



# Richtwerte für Herstellungskosten von Silomais bei zwei Intensitätsstufen

## **Impressum**

Herausgeber: Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum  
Naumburger Str. 98, 07743 Jena  
Tel.: +49 361 574041-000  
Mail: [postmaster@tllr.thuringen.de](mailto:postmaster@tllr.thuringen.de)

Autor: Dr. Joachim Degner

Oktober 2019

## **Copyright:**

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der foto-mechanischen Wiedergabe sind dem Herausgeber vorbehalten.

**Richtwerte für Herstellungskosten von Silomais bei zwei Intensitätsstufen**

Position				ME	mittl. Ertrag	hoh. Ertrag	mittl. Ert. Feldb.	mittl. Ert. o. Silo	ergänz. Tab.	
<b>1.Parameter</b>	TM-Gehalt zur Fütterung			%	32%	32%	32%	32%	Tab. 1	
	Energie im Grüngut			MJ NEL/kg <sub>TM</sub>	6,9	6,9	6,9	6,9		
	Energie im Futtermittel			MJ NEL/kg <sub>TM</sub>	6,6	6,6	6,6	6,6		
	Energieverluste total			%	15%	15%	15%	15%		
	Trockenmasseverluste			%	10%	10%	10%	10%		
<b>2.Leistung</b>	Trockenmasse zur Ernte			dt <sub>TM</sub> /ha	140	160	140	140	Tab. 2	
	Frischmasse			dt/ha	438	500	438	438		
	Energieertrag netto			MJ NEL/ha	83160	95040	83160	83160		
	Trockenmasse des Futtermittels			dt/ha	126	144	126	126		
	Futtermittel frei Krippe bzw. Maul			dt/ha	394	450	394	394		
<b>3.Kosten</b>	Saatzgut			€/ha	166	166	166	166	Tab. 3.2	
	<b>Direktkosten</b>	Düngemittel			€/ha	49	56	49	49	
		Pflanzenschutzmittel			€/ha	61	61	61	61	Tab. 3.1
		Konservierung			€/ha	34	39	0	0	
		<b>Summe</b>			€/ha	311	323	276	276	Tab. 3.2
<b>Arbeits-erledigungs-kosten</b>	Unterhaltung Maschinen			€/ha	121	128	47	113		
	Kraft- u. Schmierstoffe			l/ha	120	128	40	108		
	Kraft- u. Schmierstoffe <sup>1)</sup>			€/ha	84	90	28	76		
	Maschinenvermögen			€/ha	2653	2789	951	2516		
	Schlepperleistungsbesatz			kW/ha	0,93	1,02	0,27	0,81		
	AfA Maschinen			€/ha	190	199	67	181		
	Arbeitszeitbedarf termingebunden			AKh/ha	11,5	12,7	2,6	8,4		
	Arbeitszeitbedarf nicht termingebunden			AKh/ha	2,5	2,5	1,3	2,5		
	Personalkosten 10,12€/h Nebenb. 50%			€/ha	212	230	60	165	Tab. 3.4	
	Lohnarbeit			€/ha	220	251	220	220	Tab. 3.3	
<b>Summe</b>					827	897	422	754	Tab. 4	
Leit. u. Verw. (Personalk.)	Anteil an Produktion 45%			€/ha	95	104	27	74		
<b>Arbeitserl. incl. L+V</b>	<b>Summe</b>			€/ha	922	1001	449	829		
<b>Kosten für Zahlungsansprüche</b>				€/ha	0	0	0	0		
<b>Gebäude</b>	Vermögen			€/ha	2863	3272	0	0		
	Unterhaltung			€/ha	44	50	0	0		
	AfA			€/ha	115	131	0	0		
	<b>Summe</b>			€/ha	158	181	0	0	Tab. 3.3	
<b>Flächenkosten</b>	Pacht €/BP 3,7			BP	45	55	45	45		
				€/ha	167	204	167	167		
<b>Sonstige</b>	Berufsgenossenschaft			€/ha	5	5	5	5		
	sonstiger allg. Betriebsaufwand			€/ha	65	65	65	65		
	<b>Summe</b>			€/ha	70	70	70	70	Tab. 4	
<b>Summe Kosten</b>				€/ha	<b>1627</b>	<b>1777</b>	<b>961</b>	<b>1341</b>		
				€/dt <sub>TM</sub>	<b>12,9</b>	<b>12,3</b>	<b>7,6</b>	<b>10,6</b>		
<b>Herstellungskosten incl. Nährstoffrückführung</b>				€/ha	<b>1627</b>	<b>1777</b>	<b>961</b>	<b>1341</b>		
				€/dt <sub>TM</sub>	<b>12,9</b>	<b>12,3</b>	<b>7,6</b>	<b>10,6</b>		
Flächenzahlungen 263				€/ha	263	263	263	263	Tab. 4	
Herst.kosten incl. Nährst.rückführ. u. Flächenzahl.				€/ha	1364	1514	698	1078		
				€/dt <sub>TM</sub>	<b>10,8</b>	<b>10,5</b>	<b>5,5</b>	<b>8,6</b>		
<b>Herst.ko. incl.Nährstoffrück., Fläch.z. u. Nutzungsko.</b>				€/ha	<b>1484</b>	<b>1634</b>	<b>818</b>	<b>1198</b>		
GB 120 €/ha 120 €/ha				€/dt <sub>TM</sub>	<b>11,8</b>	<b>11,4</b>	<b>6,5</b>	<b>9,5</b>		
<b>Kapitalbind.</b>	50% Sachanl. 60% vK+PK			€/ha	3384	3705	871	1812		
<b>Zinsansatz</b>	3%			€/ha	102	111	26	54		
<b>Herst.ko. incl.Nährst.rück., Fläch.z., Nutz.ko. u. Zinsans.</b>				€/ha	<b>1586</b>	<b>1746</b>	<b>844</b>	<b>1253</b>		
				€/dt	<b>4,0</b>	<b>3,9</b>	<b>2,1</b>	<b>3,2</b>		
				€/dt <sub>TM</sub>	<b>12,6</b>	<b>12,1</b>	<b>6,7</b>	<b>9,9</b>		
<b>Methanko. incl.Nährst.rück., Fläch.z., Nutz.ko. u. Zinsans.</b>				€/m <sup>3</sup> <sub>CH4</sub>	<b>0,39</b>	<b>0,38</b>	<b>0,21</b>	0,31		
<b>Rohstoffkosten BGA</b> 38% elektr. Wirkungsgrad				€/kWh <sub>Strom</sub>	<b>0,10</b>	<b>0,10</b>	<b>0,05</b>	<b>0,08</b>		

<sup>1)</sup> Großabnehmerpreis für DK netto abzüglich Agrardieselsteuererstattung

Tabelle 1: Parameter für die Silomaisproduktion

Verwertungsrichtung	Tier	1	BGA	0
		mittl. Ertrag	hoh. Ertrag	mittl. E. Feldb. mittl. Ertr.o.Silo
LVZ		45	55	45 45
Ackerzahl :		45	55	45 45

Position	ME	mittl. Ertrag	hoh. Ertrag	mittl. Ertr. Feldb.	mittl. Ertr. o. Silo
Bruttoertrag rel.	1. HNJ=100	100%	100%	100%	100%
Bruttoertrag	dt <sub>TM</sub> /ha	140	160	140	140
1. Aufwuchs (rel.)	Bruttoertr.=100	100%	100%	100%	100%
1. Aufwuchs(ausschl. Silage)	dt <sub>TM</sub> /ha	140	160	140	140

Parameter	ME	Silage mittel	Silage hoch	Silage mittel	Silage mittel
Trockenmasseverluste		10%	10%	10%	10%
TM-Gehalt im Grüngut		32%	32%	32%	32%
TM-Gehalt zur Fütterung		32%	32%	32%	32%
Energie im Futter	MJ NEL/kg <sub>TM</sub>	6,6	6,6	6,6	6,6
Rohasche (XA) <sup>1)</sup>	g/kg <sub>TM</sub>	50	50	50	50
Verhältnis MJ ME/MJ NEL <sup>2)</sup>		1,67	1,67	1,67	1,67
Energie im Futter	MJ ME/kg <sub>TM</sub>	11,0	11,0	11,0	11,0
Energiedichte im Futter	Erntegut=100	95%	95%	95%	95%

<sup>1)</sup> DLG-Futterwerttabellen Wiederkäuer ; 7. Auflage ; DLG-Verlag Frankfurt 1997

<sup>2)</sup> Umrechnung ME-Werte auf NEL-Werte (WEISSBACH et al. ,1996)  
 $NEL = ME * (0,48 + 10,37 * ME / (1000 - XA))$

Tabelle 2: Leistungen der Silomaisproduktion

Nutzungsart	ME	mittl. Ertrag	hoh. Ertrag	mitt. Ertr. Feldeb.	mitt. Ertr. o. Silo
TM Ertrag z. Ernte	dt <sub>TM</sub> /ha	140	160	140	140
TM Gehalt z. Ernte		32%	32%	32%	32%
Grünmasseeertrag, brutto	dt/ha	<b>438</b>	<b>500</b>	<b>438</b>	<b>438</b>
Energie Erntegut	MJ NEL/ kg TM	6,9	6,9	6,9	6,9
Energie Futtermittel	MJ NEL/ kg TM	6,6	6,6	6,6	6,6
Energieverluste, total		15%	15%	15%	15%
TM Verluste		10%	10%	10%	10%
TM Ertrag netto	dt <sub>TM</sub> /ha	<b>126</b>	<b>144</b>	<b>126</b>	<b>126</b>
Energieertrag, netto	MJ NEL/ha	83.160	95.040	83.160	83.160
TM Gehalt z. Fütterung		32%	32%	32%	32%
FM Ertrag Futter netto	dt/ha	394	450	394	394
FM Ertrag Futter brutto	dt/ha	438	500	438	438
Rohasche (XA) <sup>1)</sup>	g/kg TM	50	50	50	50
Methanertrag	l/kg oTS	340	340	340	340
	m <sup>3</sup> CH <sub>4</sub> /t <sub>FM</sub>	103	103	103	103
	m <sup>3</sup> CH <sub>4</sub> /t <sub>TM</sub>	323	323	323	323
	m <sup>3</sup> CH <sub>4</sub> /ha	4070	4651	4070	4070

<sup>1)</sup> DLG-Futterwerttabellen Wiederkäuer ; 7. Auflage ; DLG-Verlag Frankfurt 1997

Tabelle 3.1: Spezialkosten Pflanzenschutz für die Silomaisproduktion

Kategorie	Mittel	AWM <sup>1)</sup>	Preis	Mittel	AWM <sup>1)</sup>	Preis	Kosten €/ha	Behandlungsfaktor		anteilige Mittelkosten			
		kg bzw l/ha	€/kg bzw l		kg bzw l/ha	€/kg bzw l		140 dt/ha	160 dt/ha	140 dt/ha €/ha	160 dt/ha €/ha		
breite, dikotyle Verunkrautung, kleine Unkräuter	Bromoterb	1,5	20,8	B 235	0,30	15,7	31						
	Calaris	1,2	43,9				53						
	Gardo Gold	3,5	14,1				49						
	Callisto	0,75	48,3				41						
	Summ. bzw.Mittelw.						44					0,33	0,33
breite Verunkrautung, größere Unkräuter	Bromoterb	2,0	20,8	Callisto	0,5	48,3	42						
	Calaris	1,5	43,9				66						
	Gardo Gold	2,0	14,1				52						
	Maister power	1,0	41,1				41						
	Arigo + Trend	0,6 (0,3+0,3)	61,6				55						
Summ. bzw.Mittelw.			51	0,35	0,35	18	18						
Unkräuter + Ungräs. (Ausfallgetreide; Flughäfer; nur eine Hirsewelle)	Artett-Kelvin-Pack	2,5	19,9	Kelvin	1,0	19,9	70						
	Cato + FHS +	0,28 (0,04+0,24)	152,0	Bromoterb	1,0	20,8	63						
	Elumis P Pack		1,25	44,5	Peak	0,02	44,5					57	
	Laudis		2,0	29,4	Buctril	0,4	17,7					66	
	Summ. bzw.Mittelw.											64	0,2
Unkräuter + Hirsen in mehreren Wellen	Zintan Gold Pack	0,75	18,3	Gardo Gold	3,0	18,3	69						
	Laudis Aspect Pack	2,0	23,8	Aspect	1,5	23,8	83						
	Successor Top 2.0 Pack	3,0	19,5	Callisto	0,75	19,5	73						
	Maister power Aspect P.	1,50	29,5	Aspect	1,5	29,5	89						
	Summ. bzw.Mittelw.						78					0,15	0,15
Proplemunkräuter Ack.winde;Landw.knöt Ackerwinde; Ampfer Disteln; Ausfallsonn.b.	Mais Banvel WG	0,50	62,9				31						
	Effigo	0,35	121,8				43						
	Lontrel 720 SG	0,167	284,3				47						
	Summ. bzw.Mittelw.						41					0,02	0,02
UKB insges.	Summe							1,05	1,05	58	58		
Insektizide Maiszünsl. Fritflige, Erdraupen	Coragen	0,125	335,1				42						
	Decis forte	0,075	83,1				6						
	Karate Zeon	0,075	126,3				9						
	Lambda WG	0,150	35,6				5						
	Summ. bzw.Mittelw.											15,73	0,02
Totalherbizide	Glyphosat-Mittel	5,0	6,2				31						
	Roundup Rekord	2,50	14,4				36						
	Roundup PowerFlex	3,75	9,4				35						
	Summ. bzw.Mittelw.						34					0,11	0,11
PS insges.	Summe							1,18	1,18	61	61		
								Durchfahrten		1,18	1,18		

<sup>1)</sup> Aufwandmenge unter Berücksichtigung von praxisüblichen Reduzierungen

Tabelle 3.2 :Summe der Direktkosten für die Silomaisproduktion

Position	Spezifizierung	ME dt <sub>TM</sub> /ha	mittl. Ertrag 140	hoh. Ertrag 160	mittl. Ertr. 140	mittl. Ertr. o. 140
	Saatstärke <b>2,0 U/ha</b> Saatgutpreis <b>83,0 €/U</b>	€/ha	166	166	166	166
Düngung	Entzug kg/dt <sub>TM</sub>					
	N <b>1,34</b>	kg/ha	187,6	214	188	188
	P <b>0,25</b>	kg/ha	35,0	40	35	35
	K <b>1,31</b>	kg/ha	183,4	210	183	183
	Mg <b>0,25</b>	kg/ha	35,0	40	35	35
dar. Gülle	N-Bedarf <b>75%</b> 75% 6,1 EUR/m <sup>3</sup> kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	44	50	44	44
	N <b>3,20</b>	kg/ha	141	161	141	141
	P <b>0,66</b>	kg/ha	29	33	29	29
	K <b>4,42</b>	kg/ha	194	222	194	194
	Mg <b>0,50</b>	kg/ha	22	25	22	22
	N-MDÄ <b>100%</b> Innenumsatz	€/ha	98	113	98	98
	P <b>100%</b> Innenumsatz	€/ha	41	46	41	41
	K <b>100%</b> Innenumsatz	€/ha	117	133	117	117
	Mg <b>100%</b> Innenumsatz	€/ha	13	15	13	13
	Σ Innenumsatz	€/ha	269	307	269	269
	N 0,70 €/kg Zukauf	€/ha	33	38	33	33
	P 1,40 €/kg Zukauf	€/ha	8	10	8	8
	K 0,60 €/kg Zukauf	€/ha	-7	-8	-7	-7
	Mg 0,60 €/kg Zukauf	€/ha	8	9	8	8
	Ca 0,08 €/kg 0 kg/ha	€/ha	0	0	0	0
	S 0,28 €/kg 0 kg/ha	€/ha	0	0	0	0
	Σ Zukauf	€/ha	49,0	56	49	49
PSM	UKB	€/ha	58	58	58	58
	Insektizide	€/ha	0	0	0	0
	Sonstige	€/ha	3	3	3	3
	Σ	€/ha	61	61	61	61
Konservier. u. Sonstiges	Folie f. Horizontalsilo <b>0,5 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> 0,65 t/m<sup>3</sup></b> 0,5 €/m <sup>2</sup>	€/ha	16,8	19	0	0
	chem. Siliermittel	m%	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
	biolog. Siliermittel MS-Bakt. 3,8 €/t	m%	0	0	0	0
	Melasse 1,6 €/t	m%	<b>25%</b>	<b>25%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
	Trockeneis 4,2 €/t	m%	17,5	20	0	0
	1,0 kg/t 0,60 €/kg	m%	0	0	0	0
	Σ Konservierung	€/ha	34,3	39	0	0
	Bindegarn (Rundb. <b>55,0 m/t</b> 0,04 €/m	€/ha	0	0	0	0
	Bindegarn (Quad.b <b>1,017 kg/t</b> 2,2 €/kg	€/ha	0	0	0	0
	Netzgewebe(RB B <sup>1</sup> <b>22,4 m/t</b> 0,04 €/m	€/ha	0	0	0	0
	Stretchfolie(RB BW <b>120,0 m/t</b> 0,03 €/m	€/ha	0	0	0	0
	Σ Bindeg. u. Stretchf.	€/ha	0	0	0	0

Tabelle 3.2a: Wert der Nährstoffrückführung bei Silageproduktion aus Silomais  
(enthalten in Rindergülle bzw. Gärrest)

Position	Spezifizierung	ME dt <sub>TM</sub> /ha	mittl. Ertrag 140	hoh. Ertrag 160	mitt. Ertr. 140	mitt. Ertr. o. 140	
Nährstoffgeh. Erntegut	kg/dt <sub>TM</sub>						
	N	1,34	kg/ha	188	214	188	188
	P	0,25	kg/ha	35	40	35	35
	K	1,31	kg/ha	183	210	183	183
	Mg	0,25	kg/ha	35	40	35	35
Nährstoffwert brutto	N	0,70 €/kg 30 % Verluste	€/ha	92	105	92	92
	P	1,40 €/kg	€/ha	49	56	49	49
	K	0,60 €/kg	€/ha	110	126	110	110
	Mg	0,60 €/kg	€/ha	21	24	21	21
	Σ		€/ha	272	311	272	272
Arbeits erled.	Transport OD	25% Masseverlust	t/ha	32,8	37,5	32,8	32,8
	Kosten OD	5,0 €/m <sup>3</sup>	€/ha	-164	-188	-164	-164
	eingespartes Mineraldünger Streuen		€/ha	8	8	8	8
	Σ		€/ha	-156	-179	-156	-156
Zwischensu.	Saldo Bruttowert und Arbeitserledigung		€/ha	116	132	116	116
Nettowert I	Anrechnungsrat: 70%		€/ha	81	92	81	81



Tabelle 3.3: Arbeitszeitbedarf, Maschinen- u. Gebäudekosten für die Silomaisproduktion  
(kalkuliert nach KTBL-Richtwerten und eigenen Erfahrungen)

Arbeitsart	Schlepper	Bez.basis	Leistung ha o. t/h	Schlepper Sh/ha bzw.t	Arb.z.bed. Akh/ha bzw	Verf.kost. €/ha bzw.	mittl.	hoh.	mittl. Ertr.	mittl. Ertr.
	kW						Ertrag 140 dt/ha	Ertrag 160 dt/ha	Feldb. 140 dt/ha	o. Silo 140 dt/ha
Grundd. m. Grossfl.str. incl. Bel. 60dt; dt/ha; 24 m	67	ha	10,1	0,10	0,10	5,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Stoppelsturz m.Schwergr. 6 m flach	138	ha	3,4	0,29	0,29	29,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Stoppelsturz m.Scheibenegge 6 m	138	ha	2,9	0,34	0,34	30,5				
Grundb.bearb. m.Pflug u.Pack. 2,8 m	138	ha	1,1	0,93	0,93	81,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Grundb.bearb. m.Schwergrubber 4,5 m	138	ha	1,9	0,53	0,53	45,8	0,5	0,5	0,5	0,5
Saatbettbereit. m.Ger.komb.; aufges.; 8 m	138	ha	4,7	0,21	0,21	28,2	1,0	1,0	1,0	1,0
Einzelkornsaat Mais m.EKS ; 6 R.;4,5m	54	ha	2,1	0,47	0,47	47,4	1,0	1,0	1,0	1,0
Einzelkornsaat Mais m.EKS ; 8 R.;6 m	83	ha	2,8	0,36	0,36	46,2				
Cambridgewalzen ; 10 m	67	ha	4,5	0,22	0,22	15,2	1,0	1,0	1,0	1,0
Feldspr. 3000 l; 200 l/ha incl. Wassertr.; 24 m	74	ha	9,6	0,14	0,14	9,5	1,2	1,2	1,2	1,2
N-Düng. m. Schleuderstr.; dir. Verf.; 3 dt/ha; incl. TU ; 24 m	67	ha	11,1	0,09	0,09	4,6	1,0	1,0	1,0	1,0
Mais häckseln m. SF 250 kW ; 6 R.; 4,5 m	0	ha	2,1		0,48	116,8	1,0	1,0		1,0
Silom.Transp.Mittelw. EZ/DZ; 8t/16t/TE ;5 km	103	t	10,1	0,10	0,10	5,4	44 t/ha	50 t/ha	0 t/ha	44 t/ha
Silom. Einl.71t/h GAZ;1min/t;50m³/h	85	t	71	0,03	0,06	2,1	44 t/ha	50 t/ha	0 t/ha	0 t/ha
Horizontalsilo ; 0,65 t/m³ Silom.	0	t		0	0	3,6	44 t/ha	50 t/ha	0 t/ha	0 t/ha
Summe Feldproduktion o. Ernte	0,27 kW/ha	140 dt/ha		2,2	2,2	200				
Summe Feldproduktion o. Ernte	0,27 kW/ha	160 dt/ha		2,2	2,2	200				
Summe Feldproduktion o. Ernte	0,27 kW/ha	140dt/ha F		2,2	2,2	200				
Summe Feldproduktion o. Ernte	0,27 kW/ha	140 dt/ha o S		2,2	2,2	200				
Feldernte	0 kW/ha	140 dt/ha		0	0,5	117				
Feldernte	0 kW/ha	160 dt/ha		0	0,5	117				
Feldernte	0 kW/ha	140dt/ha F		0	0	0				
Feldernte	0 kW/ha	140 dt/ha o S		0	0,5	117				
Summe TU	0,66 kW/ha	140 dt/ha		5,5	6,9	331				
Summe TU	0,75 kW/ha	160 dt/ha		6,3	7,9	378				
Summe TU	0 kW/ha	140dt/ha F		0	0,0	0				
Summe TU	0,53 kW/ha	140 dt/ha o S		4,3	4,3	237				
Lagerung	0 kW/ha	140 dt/ha		0	0	158				
Lagerung	0 kW/ha	160 dt/ha		0	0	181				
Lagerung	0 kW/ha	140dt/ha F		0	0	0				
Lagerung	0 kW/ha	140 dt/ha o S		0	0	0				
Lohnarbeit							44 m³	50 m³	44 m³	44 m³
- Gülleausbringung	5,0 €/m³	€/ha					220	251	220	220

Tabelle 3.4: Arbeitskosten für die Silomaisproduktion

Position	Produktionsabschnitt	ME	mittl. Ertrag 140 dt/ha	hoh. Ertrag 160 dt/ha	mitt. Ertr. Feldb. 140 dt/ha	mitt. Ertr. o. Silo 140 dt/ha
Arbeits- zeitbedarf	Feldproduktion ohne Ernte u. OD	AKh/ha	2,2	2,2	2,2	2,2
	Feldernte	AKh/ha	0,5	0,5	0,0	0,5
	Transport, Umschlag und Lagerung	AKh/ha	6,9	7,9	0,0	4,3
	Gülle u. Festmist (Eigenmechan.)	AKh/ha	0	0	0	0
	Regiestundenzuschlag	%	20%	20%	20%	20%
	nicht termingeb. Arbeiten 50%	AKh/ha	2,5	2,5	1,3	2,5
	Summe nach Lagerung	AKh/ha	11,5	12,7	2,6	8,4
Arbeitskosten	10,12€/h 50% LNK	€/ha	212	230	60	165
	Summe nach Lagerung	€/ha	212	230	60	165

Tabelle 4 : Richtwerte für Herstellungskosten von Silomais bei zwei Intensitätsstufen

Position	ME	mittl. Ertrag	hoh. Ertrag	mitt. Ertr. Feldeb.	mitt. Ertr. o. Silo	
Jahresertrag Trockenmasse zur Ernte	dt <sub>TM</sub> /ha	140	160	140	140	
Frischmasse	dt/ha	438	500	438	438	
Energieertrag netto	MJ NEL/ha	83160	95040	83160	83160	
Trockenmasse des Futtermittels	dt/ha	126,0	144	126	126	
Futtermittel frei Krippe bzw. Maul	dt/ha	393,8	450	394	394	
<b>Direktkosten</b>						
Saatgut	€/ha	166	166	166	166	
Düngemittel	€/ha	49	56	49	49	
Pflanzenschutzmittel	€/ha	61	61	61	61	
Konservierung	€/ha	34	39	0	0	
<b>Summe</b>	€/ha	311	323	276	276	
<b>Arbeits-erledigungs-kosten</b>						
Unterhaltung Maschinen	€/ha	120,6	128	47	113	
Kraft- u. Schmierstoffe	l/ha	119,7	128	40	108	
Kraft- u. Schmierstof €/l 0,70	€/ha	83,8	90	28	76	
Maschinenvermögen	€/ha	2653	2789	951	2516	
Schlepperleistungsbesatz	kW/ha	0,93	1,02	0,27	0,81	
AfA Maschinen	€/ha	190	199	67	181	
Arbeitszeitbedarf termingebunden	AKh/ha	11,47	12,7	2,6	8,4	
Arbeitszeitbedarf nicht termingebunden	AKh/ha	2,5	2,5	1,3	2,5	
Person 10,12€/h Nebenb. 50%	€/ha	212	230	60	165	
Lohnarbeit	€/ha	220	251	220	220	
<b>Summe</b>	€/ha	827	897	422	754	
Leit. u. Verw. (Personalk.)						
Anteil an Produktion 45%	€/ha	95	104	27	74	
<b>Arb.erl. incl. L+V</b>	<b>Summe</b>	€/ha	922	1001	449	829
<b>Gebäude</b>						
Vermögen	€/ha	2863	3272	0	0	
Unterhaltung	€/ha	44	50	0	0	
AfA (ant.Neuwer 100% 25 J. NND)	€/ha	115	131	0	0	
<b>Summe</b>	€/ha	158	181	0	0	
<b>Flächenkosten</b>						
Pacht €/BP 3,7	BP	45	55	45	45	
	€/ha	167	204	167	167	
<b>Sonstige</b>						
Berufsgenossenschaft	€/ha	5	5	5	5	
sonstiger allg. Betriebsaufwand	€/ha	65	65	65	65	
<b>Summe</b>	€/ha	70	70	70	70	
<b>Summe Kosten</b>						
	€/ha	1627	1777	961	1341	
	€/dt <sub>TM</sub>	12,9	12,3	7,6	10,6	
<b>Herstellungskosten incl. Nährstoffrückführung</b>						
	€/ha	1627	1777	961	1341	
	€/dt <sub>TM</sub>	12,9	12,3	7,6	10,6	
Flächenzahlungen dar. Zahl.anz 263 0 % Mod.	€/ha	263	263	263	263	
Herst.kosten incl. Nährst.rücklief. u. Flächenzahl.	€/ha	1364	1514	698	1078	
	€/dt <sub>TM</sub>	10,8	10,5	5,5	8,6	
<b>Herst.ko. incl. Nährstoffrück., Fläch.z. u. Nutz.ko.</b>						
GB 120 €/ha 120 €/ha	€/ha	1484	1634	818	1198	
	€/dt <sub>TM</sub>	11,8	11,4	6,5	9,5	
<b>Kapitalbind. 50% Sachanl. 60% vK+PK</b>	€/ha	3384	3705	871	1812	
<b>Zinsansatz 3%</b>	€/ha	102	111	26	54	
<b>Herst.ko. incl.Nähr.rück., Fläch.z., Nutz.ko., Zinsans.</b>	€/ha	1586	1746	844	1253	
	€/dt	4,0	3,9	2,1	3,2	
	€/dt <sub>TM</sub>	12,6	12,1	6,7	9,9	
<b>Methanko. incl.Nährst.rück., Fläch.z., Nutz.ko. u. Zinsans.</b>	€/m <sup>3</sup> CH <sub>4</sub>	0,39	0,38	0,21	0,31	
<b>Rohstoffkost. BGA 38% elektr. Wirkungsgrad</b>	€/kWh Strom	0,10	0,10	0,05	0,08	

<sup>1)</sup> Großabnehmerpreis für DK netto abzüglich Agrardieselsteuererstattung