

**KTBL**

**KTBL-Taschenbuch  
Landwirtschaft**



# Inhalt

<b>1</b>	<b>Hinweise zur Nutzung des Taschenbuches.....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>Maschinen und technische Anlagen .....</b>	<b>16</b>
2.1	Traktoren .....	16
2.2	Frontlader .....	19
2.3	Hoflader, Radlader, Teleskoplader.....	20
2.4	Gabelstapler .....	21
2.5	Ladewerkzeuge .....	22
2.6	Hochdruckreiniger .....	26
2.7	Stromerzeuger .....	27
2.8	Transportfahrzeuge .....	28
2.9	Bodenbearbeitungsgeräte .....	30
2.10	Düngerstreuer und Güllefässer .....	37
2.11	Sä- und Legemaschinen.....	40
2.12	Pfleegeräte .....	42
2.13	Pflanzenschutzspritzen .....	45
2.14	Futterernte.....	46
2.15	Druschfruchternte .....	50
2.16	Hackfruchternte .....	52
2.17	Mischfutterherstellung .....	54
2.18	Futterentnahme und Fütterung.....	55
2.19	Melkstände .....	57
2.20	Milchkühlung.....	60
2.21	Einstreugeräte.....	61
<b>3</b>	<b>Gebäude und bauliche Anlagen.....</b>	<b>62</b>
3.1	Maschinenhallen.....	62
3.2	Getreidelager.....	62
3.3	Flach- und Kistenlager für Kartoffeln.....	64
3.4	Milchviehställe .....	65
3.5	Kälberställe.....	66
3.6	Färsenaufzuchtställe.....	67
3.7	Mastrinderställe .....	68
3.8	Mutterkuhställe.....	69

3.9	Sauenställe .....	70
3.10	Aufzuchtferkelställe.....	71
3.11	Mastschweineställe.....	72
3.12	Legehennenställe .....	73
3.13	Masthühnerställe.....	74
3.14	Mastputenställe .....	75
3.15	Fahrsilos.....	76
3.16	Flüssigmistlager .....	77
3.17	Abluftreinigungsanlagen .....	78
3.18	Elektrozäune und Weideeinrichtungen .....	79
3.19	Sonstige bauliche Anlagen.....	82
<b>4</b>	<b>Leihmaschinen und Dienstleistungen.....</b>	<b>83</b>
<b>5</b>	<b>Pflanzenbau.....</b>	<b>90</b>
5.1	Erträge.....	90
5.2	Produkt- und Betriebsmittelpreise .....	92
5.2.1	Produktpreise .....	92
5.2.2	Saat- und Pflanzgut.....	95
5.2.3	Düngemittel.....	97
5.2.4	Pflanzenschutz .....	98
5.2.5	Siloabdeckungen und Zubehör .....	99
5.2.6	Bindegarn, Netze und Folien .....	100
5.3	Nährstoffgehalte .....	101
5.4	Trocknung, Aufbereitung und Lagerung.....	108
5.4.1	Druschfrüchte .....	108
5.4.2	Kartoffel.....	115
5.5	Stickstoffbindung durch Leguminosen.....	116
5.6	Saat- und Pflanzgutbedarf .....	118
5.7	Hagelversicherung.....	123
5.8	Arbeitszeitbedarf und Maschinenkosten.....	124
5.9	Ökonomische Erfolgsgrößen .....	128
5.10	Stückkosten .....	132

<b>6</b>	<b>Tierhaltung</b> .....	<b>135</b>
6.1	Produktionskenndaten.....	135
6.1.1	Milch-, Kälber-, Ferkel- und Eierzeugung.....	135
6.1.2	Aufzucht- und Mastverfahren .....	138
6.2	Nährstoffgehalte .....	142
6.2.1	Futtermittel .....	142
6.2.2	Wirtschaftsdünger.....	156
6.2.3	Einstreu.....	163
6.3	Einstreu- und Wirtschaftsdüngermengen .....	163
6.4	Produkt- und Betriebsmittelpreise.....	167
6.4.1	Tierische Produkte .....	167
6.4.2	Futtermittel .....	173
6.4.3	Einstreu .....	178
6.4.4	Bestandsergänzung .....	178
6.4.5	Tierarzt, Medikamente, Besamung.....	181
6.4.6	Versicherungen.....	182
6.4.7	Beiträge und Gebühren .....	183
6.4.8	Sonstige Direktkosten.....	184
6.5	Fütterung.....	185
6.6	Wasserbedarf .....	193
6.7	Technischer Energiebedarf .....	194
6.8	Abluftreinigung in der Schweinemast.....	195
6.9	Arbeitszeitbedarf .....	197
6.9.1	Gesamtarbeitszeitbedarf.....	197
6.9.2	Arbeitsvorgänge in der Milchviehhaltung .....	201
6.10	Ökonomische Erfolgsgrößen .....	205
6.11	Stückkosten .....	212
<b>7</b>	<b>Betriebliche Kennwerte</b> .....	<b>219</b>
7.1	Lohnansatz, Löhne und Lohnnebenkosten.....	219
7.2	Arbeitszeit für die Betriebsführung .....	221
7.3	Allgemeine Kosten.....	225
7.4	Flächenkosten .....	228
7.5	Verfügbare Feldarbeitstage .....	229
7.6	Großvieheinheiten .....	244
7.7	Energie- und Wasserpreise .....	245

8	Allgemeine Kennwerte .....	246
8.1	Lagerraumbedarf .....	246
8.2	Raumgewichte .....	248

Anhang.....	252
Quellen.....	252
KTBL-Daten online.....	258
Abkürzungen .....	261
Glossar .....	263
Stichwörter.....	271



## 2.11 Sä- und Legemaschinen

## Investitionsbedarf und Maschinendaten von Sä- und Legemaschinen

Maschine	Preis €	Maschine			Arbeitsgang		
		Nutzungspotenzial Zeit a	Leistung ha	Reparatur €/ha	kW-Bedarf kW	Diesel l/ha	Leistung ha/h
<b>Sämaschine, angebaut, mechanisch, 180 kg/ha</b>							
2,0 m, 200 l	4.000	14	1.500	2,50	20	4,9	1,0
2,5 m, 400 l	10.500	14	1.900	2,50	24	4,4	1,2
3,0 m, 550 l	12.500	14	2.250	2,50	28	4,2	1,6
4,0 m, 850 l	17.500	14	3.000	2,50	35	3,7	2,0
<b>Sämaschine, angebaut, pneumatisch, 180 kg/ha</b>							
4,5 m, 1.200 l	28.000	12	3.400	3,00	48	4,4	2,3
6,0 m, 1.800 l	37.000	12	4.500	3,00	158	12,4	2,6
<b>Sämaschine, aufgesattelt, pneumatisch, 180 kg/ha</b>							
8,0 m, 4.500 l	89.000	12	6.000	3,00	97	5,1	4,0
9,0 m, 5.000 l	92.500	12	7.000	3,00	98	4,8	4,6
<b>Direktsämaschine, 180 kg/ha</b>							
3,0 m, 1.000 l	47.000	10	3.000	12,00	62	5,8	2,1
4,0 m, 1.500 l	59.000	10	4.000	12,00	83	5,8	2,7
6,0 m, 2.500 l	79.000	10	6.000	12,00	124	5,8	4,0
9,0 m, 3.500 l	90.000	10	9.000	12,00	184	5,6	5,9
<b>Mulchsämaschine</b>							
3,0 m, 1.800 l	50.000	10	3.000	12,00	100	8,0	2,4
4,5 m, 2.500 l	75.000	10	4.500	12,00	145	7,7	3,5
6,0 m, 3.500 l	91.000	10	6.000	12,00	196	7,7	4,6
8,0 m, 5.000 l	117.000	12	6.000	12,00	228	7,0	6,3
<b>Zuckerrüben-Einzelkornsämaschine</b>							
5-reihig, 2,25-2,50 m	8.000	8	600	9,00	13	3,8	1,1
6-reihig, 2,70-3,00 m	16.000	8	750	9,00	14	3,4	1,3
12-reihig, 5,40-6,00 m	40.000	8	1.500	9,00	24	2,5	2,4
18-reihig, 8,10-9,00 m	54.000	8	2.250	9,00	38	2,7	3,6

Fortsetzung der Tabelle nächste Seite



Maschine	Preis €	Maschine			Arbeitsgang		
		Nutzungszeit a	potenzial Leistung ha	Reparatur €/ha	kW- Bedarf kW	Diesel l/ha	Leistung ha/h
<b>Mais-Einzelkornsämaschine</b>							
4-reihig, 3,0 m	15.500	8	750	8,00	14	2,7	1,6
6-reihig, 4,5 m	26.500	8	1.100	8,00	18	2,4	2,3
8-reihig, 6,0 m	37.000	8	1.500	8,00	22	2,1	3,0
12-reihig, 9,0 m	50.000	8	2.800	8,00	40	2,2	4,4
16-reihig, 12,0 m	63.000	8	3.750	8,00	45	2,2	5,3
<b>Kartoffellegemaschine, 2,5 t/ha</b>							
2-reihig, 0,6 t	7.000	10	500	13,00	34	11,4	0,57
4-reihig, 1,2 t	14.500	10	1.000	13,00	67	11,7	1,1
<b>Kartoffellegemaschine für Beetanbau, 2,5 t/ha</b>							
2-reihig, 1 t	14.500	10	1.000	13,00	46	14,8	0,75
2-reihig, 2 t	17.000	10	1.000	13,00	44	13,3	0,75
6-reihig, 4 t	51.000	10	2.400	13,00	122	11,5	2,0
<b>Kartoffellegemaschine für vorgekeimte Kartoffeln, 2,5 t/ha</b>							
2-reihig	19.000	10	800	13,00	31	16,2	0,34
4-reihig	26.500	10	1.200	13,00	59	14,3	0,61
<b>Kartoffellegemaschine, Handeinlage, 2,5 t/ha</b>							
2-reihig	3.700	12	250	4,00	24	18,8	0,28
4-reihig	4.800	12	500	4,00	46	16,5	0,45
<b>Kartoffellegemaschine mit Kippbunker, 2,5 t/ha</b>							
2-reihig, 0,7 t	8.200	10	600	13,00	35	12,0	0,60
4-reihig, 1,9 t	23.000	10	1.400	13,00	67	10,9	1,2
<b>Kartoffellegemaschine mit Kippbunker, gezogen, 2,5 t/ha</b>							
4-reihig, 3,5 t	36.500	10	1.800	13,00	75	12,2	1,3
6-reihig, 5,5 t	52.000	10	2.400	13,00	109	12,7	1,6
8-reihig, 6 t	65.000	10	2.800	13,00	142	13,0	2,0

## 6.2.2 Wirtschaftsdünger

Nährstoffgehalte von Rindermist<sup>1)</sup>

Wirtschaftsdüngerart	Einstreumenge kg FM/(Tier · d)	Gehalte			
		TM	N <sup>2)</sup>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
<b>Milchkuh, Fleckvieh</b>					
7.000 kg Milch/a					
Flüssigmist	0	75	3,7	1,7	4,8
Frischmist	3,0	234	5,3	3,4	5,4
Rottemist	3,0	250	4,5	4,5	5,5
Jauche	3,0	20	4,1	0,5	9,0
6.000 kg Milch/a, ökologisch					
Flüssigmist	0	75	4,4	1,6	7,2
Frischmist	3,0	233	5,7	3,4	6,8
Rottemist	3,0	250	4,7	4,4	6,8
Jauche	3,0	20	4,5	0,4	11,8
<b>Milchkuh, Schwarzbunt-HF</b>					
8.500 kg Milch/a					
Flüssigmist	0	75	3,9	1,8	4,7
Frischmist	3,0	232	5,4	3,7	5,2
Rottemist	3,0	250	4,5	4,9	5,3
Jauche	3,0	20	4,4	0,4	9,0
7.250 kg Milch/a, ökologisch					
Flüssigmist	0	75	4,6	1,8	7,0
Frischmist	3,0	232	5,7	3,9	6,5
Rottemist	3,0	250	4,8	5,1	6,6
Jauche	3,0	20	4,8	0,4	11,4

Fortsetzung der Tabelle nächste Seite, Fußnoten am Ende der Tabelle

Wirtschaftsdüngerart	Einstreumenge kg FM/(Tier · d)	Gehalte			
		TM	N <sup>2</sup>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
g/kg FM					
<b>Aufzuchtkalb</b>					
Fleckvieh (auch Mastkreuzung), bis 135 kg LG					
Flüssigmist	0	50	3,4	1,5	4,0
Frischmist	2,5	240	3,6	2,6	5,1
Rottemist	2,5	250	3,0	3,4	5,0
Jauche	2,5	9	1,9	0,1	3,7
Fleckvieh (auch Mastkreuzung), bis 135 kg LG, ökologisch					
Flüssigmist	0	50	3,1	1,2	4,5
Frischmist	2,5	261	3,7	1,9	6,2
Rottemist	2,5	250	2,8	2,2	5,7
Jauche	2,5	13	1,8		4,9
Schwarzbunt-HF, bis 125 kg LG					
Flüssigmist	0	50	3,5	1,5	4,1
Frischmist	2,5	262	3,7	2,6	5,2
Rottemist	2,5	250	3,0	3,3	5,1
Jauche	2,5	9	1,9	0,1	3,7
Schwarzbunt-HF, bis 125 kg LG, ökologisch					
Flüssigmist	0	50	3,2	1,2	4,5
Frischmist	2,5	262	3,7	1,8	6,3
Rottemist	2,5	250	2,8	2,2	5,7
Jauche	2,5	13	1,8	0,2	5,1
<b>Aufzuchtfärsen</b>					
Fleckvieh, bis 560 kg LG					
Flüssigmist	0	75	3,5	1,4	5,0
Frischmist	1,5	224	4,6	2,1	5,3
Rottemist	1,5	250	4,0	2,9	5,6
Jauche	1,5	20	3,4	0,9	8,4

Fortsetzung der Tabelle nächste Seite, Fußnoten am Ende der Tabelle

## 6.11 Stückkosten

## Stückkosten bei konventioneller Wirtschaftsweise

Produktionsverfahren	Tierplätze TP	Einheit	Direktkosten	Variable Kosten	Arbeitsleistungskosten	Gebäudekosten	Einzelkosten
			€/Einheit				
<b>MILCHVIEHHALTUNG</b>							
<b>Fleckvieh, Milch: 4,2 % Fett, 3,6 % Eiweiß, 7.000 kg/(TP · a)</b>							
	58	kg	0,25	0,27	0,13	0,11	0,49
Boxenlaufstall,	108	kg	0,25	0,27	0,11	0,08	0,44
Flüssigmist, FGM,	188	kg	0,22	0,25	0,11	0,06	0,39
Auslauf	246	kg	0,22	0,25	0,11	0,05	0,38
	492	kg	0,22	0,25	0,10	0,05	0,37
<b>Schwarzbunt-HF, Milch: 4,1 % Fett, 3,4 % Eiweiß, 8.500 kg/(TP · a)</b>							
	64	kg	0,23	0,24	0,11	0,07	0,41
Boxenlaufstall,	120	kg	0,23	0,25	0,10	0,04	0,37
Flüssigmist, FGM	188	kg	0,23	0,25	0,09	0,05	0,37
	246	kg	0,23	0,25	0,09	0,04	0,36
	492	kg	0,23	0,25	0,08	0,04	0,35
<b>KÄLBERAUZUCHT</b>							
<b>Kuhkalb, Fleckvieh, 135 kg LG, 3,25 Tier/(TP · a)</b>							
	30	Tier	432	441	116	73	620
Einzelboxen,	43	Tier	432	439	92	56	580
Liegeboxen	62	Tier	432	438	65	56	552
<b>Kuhkalb, Schwarzbunt-HF, 125 kg LG, 3,25 Tier/(TP · a)</b>							
	30	Tier	318	327	116	73	506
Einzelboxen,	43	Tier	318	325	92	56	466
Liegeboxen	62	Tier	318	324	65	56	438

Fortsetzung der Tabelle nächste Seite

Produktions- verfahren	Tierplätze	Einheit	Direktkosten	Variable Kosten	Arbeitsleidi- gungskosten	Gebäudekosten	Einzelkosten
	TP						
<b>FÄRSENAUFZUCHT</b>							
<b>Aufzuchtfärsen, Fleckvieh, 0,44 Tier/(TP · a)</b>							
	58	Tier	1.500	1.577	324	538	2.362
Boxenlaufstall	87	Tier	1.500	1.625	382	481	2.362
	132	Tier	1.500	1.615	352	463	2.315
<b>Aufzuchtfärsen, Schwarzbunt-HF, 0,44 Tier/(TP · a)</b>							
	58	Tier	1.162	1.239	324	538	2.025
Boxenlaufstall	87	Tier	1.162	1.287	382	481	2.025
	132	Tier	1.162	1.277	351	463	1.977
<b>RINDERMAST</b>							
<b>Matbullen, Fleckvieh, Schlachttier, 323 kg SG/(TP · a)</b>							
	84	kg SG	3,34	3,49	0,51	0,72	4,57
Vollspaltenboden,	112	kg SG	3,34	3,46	0,51	0,66	4,51
Tier-Fressplatz-	140	kg SG	3,59	3,71	0,38	0,64	4,61
Verhältnis 1 : 1,	168	kg SG	3,34	3,49	0,44	0,49	4,27
Treibmist	224	kg SG	3,34	3,47	0,38	0,46	4,18
	280	kg SG	3,34	3,48	0,36	0,44	4,14
<b>Mastbullen, Schwarzbunt-HF, Schlachttier, 258 kg SG/(TP · a)</b>							
	84	kg SG	2,80	2,99	0,63	0,91	4,34
Vollspaltenboden,	112	kg SG	2,80	2,95	0,63	0,84	4,27
Tier-Fressplatz-	140	kg SG	2,80	2,94	0,47	0,81	4,08
Verhältnis 1 : 1,	168	kg SG	2,80	2,99	0,52	0,62	3,94
Treibmist,	224	kg SG	2,80	2,96	0,44	0,59	3,83
	280	kg SG	2,80	2,98	0,43	0,55	3,78

Fortsetzung der Tabelle nächste Seite