

# Untersuchungen zu Ursachen von Fehlfängen in Maiszünsler- Pheromonfallen



# Der Maiszünsler (*Ostrinia nubilalis*)



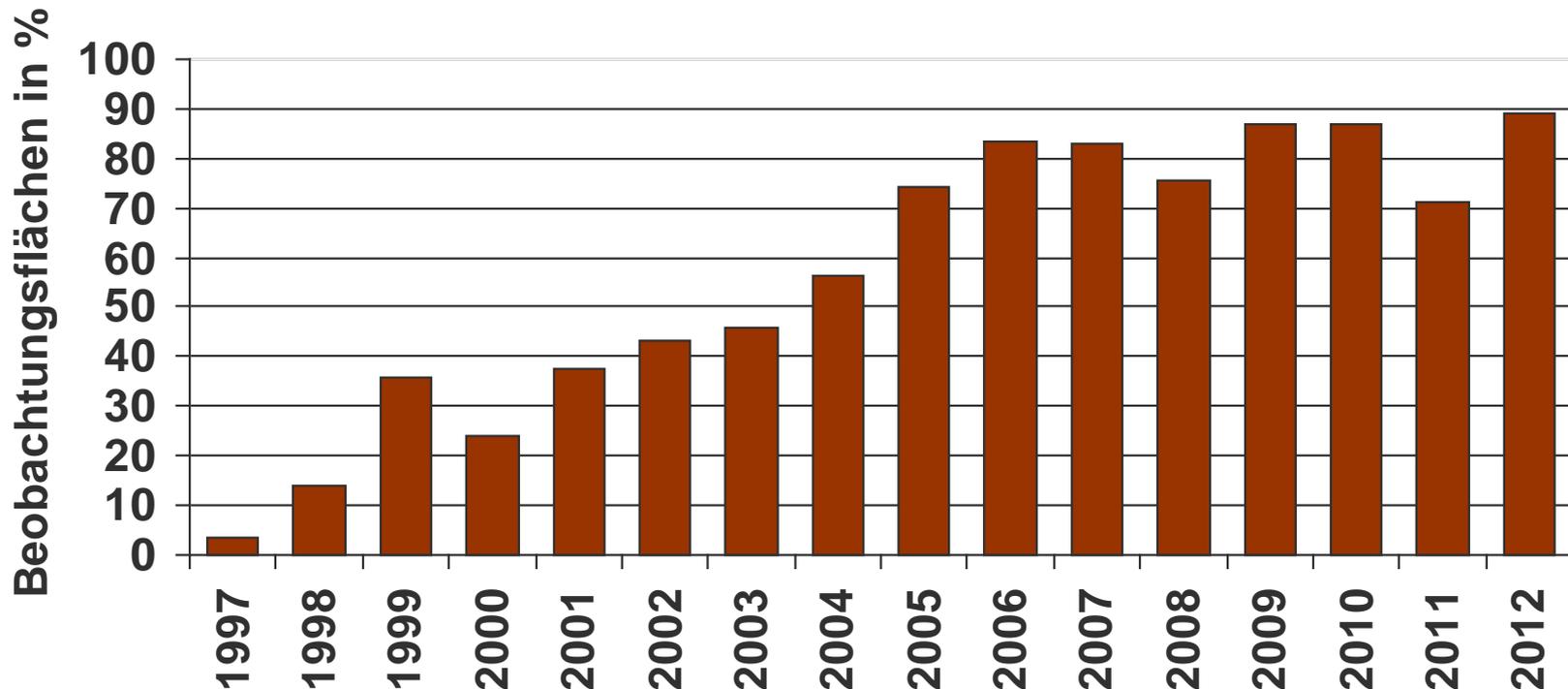
- wichtigster tierischer Schaderreger im Mais
- in Sachsen Nachweis in den Lichtfallenfängen seit den 60er Jahren
- ab ca. 1995 Besiedlung der Maisbestände
- 2012 90% der Kontrollschläge der SEÜ mit Maiszünslerbefall

Quelle: Atlas der Krankheiten und Schädlinge der Getreidepflanzen 1968

# Maiszünslerauftreten in Sachsen

## Einstufung der Beobachtungsflächen nach % befallene Pflanzen

Anzahl der Beobachtungsflächen: n = 29 bis 34/Jahr



# Starkbefall mit Maiszünsler

## Nordsachsen 2009



# Wildschäden im Mais



Fotos: A. Kühne

# Überwinterung des Maiszünslers

- als Raupe in der Stoppel
- Eintrittsbohrloch wird verschlossen
- auch stärkere Fröste werden gut überstanden
- Wechsel der Temperaturen im Zusammenhang mit hohen Regenmengen kann die Population eher beeinträchtigen



Foto: A. Kühne

# Falterflug des Maiszünslers

- Falterschlupf ab Anfang Juni möglich
- Falterflug bis 5 km
- Eiablage auf mehreren Schlägen möglich
- dämmerungs- und nachtaktiv
- Falter können bei Bestandeskontrollen aufgescheucht werden



# Eigelege und Junglarven des Maiszünslers



# Bekämpfungsmöglichkeiten des Maiszünslers

- ackerbauliche Maßnahmen (tiefer Schnitt bei der Ernte, Stoppel- und Bodenbearbeitung),
- biologische Bekämpfung (Trichogrammaeinsatz),
- chemische Bekämpfung

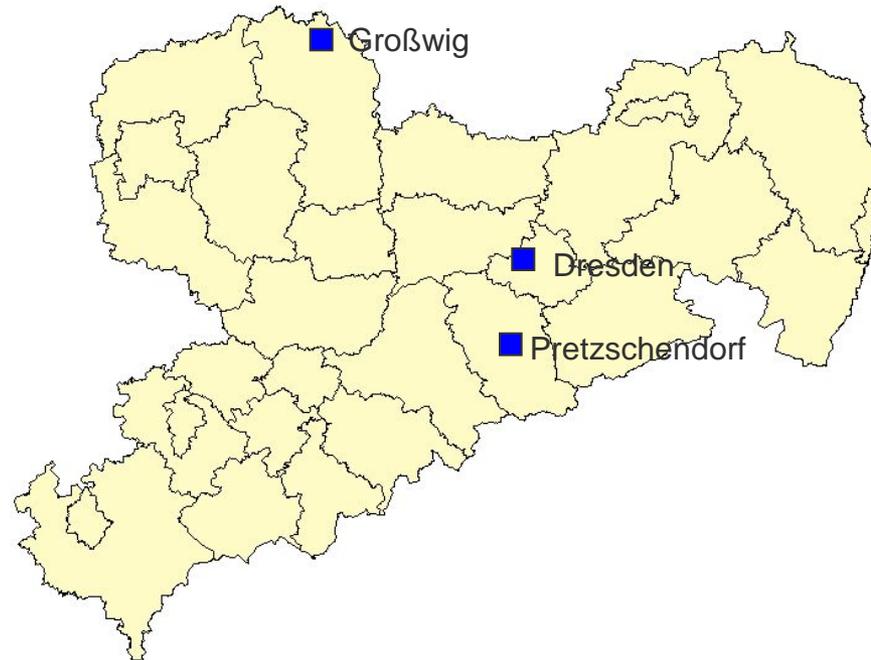
# Wie erfolgt die Bestimmung der Behandlungstermine?

- hauptsächlich über den amtlichen PS-Dienst
- Flugaktivität mit Hilfe von
  - Lichtfallen
  - Pheromonfallen
- Depotkontrollen



# Standorte der Maiszünsler- Überwachung 2012

## Sachsen



# Warndienst nach § 59 PfSchG



## Pflanzenschutz-Warndienst Feldbau

Nr. 19 vom 22. Juni 2012

### *Maiszünsler- Trichogrammaeinsatz*

Ab der **26. Kalenderwoche** wird die **Ausbringung von Trichogramma** (Schlupfwespe) empfohlen. Da die Schlupfwespe sich hauptsächlich durch Hüpfen und Springen vor im Bestand fortbewegt, ist es sehr wichtig, dass sich die Maispflanzen im Bestand. Eine vorherige Kontrolle zur Pflanzenentwicklung ist notwendig.

Die zweite Trichogrammaabehandlung sollte 10 – 14 Tage später erfolgen.

Der Termin für die chemische Behandlung wird noch rechtzeitig bekannt gegeben. Aktuelle Ergebnisse der Maiszünslerüberwachung in Sachsen können unter [www](#) gelesen werden.



## Pflanzenschutz-Warndienst Feldbau

Nr. 21 vom 4. Juli 2012

### *Maiszünsler*

In den letzten Tagen wurde in Nordwest-Sachsen eine starke Zunahme der Flugaktivität des Maiszünslers festgestellt. Zusätzlich konnten die ersten Eigelege in den Beständen beobachtet werden.

Für **Nordsachsen** wird die chemische Behandlung ab **Ende der 27. KW** empfohlen.

In den **anderen Maisanbaugebieten** Sachsens ist der Maiszünsler mittlerweile auch sehr aktiv. Die Insektizidbehandlung sollte dennoch **nicht vor Ende der 28. KW** erfolgen, da der Flughöhepunkt derzeit noch nicht erreicht ist.

Als Insektizide können **Steward** (125 g/ha) und **Gladiator** (0,6 l/ha) eingesetzt werden. Beide Präparate (B4) wirken als Fraßgift gegen die jungen Raupen. Für eine gute Benetzung wird eine Wasseraufwandmenge von mindestens 300 l/ha empfohlen. Eine chemische Bekämpfung ist nur dann erfolgreich, wenn die Masse der Jungraupen vor dem Einbohren in die Maispflanzen erfasst wird.



# Licht- und Pheromonfallen



## Lichtfalle

- Erfassung männlicher und weiblicher Falter
- hoher Anteil an Beifängen
- Aufstellung genehmigungspflichtig
- hoher Personalaufwand



## Pheromonfalle

- Einsatz von Z-Pheromonen
- Erfassung männlicher Falter
- selektiver Fang des Maiszünslers
- keine Genehmigung notwendig
- geringerer Personalaufwand
- einfachere Handhabung der Fallen
- Auswahl der Einsatzorte wesentlich variabler

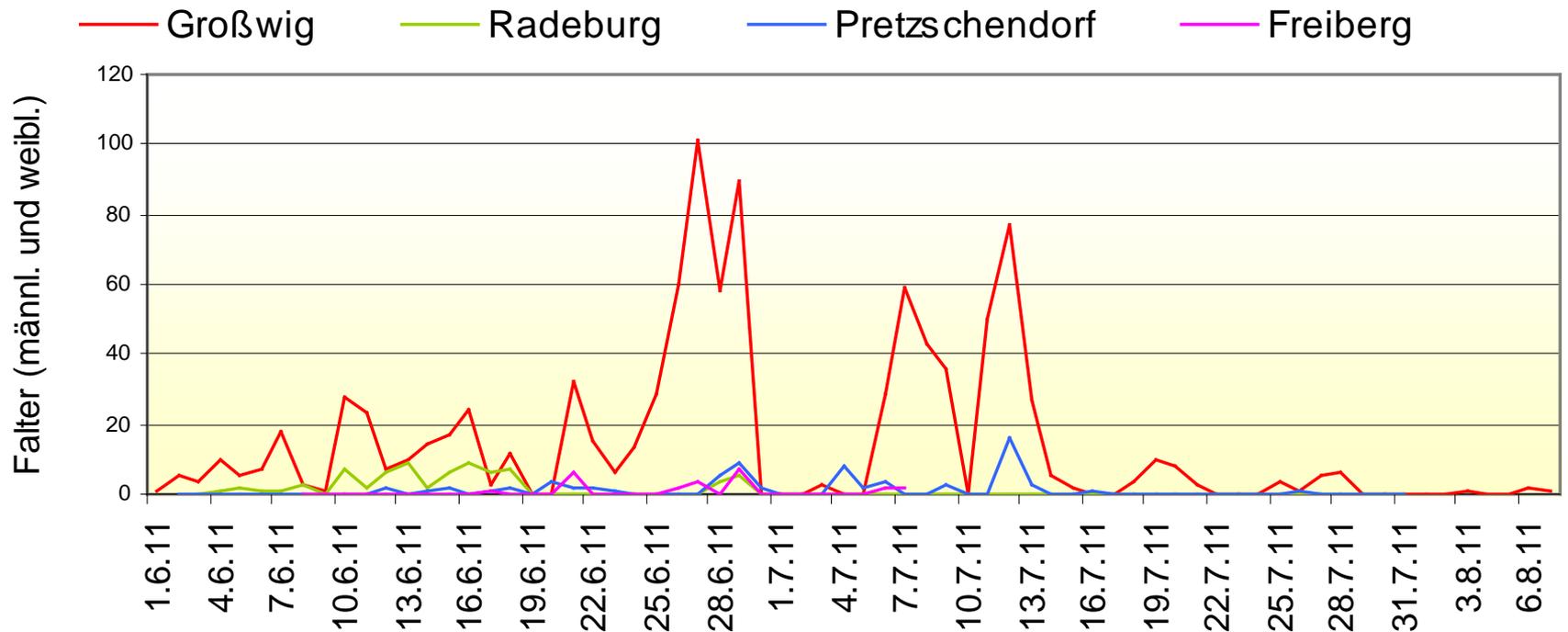


# Standort Nordsachsen

- **Längerer Flugzeitraum** als in allen anderen Regionen
- Nachweis **2. Generation** 2006 und 2007
- **Höchster Maiszünslerbefall** in den Beständen in Sachsen
- **Höchste Flugaktivität an den Lichtfallen** zum Hauptflug (300 Falter pro Nacht in der Lichtfalle möglich)
- **Pheromonfallen am wenigsten fängig**

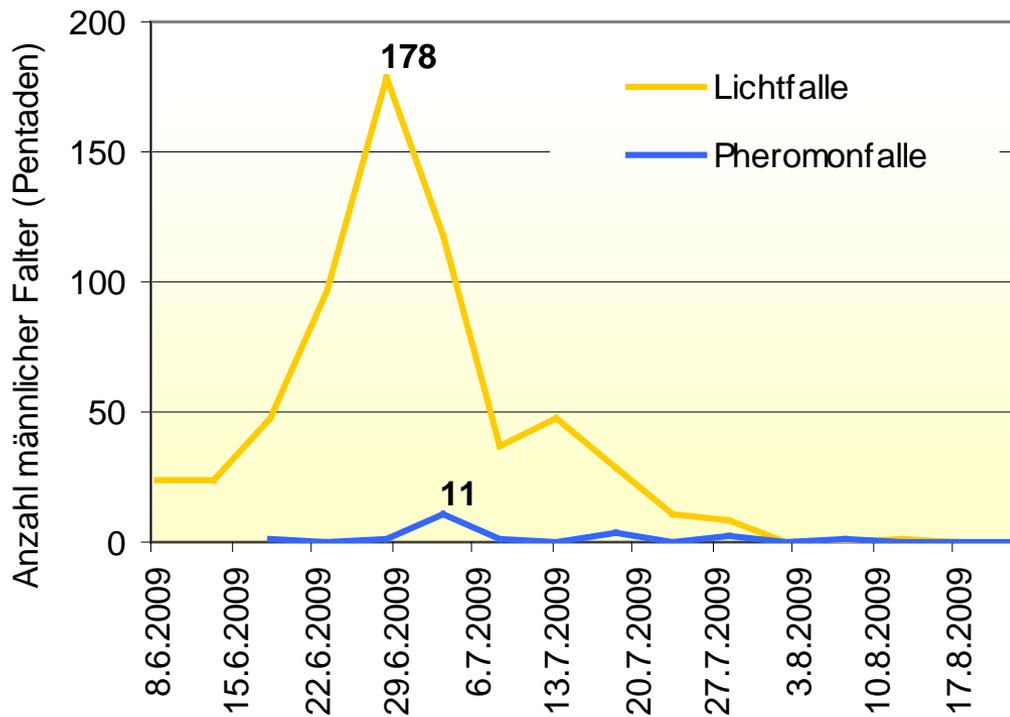


# Flugverlauf an den sächsischen Lichtfallen 2011

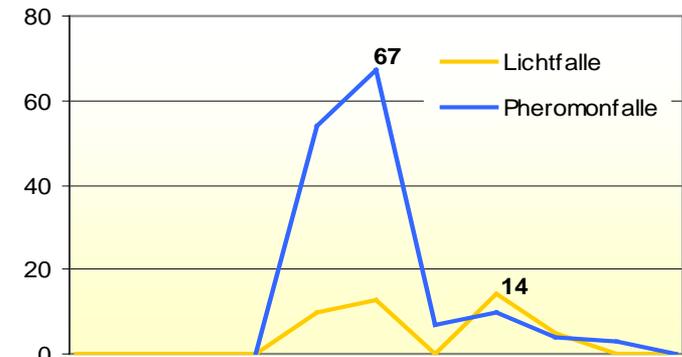


# Maiszünsler 2009 in Sachsen

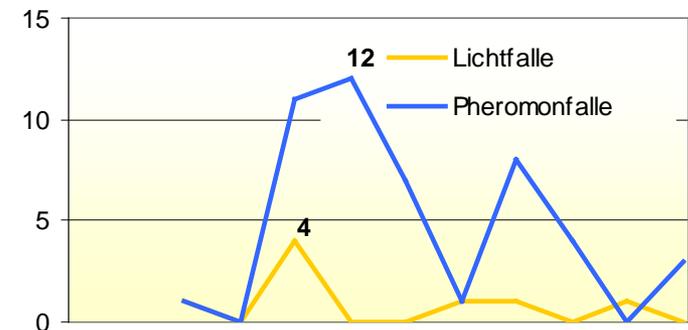
Flug männlicher Falter an Licht- und  
Pheromonfalle - **Nordsachsen 2009**  
(Pentaden)



**Pretzschendorf 2009**

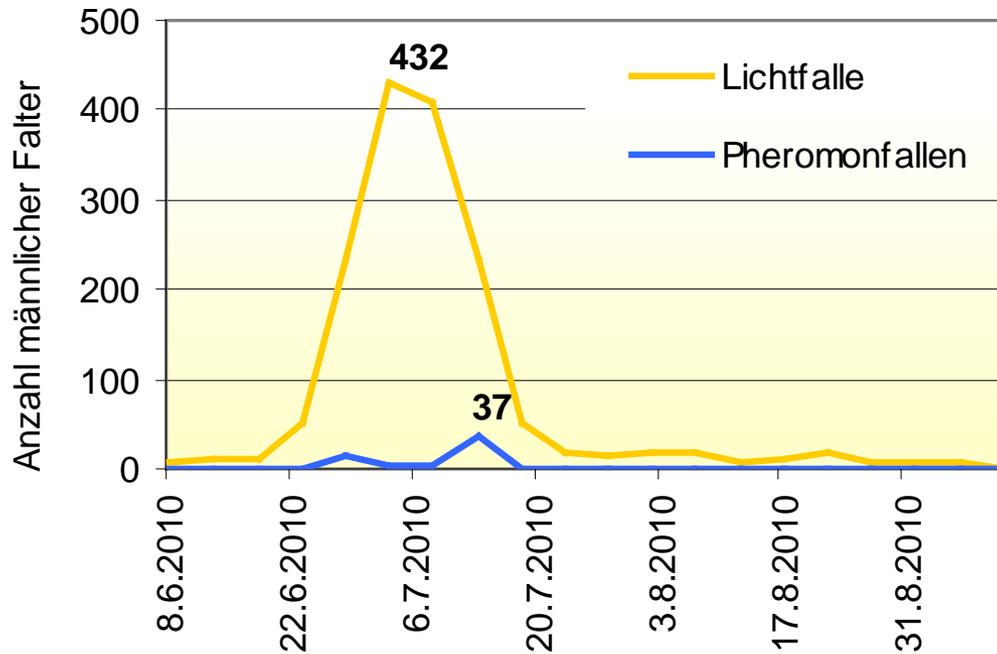


**Großschirma 2009**

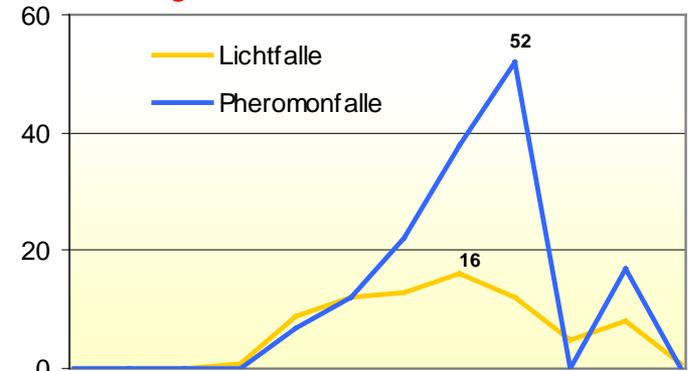


# Maiszünsler 2010 in Sachsen

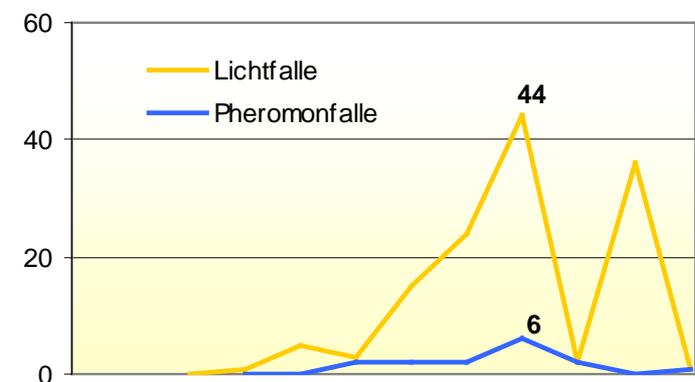
**Flug männlicher Falter an Licht- und Pheromonfallen Nordsachsen 2010**  
(Pentaden)



**Radeburg 2010**



**Pretzschendorf 2010**



# FuE-Projekt „Untersuchungen zu Ursachen von Fehlfängen in Maiszünsler- Pheromonfallen“

- I Projektzeit: Januar 2011 bis März 2013
- I Projektziel:
  - Optimierung der Maiszünslerüberwachung in Sachsen
  - Untersuchungen zu Ursachen der unzureichenden Fängigkeit der Pheromonfallen
  - Einführung der Pheromonfallen als Alternative für die Lichtfallen
- I Projektinhalt:
  - Untersuchung der Lockwirkung von Z- und E- Pheromonen
  - Vergleich Licht- und Pheromonfallenfänge
  - Kontrollstandort ohne relevanten Maisanbau, Vorkommen von Beifuß
  - Standorte mit traditionellem Maisanbau
- I Projektpartner: Dr. Matthias Nuß  
Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden



# Getestete Pheromone 2011/12



Fallenstandort 2011/12	Anbieter	Pheromon
<b>Großwig (Radeburg) Pretzschendorf Dresden</b>	<b>Naturetech - Frankreich -</b>	Z
		E
<b>Großwig (Radeburg) Pretzschendorf Dresden</b>	<b>Pherobank Wageningen - Niederlande -</b>	Z
		E



# Standorte



Kontrollstandort Dresden- Hellerberg



Großwig (Norsachsen)



Pretzschendorf

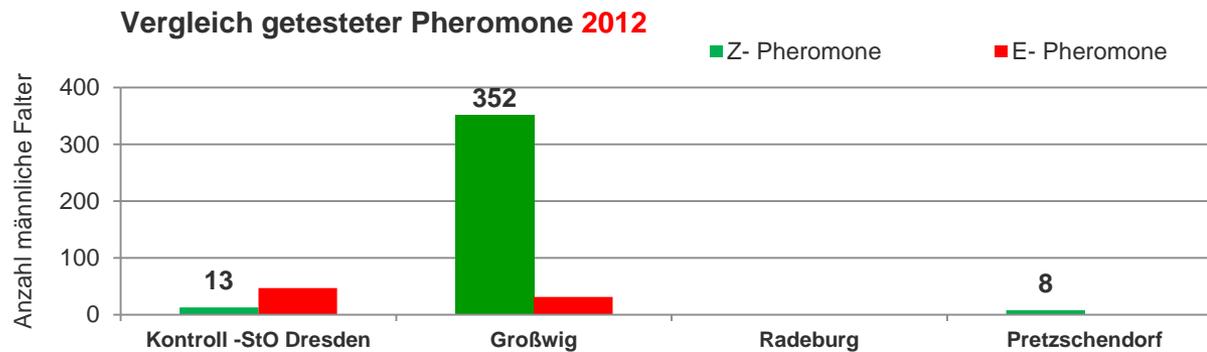
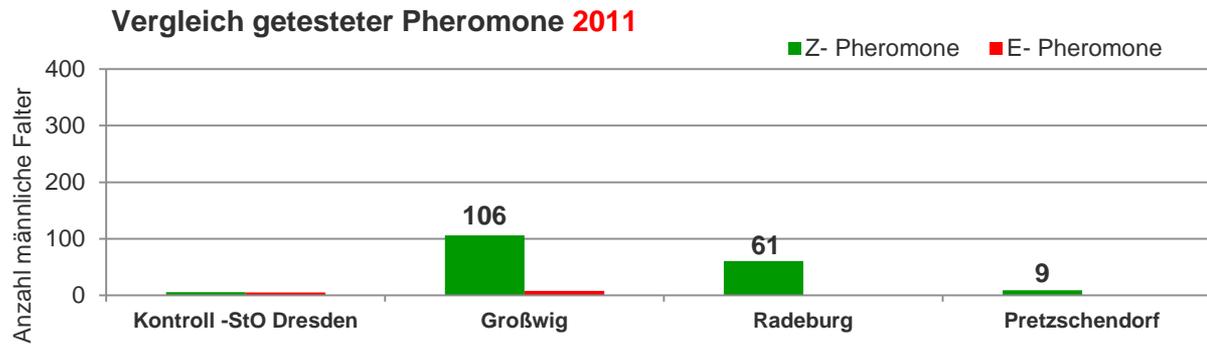


Radeburg



# Ergebnisse

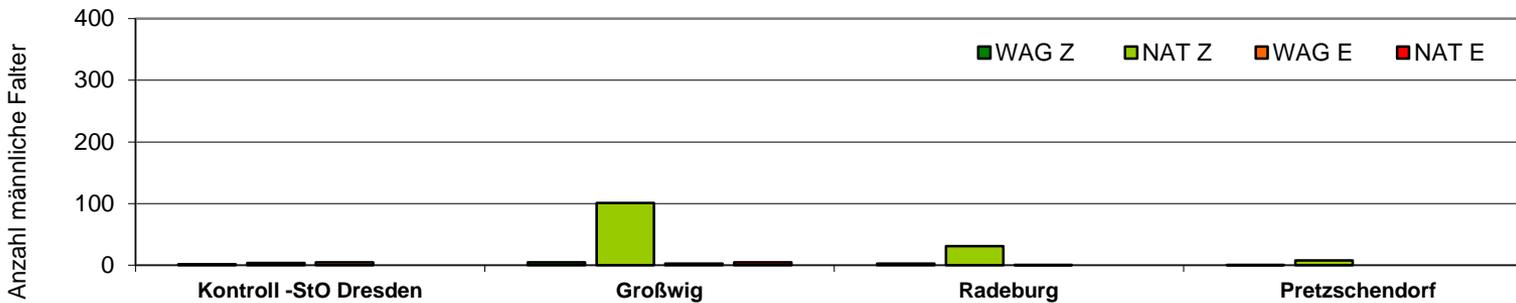
## Vergleich getesteter Pheromone



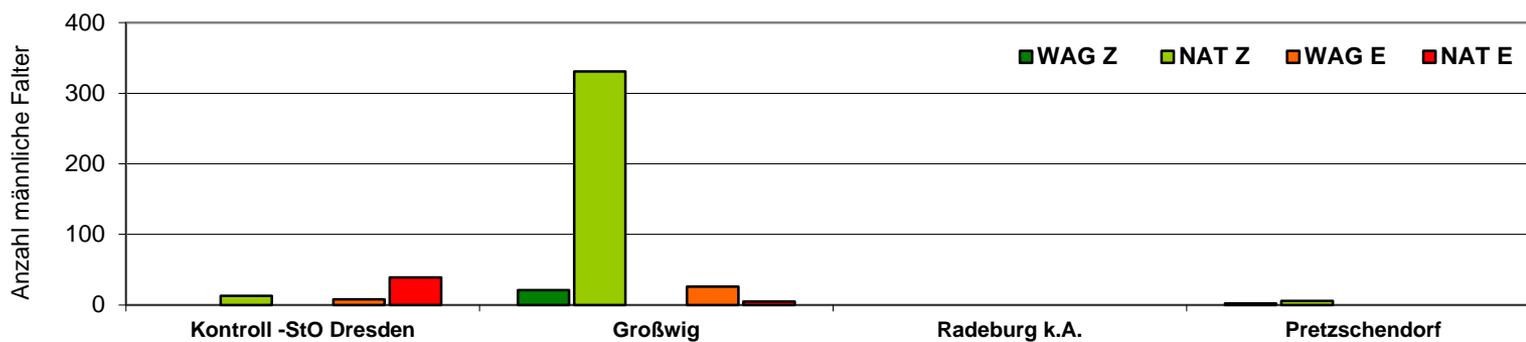
# Ergebnisse

## Vergleich der Anbieter

Fängigkeit von E- und Z- Pheromonen verschiedener Anbieter 2011



Fängigkeit von E- und Z-Pheromonen verschiedener Anbieter 2012

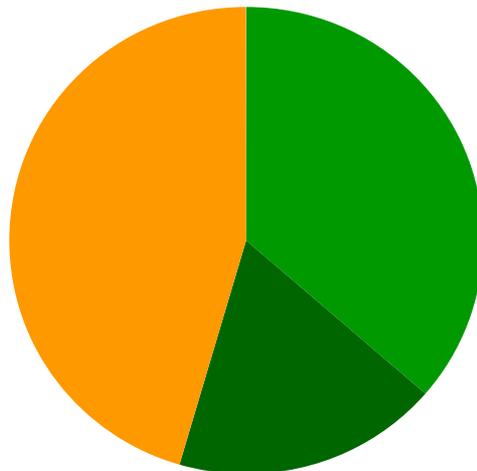


# Ergebnisse

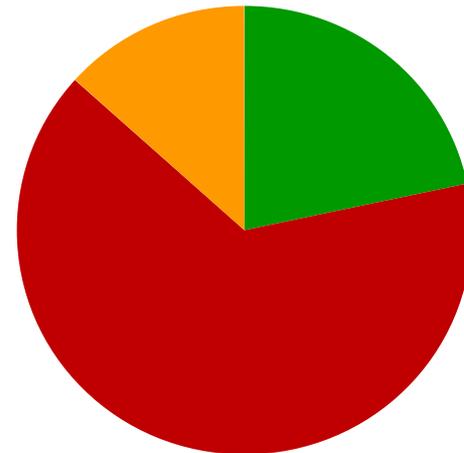
## Fangergebnisse am Kontrollstandort Dresden

Kontroll- StO Dresden **2011**: Anteile am Gesamtfang

Kontroll- StO Dresden **2012**: Anteile am Gesamtfang



- NAT Z
- WAG Z
- NAT E
- WAG E



Pheromon	2011 (Anzahl Falter)	2012 (Anzahl Falter)
WAG Z	2	0
NAT Z	4	13
WAG E	5	8
NAT E	0	39



# FuE-Projekt „Untersuchungen zu Ursachen von Fehlfängen in Maiszünsler- Pheromonfallen“

## I Ergebnisse:

- Maiszünslerfang mit Z- und E Pheromonen erfolgt
- Fängigkeit der Pheromonfallen im Vergleich über Standorte und Jahre sehr unterschiedlich
- Pheromonfallen liefern keine zuverlässigen Daten für die Terminbestimmung
- die derzeitig angebotenen Pheromone für großflächigen Einsatz nicht geeignet
- **Die Pheromonfallen stellen keine Alternative dar!**
- Um den Warndienst abzusichern, muss weiterhin die Überwachung mit Hilfe von Lichtfallen erfolgen.

