

# Rückstände krebserregender Pflanzenschutzmittel: ein Dilemma

Dr. Peter Clausing  
(Pestizid Aktions-Netzwerk e.V.)

[info@pan-germany.org](mailto:info@pan-germany.org)

<https://pan-germany.org/>

# Fahrplan

1. Sind Rückstände krebserregender Wirkstoffe überhaupt ein Problem?
2. Wurden Wirkstoffe bezüglich ihrer Krebseffekte immer korrekt bewertet?
3. Was hat das mit Rückständen zu tun?
4. Schlussfolgerungen

Jahr	Prostata-Fälle	Prostata-Tote	Brustkrebs Fälle	Brustkrebs Tote
1970	40	22	60	27
2010	110	20	133	25
	2,7-fach ↑		2,2-fach ↑	

**Krebsfälle** pro 100.000 Einw., D, alterskorrigiert (RKI)

Haberland, J., Wolf, U. (2015):

GMS Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie **11**: 1-10.

## Hormonschädigende Substanzen

- 800 Chemikalien / ca. 100 Pestizide (EU assessment 2016)
- offizielle Bewertung in Anfängen
- potenzieller Mechanismus für Krebsentstehung

# Die „Gegenprobe“

## Baudry, J. et al. (2018): Association of Frequency of Organic Food Consumption with Cancer Risk

JAMA Internal Medicine **178**:1597-1606

- franz. Kohorten-Studie mit 68.000 Teilnehmer\*innen
- über alle Tumortypen 50% reduziertes Krebsrisiko (signifikant)
- bei Brustkrebs 33% ↓,
- bei NHL 86% ↓
- andere Lymphome 76% ↓

# Können Behörden sich irren?

## Beispiel Diuron (RAR 2018 – BfR)

In the past, carcinogenicity of diuron was established on the basis of bladder tumors resulting in its current classification as Carc. 2, H351, which is obviously a translation from the “old” ECB classification with the risk phrase R40 assigned to diuron. According to the information that is available to the RMS, uterine adenocarcinomas in rats and luteomas in mouse ovaries had not been taken into consideration during the previous assessment of carcinogenicity whereas the finding of mammary gland adenocarcinoma in rats had not been taken that seriously. For re-evaluation, however, all four tumor types should be taken into account.

In der früheren Bewertung wurden

- Adenokarzinome im Uterus bei Ratten und Luteome in den Ovarien bei Mäusen nicht beachtet
- Adenomekarzinome in den Brustdrüsen bei Ratten nicht ernst genommen

**Vorschlag BfR: Höherstufung der Krebsgefahr 2 → 1B**

# Gibt es ähnliche Fälle?

## Beispiel Pirimicarb

Genehmigt bis 30.04.2022, Aktuelle Krebs-Einstufung: Kategorie 2  
RAR – RMS UK 2017

- Kriterium für 1B-Einstufung: Tumor ↑ in zwei unabhängigen Versuchen + „weight of evidence“-Betrachtungen

4 Studien mit Krebsbefunden – später dann „nicht ernst genommen“?

Ratte	Maus 1	Maus 2	(Maus 3)
Uterus Nebennieren Gehirn	<b>Lunge</b> Leber Brustdrüse Ovarien	<b>Lunge</b>	<b>Lunge</b>

# BVL-Rückstandsmonitoring

Obst & Gemüse (O & G)	2015	2016	2017	2018	2019
Proben insgesamt	14.387	14.222	14.934	14.748	14.952
➤ RHG	306	354	380	453	370
Pirimicarb* O & G < RHG	304	333	309	279	292

Pirimicarb-RHG (mg/kg):

Äpfel: 0.5, Kirschen 5, Pflaumen 3, Erdbeeren 1.5

**RHG bei Krebs-Einstufung 1B ... 0,01 mg/kg ?**

# Entscheidungszeiträume

Wirkstoff	Studien	Bewertung	Ende Genehmigung	Zeit- spanne
	A		B	<b>(B-A)</b>
Chlorthalonil	1983-1996	2018	2019	<b>23 Jahre</b>
Diuron	1985-1990	(2020)	2020	<b>30 Jahre</b>
Spirodiclofen	2000	2016	2020	<b>20 Jahre</b>



# Schlussfolgerungen

- Krebs- und andere CMR\*-Einstufungen haben Auswirkungen auf MRL
- Konsequenzen für das „Bild“ des Rückstandsmonitoring
- frühere CMR-Einstufungen in bestimmten Fällen ungenügend
- Zeiträume zwischen Bewertung und Entscheidung zu lang

\*CMR= carcinogen, mutagen, reproduktionstoxisch