

**Themenzentriertes Seminar der Agrarfakultät
der Universität Göttingen am 23.04.2009:**

HESSEN



**Vertragsmäßiger Anbau von Energiepflanzen
und spezielle Aspekte der Preisfindung -
Aktuelle Situation in Hessen**



Landesbetrieb
Landwirtschaft Hessen

Klaus Wagner, FG 27
Landwirtschaftszentrum
Eichhof, Bad Hersfeld



Wichtige Regelungsbereiche in NawaRo-Anbauverträgen

- **Jährliche Liefermengen**
- **Regelungen bei üblichen Ertragsschwankungen und bei höherer Gewalt (Naturkatastrophen ...)**
- **Anbau- und Qualitätsparameter**
- **Mengen- und Qualitätsermittlung**
- **Substratpreis und Zahlungsmodalitäten**
- **Erfolgsbeteiligungen**
- **Rechtsnachfolge, Betriebsaufgabe**
- **Gärrestrücknahme**

Beispiel 1: Preisbindung an Getreidepreise

4. Vertragspreis für Energiepflanzen

Die Vergütung für die Liefermenge beträgt (ohne MWST):

22 € je to. Frischmasse Silomais (27 % TS) und

31 € je to. Frischmasse Triticale / GPS (37 % TS),

an die Biogasanlage geliefert.

Bei einer Abweichung des Trockensubstanzgehaltes von mehr als +/- 2 % wird die Vergütung entsprechend nachfolgender Formel angepasst:

$$\text{Vergütung} = \frac{\text{vereinbarte Vergütung} \cdot \text{tatsächlicher TS-Gehalt}}{\text{vereinbarten TS-Gehalt}}$$

Die Korrektur unterbleibt, wenn auf Wunsch der Abnehmerin frühzeitig vor Erreichen von 25 % TS in der Frischmasse bei Silomais und 35 % TS in der Frischmasse bei Triticale geerntet wird. Eine vorzeitige Ernte auf Wunsch der Abnehmerin ist nur im beiderseitigen Einvernehmen und unter Einhaltung der guten fachlichen Praxis möglich.

Beispiel 1: Preisbindung an Getreidepreise

Der Vertragspreis wird für 5 Jahre festgelegt. Erhöht oder vermindert sich der Mischpreis für Brotweizen und Futtergerste der Monate August, September und Oktober des aktuellen Anbaujahres gegenüber dem der Ernten 2003 – 2006 um mehr als 5 Prozentpunkte, wird die oben genannte Vergütung im jeweiligen Anbaujahr entsprechend angepasst. Als Preisbasis dienen die Veröffentlichungen der Landesanstalt für Landwirtschaft des jeweiligen Bundeslandes über die Verkaufspreise der Erzeuger frei Erfassungshandel (Datengrundlage ZMP-Statistik oder vergleichbar).

Beispiel 2: Fixpreis mit fester jährlicher Steigerungsrate

§ 8 Abnahmepreis

- (1) Grundlage der Vergütung der bereitgestellten Substrate ist der oTS (organische Trockensubstanz) Gehalt. Die Berechnung des jeweiligen Preises für die Frischmasse basiert auf dem TS – und oTS Gehalt des Substrates. Veränderungen der Gehalte führen zu Veränderungen des Frischmassepreises.
- (2) Basis für die Berechnung des Frischmassepreises für Silomais und Getreide – GPS ist eine Vergütung in Höhe von 61 €/t oTS, unter der Maßgabe der Regelung gem. § 10. In Abhängigkeit der Substratqualität ergibt dies folgendes Beispiel:

TS-Gehalt	30%	33%	35,00%	
OTS-Gehalt	96%	95%	93,00%	
€/t FM	17,57 €	19,12 €	19,85 €	netto

- (3) Alle Preise verstehen sich zuzüglich der jeweils gültigen gesetzlichen Mehrwertsteuer.

Variante III

- (1) Der Substratliefervertrag wird für eine Laufzeit von 10 Jahren/Ernten, beginnend mit der Inbetriebnahme der Biogasanlage am Standort durch den Betreiber abgeschlossen.
- (2) Der Abnahmepreis nach § 8 erhöht sich ab dem 6. Jahr jeweils um 1 %- Punkt / a.

Beispiel 3: Fixpreis mit Bonus auf Methanausbeute

Gemeinsame Festlegungen über den Kaufpreis für die anzubauenden und erntereif bereitzustellenden NawaRo

Der Abnehmer zahlt an den Produzenten für den Anbau und die erntereife Bereitstellung der nachwachsenden Rohstoffe aus Anlage 1 zu dem Liefervertrag, welche den Qualitätsvorgaben aus § 3 des Liefervertrages und Anlage 2 zu dem Liefervertrag entsprechen, eine Vergütung nach folgenden Festlegungen:

Substrat- qualität	Vergütung nach Menge
TS	€/t
33%	19,50

Beispiel 3: Fixpreis mit Bonus auf Methanausbeute

Gemeinsame Festlegungen über Bonuszahlungen aus Biogasmehrertrag aus NawaRo

Der Abnehmer zahlt an den Produzenten einen jährlichen Bonus für eine erhöhte jährliche Methanausbeute aus Biogas aus dem nach Anlage 1 zu dem Liefervertrag geernteten Silomais nach folgender Regelung:

Biomethan- ausbeute im Jahr	Bonus auf Grundvergütung im Jahr
200 Nm ³ /t	± 0,00 €/t
201-210 Nm ³ /t	+ 0,50 €/t
211-220 Nm ³ /t	+ 1,00 €/t
221-230 Nm ³ /t	+ 2,00 €/t
231-240 Nm ³ /t	+ 3,00 €/t

Beispiel 4: Substitutionswert-Berechnung

Beschreibung des Verfahrens zur Berechnung des Biomasseeinkaufspreises

Das Berechnungssystem dient zur Bewertung von Substraten ohne notierten Marktwert auf der Basis einer Substitution durch Substrate mit Marktwert.

Die zu Grunde gelegten Kriterien für die Bewertung von feuchter Ganzpflanzenmasse zum Zweck der Silierung für eine Bioenergieanlage (BEA), im Folgenden auch als Biomasse bezeichnet, sind die Inhaltsstoffe

- Rohprotein (XP) und
- der Energiegehalt des Futtermittels in MJ NEL,

ermittelt nach der Weender Futtermittelanalyse.

Die für die Energieberechnung notwendigen Verdaulichkeiten für die einzelnen zu bewertenden Substrate werden, sofern keine anderen Absprachen getroffen werden, aus den DLG-Futterwerttabellen für Wiederkäuer, Auflage 7, 1997 entnommen. Dabei sollen die Werte der, dem zu bewertenden Substrat am nächsten liegenden Angabe verwendet werden.

Beispiel 4: Substitutionswert-Berechnung

Berechnung Beispiel

Bewertet wird Grünland 2. Schnitt mit 35% TS-Gehalt, 16,7% Rohprotein (XP) in der TM und 9,4 MJ verdaulicher Energie (ME) je kg TM

Substitutionsprodukt I ist Weizenkorn mit 88% TS_Gehalt, 13,8% Rohprotein (XP) in der TM und 13,3 MJ verdaulicher Energie (ME) je kg TM

Substitutionsprodukt II ist Rapspresskuchen mit 88% TS_Gehalt, 39,6% Rohprotein (XP) in der TM und 20,3 MJ verdaulicher Energie (ME) je kg TM

daraus ergibt sich:

$$\text{I: } 16,7\% \text{ XP(Grünland)} = x \cdot 13,8\% \text{ XP(Weizen)} + y \cdot 39,6\% \text{ XP(Rapspresskuchen)}$$

$$\text{II: } 9,4 \text{ MJ ME(Grünland)} = x \cdot 13,3 \text{ MJ ME(Weizen)} + y \cdot 20,3 \text{ MJ ME(Rapspresskuchen)}$$

$$\implies x = 0,13 (\approx \text{kg Weizen}) \quad y = 0,38 (\approx \text{kg Rapspresskuchen})$$

Die Verwertung einer Mischung aus 0,13 dt TM Weizenkorn und 0,38 dt TM Rapspresskuchen, in Summe 0,51 dt TM ($\approx 0,58$ dt FM) entspricht der Verwertung von 1,00 dt TM Grasschnitt ($\approx 2,86$ dt FM). Aus dem Mehraufwand in der Handhabung von den zusätzlichen 2,28 dt Frischmasse je Vergleichseinheit bei der Verwertung von Grasschnitt ergeben sich Mehrkosten in Höhe von 1,61 € je dt TM Grünschnitt.

Beispiel 5: Preisbindung an Index der Monatsgehälter

Anlage 1 zum Rahmenvertrag über die Lieferung von Energiepflanzen/ nachwachsenden Rohstoffen

Vergütung und Vergütungsgrundsätze

1. Der Landwirt erhält für die im Rahmenvertrag vereinbarte Menge eine Vergütung von
22,50 Euro je gelieferte Tonne Mais

inkl. Häckeln/Transport/Walzen und Abdecken des Silos (der Anteil für Abdecken beträgt dabei 0,20 €/t). Material wie Folie und Netze werden gesondert abgerechnet.

Sofern die Mengen, die über 10 % der im Jahresanbauvertrag vereinbarten Menge hinausgehen abnimmt, erhält der Landwirt eine Vergütung von

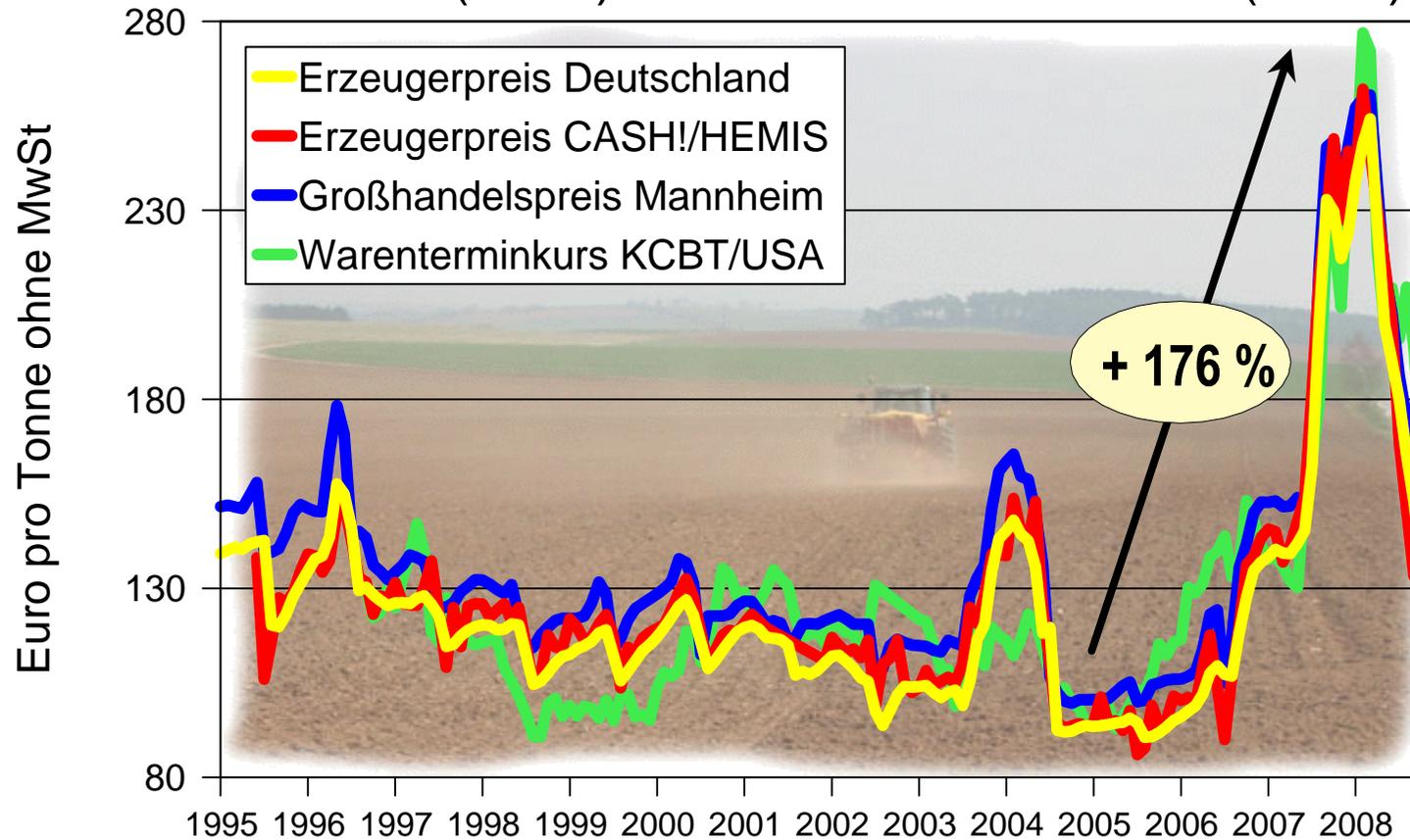
18,25 Euro je gelieferter Tonne Mais.

Beispiel 5: Preisbindung an Index der Monatsgehälter

3. Die mit (1) gekennzeichneten Preise gelten zunächst für 5 Jahre. Sollte der „Index der tariflichen Monatsgehälter in der gewerblichen Wirtschaft und bei Gebietskörperschaften, 3.1. Deutschland, Ernährungsindustrie (veröffentlicht vom Statistischen Bundesamt Fachserie 16, Reihe 4.3) nach 5 Jahren um mehr als 3% angestiegen sein, wird der Preis je to um den die 3% übersteigenden Anteil für die nächsten 5 Jahre angehoben. Basisjahr ist das Jahr 2005.

Preisentwicklung Weizen

Brotweizen (B): Erzeugerpreise (EP), Großhandels- (GHP) und Warenterminkurse (WTB)

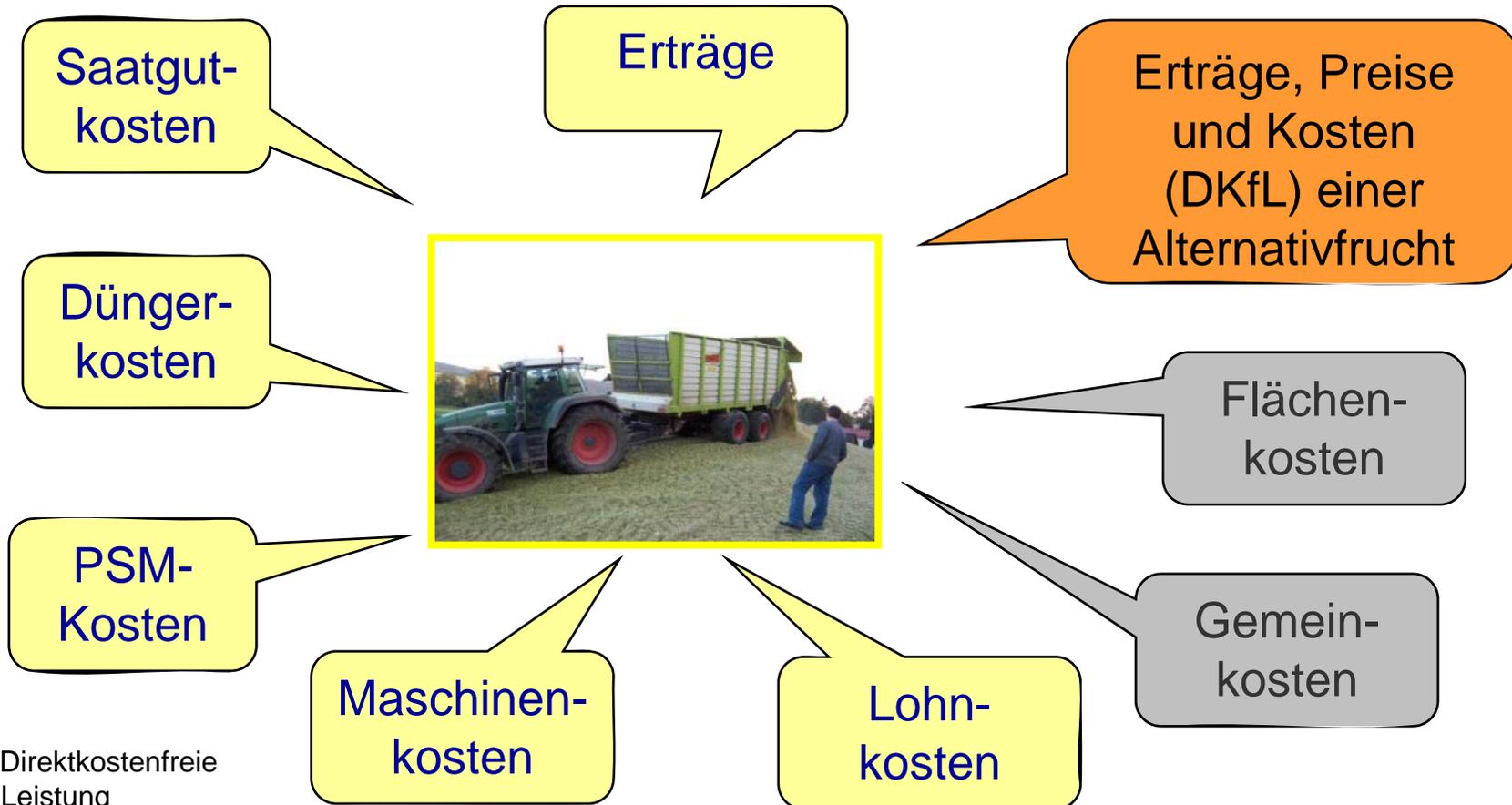


*) vorläufig

*)

© LLH - Lincker (29.10.2008); Quelle: CASHI; LLH; KCBT; PB Mannheim; ZMP

Preisfindung - Einflussfaktoren auf die Produktionskosten von NawaRos



DKfL = Direktkostenfreie Leistung

PSM = Pflanzenschutzmittel

Mehr Sicherheit bei der Preisfindung für Energiepflanzen:

NawaRoX – (hessischer) Index für nachwachsende Rohstoffe

Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen

Mehr Sicherheit bei der Preisfindung für Energie- und Rohstoffpflanzen mit **NawaRoX**

LLH

HESSEN

Mehr Sicherheit bei der Preisfindung für Energiepflanzen:

NawaRoX – (hessischer) Index für nachwachsende Rohstoffe

Der **NawaRoX** berücksichtigt

- die Erträge und Produktionskosten (Saatgut, Düngemittel, Maschinenkosten usw.) beim Anbau der NawaRos selbst.
- die entgangene direktkostenfreie Leistung einer Alternativfrucht.
- das aktuelle Preisniveau am Markt.

Der **NawaRoX** bietet in mittel- und langfristigen Rohstofflieferverträgen die Grundlage für eine faire Preisgestaltung. Der Substratpreis kann unmittelbar an die Entwicklung des NawaRoX gekoppelt werden.

Mehr Sicherheit bei der Preisfindung für Energiepflanzen:

NawaRoX – (hessischer) Index für nachwachsende Rohstoffe

Datengrundlage = reale hessische Zahlen!

- **Tatsächliche Preise für Verkaufsprodukte, Produktionsmittel und Dienstleistungen (CASH!)**
- **Tatsächliche Ertragsergebnisse (Landesversuche, Praxisergebnisse mit Wägungen)**
- **Tatsächliche Aufwandsmengen (Saatgut, Dünger, Pflanzenschutzmittel)**
- **Tatsächliche Buchführungsergebnisse (AgriCon-Sonderauswertungen)**

CASH! – Hessischer Realpreisspiegel



Corporate Agro System Hessen

Die Preise beruhen ausschließlich auf den Geschäftsabschlüssen der Landwirte, die zur geschlossenen Benutzergruppe (GBG) CASH gehören.

Die Daten wurden durch den LLH sorgfältig verarbeitet. Die Bereitstellung der Preise erfolgt nach bestem Wissen und Gewissen, jedoch ohne Gewähr.

Feldfrüchte CASH-Preise in Euro/Mengeneinheit (ME) ohne MWSt

Legende: B = Besatz %, FZ = Fallzahl sec., HL = Hektolitergewicht kg, ME = Mengeneinheit, Öl = Ölgehalt %, P = Proteingehalt %, S = Sedimentationswert, V = Verkauf, Z = Zukauf

Produkt	Ernte	Woche	Menge	ME	Verpackung	Kaufart Monat	Parität	Preis €/ME
Braugerste, Sommer-	2007	2007/47	10,0	t	lose	Angebot 2007/11	frei Landlager Verarb.betrieb	Ø 270,00
Gerste, Futter- >63 hl	2007	2007/46	25,0	t	lose	Angebot 2007/11	frei Landlager Verarb.betrieb	Ø 230,00
Gerste, Futter- >63 hl	2007	2007/47	20,0	t	lose	Angebot 2007/11	frei Landlager Zwischenhandel	Ø 195,00

Düngemittel CASH-Preise in Euro/Mengeneinheit (ME) ohne MWSt

Produkt	Woche	Menge	ME	Verpackung	Kaufart Monat	Parität	Preis €/ME
K 60 (Kaliumchlorid)	2007/47	50,0	dt	lose	Z Termin 2008/03	ab Lager Zwischenhandel	26,50
Kalk: Kohlens. 90-95 % erdfeucht	2007/47	270,0	dt	lose	Z sofort	frei Feldrand Zwischenhandel	1,15
N 21 + 13 S Ammonsulfatsalpeter	2007/47	30,3	dt	lose	Z sofort	ab Lager Zwischenhandel	25,25
N 21 + 13 S Ammonsulfatsalpeter	2007/48	60,0	dt	lose	Z sofort	ab Lager Zwischenhandel	23,50
N 24 + 6 S Dynamon-S, Hydrosulfan, N plus	2007/47	15,0	dt	lose	Z Termin 2008/03	ab Lager Zwischenhandel	21,50



Direktkostenfreie Leistung W-Weizen

(bei Maschinen-Vollkosten)

Position	Einheit	Weizen (Drusch)
Ertrag	dt FM/ha	80
TM-Gehalt	TM (%)	86
	dt TM/ha	69
Preis	€/dt FM	20,00
	€/dt TM	
Energiepflanzenprämie	€/ha	
Erlös	€/ha	1.600
Saatgutkosten	€/ha	81
Düngerkosten	€/ha	295
Pflanzenschutzmittel	€/ha	140
Arbeits erledigungskosten	€/ha	471
Direktkosten	€/ha	987
DK-freie Leistung	€/ha	613

Arbeitserledigung W-Weizen

Arbeitsgang benötigte Maschinen	Anzahl Arbeits- gänge	Zeitbedarf je Arbeitsgang		Zeitbedarf insg.		Schlepper- kosten €/Sh	Geräte- kosten €/ha	Maschinen- kosten insg. €/ha
		Akh/ha	Sh/ha	Akh/ha	Sh/ha			
Pflügen mit VD-Pflug u. Packer	1	1,5	1,5	1,5	1,5	25,00	21,00	58,50
Aussaat mit Kreiselegge und aufgesattelter Drillmaschine	1	1,0	1,0	1,0	1,0	25,00	24,00	49,00
Grunddüngung	1	0,3	0,3	0,3	0,3	20,00	3,00	9,00
Herbizidbehandlung	1	0,5	0,5	0,5	0,5	20,00	6,00	16,00
1. N-Düngergabe	1	0,3	0,3	0,3	0,3	20,00	3,00	9,00
1. Fungizidbehandlung	1	0,5	0,5	0,5	0,5	20,00	6,00	16,00
2. N-Düngergabe	1	0,3	0,3	0,3	0,3	20,00	3,00	9,00
3. N-Düngergabe	1	0,3	0,3	0,3	0,3	20,00	3,00	9,00
Ährenbehandlung	1	0,5	0,5	0,5	0,5	20,00	6,00	16,00
Lohndrusch	1							125,00
Abtransport Erntegut	1	0,5	0,5	0,5	0,5	20,00	5,00	15,00
Stoppelbearbeitung	1	0,7	0,7	0,7	0,7	25,00	11,00	28,50
Bestandsführung				1,0				
Summe eig. Akh-Bedarf:				7,4	Summe Maschinenkosten:			360
				€/ Akh:	15,0	Kosten Arbeitserledigung:		471

(Datengrundlage: Verrechnungssätze für überbetriebliche Maschinenarbeit in Hessen Ausg. 2006/07 sowie aktuelle LU-Preise)

Arbeitserledigung Silomais

Arbeitsgang benötigte Maschinen	Anzahl Arbeits- gänge	Zeitbedarf je Arbeitsgang		Zeitbedarf insg.		Schlepper- kosten €/Sh	Geräte- kosten €/ha	Maschinen- kosten insg. €/ha
		Akh/ha	Sh/ha	Akh/ha	Sh/ha			
Pflügen mit VD-Pflug u. Packer	1	1,5	1,5	1,5	1,5	25,00	21,00	58,50
Saatbeetkombination	2	0,5	0,5	1,0	1,0	25,00	10,00	45,00
Aussaat mit Einzelkornsäugerät (LU)	1							40,00
1. Düngergabe	1	0,3	0,3	0,3	0,3	20,00	3,00	9,00
Gülleausbringung (LU) (40 m ³ /ha; 4 €/m ³)	1							160,00
Herbizidbehandlung	1	0,5	0,5	0,5	0,5	20,00	6,00	16,00
Häckseln, Abtransport und Verteilen auf dem Silo (LU)	1							230,00
zusätzlicher Walzschlepper								30,00
Bestandsführung				0,5				
Summe eig. Akh-Bedarf:				3,8	Summe Maschinenkosten:			589
				€/ Akh: 15,0	Kosten Arbeitserledigung:			646

(Datengrundlage: Verrechnungssätze für überbetriebliche Maschinenarbeit in Hessen Ausg. 2006/07 sowie aktuelle LU-Preise)



Direktkostenfreie „Gleichgewichtspreise“ für GPS und Silomais (bei Maschinen-Vollkosten u. Nährstoffrücklieferung)

Position	Einheit	Weizen (Drusch)	Weizen (GPS-BGA)	Silomais (BGA)
Ertrag	dt FM/ha	80	350	500
TM-Gehalt	TM (%)	86	35	33
	dt TM/ha	69	123	165
Preis	€/dt FM	20,00	4,08	3,01
	€/dt TM		11,65	9,11
Energiepflanzenprämie	€/ha		45	45
Erlös	€/ha	1.600	1.473	1.548
Saatgutkosten	€/ha	81	81	161
Düngerkosten	€/ha	295	43	48
Pflanzenschutzmittel	€/ha	140	110	80
Arbeits erledigungskosten	€/ha	471	626	646
Direktkosten	€/ha	987	860	935
DK-freie Leistung	€/ha	613	613	613

Variation der Getreidepreise – Gleichgewichtspreise für GPS und SM

Weizenpreis (€/ dt)	GPS (€/ dt FM und €/ dt TM)	Silomais (€/ dt FM und €/ dt TM)
12,00	2,25 6,43	1,73 5,23
16,00	3,16 9,04	2,37 7,17
20,00	4,08 11,65	3,01 9,11
24,00	4,99 14,27	3,65 11,05

Mehr Sicherheit bei der Preisfindung für Energiepflanzen:

NawaRoX – (hessischer) Index für nachwachsende Rohstoffe

