

Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Naumburger Str. 98, 07743 Jena

Betriebswirtschaftliche Richtwerte der TLL

G. Reinhold, J. Degner

Tel. 03641 683-0

FAX. 03641 683-390

Thüringer Sachverständigentag 2008

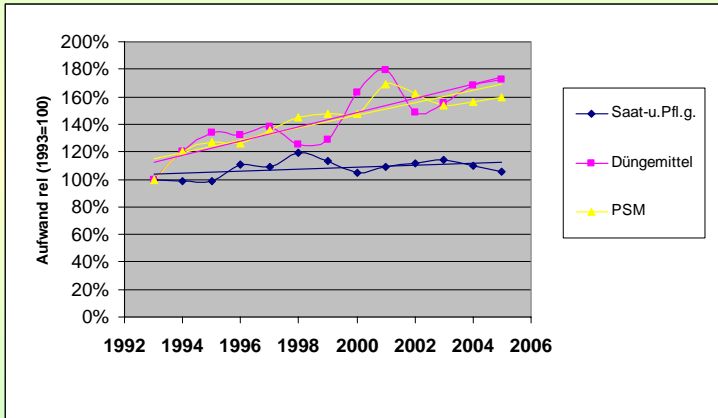
Meerane 12. Juni 2008

Betriebswirtschaftliche Richtwerte

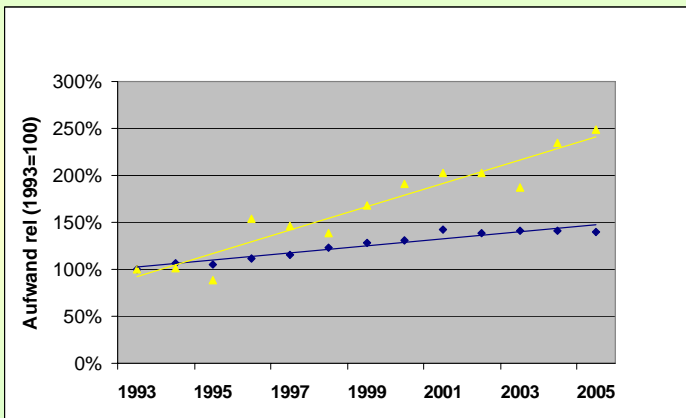
- ❖ Hilfsmittel für Praxis und Beratung
 - ◆ ökonomischen Beurteilung einzelner Produktionsverfahren
 - ◆ Betriebsplanung
- ❖ Zielstellung
 - ◆ typische Verhältnisse widerzuspiegeln
 - ◆ Wirtschaftlichkeit der Verfahrens aufzuzeigen
 - ◆ verschiedenen Intensitätsniveaus beachten
 - ◆ mittlere Intensitätsniveau = Landesdurchschnitt.
- ❖ Anpassung an veränderte Kosten-Leistungs-Bedingungen



Materialaufwand in der Pflanzenproduktion 1993 - 2005



Aufwand an Treibstoff und Pacht 1993...2005

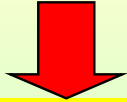


Agrarmarkt 1995 → 2006

- Überproduktion (Butterberg, Milchsee, ..)
- Fallende Agrarpreise (7...12 €/dt Getreidepreis)
- NAWARO als Produktionsalternative

Agrarpreisanstieg

ab Mai/Juni 2007



**BRW
Anpassung**

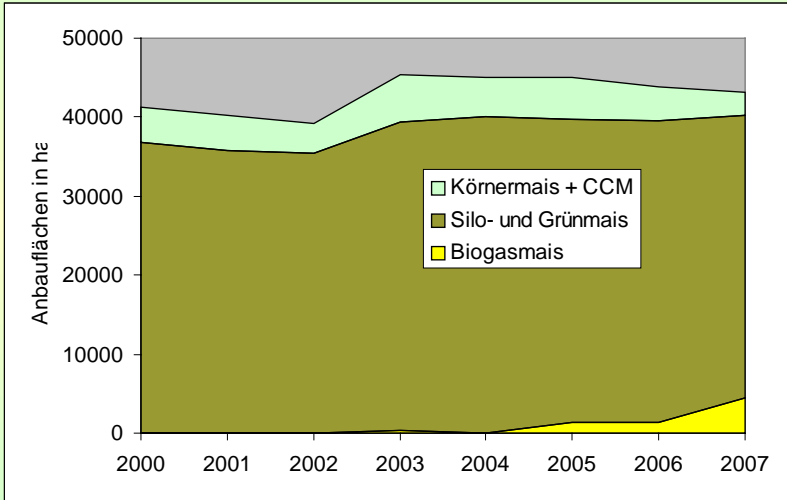


Mögliche Ursachen für die Agrarpreise

- Kaufkraftanstieg der Mittelschicht in Asien -
Veränderungen der Ernährung in Entwicklungsländern
 - Wechsel von pflanzlichen Produkten zu energiereichen tierischen Lebensmitteln mit höheren Flächenverbrauch
- Bioethanolproduktion (Perspektive ????)
- Missernten in 2007
- Spekulation am Markt und an der Börse
 - **Überhitzter Markt**
 - **EU-Stillegungsverpflichtung ist aufgehoben**
(Was bewirkt das??)



Maisanbau für Biogas (in Thüringen) = Ursachen für Agrarpreisanstieg ???



Politischer Entscheidungsbereich

Food-Produktion

- Nahrungsmittel
- Tierfutter

No-Food-Produktion

- ind. Rohstoffe
- Energie

begrenzte Fläche

Schutz Biosphäre

- Artenvielfalt
- Boden, Wasser,

Verwendung Betriebswirtschaftlicher Richtwerte

- ❖ Umlageschlüssel Betriebszweigabrechnung
(u.a. Arbeiterledigungskosten Pflanzenproduktion)
- ❖ Bewertungsmaßstab Betriebszweiganalyse
- ❖ Datengrundlage **Betriebsplanung**
- ❖ verfahrensökonomische **Modellkalkulationen**
- ❖ Ökonomische Grundlage
 - ❖ für **Leitlinien**
 - ❖ **Folgenabschätzung** von Fördermaßnahmen



Methodische Grundsätze

1. **Vollkostenrechnung**
(Basis Produktions- bzw. Produkteinheit)
2. wirtschaftliche **Nachhaltigkeit**
(anspruchsgerechte Faktorentlohnung,
Nichteinrechnung zeitweiliger wirtschaftlicher
Vorteile u.a. investive Förderung)
3. **regionale** und **zeitliche** Bezüge
4. **leistungsabhängige** Beziehungen



Gliederung der Betriebswirtschaftlichen Richtwerte (Marktproduktion)

1. Parameter (z.B. Qualitätsparameter, Ertragsstufen/Leistungsstufen, Faktoranspruch)

2. Leistungen (natural und finanziell)

Umsatzerlöse

3. Kosten

- Direktkosten (verfahrensspezifisches Material)
- Arbeiterledigungskosten(z.B. DK, Reparaturen, Abschreibungen, Personal)
- Gebäudekosten
- Flächenkosten (nur PP)
- Allgemeinkosten

4. Ergebnis

- Ergebnis ohne Zuschüsse
- Zuschüsse (Flächenprämien, KULAP, Ausgleichszulage)
- Ergebnis mit Zuschüssen



Beispiel:

Betriebs-
wirtschaftliche
Richtwerte
WW



BRW – 1. Parameter

▪ Druschfruchtproduktion

- **Bruttoertrag** (3 Ertragsstufen)
- **Ackerzahl** (35, 45, 55 Bodenpunkte → Pacht 3 €/BP)
- **preisrelevante innere Qualitätsmerkmale** (RP, Fallzahl, Sedimentationswert, Mykotoxingehalt u.a.)
- **Naturalgewicht ,Kornbesatz, Bruchkorn, Auswuchs**
- **Kornfeuchte und Schwarzbesatz**



Parameter für die WW-Produktion

Position	ME	Ertragsniveau (dt/ha)		
		55	70	85
Ackerzahl	-	35	45	55
Rohproteingehalt	%	13,5	13,5	13,5
Fallzahl	s	260	260	260
Sedimentationswert	-	45	45	45
Naturalgewicht	kg/hl	76	75	74
Kornbesatz	%	<5	<5	<5
Fusarienbesatz	mg/kg D.O.N.	<5	<5	<5
Bruchkorn	%	< 3	< 3	< 3
Auswuchs	%	0	0	0
Rohware naturtrocken (<14,5%)	%	75%	75%	75%
Rohware mit Trocknung (>14,5%)	%	25%	25%	25%
Feuchtware	dt/ha	14,0	17,8	21,7
Kornfeuchte d. Trocknungsware	%	15,5%	15,5%	15,5%
Basisfeuchte	%	14,1%	14,1%	14,1%
Schwundfaktor	-	1,32	1,32	1,32
Bruttoertrag	dt/ha	55,3	70,3	85,4
Rohware ohne Aufbereitung	%	50%	60%	60%
Rohware mit Aufbereitung	%	50%	40%	40%



BRW – 2. Leistungen

▪ Druschfruchtproduktion

- Absatz Konsum-, Saat- und Futterware
- Innenumsatz Saatgut und Futter
- Verluste und Preisbonus bei Lagerung
- Substitutionswert in der Fütterung



Leistungen der WW-Produktion

Position	ME	Leistung 70dt/ha
Absatz Eliteweizen	% ¹⁾ €/dt	30% 22,5
Qualitätsweizen	% ¹⁾ €/dt	30% 21,0
Brotweizen	% ¹⁾ €/dt	30% 20,5
Futterweizen	% ¹⁾ €/dt	10% 19,6
Innenumsatz Saatgut	dt/ha €/dt	0,90 21,16
Preiszuschlag für Lagerung (5 Monate)	€/dt	2,3
Absatz insgesamt zur Ernte	dt/ha €/dt	69,1 21,16
nach Lagerung	dt/ha €/dt	68,4 23,5
1 %Lagerverluste	€/ha	1605
Summe Umsatz		
- Verkauf zur Ernte	€/ha	1481
- Einlagerung und späterer Verkauf	€/ha	1624



BRW – 3. Kosten

▪ Druschfruchtproduktion

- **Direktkosten**
(Saatgut, Düngemittel, PSM, Aufbereitung)
- **Arbeitsleistungskosten**
(Kraft- und Schmierstoffe, Reparaturen, Personalkosten, AfA)
- **Gebäudekosten**
- **Flächenkosten**
- **Allgemeinkosten**



Direktkosten Winterweizen

Position	Spezifizierung	ME	Etrag 70
Saatgut	Saatstärke	kg/ha	180
	Zukauf	€/kg 0,47	kg/ha 90
	Eigenerzeugung	€/kg 0,35	kg/ha 90
	Nachbaugebühren	6,2 €/dt	€/ha 2,8
	Σ		€/ha 77
Düngung	Entzug Korn	Preis	
	kg/dt	€/kg	
	N 2,2	1,00	€/ha 154
	Σ		€/ha 206
Pflanzenschutz	Herbizide	€/ha	46
	Σ	€/ha	149
Aufbereitung und Sonstiges	Trocknung	F %	15,5%
	15,5 F%	0,83 €/dt Feuchtware	dt/ha 17,8
	je weiteres %	0,27 €/dt Kosten	€/dt 0,83
	Σ Trocknung	€/ha	15
	Aufbereitung	0,26 €/dt	m % 40%
		€/ha	7
Aufbereit. u. Sonst	Σ	€/ha	34



PSM

Kategorie	Mittel	AWM ¹⁾	Preis	Mittel	AWM ¹⁾	Preis	Kosten
		kg/l/ha	EUR/kg/l		kg/l/ha	EUR/kg/l	
Herbizide Dikotyle ohne Gräser	Lotus(Basagran DP P.)	0,20	14,1	Basagran DP	2,0	14,1	31
	Starane XL	1,0	23,9	Pointer SX	0,03	367,8	35
	Hoestar Super	0,1	170,1	Fox	1,0	17,2	34
	Primus	0,075	230,3	Fox	1,0	17,2	34
	Zoom (Zooro P. neu)	0,175	88,1	Oratio 40 WG	0,04	88,1	19
	Primus	0,075	230,3	Oratio	0,03	417,3	31
	Primus	0,075	230,3	Artus	0,04	436,9	35
	Hoestar Super	0,10	170,1	Loredo	1,25	13,6	34
	Biathlon	0,07	247,8	Primus	0,075	230,3	35
	Tristar	1,25	29,7				37
	Summ. bzw.Mittelw.						32



PSM 2

Kategorie	Mittel	Kosten EUR/ha	Behandlungsfaktor			anteilige Mittelkosten		
			55dt/ha	70dt/ha	85dt/ha	55dt/ha €/ha	70dt/ha €/ha	85dt/ha €/ha
Insektizide	1 Biscaya	15						
	12 Trafo WG	7						
Blattläuse	Summ. bzw.Mittelw.	9,7	0,2	0,25	0,35	2	2	3
Getreidehähnchen	Summ. bzw.Mittelw.	8,6		0,05	0,05	0	0,4	0,4
Gallmücken	Summ. bzw.Mittelw.	7,9		0,05	0,05	0	0,4	0,4
Thripse	Summ. bzw.Mittelw.	8,7		0,05	0,05	0	0,4	0,4
Insektizide	Summe		0,2	0,4	0,5	2	4	5
Quecken, Ausf.getr.	Summ. bzw.Mittelw.	34,5	0,05	0,05	0,05	2	2	2
Ausfallraps	Summ. bzw.Mittelw.	34,5	0,15	0,15	0,15	5	5	5
PS insges.	Summe		3,43	4,83	5,98	112	149	184
			2,64	3,50	4,21			



Maschinenkosten und Arbeitszeitbedarf für Winterweizen

(kalkuliert nach KTBL-Richtwerten und eigenen Erfahrungen)

Arbeitsart	Schlepper kW	ez. bas ha	Leistung ha bzw. t/h	Schlepper Sh/ha bzw. t/kh	Arb.z.bed. kh/ha bzw. Euro/ha	Verf.kost. Euro/ha bzw. beituings!	#####
Grunddüng. m.Grossfl.str. incl. Bel. (60dt;4dt/ha) ;18 m	67	ha	12,5	0,08	0,08	4,70	1,0
Stoppelsturz m.Schwergr. 6 m flach	120	ha	4,0	0,25	0,25	25,88	1,0
Stoppelsturz mit Scheibenegge; 6m	120	ha	3,3	0,3	0,30	27,11	
Grundb.bearb. m.Pflug u.Pack. 2,8 m	140	ha	1,1	0,91	0,91	81,85	0,20
Grundb.bearb. m.Schwergrubber 4,5 m	140	ha	2,0	0,51	0,51	43,78	0,80
Saatbettbereit. m.Ger.komb. 10 m	140	ha	6,5	0,15	0,15	26,16	1,0



TLL Jena, Reinhold / Degner

Sachverständigentag 2008

2008

Maschinenkosten und Arbeitszeitbedarf für Winterweizen

(kalkuliert nach KTBL-Richtwerten und eigenen Erfahrungen)

Arbeitsart	55dt/ha	70dt/ha	85dt/ha
	Bearbeitungsfaktor		
Grunddüng. m.Grossfl.str. incl. Bel. (60dt;4dt/ha) ;18 m	1,0	1,0	1,0
Stoppelsturz m.Schwergr. 6 m flach	1,0	1,0	1,0
Stoppelsturz mit Scheibenegge; 6m			
Grundb.bearb. m.Pflug u.Pack. 2,8 m	0,20	0,20	0,20
Grundb.bearb. m.Schwergrubber 4,5 m	0,80	0,80	0,80
Saatbettbereit. m.Ger.komb. 10 m	1,0	1,0	1,0
Auss. m.Kr.egg. u. pn. Drillm.6 m incl.Saatg.transp.;200 kg/ha	0,35	0,35	0,35
Auss. m. pneum. Drillm.9 m incl.Saatg.transp.; 200 kg/ha	0,65	0,65	0,65
Cambridgewalzen ; 10 m	0,75	0,75	0,75
Striegeln ; 18 m	0,50	0,50	0,50
Feldspritzen 250 l/ha incl. Wassertransport	2,64	3,50	4,21
Giftweizenverl. m. Quad 15 kW u. Legeflinte	0,15	0,15	0,15
N-Düng.m.Schleuderstr.2,4 m³ ; dir. Verfahr. ; 3 dt/ha ; incl. TU ;18 m	2,5	3,5	4,0
Mähdrusch von Getreide mit SR, 6m	1,00	1,03	1,05
Lagerhalle m. Unterflurbel. ; 5 Monate	5,5	7,0	8,5



TLL Jena, Reinhold / Degner

Sachverständigentag 2008

2008

Maschinenkosten und Arbeitszeitbedarf für Winterweizen

(kalkuliert nach KTBL-Richtwerten und eigenen
Erfahrungen)

Arbeitsart	Schlepper kW	Bez.basis	Schlepper	Rep.kost	DK-Verbr.	AfA	Masch.verm.	Verf.kost.
			Sh/ha bzw.t	Euro/ha bzw. t	/ha bzw. t	Euro/ha bzw. t	Euro/ha bzw. t	Euro/ha bzw.
Summe Feldproduktion o. Ernte	0,32	55 dt/ha	2,7	49,9	45,5	62,3	763,9	212,64
Summe Feldproduktion o. Ernte	0,34	70 dt/ha	3,0	53,2	47,8	66,5	809,7	228,68
Summe Feldproduktion o. Ernte	0,36	85 dt/ha	3,2	55,6	49,3	69,7	843,7	240,03
Summe TU nach Lagerung	0,20	55 dt/ha	1,7	14,2	20,2	16,2	204,6	85,90
Summe TU nach Lagerung	0,26	70 dt/ha	2,2	18,1	25,7	20,6	260,3	109,32
Summe TU nach Lagerung	0,32	85 dt/ha	2,6	21,9	31,2	25,0	316,1	132,75



Arbeitskosten für die Winterweizenproduktion

Position	Produktionsabschnitt	ME	Ertragsstufe (dt/ha)	
			70	85
Arbeitszeitbedarf	Feldproduktion ohne Ernte u. OD	AKh/ha	3,0	3,2
	Feldernte	AKh/ha	0,63	0,64
	Transport bei Verkauf zur Ernte	AKh/ha	0,99	1,2
	Transport, Umschlag und Lagerung	AKh/ha	2,5	3,1
	Gülle u. Festmist (Eigenmechan.)	AKh/ha	0	0
	Regiestundenzuschlag	%	20%	20%
	nicht termingebundene Arbeiten	AKh/ha	2,50	2,50
	Summe Verkauf zur Ernte o. nicht termgeb.Arb.	AKh/ha	5,5	6,0
Summe nach Lagerung o. nicht termgeb.Arb.	AKh/ha	7,4	8,3	
Arbeitskosten	8,43 €/h 50% LNK			
	Σ Verkauf zur Ernte	€/ha	102	108
	Σ Verkauf nach Einlagerung	€/ha	125	136



Ergebniskennzahlen

Betriebsergebnis

Betriebliche Erträge (u.a. Umsatzerlöse, Zuschüsse)

- Betriebliche Aufwendungen (u.a. Material, Personal, Afa)

= **Betriebsergebnis**

Betriebseinkommen (Unternehmen)

Gewinn/Verlust (Beitrag zum Betriebsergebnis)

+ Pachtaufwand

+ Personalaufwand

+ (Zinsaufwand)

= **Betriebseinkommen**

Cash flow (Finanzierungskraft eines Unternehmens)

Gewinn/Verlust

+ Abschreibungen

= **Cash flow I**



BRW – 4. Ergebnis

▪ **Ergebnis ohne Zuschüsse**

- Beitrag zum Betriebsergebnis
- Beitrag zum Betriebseinkommen
- Beitrag zum Cash flow I

▪ **Zuschüsse**

- dav. Betriebsindividueller Betrag der Betriebsprämie
- dav. Flächenbezogener Betrag der Betriebsprämie
- dav. sonstige Flächenzahlungen (KULAP; AGZ)

▪ **Ergebnis mit Zuschüssen**

- Beitrag zum Betriebsergebnis
- Beitrag zum Betriebseinkommen
- Beitrag zum Cash flow I



Betriebsprämienansprüche (2007)

Prämienanspruch	Betrag €/ha	Zuweisung/Herkunft
reg. Ackerlandprämie + Zuschlag	322 56 / 31,6	Ackerfläche o. Modulation Eiweißpflanzen / NaWaRo (außerhalb Stilllegung)
reg. Grünlandprämie	80,5	Grünland



BRW Winterweizen 4. Ergebnis

Position		ME	Ertragsniveau (dt/ha)	
			55	70
Leistungen	Marktware Absatz	€/dt	21,2	21,2
	Summe Umsatz	€/ha	1164	1481
Summe Kosten		€/ha	950,9	1101,4
Beitrag zum prämienfreien Betriebsergebnis		€/ha	213	380
Flächenzahlungen	5% Modulation	€/ha	306	306
dar. Ackerlandprämie	322 €/ha	€/ha	322	322
dar. Grünlandprämie	80,5 €/ha	€/ha		
dar. Zuschlag Eiweiß- /Energiepflanzen	56 €/ha 32 €/ha	€/ha		
Beitrag z. Betriebserg. incl. Flächenzahlungen		€/ha	519	686
Beitrag zum Betriebseinkommen		€/ha	754	963
Beitrag zum Cash flow I		€/ha	629	803
Kapitalbindung (50% Sachanl. u. Feldinv.= var. Kosten)		€/ha	1152	1297
Zinsansatz	3,5%	€/ha	40	45
Beitrag z. Betriebserg. incl. Flächenzahl. u. Zinsansatz		€/ha	479	640
Deckungsbeitrag prämienfrei		€/ha	643	860
Vorfruchtwert		€/ha		



Gliederung der Betriebswirtschaftlichen Richtwerte (Grundfutterproduktion)

1. Parameter (z.B TM-Gehalt, Energiedichte und -verluste)

2. Leistungen (natural)

- Anzahl Aufwüchse und Ertragsanteile
- Gebrauchswerte und Nettoerträge

3. Kosten

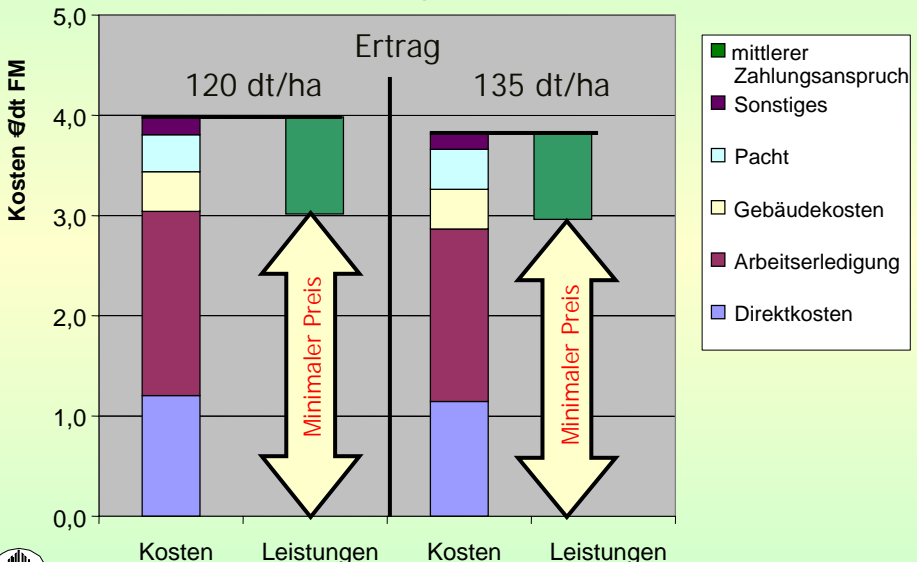
- Direktkosten
- Arbeiterledigungskosten
- Gebäudekosten
- Flächenkosten
- Allgemeinkosten

4. Ergebnis

- Herstellungskosten nach Gebrauchswerten
- Zuschüsse (Flächenprämien, KULAP und Ausgleichszulage)



Herstellungskosten von Maissilage (Degner 2006)



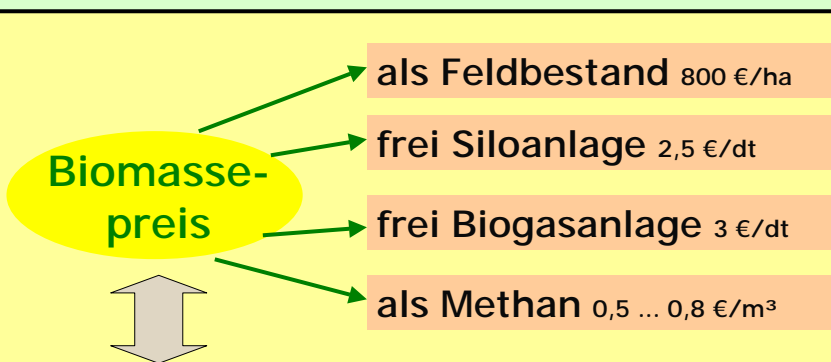
BRW Silomais

4. Ergebnis

Position	ME	mittl. Ertrag	hoh. Ertrag
Jahresertrag Trockenmasse zur Ernte	dt TM/ha	120	135
Futtermittel frei Krippe bzw. Maul	dt/ha	342	385
Summe Kosten	€/ha	1306	1408
dar. Arb.erl.kost. incl. LBG o.Hilfs.	20 €/ha	673	713
	€/10MJNEL	0,18	0,17
	€/dt	3,8	3,7
	€/dt TM	11,9	11,4
Flächenzahlungen	€/ha	322	322
dar. Zahl.anspr. AL	322		
Saldo Herstellungskosten und Flächenzahlungen	€/ha	984	1086
	€/10MJNEL	0,14	0,13
	€/dt	2,9	2,8
Herstellungs- incl. Nutzungskosten	€/ha	1084	1186
Gewinnbeitrag von Marktfrüchten	100 €/ha 100 €/ha	€/10MJNEL	0,15 0,15
		€/dt	3,17 3,08



Unterschiedliche Maispreise

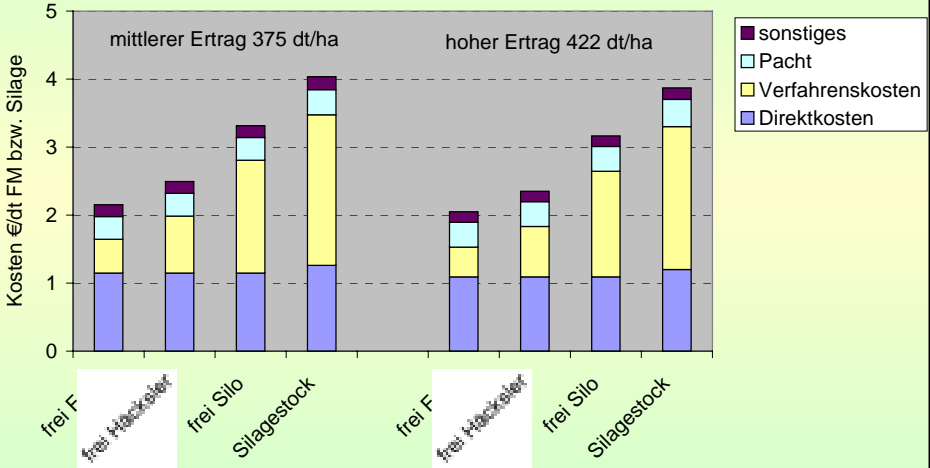


Parameter: Ertragshöhe, TS, oTS,
Energiegehalt,
Methanausbeute,
Düngewert ...



Herstellungskosten Maissilage Thüringen

(Quelle: Betriebswirtschaftliche Richtwerte der TLL)



Methode zur Grenzpreisermittlung

$$\text{Ertrag}_{SM} * \text{Preis}_{SM} + \text{Flächenprämie} - \text{Kosten}_{SM} = \text{Gewinn}_{SM}$$

$$\text{Ertrag}_{SG}^{1)} * \text{Preis}_{SG} + \text{Flächenprämie} - \text{Kosten}_{SG} = \text{Gewinn}_{SG}$$

$$\text{Gewinn}_{SM} = \text{Gewinn}_{SG}$$

$$P_{SM} = \frac{E_{SG} * P_{SG} + \Delta_{\text{Kosten}}}{E_{SM}}$$

P = Preis

E = Ertrag (netto)

Δ_{Kosten} = Differenz Kosten (Saatgut, Dünge-, PSM u. Aufbereitung, Arbeitserledigung, Gebäude)

SG¹⁾ Sommergerste oder andere Alternativkultur (en)



Grenzpreis von Silomais (Alternative Sommergerste)

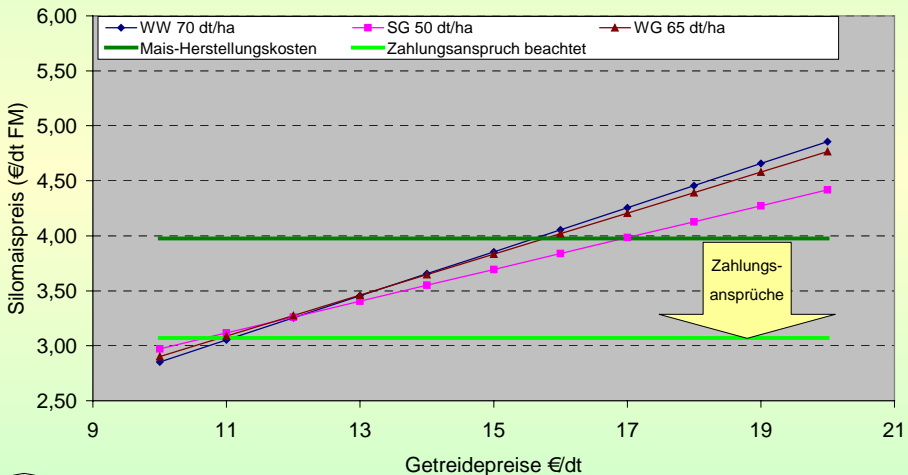
Position	ME	Silomais	SG	Differenz
Nettoertrag 2006	dt/ha	341,5	50	
Preis	€/dt		11	
Umsatzerlös	€/ha		550	- 550
Direktkosten	€/ha	-326	-225	-101
Arbeitserledigung	€/ha	-672	-356	-316
Lagerung	€/ha	-135	0	-135
Summe	€/ha	-1133	-31	-1102
Grenzpreis 2006	€/dt	3,2		
Grenzpreis 2008	€/dt	4,7	20	



Nutzungskosten von Maissilage

(mittlerer Ertrag 120 dt/ha)

Quelle: Prognose der Agrarpreisen ab 2007



Richtsätze zur Ermittlung von Aufwuchsschäden an landwirtschaftlichen Kulturen

Produkt	Korn : Stroh Knoke : Blatt Verhältnis		Preise €/t dt inkl. MwSt.		Ertragsstufen									
					I		II		III		IV		V	
					Frucht	Stroh	dt/ha	ct/m ²	dt/ha	ct/m ²	dt/ha	ct/m ²	dt/ha	ct/m ²
Brotweizen	1	0,8	20,5	1,50	45	9,8	55	11,9	65	14,1	75	16,3	85	18,5
Futterweizen	1	0,8	19,8	1,50	45	9,5	55	11,6	65	13,7	75	15,8	85	17,9
Futtergerste	1	0,8	18,8	1,50	42	8,4	50	10,0	58	11,6	66	13,2	74	14,8
Roggen	1	1,1	19,8	1,50	46	9,9	54	11,6	60	12,9	68	14,6	78	16,3
Braugerste	1	0,7	23,6	1,50	35	8,6	40	9,9	45	11,1	50	12,3	55	13,6
Hafer+Triticale	1	1,1	18,8	1,50	38	7,8	46	9,4	54	11,0	62	12,7	70	14,3
Raps (food)	1		31,0		20	6,2	25	7,8	30	9,3	35	10,9	40	12,4



weitere Infos



www.tll.de/ainfo



Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!

