

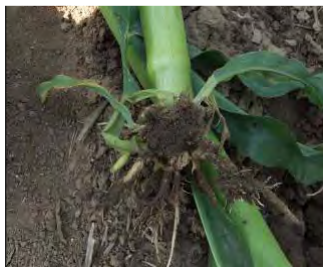
**Maiszünsler und Maiswurzelbohrer
Gefährdungspotential für den Maisanbau
und Gegenstrategien**

Günter Klingenhausen



Wurzelbohrer - die Larve macht den Schaden

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



Wurzelbohrer - Gänsehals symptom

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



Wurzelbohrer - Massenaufreten

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

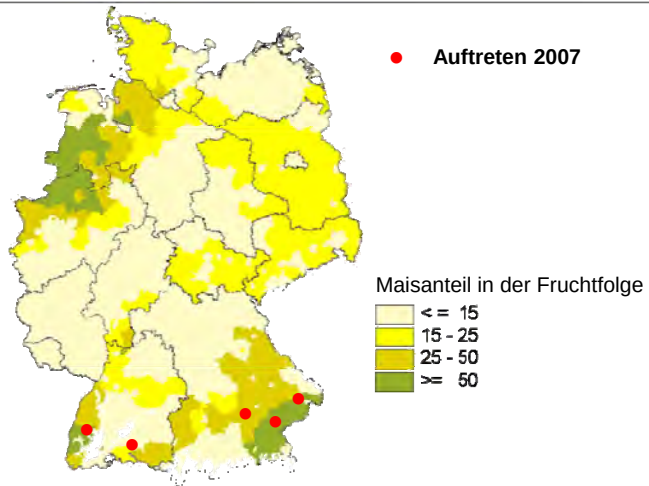


Wurzelbohrer: Verbreitung in Europa

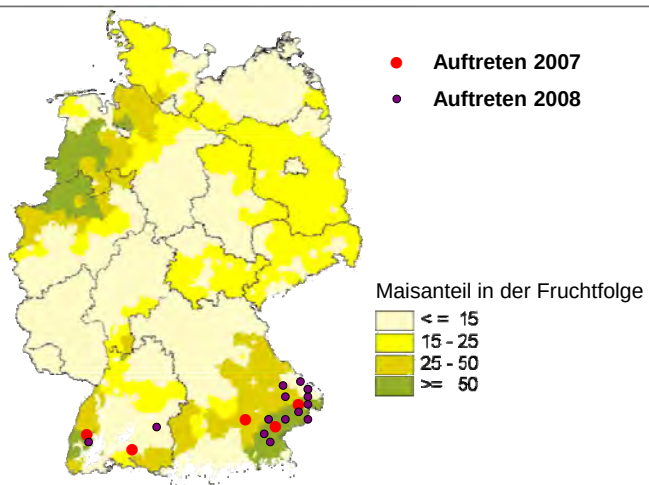
Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



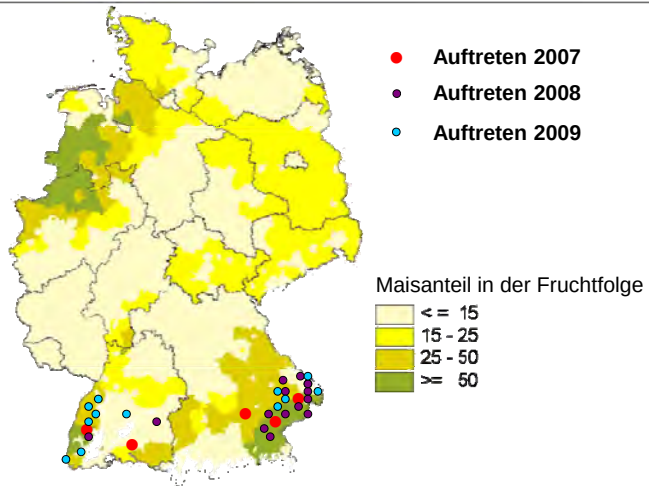
Wurzelbohrer in Deutschland



Wurzelbohrer in Deutschland

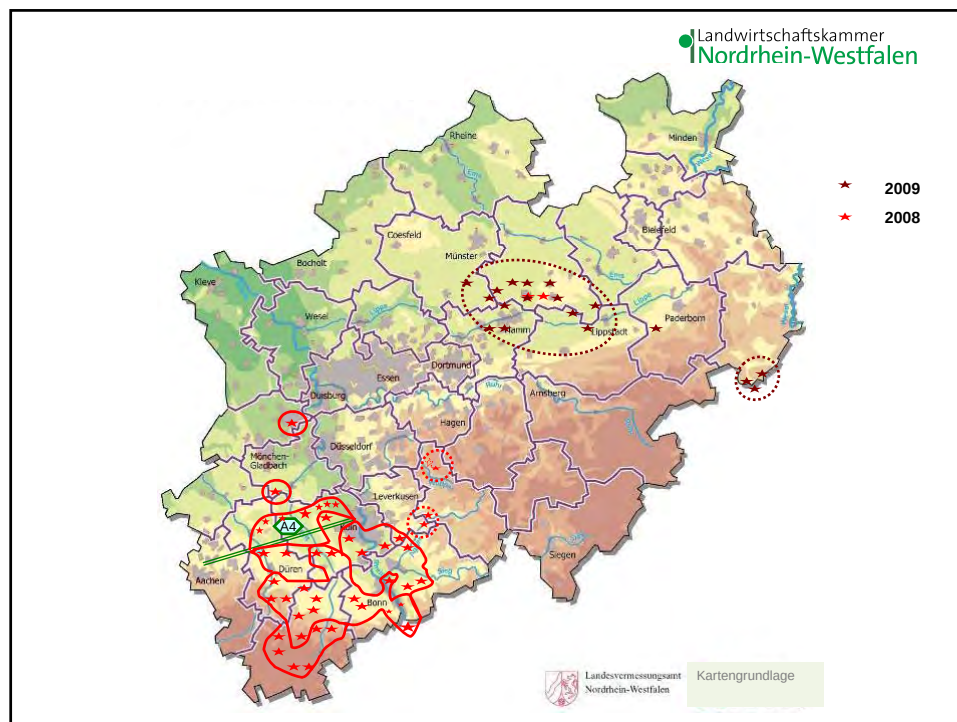


Wurzelbohrer in Deutschland



Maiszünsler





Maiszünsler – braucht Maisstoppeln

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



Maiszünsler – Entwicklung

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



Bildquelle: Dr. Anton Dissemmond

Maiszünsler – Fusarium

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



Maiszünsler – Schadbild



Maiszünsler – Ertrag und Pilzbefall - 1995

	Larve/ Pflanze	Maisbeulen- brand BH in %	Fusarien BH in %	Kornertrag/ha	
				dt (TS)	rel.
Unbehandelt	2.8	6	5	85	100
Insektizid	0.5 82 %	4.5	0.5	115	136

Mittelwert aus 200 Maispflanzen je VG

Quelle: AfLuE Regensburg

Maiszünsler – wie tief



Maiszünsler – sehr tief

Stoppelreste Mitte September



2009	2008	2007
34 %	14 %	47 %
23 %	6,3 %	32 %
40 %	3,5 %	22 %
5 %	0,3 %	4 %

Ergebnis der Vorernte- und
Nacherntebonitur an 400/800 Stoppeln
einer stark befallenen Fläche



Maiszünsler - Bekämpfung im Juli

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen





Stängelfusarium

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



Maiszünsler - Bohrmehl

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



Wurzelborer und Zünsler

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



Kein Mais nach Mais



Stoppeln zerstören

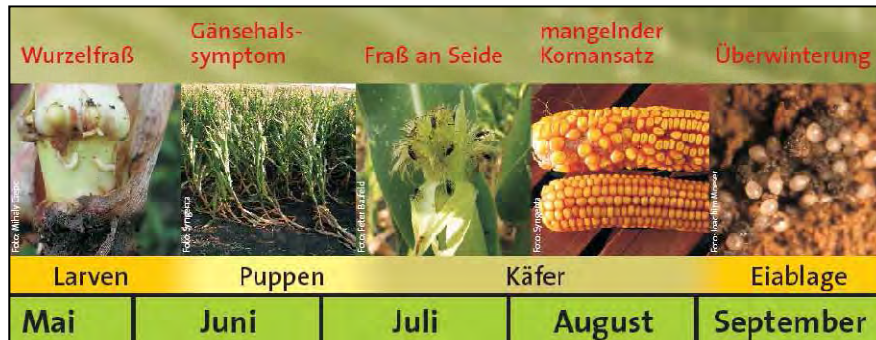
Vielen Dank



Ausrottungsmaßnahmen



Zyklus - Maiswurzelbohrer

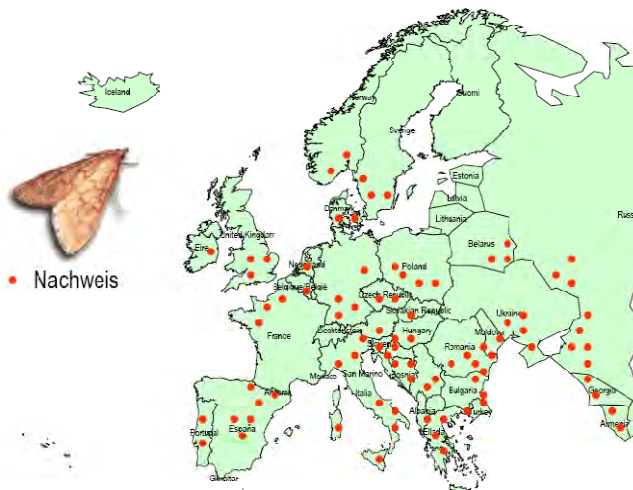


Hauptwirtspflanze: Mais

andere Wirtspflanzen:

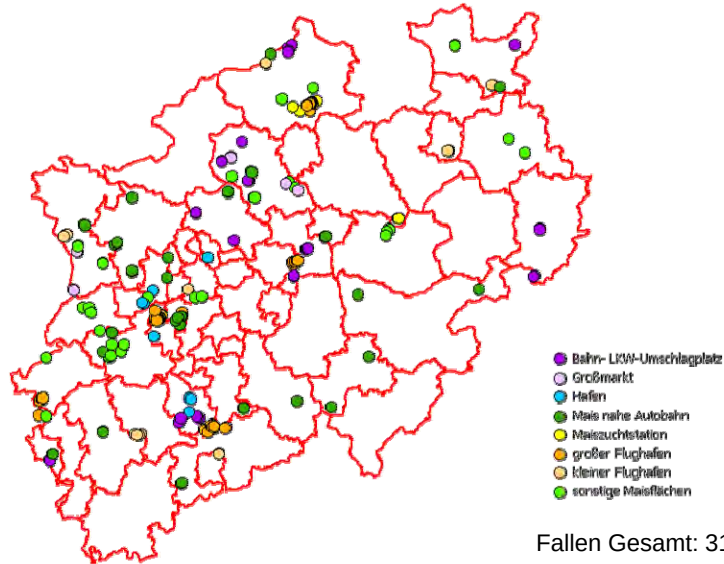
Larven: Unkräuter (Hirsearten), Getreide, Gräser

Käfer: Kürbis, Soja, Sonnenblume, Leguminosen



Fallenstandorte in NRW 2009

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



Rechtsgrundlagen

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

EG-Entscheidung

Entscheidung der Kommission vom 24. Oktober 2003

über Sofortmaßnahmen gegen die Ausbreitung des Schadorganismus *Diabrotica virgifera* Le Conte in der Gemeinschaft

geändert durch:

Entscheidung der Kommission vom 11. August 2006 (2006/564/EG)

geändert durch:

Entscheidung der Kommission vom 25. Juli 2008 (2008/644/EG)

Verordnung

Verordnung zur Bekämpfung des Westlichen Maiswurzelbohrers (MaiswBekV) vom 10.07.2008 (eBAnz. 2008, AT82 V1)

-geändert durch die Verordnung vom 19. Dezember 2008 (BGBl I S. 2865)

Leitlinie

Leitlinie zur Durchführung von amtlichen Maßnahmen gegen *Diabrotica virgifera* Le Conte

Die wichtigsten Inhalte der EG-Entscheidung/Verordnung

- Einstufung als Quarantäneschädling
- Anzeigepflicht!
- Überwachung
- Bei Auftreten Einleitung der Ausrottungsmaßnahmen
- Eingrenzungsprogramme (bei Etablierung)



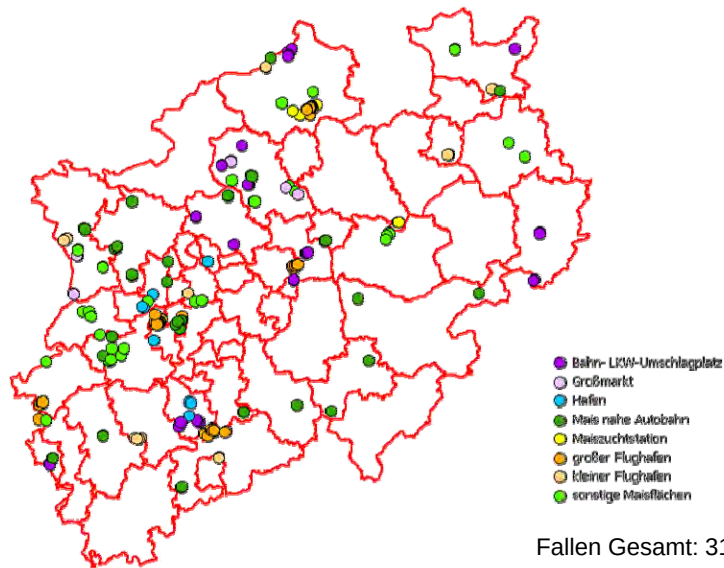
Pheromonfallen

Überwachung

Gebiete der Amtlichen Überwachung

- Maisrisikogebiete (intensiver Maisanbau)
- Risikoplätze (Flughäfen, Bahn/LKW, Binnenschifffahrt)

Fallenstandorte in NRW 2009



Westlicher Maiswurzelbohrer – eine Gefahr für den Maisanbau in NRW ?

Fazit:

- der Maiswurzelbohrer zählt zu den wichtigsten Maisschädlingen
- die Befallsausdehnung schreitet voran, aktiv durch Käferflug und punktuell durch Einschleppung
- der Maiswurzelbohrer kann jederzeit auch NRW erreichen
- Monomaisflächen stellen eine große Gefahr der Etablierung dar
- ausreichende Fruchtfolgen verhindern wirtschaftliche Schäden
- Erarbeitung von integrierten Bekämpfungsstrategien (Alternativen zu Mais)
- Landwirte informieren, rechtzeitig beraten

Westlicher Maiswurzelbohrer

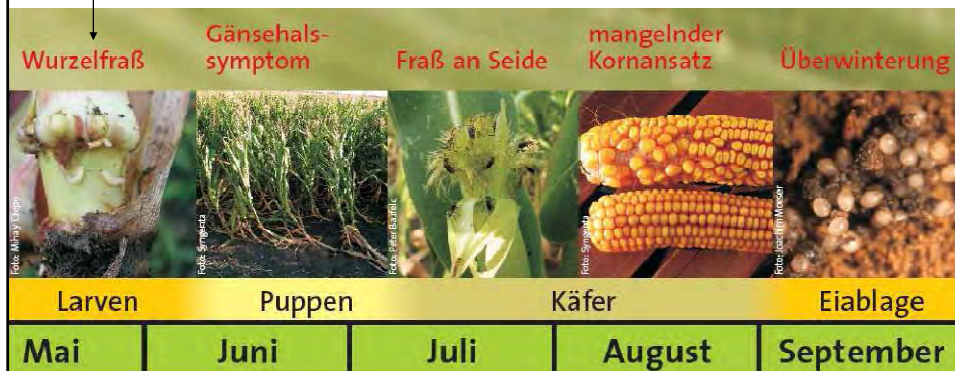
Hauptwirtspflanze: Mais

andere Wirtspflanzen:

Larven: Unkräuter (Hirsearten), Getreide, Gräser

Käfer: Kürbis, Soja, Sonnenblume, Leguminosen

Hauptschaden



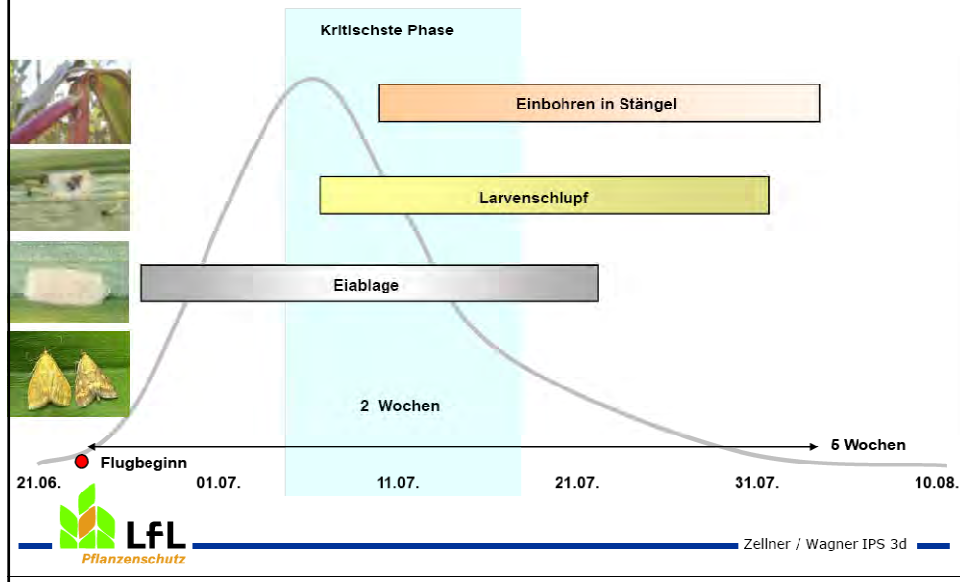
Einfluss des Maiszünsler auf Pilzbefall und Ertrag Adelsberg 1995

	Larve/ Pflanze	Maisbeulen- brand BH in %	Fusarien BH in %	Kornertrag/ha	
				dt (TS)	rel.
Unbehandelt	2.8	6	5	85	100
Insektizid	0.5	4.5	0.5	115	136

Mittelwert aus 200 Maispflanzen je VG

Quelle: AfLuE Regensburg

Witterungsempfindliche Entwicklungsstadien des Maiszünslers



Beobachtungen zu den Versuchen

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Bekämpfungsverfahren gegen den Maiszünsler

Verfahren	Insektizid (1x)	Trichogramma (2x)	Bt-Mais
Versuchsjahr	1992-99 (n=11)	1992-99 (n=11)	1997-99 (n=6)
	% Wirkungsgrad*	% Wirkungsgrad*	% Wirkungsgrad**
Durchschnitt	75	55	95
(von...bis)	(33-93)	(35-81)	(88-100)

Bekämpfungsschwelle

20 – 50 Larven / 100 Pflanze

5 – 7 Eigelege / 100 Maispflanzen

Optimaler Behandlungstermin

Trichogramma–Schlupfwespen: → **Beginn des Falterfluges**

Insektizide: → **Flughöhepunkt**