und Mistlagerung ist den Abschnitten „Getreide“ (siehe Seite 8), „Futtermüll“ (siehe Seite 38), „Silomais“ (siehe Seite 42), „Futterpflanzen“ (siehe Seite 48) und „Strohbedarf, Mist- und Jaucheanfall“ (siehe Seite 125) zu entnehmen.

# Aufzuchtkalb 60

## Futter, veränderliche Kosten, Arbeit

Einheit: Aufzucht eines Kalbes ab Geburt bzw. Zukauf bis Aufzuchtendgewicht (125 kg bzw. 150 kg LG)  
Die Werte gelten für Färsenaufzucht, Färsenmast und Bullenmast und sind jeweils zu aggregieren.

Bestandsergänzung: Wert bzw. Zukaufspreis eines Kalbes

### Aufzuchtfutter

Herkömmliche Tränkeverfahren	Aufzucht mit					
	aufgewerteter Magermilch			Milchaustauscher		
	Gewichtsabschnitt in kg					
	45-125	45-75	75-125	45-125	45-75	75-125
Futtermittel			Aufzuchtendauer in Tagen			
	112	56	56	112	56	56
	kg/Kalb					
Vollmilch (ohne Kolostralmilch)	100	100	—	42	42	—
Magermilch	500	240	260	—	—	—
Ergänzungsfutter ohne Rohfett zu Magermilch <sup>1)</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
Aufzuchtfutter, eigene Mischung <sup>3)</sup>	50	5	45	55	5	50
Heu (40 kStE/dt)	40-50	5	35-40	40-50	5	35-45
Frühtwöhnung, Aufzucht mit Milchaustauscher			Gewichtsabschnitt in kg			
			45-125	45-75	75-125	75-150 <sup>4)</sup>
Futtermittel			Aufzuchtfutter in Tagen			
			112	56	56	95
			kg/Kalb			
Vollmilch (ohne Kolostralmilch)			10	10	—	—
Milchaustauscher <sup>2)</sup>			25	13	12	35
Aufzuchtfutter, zugekauft <sup>2)</sup>			70	10	60	70
Aufzuchtfutter, eigene Mischung <sup>3)</sup>			70	15	55	80
Heu (40 kStE/dt)			50-100	10	40-90	60-65
Silomais (16 kStE/dt)			—	—	—	470

- 1) Ergänzungsfutter zu Magermilch – mit Rohfett – wird in der Kälbermast, wo höhere Tageszunahmen angestrebt werden, eingesetzt.  
 2) Mit Zusatz von Tetracyclin darf dieses Futter nur an Kälber bis zu einem Lebendgewicht von 100 kg verfüttert werden.  
 3) Zusammensetzung: 68 % Getreide, 30 % Eiweißfuttermittel und 2 % vitaminisiertes Mineralfutter.  
 4) Aufzucht von „Fressern“ für Bullenmast, 3,7 Umtriebe/Jahr.

### Veränderliche Kosten

Kenngrößen	Gewichtsabschnitt in kg			
	45-125	45-75	75-125	75-150
	DM/Einheit			
Tierarzt, Medikamente, Desinfektion	15,- bis 20,-	10,- bis 15,-	10,- bis 15,-	20,- bis 30,-
Energie, Wasser, Maschinen und Geräte	5,- bis 6,-	3,- bis 5,-	3,- bis 5,-	7,- bis 10,-
Tierseuchenkasse, Verlustausgleich bzw. Versicherung	25,- bis 35,-	15,- bis 20,-	15,- bis 20,-	30,- bis 45,-

### Arbeitszeitbedarf (von 45-125 kg LG)

Vorbereiten der Eimertränke, Tränken, Füttern von Kraftfutter und Heu, Einstreuen, Lattenrost reinigen, Stallgänge und Krippen reinigen, Sonderarbeiten (Entmisten der Gruppenbuchten, Stallmist ausbringen, Tierarzthilfe, Desinfektion)

Herkömmliche Tränkeverfahren					Frühtwöhnung			
Einzelbucht			Gruppenbucht		Gruppenbucht			
Fest- oder Flüssigmist			Festmist	Flüssigmist	Festmist	Flüssigmist		
Ø Kälberbestand								
6	12	25	25	25	25	50	25	50
AKmin/Kalb und Tag								
6,2	5,8	5,6	4,5	4,0	3,5	3,0	3,0	2,5
AKmin/Kalb und Tag, bezogen auf 1 Jahr <sup>1)</sup>								
1,9	1,8	1,7	1,4	1,2	1,1	0,9	0,9	0,8

- 1) Diese Werte sind bei der Aggregation von Kälberaufzucht mit Färsenaufzucht bzw. Färsenmast bzw. Bullenmast zu verwenden, wenn die Kälberaufzucht gleichmäßig über das Jahr verteilt ist.

Rechengang:  $\frac{\text{AKmin/Kalb und Tag} \times \text{Aufzuchtendauer in Tagen}}{365 \text{ Tage/Jahr}}$

# Aufzuchtkalb 61

## Stallraum

### Stallraumbedarf je Tierplatz (45–125 kg LG)

Zweireihig, Breite des mittleren Laufganges 2,00 m, Raumhöhe 2,75 m

Aufstellungsart	Stand bzw. Bucht, Breite x Tiefe	Stallbreite	Stallfläche insgesamt <sup>1)</sup>	Lichtraum insgesamt	Belegdauer
	m	m	m <sup>2</sup> /Tier	m <sup>3</sup> /Tier	Tage
Einzelhaltung während der gesamten Aufzuchtdauer (bzw. als Vorbereitung für Gruppenhaltung auf Spaltenboden)					
Einzelbucht (Flüssigmist) . . . . .	1,00 x 1,40	4,80	2,64	7,26	1–112 (1–63)
Einzelhaltung als Vorbereitung für die Gruppenhaltung mit Einstreu					
Einzelbucht (Festmist) . . . . .	0,80 x 1,10	4,20	1,85	5,08	1– 14
Gruppenhaltung nach vorheriger Einzelhaltung (6 Tiere/Gruppe)					
	m <sup>2</sup> /Tier <sup>2)</sup>				
Mit Einstreu (Festmist, Buchtentiefe 4,00 m) . . . . .	1,40	10,00	1,92	5,29	15–112
Mit Spaltenboden <sup>3)</sup> (Flüssigmist, Buchtentiefe 3,40 m)	1,20	8,80	1,69	4,66	64–112

- 1) 10 % Zuschlag für Durchgänge sind berücksichtigt.  
 2) 0,35 m Freisplatzbreite/Tier.  
 3) Ab 80 kg LG zusätzlich zum Laufgang noch Treibgang (1,00 m breit).

### Stallraumbedarf je jährlich erzeugtes Tier

Abkalbung gleichmäßig über das Jahr verteilt:

$$\text{Raumbedarf je jährlich erzeugtes Tier} = \frac{\text{Raumbedarf je Tierplatz} \times \text{Belegdauer in Tagen einschließlich Zeit für Reinigung, Desinfektion und Leerstehen}}{365 \text{ Tage}}$$

Abkaltungen mit zeitlichem Schwerpunkt:

$$\text{Raumbedarf je jährlich erzeugtes Tier} = \frac{\text{Raumbedarf je Tierplatz} \times \text{Belegdauer in Tagen einschließlich Zeit für Reinigung, Desinfektion und Leerstehen}}{\text{Tage im zeitlichen Schwerpunkt}}$$

Sonstiger Raumbedarf siehe „Milchkuh“, Seite 59

# Aufzuchtferse 62

## Futter, veränderliche Kosten

Einheit: jährliche Erzeugung einer Ferse (Kalbin)

Im **Ergänzungsbetrieb** (Milchvieh mit Nachzucht) kommt es nur in Ausnahmefällen zu einer strengen Festlegung der Aufzuchttermine und/oder des Erstkalbeaters. Für die Kalkulation genügen Durchschnittswerte.

Im **spezialisierten Färsenaufzuchtbetrieb** ergeben sich aus den jeweiligen Produktions- und Absatzbedingungen zeitliche Bindungen an das Erstkalbe- (= Verkauf-)alter der Tiere. In der Regel wird 4 Wochen vor dem Abkalben verkauft.

Bestandsergänzung: Wert des Kalbes

A. Kälberaufzucht bis 16. Woche (125 kg LG) siehe Seite 60

B. Färsenaufzucht ab 17. Woche (125 kg LG)

Grundfutter und Kraftfutter bis zum Abkalben bzw. Verkauf (520–560 kg LG)

Termin Geburt bzw. Zukauf	Abkalbe- termin	Alter bei Abkalbg. Monate	Bestand φ Tiere je Einheit (ab 5. Mon.)	Futterbedarf				
				Nährstoffe insgesamt <sup>1)</sup>		Grundfutter kStE	Kraftfutter (65 kStE/dt)	
				Bedarf (Normwerte) kStE	Verbrauchs- werte <sup>2)</sup> kStE		kStE	dt
Ergänzungsbetrieb Gleichmäßig über das Jahr verteilt								
		30	2,20	2500	2750	2560	190	2,9
Spezialisierte Aufzuchtbetrieb <sup>3)</sup>								
Okt./Nov.	Jan./Feb.	27	1,92	2230	2450	2085	365	5,6
Okt./Nov.	Apr./Mai	30	2,17	2460	2710	2370	340	5,2
Dez./Jan.	Mrz./Apr.	27	1,92	2230	2450	2130	320	4,9
Dez./Jan.	Sept./Okt.	33	2,42	2700	2970	2790	180	2,7
Feb./Mrz.	Apr./Mai	26	1,83	2111	2320	1820	500	7,7
Feb./Mrz.	Sept./Okt.	31	2,25	2570	2830	2615	215	3,3

1) Erhaltung, Zuwachs und Vorbereitung (entsprechend 550 kg Milch).

2) Normwerte um 10 % erhöht.

3) Es ist unterstellt, daß von Mai bis September keine Kälber aufgestellt werden.

### Mineralfutter

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

1) Soweit nicht dem Kraftfutter beigegeben, Preis je dt Mineralfutter 80,- bis 100,- DM.

### Versicherung

Fleischwertversicherung in pauschaler Form

Versicherungssumme: von 1/2–1 Jahr 600,- DM  
von 1 –2 Jahre 800,- bis 1000,- DM  
über 2 Jahre 1000,- bis 1200,- DM

Versicherungsprämie: 2 % der Versicherungssumme.

Entschädigung: 100 %, abzüglich Verkaufserlös

Zuchtwertversicherung siehe „Milchkuh“, Seite 56

### Sonstige veränderliche Kosten

Deckgeld/Besamungskosten	20,- bis 40,- DM
Tierarzt	40,- bis 50,- DM
Tierseuchenkasse	11,- bis 13,- DM
Klauenpflege	12,- DM
Wasser (20 m <sup>3</sup> x 1,- DM/m <sup>3</sup> )	20,- DM
Beleuchtung	3,- DM
Stallgeräte, Desinfektion	5,- DM
Veränderliche Maschinenkosten für Stallmist- und Jaucheaussbringung:	
ganzjährige Stallhaltung	35,- DM
Weidehaltung	20,- DM

# Aufzuchtferse 63

## Arbeit, Stallraum

### Arbeitszeitbedarf

A. Kälberaufzucht bis 16. Woche (125 kg LG) siehe Seite 60

B. Färsenaufzucht von 17. Woche bis 30. Monat (2,2 Stück/Einheit)

Haltungsart und Arbeitsverfahren			Bestandsgrößen (Einheiten oder jährlich erzeugte Tiere)					
			10		20		40	
Fütterung <sup>2)</sup>	Entmistung	Anbindestall	AKmin/Einheit und Tag <sup>1)</sup>					
			So.	Wi.	So.	Wi.	So.	Wi.
Ganzjährige Stallhaltung	von Hand <sup>2)</sup>	von Hand mit Mistkarren	9,9	11,0	—	—	—	—
		Schrapper/Schubstangenentmistung	6,1	8,6	6,0	8,2	—	—
		Schwemmentmistung	5,1	7,6	5,0	7,3	—	—
	von Hand <sup>2)</sup>	Einraumlaufstall	3,7	6,2	3,7	6,0	—	—
Weidehaltung	von Hand	von Hand mit Mistkarren	1,0	11,0	0,7	10,7	—	—
		Schrapper/Schubstangenentmistung	1,0	8,6	0,7	8,2	—	—
		Schwemmentmistung	1,0	7,6	0,7	7,3	—	—
	von Hand	Einraumlaufstall	1,0	6,2	0,7	6,0	0,5	5,8
		Tiefeinstreu	1,0	5,5	0,7	5,0	0,5	4,6
		Tiefeinstreu + Spaltenboden	1,0	5,3	0,7	5,0	0,5	4,7
		Vollspaltenboden	1,0	4,2	0,7	4,0	0,5	3,6
	teilmechanisiert	Mehrraumlaufstall	—	—	0,7	5,7	0,5	5,3
		Schiebeschild	—	—	0,7	4,4	0,5	4,3
		Schiebeschild	—	—	0,7	4,7	0,5	4,4
		Spaltenboden	—	—	0,7	4,7	0,5	4,4

1) Einschließlich Einstreuen, Fegen, Krippen reinigen und Sonderarbeiten wie Tierarztthilfe, Decken, Klauenpflege und Umstellen.

2) Sommerstallfütterung ohne tägliches Grünfütterholen.

### C. Stallmistausbringung (zusätzlicher Arbeitszeitbedarf im „Jahr insgesamt“)

Ganzjährige Stallhaltung.	Festmist	6–8 AKh/Einheit und Jahr
	Flüssigmist	4–6 AKh/Einheit und Jahr
Weidehaltung.	Festmist	4–6 AKh/Einheit und Jahr
	Flüssigmist	2–4 AKh/Einheit und Jahr

Stallraumbedarf je Tierplatz siehe „Mastbulle“, Seite 72

Stallraumbedarf je jährlich erzeugtes Tier (Erstkalbealter 30 Monate, 500 kg LG)

Maßeinheit	Anbindestall, Kurzstand mit Gitterrost	Einraumlaufstall		
		Tiefeinstreu	Vollspaltenboden	Zweiraumlaufstall mit Einstreu
Kontinuierlicher Aufzuchtbeginn (ganzjährige Stallhaltung) <sup>1)</sup>				
Ø Freßplatzbreite m	1,71	—	1,10	—
Ø Buchtenfläche m <sup>2</sup>	—	9,72	3,82	7,15
Ø Stallfläche m <sup>2</sup>	10,25	13,84	7,96	11,00
Ø Lichtraum m <sup>3</sup>	28,19	38,04	21,90	30,27
Aufzuchtbeginn im Herbst (2 bis 3 Weideperioden) <sup>2)</sup>				
Ø Freßplatzbreite m	2,08	—	—	—
Ø Buchtenfläche m <sup>2</sup>	—	10,24	—	8,00
Ø Stallfläche m <sup>2</sup>	11,32	16,60	—	14,14
Ø Lichtraum m <sup>3</sup>	31,15	45,66	—	38,89

1) Abgeleitet von den Bedarfswerten des Mastbulle von 125–550 kg LG, 19 Monate, kontinuierliche Stallmast, Umrechnungsfaktor 1,6.

2) Wie 1), jedoch 125–500 kg LG, 23 Monate, Weidemast.

### Umrechnungsschlüssel für Arbeitszeit- und Stallraumbedarf je jährlich erzeugtes Tier bei abweichendem Erstkalbealter

Kontinuierlicher Aufzuchtbeginn (ganzjährige Stallhaltung)		Aufzuchtbeginn im Herbst (2–3 Weideperioden)	
Erstkalbealter (Belegdauer des Stalles)	Umrechnungsfaktor <sup>1)</sup>	Erstkalbealter (Belegdauer des Stalles)	Umrechnungsfaktor <sup>1)</sup>
24 (20) Monate	0,77	24 (10) Monate	0,62
27 (23) Monate	0,88	27 (13) Monate	0,81
<b>30 (26) Monate</b>	<b>1,00</b>	<b>30 (16) Monate</b>	<b>1,00</b>
33 (29) Monate	1,11	33 (17) Monate	1,06
36 (32) Monate	1,23	36 (17) Monate	1,06

1) Jeweilige Belegdauer (einschließlich Zeit für Leerstehen)

Belegdauer bei 30 Monate Erstkalbealter

Sonstiger Raumbedarf siehe „Milchkuh“, Seite 59

# Mastkalb 64

Einheit: 1 Mastkalb

Bestandsergänzung: Wert bzw. Zukaufspreis eines Kalbes

Futterbedarf

Kälbermast ab 50 kg LG (Zunahme bis 50 kg LG aus Kolostralmilch)	Mastmethode								
	Milchaustausch- futter		Aufgewertete Magermilch		Voll- u. Magerm.	Aufgew. Trocken- magermilch		Voll- milch	
	130	150	130	150	130	130	150	100	
Mastdauer	Tage	84	100	90	100	98	84	100	49-56
Mittlere tägliche Zunahme	g	1070	1100	1000	1100	920	1070	1100	1070-1200
Vollmilch (ohne Kolostralm.) Magermilch <sup>1)</sup>	kg			20	20	130	20-30	20-30	500-550
Ergänzungsfutter (mit Roh- fett) zu Magermilch für Mastkälber	kg			750-850	1100	1000			
Trockenmagermilch	kg			55	75		55	75	
Milchaustauschfutter	kg	120-135	150-165				140-145	190	

1) 1 kg Magermilch kann durch 140 g aufgewertete Trockenmagermilch ersetzt werden.

## Sonstige veränderliche Kosten

Versicherung bzw. Verlustausgleich	10,- bis 20,- DM
Tierseuchenkasse	5,- DM
Tierarzt, Medikamente, Desinfektion	10,- bis 15,- DM
Vitaminspritze bei Zukaufskälbern	15,- DM
Energie einschließlich Lüftung u. Heizung, Wasser, Geräte (für Tränkebereitung)	15,- bis 25,- DM je nach Verfahren
Veränderliche Kosten für Tränkeautomat	8,- DM je nach Bestandsgröße

## Arbeitszeitbedarf

φ-Kälberbestand über 25 Stück; Tränken bzw. Tränkeautomat überwachen und nachfüllen, evtl. einstreuen und entmisten, Tierarzthilfe.

Einzelbucht Flüssigmist Eimertränke	Gruppenbucht Festmist		Gruppenbucht Flüssigmist Automatentränke
	Eimertränke	Automatentränke	
AKmin/Kalb und Tag <sup>1)</sup>			
4,2	4,7	1,7	1,2

1) Bei kontinuierlicher Mast bezogen auf 1 Jahr:  $\frac{\text{Mastdauer in Jahre} \times \text{AKmin/Kalb und Tag}}{365 \text{ Tage}}$ . Für Umtreiben, Ein- und Ausstallen, Reinigung und Desinfektion sowie Mistausbringung sind 0,5 AKh/Kalb zusätzlich erforderlich.

## Stallraumbedarf je Tierplatz

Zweireihige Aufstallung, lichte Raumhöhe 2,75 m

Aufstallungsart	Bucht, Breite x Tiefe	Futter- gang- breite	Kot- gang- breite	Stall- breite	Stall- fläche <sup>1)</sup> insges. m <sup>2</sup> /Tier	Licht- raum insges. m <sup>3</sup> /Tier
<b>Einzelhaltung</b>						
Offene Anbindebuchten, Flüssigmist						
mittlerer Futtergang	0,65 x 1,60 <sup>2)</sup>	1,00	0,75	5,70	2,03	5,58
mittlerer Kotgang	0,65 x 1,80 <sup>3)</sup>	1,20	—	6,00	2,15	5,91
Geschlossene Kälberbuchten, Flüssigmist						
mittlerer Futtergang	1,20 x 1,60	1,20	—	4,40	2,90	7,97
<b>Gruppenhaltung mit Tränkeautomat (10 Tiere/Gruppe, Buchtentiefe 4 m)</b>						
	m <sup>2</sup> /Tier					
Mit Einstreu	1,4	2,00	—	10,00	1,93	5,30
Spaltenboden	1,4	2,00	1,00 <sup>4)</sup>	12,00	2,31	6,35

1) 10 % Zuschlag für Durchgänge sind berücksichtigt.

2) Einschließlich Treibmistkanal (Teilspaltenboden)

3) Einschließlich Kotgang.

4) Treibgangbreite

## Stallraumbedarf je jährlich erzeugtes Tier

Raumbedarf je Tier x  $\frac{\text{Mastdauer in Tagen einschließlich Zeit für Leerstehen, Reinigung und Desinfektion}}{365 \text{ Tage}}$

Sonstiger Raumbedarf siehe „Milchkuh“, Seite 59

# Mastfärsen Futter 65

Einheit: jährliche Erzeugung einer Mastfärsen (-kalbin) mit oder ohne Vornutzung  
Bestandsergänzung: Wert bzw. Zukaufspreis eines Kalbes

- A. Kälberaufzucht bis 16. Woche (125 kg LG) siehe Seite 60  
B. Färsenmast ab 17. Woche (125 kg LG)

Futterbedarf bei verschiedenen Mastverfahren

a. Stallmast ab 125 kg ohne Vornutzung

Nährstoffbedarf-Normwerte

Zunahme g/Tier und Tag	Mastendgewicht kg		
	450	500	550
	kStE		
600	1753	2151	2579
650	1667	2047	2456
700	1594	1959	2352
750	1528	1880	2258
800	1475	1816	2182
850	1429	1760	2116

Grund- und Kraftfutter

Futtergrundlage – Mastverfahren			Mastendgewicht kg		
			450	500	550
Mais-/Grassilage 25–30 % TS, Kraftfutter 1,5 kg/Tag, tägl. Zunahme 800 g	Verkaufsalter . . . . .	Monate	17,0	19,0	21,2
	Nährstoffverbrauch insgesamt . . . . .	kStE <sup>1)</sup>	1700	2090	2510
	davon Grundfutter . . . . .	kStE	1290	1620	1980
	davon Kraftfutter . . . . .	kStE	410	470	530
	Kraftfutter . . . . .	dt <sup>2)</sup>	6,3	7,2	8,1
Grassilage 20–25 % TS, oder Rübenblattsilage 20 % TS, Kraftfutter 2,0 kg/Tag, tägl. Zunahme 600 g	Verkaufsalter . . . . .	Monate	21,5	24,2	27,0
	Nährstoffverbrauch insgesamt . . . . .	kStE <sup>3)</sup>	2100	2580	3100
	davon Grundfutter . . . . .	kStE <sup>4)</sup>	1400	1780	2200
	davon Kraftfutter . . . . .	kStE	700	800	900
	Kraftfutter . . . . .	dt <sup>1)</sup>	10,8	12,3	13,8

1) Normwerte um 15 % erhöht.

2) Kraftfutter 65 kStE/dt.

3) Normwerte um 20 % erhöht.

4) Heuanteil 1–4 kg/Tier und Tag.

b. Weidemast ab 125 kg ohne Vornutzung

Nährstoffbedarf – Normwerte

Kenngrößen	kg	Geburtsstermin			
		Herbst		Winter	
Mastendgewicht	kg	460	530	430	510
Durchschnittliche tägliche Zunahme	g	620	730	620	730
kStE-Bedarf		1697	2024	1489	1887

Grund- und Kraftfutter

Futtergrundl.-Mastverfahren	Kenngrößen	Geburtsstermin		
		Herbst	Winter	
Sommer: Weide Winter: Grassilage 25 % TS, 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	22,0	21,0
	Nährstoffverbrauch insgesamt . . . . .	kStE <sup>1)</sup>	2370	2210
	davon Grundfutter-Winter . . . . .	kStE <sup>2)</sup>	640	560
	davon Grundfutter-Sommer . . . . .	kStE	1280	1230
	davon Kraftfutter . . . . .	kStE	450	420
	Kraftfutter . . . . .	dt <sup>3)</sup>	6,9	6,5
Sommer: Weide Winter: Grassilage 25 % TS, 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	430
	Verkaufsalter . . . . .	Monate	21,5	19,9
	Nährstoffverbrauch insgesamt . . . . .	kStE	1990	1740
	davon Grundfutter-Winter . . . . .	kStE <sup>2)</sup>	570	450
	davon Grundfutter-Sommer . . . . .	kStE	1080	1000
	davon Kraftfutter . . . . .	kStE	340	290
	Kraftfutter . . . . .	dt <sup>3)</sup>	5,2	4,5

1) Normwerte im Sommer um 15 %, im Winter um 20 % erhöht.

2) Heuanteil im Winter: 3–5 kg/Tier und Tag (= 6–10 dt).

3) Kraftfutter 65 kStE/dt

4) 1. Wert = Weidevorbereitung bis 6. Monat

2. Wert = 1. Weideperiode

3. Wert = Winterperiode

4. Wert = 2. Sommerperiode.



# Mastfärsen 66

## Futter, veränderliche Kosten

Futterbedarf bei verschiedenen Mastverfahren (Fortsetzung der Weidemast)

### C. Weidemast ab 125 kg mit Vornutzung

#### Nährstoffbedarf – Normwerte

Kenngrößen	Geburtsstermin	
	Winter	Frühjahr
Mastendgewicht . . . . . kg	540	510
Durchschnittliche tägliche Zunahme . . . g	530	530
kStE-Bedarf <sup>1)</sup> . . . . .	2705	2464

<sup>1)</sup> Einschließlich Kalb und in Zuwachs umgerechnete Milchleistung (30 Tage x 500 g).

#### Grund- und Kraftfutter

Futtergrundl.-Mastverfahren	Kenngrößen	Geburtsstermin	
		Winter	Frühjahr
Sommer: Weide	Mastendgewicht . . . . . kg	540	510
Winter: Grassilage 25 % TS,	Verkaufsalter . . . . . Monate	29,5	27,5
Kraftfutter kg/Tag:	Nährstoffverbrauch insgesamt . . . . . kStE <sup>1)</sup>	3180	2900
2,0/0,5/1,3/-/1,0/- <sup>4)</sup>	davon Grundfutter-Winter . . . . . kStE <sup>2)</sup>	1220	1190
tägliche Zunahme in g:	davon Grundfutter-Sommer . . . . . kStE	1620	1380
600/600/500/725/100/800 <sup>4)</sup>	davon Kraftfutter . . . . . kStE	340	330
	Kraftfutter . . . . . 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 (= 12–20 dt).

<sup>3)</sup> Kraftfutter 65 kStE/dt.

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

4. Wert = 2. Weideperiode

3. Wert = 1. Weideperiode

5. Wert = 2. Winterperiode

3. Wert = 1. Winterperiode

6. Wert = 3. Weideperiode.

#### Mineralfutter

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

<sup>1)</sup> Preis je dt Mineralfutter 80,— bis 100,— DM.

#### Versicherung

siehe Fleischwertversicherung bei „Milchkuh“, Seite 56

#### Sonstige veränderliche Kosten

	DM/Einheit	
	ohne Vornutzung	mit Vornutzung
Deckgeld/Besamungskosten . . . . .	—	20,— bis 40,—
Tierarzt, Medikamente, Desinfektion (je nach Futtergrundlage und sonstigen Bedingungen, 3–6 Dpf/Futtertag) . . . . .	20,— bis 30,—	30,— bis 50,—
Klaupflege (bei Vornutzung) . . . . .	—	5,— bis 7,—
Tierseuchenkasse . . . . .	7,— bis 11,—	11,— bis 12,—
Strom . . . . .	6,— bis 8,—	6,— bis 8,—
Wasser (je nach Mastdauer 10–30 m <sup>3</sup> /Einheit) . . . . .	10,— bis 30,—	10,— bis 30,—
Stallgeräte, Sonstiges . . . . .	2,— bis 3,—	6,— bis 8,—
Veränderliche Maschinenkosten für Stallmist- und Jauchausbringung		
ganzjährige Stallhaltung . . . . .		30,—
Weidehaltung . . . . .		20,—

# Mastfärse 67

## Arbeit, Stallraum

### Arbeit

A. Kälberaufzucht bis 16. Woche (125 kg LG) siehe Seite 60

B. Färsenmast ab 17. Woche (125 kg LG)

a. Stallmast 125–500 kg ohne Vornutzung, 470 Tage Mastdauer, 800 g Zunahme/Tag, Verkaufsalter 19 Monate

Haltungsverfahren	Bestandsgröße (Einheiten)		
	10	30	60
AKmin/Einheit und Tag <sup>1)</sup>			
<b>Anbindestall – Kurzstand</b>			
Handentmistung, Hochsilo-Handentnahme . . . . .	7,6	6,6	5,6
Flüssigmist, Hochsilo-Handentnahme . . . . .	5,8	5,0	4,3
Flüssigmist, Hochsilo-Greifer . . . . .	5,6	4,9	4,1
<b>Einraum-Laufstall</b>			
Tiefstreu, Hochsilo-Handentnahme . . . . .	4,7	4,1	3,5
Freßplatz-Spaltenboden, Flachsilo-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 bis 125 kg Lebendgewicht.

b. Weidemast 125–430/510 kg ohne Vornutzung, Verkaufsalter 20/21 Monate

Haltungsverfahren	Bestandsgröße (Einheiten)		
	10	30	60
AKmin/Einheit und Tag <sup>1)</sup>			
<b>Sommer:</b>			
Standweide, Stacheldraht, tägl. Tränkwasserversorgung . . . . .	2,0	1,7	1,5
<b>Winter:</b> siehe Stallmast . . . . .	siehe Stallmast		

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

c. 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

C. Stallmistausbringung (zusätzlicher Arbeitszeitbedarf im „Jahr insgesamt“)

Ganzjährige Stallhaltung, Festmist	4 AKh/Einheit und Jahr
Flüssigmist	2–3 AKh/Einheit und Jahr
Weidehaltung, Festmist	2–3 AKh/Einheit und Jahr
Flüssigmist	1–2 AKh/Einheit und Jahr

### Stallraum

Stallraumbedarf je Tierplatz und Stallraumbedarf je jährlich erzeugtes Tier siehe „Mastbülle“, Seite 72

# Mastbulle 68

## Futter

Einheit: jährliche Erzeugung eines Mastbullens

Bestandsergänzung: Wert bzw. Zukaufpreis eines Kalbes bzw. von Magervieh

A. Kälberaufzucht bis 16. Woche (125 kg LG) bzw. 22. Woche (150 kg LG) siehe Seite 60

B. Bullenmast ab 17. Woche (125 kg LG) bzw. 23. Woche (150 kg LG) bzw. 325 kg LG (Magerviehzukauf)

Futterbedarf bei verschiedenen Mastverfahren

### Allgemeine Anmerkung:

Die in den Beispielen angegebenen Kraftfutter-(Sojaschrot)mengen sind Mindestmengen. Vor allem bei geringerem TS-Gehalt des Grundfutters ist es zweckmäßig, durch zusätzliche Kraftfutttergaben die Nährstoffkonzentration des Futters und damit die täglichen Zunahmen zu erhöhen. Für die Maismast gilt dabei, daß 1000 StE aus Kraftfutter ca. 450 StE aus Grundfutter verdrängen und daß je zusätzlichem kg Kraftfutter die Tageszunahmen (in abnehmenden Raten) um 120–80 g verbessert werden können.

### a. Stallmast ab 125 kg

#### Nährstoffbedarf – Normwerte

Zunahme g/Tier und Tag	Mastendgewicht kg			
	450	500	550	600
	kStE			
750	1347	1681	2047	2454
800	1296	1619	1974	2368
850	1245	1557	1901	2282
900	1207	1511	1846	2217
950	1170	1465	1791	2153
1000	1138	1426	1745	2089
1050	1106	1388	1699	2045
1100	1074	1349	1654	1991

### Grund- und Kraftfutter

Futtergrundlage – Mastverfahren		Mastendgewicht kg			
		450	500	550	600
Silomais 30% TS, Kraftfutter 1,5 kg/Tag, tägl. Zunahme 1100 g, Normwerte um 5% erhöht	Verkaufsalter . . . . . Monate	13,5	15	16,5	18
	Nährstoffverbrauch insges. . . kStE	1130	1420	1740	2090
	davon Grundfutter . . . . . kStE <sup>1)</sup>	840	1095	1360	1680
	davon Kraftfutter . . . . . kStE	290	325	380	410
	Kraftfutter . . . . . dt <sup>2)</sup>	4,5	5,0	5,8	6,3
Silomais 25% TS, Kraftfutter 1,5 kg/Tag, tägl. Zunahme 950 g, Normwerte um 10% erhöht	Verkaufsalter . . . . . Monate	15	16,5	18,5	20
	Nährstoffverbrauch insges. . . kStE	1290	1620	1970	2370
	davon Grundfutter . . . . . kStE <sup>1)</sup>	950	1230	1550	1890
	davon Kraftfutter . . . . . kStE	340	380	420	480
	Kraftfutter . . . . . dt <sup>2)</sup>	5,2	5,8	6,5	7,4
Grassilage 25–30% TS, Kraftfutter 1,5 kg/Tag, tägl. Zunahme 800 g, Normwerte um 15% erhöht	Verkaufsalter . . . . . Monate	17	19	21	23
	Nährstoffverbrauch insges. . . kStE	1490	1860	2270	2720
	davon Grundfutter . . . . . kStE <sup>1)</sup>	1090	1405	1745	2135
	davon Kraftfutter . . . . . kStE	400	455	525	585
	Kraftfutter . . . . . dt <sup>2)</sup>	6,1	7,0	8,1	9,0
Grassilage 25–30% TS, Kraftfutter 2 kg/Tag, tägl. Zunahme 950 g, Normwerte um 15% erhöht	Verkaufsalter . . . . . Monate	15	16,5	18,5	20
	Nährstoffverbrauch insges. . . kStE	1345	1685	2060	2475
	davon Grundfutter . . . . . kStE <sup>1)</sup>	900	1200	1510	1860
	davon Kraftfutter . . . . . kStE	445	485	550	615
	Kraftfutter . . . . . dt <sup>2)</sup>	6,9	7,5	8,5	9,5
Rübenblattsil. 20% TS, Kraftfutter 3,0 kg/Tag, tägl. Zunahme 900 g, Normwerte um 15% erhöht	Verkaufsalter . . . . . Monate	15,5	17,5	19,5	21
	Nährstoffverbrauch insges. . . kStE	1390	1740	2120	2550
	davon Grundfutter . . . . . kStE <sup>1)</sup>	690	920	1185	1520
	davon Kraftfutter . . . . . kStE	700	820	935	1030
	Kraftfutter . . . . . dt <sup>2)</sup>	10,8	12,6	14,4	15,8
Silagen 20–25% TS, <sup>3)</sup> Kraftfutter 2,0 kg/Tag, tägl. Zunahme 850 g, Normwerte um 15% erhöht	Verkaufsalter . . . . . Monate	16,5	18	20	22
	Nährstoffverbrauch insges. . . kStE	1430	1790	2190	2620
	davon Grundfutter . . . . . kStE <sup>1)</sup>	925	1205	1525	1880
	davon Kraftfutter . . . . . kStE	505	585	665	740
	Kraftfutter . . . . . dt <sup>2)</sup>	7,8	9,0	10,2	11,4

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

<sup>2)</sup> Kraftfutter 65 kStE/dt.

<sup>3)</sup> Die Bedarfswerte dieses Bullen entsprechen den extensiven Verfahren bei Sommergrünfütterung im Stall.

Futterbedarf bei verschiedenen Mastverfahren (Fortsetzung)

### b. Stallmast ab 150 kg

Nährstoffbedarf – Normwerte

Zunahme g/Tier und Tag	Mastendgewicht kg		
	500	550	600
	kStE		
950	1396	1722	2084
1000	1360	1679	2023
1050	1325	1626	1982
1100	1289	1594	1931

### Grund- und Kraftfutter

Futtergrundlage – Mastverfahren		Mastendgewicht kg			
		500	550	600	
Silomais 30 % TS Kraftfutter 1,5 kg/Tag tägl. Zunahme 1100 g Normwerte um 5 % erhöht	Verkaufsalter . . . . .	Monate	15,5	17	18,5
	Nährstoffverbrauch insgesamt	kStE	1355	1675	2030
	davon Grundfutter . . . . .	kStE <sup>1)</sup>	1045	1310	1635
	davon Kraftfutter . . . . .	kStE	310	365	395
	Kraftfutter . . . . .	dt <sup>2)</sup>	4,8	5,6	6,1
Silomais 25 % TS Kraftfutter 1,5 kg/Tag tägl. Zunahme 950 g Normwerte um 10 % erhöht	Verkaufsalter . . . . .	Monate	17	19	20,5
	Nährstoffverbrauch insgesamt	kStE	1535	1895	2290
	davon Grundfutter . . . . .	kStE <sup>1)</sup>	1175	1495	1830
	davon Kraftfutter . . . . .	kStE	360	400	460
	Kraftfutter . . . . .	dt <sup>2)</sup>	5,6	6,2	7,1

1) Heuanteil 1–4 kg/Tier und Tag

2) Kraftfutter 65 kStE/dt

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

Nährstoffbedarf – Normwerte

Zunahme g/Tier und Tag Endmast	Herbstkalb		
	Mastendgewicht kg		
	450	500	550
	kStE		
750	1424	1772	2079
800	1393	1700	2026
850	1362	1658	1972
900	1339	1626	1932
950	1315	1595	1892
1000	1296	1568	1858

### Grund- und Kraftfutter

Futtergrundlage – Mastverfahren		Mastendgewicht kg			
		450	500	550	
Herbstkalb					
Silomais 25 % TS, Kraftfutter 1,5 kg/Tag, tägliche Zunahme: 650/950 g <sup>3)</sup> Normwerte um 10/10 % erhöht <sup>4)</sup>	Verkaufsalter . . . . .	Monate	16,5	18,5	20
	Nährstoffverbrauch insgesamt	kStE	1450	1700	2020
	davon Grundfutter, Silage-Heu	kStE <sup>1)</sup>	770	970	1240
	davon Grundfutter, Weide . . . . .	kStE	440	440	440
	davon Kraftfutter . . . . .	kStE	240	290	340
Kraftfutter . . . . .	dt <sup>2)</sup>	3,7	4,5	5,2	
Grassilage 25–30 % TS, Kraftfutter 2,0 kg/Tag, tägliche Zunahme: 650/800 g <sup>3)</sup> Normwerte um 10/15 % erhöht <sup>4)</sup>	Verkaufsalter . . . . .	Monate	18	20	22
	Nährstoffverbrauch insgesamt:	kStE	1520	1870	2240
	davon Grundfutter, Silage-Heu	kStE <sup>1)</sup>	740	1000	1300
	davon Grundfutter, Weide . . . . .	kStE	440	440	440
	davon Kraftfutter . . . . .	kStE	340	430	500
Kraftfutter . . . . .	dt <sup>2)</sup>	5,2	6,6	7,7	
Rübenblattsilage 20 % TS, Kraftfutter 3,0 kg/Tag tägliche Zunahme: 650/900 g <sup>3)</sup> Normwerte um 10/15 % erhöht <sup>4)</sup>	Verkaufsalter . . . . .	Monate	17	19	20,5
	Nährstoffverbrauch insgesamt:	kStE	1450	1780	2140
	davon Grundfutter, Silage-Heu	kStE <sup>1)</sup>	580	810	1050
	davon Grundfutter, Weide . . . . .	kStE	440	440	440
	davon Kraftfutter . . . . .	kStE	430	530	650
Kraftfutter . . . . .	dt <sup>2)</sup>	6,6	8,2	10,0	

1) Heuanteil bei der Endmast 1–4 kg/Tier und Tag.

2) Kraftfutter 65 kStE/dt.

3) 1. Wert = Vormast, 2. Wert = Endmast.

4) 1. Wert = Sommerfutter

2. Wert = Winterfutter

# Mastbulle 70

## Futter

Futterbedarf bei verschiedenen Mastverfahren (Fortsetzung)

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

Nährstoffbedarf – Normwerte

Weideendmast-tage	Zunahme g/Tier u. Tag Endmast	Herbstkalb		Winterkalb Mastendgewicht <sup>1)</sup>		Frühjahrskalb	
		500	550	465	515	415	465
100 (Verkauf August)	850	1745	–	1475	–	1160	–
160 (Verkauf Oktober)	850	–	2115	–	1870	–	1450

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

Grund- und Kraftfutter

Futtergrundlage – Mastverfahren		Weideendmast-Tage	
Herbstkalb		100	160
Sommer-Weide Wi.-Kraff. 2,0 kg/Tag, tägliche Zunahme: 650/700/850 g <sup>1)</sup> Normwerte um 10% erhöht	Mastendgewicht . . . . . kg	500	550
	Verkaufsalter . . . . . Monate	21,0	23,0
	Nährstoffverbrauch insgesamt . . . . . kStE	1920	2330
	davon Grundfutter – Winter . . . . . kStE <sup>1)</sup>	580	580
	davon Grundfutter – Sommer . . . . . kStE	1030	1440
	davon Kraftfutter . . . . . kStE	310	310
	Kraftfutter . . . . . dt <sup>2)</sup>	4,8	4,8

<sup>1)</sup> Heuanteil im Winter 3 – 5 kg/Tier und Tag.

<sup>2)</sup> Kraftfutter 65 kStE/dt.

<sup>3)</sup> 1. Wert = Vormast im 1. Sommer auf Weide

2. Wert = Winterperiode im Stall

3. Wert = Endmast im 2. Sommer auf Weide.

e. Stallmast ab 325 kg (Magerviehzukauf, ca. 13 Monate Lebensalter, 700 g tägl. Zunahme ab 125 kg LG)

Nährstoffbedarf – Normwerte

Zunahme g/Tier und Tag	Mastendgewicht kg	
	550	600
750	1391	1786
800	1343	1726
850	1295	1666
900	1259	1620
950	1223	1575

Grund- und Kraftfutter

Futtergrundlage – Mastverfahren		Mastendgewicht kg	
		550	600
Silomais 25% TS, Kraftfutter 1,5 kg/Tag, tägliche Zunahme 950 g, Normwerte um 10% erhöht	Mastdauer . . . . . Monate	8	9,5
	Nährstoffverbrauch insgesamt . . . . . kStE	1350	1730
	davon Grundfutter . . . . . kStE	1120	1450
	davon Kraftfutter . . . . . kStE	230	280
	Kraftfutter . . . . . dt <sup>1)</sup>	3,6	4,3
Rübenblatt-Silage 20% TS, Kraftfutter 2,0 kg/Tag, tägliche Zunahme 850 g, Normwerte um 15% erhöht	Mastdauer . . . . . Monate	9	11
	Nährstoffverbrauch insgesamt . . . . . kStE	1490	1930
	davon Grundfutter . . . . . kStE <sup>2)</sup>	1145	1510
	davon Kraftfutter . . . . . kStE	345	420
	Kraftfutter . . . . . dt <sup>1)</sup>	5,3	6,5
Silomais 25% TS, Kartoffelschlempe, Kraftfutter 2,0 kg/Tag, tägliche Zunahme 900 g, Normwerte um 10% erhöht	Mastdauer . . . . . Monate	8,5	10
	Nährstoffverbrauch insgesamt . . . . . kStE	1390	1780
	davon Grundfutter (Mais, Heu) . . . . . kStE <sup>2)</sup>	825	1090
	davon Grundfutter (Schlempe) . . . . . kStE <sup>3)</sup>	240	290
	davon Kraftfutter . . . . . kStE	325	400
	Kraftfutter . . . . . dt <sup>1)</sup>	5,0	6,2
	Schlempe . . . . . h <sup>3)</sup>	88	107
Misch-Silage 22–25% TS, Maischlempe, Kraftfutter 2,5 kg/Tag, tägliche Zunahme 800 g, Normwerte um 15% erhöht	Mastdauer . . . . . Monate	9,5	11,5
	Nährstoffverbrauch insgesamt . . . . . kStE	1540	1990
	davon Grundfutter (Silage, Heu) . . . . . kStE <sup>2)</sup>	430	640
	davon Grundfutter (Schlempe) . . . . . kStE <sup>3)</sup>	650	790
	davon Kraftfutter . . . . . kStE	460	560
	Kraftfutter . . . . . dt <sup>1)</sup>	7,1	8,6
	Schlempe . . . . . h <sup>3)</sup>	140	172

<sup>1)</sup> Kraftfutter 65 kStE/dt.

<sup>2)</sup> Heuanteil 2–4 kg/Tier und Tag.

<sup>3)</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 Einstellgewicht des Magerviehs erforderlich.

# Mastbulle 71

## Veränderliche Kosten, Arbeit

### Mineralfutter

Mastengewicht kg		500	550	600
kg/Einheit <sup>1)</sup> bei Mast ab 125 kg bzw. 150 kg	25 kg bzw. 30 kg	20–35	25–45	30–50
	325 kg <sup>2)</sup>	13–19	17–25	20–30

1) Preis/dt Mineralfutter 80,- bis 100,- DM

2) Bei Schlempefütterung: Zuschlag 70 %

### Versicherung

siehe Fleischverwertung bei „Milchkuh“, Seite 56

### Sonstige veränderliche Kosten

Kenngrößen	Verkaufsalter		Mast ab 325 kg
	ca. 21 Monate	ca. 18,5 Monate DM/Einheit	
Tierarzt, Medikamente, Desinfektion: (je nach Futtergrundlage und sonst. Bedingungen 5–8 Dpf/ Futtertag) <sup>1)</sup>	26,- bis 42,-	20,- bis 33,-	14,- bis 23,-
Klauenpflege bei Magerviehzukauf	—	—	5,-
Tierseuchenkasse	6,- bis 9,-	7,- bis 9,-	5,-
Energie, Wasser, Geräte, Maschinen, Sonstiges	30,- bis 50,-	22,- bis 42,-	20,- bis 40,-
Kontrollring (je nach Bestandsgröße)	5,- bis 8,-	5,- bis 8,-	4,- bis 6,-
Veränderliche Maschinenkosten für Stallmist- und Jauche- bzw. Gülleausbringung:			
ganzjährige Stallhaltung		25,-	20,-
Weidemast		20,-	15,-

1) Günstige Bedingungen z. B. bei Maismast, ungünstige z. B. bei Schlempemast.

### Arbeitszeitbedarf

A. Kälberaufzucht bis 16. Woche (125 kg LG) bzw. 22. Woche (150 kg LG)

B. Bullenmast ab 17. Woche (125 kg LG) bzw. ab 23. Woche (150 kg LG) bzw. ab 325 kg LG (Magerviehzukauf)

a. Stallmast, 125–550 kg LG, 450 Tage Mastdauer, Verkaufsalter 18,5 Monate

Haltungsverfahren	Bestandsgrößen (Einheiten) <sup>1)</sup>						
	10	20	40	60	80	100	200
AKmin/Einheit und Tag <sup>2)</sup>							
<b>Anbindestall</b>							
Entmisten von Hand, Hochsilo-Handentnahme	8,1	7,2	—	—	—	—	—
Schubstangenentmistung, Hochsilo-Handentnahme	5,5	5,1	4,7	—	—	—	—
Teilspaltenboden, Hochsilo-Handentnahme	—	3,7	3,3	3,1	—	—	—
Teilspaltenboden, Flachsilo, Frontlader, Kratzboden- wagen	—	3,5	2,1	1,9	1,8	—	—
<b>Einraumlaufstall</b>							
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, Futterverteil- wagen	—	—	1,6	1,5	1,3	1,2	1,1

1) 1,23 Tiere/Einheit. Berechnung des AKh-Bedarfs/jährlich erzeugtes Tier: AKmin/Einheit und Tag x 6,08

2) Einschließlich Sonderarbeiten wie Einstallen, Umtreiben, Tierarzthilfe und Ausstallen, ohne Kälberaufzucht.

b. Stallmast, 150–550 kg LG, 411 Tage Mastdauer, Verkaufsalter 18,5 Monate

Durch die geringere Mastdauer ergeben sich um 9 % geringere Arbeitszeitbedarfswerte gegenüber a. (Stallmast, 125–550 kg LG).

# Mastbulle 72

## Arbeit, Stallraum

Arbeitszeitbedarf (Fortsetzung)

### c. Weidevormast (160 Masttage), Stallendmast (340 Masttage), Verkaufsalter 20 Monate

Haltungsverfahren	Bestandsgrößen (Einheiten) <sup>1)</sup>				
	10	20	40	60	80
AKmin/Einheit und 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 71				

1) 1,36 Tiere/Einheit.

2) Einschließlich Sonderarbeiten wie Tierarzthilfe und Tierbeobachtung, ohne Kälberaufzucht. Berechnung des AK-Bedarfs/jährlich erzeugtes Tier:  $\left( \frac{\text{AKmin bei Stallmast} \times 1,36 \text{ Tiere/Einheit}}{1,23 \text{ Tiere/Einheit}} \times 0,68 + \text{AKmin bei Weidemast} \times 0,32 \right) \times 6,08$

### d. Weidevormast (160 Masttage), Stallmast im Winter (270 Masttage), Weideendmast (160 Masttage), Mastendgewicht 550 kg, Verkaufsalter 23 Monate

Haltungsverfahren	Bestandsgröße (Einheiten) <sup>1)</sup>				
	10	20	40	60	80
AKmin/Einheit und 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 71				

1) 1,61 Tiere/Einheit.

2) Einschließlich Sonderarbeiten wie Tierarzthilfe und Tierbeobachtung, ohne Kälberaufzucht. Berechnung des AKh-Bedarfs/jährlich erzeugtes Tier:  $\left( \frac{\text{AKmin bei Stallmast} \times 1,61 \text{ Tiere/Einheit}}{1,23 \text{ Tiere/Einheit}} \times 0,46 + \text{AKmin bei Weidemast} \times 0,54 \right) \times 6,08$

### C. Stallmist- und Jauchausbringung

(zusätzlicher Arbeitszeitbedarf in „Jahr insgesamt“)

Ganzjährige Stallhaltung,	Festmist . . . . .	3–6 AKh/Einheit und Jahr
	Flüssigmist . . . . .	1–2 AKh/Einheit und Jahr
Weidehaltung,	Festmist . . . . .	2–3 AKh/Einheit und Jahr
	Flüssigmist . . . . .	0,5–1 AKh/Einheit und Jahr

### Stallraumbedarf je Tierplatz<sup>1)</sup>

Anbindestall: zweireihig, mittlerer Futtertisch mit Futterkrippen 3,90 m (= 2,50 m + 2 x 0,70 m);  
Standlänge/Standbreite: Anfangsmast 1,20 m/0,70–0,80 m, Endmast 1,40 m/0,90–1,00 m;  
Kotgang 1,20 m.

Einraumlaufstall mit Tiefeinstreu: einreihig, Wandfuttertisch mit Futterkrippe 3,20 m (= 2,50 m + 0,70 m),  
Buchtentiefe 5–10 m, 15 Tiere/Bucht.

Einraumlaufstall mit Vollspaltenboden: zweireihig, mittlerer Futtertisch wie Anbindestall, Tiere je Freßplatz: 1 oder 2;  
Buchtentiefe 3,10–7,00 m; Wandtreibgang 0,80 m.

Zweiraumlaufstall: einreihig, Wandfuttertisch wie Einraumlaufstall mit Einstreu, Buchtentiefe 7–8 m, 10 Tiere/Bucht,  
Freßgang 2,10 m.

Mastabschnitt kg LG		Freßplatzbreite m			Buchtenfläche m <sup>2</sup> <sup>2)</sup>		
		Anbindestall	Laufstall		Einraumlaufstall	Zweiraumlaufstall	
			1:1 <sup>3)</sup>	1:2 <sup>3)</sup>	Tiefeinstreu	Vollspaltenboden	
Stallmast							
Anfangsmast	(bis 300 kg)	0,70–0,80	0,55	0,32 <sup>4)</sup>	3–5	1,65	3,0 (1,9 + 1,1)
Endmast	(bis 600 kg)	0,90–1,00	0,73	0,32 <sup>5)</sup>	6–8	2,25	5,0 (3,5 + 1,5)
Weidevormast, Stallendmast							
1. Stallperiode	125–180	0,60	0,45	–	2,1	–	1,9 (1,0 + 0,9)
2. Stallperiode	280–450	0,90	0,60	–	5,1	–	3,8 (2,5 + 1,3)
	451–550	1,00	0,65	–	7,0	–	4,9 (3,5 + 1,4)
Weidevormast, Stallmast im Winter, Weideendmast							
1. Stallperiode	125–180	0,60	0,45	–	2,1	–	1,9 (1,0 + 0,9)
2. Stallperiode	280–345	0,70	0,50	–	4,3	–	3,1 (2,1 + 1,0)

1) Der Stallraumbedarf je jährlich erzeugtes Tier (Einheit) ergibt sich nach folgender Berechnung:

$$\frac{\text{Bedarfswert/Tier} \times \text{Haltungsdauer in Tagen im jeweiligen Gewichtsabschnitt}}{365}$$

2) Stallfläche = Addition von Buchtenfläche + anteiligen Futtertischen mit Futterkrippen und Treibgang + 10 % Zuschlag für Durchgänge.

3) Freßplatz: Tiere.

4) 2 Tiere je Freßplatz, Buchtentiefe 5,13 m (Vollspaltenboden).

5) 2 Tiere je Freßplatz, Buchtentiefe 7,00 m (Vollspaltenboden).

# Mutterkuh 73

## Produktionsleistung

Kenngrößen	Produktionstechnisches Niveau	
	hoch	niedrig
<b>Produktion</b>	%	
Abkalbungen von Kühen/Färsen	95/90	90/85
Verluste an Kühen/Färsen/Kälbern	1,5/3,0/4,0	1,5/3,0/6,0
Aufgezogene Kälber (3 % Zwillinge) vom durchschnittlichen Kuhbestand	103	96
Nachzuchtbedarf einschließlich Selektion	20	20
<b>Viehbewegung</b>	% der Mutterkühe	
Verkauf von Altkühen	18,5 (20,0–1,5 <sup>1)</sup> ) 2,3 <sup>2)</sup>	18,5 (20,0–1,5 <sup>1)</sup> ) 2,3 <sup>2)</sup>
Verkauf von trächtigen Färsen	49,0 (51,5–2,5 <sup>3)</sup> )	45,5 (48,0–2,5 <sup>3)</sup> )
Verkauf von Jungbullen	27,0 (28,5–1,5 <sup>3)</sup> )	23,5 (25,0–1,5 <sup>3)</sup> )
Verkauf von Jungrindern	20,0 (23,0–0,7 <sup>3)</sup> –2,3 <sup>2)</sup> )	20,0 (23,0–0,7 <sup>3)</sup> –2,3 <sup>2)</sup> )
<b>Gewichtsentwicklung</b>	tägliche Zunahme/Endgewicht	
Jungbullen, Geb.-gewicht 40 kg, Abgangsalter 240 Tage	1100 g/304 kg	1000 g/280 kg
Jungrinder, Geb.-gewicht 36 kg, Abgangsalter 270 Tage		
Nachzucht	880 g/274 kg	800 g/252 kg
Verkauf	800 g/252 kg	720 g/230 kg
Mastfärsen	530 g <sup>4)</sup> /400 kg	530 g <sup>4)</sup> /400 kg
<b>Markterlös</b>	Preisrelation zur durchschnittlichen Marktnotierung Bullen, HKI. A = 100	
Jungbullen, Lebendvermarktung, ca. 300 kg LG	130	120
Jungrinder, Lebendvermarktung, ca. 240 kg LG	105	95
Jungrinder, Totvermarktung, ca. 240 kg LG	125	–
Mastfärsen	88	88
Altkühe	77	77

1) Verluste.

2) Ausselektierte, hochträchtige Färsen.

3) Verluste einschließlich vorzeitiger Abgänge.

4) Tageszunahmen vom 10. bis 19. Monat.



# Mutterkuh 74

## Einzelwerte

Einheit: 1 Mutterkuh (500–550 kg LG) mit Nutzung des anfallenden Kalbes

Abkalbtermin: Dezember bis Februar

Kälber bleiben in jedem Fall während der auf die Geburt folgenden Weideperiode bei der Kuh  
(Verfahren a., männl. Kälber bis 8. Monat, weibl. Kälber bis 9. Monat)

Bestandsergänzung: 0,2 Färsen

Bei Kreuzung sollte die Bestandsergänzung höchstens einmal aus eigener Nachzucht erfolgen. Für die Bestandsergänzung ergibt sich dann maximal 0,1 Färsen aus eigener Nachzucht (Verfahren d)  
+ 0,1 Färsen aus Zukauf

### Grund- und Kraftfutter

Nährstoffe		a) Mutterkuh einschl. Kalb bis 8.11 bzw. 9.2) Monat	b) Mast eines Bullen vom 9. bis 15.5. Monat, 1000 g tägl. Zunahme	c) Mast einer Färs vom 10.–19. Monat, 530 g tägl. Zunahme	d) Aufzucht einer trächtigen Färs vom 10.–24. Monat
		Endgewicht kg LG			
		280 <sup>1)</sup> 245 <sup>2)</sup>	ca. 500	ca. 400	ca. 500
Nährstoffverbrauch insgesamt	kStE	2265	1020	1000	1705
davon Grundfutter insgesamt	kStE	2225	720	870	1500
davon Sommerfutter <sup>3)</sup>	kStE	1425	—	470	850
davon Winterfutter	kStE	800	720	400	650
davon Kraftfutter	kStE	40	300	130	205
	dt <sup>4)</sup>	—	4,6	2,0	3,0
Beifutter für Kalb	dt	0,25	—	—	—

- 1) Männliches Kalb.
- 2) Weibliches Kalb.
- 3) 180–200 Weidetage.
- 4) 65 kStE/dt.

### Sonstige veränderliche Kosten

	DM	20,—	12,—	6,—	15,—
Mineralfutter	DM	20,—	12,—	6,—	15,—
Versicherung bzw. Verlustausgleich	DM	45,—	20,—	20,—	40,—
Deckgeld/Besamungskosten bzw. ver- änderliche Kosten der Deckbullen- haltung	DM	30,—	—	—	30,—
Tierarzt, Medikamente	DM	35,—	5,—	5,—	50,—
Tierseuchenkasse	DM	10,—	5,—	5,—	5,—
Sonstiges (Energie, Wasser, Geräte)	DM	30,—	15,—	15,—	30,—
Veränderliche Maschinenkosten (für Stallmist- und Jaucheausbringung)	DM	20,—	8,—	8,—	20,—

### Arbeitszeitbedarf

Haltungsverfahren	Mutterkuh-Bestandsgröße, Stück																	
	20			50			100			20			50			100		
	AKmin/Tier und Tag																	
Sommer: Weidehaltung	1,5	1,1	0,9	—	—	—	1,5	0,7	0,6	2,3	1,5	1,3	—	—	—	—	—	
Winter: Anbindestall	6,5	4,1	3,7	4,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Einraumlaufstall	2,9	2,6	2,5	3,0	2,7	2,6	2,0	1,6	1,5	5,5	4,5	3,5	—	—	—	—	—	
Boxenlaufstall	—	2,1	2,0	—	2,1	2,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Zusatzarbeiten im „Jahr insgesamt“ AKh	6,5			5,0			4,0			6,2			—					

### Stallraumbedarf je Tierplatz

Einraumlaufstall mit Tiefeinstreu: einreihig, Stallfläche 8 m<sup>2</sup>/500 kg LG  
Zweiraumlaufstall mit Einstreu: einreihig, Stallfläche 4 m<sup>2</sup>/500 kg LG, Freßgang 2,10 m  
Liegeboxenlaufstall: dreireihig, (1 Reihe Doppel- und 1 Reihe Wandbuchten), kombinierte Funktionsbereiche;  
Freßgangbreite 3,00 m; Buchtenmaße 1,15 x 2,20 m, Laufgangbreite 2,10 m,  
Futter- und Mistachse parallel  
Alle Aufstallungsarten: Freßplatzbreite 0,83 m/Mutterkuh ohne Kalb, davon 0,03 m Bullenanteil; Wandfütterisch  
(2,50 m) mit Futterkrippe, Raumhöhe 3,00 m

Aufstallungsart	Buchtenfläche <sup>1)</sup> bzw. Liegebuchtenfläche	Stallfläche <sup>2)</sup> insgesamt	Lichtraum
	m <sup>2</sup> /Tier		m <sup>3</sup> /Tier
Einraumlaufstall mit Tiefeinstreu	9,4	14,25 <sup>3)</sup>	42,75
Zweiraumlaufstall mit Einstreu	5,3	12,45 <sup>4)</sup>	37,35
Liegeboxenlaufstall ohne Einstreu	3,8	11,50 <sup>5)</sup>	34,50

- 1) Einschließlich 0,025 Bullen/Mutterkuh und 1,2 m<sup>2</sup> Abkalbbeucht/Mutterkuh; anteilige Buchtenfläche in Abkalbbeucht 7 m<sup>2</sup>,  $\phi$  6 Abkalbungen je Abkalbesaison = 1,2 m<sup>2</sup> Buchtenfläche je Kuh.
- 2) Einschließlich 1,60 m<sup>2</sup> Stallfläche für das Kalb (Einraumlaufstall mit Tiefeinstreu, Belegdauer 1.–16. Lebenswoche, 35–135 kg LG).
- 3) (Buchtenfläche + [Troglänge x Futtertischbreite]) + 10 % Zuschlag für Durchgang + Stallfläche insgesamt für das Kalb.
- 4) (Buchtenfläche + Troglänge x [Futtertischbreite + Freßgangbreite]) + 10 % Zuschlag für Durchgänge + Stallfläche für das Kalb.
- 5) (Liegebuchtenfläche + Troglänge x [Futtertischbreite + Freßgangbreite] +  $\frac{\text{Laufgangbreite} \times \text{Buchtenlänge}}{3}$ ) + 10 % Zuschlag für Durchgänge + Stallfläche für das Kalb.

Sonstiger Raumbedarf siehe „Milchkuh“, Seite 59

# Mutterkuh 75

## Aggregationswerte

Hilfswerte zu Aggregation von Mutterkuh + 0,48 männl. Tiere + 0,25 weibl. Mastfärsen + 0,23 trächtige Färsen

### Grund- und Kraftfutter

Nährstoffe		a) Mutterkuh einschl. Kalb bis 8. <sup>1)</sup> bzw. 9. <sup>2)</sup> Monat	b) Mast von 0,48 Bullen vom 9. bis 15.5. Monat, 1000 g tägl. Zunahme	c) Mast von 0,25 Färsen vom 10. bis 19. Monat, 530 g tägl. Zunahme	d) Aufzucht von 0,23 trächtiger Färsen vom 10. bis 24. Monat
		anteiliges Endgewicht kg LG			
		—	240	100	—
Nährstoffverbrauch insgesamt	kStE	2265	490	250	392
davon Grundfutter insgesamt	kStE	2225	345	218	345
davon Sommerfutter <sup>3)</sup>	kStE	1425	—	118	195
davon Winterfutter	kStE	800	345	100	150
davon Kraftfutter	kStE	40	145	32	47
	dt <sup>4)</sup>	—	2,2	0,5	0,7
Beifutter für Kalb	dt	0,25	—	—	—

1) Männliches Kalb (280–300 kg LG).

2) Weibliches Kalb (230–270 kg LG).

3) 180–200 Weidetage.

4) 65 kStE/dt.

Versicherung siehe Fleischwertversicherung bei „Milchkuh“, Seite 56

### Sonstige veränderliche Kosten

Mineralfutter	DM	20,—	6,—	2,—	3,—
Deckgeld/Besamungskosten bzw. veränderliche Kosten der Deckbullenhaltung	DM	30,—	—	—	7,—
Tierarzt, Medikamente	DM	35,—	3,—	1,—	12,—
Tierseuchenkasse	DM	10,—	3,—	1,—	1,—
Sonstiges (Energie, Wasser, Geräte)	DM	30,—	7,—	4,—	7,—
Veränderliche Maschinenkosten (für Stallmist- und Jaucheausbringung)	DM	20,—	4,—	2,—	5,—

### Arbeitszeitbedarf

Haltungsverfahren	Mutterkuh-Bestandsgröße, Stück											
	20	50	100	20	50	100	20	50	100			
A. Sommer: Weidehaltung	1,5	1,1	0,9	—	—	—	0,4	0,2	0,2	0,5	0,4	0,3
B. Winter: Anbindestall	6,5	4,1	3,7	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—
Einraumlaufstall	2,9	2,6	2,5	1,5	1,3	1,3	0,5	0,4	0,4	1,3	1,0	0,8
Boxenlaufstall	—	2,1	2,0	—	1,0	1,0	—	—	—	—	—	—
Zusatzarbeiten im „Jahr insgesamt“ AKh	6,5			2,5			1,0			1,4		

# Schaf 76

## Mutterschaf

Die Schafhaltung wird in folgenden Haltungsformen betrieben:

Hütehaltung: a) Wanderschafhaltung (wechselnder Standort) b) standortgebundene Hütehaltung  
Koppelhaltung

Im folgenden werden zunächst die Einzeldaten getrennt nach Mutterschafen, Jungschafaufzucht und Lämmermast dargestellt, dann folgen von der Organisationsform abhängige Hilfwerte zur Aggregation der Lämmermast.

Einheit: 1 Mutterschaf (mit säugenden Lämmern)

### Leistung

1,20–1,45 aufgezogene Lämmer/Jahr, siehe „Organisationsformen und Leistung“, Seite 80.

55–70 kg Verkaufsgewicht des Altschafs, bei 5- bis 5jähriger Nutzungsdauer und 4 % Verlusten, durchschnittlicher jährlicher Lebendgewichtanteil 11 kg

4–5 kg (durchschnittlich 4,5 kg) Wolle

Bestandsergänzung: 0,18–0,21 Jungschafe, je nach Herdenleistung bzw. Selektionsintensität

### Grund- und Kraftfutter

Futtergrundlage		Aufgezogene Lämmer/Mutterschaf			
		1,20		1,45	
		Winterstallhaltung in Tagen			
		100	150	100	150
Nährstoffbedarf insgesamt	kStE	255		270	
davon Grundfutter	kStE	240		245	
davon Sommerfutter	kStE	175	140	178	145
davon Winterfutter	kStE 1)	65	100	67	100
davon Kraftfutter	kStE dt <sup>2)</sup>		15 0,24		25 0,40

1) Davon 50 % Silage.

2) 62 kStE/dt.

### 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,—

1) Die Versicherungsprämie nur für Diebstahl beträgt 7 % der Versicherungssumme.

### Sonstige veränderliche Kosten

Mineralfutter	3,00 DM
Tierarzt, Medikamente	4,50 DM
Baden	0,50 bis 2,00 DM
Schur	2,50 bis 5,00 DM
Tierseuchenkasse	2,00 DM
Strom, Wasser	1,30 DM
Hundehaltung	3,50 DM
Bockhaltung	4,80 DM
Beiträge	0,80 DM

# Schaf 77

## Mutterschaf

### Arbeitszeitbedarf

Fütterungsperiode, Haltungsart, Haltungsverfahren	Bestandsgröße							
	25	50	75	100	200	300	400	500
	AKmin/Mutterschaf und Tag							
Weidehaltung im Sommer Hüteschafhaltung!)	—	—	—	3,90	2,00	1,30	1,00	0,80
Koppelschafhaltung)	1,80	1,20	1,00	0,90	0,60	0,50	0,40	0,40
Stallhaltung im Winter								
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

1) 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:

- Je Ablammung . . . . . 0,4 AKh/Mutterschaf
  - Stallmistausbringung . . . . . 0,2 bis 0,3 AKh/Mutterschaf
  - Sonstige Arbeiten<sup>1)</sup> . . . . . 0,9 bis 1,25 AKh/Mutterschaf
- 1) Kraftfutterbereitung, Klauenpflege, med. Behandlung, Schur, Baden, Vermarktung, Buchführung.

### Stallraumbedarf je Tier

Weidehaltung im Sommer, Stallhaltung im Winter<sup>1)</sup>; Stallhöhe 4 m; maximale Futterbandlänge 40 m; Breite der Querdurchfahrt 3 m; Breite der Längsdurchfahrt einschließlich Futterkrippen  $2,50 + 2 \times 0,50 \text{ m} = 3,50 \text{ m}$ ; Breite der Wandtreibgänge 1 m.

Stallbereich	Stallfläche <sup>2)</sup> m <sup>2</sup> /Tier	Freßplatzbreite m/Tier
Freß-, Lauf- und Liegebereich:		
Mutterschaf ohne Lamm	0,85	0,40
mit Lamm	1,40	0,60
Bock in Einzelbucht	3,50	0,50
in Sammelbucht	1,70	0,50
Ablambbereich:		
Mutterschaf mit Lamm (Ablambbucht) <sup>3)</sup>	1,75	1,00

- 1) 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.
- 2) Einschließlich Zuschlag für Futtergeräte.
- 3) Insgesamt 3 bis 5 % des Mutterschafbestandes.

Strohbedarf und Stallmistanfall siehe Seite 125.

# Schaf 78

## Jungschaf

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

**Nebenleistung:** 4 kg Wolle

**Bestandsergänzung:** 1 Lamm

### Grund- und Kraftfutter

Nährstoffbedarf insgesamt	kStE	335
davon Grundfutter	kStE	320
davon Sommerfutter <sup>1)</sup>	kStE	250
davon Winterfutter <sup>1)</sup>	kStE	70
davon Kraftfutter	kStE	15
Kraftfutter	dt <sup>2)</sup>	0,23

1) Bei 100 Tagen Stallhaltung.

2) Kraftfutter 62 kStE/dt.

Sonstige veränderliche Kosten: 19,- DM (einschließlich 2,5 kg Mineralfutter à 0,90 DM)

### Arbeitszeitbedarf

1. Winter: als Lamm bei Muttertier							
1. Sommer: als Lamm bei Muttertier							
2. Sommer: Jungschaf ist als Jährling bei Herde. Herdengröße (siehe Mutterschaf) erhöht sich um Zahl der Jährlinge.							
Halungsverfahren im 2. Winter	Bestandsgröße (Mutterschafe)						
	50	75	100	200	300	400	500
	AKmin/Tier und Tag						
Tiefaufstall, 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

1) Die angegebenen Arbeitszeitbedarfswerte beziehen sich auf die Haltung während des 2. Winters. Erfolgt die Erstablammung im 3. Winter, so ist der Arbeitszeitbedarf nach dieser Tabelle bis zum Erstablammtermin weiterzurechnen.

### Zusatzarbeiten:

Stallmistausbringung . . . . . 0,15–0,2 AKh

### Stallraumbedarf je Tier (einschließlich Zuschlag für Futtergeräte)

2. Winter: 0,40 m<sup>2</sup> Liegefläche, 0,30 m Troglänge

3. Winter: 0,65 m<sup>2</sup> Liegefläche, 0,30 m Troglänge

Strohbedarf und Stallmistanfall siehe Seite 125.

Einheit: Mast eines Lammes

### Mastverfahren

Die Art des Mastverfahrens wird weitgehend vom Geburtstermin bestimmt.

Kennwerte	intensiv 1)	extensiv 2)	Weidemast		Stallmast	
			mit Stallend- mast	mit Weide- vormast	110 Säuge- tage	65 Säuge- tage
Geburtsmonat	II	II	II	VIII	XII	XI
Verkaufsmonat	VII	XI	X	II	IV	IV
Mastdauer im Stall <sup>3)</sup>	Tage	—	40	55	50	90
Verkaufsalter	Tage	180	280	240	195	150
Mastengewicht	kg	47	52	49	48	45
Durchschnittliche Zunahmen	g/Tag	240	175	185	220	270

1) Weidemast bei Koppelschafhaltung. } Die Lämmer bleiben bis zum Mastende bei den Mutterschafen.

2) Weidemast bei Hüteschafhaltung.

3) Nach dem Absetzen.

### Grund- und Kraftfutter

	kStE <sup>1)</sup>	87	132	110	95	72	77
Nährstoffbedarf insgesamt	kStE	87	132	110	95	72	77
davon Grundfutter	kStE	79	127	85	52	16	43
davon Sommerfutter	kStE	77	125	75	42	3	—
davon Winterfutter	kStE	2	2	10	10	13	43
davon Kraftfutter	kStE	8	5	25	43	56	34
	dt <sup>2)</sup>	0,13	0,08	0,40	0,70	0,90	0,55

1) Ohne Schafmilch.

2) 62 kStE/dt.

### Sonstige veränderliche Kosten

(Medikamente, Tierarzt, Mastkontrolle, Energie)	DM	4,-	4,-	3,80	3,80	3,00	3,00
		4,-	4,-	3,80	3,80	3,00	3,00

### Arbeitszeitbedarf

Fütterungsperiode Stall <sup>1)</sup>	Tage	40	55	50	90
100 Mastplätze					
AKmin/Lamm und Tag <sup>2)</sup>		0,85	0,80	0,70	0,55
AKh/Lamm während Stallhaltungsperiode <sup>1)</sup>		0,55	0,75	0,60	0,85
200 Mastplätze					
AKmin/Lamm und Tag <sup>2)</sup>		0,70	0,65	0,50	0,40
AKh/Lamm während Stallhaltungsperiode <sup>1)</sup>		0,45	0,60	0,40	0,60

1) Ohne Säugeperiode am Mutterschaf.

2) Der Arbeitszeitbedarf fällt in der dem Mastende vorausgehenden Fütterungsperiode an.

Zusatzarbeiten: 0,1 AKh (einschließlich Stallmistausbringung)

### Stallraumbedarf je Tier

Aufzucht bzw. Mastverfahren	Liegefläche <sup>1)</sup> m <sup>2</sup>	Freßplatzbreite m
Mastlamm in der Aufzucht	0,40	0,2
Mastlamm, Stallendmast	0,55	0,3
Mastlamm, Stallmast	0,50	0,3

1) Einschließlich Zuschlag für Futtergeräte.

Strohbedarf und Stallmistanfall siehe Seite 125.

# Schaf 80

## Organisationsformen, Leistung, Preisindices

### Organisationsformen der Schafhaltung

Anzahl und Zeitpunkt der Ablammtermine ergeben die Organisationsform.

Daraus ergibt sich die Verteilung der anfallenden Mastlämmer auf Mastverfahren.

Das Verfahren „Mutterschaf mit Nachzucht + Lämmermast“ wird wie folgt errechnet:

- Mutterschaf
- + anteiliges Jungschaf zur Bestandsergänzung
- + Mastlämmer, aus den anteiligen Mastverfahren aggregiert.

### Organisationsformen und Leistung

Ablammtermine	Anzahl	1	2	3
Ablammzeitpunkte	Monat	II	II/VIII	II/VIII/XII
Ablammungen/Mutterschaf und Jahr	Anzahl	0,95	1,05 <sup>1)</sup>	1,15 <sup>1)</sup>
Geborene Lämmer/Ablammung	Anzahl	1,40	1,40	1,40
Geborene Lämmer/Mutterschaf	Anzahl	1,33	1,47	1,61
Aufgezogene Lämmer/Mutterschaf	Anzahl	1,20	1,35	1,45
davon in den Monaten II/VIII/XII	%	100/-/-	80/20/-	65/20/15
Verwendung der aufgezogenen Lämmer				
zur Jungschafaufzucht	Anzahl	0,18	0,19	0,21
zur Lämmermast	Anzahl	1,02	1,16	1,24

<sup>1)</sup> Durch mehrmaliges Lammern mehrerer Schafe möglich, abhängig von der Zahl der Ablammtermine.

### Verteilung der anfallenden Lämmer auf Mastverfahren

#### Hütehaltung

Mastverfahren	Geburtsmonat	Mastlämmer/Mutterschaf		
		1,02	1,16	1,24
Weidemast extensiv	II	0,82	0,71	0,58
Weidemast mit Stallendmast <sup>1)</sup>	II	0,20	0,18	0,15
Stallmast mit Weidevormast	VIII	—	0,27	0,29
Stallmast, 110 Tage Säugezeit	XII	—	—	0,11
Stallmast, 45 Tage Säugezeit	XII	—	—	0,11

<sup>1)</sup> Ca. 20 % der Weidemastlämmer werden auf der Weide nicht schlachtreif.

#### Koppelhaltung

Mastverfahren	Geburtsmonat	Mastlämmer/Mutterschaf		
		1,02	1,16	1,24
Weidemast, intensiv	II	0,82	0,71	0,58
Weidemast mit Stallendmast <sup>1)</sup>	II	0,20	0,18	0,15
Stallmast, 110 Tage Säugezeit	VIII	—	0,27	0,29
Stallmast, 45 Tage Säugezeit	XII	—	—	0,22

<sup>1)</sup> Ca. 20 % der Weidemastlämmer werden auf der Weide nicht schlachtreif.

### Preisindices (In % des Jahresdurchschnitts)

In der Kalkulation sind beide Einflüsse zu addieren.

#### Saisonaler Preiszyklus

Verkaufsmonat	I/II	III/IV	V/VI	VII/VIII	IX/X	XI/XII
Preis in %	98	106	104	99	97	96

#### Preisabstufung nach der Qualität (= Mastendgewicht, schlachtreif)

Mastendgewicht kg	<44,0	44,0–47,9	48,0–52,0	>52,0
Preis in %	103	101	99	97

NOTIZEN

---



# Zuchtschwein 81

## Futter, veränderliche Kosten

Einheit: 1 Zuchtsau mit Ferkeln (ohne Nachzuchtanteil)

### Intensitätsstufen der Ferkelerzeugung

Säugezeit, Wochen	3-4	4-5	5-6
Wurfabstand, Tage	148-159	159-170	170-182
Güstzeit, Tage	11-15	15-19	19-24
Bestandsergänzung % <sup>1)</sup>	61-48	47-41	38-37
Würfe/Einheit und Jahr	2,46-2,30	2,30-2,15	2,15-2,00
Ferkel/Wurf, aufgezogen	8,6-8,7	8,7-8,8	8,8-9,0
Ferkel/Einheit und Jahr	21,2-20,0	20,0-18,9	18,9-18

<sup>1)</sup> Bezogen auf „Sau ab Abferkeldatum“; bei Rechnung „ab Deckdatum“ der Jungsau ergeben sich um 13-15 % niedrigere Werte, z. B. bei 175-165 Wurfabstandstagen: 35-42 % Bestandwechsel, 1,83-1,90 Würfe und 16,1-16,5 Ferkel/Einheit und Jahr.

### Bestandsergänzung:

Bei Jungsauenzukauf: Ankaufspreis der Jungsau geteilt durch Nutzungsjahr der Zuchtsau bzw. mal Bestandwechsel in %.  
 Bei eigener Nachzucht: Aufzuchtkosten der Jungsau geteilt durch Nutzungsjahre der Zuchtsau bzw. mal Bestandwechsel in %.

### Futter- und Nährstoffbedarf

Beim Rechnen mit der „Energiezahl Schwein“ (= EZS, früher Energiemßzahl für Schweine = EMS) gilt:  
 700 GN = ca. 675 EZS  
 650 GN = ca. 630 EZS

### A. Sauen (ohne Ferkelfutter)

Nährstoffbedarf: Je nach Säugezeitdauer und Wurfhäufigkeit 700-800 kGN/Sau und Jahr.

Futterbedarf in dt Kraftfutter je Sau und Jahr<sup>1)</sup>

Säugezeit, Wochen	3-4	4-5	5-6
a) Alleinfutter 650 bzw. 700 GN/kg Kraftfutter <sup>2)</sup> dt	9,9	10,4	10,8
b) Kombinierte Fütterung <sup>3)</sup> Kraftfutter, 700 GN/kg dt	-	8,6-8,9	9,3-9,6
Grundfutter <sup>3)</sup> kStE	-	150-125	150-125

<sup>1)</sup> Bei Anbinde- bzw. Kastenstandhaltung, ebenso bei SPF-Tieren, können die angegebenen Normen um bis zu 10 % reduziert werden.

<sup>2)</sup> Alleinfutter für tragende bzw. säugende Sauen.

<sup>3)</sup> Ersetzt 1,8-2,1 dt Kraftfutter, entspricht ca. 4-5 ar Futterfläche.

### B. Ferkel (einschließlich Saugferkelfutter)

Ferkel kg LG	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0
Alter, Tage	45-50	52-57	60-65	65-70	70-75	75-80	80-85
Ferkelfutter kg/Ferkel <sup>1)</sup>							
bei 3 Wochen Säugezeit	20,5	23,3	28,3	34,1	40,1	46,4	52,9
bei 4 Wochen Säugezeit	17,7	20,5	25,5	31,3	37,3	43,6	50,1
bei 5 Wochen Säugezeit	15,0	17,8	22,8	28,6	34,6	40,9	47,4
bei 6 Wochen Säugezeit	12,5	15,3	20,3	26,1	32,1	38,4	44,9

<sup>1)</sup> Davon je nach Säugezeitdauer 1,5-4,0 kg Ferkelstarter, ansonsten Ferkelaufzuchtfutter.

Mineralfutter: 20-30 kg/Einheit und Jahr, wenn nicht über Alleinfutter oder Eiweißkonzentrat zugeführt.

### Versicherung

Versicherungssumme	DM	500	750	1000	1250	1500
Versicherungsprämie	%	8	9	10	12	14
Versicherungsbeitrag	DM	40	67,50	100	150	210
Entschädigung	%	80 %, Verkaufserlöse werden angerechnet				

### Sonstige veränderliche Kosten

Kenngröße	DM/Einheit
Eberhaltung, Deckgeld (2 x decken)	45,- bis 70,-
Tierarzt (einschl. Ferkelkastration), Medikamente, Desinfektion	45,- bis 80,-
Tierseuchenkasse	1,- bis 2,-
Energiekosten (Strom, Heizöl)	70,- bis 100,-
Wasser, Stallgeräte	4,- bis 8,-
Erzeugerrig, Betriebskontrolle	10,- bis 14,-
Futteraufbereitung (Schroten) eig. Maschine (1-2 DM/dt)	7,- bis 30,-
Futteraufbereitung im Lohnverfahren (2-2,50 DM/dt)	23,- bis 50,-
Veränderliche Maschinenkosten:	
Seilzugentmischung	5,- bis 7,-
Stallmist- und Jauchehausbringung:	
Festmist	11,- bis 13,-
Flüssigmist	8,- bis 10,-

### Arbeitszeitbedarf

#### A. Der durchschnittliche tägliche Arbeitszeitbedarf

errechnet sich aus dem anteiligen Bedarf säugender Sauen einschließlich Saug- und Aufzuchtferkel und leerer bzw. tragender Sauen. Unterstellungen: Ganzjährige Stallhaltung, wirtschaftseigenes Grundfutter nur an tragende Sauen bei „kombinierter Fütterung“.

Säugende Zuchtschweine <sup>1)</sup>	Leere und tragende Zuchtschweine	Säugezeitdauer in Wochen	Bestandsgrößen (Stück), Einheiten						
			10	20	30	40	50	75	100
Einraumbuchten mit Einstreu	Dreiflächenbucht oder Tieflaufstall, Festmist, komb. Futter	3	6,65	6,12	4,96	4,59	4,14	3,82	3,66
		6	6,72	5,97	4,92	4,47	4,05	3,73	3,58
	Kombibucht, Festmist, Alleinfutter	3	5,98	5,57	4,55	4,14	3,78	3,29	3,08
		6	6,14	5,49	4,60	4,12	3,63	3,20	3,04
	Sauenhütte (Freianlage), Flüssigmist, komb. Futter	3	5,45	5,91	4,78	4,49	4,26	—	—
		6	6,55	5,79	4,73	4,33	3,96	—	—
Anbindung oder Kastenstand, Flüssigmist, Alleinfutter	3	5,20	4,85	3,98	3,69	3,45	3,13	2,94	
	6	5,47	4,88	4,05	3,64	3,27	3,05	2,91	
Einraumbuchten ohne Einstreu	Dreiflächenbucht oder Tieflaufstall, Festmist, komb. Futter	3	6,28	5,66	4,41	4,17	3,98	3,75	3,72
		6	6,10	5,19	4,34	4,13	3,95	3,69	3,58
	Kombibucht, Festmist, Alleinfutter	3	5,61	5,11	4,00	3,69	3,43	3,13	3,02
		6	5,52	4,66	4,02	3,75	3,53	3,15	3,07
	Sauenhütte (Freianlage), Flüssigmist, komb. Futter	3	6,08	5,45	4,23	4,04	3,91	—	—
		6	5,93	4,96	4,15	3,99	3,86	—	—
Anbindung oder Kastenstand, Flüssigmist, Alleinfutter	3	4,83	4,39	3,43	3,24	3,10	2,97	2,88	
	6	4,85	4,05	3,47	3,31	3,17	3,00	2,94	

<sup>1)</sup> Getrennte Abferkel- und Aufzuchtbucht.

<sup>2)</sup> Einschließlich Arbeitszeitbedarf für Ferkelaufzucht bis 20 kg LG. Eingerechnet ist der Arbeitszeitbedarf für Sonderarbeiten wie Sauen decken, Beobachtung, umtreiben, Geburtshilfe, Ferkelbehandlung (wiegen, tätowieren, kastrieren, Tierarztthilfe), Stallreinigung, Betriebsleitung, Tierzu- und -verkauf, Reparaturen der Betriebsmittel.

Ab Bestandsgröße von 50 Sauen bei Ferkelaufzucht einstreulose Haltung.

Der Gesamtarbeitszeitbedarf in Stunden ergibt sich aus AKmin/Tier und Tag x 6,08 = AKh/Tier und Jahr.

#### B. Zusatzarbeiten für Stallmist- und Jauchausbringung:

Festmist 1,5–2,0 AKh/Einheit und Jahr

Flüssigmist 1,0–1,5 AKh/Einheit und Jahr

### Stallraumbedarf je Zuchtschwein

Zweireihig, mittlerer Futtergang einschließlich Tröge (1,25 m + 2 x 0,5 m) 2,25 m; Raumhöhe 2,50 m

### Leere und tragende Zuchtsauen

Aufstellungsart	Frei­platz­breite	Einzel­frei­stand­tiefe	Mist­gang­breite	Liege­flä­chen­tiefe	Stall­breite	Stall­flä­che <sup>1)</sup>	Licht­raum
	m					m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
<b>Gruppenhaltung mit Einzelfreiständen</b>							
Dreiflächenbucht . . .	0,5	1,60	1,20	2,40	12,65	3,48	8,70
Tiefstall . . . . .	0,5	1,60	—	2,40	10,25	2,82	7,05
Kombibucht . . . . .	0,7	1,80	1,50	—	8,85	2,43	6,08
Sauenhütte (einreihig)	0,5	1,60	4,60	2,80	4,90 <sup>2)</sup>	2,70 <sup>2)</sup>	5,40 <sup>2)</sup>
<b>Einzelhaltung, Bestandsgröße ab 40 Zuchtschweine</b>							
Anbindung oder Kastenstand	0,7	—	1,20	1,80	8,25	3,18	7,95

- 1) =  $\frac{\text{Stallbreite} \times \text{Frei­platz­breite}}{2} + 10\% \text{ Zuschlag}$ .  
 2) Sauenhütte + überdachte Frei­stand­tiefe mit Trog, Raumhöhe 2,00 m.

### Säugende Zuchtsauen

Kombinierte Abferkel- und Aufzuchtbuch; Mistgänge jeweils 1,20 m

Aufstellungsart	Frei­platz­breite	Buchten­tiefe	Buchten­breite	Stall­breite	Stall­flä­che <sup>1)</sup>	Licht­raum
	m				m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
Abferkelkäfig	6 Wochen . . . . .	0,7	2,20	2,00	9,05	24,90
Anbindung	6 Wochen . . . . .	0,6	2,10	1,80	8,95	22,15

- 1)  $\frac{\text{Stallbreite} \times \text{Buchtenbreite}}{2} + 10\% \text{ Zuschlag}$ .

### Aufzuchtferkel

Zweireihig; mittlerer Futtergang 1,25 m; Futterautomat; Fütterung ad libitum, Raumhöhe 2,20 m

Aufstellungsart	Buchten-/Käfigtiefe m	Buchten-/Käfigbreite m	Stallbreite m	Stallflä­che <sup>1)</sup> m <sup>2</sup>	Licht­raum m <sup>3</sup>
Tief­lauf­stall, 15–20 kg LG . . . . .	2,3	1,5	5,85	4,39	10,98
Ferkelkäfig (flat-deck), 5–20 kg LG . . . . .	1,85	1,2	4,95	2,97	7,43

- 1) Für 10 Aufzuchtferkel =  $\frac{\text{Stallbreite} \times \text{Buchten-/Käfigbreite}}{2}$

### Anteiliger Stallraum je Zuchtschwein und Jahr bei kontinuierlichem Abferkeln

Säugedauer Wochen/Tage	Würfe je Jahr	Stallplatzanteil je Zuchtschwein und Jahr für					
		leere und tragende Zuchtsauen <sup>1)</sup> (Belegdauer in Tagen)		säugende Zuchtsauen <sup>2)</sup> (Belegdauer in Tagen)		Aufzuchtferkel <sup>3)</sup> (Belegdauer in Tagen)	
6/42	2,0	0,82	(273)	0,30	(98)	0,15	( 54)
3/21	2,46	0,92	(304)	0,26	(86)	0,30	(110)

- 1) Belegdauer = 365 Tage – Belegdauer der säugenden Sauen + (3 Tage Reinigung und Desinfektion x Würfe je Jahr)  
 Faktor für Stallplatzanteil =  $\frac{\text{Belegdauer} + 10\% \text{ Zuschlag}}{365}$   
 Bei dreiwöchiger Säugezeit ist analog Fußnote 2) eine Korrektur für Ferkelaufzucht ohne Mutterschwein im Stall für säugende Sauen vorgenommen worden.  
 2) Belegdauer = (Säuge­tag + 4 Tage Eingewöhnungszeit + 3 Tage Reinigung und Desinfektion) x Würfe je Jahr  
 Faktor für Stallplatzanteil =  $\frac{\text{Belegdauer} + 10\% \text{ Zuschlag}}{365}$   
 Bei dreiwöchiger Säugezeit sind zusätzlich noch 7 Ferkelaufzucht­tag je Wurf ohne Mutterschwein berücksichtigt.  
 3) Belegdauer =  $\left( \frac{\text{Gewichtszuwachs}}{\text{tägl. Zunahme}} + 7 \text{ Tage für Stallwechsel, Reinigung und Desinfektion} \right) \times \text{Würfe je Jahr}$   
 Faktor für Stallplatzanteil =  $\frac{\text{Belegdauer}}{365}$

### Nebenräume

Umkleieraum mit Desinfektionsschleuse 3 m<sup>2</sup>; Waschplatz für Sauen 4,5 m<sup>2</sup>; Verkaufsraum 6,5 m<sup>2</sup>; Kraftfuttersilo 0,17 m<sup>3</sup>/dt; Kraftfutterlagerraum 0,3 m<sup>3</sup>/dt (einschließlich Zuschlag für Leer- und Arbeitsraum).

### Sonstiger Lagerraum

Der Raumbedarf für Stroh-, Grundfutter- und Mistlagerung ist in den Abschnitten „Getreide“ (s. Seite 8), „Kartoffeln“ (s. Seite 28), „Futterrüben“ (s. Seite 38), „Futterpflanzen“ (s. Seite 48) und „Strohbedarf, Mist- und Jaucheanfall“ (s. Seite 125) zu entnehmen.

# Jungsau, Eber 84

Einheit	1,0 Jungsau, hochträchtig, Belegung mit 220 Tagen bzw. 112 kg LG, abferkeln mit 336 Tagen bzw. 175 kg LG			1,0 Eber <sup>1)</sup>
	eigene Nachzucht		deckfähig zugekauft	
Selektionsrate in % . . . . .	66	50	87	—
Nebenprodukt Schlachtschwein, 105 kg LG . Alteber . . . . .	0,5 —	1,0 —	0,15 —	— Verkaufserlös geteilt durch Nutzungsjahre
Bestandsergänzung . . . . .	1,5 Ferkel (20 kg)	2,0 Ferkel (20 kg)	1,2 deckfähige Jungsaue (90 kg)	Zukaufspreis geteilt durch Nutzungsjahre
Nährstoff- und Futterbedarf				
1,0 Jungsau 20–112 kg LG	215 kGN = 3,2 dt	215 kGN = 3,2 dt	—	—
90–112 kg LG	—	—	57 kGN = 0,85 dt	—
112–175 kg LG	182 kGN = 2,6 dt	182 kGN = 2,6 dt	182 kGN = 2,6 dt	—
Nebenprodukt 20–105 kg LG (0,5 bzw. 1,0) 90–105 kg LG (0,15)	100 kGN = 1,5 dt	200 kGN = 3,0 dt	—	—
1,0 Eber . . . . .	—	—	72 kGN = 0,1 dt	—
Summe <sup>2)</sup> . . . . .	497 kGN = 7,3 dt	597 kGN = 8,8 dt	246 kGN = 3,55 dt	760 kGN = 11,0 dt
Sonstige veränderliche Kosten				
Mineralfutter (wenn nicht in Futtermischung enthalten) . .	20 kg	22 kg	12 kg	30 kg
Tierseuchenkasse . . . . .	1,— DM	1,— DM	1,— DM	1,— DM
Deckgeld bzw. künstliche Besamung . . . . .	25,— bis 30,— DM	25,— bis 30,— DM	25,— bis 30,— DM	—
Futteraufbereitung, 1,50 bis 2,— DM/dt . . . . .	11,— bis 15,— DM	13,— bis 18,— DM	5,— bis 7,— DM	17,— bis 22,— DM
Tierarzt, Hygiene, Wasser, Energie . . . . .	25,— bis 30,— DM	25,— bis 30,— DM	25,— bis 30,— DM	45,— bis 70,— DM

<sup>1)</sup> Die Angaben beziehen sich auf eine Haltungsperiode von 1 Jahr.

<sup>2)</sup> Von den angegebenen Bedarfswerten können bis 25 % durch Grundfutter ersetzt werden.

## Versicherung

- a. Jungsau: Bei eigener Nachzucht siehe „Mastschwein“, Seite 87,  
bei Zukauf von deckfähiger Sau siehe „Zuchtschwein“, Seite 81.
- b. Zuchteber: Siehe „Zuchtschwein“, Seite 81.

## Arbeitszeitbedarf

AKmin/Tag – absolut <sup>1)</sup> . . . . .	0,90	1,0	1,0	} 1,3 bis 1,6 8 bis 10
AKmin/Tag – verteilt übers Jahr <sup>1)</sup>	0,65	0,73	0,4	
AKh/Einheit <sup>1)</sup> . . . . .	4,0	4,5	2,5	

<sup>1)</sup> Bei Jungsaueaufzucht ist bis zum Decktermin strohlose Aufstallung und danach Einstreuhaltung unterstellt.

## Stallraumbedarf<sup>1)</sup>

Stallflächenbedarf/Tier <sup>2)</sup> . . . . .	2,2–2,8 m <sup>2</sup>	2,2–2,8 m <sup>2</sup>	2,2–2,8 m <sup>2</sup>	6,5 m <sup>2</sup>
Aufzuchtplätze <sup>3)</sup> . . . . .	0,70	0,90	0,10	1,0
Anteilige Aufzuchtplätze/ Zuchtschwein und Jahr <sup>4)</sup> . . . . .	0,31	0,41	0,05	0,04 <sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> Bei Jungsaueaufzucht je erzeugtes Tier bis zum Decktermin, 112 kg LG.

<sup>2)</sup> Abhängig von Aufstallungsart.

<sup>3)</sup>  $\text{Belegdauer in Tagen} \times \frac{100}{\text{Selektionsrate} (\%) \times 365} + 10\% \text{ Zuschlag}$

<sup>4)</sup>  $\text{Belegdauer in Tagen} \times \frac{100}{\text{Selektionsrate} (\%) \times 365 \times \text{Nutzungsdauer des Zuchtschweines}}$

<sup>5)</sup> Wenn für 25 Zuchtsauen ein Eber gehalten wird.

# Mastschwein 85

## Futter

Einheit: 1 Mastschwein mit 85 kg Gewichtszuwachs

Bestandsergänzung: Wert eines Ferkels

Futterbedarf bei verschiedenen Mastverfahren

### A. Leistungsrelationen bei der Schweinemast (Orientierungsdaten)

#### a. Tageszunahmen und Futterverbrauch bei unterschiedlichen Mastanfangs- und Mastendgewichten.

Mast von ..... bis ..... kg LG (ohne Nüchternungsverluste)	Tägliche Zunahme g	Mastdauer Tage	Futterverbrauch kg/kg Zuwachs <sup>2)</sup>	Futterverbrauch insgesamt kg	Anteil % Anfangsmastfutter/Endmastfutter
20–100	600	133	3,50	280,0	31/69
25–100	615	122	3,55	266,25	28/72
30–100	630	111	3,60	252,0	24/76
20–105 <sup>1)</sup>	600	142	3,60	306,0	29/71
25–105	615	130	3,65	292,0	26/74
30–105	630	119	3,70	277,5	22/78
20–110	600	150	3,70	333,0	27/73
25–110	615	138	3,75	318,75	24/76
30–110	630	127	3,80	304,0	20/80

1) Auf dieses Verfahren sind alle anderen Verfahren bezogen.

2) Bezogen auf 86 % TS und 700 GN/kg Futter. Beim Rechnen mit der „Energieeffizienz für Schweine“ gilt: 700 GN = ca. 675 EMS.

#### b. Zusammenhang zwischen täglicher Zunahme und Futterverwertung im Abschnitt 20 bis 105 kg LG bei konstanter Futterzusammensetzung (700 GN/kg)

Tägliche Zunahme . . . . . g	575	600	625	650
Mastdauer . . . . . Tage	148	142	136	130
φ Tagesration . . . . . kg	2,15	2,15	2,15	2,15
Futterverbrauch . . . . . kg/kg Zuwachs relativ . . . . .	3,75 104	3,60 100	3,45 96	3,30 92

### B. Einzelne Mastverfahren

#### a. Trockenfuttermast

Ferkelaufzuchtfutter 15–20 kg LG <sup>1)</sup> Mast von 20–105 kg LG, Tageszunahme 600 g, Mastdauer 142 Tage, Futterverwertung 1:3,6 <sup>2)</sup>	10		10		10	
	Fertigfutter		Getreide + Ergänzungsfutter		Getreide + Eiweißkonzentrat	
	kg	% <sup>3)</sup>	kg	% <sup>3)</sup>	kg	% <sup>3)</sup>
Schweinemast-Alleinfutter I (Anfangsmast) . . . . .	88	29	—	—	—	—
Schweinemast-Alleinfutter II (Endmast) . . . . .	218	71	—	—	—	—
Getreide . . . . .	—	—	200	65	260	85
Schweinemast-Ergänzungsfutter I <sup>4)</sup> . . . . .	—	—	106	35	—	—
Eiweißkonzentrat für Schweine <sup>5)</sup> . . . . .	—	—	—	—	46	15
Mischung insgesamt . . . . .	306	100	306	100	306	100

1) Ferkelaufzuchtfutter 15–25 kg LG: 20 kg; 15–30 kg LG: 30 kg; Minderbedarf an Mastfutter berücksichtigen.

2) Bei einer anderen Futterverwertung oder anderen Mastdauer ist eine Umrechnung anhand der Tabellen A a oder A b möglich.

3) Mischungsanteil.

4) Ergänzungsfuttermittel II wird zu 50 % in die Ration eingesetzt. Verbrauch 153 kg Getreide + 153 kg Ergänzungsfutter II.

5) Eiweißkonzentrat (450/660) kann ersetzt werden durch eine Mischung aus 70 % Sojaschrot und 30 % Fischmehl.

#### b. Mast mit Körnermais und Maiskolbensilage

Ferkelaufzuchtfutter 15–20 kg <sup>1)</sup>	kg	10	10
Mast von 20–105 kg LG, Tageszunahme 600 g, Mastdauer 142 Tage, Futterverwertung entsprechend 1:3,6 bei 86 % TS in 700 GN/kg		Maiskörnersilage 60 % TS <sup>2)</sup>	Maiskolbensilage 55 % TS 4,5 % Rohfaser
Maiskörnersilage . . . . .	kg	150	—
Maiskolbensilage . . . . .	kg	—	260
Beifutter 150 v. Rp/650 GN . . . . .	kg	210	—
Beifutter 200 v. Rp/700 GN . . . . .	kg	—	140

1) Ferkelaufzuchtfutter 15–25 kg LG: 20 kg; 15–30 kg LG: 30 kg; Minderbedarf an Mastfutter berücksichtigen.

2) Bei Körnermaissilagen 50 g Zinksulfat = 3,— DM je Schwein.

Futterbedarf bei verschiedenen Mastverfahren (Fortsetzung)

### c. Kartoffelmast

Aufzucht von 15–20 kg LG: 10 kg Ferkelaufzuchtfutter

Mast von 20–105 kg, 600 g Tageszunahmen, 142 Masttage

Basiswerte: Futterverwertung 1:3,8 entspricht 2,66 kGN/kg Zuwachs

Beifutterstandard für stärkearme Kartoffeln 180 v. Rp/700 GN

für stärkereiche Kartoffeln 210 v. Rp/700 GN

Bei einem Gesamtbedarf von 226,1 kGN für 85 kg Zuwachs (85 × 2,66) ergibt sich nachstehender Futterbedarf:

Stärkegehalt der Kartoffeln % (GN/kg)	1,0 kg Beifutterstandard = 700 GN/Tier und Tag			1,5 kg Beifutterstandard = 1050 GN/Tier und Tag		
	Beifutter kg <sup>2)</sup>	Siokartoffeln <sup>1)</sup> dt	Frischkartoffeln <sup>4)</sup> dt	Beifutter kg <sup>2)</sup>	Siokartoffeln <sup>1)</sup> dt	Frischkartoffeln <sup>4)</sup> dt
10 (133)	—	—	—	213	4,50	6,40
12 (150)	—	—	—	213	4,00	5,70
14 (168)	—	—	—	213	3,50	5,00
16 (185)	142	5,30	7,50	213	3,20	4,60
18 (204)	142	4,80	6,80	—	—	—
20 (222)	142	4,40	6,30	—	—	—

1) 30 % Gewichtsverlust bedingt höheren GN-Gehalt.

2) 142 kg Beifutterstandard (210/700 je kg) können ersetzt werden durch:

95,1 kg Gerste + 49,7 kg Eiweißkonzentrat oder: 45,4 kg Weizen + 45,4 kg Gerste + 46,9 kg Eiweißkonzentrat

3) 213 kg Beifutterstandard (180/700 je kg) können ersetzt werden durch:

159,0 kg Gerste + 57,3 kg Eiweißkonzentrat oder: 81,1 kg Weizen + 81,1 kg Gerste + 53,8 kg Eiweißkonzentrat.

4) 10 % Sicherheitszuschlag enthalten

### d. Mast mit Biertreber, Molke, Schlempe

Kenngrößen	Biertreber		Molke		Schlempe
	frisch	ingesäuert	Beifutter 1:4	Molke 1:6	
Ferkelaufzuchtfutter 15–20 kg LG <sup>1)</sup> kg	10				
Mastdauer in Tagen	144		142	150	145
Biertreber . . . . . kg	308	240	—	—	—
Frische Molke, 5,5 % TS . . . . . kg	—	—	900	1300	—
Kartoffelschlempe . . . . . kg	—	—	—	—	850
Getreideschlempe . . . . . kg	—	—	—	—	600
Beifutter 160 v. Rp/700 GN	279	279	240	230	275

1) Ferkelaufzuchtfutter 15–25 kg LG: 20 kg, 15–30 kg LG: 33 kg; Minderbedarf an Mastfutter berücksichtigen.

### e. Hinweise zur Flüssigfütterung

Kraftfutter : Wasser = 1 : 3  
 ergibt kg Futter 4,0  
 l Futter 3,7  
 g TS-GN/ l Futter 216–189

Kraftfutter : Molke = 1 : 4      1 : 5      1 : 6  
 ergibt kg Futter 5,0      6,0      7,0  
 l Futter 4,7      5,7      6,7  
 g TS-GN/ l Futter 231–190      200–165      179–150

Kraftfutter : Schlempe = 1 : 4  
 ergibt kg Futter 5,2  
 l Futter 4,7  
 g TS-GN/ l Futter 200–195

Mineralfutter (sofern nicht anderweitig in Mischung enthalten): 5–8 kg

# Mastschwein 87

## Veränderliche Kosten

### Versicherung

Bei Mastschweinen kann nur der gesamte Bestand, mit Eigenbeteiligung des Mästers im Schadensfalle, versichert werden. Die Eigenteilung beträgt 1,80 DM/Tier und Monat oder 9,— DM/Tier und Mastperiode (5 Monate) x Zahl der produzierten Tiere/Jahr. Der Versicherungsbeitrag beträgt 0,40 DM je Tier und Monat oder 2,— DM/Tier und Mastperiode (5 Monate). Entschädigt wird nach Überschreitung der Eigenbeteiligung zu 100 % vom jeweiligen Wert des Tieres, welcher nach dem Gewicht des Tieres und der jeweils geltenden Notierung ermittelt wird.

#### Berechnungsbeispiel:

Jahresproduktion: 100 Mastschweine  
 Versicherungsbeitrag:  $100 \times 2,- \text{ DM} = 200,- \text{ DM}$   
 Verlust: 6 Mastschweine mit  $\phi$  60 kg LG  
 Notierung: 3,— DM/kg LG  
 Gesamtverlust:  $6 \times 60 \text{ kg LG} \times 3,- \text{ DM} = 1080,- \text{ DM}$   
 Eigenbeteiligung:  $100 \text{ Mastschweine} \times 9,- \text{ DM} = 900,- \text{ DM}$   
 Entschädigung:  $1080,- \text{ DM} - 900,- \text{ DM} = 180,- \text{ DM}$

### Sonstige veränderliche Kosten

Schroten und mischen,	Getreidemast, Eigenmaschine . . . . .	2,00 bis 3,00 DM
	Getreidemast, im Lohn . . . . .	3,00 bis 4,50 DM
	Hackfruchtmast, Eigenmaschine . . . . .	1,00 bis 1,50 DM
	Hackfruchtmast, im Lohn . . . . .	1,50 bis 2,50 DM
Kartoffeln dämpfen, 1,50 DM/dt (sillieren von Kartoffeln, Körnermais und Getreide siehe bei jeweil. Bodennutzungsverfahren)		7,00 bis 12,00 DM
	Maisschrot-Silage aufbereiten (Schrotmühle und Förderband) 0,65 DM/dt . . . . .	2,00 bis 3,00 DM
Tierarzt, Medikamente, Desinfektion . . . . .		2,50 bis 3,50 DM
Mastkontrollring . . . . .		3,00 bis 3,50 DM
Tierseuchenkasse	bis 299 Plätze . . . . .	1,00 DM/Platz
	300 bis 699 Plätze . . . . .	1,20 DM/Platz
	700 und mehr Plätze . . . . .	1,40 DM/Platz
Wasser, Strom, Kleingeräte . . . . .		3,00 bis 5,00 DM
Veränderliche Maschinenkosten	Entmistung und Fütterungsanlage . . . . .	1,50 bis 2,50 DM
	Stallmistausbringung . . . . .	2,00 bis 3,00 DM

# Mastschwein 88

## Arbeit

A. Für alle Arbeitsvorgänge einschl. Sonderarbeiten; ohne Dungstapeln und -fahren

### a. Getreidemast

Arbeitsverfahren			Bestandsgröße (Stück)				
Futter aufbereiten	Füttern	Entmisten	50	100	300	500	1000
			AKmin/Mastplatz und Tag <sup>1)</sup>				
Tiefaufstall-Festmist							
Schrotmühle, mischen von Hand	Automatenfütterung aus Vorrats tonnen	Frontlader	0,53	0,48	0,47	0,46	-
Festmist							
Schrotmühle, mischen von Hand Fertigfutter	Trogfütterung von Hand	Schubkarre	1,43	1,39	1,32	-	-
	Trogfütterung aus Vorrats tonnen	Seilzug	0,53	0,48	0,46	0,46	-
Fertigfutter	Automatenfütterung aus Vorrats tonnen	Seilzug	0,50	0,45	0,41	0,41	-
Mahl- u. Mischanlage Fertigfutter	Trogfütterung aus Wagen	Schubstange	0,78	0,70	0,63	0,49	0,47
	Automatenfütterung aus Wagen	Schubstange	0,55	0,52	0,49	0,48	0,47
Flüssigmist							
Mahl- u. Mischanlage	Automatenfütterung aus Vorrats tonnen	Ganzspaltenboden	0,29	0,27	0,26	0,26	0,25
Fertigfutter	Futterdosierwagen	Teilspaltenboden	0,37	0,31	0,28	0,24	0,23
Fertigfutter	Futterverteilanlage	Teilspaltenboden	-	0,18	0,16	0,15	0,15
Flüssigfutter	Flüssigfutter	Teilspaltenboden	-	-	0,15	0,14	0,14

1) Einstellen, 1 x umbuchten, ärztliche Behandlung, wiegen, verladen, Reinigung und Desinfektion sind als Sonderarbeiten berücksichtigt.

### b. Mast mit Kartoffeln, Körnermais und Maiskolbensilage, Biertreber

Arbeitsverfahren			Bestandsgröße (Stück)				
Futter aufbereiten	Füttern	Entmisten	50	100	300	500	1000
			AKmin/Mastplatz und Tag <sup>1)</sup>				
Friskartoffeln (gedämpft <sup>2)</sup> )							
Tägliches Dämpfen, Schrotmühle, mischen von Hand	Trogfütterung mit Eimern	Schubkarre	1,77	1,62	-	-	-
Sauerkartoffeln (gedämpft <sup>2)</sup> )							
Sauerkartoffeln v. Hand aus Grubensilo, Schrotmühle, mischen von Hand	Trogfütterung mit Eimern	Seilzug	1,07	0,91	0,80	0,80	-
	Trogfütterung mit Behälterwagen	Schubstange	0,95	0,81	0,69	0,68	0,67
Sauerkartoffeln von Hand aus ebenerdigem Silo, Mahl- und Mischanlage	Trogfütterung mit Behälterwagen	Spaltenboden	0,81	0,71	0,61	0,60	0,59
Körnermaissilage, Biertreber							
Aus Silo entnehmen	Futterwagen	Festmist	1,10	0,88	0,76	0,73	-
		Flüssigmist	0,84	0,75	0,64	0,61	-
Aus Silo entnehmen und schrotten	Futterwagen	Festmist	1,30	1,08	0,96	0,93	-
		Flüssigmist	1,04	0,95	0,84	0,81	-

1) Einstellen, 1 x umbuchten, ärztliche Behandlung, wiegen, verladen, Reinigung und Desinfektion sind als Sonderarbeiten berücksichtigt.

2) Dämpfen und einsilieren sind nicht berücksichtigt.

### c. Mast mit Molke oder Schlempe: in Anlehnung an Getreidemast.

### B. Zusatzarbeiten für Fest- und Flüssigmistausbringung

Festmist und Jauche	0,20	AKh/Schwein
Flüssigmist	0,15	AKh/Schwein
Dämpfen und einsilieren	0,5-0,7	AKh/Schwein



# Mastschwein 89

## Stallraum

### Stallraumbedarf je Tierplatz

Zweireihig, mittlerer Futter- bzw. Kontrollgang (1,10 m); Trogantell an der Buchtentiefe 0,40 bis 0,50 m; 10 Schweine/Bucht, bei Tiefstall 20 Schweine/Bucht.

Vormast: 20–40 kg LG; Hauptmast: 40–105 kg LG; in der Regel wird 1 x umgebuchtet (Anfangsmast 40–75 kg LG, Endmast 75–105 kg LG). Bei Tiefstallhaltung oder Dänischer Aufstallung kann die Haltung in einem Vormaststall entfallen.

Aufstallungsart	kg LG	Maße je Bucht		Stallfläche	Raumhöhe	Lichtraum <sup>2)</sup>	
		Breite	Tiefe <sup>1)</sup>			1 x	ohne umbuchten
		m	m	m <sup>2</sup>	m	m <sup>3</sup>	
<b>Kurzucht</b>							
Tiefaufstall	20– 40 <sup>3)</sup>	3,50	6,45	1,13	2,50	2,82	} 3,15 3,50
Längstrog	20– 60	3,50	6,45	1,13	2,50	}	
	60–105	4,00	7,00	1,40	2,50		
Dänische Aufstallung	20– 60	2,70	3,35	0,90	2,50	}	} 2,75 3,25
Längstrog	60–110	3,30	3,95	1,30	2,50		
Teilspaltenboden	20– 40	2,40	2,95	0,71	2,50	}	} 1,77
Längstrog	40– 75	2,80	3,45	0,97	2,50		
	75–105	3,30	3,90	1,29	2,50	}	} 2,82 3,22
Ganzspaltenboden	20– 40	2,40	2,40	0,58	2,75		
Längstrog	40– 75	2,80	2,70	0,76	2,75		
	75–105	3,30	2,95	0,97	3,25	}	} 2,62 3,16
				0,87			
<b>Rundtrogbucht</b>							
Teilspaltenboden	40– 75	3,00	3,30	0,99	2,50	}	} 2,77 3,07
Rundtrog	75–105	3,00	4,10	1,23	2,50		
<b>Langbucht</b>							
Teilspaltenboden	20– 40	1,60	4,00	0,64	2,50	}	} 1,60
Quertrug	40– 75	2,20	4,40	0,97	2,50		
	75–105	2,20	5,10	1,12	2,50	}	} 2,63 2,80
				1,05			
Automat (längs)	40– 75	1,80	4,60	0,83	2,50	}	} 2,55 3,03
	75–105	1,80	5,60	1,01	3,00		
Automat (quer)	40– 75	2,20	3,65	0,80	2,50	}	} 2,50 3,00
Futterverteilung automatisch	75–105	2,20	4,55	1,00	3,00		
Ganzspaltenboden	20– 40	1,60	3,40	0,54	2,50	}	} 1,35
Quertrug	40– 75	2,20	3,60	0,79	2,75		
	75–105	2,20	4,10	0,90	3,50	}	} 2,66 3,15
				0,85			
Automat (längs)	40– 75	1,80	3,70	0,67	3,00	}	} 2,52 3,03
	75–105	1,80	4,50	0,81	3,75		
	40– 75	2,20	2,85	0,63	3,25	}	} 2,52 3,00
Automat (quer)	75–105	2,20	3,65	0,80	3,75		
Futterverteilung automatisch				0,72			

<sup>1)</sup> Einschließlich Trogfläche, Ganganteil und 10% Zuschlag; die zusammengefaßten Werte beziehen sich auf 1-maliges Umbuchten, entfällt das Umbuchten, so gilt der Endmastwert.

<sup>2)</sup> Mindestluftvolumen je Tier: Vormast 1,5 m<sup>3</sup>, Anfangsmast 2,0 m<sup>3</sup>, Endmast 3,0 m<sup>3</sup>.

<sup>3)</sup> Als Vormast für andere Aufstallungsarten.

### Stallraumbedarf je jährliches erzeugtes Tier

$$= \frac{\text{Masttage} + \text{Zuschlag für Reinigung, Desinfektion, Aufstallung}}{365 \text{ Tage/Jahr}} \times \text{Stallfläche (m}^2\text{)}$$

### Nebenräume

Umkleideraum mit Desinfektionsschleuse 3 m<sup>2</sup>; Kraftfuttersilo 0,17 m<sup>3</sup>/dt; Kraftfutterlagerraum 0,3 m<sup>3</sup>/dt (einschließlich Zuschlag für Leer- und Arbeitsraum).

### Sonstiger Lagerraum

Der Raumbedarf für Stroh-, Grundfutter- und Mistlagerung ist in den Abschnitten „Getreide“ (siehe Seite 8), „Kartoffeln“ (s. Seite 28), „Futterrüben“ (s. Seite 38), „Futterpflanzen“ (s. Seite 48) und „Strohbedarf, Mist- und Jaucheanfall“ (s. Seite 125) zu entnehmen.

# Legehennen 90

Einheit: Durchschnittsbestand 100 Legehennen

## Gewichtsentwicklung

Küken 0,04–0,6 kg LG (1. bis Ende der 8. Lebenswoche)  
 Junghenne 0,6 –1,5 kg LG (Anfang der 9. bis Ende der 22. Lebenswoche)  
 Legehenne 1,5 kg LG–1,8 kg Schlachtgewicht

## Produktionsleistung

Kenngrößen	Halteverfahren			
	Boden		Käfig	
	12 Monate	15 Monate	12 Monate	15 Monate
	Halteverfahren		Halteverfahren	
	12 Monate		15 Monate	
	Halteverfahren		Halteverfahren	
Verwertbare Eier/Durchschnittshenne . . . . .	260	236 <sup>1)</sup>	270	245 <sup>1)</sup>
Verwertbare Schlachthenne/Durchschnittshenne . . . . .	0,94	0,74 <sup>2)</sup>	0,95	0,75 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Leistung für 1 Jahr bei 15monatiger Nutzung:  $\frac{\text{Leistung in 15 Monaten} \times 12}{15}$

<sup>2)</sup> 100 Durchschnittshennen –  $\frac{\text{Gesamtverluste in Stück}}{2} \times \frac{12}{15 \times 100}$

## Bestandsergänzung

Kenngrößen	Halteverfahren			
	Boden		Käfig	
	12 Monate	15 Monate	12 Monate	15 Monate
	Halteverfahren		Halteverfahren	
	12 Monate		15 Monate	
	Halteverfahren		Halteverfahren	
Jährliche Verluste in % . . . . .	12	15	10	12
Junghennenbedarf, legerreif, Stück . . . . .	106	86 <sup>1)</sup>	105	85 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 100 Durchschnittshennen +  $\frac{\text{Gesamtverluste in Stück}}{2} \times \frac{12}{15}$

## Futterbedarf

Futter/verwertbares Ei (Ø Eigewicht 60 g): Bodenhaltung 180 g, Käfighaltung 170 g

Fütterungsverfahren	Halteverfahren			
	Boden		Käfig	
	12 Monate	15 Monate	12 Monate	15 Monate
	Halteverfahren		Halteverfahren	
	dt/Einheit		dt/Einheit	
Legehennenalleinfutter . . . . .	46,8	42,5	45,9	41,7
Eigene Mischung <sup>1)</sup> : 1/3 Ergänzungsfutter + 2/3 Mais od. Vollkorngetreide	15,6 + 31,2	14,2 + 28,3	15,3 + 30,6	13,9 + 27,8
1/2 Ergänzungsfutter + 1/2 Getreide . . . . .	23,4 + 23,4	21,2 + 21,3	22,9 + 23,0	20,8 + 20,9

<sup>1)</sup> Je speizenreicher der Getreideanteil, umso höher muß der Anteil an Ergänzungsfutter sein.

## Versicherung

Versicherungsbeitrag: 0,36 DM/Henne und Legeperiode  
 Eigenbeteiligung des Halters: 0,55 DM/Henne und Legeperiode  
 Entschädigung nach Überschreitung der Eigenbeteiligung 80 % des Zeitwertes, Erlöse werden angerechnet.  
 Siehe auch Versicherungsbeispiel „Mastschweine“, Seite 87.

## Tierseuchenkasse

Tiere/Bestand	100–249	250–499	500–999	1000–2999	3000–4999	5000–9999	ab 10000 je 20000 Tiere zusätzlich 100,—
DM/Bestand	15,—	20,—	40,—	80,—	150,—	250,—	

## Sonstige veränderliche Kosten

Kenngrößen	Halteverfahren	
	Boden	Käfig
	DM/Einheit	
Tierarzt, Medikamente, Desinfektion . . . . .	40,—	40,—
Strom, Wasser . . . . .	50,—	50,—
Heizung . . . . .	45,—	—
Veränderliche Maschinenkosten für Ausbringung von Kot . . . . .	20,—	10,—
Veränderliche Maschinenkosten der Batterie . . . . .	—	50,—
Vermarktungskosten bei Selbstvermarktung . . . . .	60,—	60,—
Sonstiges . . . . .	10,—	10,—

## Arbeitszeitbedarf

Arbeitsart	Zahl der Stallplätze (Anfangshennen)						
	250	500	1000	3000	6000	12000	20000
	AKmin/Einheit und Tag						
Regelmäßige Arbeiten							
bei Bodenhaltung <sup>1)</sup> . . . . .	41	28	22	—	—	—	—
Käfighaltung <sup>2)</sup> . . . . .	24	18	15	9	6	4	3,5
Selbstvermarktung (zusätzlich) . . . . .	22	18	15	12	8	—	—
	AKh/Einheit und Jahr						
Zusätzliche Arbeiten <sup>3)</sup> . . . . .	61	43	37	18	12	7	3

1) Einschließlich Nachsammeln.

2) Bei Bestandsgrößen ab 3000 Stallplätzen liegt die höchste Mechanisierungsstufe ohne Eiersammelband zugrunde.

3) Reinigung, Desinfektion, Ein- und Ausstallen, Reparaturen, Entmisten.

## Stallraumbedarf je Tier

Aufstellungsart	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, 3 Etagen . . . . .	0,07 –0,06	14–16	0,18–0,15
Etagenbatterie, 3 Etagen . . . . .	0,06 –0,055	16–18	0,15–0,14
4 Etagen . . . . .	0,055–0,05	18–20	0,14–0,13

1) Bei Tiefeinstreu einschließlich Kotgrube + 10% Zuschlag; bei Käfighaltung einschließlich Kopfstücke für Batterien, Längs- und Quergänge +10% Zuschlag.

2) Raumhöhe 2,50 m.

3) Käfigmaße: Höhe 0,45 m, Breite 0,38 m, Fläche je Tier 0,057 bis 0,043 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 Entmischung 50 m; günstige Stallbreite 12–14 m.

Stallraum je Durchschnittshenne: Stallraum je Tier × Haltungsdauer in Jahren.

Strohbedarf und Stallmistanfall siehe Seite 125

# Masthähnchen 92

**Einheit:** jährliche Erzeugung von 1000 Masthähnchen  
1300 g LG, Mastdauer 40 Tage, 6 Umtriebe je Jahr möglich.

**Bestandsergänzung:** 1040 Eintagsküken

**Futterbedarf** bei 1260 g Zuwachs je Tier und 1,85 kg Futtermittelverbrauch je kg Zuwachs.

Kükenstarterfutter . . . . .	1,5– 2,0 dt
Geflügelmast-Alleinfutter . . . . .	21,5–22,5 dt

## Sonstige veränderliche Kosten

Tierarzt, Medikamente, Desinfektion . . . . .	25,— DM
Energie, Wasser . . . . .	50,— DM
Heizung . . . . .	150,— DM
Versicherung, CMA, Steuern, Beiträge . . . . .	35,— DM
Tierseuchenkasse siehe „Legehennen“ Seite 90 . . . . .	
Veränderliche Maschinenkosten für Kot ausbringen . . . . .	30,— DM
Sonstiges . . . . .	30,— DM

## Arbeitszeitbedarf

Haltungsart: Bodenhaltung	Zahl der Stallplätze			
	1000	5000	10000	20000
AKmin je 1000 Tierplätze und Tag <sup>1)</sup> . . . . .	125	35	27	18

- <sup>1)</sup> Davon: Regelmäßiger Arbeitsbedarf . . . . . 50 %  
Fangen und Verladen . . . . . 20 %  
Säubern des Stalles und Einrichten für neuen Durchgang . . . 30 %

## Stallraum

43–50 m<sup>2</sup>/1000 Tierplätze (20–23 Tiere/m<sup>2</sup>).

Stallmistanfall siehe Seite 125.

# Maschinenkosten Pflanzenproduktion 93

Maschinenart	Anschaffungspreis DM	Festkosten DM/Jahr	Veränderliche Kosten DM/h	
<b>1. Schlepper</b>				
Schlepper mit Hinterradantrieb				
15– 18 kW ( 20– 25 PS)	16000	1403	2,38	
19– 26 kW ( 26– 35 PS)	20000	1784	3,19	
27– 33 kW ( 36– 45 PS)	22000	1987	3,77	
34– 40 kW ( 46– 55 PS)	25000	2299	4,47	
41– 48 kW ( 56– 65 PS)	30000	2745	5,14	
49– 59 kW ( 66– 80 PS)	35000	3162	6,23	
60– 81 kW ( 81–110 PS)	50000	4557	8,33	
Schlepper mit Allradantrieb				
23– 33 kW ( 30– 45 PS)	31000	2737	4,38	
34– 40 kW ( 46– 55 PS)	34000	3049	5,11	
41– 48 kW ( 56– 65 PS)	39000	3495	5,99	
49– 59 kW ( 66– 80 PS)	45000	3995	7,19	
60– 81 kW ( 81–110 PS)	60000	5390	9,37	
82–103 kW (111–140 PS)	76000	6840	11,51	
104–140 kW (141–190 PS)	82000	7340	14,31	
über 140 kW (über 190 PS)	150000	13007	22,79	
Frontsitzschlepper				
38 kW ( 52 PS)	50000	4383	5,84	
53 kW ( 72 PS)	61000	5328	7,40	
62– 70 kW ( 84– 95 PS)	70000	6223	9,31	
93 kW (125 PS)	92000	8174	12,47	
Trac-Schlepper, Zweiwegschlepper, Geräteträger				
26– 33 kW ( 35– 45 PS)	27000	2404	4,23	
37– 44 kW ( 50– 60 PS)	37000	3299	5,45	
48– 55 kW ( 65– 75 PS)	48000	4245	7,26	
63– 70 kW ( 85– 95 PS)	75000	6640	9,65	
über 77 kW (über 105 PS)	92000	8174	12,09	
<b>2. Schlepperzubehör</b>				
Frontlader, Ladeschwinge einschließlich Druckzylinder und Frontschutz				
Größe 2	3200	267	0,68	
Größe 3	3500	292	0,71	
Hydraulische Abschiebegabel	3300	275	1,52	
Heckschwenklader mit Dunggreifer, hydr. Abstützung, 800 kg	10200	1020	2,67	
<b>3. Transportfahrzeuge</b>				
			DM/(t <sup>1</sup> )	
Plattformwagen, zweiachsig,	3,5 t	4800	240	0,15
	5,5 t	7500	375	0,15
Zweiseitenkipper, zweiachsig,	4,5 t	6300	420	0,15
	5,5 t	8400	560	0,15
	8 t	11300	753	0,15
Dreiseitenkipper, einachsig,	4,5 t	6800	453	0,15
	6,5 t	9100	607	0,15
Dreiseitenkipper, zweiachsig,	4,5 t	7900	527	0,15
	5,5 t	9400	627	0,15
	8 t	12200	813	0,15
Schnelläufer, Zweiseitenkipper, zweiachsig,	5,5 t	13600	907	0,15
	8 t	21900	1460	0,15
Schnelläufer, Dreiseitenkipper, zweiachsig,	5,5 t	14400	960	0,15
	8 t	22000	1467	0,15
Heckkipper, einachsig,	4,5 t	9400	627	0,15
	8 t	15600	1040	0,15
Hochhubkipper, einachsig,	6 t	16000	1333	0,15
Wagenaufbauten für Häcksel, 2 m hoch		2200	220	–
Schrägbodenbehälter, 2 m <sup>3</sup>		1000	100	–
			DM/ha	
Stallungstreuer, einachsig,	3 t	6800	680	5,30 <sup>2)</sup>
	4 t	9000	900	5,30 <sup>2)</sup>

Feste Kosten:

Abschreibung nach „Nutzungsdauer nach Zeit“ – zuzüglich Haftpflichtversicherung bei Schleppern und selbstfahrenden Arbeitsmaschinen; Zinsanspruch und Kosten der Unterbringung sind nicht in Rechnung gestellt;

Veränderliche Kosten:

Betriebsstoffkosten (Dieselöl 0,52 DM/Liter, Motorenöl 3,00 DM/Liter, Heizöl 0,43 DM/Liter, Strom 0,11 DM/kWh, Bindegarn, 2,30 DM/kg, Desinfektionsmittel 3,00 DM/kg, Folienschlauch für Silopresse 8,20 DM/m) zuzüglich Reparaturkosten.

<sup>1)</sup> Transportierte Menge bei 1 km Hof–Feld-Entfernung. Für jeden weiteren km sind 0,05 DM hinzuzuzählen.

<sup>2)</sup> Für jede ausgebrachte t Stallung sind bei 1 km Hof-Feld-Entfernung DM 0,15 hinzuzuzählen. Werden die Stallungstreuer zu Transportarbeiten eingesetzt, sind die veränderlichen Kosten wie unter <sup>1)</sup> angegeben zu kalkulieren.

# Maschinenkosten Pflanzenproduktion 94

Maschinenart	Anschaffungspreis DM	Festkosten DM/Jahr	Veränderliche Kosten DM/ha
<b>4. Bodenbearbeitung</b>			
Pflüge ohne Steinsicherung			
Anbaubeetpflug,			
zweifurchig, 60 cm	2400	171	6,05
dreifurchig, 90 cm	3700	264	6,05
vierfurchig, 120 cm	5500	393	6,05
Anbauvoldrehpflug,			
zweifurchig, 60 cm	5200	371	8,45
dreifurchig, 90 cm	8400	600	8,45
vierfurchig, 120 cm	11800	843	8,45
Aufsattelbeetpflug,			
sechsfurchig, 180 cm	17100	1221	9,10
Aufsattelvoldrehpflug,			
fünffurchig, 150 cm	21700	1550	12,10
Schälppflug,			
vierfurchig, 100 cm	2700	193	5,00
sechsfurchig, 150 cm	3800	271	5,00
Pflughackaufgeräte,			
Krümelwalze, 60 cm	500	36	0,65
Krumenpacker, 100 cm	1500	107	0,75
Schwergrubber,			
2 m	4300	307	4,40
2,5 m	5800	414	4,40
Ackerregge, schwer,			
4 m	1800	129	0,90
Federzinkenregge,			
(Feingrubber),			
2,5 m	1300	93	1,70
3 m	1500	107	1,70
3,5 m	2400	171	1,70
Netzege,			
4 m	1300	93	0,70
6 m	1800	129	0,70
Ackerschleppe,			
4 m	1000	71	0,40
Gerätekombination zur			
Saatbettbereitung			
2 m	3100	310	2,30
3 m	5000	500	2,30
4 m	7300	730	2,30
Spatenrollege,			
2 m	3100	388	4,70
3 m	5100	638	4,70
Anhängescheibenegge,			
2 m	6400	457	4,60
3 m	9600	686	4,60
Anbauscheibenegge,			
2 m	4700	336	3,40
Walzen, Cambridgewalze			
4 m	3300	236	0,50
Wiesenwalze, 2 m	3600	257	0,40
Fräsen mit Umschalt-			
getriebe			
1,5 m	6400	800	12,00
2 m	7500	938	12,00
2,5 m	10000	1250	12,00
<b>5. Düngung</b>			
Anbaukastenstreuer,			
2,5 m	2900	290	1,90
3 m	3300	330	1,90
Anbauschleuderstreuer,			
400 Liter	1400	140	1,15
600 Liter	1800	180	1,15
1000 Liter	2300	230	1,15
Pneumatischer Streuer,			
angebaut,			
800 Liter	8900	890	1,70
Großbehälterstreuer,			
5 t	15000	1500	3,25 <sup>1)</sup>
<b>6. Bestellung</b>			
Anbaudrillmaschine,			
2 m	3600	257	3,10
2,5 m	4500	321	3,10
3 m	5000	357	3,10
4 m	8300	593	3,10
Anbaudrillmaschine mit zentralem Vorratsbehälter, mechanischer oder pneumatischer Zuteilung,			
4 m	12100	1008	3,70
6 m	14500	1208	3,70
Direktsaatkombination			
Fräse und Drillmaschine			
2 m	10700	1338	11,65
2,5 m	16000	2000	11,65
Rüttelege und			
Drillmaschine,			
3 m	9500	679	5,90

<sup>1)</sup> Für jede ausgebrachte t Dünger oder Kalk sind bei 1 km Hof-Feld-Entfernung 0,15 DM/ha hinzuzuzählen, für jeden weiteren km zusätzlich 0,05 DM.

# Maschinenkosten Pflanzenproduktion 95

Maschinenart	Anschaffungspreis DM	Festkosten DM/Jahr	Veränderliche Kosten DM/ha	
<b>6. Bestellung (Fortsetzung)</b>				
Einzelkorndrillmaschine mit Zentralantrieb für				
Rüben, ohne Bandspritzeinrichtung	vierreihig . . . . .	5500	688	4,95
	fünfreihig . . . . .	6400	800	4,95
	sechstreihig . . . . .	7300	913	4,95
	zwölfreihig . . . . .	15000	1875	4,95
Rüben, mit Bandspritzeinrichtung,	vierreihig . . . . .	8500	1063	5,70
	fünfreihig . . . . .	9600	1200	5,70
	sechstreihig . . . . .	10600	1325	5,70
	zwölfreihig . . . . .	19100	2388	5,70
Mais, ohne Reihendüngerstreuer,	dreireihig . . . . .	5000	625	5,10
	vierreihig . . . . .	6600	825	5,10
	sechstreihig . . . . .	9400	1175	5,10
Mais, mit Reihendüngerstreuer,	dreireihig . . . . .	7400	925	6,07
	vierreihig . . . . .	9300	1163	6,07
	sechstreihig . . . . .	13200	1650	6,07
Pneumatische Einzelkorndrillmaschine für Rüben,	sechstreihig . . . . .	12800	1600	4,80
Kartoffellegegerät, Handeinlage,	zweireihig . . . . .	3100	258	4,05
	vierreihig . . . . .	5400	450	4,05
Kartoffellegegerät, vollautomatisch,	zweireihig . . . . .	5200	520	9,05
	vierreihig . . . . .	11000	1100	9,05
Kartoffellegegerät, vollautomatisch, mit Kippbunker,	vierreihig . . . . .	14600	1750	9,05
<b>7. Pflege und Pflanzenschutz</b>				
Anbauhackmaschine zum Rübenhacken,				
	vierreihig, . . . . .	3500	292	2,20
	fünfreihig . . . . .	3900	325	2,20
	sechstreihig . . . . .	4300	358	2,20
	zwölfreihig . . . . .	7700	642	2,20
zum Maishacken,	dreireihig . . . . .	3400	283	2,20
	vierreihig . . . . .	4800	400	2,20
Hacksterngerät,	vierreihig . . . . .	7300	608	2,20
Anbaugerät zur Kartoffelpflege,	zweireihig . . . . .	2100	175	2,00
	vierreihig . . . . .	3400	283	2,00
Anbau-Pflanzenschutzspritze,	300 Liter, 7,5 m . . . . .	2800	280	0,95
	400 Liter, 9 m . . . . .	3800	380	0,95
	1000 Liter, 12 m . . . . .	7100	710	0,95
Aufbau-Pflanzenschutzspritze,	1000 Liter, 12 m . . . . .	9500	950	0,95
	1500 Liter, 15 m . . . . .	14800	1480	1,58
Tragbares Stäubegerät . . . . .		900	113	1,58
<b>8. Ernte und Aufbereitung von Mähdruschfrüchten</b>				
Mähdrescher, gezogen,	1,8 m . . . . .	15000	1500	19,00
	2,7 m . . . . .	28000	2800	19,00
selbstfahrend,	2,0 m, 37–44 kW (50–60 PS) . . . . .	39000	3975	35,37
	2,6 m, 48–63 kW (65–85 PS) . . . . .	54000	5475	35,61
	3,0 m, 66–81 kW (90–110 PS) . . . . .	77000	7775	36,03
	3,6 m, 88–103 kW (120–140 PS) . . . . .	92000	9275	36,56
	5,0 m, 110–148 kW (150–200 PS) . . . . .	130000	13075	37,29
Zusatzrüstung				
Strohhäcksler . . . . .		4300	430	2,95
Pick-up-Trommel	bis 3 m . . . . .	3000	300	1,35
	über 3 m . . . . .	5000	500	1,35
Maispflückvorsatz,	dreireihig . . . . .	27000	2700	32,00
	vierreihig . . . . .	33000	3300	32,00
	sechstreihig . . . . .	45000	4500	32,00
Schwadmäher,	Frontanbau, 2,7 m . . . . .	20000	2000	10,50
	Selbstfahrer, 3,5 m, 52 kW (70 PS) . . . . .	53000	5359	17,59
Anbau-Kolbenpflücker,	einreihig mit Bunker . . . . .	10000	1000	32,50
Maispflückrebler, Selbstfahrer, dreireihig, 92 kW (125 PS) . . . . .		115000	11559	50,42
Strohhäcksler,	Schlepperanbau, 1,8 m . . . . .	5400	675	3,30
	Schlepperzug, 3,0 m . . . . .	12000	1500	3,30
Maispflückschroter,	einreihig . . . . .	27800	3475	24,00

# Maschinenkosten Pflanzenproduktion 96

Maschinenart	Anschaffungspreis DM	Festkosten DM/Jahr	Veränderliche Kosten DM/h
<b>8. Ernte und Aufbereitung von Mähdruschfrüchten (Fortsetzung)</b>			
Körnergebläse, 4–6 t/h, 5,5-kW-E-Motor	3000	214	1,66
Förderschnecke, 3 m, 9 t/h, 1,1-kW-E-Motor	1300	108	0,66
Elevator, 10 t/h	5000	333	0,78
Förderband, 4 t/h	8400	840	1,11
Kreiselschroter, 4 t/h	4100	241	1,28
Vorreiniger, 10 t/h	2800	165	0,60
Abladegebläse für Hochsilo, Dosierschnecke, 15-kW-E-Motor	9400	671	2,80
			DM/dt
Stationärer Maisrebler, 7,5-kW-E-Motor	7800	780	0,40
Propionsäuredosiergerät	5500	688	0,10
<b>Trocknungsanlagen</b>			
Belüftungstrocknung, Behälter 20 m <sup>3</sup> , elektrische Heizung	6800	450	siehe veränderliche Kosten von Getreide
Ölheizung	8500	567	
Satztrocknung, 1,5 t/h 20 m <sup>3</sup>	13500	1125	
Durchlauf-trocknung, 1 t/h	15000	1250	
2 t/h	25000	2083	
<b>9. Kartoffelernte und -aufbereitung</b>			
			DM/ha
Schleuderradroder, einreihig	1700	142	3,80
Siebkettenroder, zweireihig	5200	433	14,20
Sammelroder, einreihig, mit Absackstand, leichte Ausführung	14000	1750	59,00
mit Kippbunker, 1 t	20000	2500	63,50
mit Kippbunker, 1,5 t	28000	3500	63,50
Sammelroder, zweireihig, mit Überladeband	40000	5000	63,50
			DM/h
Schrägförderband, 6 m	8400	840	1,11
Boxenbeschickungsgerät, 0,4-kW-E-Motor	4700	470	1,72
Sortiermaschine, 5 t/h	8200	820	4,21
7 t/h	18000	1800	7,50
Absack- und Wiegegerät, 6 t/h	4300	430	0,81
<b>10. Rübenernte</b>			
Zuckerrübenbunkerköpfröder, gezogen, einreihig, 2 t	39000	4875	90,00
zweireihig, 4 t	74000	9250	97,00
Zuckerrübenbunkerköpfröder, Selbstfahrer, 110 kW (150 PS), zweireihig, 5 t	157000	19684	131,50
126 kW (170 PS), dreireihig, 6 t	175000	21934	131,50
184 kW (250 PS), sechsreihig, 9 t	400000	50059	139,80
<b>Maschinen für dreiphasiges Ernteverfahren</b>			
Köpfer, sechsreihig	21000	2625	19,25
Roder, sechsreihig	14000	1750	17,40
Lader	18500	2313	30,00
Zweiphasen-Bunker-Verfahren, dreireihig	123000	15375	90,00
Futterrübenbunkerköpfröder, einreihig, 2 t	14000	1750	49,00
Futterrübenrodelader, zweireihig	4500	563	35,00
Futterrübenköpfrödelader, einreihig	8100	1013	40,00
Futter- und Stoppelrübenziehmaschine, einreihig	4200	525	19,00
Stoppelrübenzieh- und Häcksel-Anbaumaschine, einreihig	5600	700	22,00



# Maschinenkosten Pflanzenproduktion 97

Maschinenart	Anschaffungspreis DM	Festkosten DM/Jahr	Veränderliche Kosten DM/ha
<b>11. Futterernte, Strohbergung, Einlagerung</b>			
Fingerbalkenmäherwerk, 1,8 m	2200	183	7,00
Doppelmessermäherwerk, 1,5 m	2400	200	7,00
Kreiselmäherwerk, 1,6 m	4500	450	7,00
Schubrechwender, 3 m	3400	243	2,35
Sternrechwender, 6 Sterne	3300	236	0,90
Kreiselzettwender, 2,8 m	3300	236	1,10
	3,6 m	4300	1,10
	4,9 m	5100	1,10
Kreiselschwader, 2,8 m	3500	250	1,00
Heckschiebesammler	900	50	0,35
Hochdruckpresse, 10 t Heu/h	12000	1000	20,50
	15 t Heu/h	15000	20,50
Ballenschleuder für Hochdruckpresse	4700	392	1,45
Ballenwerfer, angebaut	2100	175	1,15
Großballenpresse	26000	2600	17,90
Ballen-Ladewagen	19000	2375	6,45 <sup>1)</sup>
Langgut-Ladewagen, 20 m <sup>3</sup>	10900	1363	6,45 <sup>1)</sup>
	25 m <sup>3</sup>	13000	1625
	30 m <sup>3</sup>	17000	2125
Ladewagen mit Kurzschnitteinrichtung <sup>2)</sup>			
	25 m <sup>3</sup>	16000	2000
	30 m <sup>3</sup>	19000	2375
Spezial-Häckselwagen (Automatikwagen),			
	3 t	15000	1250
	5 t	18000	1500
Häckslersladewagen	28000	3500	29,00 <sup>1)</sup>
Maisgebiß, einreihig	5500	688	12,30
Schlegelfeldhäcksler, 1,3 m	5700	713	13,40
Scheibenradfeldhäcksler	11300	1413	18,20
Trommelfeldhäcksler, gezogen			
	40 t Grüngut/h	18000	2250
	70 t Grüngut/h	22000	2750
Selbstfahrer, 103–118 kW (140–160 PS)	88000	11059	58,41
Maisgebiß, zweireihig	8500	1063	12,30
	dreireihig	16100	2013
Maishäcksler, einreihig, 25 t/h	7000	875	17,00
	35 t/h	9100	1138
			DM/h
Ballenförderbahn, 1,5-kW-E-Motor, 7 m hoch und 20 m weit	6600	388	1,47
Greiferaufzug, 3-kW-E-Motor, Schienenlänge 10 m	9000	529	1,13
Kettenförderer, fahrbar, 12 m, 2,2-kW-E-Motor	7000	412	1,54
Dosiergerät, 5-kW-E-Motor	14600	859	2,98
Fördergebläse mit Ansaugwanne,			
	11-kW-E-Motor	6000	429
	15-kW-E-Motor	6800	486
Gebälsehäcksler, 22-kW-E-Motor	10500	750	6,32
Abladegebläse f. Hochsilo, 15-kW-E-Motor	9400	671	2,80
	22-kW-E-Motor	10700	764
	Zapfwellenantrieb	6700	479
Automatischer Teleskopverteiler, Streulänge 10 m	4600	329	0,95
Heubelüftung, 10 m <sup>3</sup> /sec., 150 m <sup>2</sup> , 7,5-kW-E-Motor	7200	600	8,25
			DM/m <sup>3</sup>
Silopresse, 17 m <sup>3</sup> Silomais/h	22500	1500	2,55
	10 m <sup>3</sup> Anweilsilage/h	22500	2,89

<sup>1)</sup> Für jede transportierte t Futter und/oder Stroh sind bei 1 km Hof-Feld-Entfernung DM 0,15 hinzuzuzählen.

<sup>2)</sup> Ohne Dosiereinrichtung und Quärförderband.

# Maschinenkosten Tierproduktion 98

Maschinenart	Anschaffungspreis DM	Festkosten DM/Jahr	Veränderliche Kosten DM/h
<b>1. Fütterung</b>			
Silo-Obenfräse für Silo mit 4 m Durchmesser . . . . .	7900	988	2,82
6 m Durchmesser . . . . .	9000	1125	3,53
Silo-Untenfräse für Silo mit 6 m Durchmesser . . . . .	18000	2250	8,37
Flachsilo-Blockentnahmegerat <sup>1)</sup> , angebaut, technische Leistung bei Silomais 3 t/h . . . . .	5000	625	2,20
Flachsilofräse <sup>1)</sup> , angebaut, technische Leistung bei Silomais 15 t/h . . . . .	8600	1075	2,69
Futterverteilschnecke mit 3-kW-E-Motor, 18 m . . . . .	7500	938	2,51
Ringketten-Umlauffütterung 50 m Kette, 3-kW-E-Motor . . . . .	10000	1250	2,45
Futterverteilwagen 3 m <sup>3</sup> , Batterieantrieb . . . . .	18000	2250	2,43
5 m <sup>3</sup> , Zapfwellenantrieb . . . . .	9000	1125	1,75
5 m <sup>3</sup> , schienengebunden . . . . .	11000	1375	2,34
Futtermisch- und Verteilwagen, 6 m <sup>3</sup> , Zapfwellenantrieb . . . . .	16000	2000	2,30
Trockenfütterungsanlage <sup>1)</sup> für 200 Mastplätze . . . . .	14000	2171	0,09
für 500 Mastplätze . . . . .	25000	3599	0,09
für 1000 Mastplätze . . . . .	35000	5168	0,17
Flüssigfütterungsanlage <sup>1)</sup> für 500 Mastplätze . . . . .	40000	5744	0,77
für 1000 Mastplätze . . . . .	65000	9178	0,83
Futterverteilwagen <sup>1)</sup> , batteriegetrieben, 1,5 m <sup>3</sup> . . . . .	5400	867	0,17
Futterverteilanlage <sup>1)</sup> (Futterband) für 1000 Legehennen . . . . .	4000	623	0,06
Stufenkäfige <sup>1)</sup> , Wagenfütterung für 1000 Legehennen . . . . .	9100	1320	—
3000 Legehennen . . . . .	21000	2957	—
Etagenkäfige <sup>1)</sup> , automatische Fütterung für 2000 Legehennen . . . . .	32000	5245	0,19
5000 Legehennen . . . . .	54000	9336	0,37 <sup>1)</sup>
10000 Legehennen . . . . .	97000	17008	0,94
Eiersortiermaschine <sup>1)</sup> 3000 Eier/h . . . . .	5000	694	0,04
			DM/Kuh und Jahr
<b>2. Milchgewinnung<sup>1)</sup></b>			
<b>Eimermelkanlage<sup>2)</sup></b>			
2 Melkzeuge für 20 Kühe . . . . .	4800	635	11,72
<b>Rohrmelkanlage<sup>2)</sup></b>			
2 Melkzeuge für 20 Kühe . . . . .	8500	890	12,93
2 Melkzeuge für 40 Kühe . . . . .	10000	1042	12,27
4 Melkzeuge für 60 Kühe . . . . .	12700	1313	10,29
6 Melkzeuge für 80 Kühe . . . . .	16600	1709	9,85
<b>Fischgrätenmelkstand<sup>2)</sup></b>			
Doppelvierer 4 Melkzeuge . . . . .	19000	1992	9,96
Doppelvierer 6 Melkzeuge . . . . .	20000	2096	10,95
Doppelsechser 12 Melkzeuge . . . . .	30000	3152	11,72
Doppelachter 16 Melkzeuge . . . . .	37000	3875	11,72
Kühlaggregat für Durchlaufkühlung mit Kühlwasserpumpe und Thermostat für doppelwandige Hofbehälter 200 Liter . . . . .	4300	459	10,92
Tauchkühler für Direktverdampfung für Hofbehälter und Milchtanks ohne Kühlmantel 2500 kcal/h 736 W . . . . .	3200	428	10,92
Kühlaggregat für Direktverdampfung einschließlich Kühlwanne aus Chrom- nickelstahl mit Aluminium-Außenmantel, Thermostat; viereckige Form 800 Liter . . . . .	12600	1506	10,92
1200 Liter . . . . .	14500	1732	10,92
2000 Liter . . . . .	21000	2508	10,92
4000 Liter . . . . .	34000	4062	10,92

1) Da ganzjährige Benutzung unterstellt ist, sind die Reparaturkosten zu den festen Kosten hinzugezählt worden.

2) Ohne Montage, Wasser- und Elektroinstallation, Melkstände mit mechanischer Kraftfutterzuteilung.

# Maschinenkosten Tierproduktion 99

Maschinenart	Anschaffungspreis DM	Festkosten DM/Jahr	Veränderliche Kosten DM/h
<b>3. Entmistung<sup>1) 2)</sup></b>			
Dungdrehkran, ortsfest, mit 3,0-kW-Elektromotor, Auslage 6 bis 6 m	7200	530	0,33
zum mechanischen Schwenken fahrbar, mit Zapfwellenantrieb	9700	854	—
Schubstangenentmistung, Geradeaus-Förderung, 20 m, mit 1,5-kW-Elektromotor	5400	1420	0,17
Steilhochförderer, 6 m, mit 1,5-kW-Elektromotor	5000	1360	0,17
Seilzugentmistung mit 1,5-kW-Elektromotor, 20 m, von Hand geführt	3500	507	0,17
Faltschieber mit Antrieb, 20 m Kotgang, 1,1-kW-Elektromotor	5500	811	0,12
40 m Kotgang, 1,5-kW-Elektromotor	6300	920	0,17
Tauchschnaidpumpe mit 22-kW-Elektromotor	8000	1152	2,42
Zapfwellenantrieb	5800	846	—
Flüssigmistmixer mit 7,5-kW-Elektromotor	2800	473	0,83
Kreiselauchepumpe mit 1,5-kW-Elektromotor	1400	190	0,17
			DM/m <sup>3</sup> <sup>3)</sup>
<b>Jauchefaß</b>			
1000 Liter	2600	260	0,15
2000 Liter	3200	320	0,15
<b>Schleudertankwagen</b>			
3000 Liter	7200	893	0,15
4000 Liter	8900	1104	0,15
6000 Liter	12800	1587	0,15
8000 Liter	18000	2232	0,15
<b>Pumpentankwagen</b>			
2000 Liter	8500	1075	0,15
4000 Liter	11800	1493	0,15
6000 Liter	15000	1898	0,15
8000 Liter	20000	2530	0,15
<b>Kompressortankwagen</b>			
3000 Liter	8500	1029	0,15
5000 Liter	13000	1573	0,15
7000 Liter	15000	1815	0,15
8000 Liter	19000	2299	0,15

1) Da ganzjährige Benutzung unterstellt ist, sind die Reparaturkosten zu den festen Kosten hinzugezählt worden.

2) Bei täglich zweimaligem Entmisten.

3) Transportkosten bei 1 km Hof-Feld-Entfernung. Für jeden weiteren km sind 0,05 DM hinzuzuzählen.

# Gebäudepreise

## Bauteile

# 100

### Preise für Bauteile (Neubau)

Zur Bauhülle des Stallraumes sind folgende Bauteile zu addieren: Tränkebecken, Anbindevorrichtung, Buchtenabgrenzungen, Flüssigmistkanäle, Flachschieber, Stallklimatisierung.

Die Preise für technische Einrichtungen enthalten Montage und Frachten

Bauteile	DM
<b>1. Rindviehhaltung</b>	
Bauhülle für Milchvieh-, Kälber- und Jungrinderstall	
Anbinde- oder Freßboxenlaufstall (zweireihig, befahrbarer Futtertisch)	150,-/m <sup>3</sup>
Liegeboxenlaufstall, Kälber- und Jungrinderstall (wärmegeklämmt)	120,-/m <sup>3</sup>
Liegeboxenlaufstall (nicht wärmegeklämmt)	90,-/m <sup>3</sup>
Bauhülle für Melken ohne Melkstand und Melkeinrichtung	210,-/m <sup>3</sup>
Bauhülle für Milchklämhlung ohne technische Einrichtung	160,-/m <sup>3</sup>
Bauhülle für Mutterkühe	55,-/m <sup>3</sup>
Stalleinrichtung für Milchkühe und Jungrinder	
Tränkebecken (100,- DM/Stück)	50,-/Platz
Kurzstandanbindung	220,-/Platz
Fang- oder Schwerkboxen	210,-/Platz
Kombibuchtabgrenzung mit Kragrost	135,-/Platz
Liegeboxenabgrenzung	135,-/Platz
Buchtenabgrenzung für Gruppenhaltung	550,-/Bucht
Verschließbares Freßgitter	165,-/m
Fahrbares Freßgitter für Flachsilo	350,-/m
Stalleinrichtung für Kälber	
Einzelbucht	235,-/Stück
Buchtenabgrenzung bei Gruppenhaltung	330,-/Bucht
Verschließbares Freßgitter mit Eimerhalter	135,-/m
Abtrennung für Anbindebuchten	80,-/Platz
Stallklimatisierung	30,-/Platz
<b>2. Schafhaltung</b>	
Bauhülle mit oder ohne Durchfahrt	55,-/m <sup>3</sup>
Spaltenboden mit Dunglager	280,-/m <sup>2</sup>
Stalleinrichtung	
Raufen (Halb- oder Doppelraufen), 4 m lang	275,-
Krafftutterautomat für Lämmer, 2 m lang	190,-
Futterband, 25 m lang	5800,-
Ablammbucht, 1,5 x 1,5 x 1,05 m	165,-
Hürden, 4 m lang	55,-
Selbsttränken	65,-
<b>3. Schweinehaltung</b>	
Bauhülle für leere, tragende und säugende Zuchtschweine, Aufzuchtferkel	155,-/m <sup>3</sup>
Bauhülle für Mastschweine	
Tiefstall	145,-/m <sup>3</sup>
Teilspaltenboden einschließlich Flüssigmistkanäle	160,-/m <sup>3</sup>
Ganzspaltenboden einschließlich Flüssigmistkanäle	210,-/m <sup>3</sup>
Stalleinrichtung für Zuchtschweine	
Einzelfreßstand-Abgrenzung	165,-
Abferkelbucht komplett	600,-
Gasstrahler	180,-
Futterautomat für Ferkel	110,-
Stallklimatisierung für Abferkelstall je Zuchtsauenplatz	385,-
Flat-deck komplett	660,-

Bauteile	DM
<b>3. Schweinehaltung (Fortsetzung)</b>	
Stalleinrichtung für Mastschweine	
Trockenfütterungsanlage	
Zahl der Mastplätze 200	70,-/Platz
500	50,-/Platz
1000	35,-/Platz
Flüssigfütterungsanlage	
Zahl der Mastplätze 500	80,-/Platz
1000	65,-/Platz
Buchtabgrenzungen aus verzinkten Eisenrahmen	
	120,-/Platz
Vormastautomat	
	260,-
Hauptmastautomat	
	310,-
Tränkezapfen	
	45,-
Stallklimatisierung für Mast	
	35,-/Platz
<b>4. Geflügelhaltung</b>	
Bauhülle für Legehennen, Bodenhaltung	
Käfighaltung	45,-/Platz
für Masthähnchen	17,-/Platz
für Masthähnchen	8,-/Platz
Stalleinrichtung für Legehennenhaltung	
Futterband für Bodenhaltung (1000 Stallplätze)	
	4,-/Platz
Stufenkäfige, Wagenfütterung, Entmistung teilmechanisiert	
Zahl der Stallplätze 1000	9,-/Platz
3000	7,-/Platz
Etagenbatterien, automatische Fütterung und Entmistung	
Zahl der Stallplätze 2000	16,-/Platz
5000	11,-/Platz
10000	10,-/Platz
Stalleinrichtung für Masthähnchen	
	3,-/Platz
<b>5. Entmistung, Dunglagerung</b>	
Flüssigmistkanäle	
Treibmistkanal im Rindviehstall mit Gitterrost, 1 m breit	350,-/m
Treibmistkanal im Mastschweinegestall mit Spaltenboden, 2 m breit	270,-/m
1 m breit	220,-/m
Faltschieber, 40 m	
	155,-/m
Vorgrube	
	4500,-
Tauchschnidpumpe, 22-kW-E-Motor	
	8000,-
Flüssigmistbehälter, oberirdisch, Beton	
unterirdisch, ohne Decke, einschließlich Unfallsicherung	120,-/m <sup>3</sup>
	190,-/m <sup>3</sup>
Dungstättenplatte, Laufhof	
	70,-/m <sup>2</sup>
Kreiseljauchepumpe, 1,5-kW-Elektromotor	
	1400,-
<b>6. Lagerräume</b>	
Krafftutterlagerraum, erdlastig	
	110,-/m <sup>3</sup>
Krafftuttersilo	
	150,-/m <sup>3</sup>
Streustrohlagerraum, erdlastig, ohne Fußbodenbefestigung	
	50,-/m <sup>3</sup>
Heulageraum, erdlastig, mit Fußbodenbefestigung	
	60,-/m <sup>3</sup>
Heuturm	
	150,-/m <sup>3</sup>
Hochsilo, Massivbauweise	
	160,-/m <sup>3</sup>
Holz	130,-/m <sup>3</sup>
Flachsilo, Beton	
	85,-/m <sup>3</sup>
<b>7. Sonstige Räume, Außenanlagen</b>	
Maschinenhalle	
	55,-/m <sup>3</sup>
Futtermittelbereitung	
	125,-/m <sup>3</sup>
Heizraum ohne technische Einrichtungen	
	170,-/m <sup>3</sup>
Hof- und Wegebefestigung, wassergebunden	
	40,-/m <sup>2</sup>
Beton, Asphalt	55,-/m <sup>2</sup>

# Gebäudepreise 102

## Stallplätze

Anhaltswerte für den Kapitalbedarf von Stallplätzen (Stand: Mai 1979)

Aufstellungsform (zweireihig), Haltungsdauer, Fütterungsart	Bauteile	Kapitalbedarf
		DM/Platz
1. Milchkuh ohne Nachzucht Boxenlaufstall mit kombinierten Funktionsbereichen (wärmegeklämmt), Fallschieberentmistung, Silagefütterung (Flachsilo) mit Mindestheumenge	Stall, Mistlagerung . . . . .	4700,-
	Melken, Milchkühlung (bei 40 Stallplätzen) . . . . .	2400,-
	Futtermittelvorbereitung, Kraftfutterlagerung . . . . .	400,-
	Heulagerung (3 m <sup>3</sup> ) . . . . .	350,-
	Silagelagerung (12 m <sup>3</sup> ) . . . . .	1300,-
	<b>Summe</b>	<b>9150,-</b>
2. Aufzuchtkaib Einzelbucht (1.-8. Lebenswoche); Gruppenbucht mit Spaltenboden (9.-16. Lebenswoche); Stallheizung	Stall, Klimatisierung, Mistlagerung . . . . .	1300,-
	Kraftfutter- und Streustrohlagernng . . . . .	100,-
	<b>Summe</b>	<b>1400,-</b>
3. Aufzuchtferse (ohne Aufzuchtkaib) Gruppenbucht mit Spaltenboden, wärmegeklämmt, kontinuierliche Aufzucht, ganzjährige Stallhaltung, Erstkalbealter 30. Monat, Silagefütterung (Flachsilo) mit Mindestheumenge		<b>DM/jährl. erz. Tier</b>
	Stall, Mistlagerung . . . . .	4200,-
	Kraftfutterlagerung . . . . .	100,-
	Heulagerung (9 m <sup>3</sup> ) . . . . .	500,-
	Silagelagerung (17 m <sup>3</sup> ) . . . . .	1700,-
	<b>Summe</b>	<b>6100,-</b>
4. Mastkaib Offene Anbindebuchten, Teilspaltenboden, Stallheizung		<b>DM/Platz</b>
	Stall, Klimatisierung, Mistlagerung . . . . .	1400,-
	Kraftfutterlagerung, Nebenräume . . . . .	100,-
	<b>Summe</b>	<b>1500,-</b>
5. Mastbulle ohne Aufzuchtkaib Gruppenbucht mit Spaltenboden, wärmegeklämmt, kontinuierlicher Mastbeginn, Endgewicht 550 kg LG, Verkaufsalter Ende des 19. Lebensmonats; Maissilage (Flachsilo) ohne Heu		<b>DM/jährl. erz. Tier</b>
	Stall, Mistlagerung . . . . .	3300,-
	Kraftfutterlagerung, Futtermittelvorbereitung . . . . .	350,-
	Silagelagererraum (18 m <sup>3</sup> ) . . . . .	2000,-
	<b>Summe</b>	<b>5650,-</b>
6. Mutterkuh mit Kaib Einraumlaufstall mit Tiefeinstreu; Kaib 1.-16. Lebenswoche, Flachsilo		<b>DM/Platz</b>
	Stall, Mistlagerung . . . . .	1700,-
	Silagelagerung (5 m <sup>3</sup> ) . . . . .	550,-
	Streustrohlagernng (13 m <sup>3</sup> ) . . . . .	650,-
	<b>Summe</b>	<b>2900,-</b>
7. Schaf mit Mastlämmern Querdurchfahrt, Futterbänder, Spaltenboden	Stall, Mistlagerung . . . . .	350,-
	Heu- und Silageklagerung . . . . .	200,-
	<b>Summe</b>	<b>550,-</b>
8. Zuchtschwein, kontinuierliche Belegung Leere und tragende Zuchtschweine: Dreiflächenbucht mit Einzelfreßständen; Säugende Zuchtschweine: Abferkelkäfig, Ferkelkiste, Stallheizung; Aufzuchtferkel: Tieflaufstall oder Ferkelkäfig	Stall, Klimatisierung, Kraftfutter- und Mistlagerung, Nebenräume für	
	leere und tragende Zuchtschweine . . . . .	2000,-
	säugende Zuchtschweine . . . . .	5200,-
	Aufzuchtferkel . . . . .	300,-
	Eber . . . . .	6700,-
	Zuchtläufer . . . . .	900,-
9. Jungsau Dreiflächenbucht, 20 - 110 kg LG, ohne Berücksichtigung der Selektionsrate	Stall, Kraftfutter- und Mistlagerung . . . . .	1100,-
10. Mastschwein 50% Vormast, 50% Hauptmast; Teil- oder Ganzspaltenboden	Stall, Klimatisierung, Kraftfutter- und Mistlagerung	550,-
11. Legehennen Etagenkäfige ohne Eierband	Stall, Stalleinrichtung, Klimatisierung, Nebenräume mit Eiersortierung, Futterlagerung . . . . .	28,-
12. Masthähnchen Bodenhaltung	Stall, Stalleinrichtung und Klimatisierung, Streustroh- und Futterlagerung . . . . .	11,-

Die Werte sind aus den „Preisen für Bauteile (Neubau)“ abgeleitet. Für Bauhüllen (Stall, Strohh-, Heu-, Kraftfutter- und Silageklagererraum) ist ein Zuschlag von 25% zum Lichtraum berücksichtigt.

# Finanzierung 103

## 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 Rückzahlung am Ende der Laufzeit, konstante jährliche Zinszahlung.

Die nachfolgenden Tabellen beziehen sich auf Annuitätendarlehen mit 100% Auszahlung und ohne Berücksichtigung von Freijahren.

**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
Annuitäten in DM je 1. – DM Darlehenskapital												
1	1,02	1,03	1,035	1,04	1,045	1,05	1,055	1,06	1,07	1,08	1,09	1,1
2	0,515.05	0,522.61	0,526.40	0,530.20	0,534.00	0,537.80	0,541.62	0,545.44	0,553.09	0,560.77	0,568.47	0,576.19
3	0,346.75	0,353.53	0,356.93	0,360.35	0,363.77	0,367.21	0,370.65	0,374.11	0,381.05	0,388.03	0,395.05	0,402.11
4	0,262.62	0,269.03	0,272.25	0,275.49	0,278.74	0,282.01	0,285.29	0,288.59	0,295.23	0,301.92	0,308.67	0,315.47
5	0,212.16	0,218.35	0,221.48	0,224.63	0,227.79	0,230.97	0,234.18	0,237.40	0,243.89	0,250.46	0,257.09	0,263.80
6	0,178.53	0,184.60	0,187.67	0,190.76	0,193.88	0,197.02	0,200.18	0,203.36	0,209.80	0,216.32	0,222.92	0,229.61
7	0,154.51	0,160.51	0,163.54	0,166.61	0,169.70	0,172.82	0,175.96	0,179.14	0,185.55	0,192.07	0,198.69	0,205.41
8	0,136.51	0,142.46	0,145.48	0,148.53	0,151.61	0,154.72	0,157.86	0,161.04	0,167.47	0,174.01	0,180.67	0,187.44
9	0,122.52	0,128.43	0,131.45	0,134.49	0,137.57	0,140.69	0,143.84	0,147.02	0,153.49	0,160.08	0,166.80	0,173.64
10	0,111.33	0,117.23	0,120.24	0,123.29	0,126.38	0,129.50	0,132.67	0,135.87	0,142.38	0,149.03	0,155.82	0,162.75
11	0,102.18	0,108.08	0,111.09	0,114.15	0,117.25	0,120.39	0,123.57	0,126.79	0,133.36	0,140.08	0,146.95	0,153.96
12	0,094.56	0,100.46	0,103.48	0,106.55	0,109.67	0,112.83	0,116.03	0,119.28	0,125.90	0,132.70	0,139.65	0,146.76
13	0,088.12	0,094.03	0,097.06	0,100.14	0,103.28	0,106.46	0,109.68	0,112.96	0,119.65	0,126.52	0,133.57	0,140.78
14	0,082.60	0,088.53	0,091.57	0,094.67	0,097.82	0,101.02	0,104.28	0,107.58	0,114.35	0,121.30	0,128.43	0,135.75
15	0,077.83	0,083.77	0,086.83	0,089.94	0,093.11	0,096.34	0,099.63	0,102.96	0,109.80	0,116.83	0,124.06	0,131.47
16	0,073.65	0,079.61	0,082.68	0,085.82	0,089.02	0,092.27	0,095.58	0,098.95	0,105.86	0,112.98	0,120.30	0,127.82
17	0,069.97	0,075.95	0,079.04	0,082.20	0,085.42	0,088.70	0,092.04	0,095.44	0,102.43	0,109.63	0,117.05	0,124.66
18	0,066.70	0,072.71	0,075.82	0,078.99	0,082.24	0,085.55	0,088.92	0,092.36	0,099.41	0,106.70	0,114.21	0,121.93
19	0,063.78	0,069.81	0,072.94	0,076.14	0,079.41	0,082.75	0,086.15	0,089.62	0,096.75	0,104.13	0,111.73	0,119.55
20	0,061.16	0,067.22	0,070.36	0,073.58	0,076.88	0,080.24	0,083.68	0,087.18	0,094.39	0,101.85	0,109.55	0,117.46
21	0,058.78	0,064.87	0,068.04	0,071.28	0,074.60	0,078.00	0,081.46	0,085.00	0,092.29	0,099.83	0,107.62	0,115.62
22	0,056.63	0,062.75	0,065.93	0,069.20	0,072.55	0,075.97	0,079.47	0,083.05	0,090.41	0,098.03	0,105.90	0,114.01
23	0,054.67	0,060.81	0,064.02	0,067.31	0,070.68	0,074.14	0,077.67	0,081.28	0,088.71	0,096.42	0,104.38	0,112.57
24	0,052.87	0,059.05	0,062.27	0,065.59	0,068.99	0,072.47	0,076.04	0,079.68	0,087.19	0,094.98	0,103.02	0,111.30
25	0,051.22	0,057.43	0,060.67	0,064.01	0,067.44	0,070.95	0,074.55	0,078.23	0,085.81	0,093.68	0,101.81	0,110.17
26	0,049.70	0,055.94	0,059.20	0,062.57	0,066.02	0,069.56	0,073.19	0,076.90	0,084.56	0,092.51	0,100.72	0,109.16
27	0,048.29	0,054.56	0,057.85	0,061.24	0,064.72	0,068.29	0,071.95	0,075.70	0,083.43	0,091.45	0,099.73	0,108.26
28	0,046.99	0,053.29	0,056.60	0,060.01	0,063.52	0,067.12	0,070.81	0,074.59	0,082.39	0,090.49	0,098.85	0,107.45
29	0,045.78	0,052.11	0,055.45	0,058.88	0,062.41	0,066.05	0,069.77	0,073.58	0,081.45	0,089.62	0,098.06	0,106.73
30	0,044.65	0,051.02	0,054.37	0,057.83	0,061.39	0,065.05	0,068.81	0,072.65	0,080.59	0,088.83	0,097.34	0,106.08

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 100.000.–DM, das zu 5% Zins auf 20 Jahre ausgeliehen wird, beträgt die Jahresleistung 8.024.–DM (100.000 x 0,080.24)

**Tilgungsdauer (= Laufzeit) in Abhängigkeit von Zins- und Tilgungssatz**

Jährlich Tilgungssatz in %	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	43,73	41,04	38,73	36,73	34,96	33,40	30,74	28,56	26,73	25,17	23,82	22,65
1½	48,25	41,40	38,81	36,59	34,67	32,99	31,50	30,17	27,89	26,01	24,43	23,06	21,88	20,84
2	42,79	37,17	34,99	33,13	31,50	30,06	28,78	27,63	25,65	23,98	22,59	21,38	20,33	19,40
1¼	38,49	33,78	31,94	30,33	28,92	27,67	26,55	25,55	23,79	22,33	21,07	19,98	19,03	18,20
2	35,00	31,00	29,41	28,01	26,78	25,68	24,69	23,80	22,24	20,92	19,79	18,81	17,94	17,18
2½	29,68	26,68	25,45	24,37	23,40	22,52	21,73	21,00	19,74	18,66	17,72	16,89	16,17	15,53
3	25,80	23,45	22,48	21,61	20,82	20,11	19,46	18,86	17,80	16,89	16,09	15,40	14,77	14,21
3½	22,83	20,94	20,15	19,44	18,78	18,19	17,65	17,14	16,24	15,47	14,78	14,17	13,63	13,14
4	20,48	18,93	18,28	17,68	17,13	16,63	16,16	15,73	14,95	14,28	13,69	13,15	12,68	12,24
4½	18,57	17,29	16,73	16,22	15,75	15,32	14,92	14,55	13,87	13,28	12,76	12,29	11,86	11,48
5	16,99	15,90	15,43	14,99	14,59	14,21	13,86	13,54	12,94	12,42	11,95	11,54	11,15	10,81
5½	15,66	14,73	14,32	13,94	13,59	13,26	12,95	12,67	12,14	11,68	11,26	10,88	10,54	10,22
6	14,53	13,72	13,36	13,02	12,72	12,43	12,15	11,90	11,44	11,01	10,64	10,30	9,98	9,71
7	12,69	12,07	11,79	11,53	11,28	11,05	10,83	10,63	10,25	9,91	9,60	9,32	9,05	8,82
8	11,27	10,78	10,55	10,34	10,14	9,95	9,78	9,61	9,30	9,01	8,75	8,52	8,30	8,09
9	10,13	9,74	9,55	9,38	9,22	9,06	8,91	8,77	8,51	8,27	8,05	7,85	7,66	7,49
10	9,21	8,88	8,73	8,58	8,45	8,32	8,19	8,07	7,85	7,65	7,46	7,28	7,11	6,96

# Arbeitsgänge Pflanzenproduktion 104

Beschreibung der Arbeitsgänge und Mindestzugkraftbedarf	v. MK ohne Schlepper DM/ha	Parzellengröße					
		0,5 ha		2 ha		5 ha	
		AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha
<b>1. Bodenbearbeitung</b>							
Pflügen mit Anbaubeetpflug							
zweifurchig, 0,6 m, 26 kW ( 35 PS) .....	6,05	8,5	8,5	6,1	6,1	5,2	5,2
dreifurchig, 0,9 m, 37 kW ( 50 PS) .....	6,05	5,6	5,6	3,8	3,8	3,3	3,3
vierfurchig, 1,2 m, 55 kW ( 75 PS) .....	6,05	4,2	4,2	2,8	2,8	2,4	2,4
Pflügen mit Aufsattelbeetpflug							
sechsfurchig, 1,8 m, 74 kW (100 PS) .....	9,10	2,9	2,9	1,8	1,8	1,5	1,5
Pflügen mit Anbaukehrpflug							
zweifurchig, 0,6 m, 26 kW ( 35 PS) .....	8,45	6,7	6,7	4,9	4,9	4,4	4,4
dreifurchig, 0,9 m, 37 kW ( 50 PS) .....	8,45	4,4	4,4	3,1	3,1	2,8	2,8
vierfurchig, 1,2 m, 55 kW ( 75 PS) .....	8,45	3,4	3,4	2,2	2,2	2,0	2,0
Pflügen mit Aufsattelkehrpflug							
fünffurchig, 1,5 m, 66 kW ( 90 PS) .....	12,10	2,8	2,8	1,8	1,8	1,6	1,6
Schälen mit Schälpflug							
vierfurchig, 1 m, 26 kW ( 35 PS) .....	5,00	4,3	4,3	2,8	2,8	2,3	2,3
sechsfurchig, 1,5 m, 37 kW ( 50 PS) .....	5,00	3,2	3,2	2,0	2,0	1,6	1,6
Fräsen							
1,5 m, 29 kW ( 40 PS) .....	12,00	2,6	2,6	1,9	1,9	1,7	1,7
2 m, 44 kW ( 60 PS) .....	12,00	2,1	2,1	1,4	1,4	1,3	1,3
2,5 m, 59 kW ( 80 PS) .....	12,00	1,7	1,7	1,1	1,1	1,0	1,0
Schälen mit Scheibenegge							
2 m, 37 kW (50 PS)	4,60	1,8	1,8	1,1	1,1	0,9	0,9
3 m, 44 kW (60 PS)	4,60	1,4	1,4	0,8	0,8	0,7	0,7
Grubbern mit Federzinkenegge							
2,5 m, 37 kW (50 PS)	1,70	1,3	1,3	0,8	0,8	0,7	0,7
3 m, 44 kW (60 PS)	1,70	1,2	1,2	0,7	0,7	0,6	0,6
3,5 m, 52 kW (70 PS)	1,70	1,0	1,0	0,6	0,6	0,5	0,5
Bodenbearbeitung mit Schwergrubber							
2 m, 59 kW ( 80 PS) .....	4,40	1,5	1,5	1,0	1,0	0,9	0,9
2,5 m, 74 kW (100 PS) .....	4,40	1,3	1,3	0,8	0,8	0,7	0,7
Bodenbearbeitung mit Spatenrolle							
2 m, 29 kW ( 40 PS) .....	4,30	1,3	1,3	0,8	0,8	0,6	0,6
3 m, 44 kW ( 60 PS) .....	4,70	1,1	1,1	0,6	0,6	0,5	0,5
Saatbett vorbereiten mit Egge, 4 m							
mit Gerätekombination	0,90	1,3	1,3	0,8	0,8	0,6	0,6
2 m, 26 kW (35 PS)	2,30	2,2	2,2	1,3	1,3	1,1	1,1
3 m, 37 kW (50 PS)	2,30	1,7	1,7	0,9	0,9	0,7	0,7
4 m, 52 kW (70 PS)	2,30	1,4	1,4	0,7	0,7	0,6	0,6
Schleppen 4 m .....	0,40	1,3	1,3	0,8	0,8	0,6	0,6
Walzen 4 m .....	0,50	0,9	0,9	0,6	0,6	0,5	0,5
Walzen 2 m (Wiesenwalze) .....	0,40	1,6	1,6	1,1	1,1	1,0	1,0
<b>2. Düngung</b>							
Stalldung ausbringen, laden (Frontlader), abfahren und streuen, 1 AK:							
3 t/Wagen, 29 kW (40 PS)							
100 dt/ha .....	7,14	4,5	4,5	3,5	3,5	3,3	3,3
200 dt/ha .....	8,98	6,1	6,1	5,1	5,1	4,9	4,9
300 dt/ha .....	10,82	7,2	7,2	6,5	6,5	6,4	6,4
400 dt/ha .....	12,66	8,8	8,8	8,0	8,0	7,9	7,9
4 t/Wagen, 44 kW (60 PS)							
100 dt/ha .....	7,16	4,5	4,5	3,2	3,2	3,1	3,1
200 dt/ha .....	9,01	5,5	5,5	4,5	4,5	4,3	4,3
300 dt/ha .....	10,87	6,6	6,6	5,7	5,7	5,6	5,6
400 dt/ha .....	12,72	7,7	7,7	7,0	7,0	6,9	6,9
Jauche ausbringen, 50 m <sup>3</sup> /ha, laden mit 1,5-kW-E-Motorpumpe, abfahren und verteilen, 26 kW (35 PS)							
1000 Liter/Faß .....	10,05	17	15	17	15	17	15
2000 Liter/Faß .....	8,86	9,7	7,9	9,4	7,7	9,4	7,7
Flüssigmist ausbringen: homogenisieren und laden mit 15-kW-E-Motorpumpe, abfahren und verteilen,							
40 m <sup>3</sup> /ha,							
2000 Liter/Tankwagen, 26 kW (35 PS)	8,90	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
4000 Liter/Tankwagen, 44 kW (60 PS)	8,90	3,7	3,7	3,6	3,6	3,6	3,6
6000 Liter/Tankwagen, 59 kW (80 PS)	8,90	3,2	3,2	2,9	2,9	2,9	2,9
20 m <sup>3</sup> /ha,							
2000 Liter/Tankwagen, 26 kW (35 PS)	5,06	3,1	3,1	3,0	3,0	3,0	3,0
4000 Liter/Tankwagen, 44 kW (60 PS)	5,06	2,2	2,2	1,9	1,9	1,9	1,9
6000 Liter/Tankwagen, 59 kW (80 PS)	5,06	1,8	1,8	1,6	1,6	1,5	1,5



# Arbeitsgänge Pflanzenproduktion **105**

Beschreibung der Arbeitsgänge und Mindestzugkraftbedarf	v. MK ohne Schlepper DM/ha	Parzellengröße						
		0,5 ha		2 ha		5 ha		
		AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha	
<b>2. Düngung (Fortsetzung)</b>								
<b>Mineraldünger streuen – ohne Anlieferung<sup>1)</sup></b>								
<b>Gesackten Dünger von Hand auf Wagen laden, Transport zum Feld, Streuer füllen und ausstreuen</b>								
Kastenstreuer, 2,5 m, 3 dt Fassungsvermögen, 18 kW (25 PS)	2 dt/ha	1,93	1,7	1,7	1,1	1,1	0,9	0,9
	4 dt/ha	1,96	1,8	1,8	1,4	1,4	1,1	1,1
	6 dt/ha	1,99	2,0	2,0	1,5	1,5	1,2	1,2
	8 dt/ha	2,02	2,2	2,2	1,7	1,7	1,4	1,4
Kastenstreuer, 3 m, 4 dt Fassungsvermögen, 22 kW (30 PS)	2 dt/ha	1,93	1,5	1,5	0,9	0,9	0,8	0,8
	4 dt/ha	1,96	1,7	1,7	1,1	1,1	0,9	0,9
	6 dt/ha	1,99	1,8	1,8	1,4	1,4	1,1	1,1
	8 dt/ha	2,02	2,0	2,0	1,8	1,8	1,2	1,2
Schleuderstreuer, 6 m, 5,5 dt Fassungsvermögen, 29 kW (40 PS)	4 dt/ha	1,21	1,2	1,2	0,8	0,8	0,7	0,7
	6 dt/ha	1,24	1,4	1,4	0,9	0,9	0,8	0,8
	8 dt/ha	1,27	1,5	1,5	1,1	1,1	1,0	1,0
Schleuderstreuer, 7,5 m, 3,5 dt Fassungsvermögen, 18 kW (25 PS)	2 dt/ha	1,18	1,1	1,1	0,6	0,6	0,5	0,5
	4 dt/ha	1,21	1,3	1,3	0,7	0,7	0,7	0,7
	6 dt/ha	1,24	1,4	1,4	0,9	0,9	0,8	0,8
Schleuderstreuer, 9 m, 5,5 dt Fassungsvermögen, 29 kW (40 PS)	2 dt/ha	1,18	1,0	1,0	0,5	0,5	0,4	0,4
	4 dt/ha	1,21	1,1	1,1	0,7	0,7	0,6	0,6
	6 dt/ha	1,24	1,3	1,3	0,9	0,9	0,8	0,8
Schleuderstreuer, 12 m, 9 dt Fassungsvermögen, 44 kW (60 PS)	2 dt/ha	1,18	0,9	0,9	0,5	0,5	0,4	0,4
	4 dt/ha	1,21	1,0	1,0	0,6	0,6	0,5	0,5
	6 dt/ha	1,24	1,2	1,2	0,8	0,8	0,7	0,7
<b>Lösen Dünger mit Frontlader in Schrägbodenbehälter laden, Transport zum Feld, Streuer füllen und ausstreuen</b>								
Schleuderstreuer, 6 m, 5,5 dt Fassungsvermögen, 29 kW (40 PS)	4 dt/ha	1,21	1,1	1,1	0,6	0,6	0,5	0,5
	6 dt/ha	1,24	1,1	1,1	0,7	0,7	0,6	0,6
	8 dt/ha	1,27	1,2	1,2	0,8	0,8	0,7	0,7
Schleuderstreuer, 7,5 m, 3,5 dt Fassungsvermögen, 18 kW (25 PS)	2 dt/ha	1,18	0,9	0,9	0,5	0,5	0,4	0,4
	4 dt/ha	1,21	1,0	1,0	0,6	0,6	0,5	0,5
	6 dt/ha	1,24	1,1	1,1	0,6	0,6	0,6	0,6
Schleuderstreuer, 9 m, 5,5 dt Fassungsvermögen, 29 kW (40 PS)	2 dt/ha	1,18	0,8	0,8	0,4	0,4	0,3	0,3
	4 dt/ha	1,21	0,9	0,9	0,5	0,5	0,4	0,4
	6 dt/ha	1,24	1,0	1,0	0,6	0,6	0,5	0,5
Schleuderstreuer, 12 m, 9 dt Fassungsvermögen, 44 kW (60 PS)	2 dt/ha	1,18	0,8	0,8	0,4	0,4	0,3	0,3
	4 dt/ha	1,21	0,9	0,9	0,4	0,4	0,3	0,3
	6 dt/ha	1,24	0,9	0,9	0,5	0,5	0,4	0,4
Pneumatischer Streuer, 9 m, 7,5 dt Fassungsvermögen, 44 kW (60 PS)	2 dt/ha	1,73	1,1	1,1	0,5	0,5	0,4	0,4
	4 dt/ha	1,76	1,1	1,1	0,6	0,6	0,4	0,4
	6 dt/ha	1,79	1,2	1,2	0,6	0,6	0,5	0,5
<b>Lösen Dünger in Großbehälterstreuer laden, Transport zum Feld und ausstreuen, 40 dt Fassungsvermögen, 52 kW (70 PS)</b>								
	6 m 6 dt/ha	3,34	0,7	0,7	0,4	0,4	0,4	0,4
	10 dt/ha	3,40	0,7	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4
	(Kalk) 20 dt/ha	3,55	0,8	0,8	0,6	0,6	0,5	0,5
	10 m 6 dt/ha	3,34	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3
	10 dt/ha	3,40	0,6	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Flüssigen Stickstoffdünger (AHL) aus Lagerbehälter in Transportbehälter (6000 l, 95 % Füllgrad = 2050 kg N) füllen, Transport zum Feld (5 km), umladen in Gerätebehälter (600 l, 75 % Füllgrad = 162 kg N), 9 m Arbeitsbreite, 44 kW (60 PS)</b>								
	54 kg N/ha = 150 l (193 kg)/ha	0,98	0,9	0,9	0,4	0,4	0,4	0,4
	108 kg N/ha = 300 l (386 kg)/ha	1,01	0,9	0,9	0,5	0,5	0,4	0,4
	144 kg N/ha = 400 l (515 kg)/ha	1,03	0,9	0,9	0,5	0,5	0,5	0,5

<sup>1)</sup> Anlieferung siehe Wirtschaftsfahren unter „Bedingt termingebundene Arbeiten“, Seite 128.

# Arbeitsgänge Pflanzenproduktion 106

Beschreibung der Arbeitsgänge und Mindestzugkraftbedarf	v. MK ohne Schlepper DM/ha	Parzellengröße					
		0,5 ha		2 ha		5 ha	
		AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha
<b>3. Bestellung</b>							
Drillen von Getreide und Hülsenfrüchten mit mecha- nischer Drillmaschine (Saatgut gesackt)							
2 m, 18 kW (25 PS) .....	3,12	2,3	2,3	1,6	1,6	1,2	1,2
2,5 m, 26 kW (35 PS) .....	3,12	2,0	2,0	1,4	1,4	1,1	1,1
3 m, 29 kW (40 PS) .....	3,12	1,8	1,8	1,1	1,1	1,0	1,0
4 m, 37 kW (50 PS) .....	3,12	1,5	1,5	1,0	1,0	0,8	0,8
von Ölfrüchten und Feinsämereien							
2,5 m, 26 kW (35 PS) .....	3,10	1,4	1,4	0,8	0,8	0,7	0,7
3 m, 29 kW (40 PS) .....	3,10	1,2	1,2	0,7	0,7	0,6	0,6
4 m, 37 kW (50 PS) .....	3,10	1,0	1,0	0,6	0,6	0,5	0,5
Drillen von Getreide (Saatgut lose)							
4 m, 44 kW (60 PS) .....	3,72	1,4	1,4	0,8	0,8	0,7	0,7
6 m, 66 kW (90 PS) .....	3,72	1,2	1,2	0,6	0,6	0,5	0,5
Drillen von Getreide (Saatgut lose, Schlepper mit Auf- satzbehälter)							
3 m, 44 kW (60 PS) .....	3,10	1,3	1,3	0,8	0,8	0,7	0,7
6 m, 66 kW (90 PS) .....	3,70	1,0	1,0	0,5	0,5	0,4	0,4
Drillen mit Fräsdrillkombination							
2 m, 52 kW (70 PS) .....	11,67	3,2	3,2	2,1	2,1	1,6	1,6
2,5 m, 66 kW (90 PS) .....	11,67	2,6	2,6	1,8	1,8	1,4	1,4
Drillen mit Kombination Rüttelegge und Drillmaschine,							
3 m, 52 kW (70 PS) .....	5,92	2,3	2,3	1,5	1,5	1,1	1,1
Drillen von Rüben mit mechanischer Einzelkorndrill- maschine, ohne Bandspritzung							
2 m, vierreihig, 18 kW (25 PS) .....	4,95	2,3	2,3	1,7	1,7	1,5	1,5
2,5 m, fünfreihig, 22 kW (30 PS) .....	4,95	1,9	1,9	1,4	1,4	1,3	1,3
3 m, sechstreihig, 26 kW (35 PS) .....	4,95	1,7	1,7	1,2	1,2	1,1	1,1
6 m, zwölfreihig, 44 kW (60 PS) .....	4,95	1,1	1,1	0,7	0,7	0,6	0,6
mit Bandspritzung							
2,5 m, fünfreihig, 26 kW (35 PS) .....	5,70	3,4	3,4	2,0	2,0	1,5	1,5
3 m, sechstreihig, 29 kW (40 PS) .....	5,70	3,1	3,1	1,8	1,8	1,3	1,3
6 m, zwölfreihig, 52 kW (70 PS) .....	5,70	2,2	2,2	1,1	1,1	0,9	0,9
Drillen von Rüben mit pneumatischer Einzelkorndrill- maschine,							
3 m, sechstreihig, 29 kW (40 PS) .....	4,80	1,4	1,4	0,9	0,9	0,8	0,8
Drillen von Mais mit mechanischer Spezial-Einzelkorn- drillmaschine ohne Reihendüngung							
2,25 m, dreireihig, 22 kW (30 PS) .....	5,10	1,9	1,9	1,2	1,2	1,0	1,0
3 m, vierreihig, 29 kW (40 PS) .....	5,10	1,6	1,6	1,0	1,0	0,8	0,8
4,5 m, sechstreihig, 44 kW (60 PS) .....	5,10	1,3	1,3	0,7	0,7	0,6	0,6
mit Reihendüngung							
2,25 m, dreireihig, 29 kW (40 PS) .....	6,07	2,4	2,4	1,6	1,6	1,3	1,3
3 m, vierreihig, 37 kW (50 PS) .....	6,07	2,1	2,1	1,4	1,4	1,1	1,1
4,5 m, sechstreihig, 52 kW (70 PS) .....	6,07	1,8	1,8	1,0	1,0	0,9	0,9
Kartoffeln vorkeimen .....							
	—	5,0	—	5,0	—	5,0	—
Kartoffeln auf Feld transportieren, legen mit Legemaschine							
Handeinlage							
1,5 m, zweireihig, 3 AK, 18 kW (25 PS) .....	4,46	29	11	22	8,3	21	8,1
3 m, vierreihig, 5 AK, 37 kW (50 PS) .....	4,46	32	7,6	22	5,7	21	5,4
vollautomatische Einlage, 1 AK							
1,5 m, zweireihig, 18 kW (25 PS) .....	9,46	8,1	8,1	5,9	5,9	5,6	5,6
3 m, vierreihig, 37 kW (50 PS) .....	9,46	6,3	6,3	4,5	4,5	4,2	4,2
vollautomatische Einlage, Großbehälter, 1 AK,							
3 m, vierreihig, 52 kW (70 PS) .....	9,46	4,7	4,7	3,3	3,3	2,8	2,8

# Arbeitsgänge Pflanzenproduktion 107

Beschreibung der Arbeitsgänge und Mindestzugkraftbedarf	v. MK ohne Schlepper DM/ha	Parzellengröße					
		0,5 ha		2 ha		5 ha	
		AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha
<b>4. Pflanzenschutz und Pflege</b>							
Spritzen, dabei Behälter auf dem Hof füllen aus Wasserleitung, mit							
Anbaugerät, 300 l, 7,5 m Arbeitsbreite, 22 kW (30 PS)							
400 l/ha	0,95	1,1	1,1	0,8	0,8	0,8	0,8
600 l/ha	0,95	1,5	1,5	1,2	1,2	0,9	0,9
Anbaugerät, 400 l, 9 m Arbeitsbreite, 29 kW (40 PS)							
400 l/ha	0,95	0,9	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7
600 l/ha	0,95	1,1	1,1	1,0	1,0	0,8	0,8
Aufbaugerät, 1000 l, 12 m Arbeitsbreite, 37 kW (50 PS)							
400 l/ha	0,95	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4
600 l/ha	0,95	0,7	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4
Aufbaugerät, 1500 l, 15 m Arbeitsbreite, 52 kW (70 PS)							
400 l/ha	0,95	0,6	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3
600 l/ha	0,95	0,6	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3
Stäuben von Raps mit tragbarem Stäubegerät	1,54	1,0	—	1,0	—	1,0	—
Striegeln von Getreide,							
4 m, 15 kW (20 PS)	0,70	1,3	1,3	0,8	0,8	0,7	0,7
6 m, 18 kW (25 PS)	0,70	1,1	1,1	0,6	0,6	0,4	0,4
Mechanische Pflege von Körnermais							
mit Hacksterngerät, 1 AK							
3 m, vierreihig, 26 kW (35 PS)	2,20	1,1	1,1	0,7	0,7	0,5	0,5
mit Hackmaschine, 1 AK							
2,25 m, dreireihig, 15 kW (20 PS)	2,20	2,6	2,6	1,8	1,8	1,7	1,7
3 m, vierreihig, 19 kW (25 PS)	2,20	2,1	2,1	1,4	1,4	1,3	1,3
Pflegen von Kartoffeln, Reihenabstand 75 cm, vor dem Aufgang							
zweireihig, häufeln oder hacken, 15 kW (20 PS)							
striegeln nach dem Häufeln, 18 kW (25 PS)	0,70	2,3	2,3	1,6	1,6	1,4	1,4
Pflege mit Häufelstriegel, 18 kW (25 PS)							
2,00	2,1	2,1	1,3	1,3	1,1	1,1	
vierreihig, häufeln oder hacken, 22 kW (30 PS)							
striegeln nach dem Häufeln, 15 kW (20 PS)	0,70	1,4	1,4	0,9	0,9	0,8	0,8
Pflege mit Häufelstriegel, 26 kW (35 PS)							
2,00	1,3	1,3	0,7	0,7	0,6	0,6	
nach dem Aufgang							
zweireihig, häufeln oder hacken, 15 kW (20 PS)							
striegeln nach häufeln oder hacken 15 kW (20 PS)	0,70	2,8	2,8	2,0	2,0	1,9	1,9
Pflege mit Häufelstriegel, 18 kW (25 PS)							
2,00	2,5	2,5	1,8	1,8	1,6	1,6	
Furche tief lockern, 18 kW (25 PS)							
2,00	2,5	2,5	1,8	1,8	1,6	1,6	
vierreihig, häufeln oder hacken, 22 kW (30 PS)							
striegeln nach häufeln oder hacken, 15 kW (20 PS)	0,70	1,6	1,6	1,1	1,1	0,9	0,9
Pflege mit Häufelstriegel, 26 kW (35 PS)							
2,00	1,5	1,5	0,9	0,9	0,8	0,8	
Furche tief lockern, 26 kW (35 PS)							
2,00	1,4	1,4	0,9	0,9	0,8	0,8	
Pflanzkartoffeln selektieren							
—	10	—	10	—	10	—	
Pflegen von Rüben							
Blindstriegeln 4 m, 15 kW (20 PS)							
0,70	1,6	1,6	1,0	1,0	0,9	0,9	
6 m, 18 kW (25 PS)							
0,70	1,2	1,2	0,7	0,7	0,6	0,6	
1. oder 2. Maschinenhacke, 2 AK							
vierreihig, 15 kW (20 PS)							
2,20	5,6	2,8	4,0	2,0	3,8	1,9	
fünfreihig, 18 kW (25 PS)							
2,20	4,8	2,4	3,4	1,7	3,0	1,5	
sechstreihig, 22 kW (30 PS)							
2,20	4,2	2,1	2,8	1,4	2,6	1,3	
zweifreihig, 44 kW (60 PS)							
2,20	2,6	1,3	1,6	0,8	1,4	0,7	
3. oder 4. Maschinenhacke, 2 AK							
vierreihig, 15 kW (20 PS)							
2,20	4,2	2,1	2,6	1,3	2,2	1,1	
fünfreihig, 18 kW (25 PS)							
2,20	3,6	1,8	2,2	1,1	1,8	0,9	
sechstreihig, 22 kW (30 PS)							
2,20	3,2	1,6	1,8	0,9	1,6	0,8	
zweifreihig, 44 kW (60 PS)							
2,20	2,2	1,1	1,0	0,5	0,8	0,4	
Vereinzeln mit langer Hacke							
kalibriertes Präzisionssaatgut, 4–6 cm							
—	45	—	45	—	45	—	
pilliertes Präzisionssaatgut, 6–8 cm							
—	33	—	33	—	33	—	
pilliertes Monogermssaatgut, 12 cm							
—	20	—	20	—	20	—	
pilliertes Monogermssaatgut, 18–22 cm							
—	0 <sup>1)</sup>	—	0 <sup>1)</sup>	—	0 <sup>1)</sup>	—	
Rundhacke							
—	20	—	20	—	20	—	
Weidezaunpflege siehe Weide, Seite 54							

1) Vereinzelungsloser Anbau.

# Arbeitsgänge Pflanzenproduktion 108

Beschreibung der Arbeitsgänge und Mindestzugkraft	v. MK ohne Schlepper DM/ha	Parzellengröße					
		0,5 ha		2 ha		5 ha	
		AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha
<b>5. Ernte von Getreide</b>							
<b>Körnerernte (50 dt/ha)</b>							
Mähen mit gezogenem Mähdrescher							
1,8 m, 44 kW (60 PS)	19,00	4,4	4,4	3,9	3,9	3,1	3,1
2,7 m, 59 kW (80 PS)	19,00	3,2	3,2	2,4	2,4	2,3	2,3
Mähen mit SF-Mähdrescher,							
2 m	35,37	2,9	—	2,4	—	2,3	—
2,6 m	35,61	2,2	—	1,8	—	1,8	—
3 m	36,03	2,0	—	1,6	—	1,5	—
3,6 m	36,56	1,8	—	1,4	—	1,3	—
5 m	37,29	1,3	—	1,0	—	1,0	—
Korn abfahren, 30 dt/Fahrt, 22 kW (30 PS)	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
50 dt/Fahrt, 37 kW (50 PS)	0,75	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
70 dt/Fahrt, 52 kW (70 PS)	0,75	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2
Korn abladen in Körnergebläse und einlagern, 50 dt/h, 5,5 kW-E-Motor	1,66	1,0	—	1,0	—	1,0	—
Korn abkippen in Körnersumpf und einlagern mit Förderschnecke (90 dt/h, 1,1 kW), Vorreiniger (100 dt/h, 1,1 kW) und Elevator (100 dt/h, 1,5 kW)	1,22	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
<b>Strohbergung (50 dt/ha)</b>							
<b>Stroh schwaden mit</b>							
Sternrechwender, 3,4 m, 22 kW (30 PS)	0,90	0,8	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5
Schubrechwender, 2,8 m, 18 kW (25 PS)	2,35	1,1	1,1	0,8	0,8	0,8	0,8
Kreiselschwader, 2,8 m, 18 kW (25 PS)	1,00	1,0	1,0	0,8	0,8	0,7	0,7
<b>Stroh laden und abfahren</b>							
Hochdruckpresse mit Ladeschurre, absätziges Verahren, 2 Wagen je 20 dt, 3 AK, 37 kW (50 PS)	21,25	7,9	3,3	5,6	2,2	5,2	2,1
Hochdruckpresse mit Ballenschleuder, 15 dt/Wagen, 1 AK, 44 kW (60 PS)	22,70	3,1	3,1	2,4	2,4	2,3	2,3
Hochdruckpresse, Ballenablage auf Feld, 29 kW (40 PS)	20,50	1,4	1,4	0,9	0,9	0,8	0,8
Laden mit Ballenwerfer, 15 dt/Wagen, 1 AK, 29 kW (40 PS)	1,90	2,8	2,8	2,2	2,2	2,0	2,0
HD-Ballen von Hand laden und abfahren, 20 dt/Wagen, 2 AK, 22 kW (30 PS)	0,75	8,9	4,4	8,3	4,1	8,3	4,1
Laden und abfahren der abgelegten Ballen mit Ballenladewagen, 1 AK							
14 dt/Wagefi, 29 kW (40 PS)	7,20	2,7	2,7	2,1	2,1	1,9	1,9
20 dt/Wagen, 37 kW (50 PS)	7,20	2,7	2,7	1,7	1,7	1,6	1,6
Ladewagen, 12 dt/Wagen, 1 AK 26 kW (35 PS)	7,20	2,8	2,8	2,4	2,4	2,2	2,2
Großballenpresse, Ballenablage auf Feld, 1 AK, 44 kW (60 PS)	17,90 <sup>1)</sup>	1,3	1,3	0,9	0,9	0,7	0,7
Großballen laden mit Frontlader auf Wagen und abfahren, 1 AK, 44 kW (60 PS), 28 dt/Wagen	1,23 <sup>1)</sup>	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1
<b>Stroh abladen und einlagern</b>							
Ballenförderband oder Ballenbahn, 3 AK, 1,5-kW-E-Motor	1,47	3,0	—	3,0	—	3,0	—
1 AK, 1,5-kW-E-Motor, ohne Stapelung	1,47	1,0	—	1,0	—	1,0	—
HD-Ballen von Hand, 4 AK	—	4,0	—	4,0	—	4,0	—
Fördergebläse (mit Zerreißeinrichtung) für Langgut, 2 AK,							
11-kW-E-Motor	4,44	3,4	1,7	3,4	1,7	3,4	1,7
15-kW-E-Motor	3,97	2,6	1,3	2,6	1,3	2,6	1,3
Großballen mit Frontlader in Scheune ebenerdig einlagern, 1 AK, 44 kW (60 PS)	4,10 <sup>2)</sup>	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
<b>Befüllen und entleeren (einschließlich Wartung) von Getreidetrocknungsanlagen</b>							
Beltfüttertrocknung mit 150 dt Fassungsvermögen ohne Schräg- oder Fließboden	—	2,5	—	2,5	—	2,5	—
mit Schräg- oder Fließboden	—	1,6	—	1,6	—	1,6	—
Satz-trocknung, 20 m <sup>3</sup> , 1 bis 2 t/h	—	0,6	—	0,6	—	0,6	—
Durchlauf-trocknung, 1 t/h	—	6,3	—	6,3	—	6,3	—
2 t/h	—	3,1	—	3,1	—	3,1	—
<b>Korn umlaufen lassen von Trocknung in Lagerbehälter je Vorgang mit</b>							
Körnergebläse, 50 dt/h, 5,5 kW-E-Motor	1,66	—	—	—	—	—	—
Förderschnecke, Vorreiniger und Elevator, 90 dt/h, 3,7 kW	1,14	—	—	—	—	—	—

1) Vorläufige Werte.

2) Kosten: Schlepper mit Frontlader; vorläufige Werte.

# Arbeitsgänge Pflanzenproduktion **109**

Beschreibung der Arbeitsgänge und Mindestzugkraftbedarf	v. MK ohne Schlepper DM/ha	Parzellengröße					
		0,5 ha		2 ha		5 ha	
		AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha
<b>6. Ernte von Körnermais</b> (75 cm Reihenweite, 50 dt/ha)							
<b>Körnerernte</b>							
Kolbenpflücken und Entlieschen mit aufgebautem Kolbenpflücker, einreihig, 1 AK, 29 kW (40 PS) . . . . .	32,50	7,9	7,9	5,8	5,8	1)	1)
Pflückdreschen mit SF-MD,							
2,25 m, dreireihig . . . . .	68,03	3,9	—	3,0	—	2,9	—
3 m, vierreihig . . . . .	68,56	3,0	—	2,3	—	2,2	—
4,5 m, sechstreihig . . . . .	69,29	2,0	—	1,5	—	1,3	—
Pflückrebeln mit SF-Rebler, 2,25 m, dreireihig . . . . .	50,42	3,3	—	2,5	—	2,2	—
<b>Körnerbergung</b>							
Kolben auf Hof abfahren (95 dt/ha Feuchtmais) 30 dt/Wagen, 22 kW (30 PS) . . . . .	1,43	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7
Körner auf Hof abfahren (70 dt/ha Feuchtmais) 30 dt/Wagen, 22 kW (30 PS) . . . . .	1,05	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5
50 dt/Wagen, 37 kW (50 PS) . . . . .	1,05	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
Körner abfahren in Trocknungsanlage, (70 dt/ha Feuchtmais) 4 km Entfernung, 30 dt/Wagen, 22 kW (30 PS) . . . . .	2,10	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
50 dt/Wagen, 37 kW (50 PS) . . . . .	2,10	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2
Kolben in Trockenschuppen mit Förderband abladen, Zuteilung von Hand . . . . .	4,44	4,0	—	4,0	—	4,0	—
Körner in Körnersumpf abkippen und einlagern mit Förderschnecke und Elevator (90 dt/h) . . . . .	1,18	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Abladen von Hand in Kreiselschroter (20 dt/h), 7,5-kW-E-Motor, zerkleinern, mit Förderband in Silo transportieren, verteilen und festtreten, 2 AK . . . . .	8,37	7,0	—	7,0	—	7,0	—
Körner dosiert in Propionsäuredosiergerät entladen (150 dt/h), mit Förderband einlagern, 1 AK . . . . .	7,56	0,5	—	0,5	—	0,5	—
Rebeln mit Standrebler 30 dt/h, 7,5-kW-E-Motor, 3 AK	29,50	5,3	—	5,3	—	5,3	—
Stroh zerkleinern mit Maisstrohschläger, 1,8 m, 44 kW (60 PS) . . . . .	3,30	2,8	2,8	2,1	2,1	1,9	1,9
3 m, 66 kW (90 PS) . . . . .	3,30	1,8	1,8	1,3	1,3	1,2	1,2
<b>Ernte von Korn-Spindelgemisch</b> (95 dt/ha) und Maiskolbenhäcksel (120 dt/ha)							
Pflückdreschen 2,25 m, dreireihig . . . . .	68,03	4,7	—	4,0	—	4,0	—
mit SF-MD 3 m, vierreihig . . . . .	68,56	3,8	—	3,1	—	3,1	—
Korn-Spindelgemisch auf Hof abfahren, 30 dt/Wagen, 22 kW (30 PS) . . . . .	1,43	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7
50 dt/Wagen, 37 kW (50 PS) . . . . .	1,43	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
Pflückhäckseln mit einreihigem Pflückhäcksler, 30 dt/Wagen, 37 kW (50 PS) . . . . .	24,00	7,6	7,6	5,6	5,6	4,8	4,8
50 dt/Wagen, 52 kW (70 PS) . . . . .	24,00	7,6	7,6	5,5	5,5	4,8	4,8
Kolbenhäcksel auf Hof abfahren, 30 dt/Wagen, 22 kW (30 PS) . . . . .	1,80	1,2	1,2	1,2	1,2	1,0	1,0
50 dt/Wagen, 37 kW (50 PS) . . . . .	1,80	1,1	1,1	0,7	0,7	0,7	0,7
Zuteilentleerung in Abladegebläse mit Dosierschnecke, 15-kW-E-Motor, einlagern in Hochsilo, 1 AK							
Korn-Spindelgemisch . . . . .	4,90	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Kolbenhäcksel . . . . .	6,37	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6

1) „. “: Nicht zweckmäßiges Verfahren bei angegebener Parzellengröße.

# Arbeitsgänge Pflanzenproduktion **110**

Beschreibung der Arbeitsgänge und Mindestzugkraftbedarf	v. MK ohne Schlepper DM/ha	Parzellengröße					
		0,5 ha		2 ha		5 ha	
		AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha
<b>7. Ernte von Raps (20 dt/ha)</b>							
Direktdrusch mit Mährescher, einseitig, mit gezogenem Mährescher,							
1,8 m, 44 kW (60 PS) .....	19,00	4,5	4,5	3,4	3,4	3,1	3,1
2,7 m, 59 kW (80 PS) .....	19,00	3,7	3,7	2,8	2,8	2,5	2,5
mit SF-Mährescher,							
2 m .....	35,37	3,2	—	2,6	—	2,4	—
2,6 m .....	35,61	2,6	—	2,1	—	1,9	—
3 m .....	36,03	2,3	—	1,8	—	1,6	—
3,6 m .....	36,56	2,0	—	1,5	—	1,4	—
Mähen mit gezogenem Schwadmäher, rundum, 2,7 m, 29 kW (40 PS) .....	10,50	1,8	1,8	1,2	1,2	1,0	1,0
Schwaddreschen mit gezogenem Mährescher, 44 kW (60 PS) .....	20,35	3,1	3,1	2,2	2,2	2,2	2,2
SF-Mährescher, 2 m .....	36,72	2,1	—	1,6	—	1,5	—
2,6 m .....	36,96	1,8	—	1,3	—	1,2	—
Mähen mit SF-Schwadmäher, rundum, 3,5 m .....	17,59	1,5	—	1,0	—	0,8	—
Schwaddreschen mit SF-Mährescher, 2,6 m .....	36,96	1,8	—	1,4	—	1,2	—
3 m .....	37,38	1,6	—	1,2	—	1,0	—
3,6 m .....	37,91	1,6	—	1,0	—	1,0	—
Rapssamen abfahren zum Lagerhaus, 4 km Entfernung, 30 dt/Wagen, 22 kW (30 PS) .....	0,60	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
50 dt/Wagen, 37 kW (50 PS) .....	0,60	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
<b>8. Ernte von Hülsenfrüchten (30 dt/ha)</b>							
Mähen mit Erbsenmähbalken, 1,5 m, einseitig, 22 kW (30 PS) .....	7,00	3,2	3,2	2,3	2,3	2,0	2,0
Mähen mit Schwadmäher, 2,4 m, einseitig, 29 kW (40 PS) .....	10,50	2,0	2,0	1,7	1,7	1,6	1,6
Sonst: siehe Getreideernte, 15 % Zuschlag .....							
<b>9. Ernte von Grassamen (10 dt/ha)</b>							
Mähen mit Schwadmäher, rundum, 29 kW (40 PS) .....	10,50	2,0	2,0	1,3	1,3	1,2	1,2
Schwaddreschen mit SF-Mährescher, 2,6 m .....	36,96	3,6	—	2,7	—	2,5	—
Direktdrusch mit SF-Mährescher, 2,6 m .....	35,61	3,9	—	3,0	—	2,9	—
3 m .....	36,03	3,5	—	2,7	—	2,5	—
3,6 m .....	36,56	3,0	—	2,2	—	2,1	—
5 m .....	37,29	2,3	—	1,7	—	1,5	—
Samenstrohernte siehe „Ernte von Getreide-Strohbergung“ Abfahren Grassamen siehe „Ernte von Raps“							

# Arbeitsgänge Pflanzenproduktion 111

Beschreibung der Arbeitsgänge und Mindestzugkraftbedarf	v. MK ohne Schlepper DM/ha	Parzellengröße						
		0,5 ha		2 ha		5 ha		
Ertrag dt/ha		AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha	
<b>10. Ernte von Kartoffeln (75 cm Reihenw.)</b>								
Spritzung zum Abtöten des Kartoffelkrautes 600 l/ha, 300 l/Faß, 7,5 m, 29 kW (40 PS) . . .		0,95	1,5	1,5	1,2	1,2	0,9	0,9
400 l/Faß, 9 m, 44 kW (60 PS) . . .		0,95	1,1	1,1	1,0	1,0	0,8	0,8
Roden mit Schleuderradroder, 15 kW (20 PS), aufsammeln, laden der Säcke auf Wagen	250	3,80	124	13	. <sup>1)</sup>	. <sup>1)</sup>	. <sup>1)</sup>	. <sup>1)</sup>
	300	3,80	132	13	.	.	.	.
	350	3,80	141	14	.	.	.	.
	400	3,80	148	14	.	.	.	.
Roden mit Vorratsroder, zweireihig, 22 kW (30 PS), aufsammeln, lose auf Wagen laden	250	14,20	95	18	.	.	.	.
	300	14,20	103	21	.	.	.	.
	350	14,20	108	22	.	.	.	.
	400	14,20	114	23	.	.	.	.
Roden mit Sammelroder, leichte Ausführung, Absackstand, einreihig, überladen der Säcke auf Standwagen, 4 AK, 22 kW (30 PS)	250	59,00	56	15	47	13	.	.
	300	59,00	57	15	47	13	.	.
	350	59,00	57	16	48	13	.	.
	400	59,00	57	16	48	14	.	.
Kippbunker, 10 dt Fassungsvermögen, einreihig, abkippen des Bunkers auf Wagen, 3 AK, 26 kW (35 PS)	250	63,50	34	11	27	9,0	27	8,9
	300	63,50	36	12	29	9,5	28	9,4
	350	63,50	37	12	30	10	30	9,9
	400	63,50	39	13	32	11	31	10
Kippbunker, 15 dt Fassungsvermögen, einreihig, abkippen des Bunkers auf Wagen, 3 AK, 29 kW (40 PS)	250	63,50	32	11	27	9,0	22	7,2
	300	63,50	33	11	29	9,5	23	7,7
	350	63,50	35	12	30	10	25	8,2
	400	63,50	36	12	32	11	26	8,7
Überladeroder, zweireihig, 44 kW (60 PS), 2 Wagen je 50 dt mit Schleppern 44 kW (60 PS), abfahren zum Hof und abkippen, 4 AK, Fließverfahren <sup>2)</sup>	250	67,25	. <sup>1)</sup>	. <sup>1)</sup>	15	8,7	13	7,7
	300	68,00	.	.	15	9,0	13	8,0
	350	68,75	.	.	15	9,3	13	8,4
	400	69,50	.	.	15	9,7	13	8,7
Überladeroder, zweireihig 44 kW (60 PS), 2 Wagen je 50 dt mit Schleppern 44 kW (60 PS), abstellen am Feldrand, 4 AK, Fließverfahren <sup>2)</sup>	250	66,00	.	.	15	7,8	13	6,8
	300	66,50	.	.	15	7,9	13	7,0
	350	67,00	.	.	15	8,1	13	7,1
	400	67,50	.	.	15	8,3	13	7,3
Abfahren von Säcken oder loser Ware vom Feld auf Hof.								
30 dt/Wagen, 22 kW (30 PS)	250	3,75	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	300	4,50	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
	350	5,25	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
	400	6,00	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
50 dt/Wagen, 37 kW (50 PS)	250	3,75	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	300	4,50	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
	350	5,25	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
	400	6,00	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Abladen und einlagern der Säcke von Hand, 2 AK	250	—	10	—	10	—	10	—
	300	—	12	—	12	—	12	—
	350	—	14	—	14	—	14	—
	400	—	16	—	16	—	16	—
Abkippen und einlagern von loser Ware, 30 dt/Wagen, 29 kW (40 PS)	250	—	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	300	—	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	350	—	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	400	—	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Abkippen und einlagern von loser Ware, 50 dt/Wagen, 37 kW (50 PS)	250	—	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	300	—	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	350	—	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	400	—	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Einlagern mit Förderband, 1,5-kW-E-Motor, 50 dt/h, 1 AK	250	5,55	5,0	—	5,0	—	5,0	—
	300	6,66	6,0	—	6,0	—	6,0	—
	350	7,77	7,0	—	7,0	—	7,0	—
	400	8,88	8,0	—	8,0	—	8,0	—
Abfahren von loser Ware zu Fabrik, 100 dt/ Fahrt, 10 km, abkippen auf Förderband, 52 kW (70 PS)	250	15,00	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
	300	18,00	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
	350	21,00	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
	400	24,00	10	10	10	10	10	10

1) „,“: Nicht zweckmäßiges Verfahren bei angegebener Parzellengröße.

2) Bei Fließverfahren muß der gesamte Verfahrensbereich einschließlich Transport mit einbezogen werden.

# Arbeitsgänge Pflanzenproduktion 112

Beschreibung der Arbeitsgänge und Mindestzugkraftbedarf	v. MK ohne Schlepper DM/ha	Parzellengröße					
		0,5 ha		2 ha		5 ha	
		AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha	Akh/ha	Sh/ha
<b>11. Ernte von Zuckerrüben</b> (50 cm Reihenweite, 450 dt/ha Rüben, 350 dt/ha Blatt)							
Köpfroden mit gezogenem Bunkerköpfroder, einreihig, Fassungsvermögen des Rübenbunkerr 20 dt, 37 kW (50 PS)							
Rüben abkippen auf Feldrandmiete, Blatt ablegen auf Querschwad, 1 AK	90,00	11	11	8,1	8,1	6,7	6,7
Rüben abkippen auf Standwagen, Blatt ablegen auf Längsschwad, 1 AK	90,00	11	11	8,3	8,3	6,9	6,9
zweireihig, Fassungsvermögen des Rübenbunkers 40 dt, 74 kW (100 PS), Rüben abkippen auf Standwagen, verteilen des zer- kleinerten Blattes auf Feld oder überladen auf nebenherfahrenden Wagen, 1 AK	97,00	6,1	6,1	4,7	4,7	4,0	4,0
Köpfroden mit SF-Bunkerköpfroder, zweireihig, Fas- sungsvermögen des Rübenbunkers 50 dt, 110 kW (150 PS), Rüben abkippen auf Feldrandmiete, ver- teilen des zerkleinerten Blattes auf Feld oder über- laden auf nebenherfahrenden Wagen, 1 AK	131,50	5,5	—	3,8	—	3,4	—
Köpfroden mit SF-Bunkerköpfroder, dreireihig, Fas- sungsvermögen des Rübenbunkers 60 dt, 126 kW (170 PS), Rüben abkippen auf Feldrandmiete, ver- teilen des zerkleinerten Blattes auf Feld oder über- laden auf nebenherfahrende Wagen, 1 AK	131,50	4,5	—	3,4	—	2,8	—
Köpfroden mit SF-Bunkerköpfroder, sechsreihig, Fas- sungsvermögen des Rübenbunkers 90 dt, 184 kW (250 PS), Rüben abkippen auf Feldrandmiete, ver- teilen des zerkleinerten Blattes auf Feld oder über- laden auf nebenherfahrende Wagen, 1 AK	139,80	1)	1)	2,4	—	1,8	—
Dreiphasen-Ernte, sechsreihig, 5 AK, Fließverfahren <sup>2)</sup> , Köpfen, Blatt ablegen auf Längsschwad, 44 kW (60 PS), roden, 44 kW (60 PS), laden 44 kW (60 PS), Übernahme der Rüben und abfahren auf Feldrandmiete, 2 Wagen je 50 dt mit 44-kW- (60-PS-) Schleppern	71,15					7,0	6,4
Zweiphasenernte, dreireihig, Blatt und Rüben abkippen auf Feldrandmiete, Blatt verteilen und festfahren, 3 AK, Fließverfahren <sup>2)</sup> 3)	91,30			9,9	8,1	8,4	7,1
Köpfen, 74 kW (100 PS)					3,0		2,5
Roden, 74 kW (100 PS)					3,3		2,8
Blatt verteilen und festfahren, 55 kW (75 PS)					1,8		1,8
Zweiphasenernte, dreireihig, Blatt überladen auf nebenherfahrende Wagen, Rüben abkippen auf Feldrandmiete, 2 AK, Fließverfahren <sup>2)</sup> 3)	90,00			6,0	5,8	5,6	5,2
Köpfen, 66 kW (90 PS)					2,8		2,4
Roden, 74 kW (100 PS)					3,0		2,8
Blatt laden aus Querschwad mit Frontlader (Größe 2), abfahren und einlagern in Flachsilo, 29 kW (40 PS)	8,45	11	11	11	11	11	11
Blatt laden aus Längsschwad mit Ladewagen (25 m <sup>3</sup> ), abfahren und einlagern in Flachsilo, 29 kW (40 PS)	11,70	7,2	7,2	6,9	6,9	6,8	6,8
Übernahme des zerkleinerten Blattes von mehrreih- igem Roder, 2 Wagen je 50 dt mit 44-kW-(60-PS-) Schleppern, abfahren, abladen, verteilen, Fest- fahren mit 44-kW-(60-PS-) Schlepper, 3 AK, Fließverfahren							
bei gezogenem Roder, zweireihig	5,25	1)	1)	14	8,5	12	7,9
bei SF-Roder, zweireihig	5,25			12	7,6	9,9	7,2
bei SF-Roder, dreireihig	5,25			10	7,2	8,4	6,8
bei SF-Roder, sechsreihig	5,25			7,2	6,0	7,2	5,8
Rübenladen aus Feldrandmiete mit Frontlader Größe 2, 29 kW (40 PS), 30 dt/Wagen	1,77	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
50 dt/Wagen	1,77	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Frontlader Größe 3, 44 kW-(60-PS-) Allradschlepper 30 dt/Wagen	1,07	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
50 dt/Wagen	1,07	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Rüben abfahren, 5 km, 60 dt/Fahrt, 29 kW (40 PS)	15,75	10	10	10	10	10	10
100 dt/Fahrt, 52 kW (70 PS)	15,75	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Rüben abfahren in Zwischenlager auf Hof 30 dt/Fahrt, 22 kW (30 PS)	6,75	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
50 dt/Fahrt, 37 kW (50 PS)	6,75	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Abladen mit hydraulischer Verladeeinrichtung 30 dt/Wagen	—	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
50 dt/Wagen	—	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Abladen durch Abkippen 30 dt/Wagen	—	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
50 dt/Wagen	—	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9

1) Siehe Anmerkung 1) auf Seite 111.

2) Siehe Anmerkung 2) auf Seite 111.

3) Sind bei einem Fließverfahren Schlepper mit unterschiedlicher Leistung unterstellt, werden die Schlepperstunden für die einzelnen Leistungsklassen zusätzlich angegeben.



# Arbeitsgänge Pflanzenproduktion **113**

Beschreibung der Arbeitsgänge und Mindestzugkraftbedarf	v. MK ohne Schlepper DM/ha	Parzellengröße			
		0,5 ha		2 ha	
		AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha
<b>12. Ernte von Futterrüben</b> (50 cm Reihenweite, 800 dt/ha, 200 dt/ha Blatt)					
Roden und Blattabstechen von Hand	—	63	—	63	—
Köpfen mit Köpfschippe	—	29	—	29	—
Roden mit Rodeschlitten	—	2,4	2,4	2,4	2,4
Köpfen mit Schlegelfeldhäcksler, 29 kW (40 PS)	13,40	4,2	4,2	2,3	2,3
Geköpfte Rüben roden und laden mit Frontlader, Größe 2, 29 kW (40 PS)	12,24	18	18	18	18
Ungeköpfte Rüben roden und laden mit Frontlader, Gr. 2, 29 kW (40 PS)	14,96	22	22	22	22
Roden mit gezogenem Bunkerköpfröder, einreihig, 15 dt Fassungsvermögen, Blattablage auf Querschwad, 2 AK, 29 kW (40 PS)	49,00	36	18	26	13
Roden mit Rodelader oder Köpfrodelader auf nebenherfahrende Wagen, abfahren und entladen im Lagerraum, Fließverfahren <sup>1)</sup>					
3 Wagen je 30 dt, 29 kW (40 PS), 4 AK	47,00 <sup>2)</sup>	60	41	44	33
2 Wagen je 50 dt, 44 kW (60 PS), 3 AK	47,00 <sup>2)</sup>	45	37	33	28
Rüben laden aus Längsschwad von Hand, 2 AK, 29 kW (40 PS)	—	56	28	56	28
Rüben laden mit Frontlader, Gr. 2, 29 kW (40 PS)					
aus Längsschwad	7,28	13	13	13	13
aus Feldrandmiete, 30 dt/Wagen	2,86	5,1	5,1	5,1	5,1
50 dt/Wagen	2,86	4,7	4,7	4,7	4,7
Rüben abfahren, 30 dt/Wagen, 29 kW (40 PS)	12,00	6,3	6,3	6,3	6,3
50 dt/Wagen, 44 kW (60 PS)	12,00	3,7	3,7	3,7	3,7
Rüben abkippen in überfahrbaren Lagerraum, 30 dt/Wagen	—	7,0	7,0	7,0	7,0
50 dt/Wagen	—	4,3	4,3	4,3	4,3
Blatt laden und abfahren, 25 dt/Wagen, 29 kW (40 PS), von Hand, 2 AK	3,00	18	8,8	18	8,8
mit Frontlader, Gr. 2	4,84	4,6	4,6	4,6	4,6
mit Ladewagen	9,45	3,9	3,9	3,4	3,4
Blatt abkippen am Stall	—	1,1	1,1	1,1	1,1
Blatt abkippen in Flachsilo, verteilen und festfahren	—	2,3	2,3	2,3	2,3
Rübenmiete ausheben, Rüben verteilen, mit Folie, Stroh (und Erde) abdecken mit Frontlader Größe 2, 29 kW (40 PS)	2,38	3,5	3,5	3,5	3,5
mit Frontlader Größe 3, 44 kW (60 PS)	1,99	2,8	2,8	2,8	2,8
<b>13. Ernte von Stoppelrüben</b> (50 cm Reihenweite, 300 dt/ha Rüben mit Blatt)					
Ziehen mit Ziehmaschine, einreihig, Querschwadablage, 22 kW (30 PS)	19,00			11	11
Ziehen und Häckseln, einreihig, auf Wagen, 30 dt, 37 kW (50 PS)	22,00			11	11
Laden aus Querschwad mit Frontlader (Gr. 2), abfahren und abkippen am Hof, 30 dt/Wagen, 29 kW (40 PS)	7,29			7,9	7,9
Abfahren und abkippen im Flachsilo, verteilen und festfahren, 29 kW (40 PS)	4,50			5,6	5,6

1) Siehe Anmerkung 2) auf Seite 111.

2) Bei Köpfrodelader 52,00 DM v. MK einsetzen.

# Arbeitsgänge Pflanzenproduktion 114

Beschreibung der Arbeitsgänge und Mindestzugkraftbedarf	v. MK ohne Schlepper DM/ha	Parzellengröße					
		0,5 ha		2 ha		5 ha	
		AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha
<b>13. Ernte von Silomais</b> (75 cm Reihenweite, 450 dt/ha, 30 % Trocken- substanzgehalt)							
Häckseln mit Anbaumaishäcksler, leicht, einreihig, 30 dt/Wagen, 37 kW (50 PS) . . . . .	17,00	9,0	9,0	7,1	7,1	6,4	6,4
40 dt/Wagen, 44 kW (60 PS) . . . . .	17,00	8,7	8,7	6,9	6,9	6,2	6,2
schwer, einreihig, 30 dt/Wagen, 44 kW (60 PS) . . . . .	17,00	7,8	7,8	5,8	5,8	5,1	5,1
40 dt/Wagen, 55 kW (75 PS) . . . . .	17,00	7,5	7,5	5,6	5,6	4,9	4,9
Häckseln und abfahren mit Häckslernadewagen, 30 dt/Wagen, 44 kW (60 PS) . . . . .	48,05	12	12	10	10	9,5	9,5
Häckseln mit Trommelfeldhäcksler, zweireihig, 96 kW (130 PS)							
40 dt/Wagen . . . . .	35,30	5,2	5,2	4,2	4,2	3,8	3,8
50 dt/Wagen . . . . .	35,30	5,1	5,1	4,0	4,0	3,7	3,7
Häckseln mit Trommelfeldhäcksler, zweireihig, auf angehängte Automatikwagen, 40 dt/Wagen, abfahren, abladen in Fördergebläse, 22-kW-E-Motor, Fließver- fahren <sup>2)</sup> 3), 3 AK . . . . .	55,26	.)	.)	13	9,9	12	9,5
häckseln 96 kW (130 PS) . . . . .					4,2		3,8
abfahren 29 kW ( 40 PS) . . . . .					5,7		5,7
Wie vor, jedoch 50 dt/Wagen . . . . .	55,26			12	9,1	11	8,7
häckseln 96 kW (130 PS) . . . . .					4,0		3,7
abfahren 37 kW ( 50 PS) . . . . .					5,1		5,0
Häckseln mit Trommelfeldhäcksler, zweireihig, auf nebenherfahrende Kipper, 40 dt/Wagen, abfahren, abladen in Flachsilo, verteilen und festfahren, Fließ- verfahren <sup>2)</sup> 3), 5 AK . . . . .	42,05			17	13	16	13
häckseln 74 kW (100 PS) . . . . .					3,3		3,1
abfahren und festfahren 37 kW (50 PS) . . . . .					9,6		9,6
Wie vor, jedoch 50 dt/Wagen . . . . .	42,05			17	12	16	11
häckseln 75 kW (100 PS) . . . . .					3,3		2,8
abfahren und festfahren 44 kW (60 PS) . . . . .					8,8		8,4
Häckseln mit Trommelfeldhäcksler, zweireihig, auf angehängte Wagen, 40 dt/Wagen, abfahren, abladen mit Kratzkette in Silopresse, einlagern in Schlauchfoliensilo im Lohn, Fließverfahren <sup>2)</sup> 3), 3 AK . . . . .	42,05 <sup>4)</sup>	.)	.)	13	9,9	12	9,5
häckseln 96 kW (130 PS) . . . . .					4,2		3,8
abfahren 29 kW (40 PS) . . . . .					5,7		5,7
Häckseln mit SF-Feldhäcksler, dreireihig, auf neben- herfahrende Automatikwagen, 50 dt/Wagen, abfahren, abladen in Fördergebläse (Zapfwellenantrieb), Fließ- verfahren <sup>2)</sup> 3), 4 AK . . . . .	85,75			11	7,6	9,6	7,4
abfahren 44 kW (60 PS) . . . . .					6,0		5,8
Gebläse antreiben 55 kW (75 PS) . . . . .					1,6		1,6
Wie vor, jedoch Kipper, abfahren, abladen in Flach- silo, verteilen, festfahren, Fließverfahren <sup>2)</sup> 3), 5 AK . . . . .	78,88			11	7,7	10	7,5
abfahren 44 kW (60 PS) . . . . .					5,7		5,5
verteilen mit Frontlader und festfahren, Allrad, 55 kW (75 PS) . . . . .	1,42				2,0		2,0

- 1) Siehe Anmerkung 1) auf Seite 111.  
2) Siehe Anmerkung 2) auf Seite 111.  
3) Siehe Anmerkung 3) auf Seite 112.  
4) Ohne Antrieb und Arbeitspreis für Silopresse.

# Arbeitsgänge Pflanzenproduktion 115

Beschreibung der Arbeitsgänge und Mindestzugkraftbedarf	v. MK ohne Schlepper DM/ha	Parzellengröße					
		0,5 ha		2 ha		5 ha	
		AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha
<b>13. Ernte von Silomais (Fortsetzung)</b>							
Abfahren 30 dt/Wagen, 22 kW (30 PS) . . . . .	6,75 <sup>1)</sup>	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
40 dt/Wagen, 29 kW (40 PS) . . . . .	6,75 <sup>1)</sup>	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
50 dt/Wagen, 37 kW (50 PS) . . . . .	6,75 <sup>1)</sup>	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Abladen in Dosiergerät . . . . .	—	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Abkippen in Flachsilo, grobvertellen . . . . .	—	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Abladen mit Kratzkette in Flachsilo, grobvertellen . . . . .	—	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	DM/h						
Beschicken des Fördergerätes mit Dosiergerät . . . . .	2,98	—	—	—	—	—	—
	DM/ha						
Abladen und einlagern in Hochsilo mit Fördergebläse Zuteilentleerung, Dosierung von Hand, 15-kW-E-Motor Häckslerladewagen oder Automatikwagen, 22-kW-E-Motor . . . . .	14,00	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
wie vor, jedoch Zapfwelldurchtrieb, 44 kW (60 PS) . . . . .	8,21	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Automatikwagen, Gebläse mit Zapfwellenantrieb, 55 kW (75 PS) . . . . .	2,65	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Abladen und einlagern mit Silopresse, 37 kW (50 PS) . . . . .	1,84	1,6	3,2	1,6	3,2	1,6	3,2
Abladen und einlagern mit Silopresse, 37 kW (50 PS) . . . . .	153,00 <sup>2)</sup>	3,5	7,0	3,5	7,0	3,5	7,0
Verteilen und festfahren im Flachsilo . . . . .	—	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
<b>14. Ernte von Futterpflanzen (ohne Futterrüben und ohne Silomais)</b>							
<b>14.1 Futterwerbung</b>							
Mähen mit Fingerbalkenmäherwerk 1,5 m, 15 kW (20 PS)	7,00	2,2	2,2	1,7	1,7	1,6	1,6
Doppelmessermäherwerk, 1,5 m, 18 kW (25 PS)	7,00	1,6	1,6	1,2	1,2	1,1	1,1
Kreiselmäherwerk, 1,6 m, 37 kW (50 PS) . . . . .	7,00	1,5	1,5	1,1	1,1	0,9	0,9
<b>Zetten, wenden mit</b>							
Kreiseltzettwender 2,8 m, 15 kW (20 PS) . . . . .	1,10	0,9	0,9	0,6	0,6	0,5	0,5
3,6 m, 22 kW (30 PS) . . . . .	1,10	0,7	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4
4,9 m, 37 kW (50 PS) . . . . .	1,10	0,6	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3
Schubrechwender 2,8 m, 22 kW (30 PS) . . . . .	2,35	1,1	1,1	0,8	0,8	0,8	0,8
<b>Schwaden mit</b>							
Kreiselschwader 2,8 m, 22 kW (30 PS) . . . . .	1,00	1,0	1,0	0,8	0,8	0,7	0,7
Schubrechwender 2,8 m, 22 kW (30 PS) . . . . .	2,35	1,1	1,1	0,8	0,8	0,8	0,8
Sternrechwender 3,4 m, 29 kW (40 PS) . . . . .	0,90	0,8	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5

1) Bei Automatikwagen 11,75 DM/ha.

2) Einschließlich Folienschlauch.

# Arbeitsgänge Pflanzenproduktion **116**

Beschreibung der Arbeitsgänge und Mindestzugkraftbedarf			v. MK ohne Schlepper DM	AKh	Sh
<b>14.2 Tägliches Grünfütterholen (150 dt Grüngut je Schnitt und ha)</b>			je tägliche Futterfläche		
Bestandsgröße RGV	dt Grünfütter je Bestand <sup>1)</sup>	Futterfläche je Bestand ha			
<b>Mähen mit Fingermäherwerk, 1,5 m, 18 kW (25 PS)</b>					
80	48	0,32	2,24	0,49	0,49
60	36	0,24	1,68	0,38	0,38
40	24	0,16	1,12	0,27	0,27
30	18	0,12	0,84	0,20	0,20
20	12	0,08	0,56	0,15	0,15
10	6	0,04	0,28	0,09	0,09
<b>Laden von Hand, abfahren und abladen von Hand, 25 dt/Wagen, 2 AK, 18 kW (25 PS)</b>					
20	12	0,08	0,18	1,6	0,8
10	6	0,04	0,09	1,1	0,55
<b>Laden, abfahren und abladen mit Ladewagen, 25 dt/Wagen, 1 AK, 26 kW (35 PS)</b>					
80	48	0,32	2,78	1,34 <sup>2)</sup>	1,34 <sup>2)</sup>
60	36	0,24	2,09	1,20 <sup>2)</sup>	1,20 <sup>2)</sup>
40	24	0,16	1,39	0,75	0,75
30	18	0,12	1,04	0,68	0,68
20	12	0,08	0,70	0,61	0,61
10	6	0,04	0,35	0,55	0,55
<b>Mähen (Frontanbau) und laden (1 Arbeitsgang), abfahren und abladen mit Ladewagen, 25 dt/Wagen, 1 AK, 37 kW (50 PS)</b>					
80	48	0,32	5,02	1,37 <sup>2)</sup>	1,37 <sup>2)</sup>
60	36	0,24	3,77	1,23 <sup>2)</sup>	1,23 <sup>2)</sup>
40	24	0,16	2,51	0,78	0,78
30	18	0,12	1,88	0,71	0,71
20	12	0,08	1,26	0,64	0,64
10	6	0,04	0,63	0,58	0,58
<b>Laden und abfahren und abladen mit Häcksladewagen, 30 dt/Wagen, 1 AK, 44 kW (60 PS)</b>					
80	48	0,32	10,00	1,47 <sup>2)</sup>	1,47 <sup>2)</sup>
60	36	0,24	7,50	1,30 <sup>2)</sup>	1,30 <sup>2)</sup>
40	24	0,16	5,00	0,82	0,82
30	18	0,12	3,75	0,73	0,73
20	12	0,08	2,50	0,65	0,65
10	6	0,04	1,25	0,56	0,56
<b>Laden mit Scheibenradfeldhäcksler, abfahren mit Wagen und abkippen, 40 dt/Wagen, 1 AK, 37 kW (50 PS)</b>					
80	48	0,32	6,54	1,60 <sup>2)</sup>	1,60 <sup>2)</sup>
60	36	0,24	4,91	1,13	1,13
40	24	0,16	3,27	0,95	0,95
30	18	0,12	2,45	0,86	0,86
20	12	0,08	1,64	0,78	0,78
10	6	0,04	0,82	0,69	0,69
<b>Mähen und laden mit Schlegelfeldhäcksler, abfahren mit Wagen und abkippen, 40 dt/Wagen, 37 kW (50 PS)</b>					
80	48	0,32	5,01	1,59 <sup>2)</sup>	1,59 <sup>2)</sup>
60	36	0,24	3,76	1,09	1,09
40	24	0,16	2,50	0,88	0,88
30	18	0,12	1,88	0,77	0,77
20	12	0,08	1,25	0,66	0,66
10	6	0,04	0,63	0,56	0,56

<sup>1)</sup> 0,6 dt/RGV.

<sup>2)</sup> Diese Menge muß bei der gegebenen Kapazität des Wagens in 2 Fahren geholt werden; bei ausreichender Kapazität sind 0,3 h abzuführen.

# Arbeitsgänge Pflanzenproduktion 117

Beschreibung der Arbeitsgänge und Mindestzugkraftbedarf	Grünertrag 100 dt, Einfuhrmenge 60 dt/ha und Schnitt					Grünertrag 200 dt, Einfuhrmenge 120 dt/ha und Schnitt				
	v. MK ohne Schlepper DM/ha	Parzellengröße				v. MK ohne Schlepper DM/ha	Parzellengröße			
		0,5 ha		2 ha			0,5 ha		2 ha	
	AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha		
<b>14.3 Futterbergung</b>										
Anweilsilage (67 % Wassergehalt beim Einfahren)										
Mähen, zetzen, wenden und schwaden siehe „Futterwerbung“										
Laden und abladen mit Heckschiebe- sammeler, 1 AK, 22 kW (30 PS) . . .	0,35	5,3	5,3	5,3	5,3	0,35	11	11	11	11
Laden mit Frontlader Gr. 2, abfahren mit Wagen, 25 dt/Wagen, 1 AK, 26 kW (30 PS) . . . . .	1,65	1,7	1,7	1,7	1,7	3,30	3,3	3,3	3,3	3,3
Laden und abfahren mit Ladewagen, 1 AK										
20 dt/Wagen, 26 kW (35 PS) . . . .	7,35	2,4	2,4	1,6	1,6	8,25	3,4	3,4	2,8	2,8
25 dt/Wagen, 29 kW (40 PS) . . . .	7,35 <sup>1)</sup>	2,4	2,4	1,5	1,5	8,25 <sup>1)</sup>	3,4	3,4	2,6	2,6
30 dt/Wagen, 37 kW (50 PS) . . . .	7,35 <sup>1)</sup>	1,8	1,8	1,4	1,4	8,25 <sup>1)</sup>	2,9	2,9	2,3	2,3
Laden mit Exaktfeldhäcksler, ab- fahren mit Wagen, 35 dt/Wagen, 1 AK, 44 kW (60 PS) . . . . .	23,90 <sup>2)</sup>	2,7	2,7	1,9	1,9	24,80 <sup>2)</sup>	4,0	4,0	3,0	3,0
Laden mit Exaktfeldhäcksler, ab- fahren mit Automatikwagen, 35 dt/Wagen, abladen in Gebläse, 22-kW-E-Motor, 2 AK, Fließver- fahren . . . . .	30,51 <sup>2)</sup>	3,8	3,0 1,9 <sup>3)</sup> 1,1 <sup>3)</sup>	2,6	2,4 1,3 <sup>3)</sup> 1,1 <sup>3)</sup>	33,02 <sup>2)</sup>	5,6	4,9 2,9 <sup>3)</sup> 2,0 <sup>3)</sup>	4,2	3,9 1,9 <sup>3)</sup> 2,0 <sup>3)</sup>
Wie vor, jedoch abfahren mit Kip- per, 35 dt/Wagen, abkippen in Fahrsilo, verteilen und fest- fahren, 3 AK, Fließverfahren . . . .	23,90 <sup>2)</sup>	5,7	3,7 1,9 <sup>3)</sup>	3,9	3,1 1,3 <sup>3)</sup>	24,80 <sup>2)</sup>	8,4	6,3 2,9 <sup>3)</sup>	5,7	5,3 1,9 <sup>3)</sup>
abfahren, verteilen und festfah- ren, 26 kW (35 PS) . . . . .			1,8 <sup>3)</sup>		1,8 <sup>3)</sup>		3,4 <sup>3)</sup>		3,4 <sup>3)</sup>	
Laden und abfahren mit Häcksler- ladewagen, 25 dt/Wagen, 1 AK, 44 kW (60 PS) . . . . .	29,90	2,7	2,7	1,8	1,8	30,80	3,8	3,8	2,9	2,9
Abladen von Häcksel- oder Lang- gut in Flachsilo oder vor För- der- bzw. Dosiergerät durch Abkippen oder Kratzkette, 1 AK . . . . .	–	0,3	0,3	0,3	0,3	–	0,6	0,6	0,6	0,6
Verteilen und festfahren von Häcksel- oder Langgut in Flachsilo, 1 AK . . . . .	–	0,6 <sup>4)</sup>	0,6 <sup>4)</sup>	0,6 <sup>4)</sup>	0,6 <sup>4)</sup>	–	1,2 <sup>4)</sup>	1,2 <sup>4)</sup>	1,2 <sup>4)</sup>	1,2 <sup>4)</sup>
Beschicken des Fördergerätes mit Dosiergerät . . . . .	2,09	–	–	–	–	4,17	–	–	–	–
Einlagern von Langgut in Hochsilo, Gebläsehäcksler, 1 AK 22-kW-E-Motor . . . . .	5,06	0,8	–	0,8	–	10,11	1,6	–	1,6	–
44 kW (60 PS), Zapfwellenan- trieb . . . . .	3,12	0,8	0,8	0,8	0,8	6,24	1,6	1,6	1,6	1,6
Einlagern von Häckselgut in Hoch- silo mit Fördergebläse, 1 AK 22-kW-E-Motor . . . . .	1,79	0,5	–	0,5	–	3,21	0,9	–	0,9	–
15-kW-E-Motor, Zuteil- leerung . . . . .	2,24	0,8	0,8	0,8	0,8	4,20	1,5	1,5	1,5	1,5
44 kW (60 PS), Zapfwellen- antrieb . . . . .	0,58	0,5	0,5	0,5	0,5	1,04	0,9	0,9	0,9	0,9
Einlagern von Langgut in Hochsilo mit Greifer, 3-kW-E-Motor, 1 AK	0,68	0,6	–	0,6	–	1,36	1,2	–	1,2	–
Einlagern von Erntegut in Silopresse, 1 AK, 37 kW (50 PS) . . . . .	26,67	1,0	1,0	1,0	1,0	53,35	2,0	2,0	2,0	2,0

1) Bei Einsatz eines Ladewagens mit Kurzschnitteinrichtung sind 1,55 DM/ha v. MK hinzuzuzählen, Mindestzugkraftbedarf 44 bzw. 55 kW.

2) Bei Einsatz eines Scheibenradfeldhäckslers sind 4,80 DM/ha v. MK abzuziehen.

3) Siehe Anmerkung 2) auf Seite 111.

4) Mindestbedarf.

# Arbeitsgänge Pflanzenproduktion 118

Beschreibung der Arbeitsgänge und Mindestzugkraftbedarf	Grünertrag 100 dt, Einfuhrmenge 40 dt/ha und Schnitt					Grünertrag 200 dt, Einfuhrmenge 80 dt/ha und Schnitt				
	v. MK ohne Schlepper DM/ha	Parzellengröße				v. MK ohne Schlepper DM/ha	Parzellengröße			
		0,5 ha		2 ha			0,5 ha		2 ha	
	AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha	AKh/ha	Sh/ha
<b>Belüftungsheu</b> (40 % Wassergehalt beim Einfahren)										
Mähen, zetzen, wenden und schwaden, siehe „Futterwerbung“										
Laden und abfahren mit Ladewagen, 1 AK										
15 dt/Wagen, 26 kW (35 PS) . . .	7,05	2,4	2,4	1,6	1,6	7,65	3,4	3,4	2,7	2,7
19 dt/Wagen, 29 kW (40 PS) . . .	7,05	1,8	1,8	1,5	1,5	7,65	3,4	3,4	2,4	2,4
23 dt/Wagen, 37 kW (50 PS) . . .	7,05	1,8	1,8	1,4	1,4	7,65	2,9	2,9	2,1	2,1
Laden mit Exaktfeldhäcksler, ab- fahren mit Wagen, 25 dt/Wagen, 1 AK, 37 kW (50 PS)	23,60 <sup>1)</sup>	2,4	2,4	1,7	1,7	24,20 <sup>1)</sup>	3,6	3,6	2,6	2,6
Laden und abfahren mit Häcksler- ladewagen, 20 dt/Wagen, 1 AK, 37 kW (50 PS)	29,60	2,1	2,1	1,5	1,5	30,20	3,2	3,2	2,5	2,5
Pressen mit Hochdruckpresse <sup>2)</sup> , Ballenablage auf Feld, 1 AK, 37 kW (50 PS) . . . . .	20,50	1,3	1,3	0,8	0,8	20,50	2,0	2,0	1,3	1,3
Laden mit Hochdruckpresse <sup>2)</sup> und Ladeschurre, abfahren mit Wagen, 25 dt/Wagen, 3 AK, ab- sätziges Verfahren, 44 kW (60 PS)	21,10	5,3	2,1	3,7	1,5	21,70	8,1	3,2	5,6	2,3
Laden mit Hochdruckpresse <sup>2)</sup> und Ballenschleuder, abfahren mit Wagen, 19 dt/Wagen, 1 AK, 44 kW (60 PS) . . . . .	22,55	2,0	2,0	1,4	1,4	23,15	3,3	3,3	2,3	2,3
Laden der abgelegten Ballen mit Schlepper und Ballenwerfer, abfahren mit Wagen, 19 dt/Wagen, 1 AK, 29 kW (40 PS)	1,75	1,9	1,9	1,3	1,3	2,35	3,1	3,1	2,2	2,2
Laden und abfahren der abgelegten Ballen mit Ballenladewagen, Serpentinenbahnausführung), 1 AK										
14 dt/Wagen, 29 kW (40 PS) . . .	7,05	1,7	1,7	1,4	1,4	7,65	2,7	2,7	2,2	2,2
20 dt/Wagen, 37 kW (50 PS) . . .	7,05	1,7	1,7	1,1	1,1	7,65	2,7	2,7	1,9	1,9
Laden mit Exaktfeldhäcksler auf Automatikwagen, 25 dt/Wagen, abfahren, abladen in Förderge- bläse, 15-kW-E-Motor, 2 AK, Fließverfahren . . . . .	31,33 <sup>1)</sup>	3,8	2,9	2,4	3,2	33,22 <sup>1)</sup>	5,2	4,5	3,8	3,6
häckseln, 37 kW (50 PS) . . . . .			1,9	1,2	1,0			2,6	1,7	1,7
abfahren, 26 kW (35 PS) . . . . .			1,0	1,0				1,9	1,9	1,9
Abladen von Lang-, Ballen- oder Häckselgut vor Förder- oder Dosiergerät durch Abkippen oder Kratzkette . . . . .	—	0,2	0,2	0,2	0,2	—	0,4	0,4	0,4	0,4
Beschicken des Fördergerätes mit Dosiergerät . . . . .	1,64	—	—	—	—	3,28	—	—	—	—
Einlagern von Langgut mit Förder- gebläse, 11-kW-E-Motor, 3 AK . .	1,70 <sup>3)</sup>	1,9 <sup>3)</sup>	—	1,9 <sup>3)</sup>	—	3,39 <sup>3)</sup>	3,9 <sup>3)</sup>	—	3,9 <sup>3)</sup>	—
Einlagern von Langgut mit Förder- gebläse und Dosiergerät, 11-kW- E-Motor, 2 AK . . . . .	3,07 <sup>4)</sup>	1,1 <sup>4)</sup>	—	1,1 <sup>4)</sup>	—	6,15 <sup>4)</sup>	2,2 <sup>4)</sup>	—	2,2 <sup>4)</sup>	—
Einlagern von Langgut mit Greifer, 2 AK . . . . .	0,62	1,1	—	1,1	—	1,24	2,2	—	2,2	—
Einlagern von Häckselgut mit Förder- gebläse, Zuteilentleerung mit Kratzkette, Dosierung von Hand, 2 AK, 11-kW-E-Motor . . . . .	1,44	1,1 <sup>4)</sup>	0,6	1,1 <sup>4)</sup>	0,6	2,87	2,2 <sup>4)</sup>	1,1	2,2 <sup>4)</sup>	1,1
Entleerung von Automatik- oder Häckselerladewagen, 1 AK, 15-kW-E-Motor . . . . .	1,37	0,5	0,5	0,5	0,5	2,75	0,9	0,9	0,9	0,9
Einlagern von Hochdruckballen <sup>2)</sup> von Hand, 3 AK . . . . .	—	2,0	—	2,0	—	—	4,0	—	4,0	—
mit Ballenförderband, 1,5-kW- E-Motor, 3 AK . . . . .	0,74	1,5	—	1,5	—	1,47	3,0	—	3,0	—
mit Greifer, 3 AK . . . . .	0,68	1,8	—	1,8	—	1,36	3,6	—	3,6	—

1) Bei Verwendung eines Scheibenradfeldhäckslers sind 4,80 DM/ha v. MK abzuziehen.

2) Schwach gepreßt, 30 % Wassergehalt.

3) Bei Verwendung eines Teleskopverteilers sind 0,4 bzw. 1,3 AKh/ha abzuziehen und 0,62 bzw. 1,24 DM/ha v. MK hinzuzuzählen.

4) Bei Verwendung eines Teleskopverteilers sind 0,5 bzw. 1,1 AKh/ha abzuziehen und 0,52 bzw. 1,05 DM/ha v. MK hinzuzuzählen.



# Beregnung 120

## I. Maschinenkosten

Maschinenart	Anschaffungspreis DM	Festkosten DM/Jahr	Veränderliche Kosten DM/ha
Wasserförderung Brunnen, 30 m tief, Pumpe, Elektroantrieb und -anschluß . . . . .	34000	2000	—
Zuleitung 1,5 km Erdleitung, 10 Hydranten, 40 m Rohr- bzw. Schlauch- leitung . . . . .	30000	1500	—
Rohrberegnung, beweglich 10 Regner, 0,8 ha beregnete Fläche/Aufstellung . . . . .	7300	730	30,10 <sup>1)</sup>
Einzelregneranlage mit Regnerinzug 1 Regner, 2,3 ha beregnete Fläche/Aufstellung . . . . .	31000	3100	38,80 <sup>1)</sup>
Einzelregneranlage mit Maschinenvorschub 2 Regner, 3,7 ha beregnete Fläche/Aufstellung . . . . .	28000	2800	42,72 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Einschließlich der veränderlichen Kosten der Wasserförderung und Zuleitung. Dabei wurde unterstellt, daß eine Fläche von 25 ha (bei Rohrberegnung) bzw. 30 ha (bei Einzelregner mit Regnerinzug) bzw. 32 ha (bei Einzelregner mit Maschinenvorschub) viermal/Jahr mit jeweils 30 mm (= 120 mm insgesamt) beregnet wird.

## II. Arbeitszeitbedarf

Kenngrößen	Beregnungsverfahren		
	Reihenregner	Einzelregner mit Maschinenvorschub	
Beregnete Fläche/Aufstellung . . . . . ha	0,8	2,3	3,7
Beregnungsmenge . . . . . mm	30	30	30
Benötigte Arbeitskräfte . . . . . AK	2	1	1
Arbeitszeitbedarf für Auf-, Um- und Abbau . . . . . AKh(Sh)/ha	2,2	0,4	0,3
Beregnungsdauer . . . . . h/ha	5,3	6,1	6,0



# Arbeitspreise von Lohnmaschinen 121

Art der Lohnmaschinenarbeit	von	bis	
<b>Bodenbearbeitung</b>			
Pflügen . . . . .	115,—	145,—	DM/ha
Untergrundlockerung zusätzlich . . . . .	28,—	36,—	DM/ha
Fräsen . . . . .	125,—	135,—	DM/ha
Saatbett vorbereiten (ohne Pflügen) . . . . .	42,—	55,—	DM/ha <sup>1)</sup>
Scheibeneggen . . . . .	90,—	120,—	DM/ha
<b>Düngung</b>			
Handelsdünger streuen . . . . .	2,50	3,60	DM/dt
Kalkausbringen (einschließlich Anfuhr etwa 10 km) . . . . .		2,80	DM/dt
Stallung ausbringen (einschließlich laden) . . . . .		190,—	DM/h <sup>2)</sup>
Gülle ausbringen mit Tankwagen . . . . .		65,—	DM/h
<b>Bestellung</b>			
Drillen (Getreide, Raps, Hülsenfrüchte) . . . . .	55,—	65,—	DM/ha
Fräsdrillen . . . . .	120,—	140,—	DM/ha
Rübensaat mit Einzelkornsägerät ohne Bandspritzeinrichtung . . . . .	65,—	90,—	DM/ha
Rübensaat mit Einzelkornsägerät mit Bandspritzeinrichtung (ohne Spritzmittel) . . . . .	80,—	105,—	DM/ha
Maissaat mit Einzelkornsägerät mit Banddüngung (ohne Düngemittel) . . . . .	85,—	100,—	DM/ha
Kartoffellegen vollautomatisch . . . . .		145,—	DM/ha
<b>Pflege und Pflanzenschutz</b>			
Rüben hacken . . . . .	65,—	90,—	DM/ha
Pflanzenschutzspritzung (ohne Spritzmittel) . . . . .	20,—	35,—	DM/ha
Stäuben (ohne Mittel) . . . . .	15,—	20,—	DM/ha
<b>Ernte von Grün- oder Welkfutter</b>			
Mähen . . . . .		80,—	DM/ha
Grassilage werben mit Feldhäcksler . . . . .	170,—	220,—	DM/ha
Silomais ernten mit Feldhäcksler . . . . .	340,—	400,—	DM/ha
Abfahren mit Häckselwagen . . . . .		45,—	DM/h
Verteilen mit Industrielader . . . . .		54,—	DM/h
Festfahren mit Walzschlepper . . . . .		50,—	DM/h
Pressen mit Hochdruckpresse (ohne Bindegarn) . . . . .		0,40	DM/Ballen
<b>Ernte von Getreide und Körnermais</b>			
Schwadmähen . . . . .	105,—	140,—	DM/ha
Mährusch von Getreide . . . . .	180,—	240,—	DM/ha
Zuschläge für Häcksler . . . . .		30,—	DM/ha
Pflückdrusch von Körnermais . . . . .	240,—	310,—	DM/ha
Stroh häckseln . . . . .	55,—	65,—	DM/ha
<b>Ernte von Hackfrüchten</b>			
Kartoffeln mit Bunkersammelroder . . . . .	500,—	590,—	DM/ha
Zuckerrüben mit Bunkerköpfröder . . . . .	500,—	620,—	DM/ha
Zuschlag für Blattsammelbunker . . . . .		75,—	DM/ha
Futterrüben mit Bunkerköpfröder . . . . .	500,—	580,—	DM/ha
Stoppelrüben häckseln . . . . .		240,—	DM/ha

Arbeitspreis (einschließlich 13 % MWST) für die gesamte Arbeitserledigung (Arbeitsgerät mit Schlepper und Fahrer) je Einheit, Stand Januar 1979.

1) Je Arbeitsgang.

2) Arbeitskette: Lader, 2 Schlepper, 2 Streuer.

# Verrechnungssätze in Maschinenringen 12

Art der Maschinenarbeit	von	bis	
<b>Bodenbearbeitung</b>			
Pflügen . . . . .	85,-	100,-	DM/ha
Schälen . . . . .	35,-	50,-	DM/ha
Fräsen . . . . .	50,-	70,-	DM/ha
Grubbern . . . . .	20,-	25,-	DM/ha
Eggen . . . . .	15,-	25,-	DM/ha
Eggen mit Zapfwelleneggen . . . . .	35,-	55,-	DM/ha
Scheibeneggen . . . . .	30,-	45,-	DM/ha
Saatbettvorbereitung (ohne pflügen) . . . . .	30,-	50,-	DM/ha
<b>Düngung</b>			
Handelsdünger streuen mit Schleuder- oder Kastenstreuer . . . . .	25,-	30,-	DM/ha
Handelsdünger streuen mit Großbehälterstreuer . . . . .	1,60	2,30	DM/dt
Stalldung ausbringen (einschließlich laden) . . . . .		172,-	DM/h <sup>1)</sup>
Schwemm-Mist ausbringen mit Tankwagen . . . . .	40,-	60,-	DM/ha
Flüssigdüngung (N-Lösung, ohne Lieferung von Düngemitteln) . . . . .	18,-	20,-	DM/ha
<b>Bestellung</b>			
Drillen (Getreide, Raps, Hülsenfrüchte) . . . . .	25,-	35,-	DM/ha
Fräsdrillaen . . . . .	90,-	120,-	DM/ha
Rübensaart mit Einzelkornsägerät ohne Bandspritzeinrichtung . . . . .	60,-	70,-	DM/ha
Rübensaart mit Einzelkornsägerät mit Bandspritzeinrichtung (ohne Spritzmittel) . . . . .	70,-	80,-	DM/ha
Maissaat mit Einzelkornsägerät ohne Reihendüngung . . . . .	60,-	70,-	DM/ha
Maissaat mit Einzelkornsägerät mit Reihendüngung (ohne Düngemittel) . . . . .	70,-	80,-	DM/ha
Kartoffellegen vollautomatisch . . . . .	80,-	100,-	DM/ha
<b>Pflege und Pflanzenschutz</b>			
Kartoffeln oder Rüben pflegen, mechanisch . . . . .	25,-	30,-	DM/ha
Pflanzenschutzspritzung (ohne Spritzmittel) . . . . .	15,-	20,-	DM/ha
<b>Ernte von Grün- oder Welkfutter</b>			
Mähen mit Mähbalken . . . . .	40,-	45,-	DM/ha
Mähen mit Kreiselmähwerk . . . . .	40,-	50,-	DM/ha
Zetten, wenden, schwaden . . . . .	15,-	20,-	DM/ha
Futterernte mit Feldhäcksler . . . . .	150,-	190,-	DM/ha
Silomais ernten mit Feldhäcksler . . . . .	220,-	260,-	DM/ha
Arbeiten mit Automatikwagen . . . . .	45,-	55,-	DM/h
Arbeiten mit Ladewagen . . . . .	30,-	35,-	DM/h
Silieren mit Silopresse (ohne Folie) . . . . .		38,-	DM/h
oder . . . . .		19,-	DM/lfd. m
Schlauchfolie . . . . .		7,-	DM/lfd. m
Pressen mit Hochdruckpresse (einschließlich Bindegarn) . . . . .	-,30	-,35	DM/Ballen
Großballenpresse (einschließlich Bindegarn) . . . . .	7,-	9,-	DM/Ballen
<b>Ernte von Getreide und Körnermais</b>			
Schwadmähen . . . . .	70,-	100,-	DM/ha
Mähdrusch von Getreide . . . . .	160,-	200,-	DM/ha
Zuschläge für Häcksler . . . . .	25,-	30,-	DM/ha
Pflückdrusch von Körnermais . . . . .	250,-	300,-	DM/ha
Strohhäckseln . . . . .	50,-	60,-	DM/ha
<b>Ernte von Hackfrüchten</b>			
Kartoffeln mit Sammelroder und Absackstand . . . . .		350,-	DM/ha
Kartoffeln mit Bunkersammelroder . . . . .	400,-	460,-	DM/ha
Zuckerrüben mit Bunkerköpfroder . . . . .	440,-	530,-	DM/ha
Futterrüben mit Bunkerköpfroder . . . . .	400,-	480,-	DM/ha

Arbeitspreise für die gesamte Arbeitsleistung (Arbeitsgerät mit Schlepper und Fahrer) je Einheit, Stand Januar 1979.

1) Arbeitskette: Lader, 2 Schlepper, 2 Streuer.

# Tariflöhne 123

## Tariflöhne für Landarbeiter im Stundenlohn, gültig ab 1. 4. 1979

Lohngruppe/Bezeichnung	Bruttoarbeitslohn Baden-   Bundes- Württemberg   durchschnitt DM/h		Lohngruppe/Bezeichnung	Bruttoarbeitslohn Baden-   Bundes- Württemberg   durchschnitt DM/h	
1 Hilfsarbeitskräfte für leichte Arbeiten . . . . .	5,85	5,21	5 Viehpfleger (Mastschweine, Jungvieh) Schlepperfahrer (mit Schlepperpflege) . . .	8,32 <sup>1)</sup>	8,27 <sup>1)</sup>
2 Angelernte Arbeiter für leichte Arbeiten . . . . .	6,45	5,86	6 Landarbeiter mit Facharbeiterbrief, Schlepperfahrer (mit Schlepperreparatur), Vorarbeiter . . . . .	8,90	8,88
3 Hilfsarbeitskräfte für schwere Arbeiten . . . . .	7,19	6,87	7 Handwerker mit Gesellenprüfung in nichtlandwirtschaftlichen Berufen . . . . .	9,80	9,37
4 Angelernte Arbeiter für schwere Arbeiten . . . . .	7,93	7,80	8 Meister nichtlandwirtschaftlicher Berufe . . . . .	10,53	10,10

<sup>1)</sup> Ecklohn

## Tariflöhne für Angestellte der Landwirtschaft mit Monatsgehalt, gültig für Baden-Württemberg ab 1. Januar 1979

Vergütungsgruppe/Bezeichnung/ Tätigkeitsmerkmal	Bruttogehalt DM/Monat		Vergütungsgruppe/Bezeichnung/ Tätigkeitsmerkmal	Bruttogehalt DM/Monat	
	Anfangs- gehalt	End- gehalt		Anfangs- gehalt	End- gehalt
1 Gehilfen . . . . .	1214,—	1342,—	4 Verwalter (eingeschränkte Weisungsbefugnis), Meister (z. B. Landwirtschaft, Gartenbau, Geflügelzucht, Weinbau) . . . . .	1720,—	2079,—
2 Aufseher (alleiniger), Wirtschaftserinnen, Gutsekretäre . . . . .	1257,—	1460,—	5 Verwalter (erweiterte Weisungsbefugnis) . . . . .	2131,—	2666,—
3 Aufseher (erster), Wirtschaftser, Rechnungsführer . . . . .	1470,—	1787,—	6 Verwalter (selbständig), leitende Angestellte . . . . .	2666,—	3031,—

## Tariflöhne für Melkermeister oder selbständige Melker, gültig für Baden-Württemberg ab 1. 4. 1979

Unterschieden wird zwischen Verantwortlichen und Hilfspersonal.

Der monatliche Bruttolohn für Melkergehilfen und Melkerinnen (Hilfspersonal) beträgt 1264,— DM.

Der Lohn des Verantwortlichen ist ein Leistungslohn. Er besteht, sofern nichts anderes vereinbart, aus Stücklohn, Prämien und Sondervergütungen. Die Berechnung erfolgt für den ganzen Stall, der zu betreuen ist.

**Stücklohn** wird nach einem Bewertungssystem in Punkten berechnet. Es beruht auf unterschiedlichem Arbeitszeitbedarf, der durch Stallart, technische Einrichtung sowie Alter und Nutzung der Tiere bedingt ist.

Punktwert für Melkermeister 37 Dpf  
Punktwert für selbständige Melker 36 Dpf

Ausgewählte Bewertungspunkte je Monat

Arbeitsgänge	Kuh oder Großvieh	Jungvieh
Melken im 2 x 4 FG-Melkstand . . . . .	32	—
Füttern (befahrbarer Futtertisch) . . . . .	17,5	13
Rauhfutter transportieren (erdlastig) . . . . .	7,5	6
Entmisten im Boxenlaufstall . . . . .	5	—
Weidehaltung (Umtriebweide) . . . . .	—	20

Das regelmäßig zu leistende Arbeitsmaß über 18 Lebensjahre beträgt mindestens 3000 Punkte/Monat.

### Prämien

Milchmengenprämie je 100 l monatlich ermolkenener Milch: 16,75 Dpf

Fettprämie: für jedes 0,1 % über 3,2 % Fettgehalt 10 Dpf/100 l

Sauberkeits- und Frischezustandsprämie: bei Güteklasse I 0,25 Dpf Zuschlag/l  
bei Güteklasse II 0,25 Dpf Abzug/l

Verkaufsprämie: Zuchtvieh 1 bis 4 % des Nettoerlöses (je nach Verkaufspreis)  
weibl. Nutztvieh 1 bis 1,5 % des Nettoerlöses (je nach Verkaufspreis)  
Kühe 1 % des Nettoerlöses  
Mastvieh 0,5 % des Nettoerlöses

Abkalbepremie: 14,— DM/lebendes Kalb innerhalb von 13 Monaten nach letztem Abkalben

Aufzuchtprämie: während der ersten 3 Monate 0,20 bis 0,30 DM/Tier und Tag

### Sondervergütungen

Für dreimaliges Melken 1,5 Dpf/l ermolkenener Mittagsmilch

Für Kannenwaschen 25,0 Dpf/100 l ermolkenener Milch

# Tariflöhne 124

## Anhaltswerte für Lohnnebenkosten

Art	Zuschlag zum Bruttoarbeitslohn %
Sozialabgaben (Arbeitgeberanteil) . . . . .	17
Tarifliche Zusatzversorgung . . . . .	1
Mehrarbeits-, Sonn- und Feiertagszuschläge . . . . .	10
Urlaubsgeld und Gratifikationen . . . . .	10
Lohnfortzahlung bei Krankheit . . . . .	5
Insgesamt . . . . .	43

# Strohbedarf und Stallmistanfall 125

## 1. Kuh (je GV), ganzjährige Stallhaltung<sup>1)</sup>

Täglicher Kot- und Harnanfall je GV: etwa 25 kg Kot, 15 Liter Harn  
bzw. 45–55 Liter Kot-Harnmisch

Aufstallungsart	Strohbedarf		Rottemist dt/Jahr	Flüssigmist <sup>2)</sup> m <sup>3</sup> /Monat
	kg/Tag	dt/Jahr		
Anbindestall-Festmist, Mittellang-Stand	4–6	15–22	90–110	–
Anbindestall-Festmist, Kurzstand	2–3	7–11	90–110	–
Anbindestall-Flüssigmist	0–2	0–7	–	1,4–1,7
Einraumlaufstall, eingestreut	10–12	37–44	165–200	–
Einraumlaufstall, Auslauf betoniert	8–10	29–37	130–150	–
Liegeboxenstall-Festmist	0,5–1	2–3	55–65	–
Liegeboxenstall-Flüssigmist	0,2–1	1–3	–	1,4–1,7

<sup>1)</sup> Bei Weidehaltung sind entsprechend den Weidetagen Abschläge zu machen. <sup>2)</sup> Ohne Wasserzusatz.

## 2. Färsenaufzucht, ganzjährige Stallhaltung<sup>1)</sup>

Werte je Einheit (2,5 Tiere) und Tag bzw. Jahr bei 30 Monaten Aufzuchtdauer

Aufstallungsart	Strohbedarf		Rottemist dt/Jahr	Flüssigmist <sup>2)</sup> m <sup>3</sup> /Monat
	kg/Tag	dt/Jahr		
Anbindestall-Festmist, Mittellang-Stand	5,6–8,5	20–30	125–155	–
Anbindestall-Festmist, Kurzstand	2,8–4,2	10–15	125–155	–
Einraumlaufstall-Festmist	14–17	50–62	230–280	–
Liegeboxenstall-Festmist	0,7–1,4	3–5	75–90	–
Aufstallung mit Flüssigmist	0	0	–	1,9–2,3

Umrechnungsfaktor bei 27 Monaten Aufzuchtdauer: 0,9  
Umrechnungsfaktor bei 33 Monaten Aufzuchtdauer: 1,1  
Umrechnungsfaktor bei 36 Monaten Aufzuchtdauer: 1,2

<sup>1)</sup> Bei Weidehaltung sind entsprechend den Weidetagen Abschläge zu machen. <sup>2)</sup> Ohne Wasserzusatz.

## 3. Mastbulle, ganzjährige Stallhaltung<sup>1)</sup>

125–550 kg LG, 5.–21. Lebensmonat (1,5 Tiere/Jahr = 1,0 GV/Jahr)

Werte je Einheit und Jahr, für Mastfärsen sind diese Werte um 15–20% zu reduzieren

Aufstallungsart	Strohbedarf		Rottemist dt/Jahr	Flüssigmist <sup>2)</sup> m <sup>3</sup> /Monat
	kg/Tag	dt/Jahr		
Anbindestall-Festmist, Kurzstand	2,5–3,5	9–13	90–110	–
Einraumlaufstall, eingestreut	12–15	43–53	165–200	–
Flüssigmist	–	–	–	1,3–1,7

<sup>1)</sup> Bei Weidehaltung sind entsprechend den Weidetagen Abschläge zu machen. <sup>2)</sup> Ohne Wasserzusatz.

## 4. Mast- und Aufzuchtälber, Haltungsdauer 16 Wochen, 0,2 GV/Tier

Haltungsverfahren	Strohbedarf		Rottemist dt/ Halteperiode	Flüssigmist m <sup>3</sup> / Halteperiode
	kg/Tag	dt/ Halteperiode		
Festmist	1–2	1,1–2,2	7–9	–
Flüssigmist	–	–	–	0,4

## 5. Schafe, Schweine, Geflügel

Tierart und Mistart	Strohbedarf		Rottemist	Flüssigmist <sup>1)</sup> m <sup>3</sup> /Monat
	kg/Tag	dt/Jahr (dt/Halteperiode)		
Mutterschaf mit Lämmern Tiefenlaufstall an 145 Stalltagen	0,5–1,0	0,7–1,5	5–8	–
Zuchtsau mit Ferkeln, Festmist	2,5	9	40	–
Flüssigmist	0	0	–	0,6–0,7
Jungsau, Aufzuchtdauer 240 Tage: Festmist	1,0	(2,4)	(11)	–
Flüssigmist	–	–	–	0,2
Mastschwein je Mastperiode (140 Tage): Festmist	0,5	(0,7)	(2,8)	–
Flüssigmist	1,0	(1,4)	(3,5)	–
Festmist	1,5	(2,1)	(4,2)	–
Flüssigmist	–	–	–	0,2
100 Legehennen Käfighaltung 175 g Frischkot/Tier und Tag 60 g Trockenkot <sup>2)</sup> /Tier und Tag			64 dt Frischkot 40 dt Rottekot 22 dt Trockenkot	–
Bodenhaltung	–	10	26	–
1000 Masthähnchen (2.–45. Tag) Bodenhaltung (20 g Trockenkot/Tier und Tag <sup>2)</sup> )	–	(10)	(18)	–

<sup>1)</sup> Ohne Wasserzusatz (8 dt/m<sup>3</sup>).

<sup>2)</sup> Trockenkot = künstlich getrocknet, 80% TS (8 dt/m<sup>3</sup>).

# Nährstoffgehalte im Mist Flüssigmistverträglichkeit Umweltschutz 126

## Nährstoffgehalte tierischer Exkremente

Mist- und Tierart	TS in %	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	CaO
Reinnährstoffe in % 1)						
<b>Festmist</b>						
Rindvieh und Schweine	-	0,5	0,3	0,7	0,2	0,6
Legehennen	-	1	1	0,5	0,2	1,5
<b>Trockenkot</b>						
Legehennen	-	4	5	2,5	0,6	5
Masthähnchen	-	4,0	3,0	2,0	1,5	2
<b>Flüssigmist</b>						
Rindvieh	8-10	0,4	0,2	0,6	0,1	0,2
Schweine-Futtergrundlage	10-12	0,7	0,6	0,3	0,2	0,5
Getreide	7	0,4	0,2	0,7	-	-
Hackfrüchte	7	0,4	0,2	0,3	-	-
Molke	7	0,4	0,2	0,3	-	-
Jauche von Festmist - Rindvieh und Schweine	-	0,2	-	0,6	-	0,1

1) Der Nährstoffwert ist abhängig von der Ausbringungszeit (siehe Seite 6), da bei Stickstoff außerhalb der Vegetationszeit starke Verluste entstehen. Der monetäre Nährstoffwert/GV u. Jahr läßt sich wie folgt berechnen:  
 Düngermenge/GV u. Jahr x Reinnährstoffgehalte in % x Ausnutzungsgrad

## Flüssigmistverträglichkeit der einzelnen Kulturarten

Die pflanzenbaulichen Anhaltswerte können je nach Nährstoffversorgung des Bodens und Nährstoffgehalt des Flüssigmistes über- oder unterschritten werden.

Pflanzenart	max. m <sup>3</sup> /ha und Jahr	Pflanzenart	max. m <sup>3</sup> /ha und Jahr	Pflanzenart	max. m <sup>3</sup> /ha und Jahr	Pflanzenart	max. m <sup>3</sup> /ha und Jahr
Wintergetreide	20-30	Sommerraps	40-60	Futterrüben	50-80	Futtergras (Ack)	4 x 20
Sommergetreide	20-40	Kartoffeln	30-50	Mais	40-70	Wiesen	3 x 20
Winterraps	20-30	Zuckerrüben	40-60	Klee gras	3 x 20	Weiden	½ x 20 <sup>1)</sup>

1) Nur jedes 2. Jahr 1 x 20 m<sup>3</sup>.

## Umweltschutz

### Höchstzulässige Düngergaben tierischer Herkunft

Gegenwärtig wird eine Rechtsverordnung zu § 15 Abs. 2 Abfallbeseitigungsgesetz (AbfG) i. d. F. vom 21. 6. 76 (BGBl. I, Nr. 72, vom 26. 6. 76, S. 1601) diskutiert. Zur Zeit ist in den Verordnungsentwürfen noch ungeklärt, ob je ha und Jahr „Landwirtschaftlicher Fläche“ Kot, Harn und Einstreu von 3 oder mehr DGV (Dünger-Großvieh-Einheiten) ausgebracht werden dürfen (1 DGV erzeugt jährlich eine Düngermenge, deren N-Gehalt 80 kg und deren P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Gehalt 70 kg nicht übersteigt).

1 DGV entspricht folgenden Werten:

Tierart	Einheit	Einheiten/DGV	
		Festmist (mit Einstreu)	Flüssigmist
Rinder (Durchschnittsgewicht 500 kg)	Stück	1,5	1
Jungrinder (Durchschnittsgewicht 250 kg)	Stück	3	2
Kälber bis 3 Monate	Stallplatz	9	6
Schafe	Stück	9	-
Zuchtsauen mit Ferkeln und Nachzucht	Stück	3	2
Mastschweine	Stallplatz	10	7
Legehennen	Stück	150	100
Junghennen	Stallplatz	300	200
Masthähnchen	Stallplatz	450	300

### Genehmigungsbedürftige Bestandsgrößen

Mit dem Inkrafttreten der 4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 14. 2. 75 (BGBl. I, Nr. 18, vom 19. 2. 75, S. 499) bedürfen Baumaßnahmen einer besonderen Genehmigung, sofern folgende Werte überschritten werden:

Tierart, Mistart	Stallplätze	Tierart, Mistart	Stallplätze
Legehennen	7 000	Zuchtschweine - Flüssigmist	280
Masthähnchen	14 000	Mastschweine - Festmist	900
Zuchtschweine - Festmist	360	- Flüssigmist	700

### Mindestlagerraum für Dünger tierischer Herkunft

Nach der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft) vom 28. 8. 74 (GMBI S. 426) muß für Festmist, Jauche und Flüssigmist eine dreimonatige Mindestkapazität vorhanden sein.

## Zeitspannen und verfügbare Feldarbeitstage für einzelne Gebiete

Gebiet	Zeitspanne									
	von - bis	FB	HH	HH Sil.	FG	SG	FH	SH		
<b>Schleswig-Holstein</b>										
Ostküste	20.3. - 15.11.	29	33	16	13	18	17	18		
Mittellücken	20.3. - 8.12.	34	36	16	13	18	20	33		
Westküste	10.4. - 20.11.	16	29	16	12	16	36			
<b>Bayern, Hessen, Niedersachsen</b>										
		FB	HH	HH	FG	SG	KE	RE	HE	SH
		Pflege		Heu						
Niedersachsen: Flachland	27.3. - 14.12.	34	35	21	15	33	32	32	48	16 21
Niedersachsen und Hessen: Mittelgebirge	28.3. - 10.12.	29	35	23	14	33	27	27	42	18 24
Bayern ohne Alpenvorland	25.3. - 10.12.	31	34	23	12	32	27	27	44	18 24
Alpenvorland und höhere süddeutsche Mittelgebirge (um 700 m über NN)	1.4. - 15.11.	33	27	21	10	31	16	18	27	10 12
<b>Baden-Württemberg</b>										
		FB	HH	HH	FG	SG	KE	RE	HE	SH
		Pflege		Heu						
Oberrheinische Ebene und Neckarbecken (Klimagebiet I)	16.3. - 14.12.	32	38	27	13	32	35	34	56	19 21
Randgebiete zum Oberrheingraben u. Neckartal, Main-Taubertal, Hochrhein, Bodenseegebiet (Klimagebiet II)	21.3. - 12.12.	32	35	25	12	32	31	30	50	18 24
Hohenlohe, Oberschwaben, Vorland von Schwarzwald, Schwäb. Alb u. Allgäu (Klimagebiet III)	26.3. - 10.12.	32	33	23	12	32	27	27	44	18 24
Lagen über 700 m NN von Schwarzwald, Schwäb. Alb und Allgäu (Klimagebiet IV)	1.4. - 15.11.	33	27	21	10	31	16	18	27	10 12
<b>Nordrhein-Westfalen</b>										
<b>Ackerbaugebiete</b>										
Niederrheinische Bucht	23.3. - 11.12.	34	36	22	19	14	19	46	41	83
Niederrheinische Höhen und Platten	18.3. - 11.12.	37	37	23	18	13	19	51	41	83
Kernmünsterland	28.3. - 11.12.	35	34	21	19	14	22	42	41	77
Hellwegbörden	25.3. - 11.12.	35	36	22	16	11	28	40	41	75
Paderborner Hochfläche	29.3. - 8.12.	35	34	21	17	12	27	40	39	73
Ostwestfälische Börden	28.3. - 6.12.	34	35	21	22	17	20	40	37	73
Warburger Börde	28.3. - 6.12.	34	38	24	19	14	21	34	38	72
Oberes Weserbergland	30.3. - 2.12.	31	34	22	20	15	22	33	33	63
<b>Übergangsbereiche</b>										
		FBW	H	MW	MW	MW	FG	SG	KW	ZE
		I		II	III	IV			V	
Nordostwestfälische Höhenzüge	27.3. - 2.12.	31	40	13	22	28	15	21	32	33 63
Oberes Weserbergland	30.3. - 2.12.	31	39	11	23	28	15	22	29	33 60
Östliche Eifel	8.4. - 2.12.	28	41	13	22	28	15	22	28	31 57
Niederrheinebene	20.3. - 12.12.	36	40	14	20	28	14	16	47	42 81
West- und Ostmünsterland	27.3. - 11.12.	31	40	15	20	29	16	23	35	41 71
Kernmünsterland	28.3. - 11.12.	35	38	11	22	28	14	22	36	41 71
<b>Futterbaugebiete</b>										
		FBW	MW	MW	SG	MW	HB	W	MW	IV + V.
		I	II	III		IV		V		Bestellg.
Westliche Eifel	12.4. - 29.10.	23	13	23	24	31	32	11	64	
Unteres Sauerland und Bergisches Land	27.3. - 9.11.	28	14	26	18	35	49	9	73	
Sauerländisches Land und Siegerland	5.4. - 7.11.	28	12	23	21	33	40	5	71	
Hochsauerland	12.4. - 21.10.	24	12	23	16	33	26	5	60	
<b>Rheinland-Pfalz und Saarland siehe Seite 128</b>										

1) Pflügen 2) Abfuhr

### Abkürzungen:

FB = Frühjahrsbestellung  
 HH = Hackfruchtpflege - Heuernte  
 HH Sil. = Silageernte innerhalb HH  
 HH Heu = Heuernte innerhalb HH  
 FG = Frühgetreideernte  
 SG = Spätgetreideernte  
 FH = Frühherbst  
 SH = Spätherbst (Pflügetage)  
 KE = Kartoffelernte

RE/ZE = (Zucker-) Rübenerte  
 HE = Hackfruchternte insgesamt  
 GH = gesamte Herbstarbeiten  
 HB = Herbstbestellung  
 H I u. II = Heuernte I u. II innerhalb HH  
 FBW I = Frühjahrs-Bestellung u. Weidepflege I  
 H = Hackfruchtpflege  
 MW II-IV = Mähen u. Weidepflege II-IV  
 KW V = Kartoffelernte u. Weidepflege V  
 WV = Weidepflege V

# Zeitspannen 128

## Bedingt termingebundene Arbeiten, allg. Festkosten

Zeitspannen und verfügbare Feldarbeitstage (Fortsetzung)

Gebiet		Zeitspanne								
		von - bis	FB	HH <sup>1)</sup>	FG	SG	HE	KE	RE	Spät- herbst <sup>2)</sup>
<b>Rheinland-Pfalz</b>										
Zeitspannengebiet	1	13. 3. - 14. 12.	34	38/24	16	35	57	41	35	20/21
	2	16. 3. - 14. 12.	33	38/24	16	34	56	41	34	20/21
	3	19. 3. - 14. 12.	33	37/23	16	34	56	40	34	20/21
	4	21. 3. - 12. 12.	32	36/23	16	33	50	36	32	20/21
	5	24. 3. - 12. 12.	31	35/23	15	33	46	31	29	20/22
	6	27. 3. - 10. 12.	29	35/23	14	33	42	27	27	18/24
	7	1. 4. - 10. 12.	28	34/22	13	32	38	23	24	19/25
<b>Saarland</b>										
		von - bis	FB	HH <sup>1)</sup>	FG	SG	HE	SH		
	Saargau	21. 3. - 12. 12.	32	36/23	16	33	50	20		
	Nördliches Saarland	27. 3. - 10. 12.	29	35/23	14	33	42	18		
	Übriges Saarland	24. 3. - 12. 12.	31	35/23	15	33	46	20		

Abkürzungen siehe Seite 127.

<sup>1)</sup> Pflege-/Heuertage

<sup>2)</sup> Pflüge-/Abfuhrtage

### Bedingt termingebundene Arbeiten

Betriebsgrößenklasse ha LF	Arbeitszeitbedarf AKh/ha LF und Jahr	Schlepperstunden Sh/ha LF und Jahr
Betriebsführung, Wirtschaftsfahren, Reparaturen, Hofarbeiten		
unter 20	44	4
20- 30	31	4
30- 50	17	4
50- 75	15	3
75-100	14	3
100-150	13	3
150-200	13	2
über 200	12	2

### Allgemeine Festkosten (Anhaltswerte)

Festkostenart	Einheit	DM je Einheit			
Kosten für allgemeine Fahren	ha LF	20,- bis 30,-			
Kleingeräte	ha LF	30,- bis 40,-			
Grundsteuer (landw. und forstw. Vermögen, einschl. Wohnwert, Hebesatz 200-300% des Steuermeßbetrages)	Steuermeßbetrag = 6 <sup>2)</sup> / <sub>100</sub> des Einheitswertes	12,- bis 18,-			
Gebäudebrandversicherung (Versicherungsansatz + Gefahrensatz) = Umlagekapital + Umlagesatz = Brandversicherungsumlage Elementarschadensversicherung	1000,- Umlagekapital	3,-			
	1000,- Umlagekapital	1,40			
Feuerversicherung (Maschinen, techn. Anlagen)	1000,- DM Maschinenzzeitwert	1,50 bis 3,-			
Betriebshaftpflicht (1 Mio. DM Haftsumme)	jährliche Prämie	Betriebsfläche einschließlich Pachtfläche			
		10 ha	20 ha	30 ha	je 1 ha mehr
		110,-	145,-	165,-	1,50
Schlepperhaftpflicht (1 Mio. DM Haftsumme)	jährliche Prämie	27-33 kW (36-45 PS)	34-44 kW (46-60 PS)	45-55 kW (61-75 PS)	56-74 kW (76-100 PS)
		154,-	216,-	245,-	390,-
Mähdrescherhaftpflicht (1 Mio. DM Haftsumme)	jährliche Prämie	Im eigenen Betrieb		Überbetrieblich eingesetzt	
		75,-		180,-	
Berufsgenossenschaft	1000,- DM Einheitswert	35,- bis 40,-			
Bauernverbandsbeitrag	1000,- DM land- und forstwirtschaftl. Einlaßwert (Wirtschaftswert)	4,- bis 5,- (jedoch mindestens 25,- je Betrieb) (Pächter zahlt für Pachtflächen)			
Maschinenringbeitrag	Betrieb	30,- bis 80,-			



# Steuerliche Abgrenzungen 129

## Gewerbsteuer

In § 51 der Neufassung des Bewertungsgesetzes vom 26. 9. 1974 (BGBl. I Nr. 114 vom 3. 10. 1974, S. 2369 und in § 13 der Neufassung des Einkommensteuergesetzes (EStG 1977) vom 5. 12. 1977 (BGBl. I, S. 2365), zuletzt geändert durch Steueränderungsgesetz 1979 BGBl. I, Nr. 65 vom 2. 12. 1978, S. 1849 ist festgelegt: Nur die Zweige eines Tierbestandes gehören zur landwirtschaftlichen Nutzung, deren Vieheinheiten zusammen die nachfolgenden Grenzen nicht überschreiten. Als Zweige eines Tierbestandes gilt bei jeder Tierart für sich das Zugvieh, das Zuchtvieh (nur wenn die erzeugten Jungtiere überwiegend zum Verkauf bestimmt sind, sonst Zuordnung zu dem Zweig des Tierbestandes, in den die erzeugten Jungtiere gehen), das Mastvieh, das übrige Nutztvieh.

## I. Einzelbetriebe

ha LN	VE/ha LN		VE/Betrieb Gesamt- umfang	ha LN	VE/ha LN		VE/Betrieb Gesamt- umfang
	Grenz- werte	Durchschnitts- werte			Grenz- werte	Durchschnitts- werte	
1	10	10	10	26	7	9,31	242
2	10	10	20	27	7	9,22	249
3	10	10	30	28	7	9,14	256
4	10	10	40	29	7	9,07	263
5	10	10	50	30	7	9,00	270
6	10	10	60	31	3	8,80	273
7	10	10	70	32	3	8,63	276
8	10	10	80	33	3	8,45	279
9	10	10	90	34	3	8,29	282
10	10	10	100	35	3	8,14	285
11	10	10	110	36	3	8,00	288
12	10	10	120	37	3	7,86	291
13	10	10	130	38	3	7,74	294
14	10	10	140	39	3	7,62	297
15	10	10	150	40	3	7,50	300
16	10	10	160				
17	10	10	170	50	1,5	6,30	315
18	10	10	180	60	1,5	5,50	330
19	10	10	190	70	1,5	4,93	345
20	10	10	200	80	1,5	4,50	360
				90	1,5	4,17	375
21	7	9,86	207	100	1,5	3,90	390
22	7	9,73	214	200	1,5	2,70	540
23	7	9,61	221	300	1,5	2,30	690
24	7	9,50	228	400	1,5	2,10	840
25	7	9,40	235	500	1,5	1,98	990

## II. Veredlungskooperationen (§ 51a der o. g. Neufassung des Bewertungsgesetzes)

- a) Landwirtschaftliche Betriebszweiggemeinschaften (sog. Gemeinschaftsställe) dürfen nicht mehr VE in der Kooperation halten als
1. insgesamt VE in den angeschlossenen Einzelbetrieben nicht ausgenutzt sind und dann auf die Kooperation übertragen werden können oder
  2. ein mit allen Flächen der beteiligten Einzelbetriebe und der Kooperation ausgestatteter Großbetrieb nach der obenstehenden Einzelbetriebstabelle halten dürfte.
- Die jeweils niedrigere der beiden Grenzen gilt.
- b) Landwirtschaftliche Betriebsgemeinschaften (sog. Vollfusionen) mit eingebrachter Fläche werden wie ein Einzelbetrieb gleicher Größe behandelt.

## III. Umrechnungsschlüssel für Tierbestände in Vieheinheiten (VE) nach dem Bedarf an Futter-einheiten (FE)

(Anlage 1 des o. g. Bewertungsgesetzes)

Tierart	VE/ Tier	Tiere/ VE	Tierart	VE/ Tier	Tiere/ VE
Pferde			Schweine		
Pferde unter 3 Jahren	0,70	1,43	Ferkel <sup>1)</sup>	0,02	50,00
Pferde über 3 Jahre	1,10	0,91	Läufer <sup>1)</sup>	0,06	16,66
Rindvieh			Zuchtschweine	0,33	3,00
Kälber und Jungvieh unter 1 Jahr	0,30	3,33	Mastschweine aus eigenen Ferkeln <sup>1)</sup>	0,16	6,26
Mastkälber	0,2	5,00	Mastschweine aus zugekauften Ferkeln <sup>1)</sup>	0,14	7,14
Jungvieh 1 – 2 Jahre alt	0,70	1,43	Mastschweine aus zugekauften Läufern <sup>1)</sup>	0,10	10,00
Zuchtbullen, Zugochsen	1,20	0,83	Geflügel		
Kühe, Färsen, Masttiere	1,00	1,00	Legehennen (einschl. normaler Ergänzungsaufzucht)	0,02	50
Schafe			Zuchtenten, -puten, -gänse	0,04	25
Schafe unter 1 Jahr	0,05	20,00	Jungmasthühner <sup>1)</sup>	0,0017	600
Schafe über 1 Jahr	0,10	10,00	Junghennen <sup>1)</sup>	0,0017	600
Ziegen	0,08	12,50	Mastenten <sup>1)</sup>	0,0033	300
Damtiere: Damhirsche, Alttiere, Schmaltiere 1 Jahr und älter	0,08	12,50	Mastputen <sup>1)</sup> , Mastgänse <sup>1)</sup>	0,0067	150
Damkälber unter 1 Jahr	0,04	25,00			

<sup>1)</sup> Jahresproduktion; alle übrigen Angaben gelten für den jährlichen Durchschnittsbestand

## Einkommensteuer

Einzelbetriebe sind zum Zweck der Einkommensbesteuerung nach § 141 der Abgabeordnung (AO 1977) vom 16. 3. 1976 (BGBl. I, Nr. 29, vom 23. 3. 1976, S. 613) dann buchführungspflichtig, wenn einer der nachfolgenden Werte überschritten wird.

Kriterium	DM
Umsatz im Kalenderjahr	360 000,-
Land- und forstwirtschaftliches Vermögen (Einheitswert)	100 000,-
Gewinn im Kalenderjahr aus Land- und Forstwirtschaft (berechnet nach § 13a Abs. 2-6 EStG)	15 000,-

# Großvieheinheiten 130

## Jährliche Erzeugung – Jahresdurchschnittsbestand

### Großvieheinheiten-Schlüssel

Viehart	GV	Viehart	GV	Viehart	GV
Zuchtbullen . . . . .	1,2	Schlacht- u. Mastvieh über 2 Jahre <sup>1)</sup>	1,0	Zuchtsauen ohne Ferkel . . . . .	0,3
Kühe, Jungvieh über 2 Jahre <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.

### Umrechnungsschlüssel:

#### Jährliche Erzeugung – Jahresdurchschnittsbestand

Jährlich erzeugtes Stück	Haltungsabschnitt	GV <sup>1)</sup> je jährlich erzeugtes Stück	Jahresdurch- schnittsbestand <sup>2)</sup> je erzeugtes Tier
1 Milchkuh . . . . .	500 kg LG, 1 Jahr . . . . .	1,00	1,00
	550 kg LG, 1 Jahr . . . . .	1,10	1,00
	600 kg LG, 1 Jahr . . . . .	1,20	1,00
1 Aufzuchtalb . . . . .	1.–16. Lebenswoche, 45–125 kg LG . . . . .	0,053	0,31
	1.–12. Lebenswoche, 45–130 kg LG . . . . .	0,040	0,23
1 Mastkalb . . . . .	5.–27. Lebensmonat, 126–500 kg LG . . . . .	1,20	1,92
	5.–30. Lebensmonat, 126–500 kg LG . . . . .	1,36	2,17
1 Aufzuchtfärs . . . . .	5.–33. Lebensmonat, 126–550 kg LG . . . . .	1,64	2,42
	125–450 kg LG		
1 Mastfärs (Stallmast) . . . . .	φ tägl. Zunahmen 600 g . . . . .	0,86	1,49
	700 g . . . . .	0,73	1,27
	800 g . . . . .	0,64	1,11
	125–500 kg LG		
	φ tägl. Zunahmen 600 g . . . . .	1,07	1,71
	700 g . . . . .	0,92	1,47
	800 g . . . . .	0,80	1,28
	125–550 kg LG		
	φ tägl. Zunahmen 600 g . . . . .	1,31	1,94
	700 g . . . . .	1,12	1,66
	800 g . . . . .	0,98	1,45
	1 Mastbulle (Stallmast) . . . . .	125–450 kg LG	
φ tägl. Zunahmen 700 g . . . . .		0,73	1,27
900 g . . . . .		0,57	0,99
1100 g . . . . .		0,47	0,81
125–500 kg LG			
φ tägl. Zunahmen 700 g . . . . .		0,92	1,47
900 g . . . . .		0,71	1,14
1100 g . . . . .		0,58	0,93
125–550 kg LG			
φ tägl. Zunahmen 700 g . . . . .		1,12	1,66
900 g . . . . .		0,87	1,29
1100 g . . . . .		0,72	1,06
325–550 kg LG	φ tägl. Zunahmen 700 g . . . . .	0,77	0,88
	900 g . . . . .	0,60	0,68
	1100 g . . . . .	0,49	0,56
325–650 kg LG	φ tägl. Zunahmen 700 g . . . . .	1,24	1,27
	900 g . . . . .	0,97	0,99
	1100 g . . . . .	0,79	0,81
1 Mutterschaf mit 1,5 Lämmern . . . . .	Mutterschaf 60 kg LG; Lämmer		
	1.– 2. Lebensmonat, 2–20 kg LG . . . . .	0,12	1,00
1 Jungschaf . . . . .	3.–20. Lebensmonat, 21–60 kg LG . . . . .	0,12	1,50
1 Zuchtschwein mit 16–20 Ferkeln . . . . .	Zuchtschwein 200 kg LG; Ferkel		
	1.– 6. Lebenswoche, 1–15 kg LG . . . . .	0,37	1,00
1 Aufzuchtferkel . . . . .	7.–12. Lebenswoche, 16–25 kg LG . . . . .	0,01	0,12
	11.–48. Lebenswoche, 20–175 kg LG . . . . .	0,14	0,73
1 Mastschwein . . . . .	Belegdauer 152 Tage, 25–105 kg LG . . . . .	0,05	0,41
1 Legehenne . . . . .	7.–21. Lebensmonat, Umtrieb 15 Monate . . . . .	–	1,25
	7.–18. Lebensmonat, Umtrieb 12 Monate . . . . .	–	1,00
1 Masthähnchen . . . . .	2.–45. Lebenstag, 6 Umtriebe/Jahr . . . . .	–	0,12

1) Rechengang:  $GV \text{ je jährl. erzeugtes Stück} = \frac{\text{Anfangsgew. (kg)} + \text{Endgew. (kg)}}{2 \times 500 \text{ kg/GV}} \times \text{Jahresdurchschnittsbestand an Tieren.}$

2) Rechengang: a)  $\text{Lebenstage im Haltungsabschnitt} = \frac{\text{Endgew. (kg)} - \text{Anfangsgew. (kg)}}{\text{Zunahme (kg/Tag)}}$

b)  $\text{Jahresdurchschnittsbestand an Tieren} = \frac{\text{Lebenstage im Haltungsabschnitt}}{365 \text{ Tage/Jahr}}$

# Raumgewichte, Maße 131

## Raumgewichte

Material	dt/m <sup>3</sup>	Material	dt/m <sup>3</sup>
<b>Mährdroschfrüchte, lagerfähig</b>		<b>Mineralische Düngemittel</b>	
Weizen	7,1– 8,2	Schwefelsaures Ammoniak	10,0
Roggen	6,6– 7,8	Ammonsulfatsalpeter	8,0
Gerste	5,8– 6,4	Kalkammonsalpeter	10,0
Hafer	4,0– 5,0	Kalkstickstoff	6,0– 8,0
Mais	7,0– 8,0	Superphosphat	9,0–11,0
Grassamen	3,2– 3,5	Kalkalpeter	10,0
Raps	7,0– 7,5	Harnstoff	7,0– 8,0
Rüben	6,8– 7,0	Rhenianphosphat	12,0
Ackerbohnen	7,5– 8,5	Thomasphosphat	14,0–16,0
Erbsen	7,8– 8,2	Kali	9,0–12,0
Wicken	7,6– 8,0	Thomaskali	10,0–13,5
		Kohlensaurer Kalk	12,0–14,0
		Branntkalk	10,0–12,0
		Voldünger	10,0–11,0
<b>Hackfrüchte, frisch</b>		<b>Organische Düngemittel</b>	
Kartoffeln	6,3– 7,3	Stallmist, frisch,	7,0– 8,0
Futterrüben	6,3– 7,0	verrottet	8,0–10,0
Zuckerrüben	6,5– 7,0	Kompost	9,0–11,0
Rübenblätter mit Köpfen	3,5– 3,7	Torf, gepreßt	2,5– 4,0
Kohlrüben, Mohrrüben	6,6– 7,6	lose, trocken	0,4– 0,7
		lose, feucht	6,2
<b>Grünfutter, frisch</b>		<b>Nutzholz</b>	dt/m
Wiesengras	3,3– 3,5	Eiche, grün	10,0–11,0
Klee	3,2– 3,5	Fichte, grün	7,0– 7,5
			dt/rm
<b>Silage, Hochsilo<sup>1)</sup></b>		<b>Brennstoffe</b>	
Klee, Klee gras,		Brennholz, <sup>5)</sup> Buchenscheite	5,0– 7,0
Naßsilage	8,5– 9,0	Eichenscheite	5,5– 7,5
Anweklsilage	7,0– 8,5	Nadelholzscheite	4,1– 6,3
Gras, Anweklsilage	5,0– 6,5	Steinkohle	8,0– 9,0
Futterroggen, Naßsilage	8,5– 9,2	Preßkohle	11,0–12,5
Wickroggen, Leguminosengemisch-Anweklsilage	7,5– 7,8		
Mais, milchreif	7,5– 7,8	<b>Baustoffe</b>	dt/m <sup>3</sup>
Zuckerrübenblatt, unzerkleinert <sup>2)</sup>	9,5–10,5	Kalk, gelösch	12,0
Kartoffeln <sup>2)</sup>	9,5–10,0	gebrannt	12,5
		Mörtel	17,5
<b>Stroh,</b>		Zement, lose	14,0
<b>Getreidestroh, lang</b>		gesackt	19,5
Niederdruckballen	0,4	Ziegel	18,0
Hochdruckballen, garngebunden	0,8	Lehm, frisch	18,0
drahtgebunden	1,5	Erde, feucht	19,3–21,0
<b>Getreidestroh, gehäckselt<sup>3)</sup></b>		Sand, trocken	12,0–16,5
40 mm	0,7– 0,9	feucht	17,0–20,0
60 mm	0,4– 0,6	Kies	17,0–20,0
120 mm	0,3– 0,4		
Spreu	0,8–1,25	<b>Sonstiges</b>	
Hülsenfruchtstroh, lang, lose	0,4– 0,5	Schnee, locker	1,3
		feucht	5,5
<b>Heu</b>			
Wiesenheu, lose <sup>4)</sup>	0,7		
garngebunden	1,0		
kurz gehäckselt	1,0		
drahtgebunden	1,7		
Klee- und Luzerneheu, lang, lose	0,9		
Heubriketts (Pellets), 65 mm Durchmesser	4,0		
35 mm Durchmesser	6,0		
25 mm Durchmesser	7,0		
<b>Krafftutter</b>			
Kleie, grob	1,3–1,5		
Trockenschnitzel	3,0–3,5		
Kartoffellocken	1,4–1,5		
Kartoffelschnitzel	4,3–4,5		
Milchleistungsfutter	5,5–6,5		
Schweinemast-, Zuchtsauen- und Legehennenfutter	6,0–7,0		

<sup>1)</sup>Die Werte für halbohohe und Fahrsilos liegen etwa 15–20% niedriger.  
<sup>2)</sup>Fahrsilo.  
<sup>3)</sup>Unterer Wert für lose geschüttetes, oberer Wert für geblasenes Häcksel. Beide Werte können je nach Höhe des Stapels und Richtung des Blaswindes 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 mm Regen	= 1 l/m <sup>2</sup> = 10 m <sup>3</sup> /ha
1 Fuß (engl.)	= 12 Zoll	1 PS	= 0,736 kW
1 Quadratkilometer (km <sup>2</sup> )	= 100 ha = 10000 a	1 kW	= 1,36 PS
1 Hektar (ha)	= 100 a = 10000 m <sup>2</sup>		
1 Ar (a)	= 0,01 ha = 100 m <sup>2</sup>		
1 Quadratmeter (m <sup>2</sup> )	= 10000 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		



