

## Aufwuchsschäden in Mais

u.a. Energiepflanzen bei unterschiedlicher Verwendung

Vortrag bei der Sachverständigentagung am 15.03.2011 in Werl  
Karsten Beck, ö.b.v.S.

[www.gutachtering.de](http://www.gutachtering.de)

## Der GutachterRing

F. 2

[www.gutachtering.de](http://www.gutachtering.de)

## Aufwuchsschäden

Bei Verwendung für

- Fütterung (Körner, CCM, LKS, Ganzpflanzensilage)
- Biogaserzeugung

---

Schäden durch

- Tiere: Wild, Nutz- oder Haustiere
- Mensch: z.B. Fehler bei Pflanzenschutz
- Witterung: z.B. Hagel

F. 3

[www.gutachtering.de](http://www.gutachtering.de)

## Wildschaden

Ersatzpflicht (§ 31 BJagdG)

- Schadensumfang zur Zeit der Ernte ist zu entschädigen  
-> Ertragswert, Ersatzwert

F. 5

[www.gutachtering.de](http://www.gutachtering.de)

## Aufwuchsschäden

Schadensfläche  
x Erntemengenverlust  
**x Erntepreis**  
+ Mehraufwand  
- einsparbare Kosten  
**= Aufwuchsschaden**

F. 6

[www.gutachtering.de](http://www.gutachtering.de)

## LWK: Richtsätze in Cent/m<sup>2</sup>

Frucht	Ernte- preis [€/t]	Ertragsstufe		
		2 9 t/ha	3 10 t/ha	4 11 t/ha
Körnermais*	206	18,5	20,6	21,6
Silomais 34% TS*	34	15,3	17,0	18,7
Getreide GPS 36 % TS**	36	14	16	18

Quellen: \*LWK NRW Richtsätze Ermittlung Aufwuchsschäden, Stand Sep. 2010, inkl. MwSt.  
\*\* LWK NDS

F. 7

[www.gutachtering.de](http://www.gutachtering.de)

## Schätztabelle der LWK (2)

### Vorteile:

- Einfachheit
- Anerkannt (offizieller Charakter)

### Nachteile:

- Für komplexe Schäden nicht geeignet
- Aktuelle Preisentwicklung wird nicht berücksichtigt

F. 8

www.gutachtering.de

## Preisschwankungen Körnermais



F. 9

www.gutachtering.de

## Wildschaden

### Ersatzpflicht (§ 31 BJagdG)

- Schadensumfang zur Zeit der Ernte ist zu entschädigen  
-> Ertragswert, Ersatzwert
- Aber Schadenminderungspflicht  
-> Ersatzwertansatz

F. 10

www.gutachtering.de

## Schadenminderungspflicht

- Schwarzwildschaden im Mais, Anfang Mai, Was ist zu tun?
- Nachsaat!!  
-> Einebnen mechanisch  
-> Kosten Aussaat, Kosten Saatgut  
-> Ertragsdifferenzen

F. 11

www.gutachtering.de

## Verspätet Aussaat Mais

	Spätsaat +3 Wochen*	Spätsaat +7 Wochen**
Silomais	-10 % TS-Ertrag	-60 % TS-Ertrag
Körnermais	-7 %	reift nicht mehr ab

Quellen: \*BOESE, L. (Sachsen-Anhalt, 4 Jahre);  
\*\*EHRHARD, N. (LWK NRW) bei angepasster Sortenwahl  
Jeweils Verspätung gegenüber optimalen Aussaattermin

F. 12

www.gutachtering.de

## Flächenermittlung

Schadensfläche ← Schätzen oder Messen?

x Erntemengenverlust  
x Erntepreis  
+ Mehraufwand  
- einsparbare Kosten  
= **Aufwuchsschaden**

F. 13

www.gutachtering.de

## Flächenermittlung (2)

Besonderheiten beim Mais

- ist kaum begehbar
- vor der Ernte schätzen, bei der Ernte mitfahren
- nach der Ernte messen
- > Aber: Verhältnismäßigkeit beachten!
- Hilfsmittel: Feldblockfinder, Google-Earth, Flächennachweis Agrarförderung

F. 14

www.gutachtering.de

## Erntemengenermittlung

Schadensfläche

x Erntemengenverlust

x Erntepreis

+ Mehraufwand

- einsparbare Kosten

= **Aufwuchsschaden**

Schätzen oder Wiegen?

F. 15

www.gutachtering.de

## Beispiele für Ernteschätzung

Methode	Ertrags-schätzung Anfang Juli	Abweichung Erntemenge
Erntemittlung LSKN 2009 (5 x 1m <sup>2</sup> ):	WW 101 dt/ha	- 5% 95 dt/ha
Sachverständigen Spezialseminar 2004	WG 81 dt/ha	+12 % 92 dt/ha
Sachverständigen Spezialseminar 2004	WW 98 dt/ha	+ 5 % 103 dt/ha

Fazit: Auch Profis stoßen bei Schätzungen an ihre Grenzen!

F. 16

www.gutachtering.de

## Erntemenge (2)

- Problem: Wiegen ist kein Standard
- Möglichst viele verschiedene Quellen zur Hilfe nehmen: Erntestatistik\*, Befragung Landwirte, Anlagenbetreiber
- > Aber: Verhältnismäßigkeit beachten!

\*LANDESDATENBANK NRW

F. 17

www.gutachtering.de

## Preisermittlung

Schadensfläche

x Erntemengenverlust

x Erntepreis

+ Mehraufwand

- einsparbare Kosten

= **Aufwuchsschaden**

Schätzen oder Nachweis?

F. 18

www.gutachtering.de

## Bewertungsmethode

**Regionale u. betriebsspezifischer Wertansatz erforderlich!**

- Verkauf -> Verkaufspreis
- Eigene Verwendung
- 1) Zukaufpreis**
- 2) Vorräte vorhanden -> Verkaufspreis
- 3) Ersatzstoffe Futtermittel
- 4) Ersatzstoffe Biogas
- 5) Ableitung von Körnermais (Nur wenn Anbau möglich)

F. 19

www.gutachtering.de

## Preisermittlung (2)

- Pauschalierer -> Bruttopreis (zzgl. 10,7 % MwSt.)
  - Optierer -> Nettopreis (exkl. MwSt.)
- Muss in der Schadensberechnung vermerkt werden!
- Direktzahlungen brauchen i.d.R. nicht berücksichtigt werden

F. 20

www.gutachtering.de

## Paritäten von Silagen



Preis frei Feld (Halm) 23 €/t FM\*



+Ernte, Transport, Einlagerung  
Preis frei Silo 30 €/t FM\*



+Lagerkosten, Lagerverluste  
Preis ab Silo (gelagert) 34 €/t FM\*

Aber auch: Qualität (TS), MwSt.??

F. 21

\*zzgl. MwSt.

www.gutachtering.de

## Paritäten von Silagen



Preis frei Feld (Halm)  
+Ernte, Transport, Einlagerung 6,00 – 7,50 €/t FM



Preis frei Silo +Lagerkosten, Lagerverluste 4,00 – 7,00 €/t FM  
Preis ab Silo (gelagert)

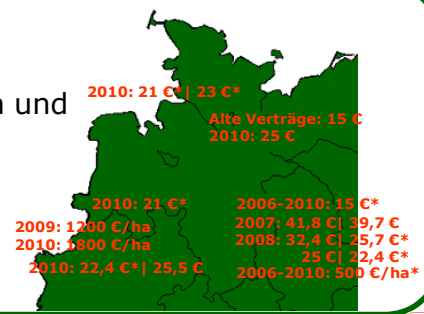
Quellen: SCHMID, W., eigene Berechnungen, zzgl. MwSt.

F. 22

www.gutachtering.de

## Maispreise (je t FM, ab Feld, zzgl. MwSt.)

Was, Wann und Wo!



F. 23

\*inkl. Nährstoffrücklieferung

www.gutachtering.de

## Übergabe an Anlagenbetreiber

Erzeuger	Silage
Alleiniger Eigentümer	interner Wertansatz
Gesellschafter	vertraglicher Verkaufspreis
Verkäufer	Verkaufspreis

Fazit: In der Regel erfolgt ein Verkauf!  
Vertragliche Verpflichtungen beachten

F. 24

www.gutachtering.de

## Ersatzwert Silomais (1)

Schwarzwildschaden im Umfang von insgesamt 1 ha. Was ist zu tun?

1) Verwendung: Verkauf

Lösung:

Ortsüblicher Verkaufspreis Mais (frei Feld) oder betrieblicher Verkaufspreis wenn Nachweis

F. 25

www.gutachtering.de

### Ersatzwert Silomais (2)

Schwarzwildschaden im Umfang von insgesamt 1 ha.

- 1) Verwendung: eigene Biogasanlage
- 2) Betrieb: Landwirt in Region mit funktionierenden Markt (z.B. Vechta)

Lösung:

- Zukaufpreis Mais (frei Hof)
- eingesparte Erntekosten
- innerbetriebliche Transportkosten

F. 26

www.gutachtering.de

### Ersatzwert Silomais (3)

Schwarzwildschaden im Umfang von insgesamt 1 ha.

- 1) Verwendung: eigene Biogasanlage
- 2) Betrieb: Landwirt in Region ohne funktionierenden Markt (Wolfenbüttel)

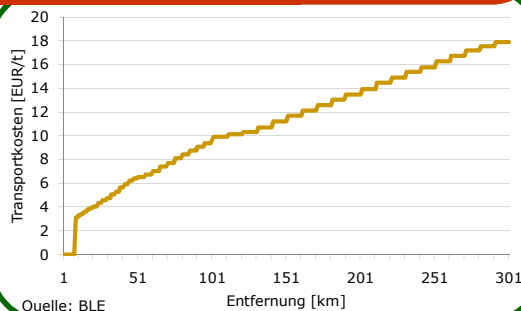
Lösung 1: Zukaufpreis Mais (frei Hof inkl. Transport aus Überschussregion)

- eingesparte Erntekosten
- innerbetriebliche Transportkosten

F. 27

www.gutachtering.de

### Transportkosten gewerblich



F. 28

www.gutachtering.de

### Ersatzwert Silomais (3)

Lösung 2: Verwendung Ersatzstoffe

- 1) Grassilage -> technische Eignung der Anlage überprüfen!
- 2) GPS -> Technische Eignung?, geringere Gaserträge/ha, höhere Kosten/m<sup>3</sup> Gas
- 3) ZR-Schnitzel -> NAWaRo-Bonus gefährdet!
- 4) Getreidekörner -> nur bei niedrigen Preisen wirtschaftlich

F. 29

www.gutachtering.de

### Gleichgewichtspreise

- Wenn eine Silage mit Transport aus einer Überschussregion 42 €/t FM\* kostet, können für Ersatzstoffe folgende Preise gezahlt werden:

Substrat	Gasausbeute [CH <sub>4</sub> m <sup>3</sup> /t FM]	Substituierender Preis [€/t FM*]
<b>Maissilage</b>	<b>109</b>	<b>42</b>
entspricht...		
Roggen, gequetscht	348	134
Grassilage	85	33
GPS Getreide	98	38
Zuckerüben	83	32

Quelle: FNR, \*zzgl. MwSt.

F. 30

www.gutachtering.de

### Ersatzwert Silomais (4)

Schwarzwildschaden im Umfang von insgesamt 1 ha. Was ist noch zu berücksichtigen?

- Aufräumarbeiten
- > Pflanzen müssen entfernt werden
- > Einebnen mechanisch

F. 31

www.gutachtering.de

### Mitverschulden Geschädigter

- Dazu zählt, wenn das Unterpflügen von nicht abgeerntetem Mais bei nachfolgender Getreideaussaat zu Wildschäden im Getreide führt (LG Schwerin, Urf. v. 08.11.2002 – 6 S 269/01).

F. 32

www.gutachtering.de

### Welchen Lohnansatz?

KTBL Betriebsplanung Landwirtschaft (S. 717):  
 Facharbeiterlohn 9,92 €/h  
 zuzüglich Nebenkosten 70 % 6,94 €/h  
 = Lohnansatz 16,86 €/h

Aktuelle Maschinenringsätze: 10-25 €/h

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben  
 Sachsen-Anhalt: 13,59 €/h

F. 34

www.gutachtering.de

### Ersatzwert Silomais

Bezeichnung	Ansatz 1	Ansatz 2	Ansatz 1 x 2
Silomais Verlust	90000 NEL*	-1 ha	-90000 NEL*
Ersatz durch Gerste	90000 NEL*	7,22 NEL/kg	12465 kg
<b>Ersatzwert</b>	124,7 dt	15 €/dt	<b>1871 €</b>

\*MJ NEL; zzgl. MwSt.; Quellen: KTBL; BMVEL

Bezeichnung	Ansatz 1	Ansatz 2	Ansatz 1 x 2
Silomais Verlust	4700 m³	-1 ha	-4700 m³
Ersatz d. Grassilage	4700 m³	85 m³/t	55 t
<b>Ersatzwert</b>	55 t	33 €/t	<b>1815 €</b>

zzgl. MwSt.; Quellen: KTBL, FNR

Weitere Berechnungen: KÖHNE u. KRENDING

F. 35

www.gutachtering.de

### Verspätet Aussaat W-Weizen

	Normalsaat Anfang Okt.	Spätsaat Mitte Nov.
Ertrags- differenz		-10 % (5 % - 15 %)*

\*Schwankungsbreite je nach Witterungsverlauf, verschiedene Versuchsergebnisse (BOESE, LWK WESTFALEN-LIPPE)

Faustzahl für wöchentlichen Ertragsverlust bei  
 verspäteter Aussaat: 2 bis 2,5 dt/ha

F. 36

www.gutachtering.de

### Fazit (1)

- In vielen Fällen erfolgt ein Verkauf von Mais an die Biogasanlage -> Verkaufspreis ist relevant
- **Silomais ist handelsfähig geworden!** Zukaufpreis hat bei betrieblicher Verwendung Priorität
- Preisnennung sind zu hinterfragen: Parität, Nährstoffrücklieferung, MwSt.

F. 37

www.gutachtering.de

### Fazit (2)

- Bei der Verwendung von Ersatzstoffen sind Einschränkungen zu beachten (Technik, NawaRo-Bonus, Futterration)
- Energiemais: Energiegehalt nicht maßgeblich sondern Gasausbeute
- Substitutionsrechnung ist nur eine Ausnahme

F. 38

www.gutachtering.de

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!



Karsten Beck  
Güter & Kollegen  
Feldstraße 18  
31141 Hildesheim  
05121-2842790  
beck@gutachtering.de

[www.gutachtering.de](http://www.gutachtering.de)

Literaturverzeichnis

BOESE, L.: Kornertag nach Termin und Stärke 1995 bis 1998. Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau des Landes Sachsen-Anhalt, unveröffentlichte Abbildung.

BOESE, L.: Maisaussaat schon vor Mitte April beginnen? Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau des Landes Sachsen-Anhalt, ohne Datum.

BUNDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND ERNÄHRUNG (BLE): Transportpauschalen Landfahrzeuge Stand 01.09.2007

Bundesjagdgesetz (**BjagdG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.09.1976 (BGBl. I, S. 2849) zuletzt geändert durch Artikel 215 der Verordnung vom 31.10.2006 (BGBl. I, S. 2407)

FACHAGENTUR NACHWACHSENDE ROHSTOFFE E.V. (FNR): Handreichung Biogewinnung und-nutzung. 3. Auflage, Gülzow 2006

KÖHNE, M. und W. KRENDING: Die Bewertung von Wildschäden im Mais bei verschiedenen Verwendungen. In: HLBS-Report, Nr. 3/2009

LANDWIRTSCHAFTSKAMMER (LWK) WESTFALEN-LIPPE: Was muss bei der Spätsaat von Weizen beachtet werden? Internet-Recherche unter [www.lk-wl.de](http://www.lk-wl.de) am 05.03.2003

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK (NLS): Ernteergebnisse aus den Landkreisen. <http://www.nls.niedersachsen.de/Tabellen/Landwirtschaft/ernte03/ernte03.htm>

SCHMID, W.: Vollkostenrechnung Biomasse und Energiepflanzen. Vortrag am 02.02.2007 in Herberlingen-Marbach

F. 41

[www.gutachtering.de](http://www.gutachtering.de)