

Untersuchungen zum GVO-Anbau in Sachsen

Ökonomische Bewertung

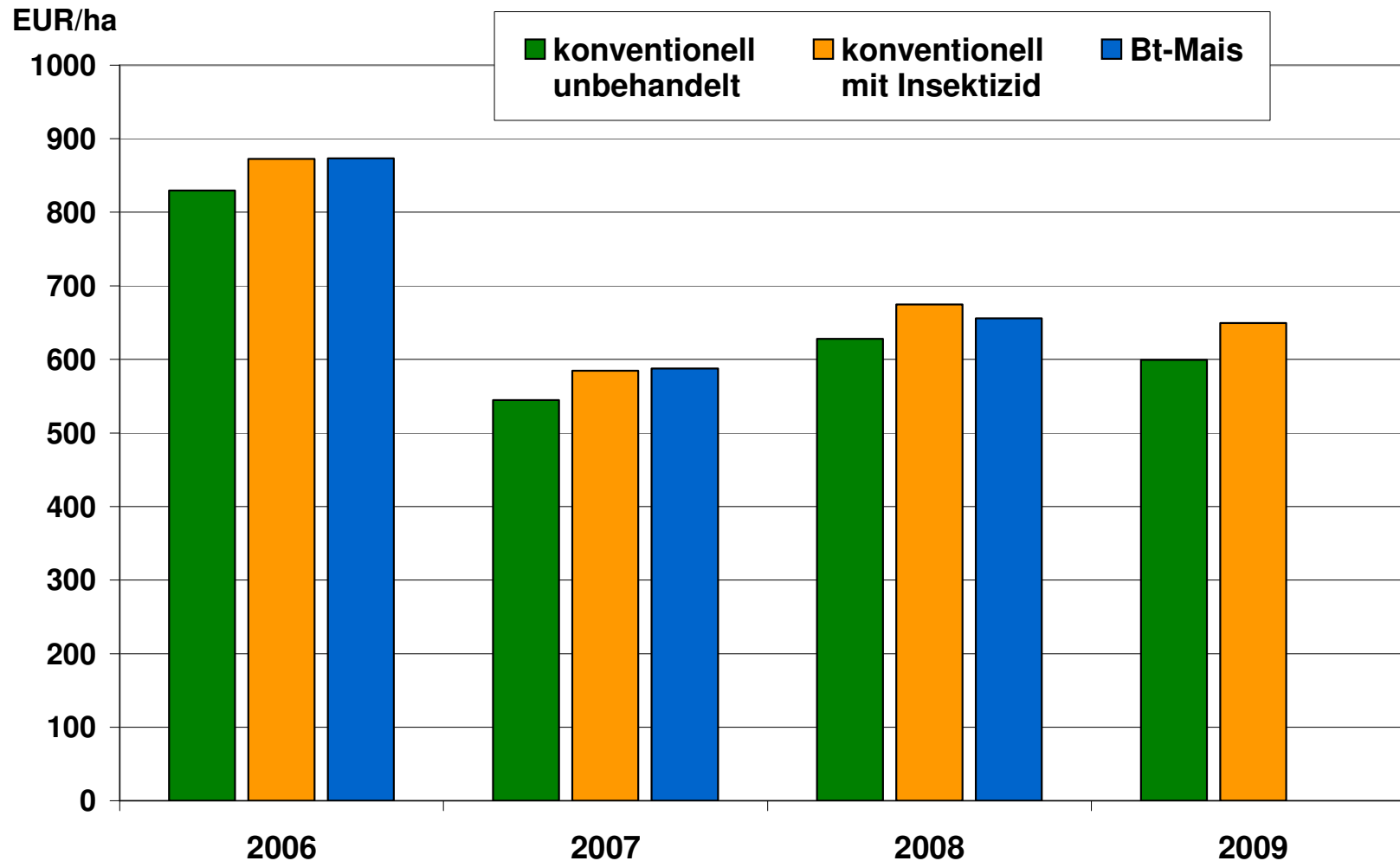


Foto: A. Kühne

Ökonomische Bewertung

- I Ergebnisse Feldversuch**
- I Ergebnisse Praxisbetriebe**
- I Ökonomische Schadschwellen**
- I Finanzielle Verluste durch Maiszünslerbefall**
- I Fazit**

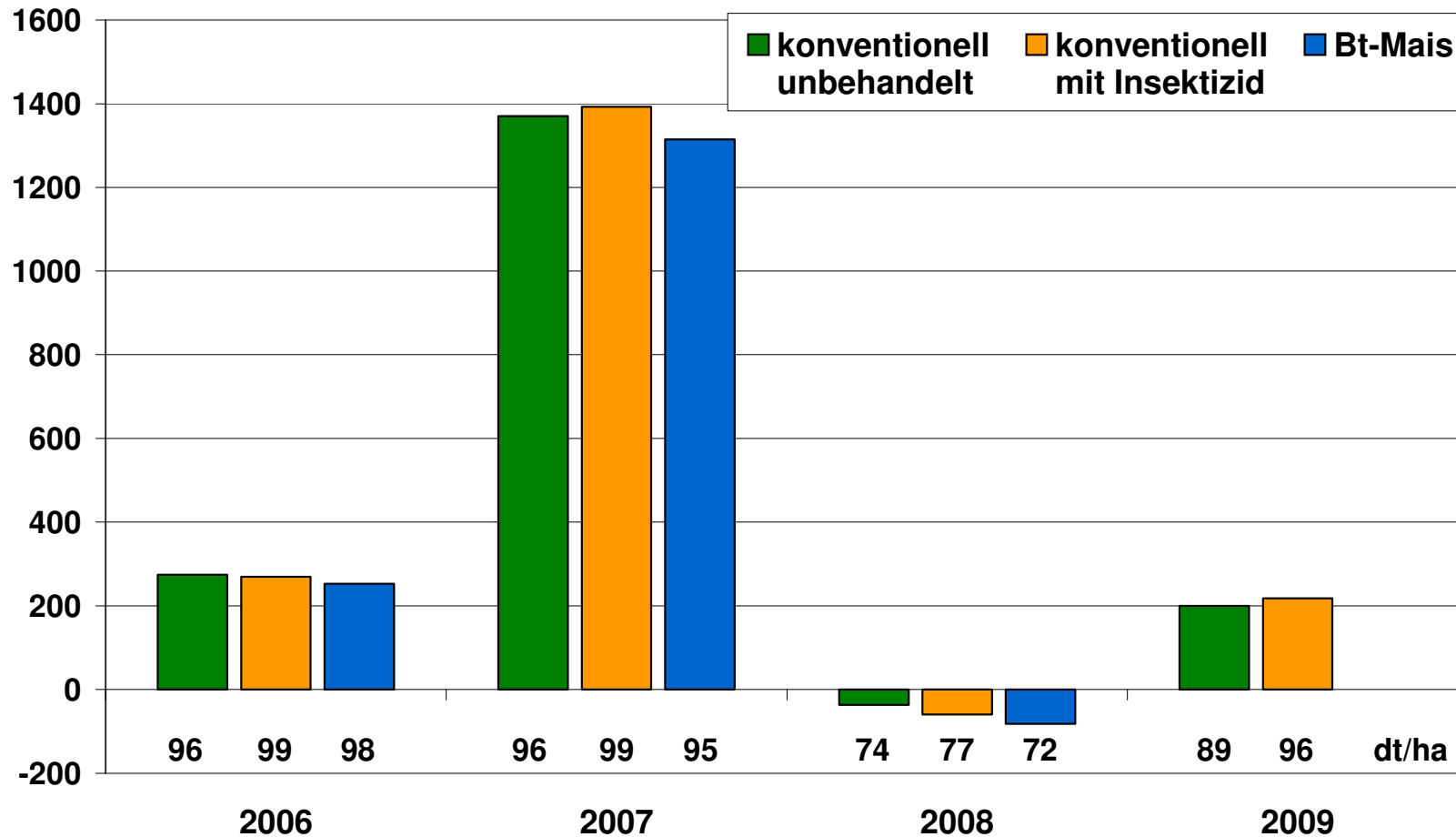
Verfahrenskosten Körnermais Feldversuch 2006 - 2009



Mehrkosten von Insektizid- und Bt-Variante liegen bei 35 – 50 EUR/ha

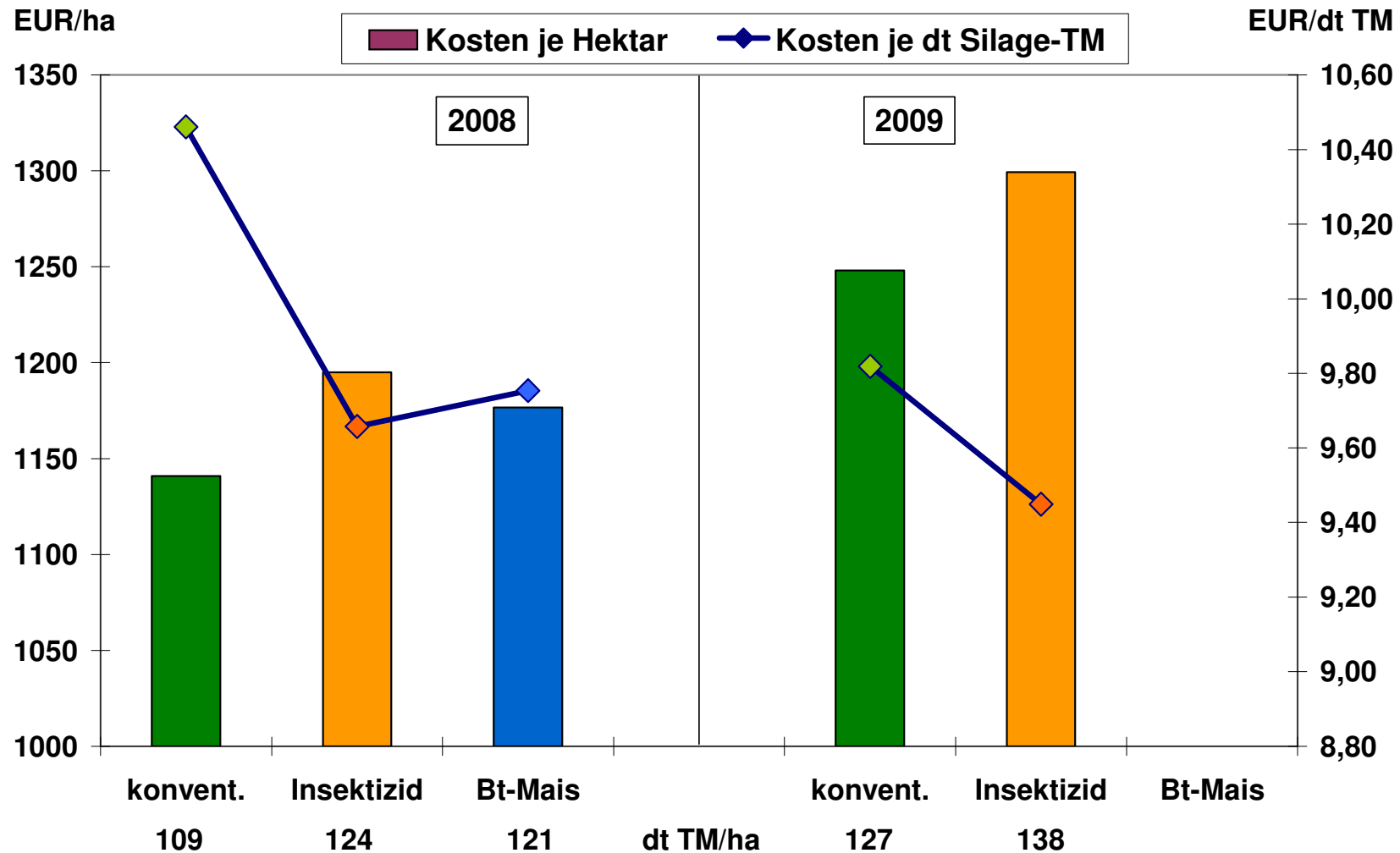
DAL Körnermais Feldversuch 2006 - 2009

EUR/ha **Direkt- und arbeitserledigungskostenfreie Leistung (DAL)**



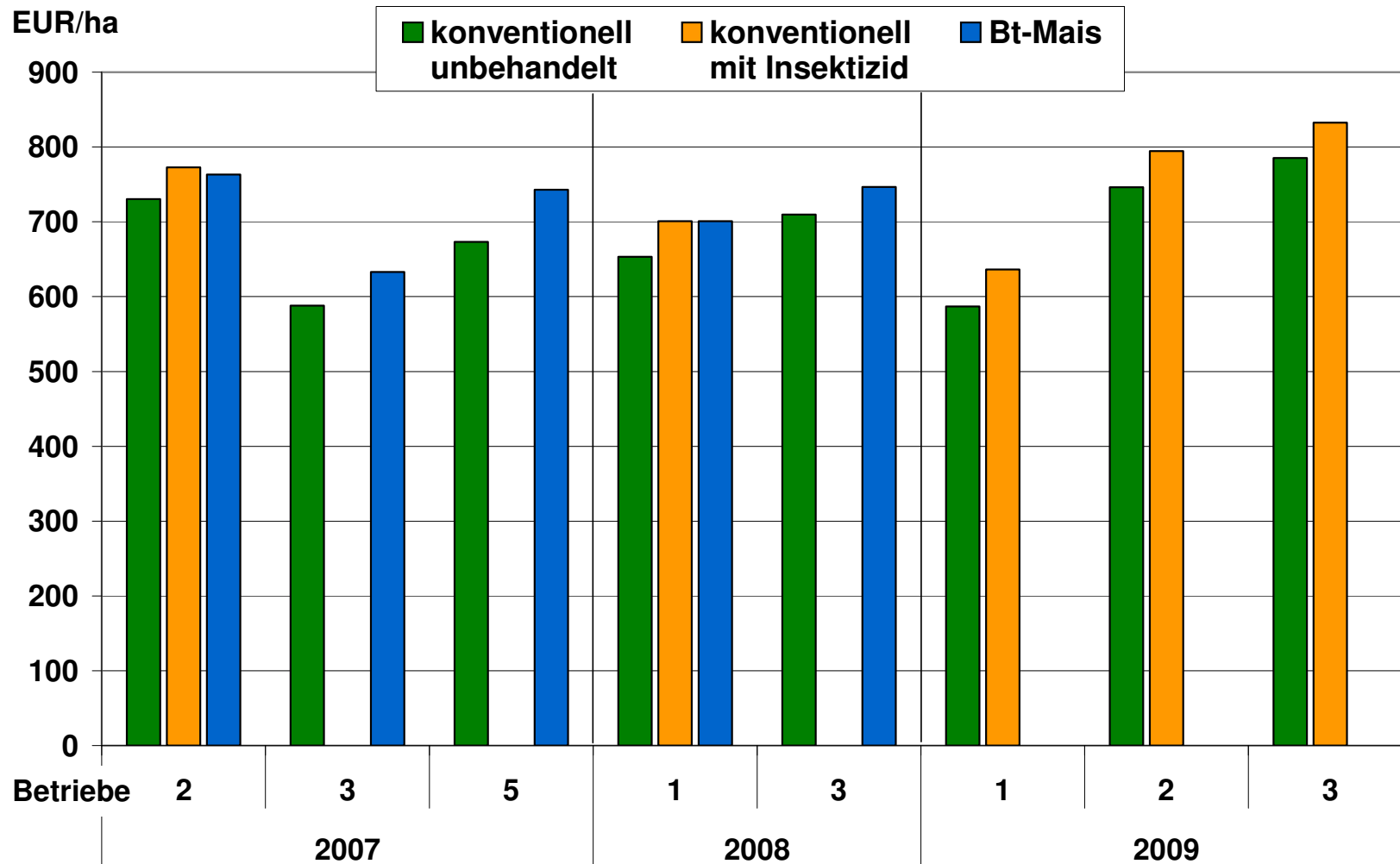
keine signifikanten Mehrerträge – keine ökonomischen Vorteile von Insektizid und Bt-Mais

Ergebnisse Silomais Feldversuch 2008 - 2009



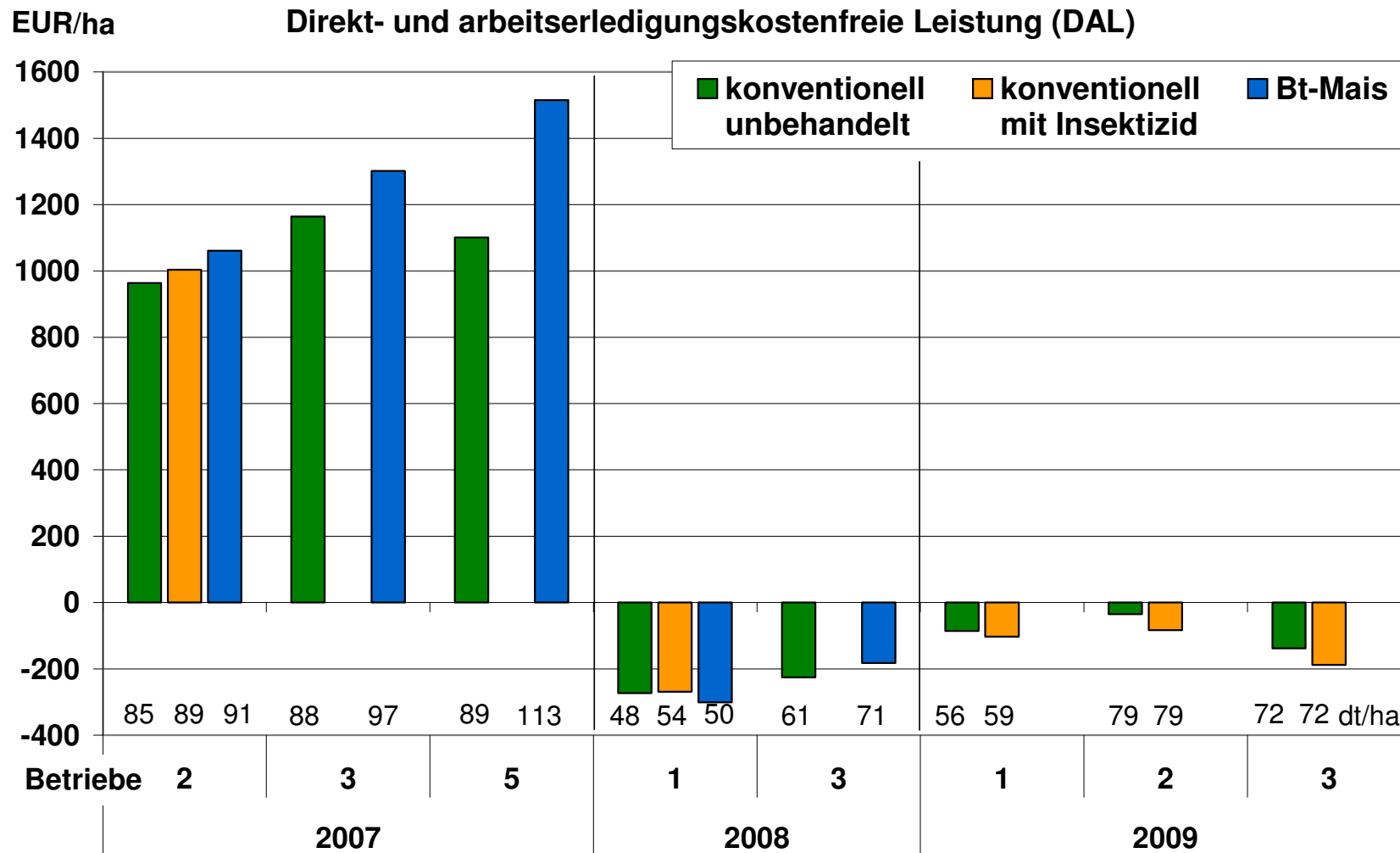
Tendenz: höhere TM-Erträge, geringere Stückkosten (Insektizid+Bt) – keine sichere Aussage!

Verfahrenskosten Körnermais Praxisbetriebe 2007 - 2009



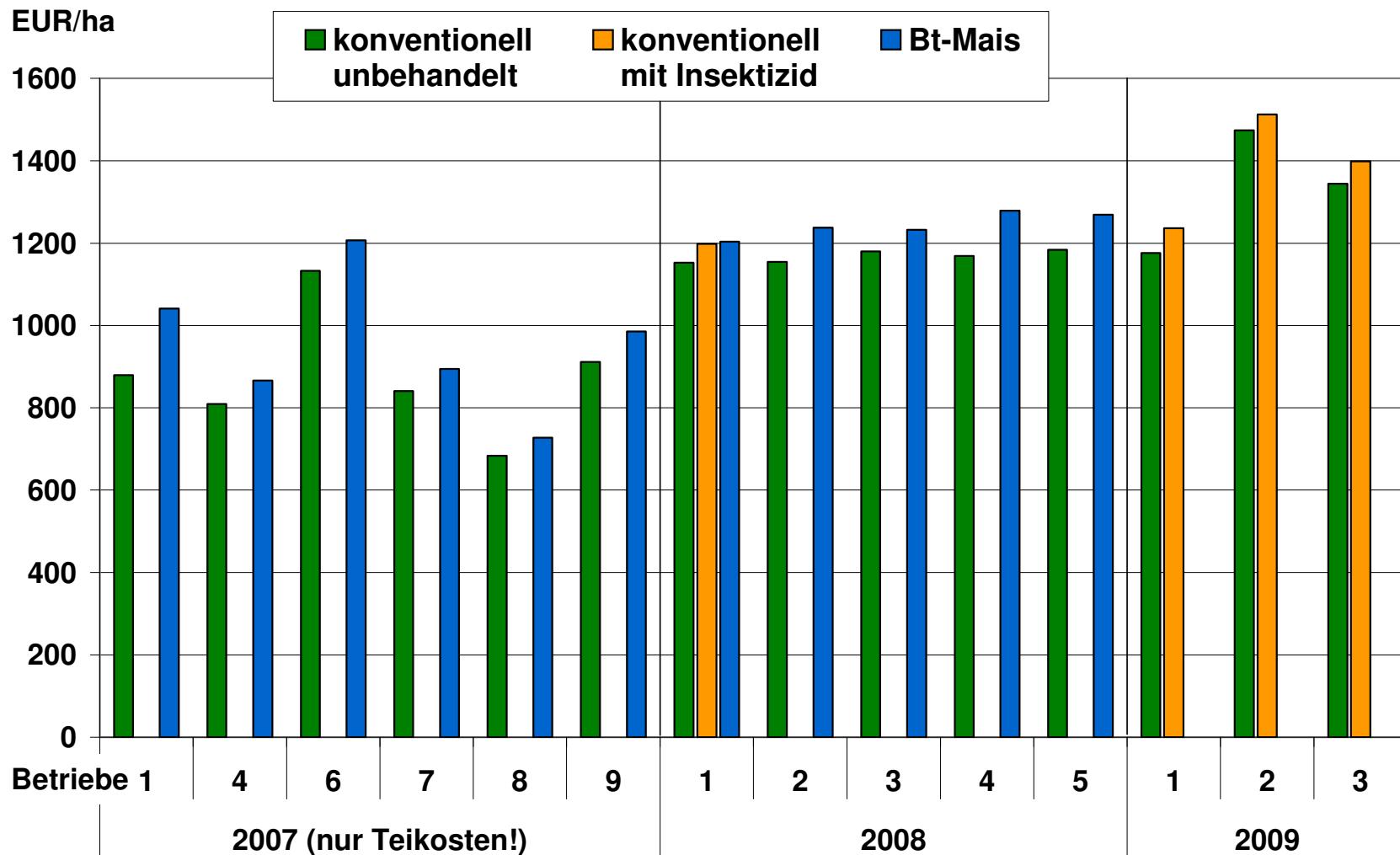
Mehrkosten von Insektizid- und Bt-Variante liegen bei 35 - 70 EUR/ha

DAL Körnermais Praxisbetriebe 2007 - 2009



keine einheitliche Tendenz – keine sichere Aussage zur Rentabilität von Insektizid + Bt

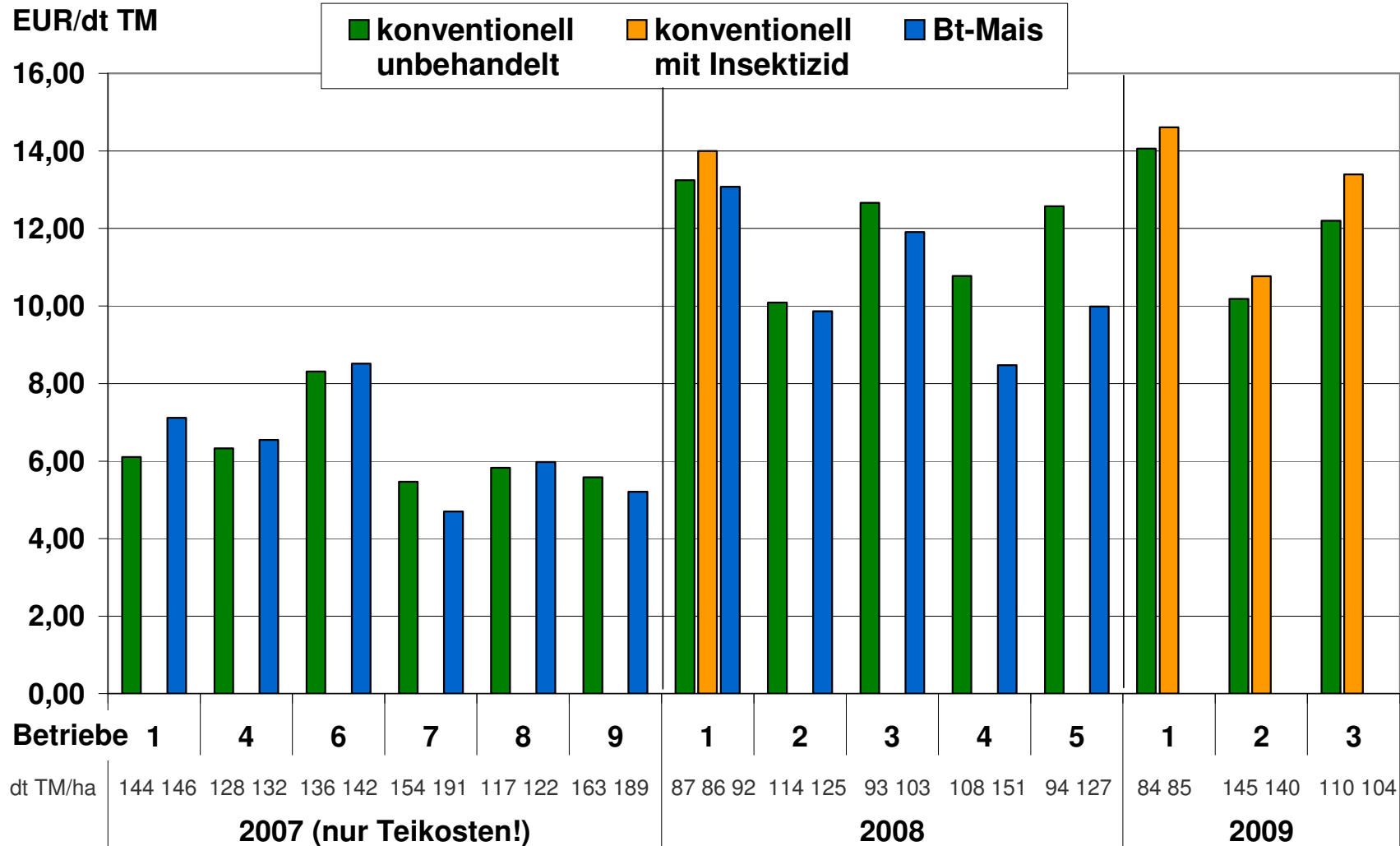
Kosten pro Hektar Silomais Praxisbetriebe 2007 - 2009



Mehrkosten von Bt-Mais belaufen sich im Mittel auf 75 EUR/ha, Insektizid 50 EUR/ha

Erzeugungskosten / dt TM Silomais Praxisbetriebe 2007 - 2009

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Bt-Mais bei Mehrerträgen kostengünstiger, Insektizid ohne Mehrerträge deutlich teurer

Ökonomische Schadschwelle für Bt-Körnermais

GVO-Mehraufwand: Saatgut
Reinigungsarbeiten Technik, Lager
Organisation

Erzeugerpreis (EUR/dt)	GVO-Mehraufwand (EUR/ha)							
	20	30	40	50	60	70	80	90
	Schadschwelle (dt/ha Ertragsverlust durch Maiszünsler)							
6,00	3,3	5,0	6,7	8,3	10,0	11,7	13,3	15,0
7,00	2,9	4,3	5,7	7,1	8,6	10,0	11,4	12,9
8,00	2,5	3,8	5,0	6,3	7,5	8,8	10,0	11,3
9,00	2,2	3,3	4,4	5,6	6,7	7,8	8,9	10,0
10,00	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0
11,00	1,8	2,7	3,6	4,5	5,5	6,4	7,3	8,2
12,00	1,7	2,5	3,3	4,2	5,0	5,8	6,7	7,5
13,00	1,5	2,3	3,1	3,8	4,6	5,4	6,2	6,9
14,00	1,4	2,1	2,9	3,6	4,3	5,0	5,7	6,4
15,00	1,3	2,0	2,7	3,3	4,0	4,7	5,3	6,0
16,00	1,3	1,9	2,5	3,1	3,8	4,4	5,0	5,6

Notwendige Ertragsdifferenz in Abhängigkeit vom Erzeugerpreis 3 – 7 dt/ha

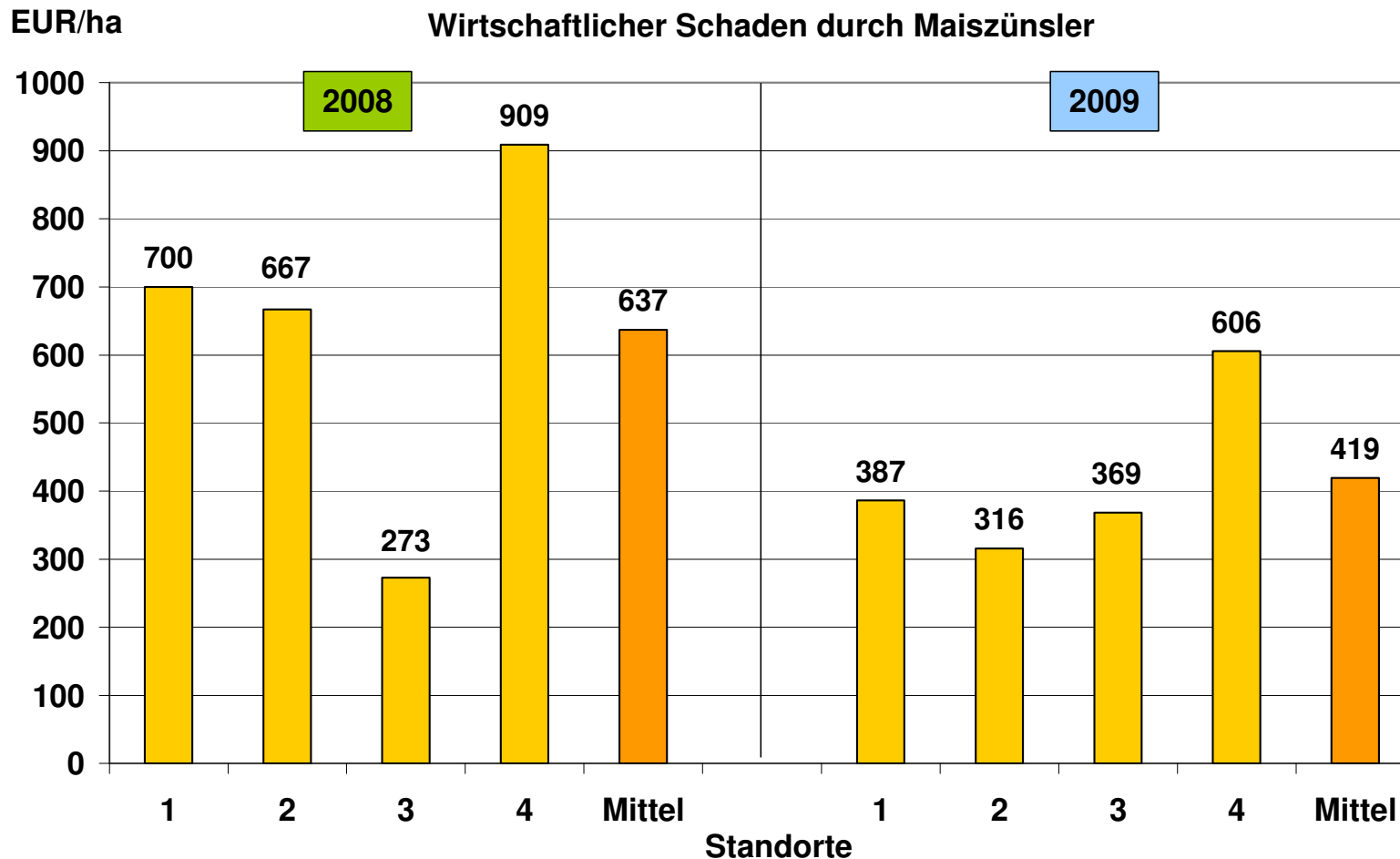
Ökonomische Schadschwelle für Bt-Silomais

	ME	Bt-Mais	konventionelle Sorte ohne Insektizidbehandlung						
Ertrag	%	100	100	98	95	90	70	50	25
Ertrag FM	dt/ha FM	400	400	392	380	360	280	200	100
Ertrag TM (33 %)	dt/ha TM	132	132	129	125	119	92	66	33
Silageertrag (12 % Verluste)	dt/ha TM	116	116	114	110	105	81	58	29
Erzeugungskosten	EUR/ha	1.500	1.450	1.448	1.444	1.438	1.414	1.390	1.360
Stückkosten Silage	EUR/dt TM	12,91	12,48	12,72	13,09	13,75	17,39	23,93	46,83

- Ab ca. 5 % Ertragsverlust bei der konventionellen Sorte wird Bt-Mais kostengünstiger - unabhängig vom Ertragsniveau.
- Bei ähnlichen Mehrkosten gelten die Schadschwellen für den Insektizideinsatz analog.
- Schadschwellen lassen sich nicht am Zünsler-Befallsgrad messen, sondern nur über die Schadwirkung im Ertrag.

Finanzieller Schaden durch Maiszünsler, Proben 2008 und 2009

Datenbasis: **Energieerträge Silage** – Proben-Messwerte abzüglich 12 % Silierverlust
Differenz zwischen befallsfrei – Befall (100 %) mit Bruch unterhalb Kolben
Bewertung mit 0,20 EUR/10 MJ NEL (= Erzeugungskosten Silage)



Fazit Ökonomische Bewertung

- im **Feldversuch** keine signifikanten Ertragsdifferenzen -
kein Ausgleich der Mehrkosten - keine gesicherten Aussagen
- Erhebungen in **Praxisbetrieben** tendenziell mit Ertrags- und
Kostenvorteile beim Bt-Silomais - aber keine gesicherten Aussagen
- **GVO-Mehraufwand** ca. 50 EUR/ha
ökonomische **Schadschwelle** Körnermais: 3 - 7 dt/ha Ertragsdifferenz
Silomais: ab ca. 5 % Ertragsverlust
- möglicher **finanzieller Schaden** durch Zünslerbefall mit Stängelbruch
im Silomais liegt bei 300 – 900 EUR/ha (Energieverlust!)
- über allgemeine ackerbauliche Maßnahmen hinaus können Bt-Mais und
Insektizideinsatz wirksame, kostengünstige Möglichkeiten zur **Ertrags-
sicherung auf gefährdeten Standorten** sein (Risikomanagement!)