

## 88. Kongress Deutschsprachiger Imker



# Pestizide – die schätzte Gefahr

Tomas Brückmann

BUND

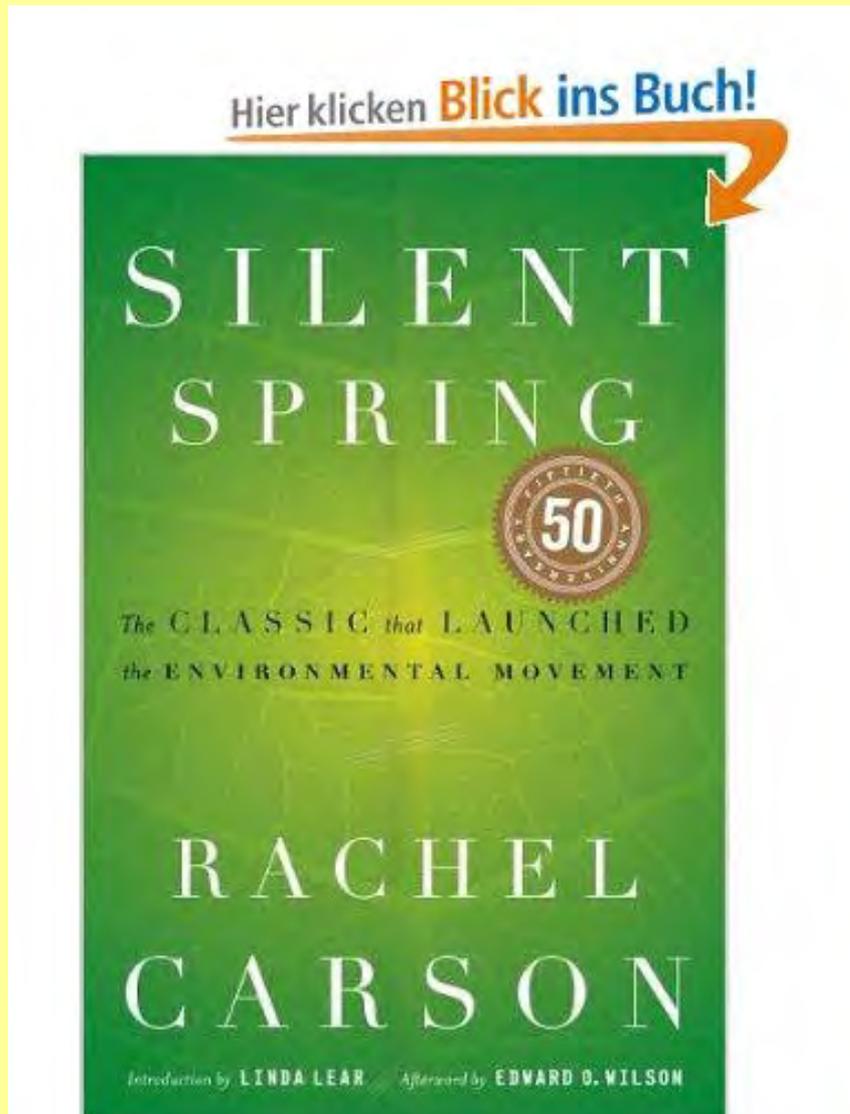
Pestizide & Biodiversität

Schwäbisch-Gmünd, 12. September 2014

# Gliederung

1. Stummer Frühling
2. Eingesetzte Mengen an Pestizide
3. Einsatzbereiche von Pestiziden
4. Mängel der Pestizidanwendung
5. Wirkstoffe
6. Studien zu Gefahren von Pestizide auf die Biodiversität
7. Zusammenfassung

# Der stumme Frühling (Silent Spring)



US Bestsellerautorin  
Rachel Carson

Fiktive amerikanische Kleinstadt mit ehemals reicher Tier- und Pflanzenwelt. Nach dem Einsatz von Pestiziden sterben erst die Tiere und Pflanzen, dann der Mensch.

Buch löste eine heftige politische Debatte aus.

Führte zum Verbot von DDT

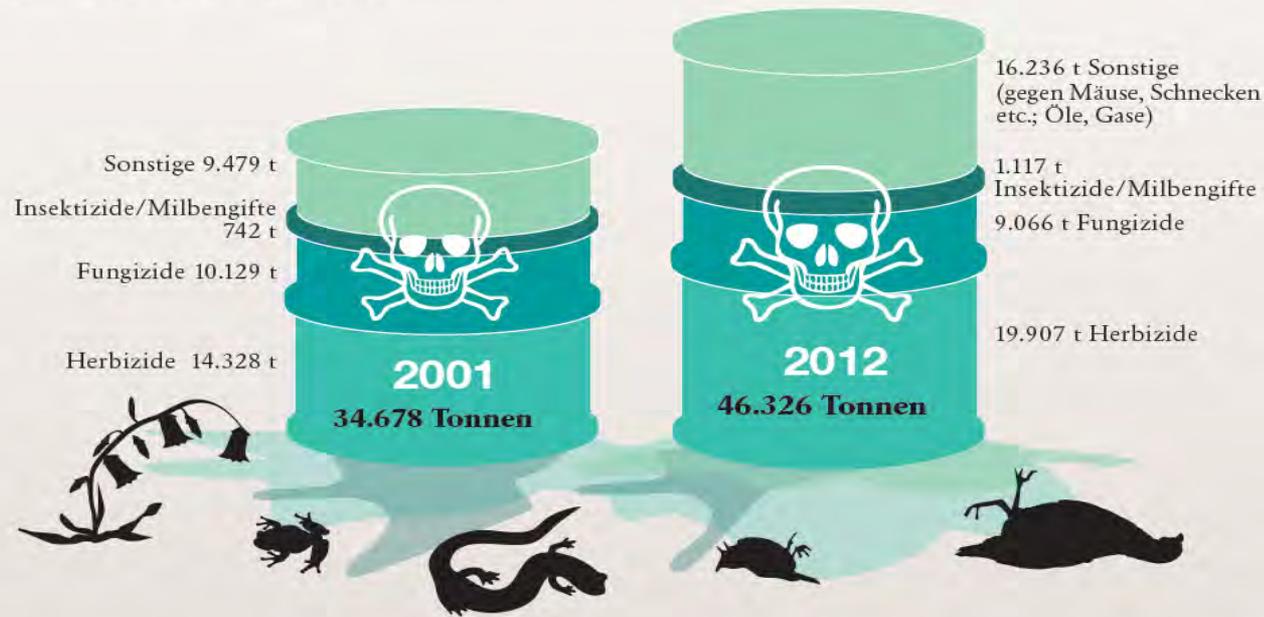
# Inlandabsatz von Pestiziden

Land- und Forstwirtschaft, Kommunen, Kleingärten

Anstieg 33,5% in den letzten 11 Jahren

## Gifte in der Landwirtschaft

Jahr für Jahr landen mehr Pestizide auf unseren Äckern.  
Viele typische Pflanzen und Tiere unserer Kulturlandschaft  
werden deshalb immer seltener.



Quelle: BMELV

Bund für  
Umwelt und  
Naturschutz  
Deutschland

**BUND**  
FRIENDS OF THE EARTH GERMANY

Bund für  
Umwelt und  
Naturschutz  
Deutschland

# Einsatz in der Landwirtschaft

- Größter Pestizidverbraucher in der Gesellschaft
- Einzelne Kulturen werden bis 16 mal während einer Vegetationsperiode gespritzt
- Einsatz von Pestiziden zur Erntebeschleunigung (Sikkation) (in Österreich bereits verboten, in D Teilverbot)
- Anstieg Herbizid- und Insektizeinsatz
- Immer gefährlichere Pestizide: Neonikotinoide  
7000 x gefährlicher als DDT
- Verzicht auf Fruchtfolge und Verstärkung des Anbaus „pflegeintensiver“ Kulturen (Raps)
- Mehr Flächen mit Pestiziden behandelt (Stopp Flächenstilllegung)

# Einsatz in der Forstwirtschaft

- Pestizideinsatz hier viel geringer als in der Landwirtschaft, aber Möglichkeit der Luftausbringung.
- Problem sind Mäusegifte (Rodentizide) häufig mit Zinkphosphid (Ratron). Wirkstoff gefährlich für die Nahrungskette (Greifvögel, Eulen).
- Neuerdings in waldnahen Bereichen und in Alleen: Spritzung gegen den Eichenprozessionsspinner. aber: *Bacillus thuringiensis* (DIPEL ES) tötet alle Schmetterlingsraupen (außer Eulen).



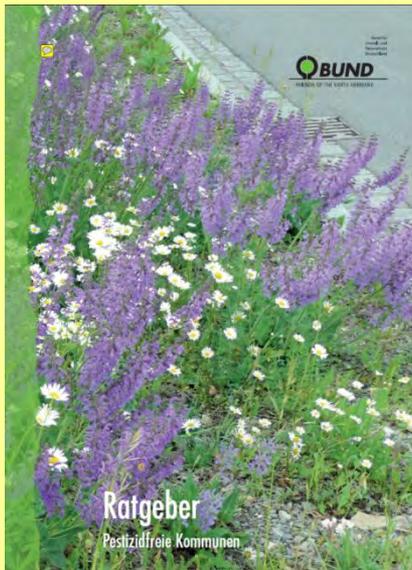
# Einsatz in Kommunen und Kleingärten

Verstärkter Pestizideinsatz in den letzten Jahren

„Rundversorgungsmentalität in Kleingärten“

Verbot des Einsatzes von Pestiziden auf Nichtkulturland und auf versiegelten Flächen ( aber kaum Kontrollen)

Alternative: „Die pestizidfreie Kommune“



# Das Pflanzenschutzgesetz und Mängel der Pestizidanwendung

## Kritik an der Zulassungsprüfung

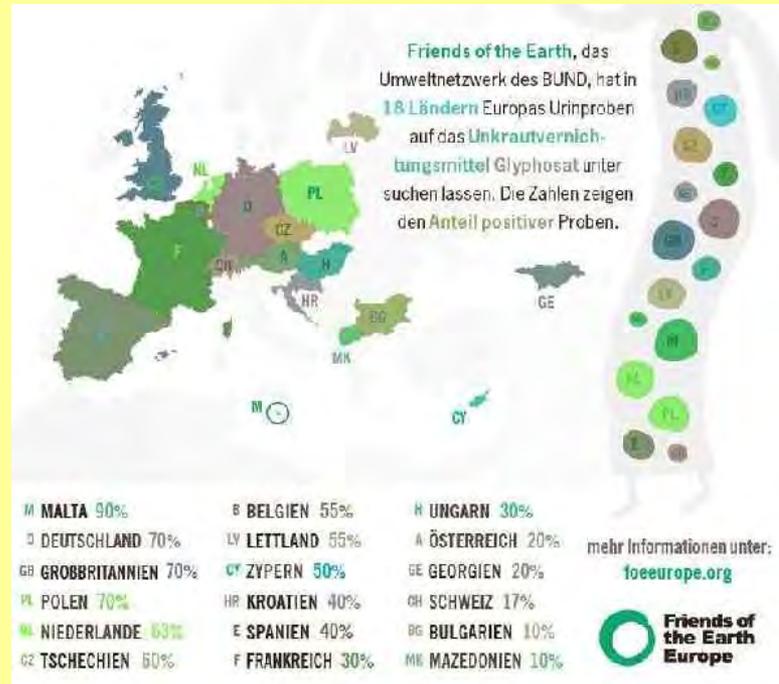
- Kombinationswirkungen sind kaum in der Zulassung zu berücksichtigen, haben aber enorme Wirkungen.
- Subletale Wirkungen oft unzureichend untersucht
- Unzureichende Untersuchungen auf sogenannte Nichtzielorganismen.
- Industrie forscht für die Zulassung selbst und danach: Geheimhaltung der Zulassungsstudien

# Das Pflanzenschutzgesetz und Mängel der Pestizidanwendung

## Kritik an der Anwendung

- UBA (2006) Verdeckte Feldbeobachtung: 50 Prozent Falsch- und Fehlanwendungen in der Landwirtschaft
- Mehrfache Gaben von Pestiziden während einer Fruchtperiode (über Zulassung kaum abgedeckt)
- Kaum Kontrollen des Einsatzes von Pestiziden (insbes. Ausbringung auf befestigten Flächen)
- Pestizidschwarzhandel aus China bzw. über das Internet (geschätzte Größe bis 20%)

# Das Pflanzenschutzgesetz und Mängel der Pestizidanwendung



Europaweiter BUND-Test: Urinproben auf Glyphosat (Juni 2013).

Platz 1 Malta, gefolgt von D und Polen

Glyphosat wird in der Landwirtschaft flächen-deckend und in großen Mengen eingesetzt.

70 Prozent aller Proben in D belastet (Platz 2 in Europa)

# Glyphosat



- Meisteingesetzte Breitbandherbizid
- Starker Wasserschadstoff, auch Abbauprodukt (AMPA) (Aallarven)
- Schädigt die Krümelstruktur des Bodens und tötet die Mykorrhizza
- Tötet wichtige Symbionten im Darm (chronischer Botulismus bei Rindern, Schädigung Cytochrom p450)
- Nahrungsmangel in der Agrarlandschaft bei Bienen und Vögeln

# Das Pflanzenschutzgesetz und Mängel der Pestizidanwendung

## BUND Kleinstgewässertests auf Pestizide (2012) in Brandenburg (Wiederholung 2013)

- Elf Feldsölle direkt neben Äckern wurden in den Kreisen Oder-Spree und Uckermark auf Pestizidrückstände getestet.
- Nur in drei Fällen wurden die Tester **nicht** fündig. Behörden bestätigten Analysewerte!
- In vielen Fällen Wasserschadstoffe im Wasser (Glyphosat + AMPA), .... Diese gehören nicht in Gewässer = Klarer Hinweis auf eine nicht fach- und sachgerechte Ausbringung der Pestizide.

# Neonikotinoide sind Nervengifte

- Systemische Insektizide (wasserlöslich, im Boden schwer abbaubar)
- kumulative Effekte – mehrere kleine Gaben addieren sich
- Einzelne Stoffe bis 7000 mal toxischer als DDT
- ab 1.12. 2013 EU nimmt Clothianidin, Imidacloprid, Thiomethoxam und zugleich Fipronil vom Markt für alle bienenrelevanten Kulturen vom Markt
- BAYER, Syngenta und (BASF) klagen gegen das Verbot
- Ersatzstoffe (HuK): Thiacloprid bienengefährlich und Acteamiprid entwicklungsneurotoxisches Potential



# Aktuelle wissenschaftliche Studien

## Gefahren durch Pestizide

### Störung ökosystemarer Funktionen



Umweltforschungszentrum  
Leipzig (UfZ) (2011; 2013)  
Studie Flüssen (Elbe, Donau,  
Schelde, Llobregat):  
Pestizide sind ein größeres  
Problem als angenommen.

38% der Pestizide kommen in  
Konzentrationen vor, bei  
denen Wirkungen auf  
Organismen nicht mehr  
auszuschließen sind.

Artenvielfalt in Gewässern wird  
drastisch reduziert: Ganze  
Artengruppen verschwinden

(Stein-, Köcher,  
Eintagsfliegen, ...)

Bund für  
Umwelt und  
Naturschutz  
Deutschland



FRIENDS OF THE EARTH GERMANY

# Aktuelle wissenschaftliche Studien Gefahren durch Pestizide

## Gewässer durch Pestizide gefährdet

Universität Koblenz-Landau (2012)

Die aktuellen **EU-Zulassungsverfahren basieren auf unzureichenden Bewertungsmodellen** (mathematische Simulationsmodelle (FOCUS-Modelle). Sie sind in dieser Form **für den Gewässerschutz nicht geeignet.**

So wiesen die Wissenschaftler bei Insektiziden nach, dass die in den Gewässer vorgefundenen Werte viel höher als waren als die theoretisch berechneten ( in 4 von 10 Fällen). Empfehlung: Der Sicherheitsfaktor 10 sollte bei der Zulassung von Insektiziden eingeführt werden.

# Gefahren durch Pestizide

## Pestizide gefährden Fledermäuse



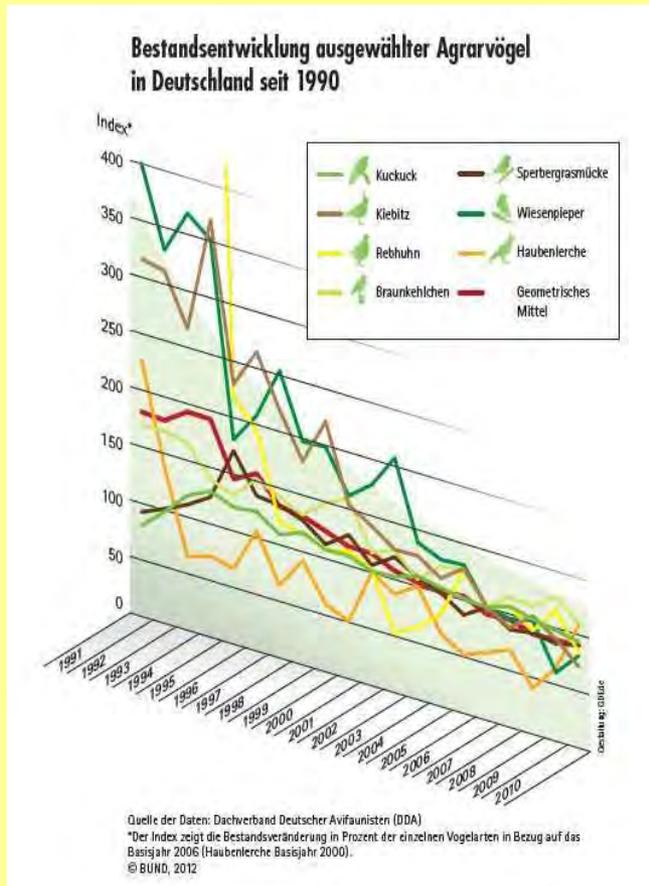
Fledermäuse Uni Landau-Koblenz (2013) : In D von 19 Fledermausarten 10 auf Roter Liste.

EU-Zulassungsverfahren berücksichtigt Auswirkungen auf Fledermäuse nicht.

Studie an Insekten in einer Obstbaumplantage in D Langzeiteffekte bei drei Arten. Untersuchungen mit Sicherheitsfaktor 5, bei 10 mehr Arten betroffen!

# Aktuelle wissenschaftliche Studien Gefahren durch Pestizide

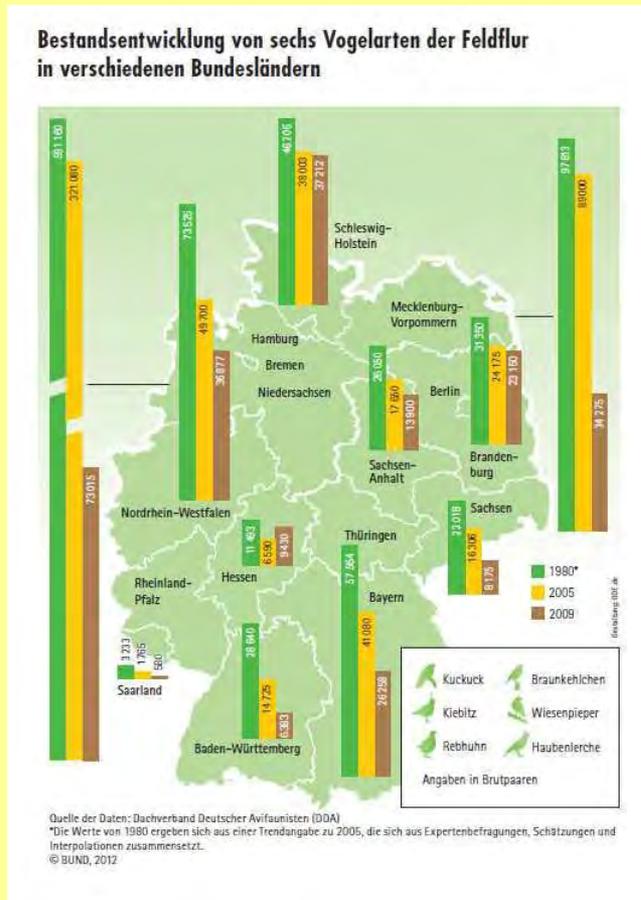
## Pestizide töten Vögel



- Datenquellen Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) (2012)
- Starke Abnahmen der Brutvögel der Agrarlandschaft seit 1991
- Tennekes „Disaster in the Making“ (BUND hat Buch übersetzt)
- Europaweites Vogelsterben auf feuchten Wiesen und in der Agrarlandschaft,
- Ursache Nahrungsmangel bedingt durch Neonicotinoide

# Aktuelle wissenschaftliche Studien Gefahren durch Pestizide

## Pestizide töten Vögel



- Brutbestände von sechs Vogelarten der Feldflur 1980, 2005 und 2009
- Starke Abnahmen:  
NS 88%, Saarl. 82%,  
BW 78%, SN 64%
- Extrem starke Abnahmen bei Rebhuhn, Kiebitz und Wiesenpieper

# Aktuelle wissenschaftliche Studien Gefahren durch Pestizide

## Pestizide töten Amphibien



Universität Landau im Auftrag  
des Umweltbundesamts  
(UBA) (2013)

Ackerpestizide in anwendungs-  
üblichen Mengen wirken auf  
Grasfrösche. Sie töten je  
nach Pestizid zwischen 20  
und 100 Prozent der  
Alttiere.

Alttiere von Amphibien werden  
in Zulassungsverfahren  
nicht berücksichtigt.

Das UBA fordert eine  
Überarbeitung der EU-  
Risikobewertung.

# Aktuelle wissenschaftliche Studien Gefahren durch Pestizide

## **Pestizide *beeinträchtigen* das Immunsystem**



Trent Garner Institut of Zoology,  
Zoologische Gesellschaft  
London (2013)

Einige verschiedene Laborstudien beweisen, dass synthetische hergestellte Pestizide das Immunsystem von wildlebenden Froscharten schädigen. Dieses ist dann nicht mehr stark genug, die alltäglichen Infektionen abzuwehren.

Die Infektionen werden zeitlich mit einem Amphibienrückgang und Pilzbefall beschrieben.

# Aktuelle wissenschaftliche Studien Gefahren durch Pestizide

## Pestizide schädigen Immunsystem der Bienen



Bee Research Laboratory Beltsville (Maryland, USA) (2013): 19 Pollenproben, in einer Probe wurden 21 verschiedene Pestizide gefunden, insgesamt 35 Pestizide. Zwei Substanzen überschritten letale Dosis.

Verfütterung von pestizidhaltigen Pollen an Bienen führte zu 24% Erkrankungen. Acht Pestizide erhöhten den Parasitenbefall. Am schlimmsten schnitten die Anti-Milbenmittel ab. Sie schwächten die Abwehrkraft der Bienen.

# Aktuelle wissenschaftliche Studien Gefahren durch Pestizide

## Neonikotinoide töten Insekten



Französisches Forscherteam um Michael Henry (2012): Gebräuchliche Anwendung von Neonikotinoiden gefährdet die Bienen in ihrer Orientierungsfähigkeit. Sie finden nicht zu ihrem Stock zurück. Dabei kann eine Kolonie kollabieren.

Englische Forschergruppe der Universität Sterling (2012): Gaben Imidacloprid in üblichen Konzentrationen in eine Hummelkolonie. Das Koloniewachstum und die Fruchtbarkeit der Königin wurden gestört.

# Aktuelle wissenschaftliche Studien Gefahren durch Pestizide

## Neonikotinoide stören Orientierungsvermögen



Forscherteam um Randolph  
Menzel, FU Berlin (2014)

Bienen orientieren sich nach dem Sonnenkompass und entwickeln für Flurouten rund um den Bienenstock eine innere Landkarte. Sprüht man die **Neonikotinoide** (Imidacloprid, Clothianin, Thiacloprid) in „normalen Dosen“ auf **Wildbienen** und **Hummeln**, finden diese nur eingeschränkt nach Hause.

Bund für  
Umwelt und  
Naturschutz  
Deutschland

# Aktuelle wissenschaftliche Studien Gefahren durch Pestizide

## Vögel der Agrarlandschaft durch Pestizide bedroht



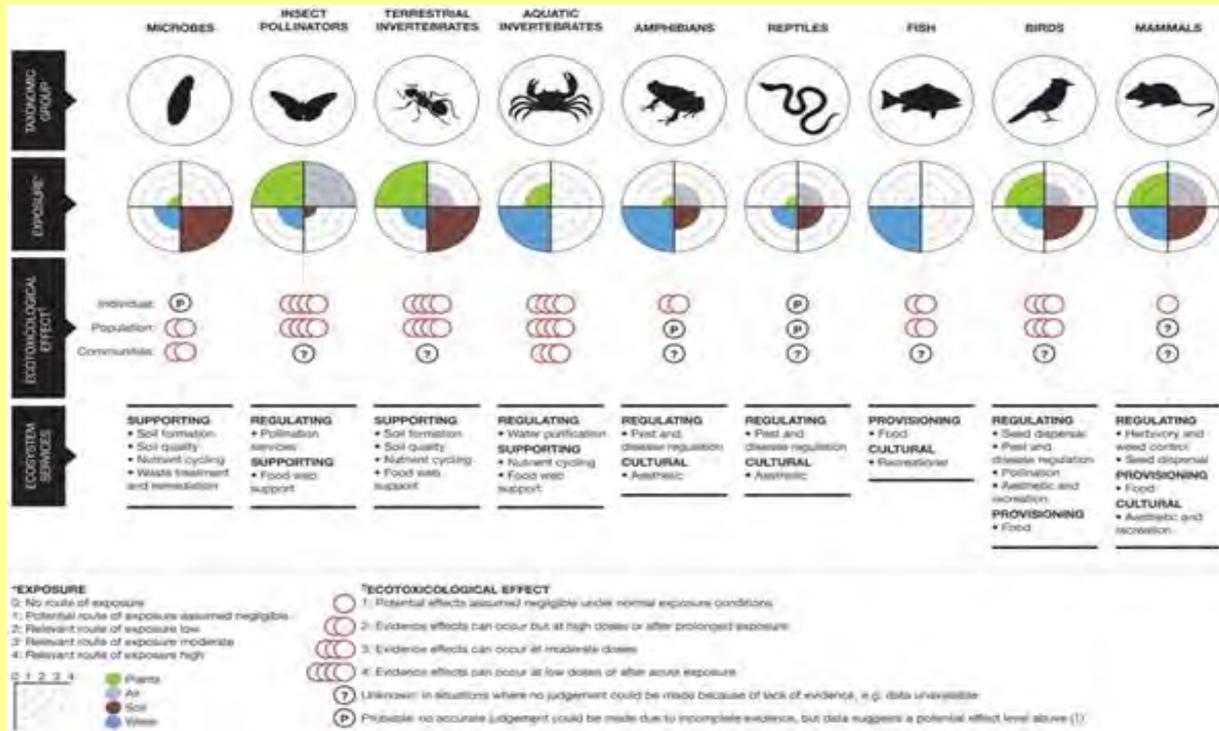
Michael Otto Institut, Institut für  
Agrarökologie Mannheim:

Der zunehmende Einsatz von  
Pestiziden gefährdet  
zunehmend die Vögel auf den  
Feldern. Die Nahrungskette  
wird stark geschädigt. Futter-  
pflanzen wie auch Wildkräuter  
werden beseitigt. Alle  
Vogelarten, die am Boden  
brüten, sind davon betroffen.

UBA (2014): Protection of  
biodiversity of free living birds and  
mammals in respect of the effects  
of pesticides.

Bund für  
Umwelt und  
Naturschutz  
Deutschland

# Aktuelle wissenschaftliche Studien Gefahren durch Pestizide Neoniktinoide die große Gefahr



Metastudie IUCN ( Juni 2014): Neoniktinoide sind langlebiger als gedacht, Boden und Wasser sind in Gefahr. Abbauprodukte teilweise gefährlicher als Wirkstoffe. Subletale Wirkungen in Zulassung kaum getestet. Störung Geschmackssinn und Erinnerungsvermögen, Fruchtbarkeit, Fressverhalten und Nahrungsaufnahme, Futtersuche, Flugstörungen, Immunsystem

# Zusammenfassung Forderungen

- Pestizide sind zu einer **Bedrohung des Ökosystems** geworden - Imker können als gutes Frühwarnsystem fungieren.
- **Radikale Reduktion** des Einsatzes von Pestiziden ist notwendig.
- **Kein Einsatz** von Pestiziden in **Naturschutzgebieten** (FFH, SPA-Gebieten (Untere Naturschutzbehörden sind hier gefragt!!).
- **Greeningflächen ohne Pestizide.**
- Landwirtschaftsbehörden müssen in den **Bundesländern** den Pestizideinsatz endlich **wirkungsvoll kontrollieren** und Verstöße streng sanktionieren!
- Die **Länder** müssen ebenso dichte **Kontrollen** in den **Kommunen** aufbauen oder Kommunen auf Pestizide ganz verzichten!
- **Der Staat versagt in der Pestizidpolitik**: Die **Zulassungsverfahren** sind **nicht mehr zuverlässig**. Aber Landwirte wie auch Bürger Landwirte verlassen sich aber darauf! Wir brauchen dringend eine **Reform der Pestizidzulassung**.

# Was kann ich tun?

- Wir müssen endlich handeln! Wir dürfen bei der Vergiftung unserer Landschaft nicht mehr zuschauen: **Vom stillen Beobachter zum Akteur!**
- **Engagieren Sie sich mit dem BUND und anderen Umweltverbänden** . Pestizide sind Gifte - Nehmen Sie deren selbstverständlichen Einsatz nicht einfach hin!
- **Hinterfragen Sie den Einsatz von Pestiziden!** Reden Sie mit Landwirten!
- **Schreiten Sie beim Nachweis einer Abdrift ein: Behörden informieren und zum Handeln auffordern** (Ordnungs-, Gesundheits-, Landwirtschafts- und **Naturschutzbehörden**)
- **Öffentlichkeit über Medien sensibilisieren.**
- Kaufen Sie mehr **Bio kaufen** = ohne Pestizide
- **Wählen = eigene Macht ausüben** - viele Parteien glauben der Pestizidindustrie! **Fragen Sie Ihren Abgeordneten** nach seinem Engagement gegen Pestizide!

# Die Bienen und unsere Biodiversität brauchen Schutz vor Pestiziden!



**Danke für Ihre Aufmerksamkeit!**

**[www.bund.net/pestizide](http://www.bund.net/pestizide)**

**Kontakt: [tomas.brueckmann@bund.net](mailto:tomas.brueckmann@bund.net)**

Friends of the Earth  
Germany

Bund für  
Umwelt und  
Naturschutz  
Deutschland



FRIENDS OF THE EARTH GERMANY