

Mehrfachrückstände in Obst und Gemüse

aus Sicht von Greenpeace

BfR-Kolloquium

Mehrfachrückstände von
Pestiziden in Lebensmitteln

Manfred Santen

19.03.2013



GREENPEACE

www.greenpeace.de

Pestizide

Substanzen mit gefährlichen Eigenschaften

- Nach WHO-Angaben weltweit jährlich mehrere 10.000 Tote und zahllose Erkrankungen bei Arbeiterinnen/Arbeitern

Studien belegen Einfluss der Pestizide auf:

- Erhöhte Selbstmordraten, neurologische und kognitive Störungen
- Parkinson, Alzheimer
- Fortpflanzungsstörungen, bestimmte Krebsformen
- **Unbekannte Wirkung bei Mehrfachbelastungen – Pestizid-Cocktails**
- **Hormonelle Wirkung – EDC-Pestizide**
- **Negative Umweltauswirkungen wie z.B. Verlust an Biodiversität**

Greenpeace-Arbeit zu Pestiziden

Bedeutung für den Verbraucherschutz

Aufdecken von Missständen durch Pestizideinsatz

- gesundheitsgefährdende Pestizidgehalte in Obst + Gemüse
- Gefährdung von Anwendern und Anwohnern
- Verschmutzung Böden + Gewässer, Verlust an Biodiversität

Transparenz - Information für den Verbraucher

- Verursacher von Kontamination in Lebensmitteln + Umwelt benennen
- Wo sind schadstoffarme Lebensmittel zu bekommen

Aufzeigen von Lösungen

- Pestizideinsatz reduzieren durch Einsatz nichtchemischer Verfahren

Basis - ca. 580.000 Greenpeace-Fördermitglieder

- 70% der Verbraucher erwarten keine Pestizide in Lebensmitteln (BfR)

GREENPEACE

www.greenpeace.de

Pestizidfreie Lebensmittel: Hohe Priorität für Verbraucher

Pflanzenschutzmittel-Rückstände in Lebensmitteln

Die Wahrnehmung der deutschen Bevölkerung – Ein Ergebnisbericht (Bundesinstituts für Risikobewertung BfR 2010)

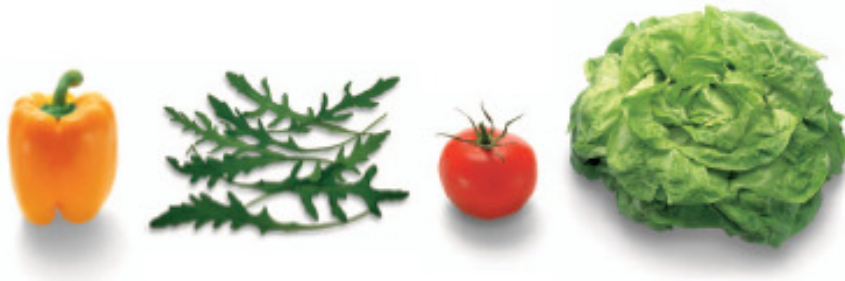
„... So gehen laut der Studie rund 70 Prozent der Befragten davon aus, dass Pflanzenschutzmittelrückstände in Lebensmitteln gar nicht erlaubt sind.

Sie werden als Rechtsverstoß wahrgenommen, auch wenn die Mengen unterhalb der gesetzlichen Höchstgehalte liegen.“

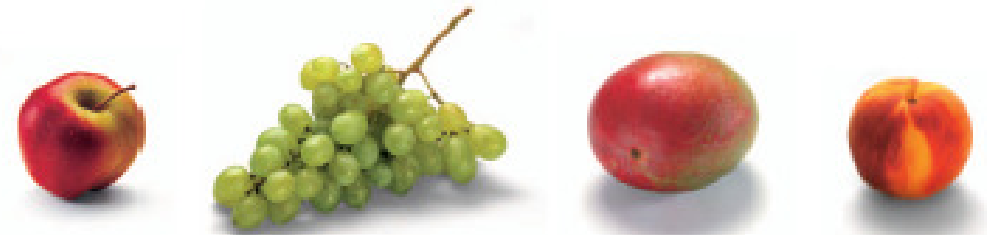
Transparenz schafft Schutz für den Verbraucher!



Greenpeace testet seit 10 Jahren in den gleichen Supermärkten die gleichen 8 Produktgruppen:



Gemüse:
Paprika, Rucola, Tomaten, Kopfsalat



Obst: Äpfel, Tafeltrauben,
Mango/Papaya, Pfirsiche/Nektarinen

GREENPEACE

www.greenpeace.de

Verbraucherberatung

Essen ohne Pestizide

Einkaufsratgeber
für Obst und Gemüse



GREENPEACE

www.greenpeace.de

Pestizideinsatz reduzieren

Identifizierung und Ausschluss besonders gefährlicher Stoffe (Blacklist)

2010: 2. Auflage der GP-Studie “Die Schwarze Liste der Pestizide II”

- Vergleichende Bewertung von 1150 weltweit eingesetzten Pestizid-Wirkstoffen
- **17 toxikologische und Umwelt-Parameter aus Datenbanken und wissenschaftlichen Veröffentlichungen**
- **Ranking der Stoffe je nach Stärke ihrer Effekte**



GREENPEACE

www.greenpeace.de

2012: Mehrfachbelastungen

Greenpeace-Studie zum Stand der Wissenschaft von Kombinationswirkung mehrerer Wirkstoffe



GREENPEACE

Mehrfachbelastungen
durch Pestizide auf
Mensch und Umwelt

GREENPEACE

www.greenpeace.de

2010 EFSA Report on Pesticide Residues in Food

- 50,7 % samples without measurable residues
57,5% in 2009, ca. 53% in 2008 and 2007.
- MRL-Exceedings: 2,3% in 2010
(2,6% in 2009, 3,5% in 2008)
note: changes of MRL's in 2009.
- **contaminated with pesticide cocktails (26,6%)**
- highest reported number: raisins from Turkey with residues of 26 different pesticides (2009)

Quelle u.a. : PAN EUROPE, 2009 und 2010 EFSA Annual Report on Pesticide Residues

GREENPEACE

www.greenpeace.de

Greenpeace-Test: Kopfsalat und Rucola

Ergebnisse

- Weniger Pestizidmenge als in den Vorjahren.

Mehrfachbelastung gestiegen:

bis zu 15 verschiedene Pestizide in einer Probe

Höchstmengen- und ARfD-Überschreitung:

**Nachweis von 0,9 mg/kg
Lambda-Cyhalothrin (endokrin)**

Höchstmengen-Überschreitung für:

**Nachweis von 14 mg/kg Iprodion,
(krebserregend, endokrin, neurotoxisch)**

- Wer auf Nummer sicher gehen will, kauft Bio!

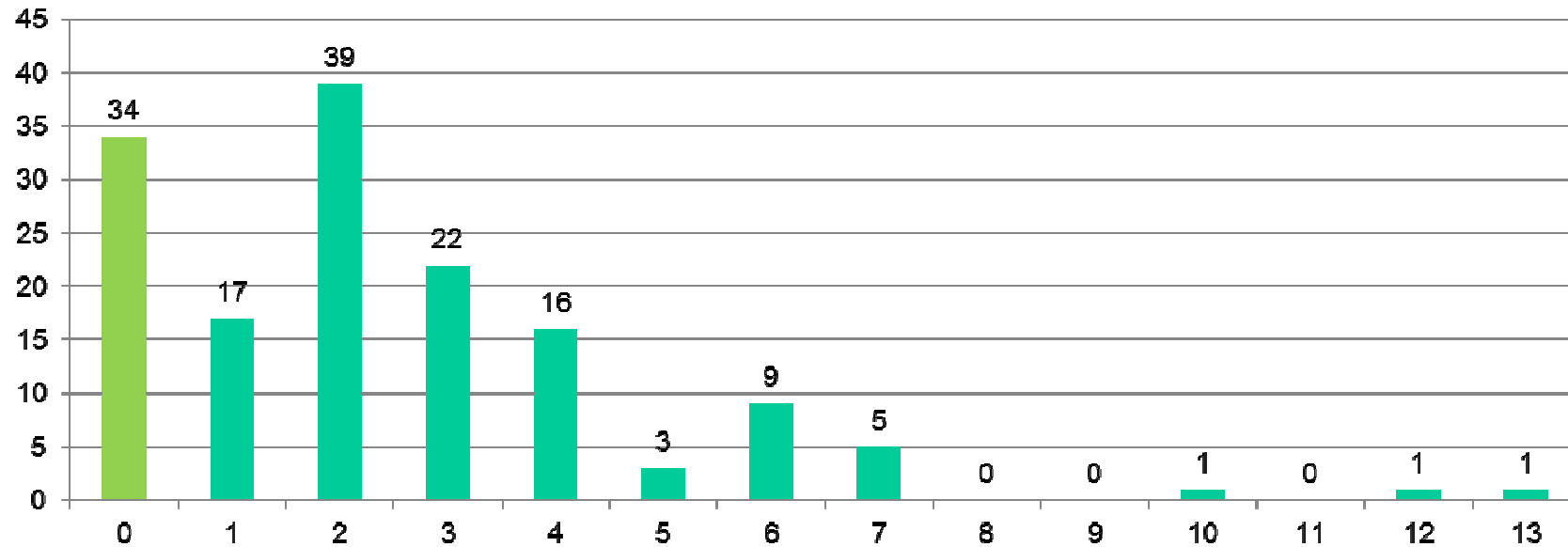


GREENPEACE

www.greenpeace.de

Mehrfachbelastung bei Äpfeln (2011)

Anzahl Proben (Apfel, 2011, 5 Bundesländer, Herkunft DE)



↑
Anzahl Pestizide

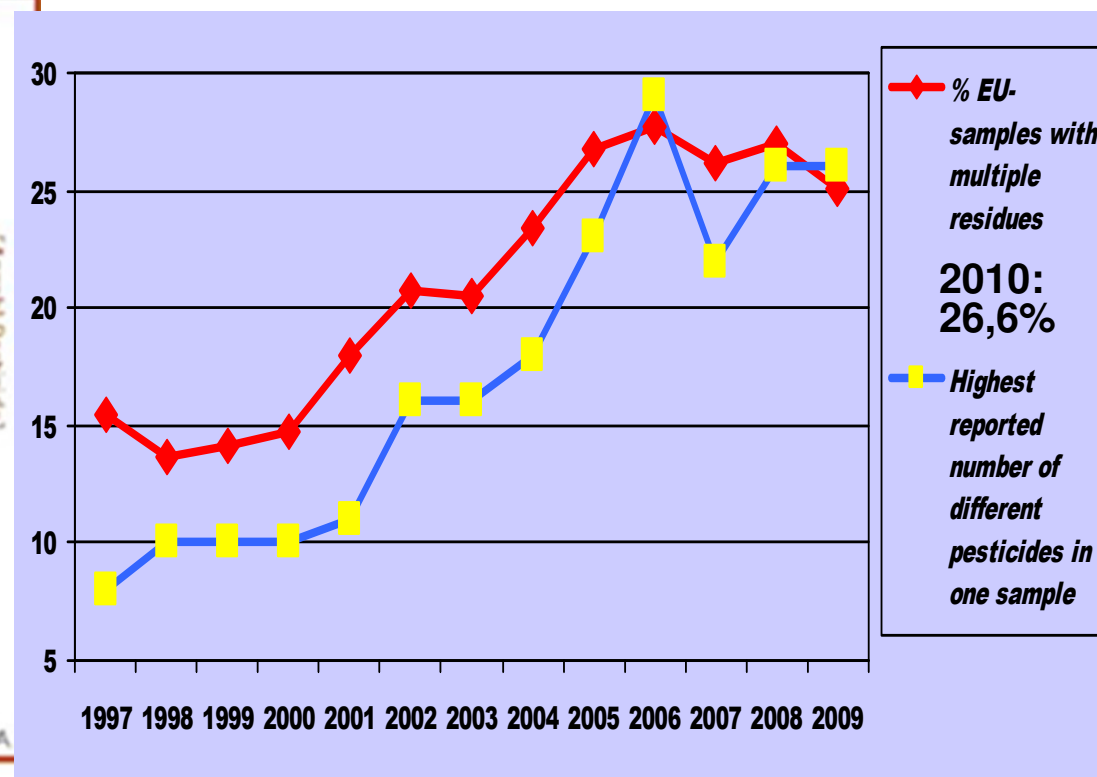
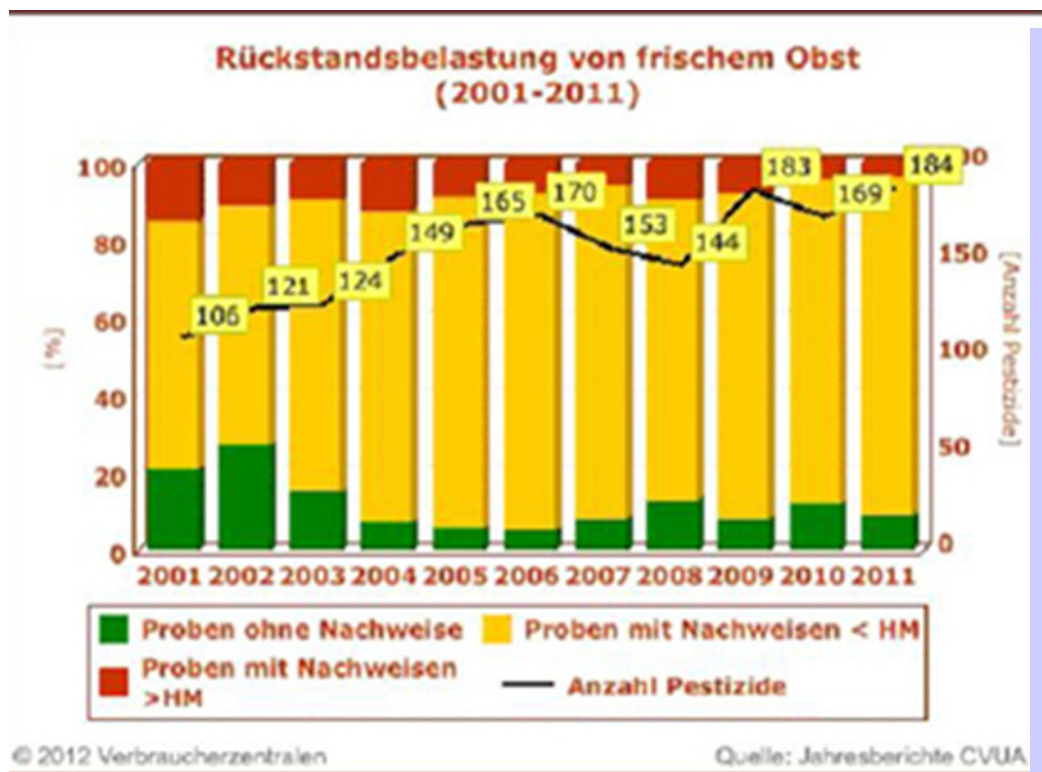
<=4 Pestizide/Probe:	128
> 4 Pestizide/Probe:	20

Greenpeace-Tests zeigen ab ca. 2007

Trend zu geringerer Pestizidbelastung aber:

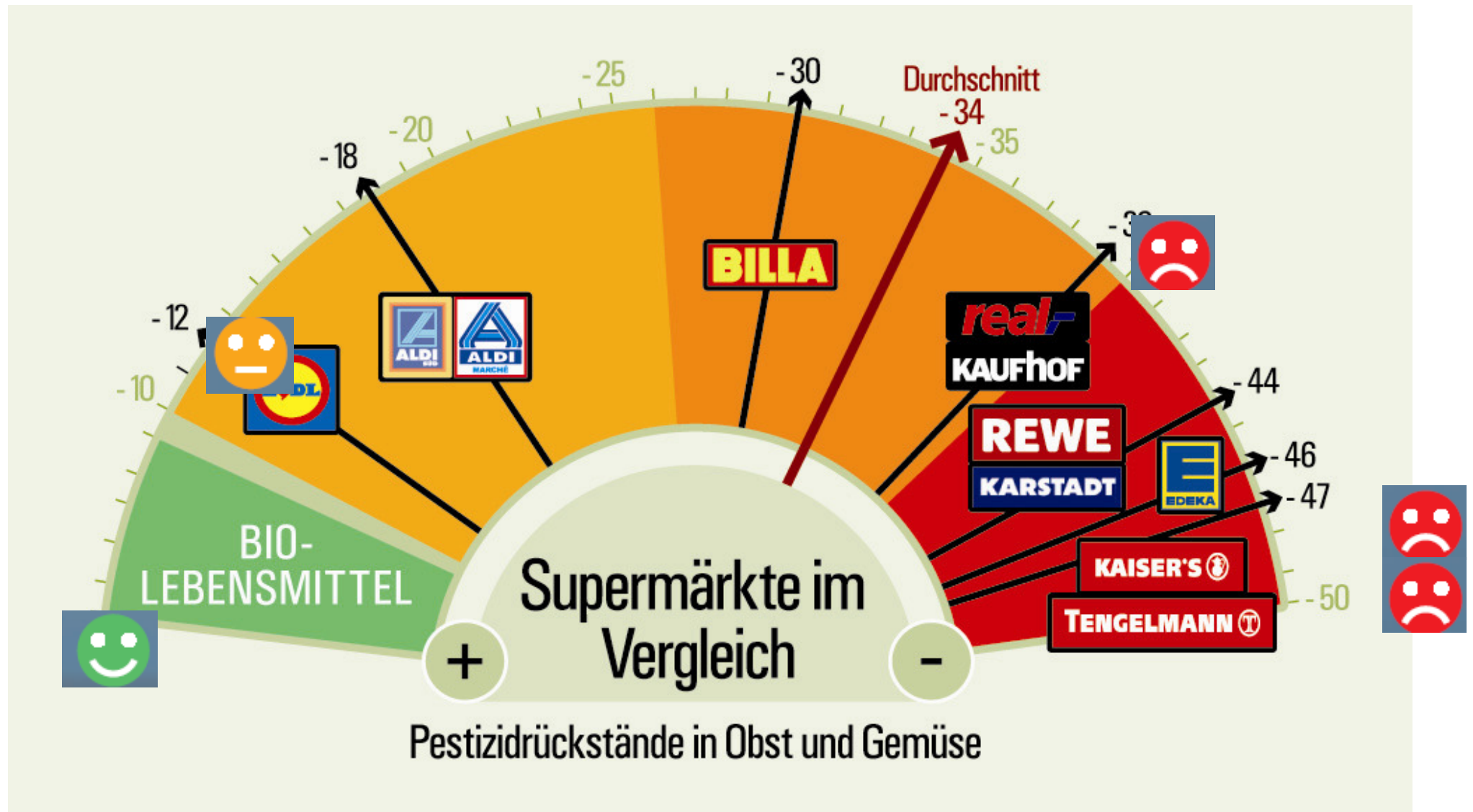
weniger rückstandsfreie Proben

Anstieg der Mehrfachbelastungen



GREENPEACE

www.greenpeace.de















Nur Bio ist "empfehlenswert"

Reaktion aller großen Handels- ketten:

Offensive gegen Pestizide

http://www.bvl.bund.de/cln_027/nn_1334508/DE/07_DasBundesamt/05_Veranstaltungen/00_downloads/symposium_2010_vortrag_bruegger.html

Lebensmittel-einzelhandel:		Max. %RHG/ Wirkstoff	Max. Summe %RHG	Max. %ARfD je Wirkstoff	Max. Summe %ARfD	Max. Anzahl der Wirkstoffe je Probe
ALDI	 	70%	80%	80%	80%	3-5*
DOHLE			70%		70%	3-5*
EDEKA		70% (50% bei Eigenmarken)		100%		
GLOBUS		70%		100%		5
LIDL		33%		100%	100%	
KAUFLAND		33% (RHmV wenn RHG kleiner als in EG-VO)		70%	100%	
Norma			80%		80%	5
METRO/ REWE		70%		70%		
PLUS		70%		70%	70%	3-5 (Fruchtgemüse max. 3)
tegut		70%		70%		Max. 4 (>0,01 mg/kg)
Tengelmann		70%	150 %	70%		

GREENPEACE

www.greenpeace.de

Ursachen von Mehrfachbelastungen

- **Mehrfachrückstände**, kein neues Phänomen.
- **IPM**: Weniger Breitbandwirkstoffe, mehr **selektiv wirkende** Stoffe
- Schadenssituation: **mehrere Behandlungen** pro Vegetationsperiode erforderlich.
- Mittel, **Formulierungen mit mehreren Wirkstoffe** gleichzeitig
- **Resistenzbildungen**, wenn immer der gleiche Wirkstoff verwendet wird

Mehrfachbelastungen - Kombinationswirkungen - „Chemical Cocktails“ - Niedrigdosis-Wirkung –

- **Mangelhafte Kenntnis** über die Fähigkeit von Stoffen, die Toxizität anderer Komponenten eines Stoffgemischs zu beeinflussen.
- **Niedrigdosiseffekte: Wirkungen von Stoffgemischen mit verschiedener Wirkungsweise können nicht ausgeschlossen werden**, Dies steht im Gegensatz zu der Ansicht, dass Mischungen von verschiedenartig wirkenden Stoffen sicher seien.
(Kortenkamp et al 2010, Kortenkamp + Kalberlah 2012)
- **Kumulative hormonelle Wirkung auch bei unterschiedlichen Wirkmechanismen:** Kombination Pestizide + Weichmacher (Rider 2009)
- Nicht kontinuierliche Dosis-Wirkungskurve - Effekte weit unterhalb NOAEL **Fenoxycarb, Methopren und Chlorpyrifos** zeigen (Myers et al 2009)
- **EDC:** Signifikante **hormonelle Wirkungen bei Niedrigdosierung** von **Vinclozolin (Fungizid)** / (Eustache et al 2009)

Mehrfachbelastungen - „Chemical Cocktails“ - Herausforderung für die Risikobewertung

- Ob Risiken durch Stoffgemische vorliegen, kann nur auf Basis **besserer Informationen** zu relevanten Expositionen von Mensch und Tier bewertet werden.
- **Stoffgemische in der Umwelt** bestehen gewöhnlich aus einer großen Zahl von Stoffen, mit verschiedenen Strukturen und Wirkungsweisen.
- Dies ist der Typ von Stoffgemischen, der **am wenigsten untersucht** ist.
- Der Mensch ist täglich bis zu 70.000 Chemikalien ausgesetzt **für nur ca. 4 % liegen toxikologische Befunde** bezüglich ihrer Einzelwirkung vor (BUND 2008).

Greenpeace-Position Mehrfachbelastungen: Vorsorgeprinzip

- Wegen der **Hinweise auf die toxikologische Relevanz von Mehrfachrückständen** und der bestehenden Unsicherheiten bei der Abschätzung von deren Wirkungspotential muss bei der Höchstmengenfestlegung das **Vorsorgeprinzip** gelten.
- Dabei ist die **Summe der aufgenommenen Pestizide und anderer Chemikalien** wie Phthalate, PAK und PCB zu betrachten (Lebensmittel, Hausstaub, Trinkwasser etc.)
- Daher wird für Lebensmittel für jeden Pestizid-Einzelwirkstoff eine **Höchstmenge von maximal 0,01 mg/kg** und eine maximale **Summenhöchstmenge von 0,03 mg/kg** empfohlen.

Lebensmittelüberwachung zu Mehrfachbelastungen

- CVUA-Stuttgart
- Anstieg der Probenzahl mit Mehrfachrückständen:
PSM-Mittel stellen oft Kombinationspräparate aus mehreren Wirkstoffen dar.
- ⇒ **vermindert Wahrscheinlichkeit von Höchstmengen-Überschreitungen, unterläuft Verbraucherschutz!!**
- Lebensmittelüberwachung Hamburg:
- „Es ist plausibel, bei der Risikobewertung die Gehalte der Stoffe mit gleichen Wirkmechanismen einfach zu addieren. **Das macht Greenpeace. Der Gesetzgeber ist noch nicht so weit.** Da die staatliche Lebensmittelkontrolle die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften überprüft, betrachten wir nur einzelne Höchstmengen.“

Essen ohne Pestizide III

Greenpeace-Ratgeber:

Wo kauft man Obst und Gemüse ohne oder mit nur geringer Pestizidbelastung?

20.000 Proben bewertet,

1000 Proben aus kontrolliert biologischem Anbau

Essen ohne Pestizide

Einkaufsratgeber
für Obst und Gemüse



Neues
2012
Bewertungs-
system

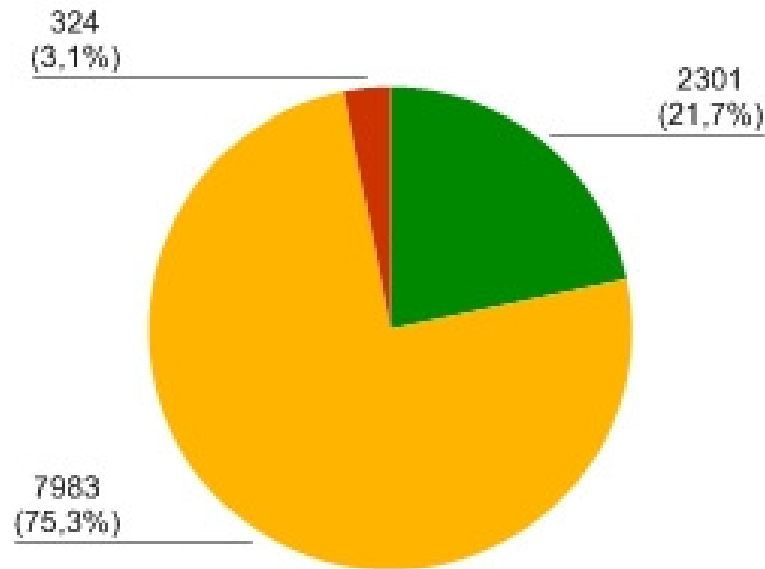
GREENPEACE

GREENPEACE

www.greenpeace.de

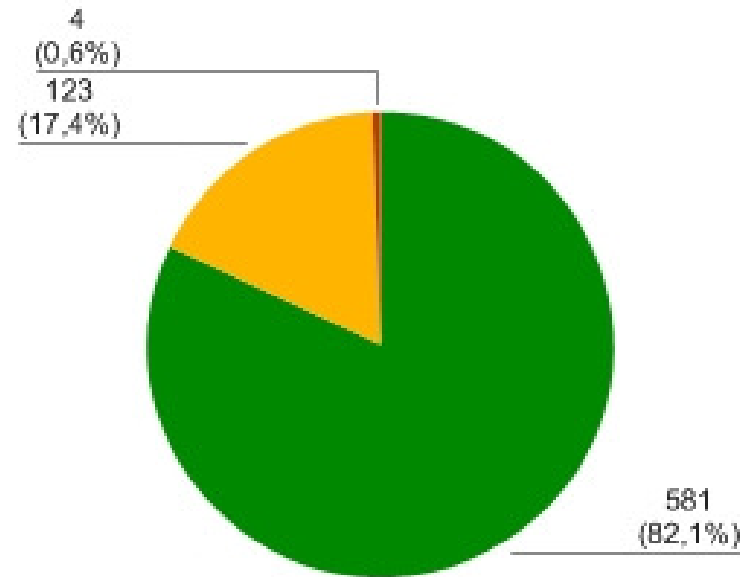
Rückstandssituation OBST (2009 + 2010)

konventionell

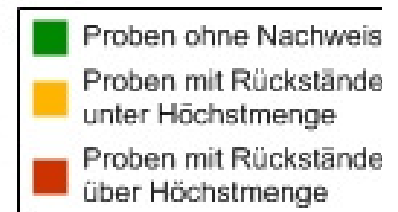


Proben: 10608
ARfD-Ü: 55 (0,5 %)
Mittlerer Gehalt (mg/kg): ,39
Mittlere Anzahl Wirkstoffe: 2,74

kbA: kontrolliert
biologischer Anbau



Proben: 708
ARfD-Ü: 0
Mittlerer Gehalt (mg/kg): ,01
Mittlere Anzahl Wirkstoffe: ,27



Greenpeace-Bewertungssystem

- **(rot)** Nicht empfehlenswert /mangelhaft. Lebensmittel ist mit kritisch hohen Pestizidrückständen belastet.
- **(gelb)** Belastet / Vorsicht: Lebensmittel ist mit Pestizidrückständen über 0,01 mg/kg belastet
- **(grün)** Empfehlenswert / keine Belastung nachweisbar: Im Lebensmittel sind keine Pestizidrückstände nachweisbar (Nachweisgrenze: 0,01 mg / kg)

Greenpeace-Bewertungssystem (Ampel)

- **ROT-Wertung** anwenden auf **Summenbelastung**:
- **Ausschöpfung des EU-HG**: Für jeden Wirkstoff berechnen, zu welchem prozentualen Anteil der geltende EU-Höchstgehalt bzw. der ARfD-Wert ausgeschöpft wird (z.B.: bei Einzelmesswert 0,7 mg/kg und Höchstmenge von 1,0 mg/kg: 70%).
- **Addition der Ausschöpfungen**: Gesamtwert \geq 100%: Summengrenzwert gilt als erreicht bzw. überschritten.
- **Zusätzliche Sicherheitsfaktoren für ADI und ARfD**
- **(Blacklist-Pestizide**: Nachweis von mehr als 0,01mg/kg eines besonders gesundheits- und umweltbedenklichen Wirkstoffes)
(Greenpeace 2010: „Schwarze Liste der Pestizide II“)

Greenpeace-Bewertungssystem Pestizide 2012

- **ROT-Wertung** (nicht empfehlenswert) bei:
- **Zusätzlicher Sicherheitsfaktor:**
- **Alt (2005)** - Verzehrsmenge 500g für 13,5 kg schweres Kind, egal welches Produkt = **unrealistisch**
- **Neu (2012)** – Verzehrsmengen orientieren sich an Verzehrstudien
- **höheres Schutzniveau durch zusätzliche Vorsorgefaktoren:**
für ARfD VF=10, für ADI VF=20

Ratgeber 2012


Herkunft – Risikoländer/ Risikoprodukte

Früchte mit häufigen Überschreitungen der Akuten Referenzdosis*

Anzahl Überschreitungen 0 5 10 15 20 25

Paprika Türkei  |

Birnen Türkei  | | |


Tafeltrauben Türkei  | | | |

Tafeltrauben
Deutschland  | | | | |

Kopfsalat Italien  | | | | |

Gurken Spanien  | | | | |

Süßkirschen
Deutschland  | | | | |

Erdbeeren Marokko  | | | | |

Äpfel Deutschland  | | | | |

* Sollte bei einer Mahlzeit nicht überschritten werden, um gesundheitliche Schädigungen auszuschließen
Daten der deutschen Lebensmittelüberwachung 2009/10

Greenpeace – Ratgeber Pestizide 2012



Grün: eingeschränkt empfehlenswert

... wenn mehr als 50 Prozent der Einzelproben mit grün bewertet wurden und maximal 10 Prozent der Proben „nicht empfehlenswert = rot“ sind.



Gelb: Vorsicht geboten

... wenn 50 Prozent und weniger Einzelproben als „grün“ und maximal 33 Prozent der Proben mit „nicht empfehlenswert = rot“ bewertet wurden.



Rot: Von Greenpeace aus Vorsorgegründen nicht empfohlen

... wenn mehr als 33 Prozent der Einzelproben mit „nicht empfehlenswert = rot“ beurteilt wurden.

Obst



eingeschränkt empfehlenswert



Pestizid-nachweise



aus Vorsorgegründen nicht empfohlen

	eingeschränkt empfehlenswert	Pestizid-nachweise	aus Vorsorgegründen nicht empfohlen
Ananas		Costa Rica	Ghana
Äpfel		Argentinien, Brasilien, Chile, Deutschland, Frankreich, Italien, Neuseeland, Niederlande, Südafrika	Österreich
Aprikosen		Deutschland, Frankreich, Italien, Spanien, Türkei, Ungarn	Griechenland
Bananen	Dom. Republik		Costa Rica, Ecuador, Kolumbien, Panama
Birnen		Argentinien, Belgien, Deutschland, Frankreich, Niederlande, Spanien	Chile, Italien, Südafrika, Türkei
Clementinen			Italien, Spanien
Erdbeeren		Ägypten, Belgien, Deutschland, Griechenland, Italien, Marokko, Niederlande, Spanien	

GREENPEACE

www.greenpeace.de



Starke Kriterien für EDCs sind gefragt: 2013 wird sich entscheiden, welche Richtung die EU-ChemiePolitik im Umgang mit „hormonell wirksamen Chemikalien“ einschlägt

NGOs in der Expertengruppe der EU-Kommission durch PAN-Europe vertreten.

GREENPEACE

www.greenpeace.de

EU: Pestizide mit endokrinen Eigenschaften

- „Die ab Juni 2011 gültige EU-Verordnung* sieht vor, dass künftig ein Stoff in Pflanzenschutzmitteln **nur dann zugelassen** wird, **wenn er „...keine endokrinschädlichen Eigenschaften besitzt, die schädliche Auswirkungen auf den Menschen haben können...“**. Dies gilt selbst dann, wenn ein gesundheitliches Risiko nach bisherigen Bewertungsprinzipien nicht anzunehmen ist. Ein anwendbares Konzept für diese Entscheidung besteht aber bisher noch nicht.“
- *Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln und zur Aufhebung der Richtlinien 79/117/EWG und 91/414/EWG des Rates. Amtsblatt der Europäischen Union, 24.11.2009, L309/1.

Position des BfR (und CRD UK) zu EDC

adverse effects to have been seen in one or more toxicity studies **of acceptable quality**, in which the substance was administered by a route relevant for human exposure.

a plausible **mode-of-action/mechanistic link** between the toxic effects of concern and endocrine disruption.

the **effects** seen in experimental animals to be judged to be **of potential relevance to human health**.

serious adverse effect(s) related to endocrine disruption to have been produced **at a dose at or below the relevant guidance value** for the application of Category 1 “Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure, STOT-RE” classification & labeling”.

*Following detailed comments from the UK CRD on the German BAuA paper (CRD 2011a), the German BfR and the UK CRD worked out a joint position paper on the regulatory definition of an endocrine disrupter in relation to potential threats to human health. It was published in May 2011 (BfR 2011). This document **supersedes** the corresponding previous proposals of BfR (2010), BAuA (2010) (*see section 6.3*) and the CRD (CRD 2010) (*see section 6.2*).

NGO-Sicht, z.B. PAN Europe*

The EU Commission must put forward a proposal for “criteria for endocrine disrupting **properties**”, **not for an “endocrine disruptor”**...

a discussion about a definition of an “endocrine disrupting chemical” is useless

... no doubt that EU policy makers (...) have chosen and agreed on a hazard, not a risk-based, approach for endocrine disrupting properties in Regulation 1107/2009 (...) **that any discussion of for instance ‘thresholds of no concern’, ‘relevance for humans’ and ‘acceptable exposure levels’ is unwanted and unacceptable.**

Entscheidend wird sein, welche Positionen die EU-Mitgliedsstaaten vertreten

*<http://www.pan-europe.info/Campaigns/pesticides/>

GREENPEACE

www.greenpeace.de

NGO-Forderungen an Politik u. Produzenten Greenpeace, Verbraucherzentrale, PAN, NABU, BUND

Politische Forderungen im NAP*-Prozess:

Rückstandsquote für alle Produktgruppen < 1%

Bewertungskriterien von Mehrfachrückständen festlegen,
(Vorschlag mangels Alternativen: Greenpeace Bewertung)

Konsequente Förderung von Bioanbau + Umstellung.

Anteil des Bioanbaus jährlich um 20% steigern.

Anteil von Bioprodukten am Lebensmittelmarkt jährlich um 20% steigern.

Forderungen an den Einzelhandel:

Bio-Werbung verstärken, Bio-Sortiments erweitern.

*NAP: Nationaler Aktionsplan zur Verminderung des Risikos durch Pestizideinsatz

GREENPEACE

www.greenpeace.de

Nationaler Aktionsplan NAP zur Pestizidreduktion

Chance vertan für eine nachhaltige Reduktion des Pestizideinsatzes

Mensch und Umwelt werden nicht ausreichend vor den negativen Auswirkungen des Pestizideinsatzes geschützt:

Grundwasser wird nicht ausreichend geschützt

Einsatz bienengefährlicher Neonicotinoide nicht unterbunden

Wirkstoff-Cocktails – Bewertung fehlt

Konsequenz:

Greenpeace, Verbraucherzentrale, Wasserverbände, PAN, NABU, BUND stellen im November 2011 die Mitarbeit am NAP ein

GREENPEACE

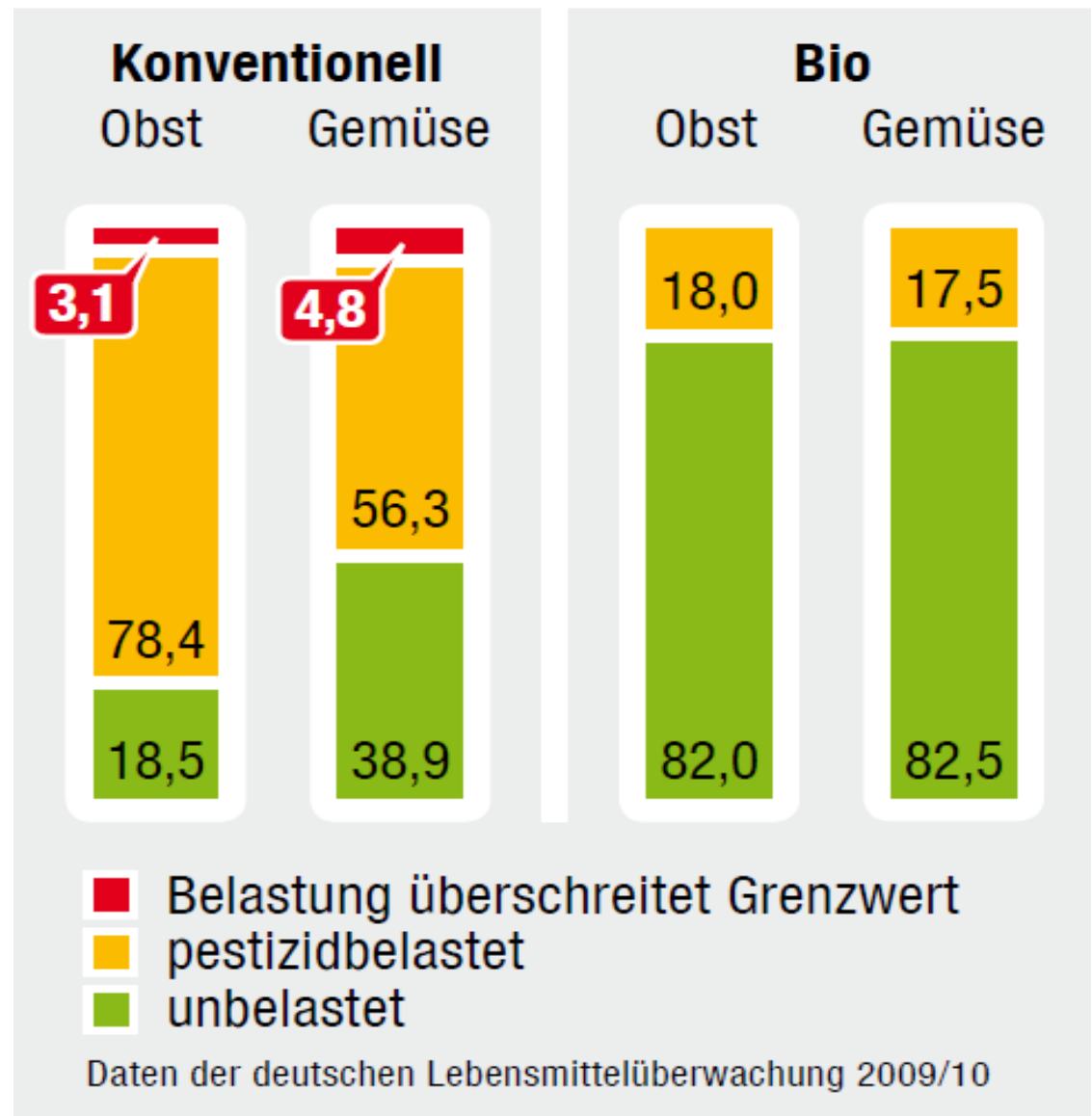
www.greenpeace.de

Vorsorgeprinzip im Verbraucherschutz

- **Beispiel Asbest:**
Es sind keine Fälle bekannt, dass Nutzer von Gebäuden, in denen Asbest verwendet wurde, daran erkrankten. Dennoch Verwendungsverbot, weil Kanzerogenität eindeutig anerkannt.
- **Beispiel toxikologische Neubewertung für dioxinähnliche PCB oder Phthalate oder PAK oder Nanopartikel:**
Neubewertung, weil die toxikologische Bewertung von Stoffen sich mit dem Stand der wissenschaftlichen Forschung ändert. Siehe dazu: BfR-Veröffentlichungen zu PAK in Spielzeug oder Nano-Silber.
- **Handeln nach dem Vorsorgeprinzip ist nicht irrational:** Wenn der Verbraucher eine diffuse Bedrohung verspürt, sorgt er für sich selbst, wenn er Lebensmittel zu sich nehmen möchte, in denen **keine gesundheitsgefährdenden Substanzen** vorhanden sind.

Bio ist besser

Pestizidbelastung in %



**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit**



GREENPEACE

www.greenpeace.de