

Essen ohne Pestizide 2007

Hintergrundinformation



Manfred Krautter, Greenpeace e.V., Hamburg
Christiane Huxdorff, Greenpeace e.V., Hamburg

Inhaltsverzeichnis

1 Ziel und Inhalt dieser Hintergrundinformation.....	3
2 Test 1: Der Supermarktvergleich	4
2.1 Wer wurde getestet?	4
2.2 Wo und wann wurde getestet?	4
2.3 Was wurde getestet?.....	5
2.4 Wer getestet hat und worauf wurde getestet?.....	6
2.5 Ergebnisse	7
2.5.1 Wie bewertet wurde.....	7
2.5.2 Ergebnisse nach dem Greenpeace-Bewertungssystem.....	8
2.5.3 Bewertung nach geltenden Rechtsstandards.....	9
2.5.4 Pestizidgehalte und Mehrfachrückstände.....	13
2.5.5 Vergleich der Supermärkte.....	15
2.5.6 Vergleich der Handelsketten nach Produktgruppen.....	23
2.5.7 Immer noch am besten: Bio-Lebensmittel.....	35
2.5.8 Unterschiede zwischen verschiedenen Obst- und Gemüsearten.....	35
2.5.9 Vergleich der Tests 2005 und 2007: Steigende Belastungen.....	37
2.5.10 QS - Ein Zeichen des Vertrauens?.....	38
2.5.11 Große Unterschiede zwischen den Herkunftsländern.....	39
2.5.12 Häufig gefundene Pestizidwirkstoffe.....	51
2.5.13 Illegale Pestizide	57
3 Test 2: Stark und gering mit Pestiziden belastete Obst- und Gemüsearten.....	59
3.1 Die beliebtesten Obst- und Gemüsearten.....	61
3.2 Ergebnisse Belastungen Gemüse.....	62
3.2.1 Häufige Belastungen über der Höchstmenge.....	62
3.2.2 Seltener Belastungen über der Höchstmenge.....	63
3.3 Ergebnisse Belastungen Obst.....	63
3.3.1 Häufige Belastungen über der Höchstmenge.....	63
3.3.2 Seltener Belastungen über der Höchstmenge.....	64
4 Test 3: Vergleich der Pestizidbelastung von Obst und Gemüse nach Herkunftsländern.....	66
4.1 Gemüse	66
4.2 Obst.....	67
5 Greenpeace fordert.....	70
6 Weitere Informationen zum Thema.....	70

1 Ziel und Inhalt dieser Hintergrundinformation

Dieser Report bietet Ihnen ergänzende Hintergrundinformationen zum neuen Greenpeace-Ratgeber „Pestizide aus dem Supermarkt – Einkaufsratgeber und Supermarktvergleich für Obst und Gemüse“, der im Februar 2007 publiziert wurde. So finden Sie hier Testergebnisse und Bewertungen, die in dem Ratgeber selbst aus Platzgründen nicht berücksichtigt werden konnten.

Das Ziel der hier vorgestellten und in Deutschland und der EU bisher wohl umfassendsten unabhängigen Untersuchungsserie von Pestizidbelastungen in frischem Obst und Gemüse aus konventionellem Anbau ist es,

- das Angebot der führenden Supermarktketten vergleichbar zu machen
- die am stärksten und am geringsten belasteten Obst- und Gemüsearten aus konventionellem Anbau zu ermitteln
- die Belastung wichtiger Obst- und Gemüsearten nach Herkunftsländern vergleichbar zu machen.

Den Verbrauchern in Deutschland soll so geholfen werden, möglichst pestizidarme Lebensmittel einzukaufen. Diese Untersuchung soll auch dazu beitragen, die Qualität des Angebots an pflanzlichen Frischlebensmitteln in Deutschland im Hinblick auf die Rückstandssituation zu verbessern.

Sofern möglich und sinnvoll werden in dieser Hintergrundinformation auch Vergleiche zum Ergebnis des ersten Supermarktvergleichs vom November 2005 dargestellt. Detaillierte Informationen zum Supermarktvergleich 2005 finden Sie in dem zum damaligen Test veröffentlichten Hintergrundpapier.

Greenpeace ist mit seinen seit dem Jahr 2003 regelmäßig durchgeführten Pestizidtests in Obst- und Gemüse die auf diesem Gebiet mit Abstand aktivste Umwelt- und Verbraucherorganisation in Deutschland.

2 Test 1: Der Supermarktvergleich

2.1 Wer wurde getestet?

Ca. drei Viertel der Lebensmittel in Deutschland werden von den sechs führenden Unternehmen des Lebensmitteleinzelhandels verkauft. Aus der Grafik geht hervor, wer untersucht wurde.

Konzern	Getestete Supermärkte des Konzerns	Marktanteil 2005 in %
Edeka	Edeka, Neukauf, Reichelt	16,3
Metro	Kaufhof, real	14,7
Rewe	Rewe, Karstadt, Nahkauf, Bonus-Markt	14,1
Lidl	Lidl	10,4
Aldi	Aldi Nord, Aldi Süd	9,9
Tengelmann	Tengelmann, Kaiser's	6,4
M+M Eurodata (Marktanteile) Rewe Österreich	Billa	ca. 32,0 (in Österreich)

Abbildung 1

Wir wollten auch wissen, ob sich das Angebot der führenden Supermarktketten im benachbarten Ausland von dem der deutschen Großanbieter unterscheidet. Zum Vergleich wurde daher auch das Angebot der führenden Supermarktkette in Österreich „Billa“ (Rewe Österreich) untersucht.

2.2 Wo und wann wurde getestet?

Ein geschultes Team hat vom 4. Oktober bis 21. November 2006 in Deutschland und Österreich Proben bei Supermärkten in Berlin, Dortmund, Dresden, Frankfurt, Hamburg, Köln, München, Stuttgart und Wien eingekauft:

Datum	Handelsgruppe	Beprobter Supermarkt	Straße	PLZ	Ort
04.10.06	Metro	Galeria Kaufhof	Am Alex		Berlin
04.10.06	Aldi-Nord	Aldi-Nord	Teltower Damm 281	14167	Berlin
04.10.06	Aldi-Nord	Aldi-Nord	Treptower Damm 281	14167	Berlin
04.10.06	Lidl	Lidl	Muehlenstrasse 2	14167	Berlin
05.10.06	Edeka	Edeka	Argentinische Allee 221	14169	Berlin
05.10.06	Rewe	Nahkauf	Ostdorferstraße 26	12207	Berlin
05.10.06	Edeka	Edeka Reichelt	Hildburghäuser Str. 244-252	12207	Berlin
05.10.06	Tengelmann	Kaisers	Malteser Str. 170	12277	Berlin
10.10.06	Aldi-Süd	Aldi	Am Stellwerk 1	70197	Stuttgart
10.10.06	Lidl	Lidl	Unter Dem Brikkopf 19	70197	Stuttgart-West
10.10.06	Edeka	Neukauf	Burgholzstr. 257	70376	Stuttgart-Münster
11.10.06	Tengelmann	Tengelmann	Nagoldstraße, 55	70376	Stuttgart-Münster
11.10.06	Rewe	Bonus-Markt	Kapellenweg 2	70378	Stuttgart-Hofen
11.10.06	Rewe	Rewe	Sontheimstr.	70453	Stuttgart-Zuffen-

					hausen
12.10.06	Metro	Real,-	Otto-Lilienthal-Straße 24	71034	Böblingen-Hulb
17.10.06	Rewe	Rewe	Frankfurter Str. 63	51065	Köln-Mülheim
17.10.06	Edeka	Edeka-Markt Brück	Merheimer Str. 432	50739	Köln-Mauenheim
17.10.06	Tengelmann	Kaisers	Olpener Str. 114	51103	Köln-Höhenberg
17.10.06	Aldi-Süd	Aldi	Severinstr. 33	50678	Köln
18.10.06	Lidl	Lidl	An Der Pulvermühle 2	51105	Köln-Humboldt
18.10.06	Aldi-Süd	Aldi Süd	Poller Kirch Weg 91	51105	Köln- Poll
18.10.06	Metro	Galeria Kaufhof	Hohe Strasse		Köln
24.10.06	Rewe	Rewe	Alfred -Arndt-Str. 1	80807	München
24.10.06	Metro	Real	Margot-Kalinke-Straße 4	80939	München
24.10.06	Edeka	Neukauf Neu- aubing	Bodenseestr. 253	81249	München Neuabing
24.10.06	Aldi-Süd	Aldi	Landsbergerstr. 388	80687	München
24.10.06	Tengelmann	Tengelmann	Landsbergerstr. 390	80687	München
31.10.06	Lidl	Lidl	Borsigstr. 6	44145	Dortmund
31.10.06	Metro	Real	Bornstr. 160	44145	Dortmund
31.10.06	Edeka	Edeka	Märkische Straße 237	44141	Dortmund
31.10.06	Tengelmann	Kaisers	Kemnader Str. 334	44797	Bochum
31.10.06	Aldi-Nord	Aldi	Märkische Str. 86-88	44141	Dortmund
31.10.06	Rewe	Rewe	Märkische Str. 75	44141	Dortmund
07.11.06	Rewe	Rewe	Oskar-Sommer-Str. 15-17	60596	Frankfurt
07.11.06	Tengelmann	Tengelmann	Stresemann Allee 78	60598	Frankfurt
07.11.06	Aldi-Süd	Aldi	Ziegelhüttenweg 37	60598	Frankfurt
07.11.06	Lidl	Lidl	Offenbacher Landstraße 53	60599	Frankfurt
08.11.06	Edeka	E. Aktiv Markt	Otto-Fricke-Str. 107	61118	Bad Vilbel
14.11.06	Metro	Real	An Der Zschauke 4	01728	Bannwitz
14.11.06	Edeka	Nah & Gut Scheller	Hellerstr. 15	011109	Dresden
14.11.06	Lidl	Lidl	Budapester Str. 26a	01069	Desden
14.11.06	Aldi-Nord	Aldi	Chemnitzer Str. 28	01187	Desden
14.11.06	Rewe	Karstadt	Prager Str. 12	01069	Dresden
21.11.06	Aldi	Aldi	Tonnisdorfer Hauptstraße 28	22045	Hamburg

Abbildung 2

2.3 Was wurde getestet?

In allen besuchten Supermarktfilialen wurden folgende saisontypischen Obst- und Gemüsearten eingekauft, sofern sie dort erhältlich waren:

Obst	Gemüse
Äpfel	Paprika
Tafeltrauben	Kopfsalat
Pfirsiche oder Nektarinen	Rucola (Rauke)
Mango oder Papaya	Tomaten

Abbildung 3



Unser Beprobungskonzept ist angebotsorientiert: Bei den Einkaufsbesuchen waren für einige dieser Warenarten mehrere Produkte im Angebot, teilweise gab es jedoch gar kein Angebot. Wenn mehrere Angebote verfügbar waren (z.B. verschiedene Paprikasorten), so wurden nach einer Zufallsmethode aus dem verfügbaren Angebot bis zu zwei Produkte ausgewählt. War die Zielware nicht verfügbar, konnte diese in diesem Fall nicht beprobt werden. So ist erklärbar, dass die untersuchte Probenzahl je Kette in einem begrenzten Rahmen schwankt. Bio-Ware wurde nur dann gekauft, wenn sie das einzige Angebot in einer Produktgruppe darstellte. Das war jedoch bei 576 Proben nur 6 Mal der Fall. Im Bio-Landbau werden keine künstlichen Pestizide eingesetzt, daher ist Bio-Ware in der Regel frei von solchen Rückständen.

	Alle Proben	Edeka/ Spar	Tengelmann	Rewe	Metro	SüdAldi Nord und	Lidl	Tegut	Migros	Billa
Probenzahl Supermarktvergleich 2007	576	88	74	91	85	73	82	-	-	83
Probenzahl Supermarktvergleich 2005	658	87	64	81	70	73	107	56	60	60

Abbildung 4

Insgesamt wurden 576 Proben beprobt und untersucht. Im Test 2007 wurden die Unternehmen Tegut und Migros (Schweiz) nicht einbezogen. Die Probenanzahl pro Unternehmen wurde dagegen nochmals erhöht, um die statistische Aussagekraft des Supermarktvergleichs weiter zu steigern.

2.4 Wer getestet hat und worauf wurde getestet?

Die Warenproben wurden von einem Team aus zwei geschulten Probenehmern mit einer chemisch-analytischen Fachausbildung in Filialen der genannten Supermarktketten unter Beachtung der allgemeinen Standards zur Probenahme eingekauft. Bei bzw. nach dem Kauf wurden Daten wie Herkunftsland, Preis, Produzent, Chargennummern oder Produktnamen protokolliert sowie eine fotografische Erfassung der Probe durchgeführt. Die Ware wurde sofort vor Ort luftdicht verpackt, gekennzeichnet und in einem Tiefkühlfahrzeug unmittelbar nach dem Kauf tiefgefroren.

Die Proben wurden wöchentlich an ein leistungsfähiges und zertifiziertes Fachlabor für Lebensmittel- und Pestiziduntersuchungen zur Analyse übergeben. Die Lebens-

mittel wurden dort auf ca. 250 Einzelpestizide untersucht. Dafür wurden sowohl gas- als auch flüssigkeitschromatografische Multimethoden eingesetzt, die den Anforderungen der "Amtlichen Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 des Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB)" entsprechen:

1. QuEChERS-LC-MS/MS und –GC/MS-Multirückstandsmethode zur Bestimmung von Pestizidrückständen (Journal of AOAC International Vol. 86, No. 2, 2003)
2. LC-MS/MS Gruppenrückstandsmethode zur Bestimmung der Fungizidgruppe Benomyl/Carbendazim, Thiabendazol und Thiophanat-Methyl

2.5 Ergebnisse

2.5.1 Wie bewertet wurde

Die Bewertung von Pestizidrückständen in Lebensmitteln durch Greenpeace erfolgt auf Basis von toxikologischen und Expositionsdaten. Sie ist dem Vorsorgeprinzip verpflichtet. Gleichzeitig ist die Greenpeace-Bewertung damit unabhängiger von den sich in den letzten Jahren stark verändernden und oftmals unzulänglichen gesetzlichen Höchstmengenⁱ. Die Einteilung erfolgt nach dem auch für Nicht-Fachleute leicht verständlichen dreiteiligen „Ampel“-System. Das Bewertungssystem berücksichtigt folgende Aspekte:

1. Die besondere Empfindlichkeit von Kindern gegenüber chronisch toxischen Pestizidwirkstoffen auf Basis des ADI (Acceptable Daily Intakeⁱⁱ) und die Berücksichtigung höherer als der Standard-Verzehrmengen. Dies kommt einem zusätzlichen Sicherheitsfaktor gleich.
2. Die besondere Empfindlichkeit von Kindern gegenüber akut toxischen Pestizidwirkstoffen auf Basis der ARfD (Akuten Referenzdosisⁱⁱⁱ) und die Berücksichtigung der vom Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) empfohlenen Standard-Verzehrmengen für Kinder im Alter zwischen zwei und sechs Jahren.
3. Das Auftreten von Belastungen durch mehrere Pestizide in einer Probe und möglicher Summen-(Cocktail-)Effekte (additiv).
4. Überschreitungen bestehender gesetzlicher Höchstmengen und damit auch die Einhaltung der guten landwirtschaftlichen Praxis.

Details zum angewandten Bewertungsverfahren können sie dem Hintergrundpapier „Greenpeace-Bewertungssystem für Pestizidrückstände, Überarbeitete Fassung: Oktober 2006“ entnehmen; verfügbar unter www.greenpeace.de/pestizide.

Dabei wurde **Grün** (empfehlenswert) gewertet, wenn pro Kilogramm Produkt weniger als 0,01 Milligramm Pestizidwirkstoffe nachweisbar waren;

Gelb wurde gewertet, wenn Pestizide ab 0,01 mg/kg nachweisbar waren.

Rot (nicht empfehlenswert) wurde vergeben, wenn Belastungsgrenzen für die akute und chronische Giftigkeit oder die gesetzlichen Höchstmengen überschritten wurden. Auch Mehrfachbelastungen wurden berücksichtigt.

Die Gesamtnoten für das Angebot der Handelsketten im Supermarktvergleich ergeben sich aus den Daten der „Abbildung 10 Test 2007“ wie folgt: Für jedes Prozent Grün-Wertungen wurde ein Pluspunkt vergeben. Für jedes Prozent Rot-Wertungen (mögliche Gesundheitsgefährdungen) wurden zwei Punkte abgezogen.

Unsere Bewertungen beziehen sich auf die im Testzeitraum untersuchten Produkte der genannten Supermarktketten. Zur Bewertung wurden zahlreiche Proben (zirka 80 je Supermarktkette) herangezogen. Die Bewertungen – egal ob positiv oder negativ – beruhen auf den sich aus den Untersuchungen ergebenden Wahrscheinlichkeiten bestimmter Pestizidbelastungen für die geprüften Produktgruppen. Sie können nicht generell auf das Gesamtangebot der Supermärkte oder auf frühere oder spätere Zeiträume übertragen werden.

Konkret: Wir haben Menge und Art der Pestizidrückstände in den geprüften Lebensmitteln bewertet. Dabei wurde **grün** (empfehlenswert) gewertet, wenn pro Kilogramm Produkt weniger als 0,01 Milligramm Pestizidwirkstoffe nachweisbar waren; **Gelb** gab es, wenn Pestizide ab 0,01 mg/kg nachweisbar waren. **Rot** (nicht empfehlenswert) wurde vergeben, wenn Belastungsgrenzen für die akute und chronische Giftigkeit oder die gesetzlichen Höchstmengen überschritten wurden. Auch Mehrfachbelastungen wurden berücksichtigt. Details zum Greenpeace-Bewertungskonzept können Sie im Internet unter www.greenpeace.de/pestizide nachlesen.

Die Gesamtnoten für das Angebot der Handelsketten im Supermarktvergleich (Seite 12) ergeben sich aus den Daten der Grafik auf Seite 13 wie folgt: Für jedes Prozent Grün-Wertungen wurde ein Pluspunkt vergeben. Für jedes Prozent Rot-Wertungen (mögliche Gesundheitsgefährdungen) wurden zwei Punkte abgezogen.

Unsere Bewertungen beziehen sich auf die im Testzeitraum untersuchten Produkte der genannten Supermarktketten. Zur Bewertung wurden zahlreiche Proben (zirka 80 je Supermarktkette) herangezogen. Die Bewertungen – egal ob positiv oder negativ – beruhen auf den sich aus den Untersuchungen ergebenden Wahrscheinlichkeiten bestimmter Pestizidbelastungen für die geprüften Produktgruppen. Sie können nicht generell auf das Gesamtangebot der Supermärkte oder auf frühere oder spätere Zeiträume übertragen werden.

2.5.2 Ergebnisse nach dem Greenpeace-Bewertungssystem

- Insgesamt 145 Mal wurde die Note „nicht empfehlenswert“ vergeben, d.h. 25 Prozent der Proben wurden wegen ihrer kritisch hohen Pestizidbelastung ROT gewertet.
- In 94 (16 Prozent) Proben konnten keine Pestizidrückstände nachgewiesen werden – dieser Anteil wird als „empfehlenswert“ eingestuft.
- In 337 (46 Prozent) Proben wurden Rückstände nachgewiesen in Konzentrationen, die unter den Auslösewerten für eine ROT-Wertung lagen. Diese Proben wurden GELB bewertet (s. Kapitel „Wie bewertet wurde“).

Im Vergleich zum Test 2005 blieben die Rotwertungen gleich, der wünschenswerte Anteil von Ware ohne nachweisbare Pestizide (Grünwertungen) ging jedoch deutlich zurück. Beide Tests sind jedoch allenfalls bedingt vergleichbar, da

- die beprobten Produkte teils verschieden waren
- die Analyseverfahren nicht identisch waren
- der Probenahmezeitraum (Jahreszeit) verschieden war
- die beprobten Supermarktketten teils verschieden waren

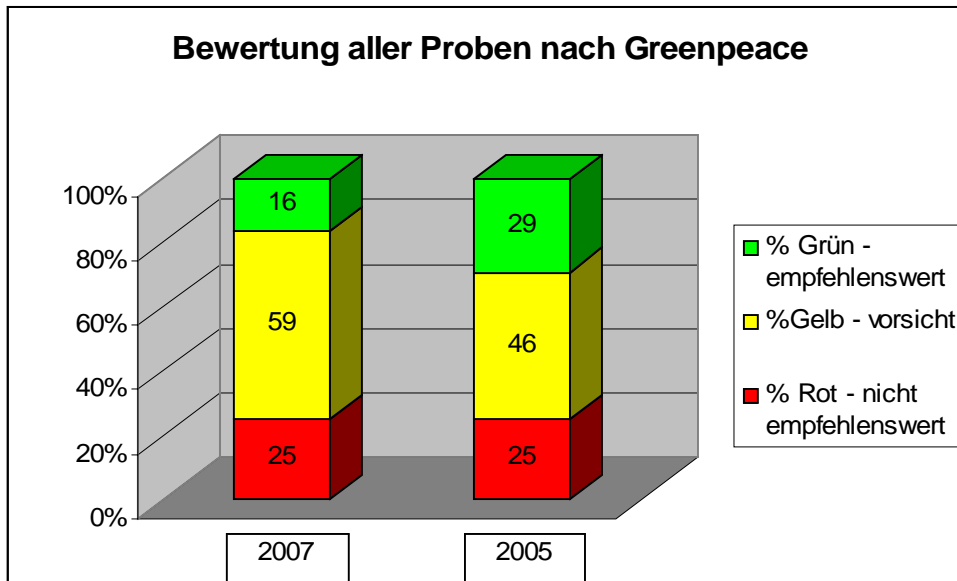


Abbildung 5

2.5.3 Bewertung nach geltenden Rechtsstandards

Überschreitung geltender Höchstmengen:

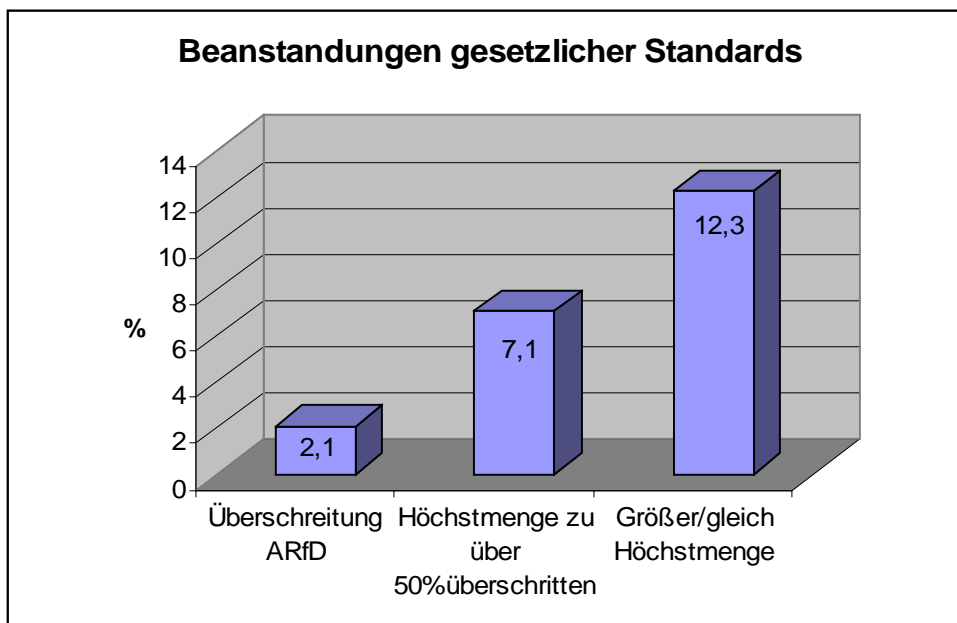


Abbildung 6 Test 2007

- In 71 Fällen (12 Prozent der Proben) wurden die gesetzlichen Höchstmengen erreicht oder überschritten. (Beim Test 2005 lag die Quote bei 15 %)
- In 41 (7 Prozent der Proben) Fällen wurden die Höchstmengen um über 50% - einem von Behörden geduldeten Toleranzwert - überschritten, so dass in diesen Fällen offenbar ein Verstoß gegen das Lebensmittel- und Futtermittelgesetz vorliegt und nicht verkehrsfähige Ware verkauft wurde. Greenpeace meldete diese Rechtsverstöße den zuständigen Lebensmittelüberwachungsbehörden und erstattete Anzeige. (Beim Test 2005

wurden in 72 Fällen, d.h. bei 11 Prozent der Proben die Gesetzliche Höchstmenge um über 60% - dem damals gültigen Toleranzwert – überschritten.)

- Die Überschreitungsquoten der beiden Testjahre sind allenfalls bedingt vergleichbar da,
 - o sich gesetzliche Höchstmengen geändert haben – vor allem durch Anpassungen nach oben (Höchstmengen-Entschärfungen)¹
 - o teils die schon im vorherigen Kapitel genannten Veränderungen bei den Tests auch hier wirksam werden; z.B. geänderte Testverfahren, teils geänderte Produktauswahl.

Überschreitungen der Akuten Referenzdosis

Die Pestizidbelastung mehrerer getesteter Proben überstiegen sowohl beim Test 2005 als auch beim Test 2007 die vom Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) und der Weltgesundheitsorganisation (WHO) festgelegte Akute Referenzdosis ARfD^{2 3 4}. Bereits bei einmaliger Überschreitung dieses Grenzwertes besteht die Gefahr von Gesundheitsschäden⁵. Das BfR schrieb in einer Stellungnahme auf den ersten Greenpeace-Großtest im November 2005: „Nach Meinung des BfR ist die von Greenpeace für einige der untersuchten Proben berichtete Überschreitung der ARfD aus Sicht des gesundheitlichen Verbraucherschutzes nicht akzeptabel, da die ARfD ein konkretes Indiz für eine mögliche akute Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit darstellt.“⁶

¹ Greenpeace-Presseerklärung und Hintergrundinformation vom 6.2.2007, Wolfgang Reuter, Greenpeace e.V.: Pestizide am Limit II - Veränderungen von Höchstmengen für Pestizide in pflanzlichen Erzeugnissen in Deutschland 2004-2006, Hamburg/Freiburg, 6.2.2007

² Greenpeace-Presseerklärung und Hintergrundinformation vom 12. Januar 2007: Pestizide: Greenpeace warnt vor akut giftigen Trauben und Salat

³ Greenpeace-Presseerklärung und Hintergrundinformation vom 11. November 2005: Gesundheitsgefährdend: Greenpeace warnt vor Pestizid-Trauben - Extreme Rückstände in Supermarktware sind für Kinder akut giftig

⁴ Lars Neumeister: Einschätzung der akuten Toxizität von Pestizidrückständen in frischem Obst und Gemüse. Bericht im Auftrag von Greenpeace e.V., Berlin, 9. November 2005

⁵ „Expositionsgrenzwerte für Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Lebensmitteln. Information des BfR vom 8. Juli 2004“

„Der ARfD-Wert: Zur Bewertung von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen, die eine hohe akute Toxizität aufweisen und schon bei einmaliger oder kurzzeitiger Aufnahme gesundheitsschädliche Wirkungen auslösen können, eignet sich der ADI-Wert nur eingeschränkt. Da er aus längerfristigen Studien abgeleitet wird, charakterisiert er eine akute Gefährdung durch Rückstände in der Nahrung möglicherweise unzureichend. Mitte der 1990er Jahre wurde deshalb neben dem ADI-Wert ein weiterer Expositionsgrenzwert eingeführt, die sogenannte Acute Reference Dose (akute Referenzdosis, ARfD). Die Weltgesundheitsorganisation hat die ARfD als diejenige Substanzmenge definiert, die über die Nahrung innerhalb eines Tages oder mit einer Mahlzeit aufgenommen werden kann, ohne dass daraus ein erkennbares Gesundheitsrisiko für den Verbraucher resultiert. Anders als der ADI- wird der ARfD-Wert nicht für jedes Pflanzenschutzmittel festgelegt, sondern nur für solche Wirkstoffe, die in ausreichender Menge geeignet sind, die Gesundheit schon bei einmaliger Exposition zu schädigen. ADI- und ARfD-Werte werden sowohl von Expertengruppen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und der Welternährungsorganisation (FAO), als auch durch die zuständigen nationalen Behörden – in Deutschland durch das BfR - nach bestimmten Konventionen festgelegt.“

⁶ Stellungnahme Nr. 041/2005 des BfR vom 21. November 2005: Zusammenhang zwischen Rückstands-Höchstmengen in Lebensmitteln und akutem Risiko

Überschreitung der ARfD für ein 16,15 kg schweres Kind nach den Berechnungsvorgaben des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) und BfR:

	Anzahl der Proben	Prozentualer Anteil an den Gesamtproben
2007	12	2,1
2005	24	3,6

Die Überschreitungsquoten der beiden Testjahre sind allenfalls bedingt vergleichbar da,

- sich ARfD z.T. geändert haben
- teils die schon in den vorherigen Kapiteln genannten Veränderungen bei den Tests auch hier wirksam werden; z.B. geänderte Testverfahren, teils geänderte Produktauswahl.

Von den untersuchten 576 Obst- und Gemüseproben aus dem Angebot der führenden deutschen und österreichischen Supermärkte überschreiten zwei Prozent (12 Proben) die sogenannte Akute Referenzdosis. Bei Tafeltrauben aus konventionellem Anbau liegen sogar neun Prozent (7 von 80 Proben) über diesem Alarm-Wert. Betroffen ist auch Kopfsalat, Paprika, Pfirsich und Tomate. Die Pestizidbelastung der konventionell angebauten Ware aus Spanien, Italien und der Türkei übersteigt die Akute Referenzdosis (ARfD) bis zum Zweieinhalbfachen. Verkauft haben die Ware Edeka in Dortmund, Dresden und Frankfurt, Rewe in Berlin und München, Kaufhof in Berlin, Aldi in Köln, Karstadt in Dresden und Billa (Rewe Österreich) in Wien.

Probe	Land	Handelsgruppe	Wirkstoff	Rückstand (R) mg/kg	ARfD mg/kg bw	ARfD Ausschöpfung Kind 16,15 kg			% HM
						R 100%	R 150%	R 50%	
Gemüsepaprika, Kurzzeitverzehr (Kind 16,15 kg): 145,3g; Variabilitätsfaktor: 7; Mittleres Gewicht:									
10470	ES	Rewe	Endosulfan	0,58	0,015	244	365	122	58
Kopfsalat, Kurzzeitverzehr (Kind 16,15 kg): 86,9g; Variabilitätsfaktor: 3; Mittleres Gewicht:									
10323	D	Edeka	lambda-Cyhalothrin	0,6	0,0075	129	194	65	60
11035	A	Billa	Procymidon	2,4	0,035	111	166	55	48
11070	A	Billa	Procymidon	1,8	0,035	83	125	42	36
10448	NL	Edeka	Tolylfluanid	12,66	0,25	82	123	41	84
11045	A	Billa	Procymidon	1,5	0,035	69	104	35	30
Pfirsich, Kurzzeitverzehr (Kind 16,15 kg): 192,6g; Variabilitätsfaktor: 7; Mittleres Gewicht:									
10009	ES	Metro	Fenthion	0,31	0,01	184	276	92	16
Tafeltraube, Kurzzeitverzehr (Kind 16,15 kg): 211,5g; Variabilitätsfaktor: 5; Mittleres Gewicht:									
11054	TK	Billa	Carbendazim	0,796	0,02	261	391	130	265
10417	I	Edeka	Procymidon	1,36	0,035	254	382	127	27
11038	TK	Billa	Procymidon	1,2	0,035	225	337	112	24
11025	I	Billa	Chlorpyrifos-methyl	0,33	0,01	216	324	108	165
10052	TK	Rewe	Captan	2,9	0,1	190	285	95	97
10192	ES	Aldi-Süd	Procymidon	0,8	0,035	150	225	75	16
10236	GR	Rewe	Captan	1,98	0,1	130	194	65	66
10011	I	Metro	Procymidon	0,54	0,035	101	152	51	11
11024	TK	Billa	Procymidon	0,52	0,035	97	146	49	10
10035	GR	Edeka	Procymidon	0,51	0,035	95	143	48	10
10246	TK	Metro	Chlorpyrifos	1,3	0,1	85	128	43	260
10364	I	Rewe	Bifenthrin	0,13	0,01	85	128	43	65
11039	I	Billa	Chlorpyrifos-methyl	0,13	0,01	85	128	43	65
10232	TK	Rewe	lambda-Cyhalothrin	0,09	0,0075	79	118	39	45
11002	TK	Billa	Procymidon	0,41	0,035	77	115	38	8

11016	TK	Billa	Procymidon	0,41	0,035	77	115	38	8
10232	TK	Rewe	Procymidon	0,37	0,035	69	104	35	7
10389	GR	Tengelmann	Captan	1,05	0,1	69	103	34	35
10344	GR	Tengelmann	Procymidon	0,36	0,035	67	101	34	7
Tomate, Kurzzeitverzehr (Kind 16,15 kg): 211,5g; Variabilitätsfaktor: 5; Mittleres Gewicht:									
10164	ES	Rewe	Endosulfan	0,42	0,015	129	193	64	84
10199	ES	Lidl	Endosulfan	0,3	0,015	92	138	46	60
10356	ES	Aldi-Nord	Endosulfan	0,26	0,015	80	119	40	52

Länderschlüssel: AT-Österreich, D-Deutschland, ES-Spanien, GR-Griechenland, I-Italien, NL-Niederlande, TK-Türkei

Abbildung 7

Weitere Details zu den Befunden können Sie dem im Auftrag von Greenpeace durch den Pestizidexperten Lars Neumeister erstellten Bericht „Bewertung der akuten Giftigkeit von Pestizidrückständen in frischem Obst und Gemüse aus dem Verkauf deutscher und österreichischer Supermarktketten im Oktober und November 2006“ vom 12.1.2007 entnehmen.

Diese Verstöße gehen weit über den Tatbestand einer einfachen Höchstmengenüberschreitung hinaus – Lebensmittel, in denen die ARfD überschritten wird, müssen als potentiell akut gesundheitgefährdend eingestuft werden. Das Herstellen, Vermarkten oder anderweitige Inverkehrbringen von Lebensmitteln in denen die Akute Referenzdosis für Pestizidwirkstoffe überschritten wird, ist daher ein schwerer Verstoß gegen das Lebensmittelrecht (§§ 5, 9 Abs. 1 Nr. 1 und 2 LFGB und gegen Artikel 14 Verordnung (EG) Nr.178/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28.Januar 2002). Greenpeace erstattete Strafanzeige gegen die Vorstände der betroffenen Supermarktketten wegen des dringenden Verdachts der wiederholten Vermarktung gesundheitsgefährdender Lebensmittel.

Wegen des akuten Handlungsbedarfs veröffentlichte Greenpeace diese Befunde schon am 12.1.2007, meldete die Verstöße dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL), dem EU Rapid Alert System, den zuständigen Landesbehörden und den betroffenen Unternehmen. Die betroffenen Unternehmen sowie die zuständigen Bundes- und Landesbehörden fordert Greenpeace auf, entsprechende Ware sofort vom Markt zu nehmen und in Zukunft sicher zu stellen, dass derartig belastete Lebensmittel nicht mehr verkauft werden.

Bei 12 der Proben wurden zwar die ARfD-Werte überschritten, aber in 9 davon nicht die deutschen Pestizid-Höchstmengen. Das zuständige Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) hat hier diese Höchstmengen offenbar fehlerhaft festgelegt. Der Greenpeace-Bericht zur aktuellen Untersuchung führt insgesamt 60 solche unsicheren Höchstmengen auf.

Greenpeace hat Bundesminister Seehofer und das BVL aufgefordert, die Höchstmengen unverzüglich anzupassen und die ARfD einzuarbeiten.



2.5.4 Pestizidgehalte und Mehrfachrückstände

In den von uns untersuchten Proben fanden sich im Schnitt 0,68 mg Pestizidwirkstoffe pro Kilogramm Probe.

Spitzenreiter: Probe 10412 mit 3 Wirkstoffen und insgesamt 16,22 mg/kg - Kopfsalat aus Deutschland gekauft bei Lidl in Frankfurt



Mehrfachrückstände sind die Regel bei der von uns untersuchten Frischware – im Schnitt drei verschiedene Pestizidwirkstoffe waren in jeder Probe nachweisbar. Greenpeace berücksichtigt solche Mehrfachbelastungen in der Bewertung. Die EU beabsichtigt dies in Zukunft gleichfalls zu tun – bisher werden Mehrfachbelastungen bei den gesetzlichen Höchstmengen meist nicht berücksichtigt.

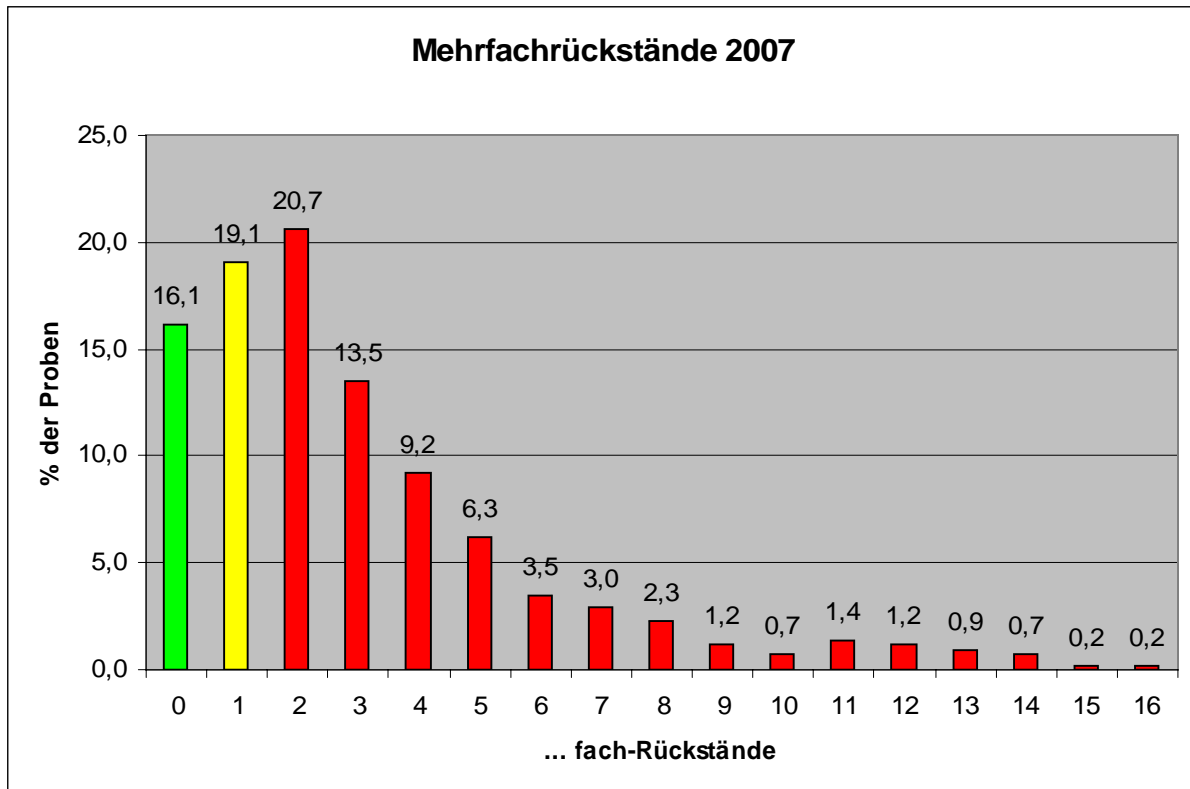


Abbildung 8 Test 2007

In 65 % der untersuchten Proben (2005: 57 % der Proben) wurden Rückstände von zwei oder mehr Pestizidrückständen gefunden. Im Durchschnitt fand unser Labor 3,0 Pestizidwirkstoffe pro Produkt (2005: Im Schnitt 3,5 Wirkstoffe). Solche Pestizidcocktails werden von vielen Toxikologen und Greenpeace aufgrund der durch sie auslösbaren zusätzlichen Gesundheitsschäden besonders kritisch eingeschätzt⁷.

Spitzenreiter Probe 10047:16 verschiedene Pestizidwirkstoffe steckten in einer Portion Kopfsalat



⁷ Manfred Krautter: Mehrfachrückstände von Pestiziden in Lebensmitteln – Zeit für Maßnahmen. Beitrag für das BfR-Forum Verbraucherschutz am 9./10. Nov. 2005, Berlin

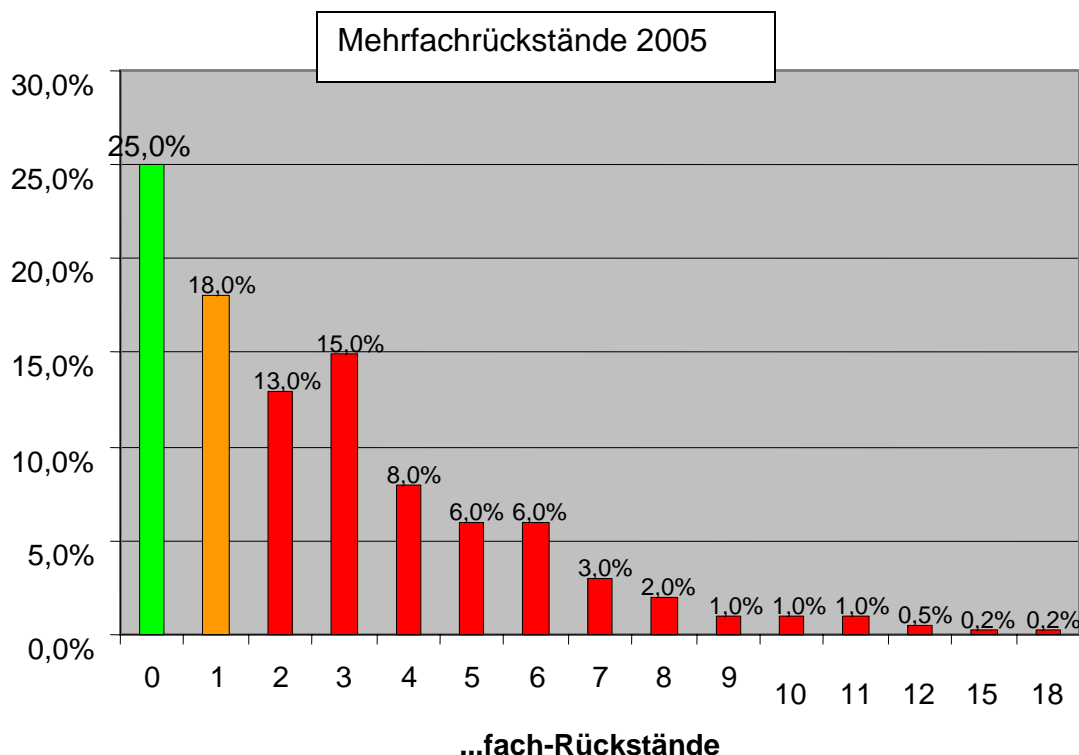


Abbildung 9 Test 2005

Ein Vergleich der beiden Tests aus 2005 und 2007 ist aus den schon in den vorigen Kapiteln genannten Gründen allenfalls bedingt möglich.

2.5.5 Vergleich der Supermärkte

Sehr deutliche Unterschiede konnten wir bei der Pestizidbelastung des untersuchten Obst- und Gemüseangebots der geprüften Supermarktketten feststellen. Im aktuellen Test sind die Unterschiede zwischen dem Pestizidgehalt der geprüften Ketten noch größer als beim ersten Test in 2005. Diese zunehmende Qualitäts-Differenz wird von fast allen Vergleichsparametern angezeigt. Auffällig ist weiterhin, dass beim aktuellen Test die Discounter Lidl und Aldi bei den meisten Bewertungskriterien besser abschneiden als die Vollsortimenter (Edeka, Metro, Rewe/Billa, Tengelmann).

1. Rot-Wertungen:

- Die ROT-Wertungen (nicht empfehlenswert) der Supermärkte liegen im Test 2007 zwischen 16 und 34 Prozent (Unterschied mit Faktor 2,1).
- In 2005 reichte die Spanne der ROT-Wertungen von 18 bis 32 Prozent der untersuchten Frischware (Faktor 1,8).
- Die Discounter Aldi und Lidl schneiden mit im Schnitt 17,6% Rotwertungen deutlich besser ab, als die Vollsortimenter (Edeka, Metro, Rewe/Billa, Tengelmann) mit im Schnitt 28,2% Rotwertungen.
- Der österreichische Marktführer Billa (Rewe Österreich) lag im Jahr 2005 mit 18% ROT-Wertungen noch vor der deutschen Konkurrenz. Beim aktuellen Test liegt er mit 27% Rot-Wertungen nur noch im Mittelfeld.

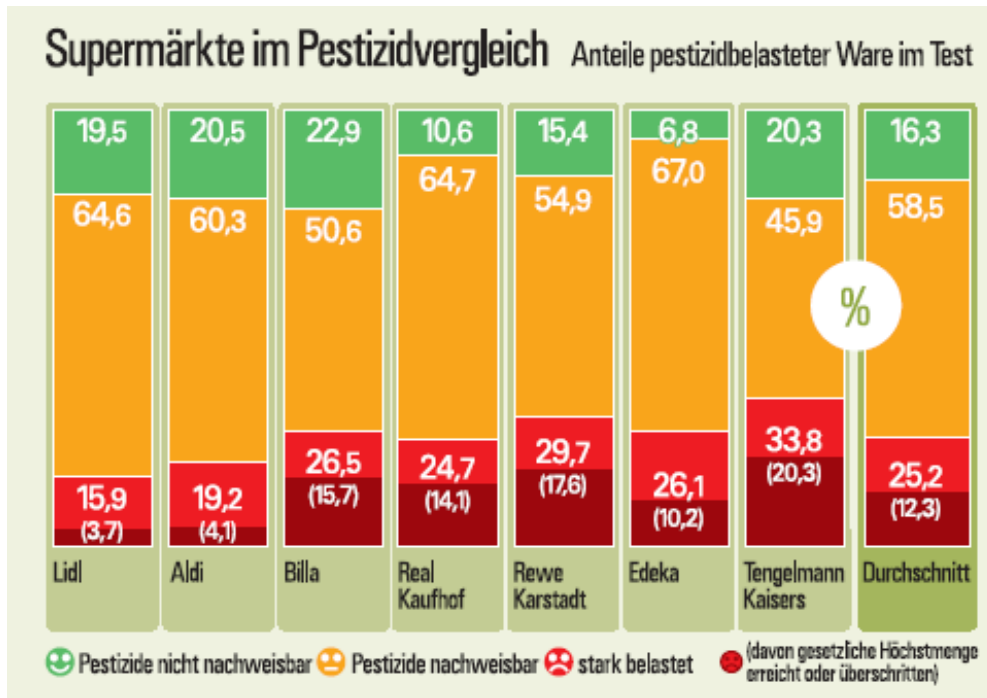


Abbildung 10 Test 2007

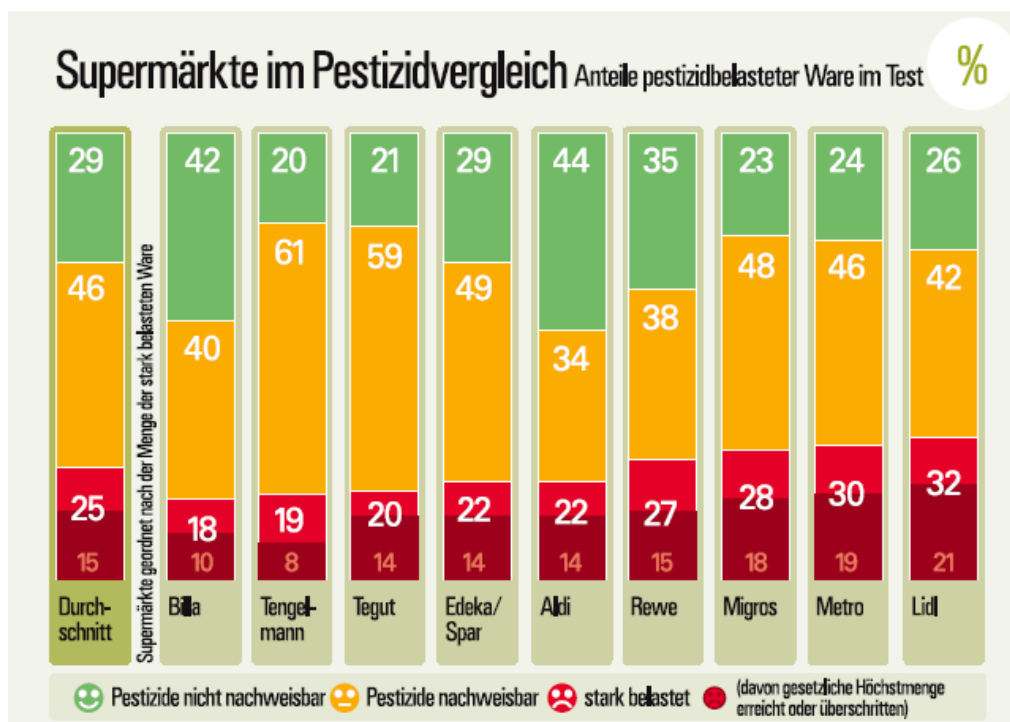


Abbildung 11 Test 2005

2. Grün-Wertungen:

- Die Grünwertungen (empfehlenswerte Ware) liegen im Test 2007 zwischen 7 und 23 Prozent (Faktor 3,3). In 2005 lag die Spanne bei 20 bis 44 Prozent (Faktor 2,2).

- Die Discounter Aldi und Lidl schneiden mit im Schnitt 20% Grünwertungen besser ab, als die Vollsortimenter (Edeka, Metro, Rewe/Billa, Tengelmann) mit im Schnitt 15% Grünwertungen.

3. Supermarkt-Ranking nach dem Greenpeace-Notensystem

Aus den Rot- und Grünwertungen ergibt sich nach nachstehendem Schlüssel die Gesamtnote im Ranking der Supermärkte:

(Prozent-Punkte Grün) minus 2 Mal (Prozentpunkte Rot) gleich Rankingnote.

Bei dem Vergleich der untersuchten Ware zeichnen sich vier signifikant unterscheidbare Felder ab. (Die theoretische Skala der Bewertung verläuft von -200 bis +100; s.u.: „Wie bewertet wurde“)

1. Benchmark (grün): Bioware (s. u.) enthält signifikant weniger Pestizide als konventionell angebaute Ware und ist i.d.R. sogar frei von nachweisbaren Pestizidrückständen.
2. Die Besseren (gelb, -10 bis -26 Punkte): Bei unserem Test 2007 schnitten die deutschen Discounter Lidl mit -12 und Aldi mit -18 Punkten am besten ab.
3. Das Mittelfeld (orange, -26 bis -40 Punkte): In diesem Feld liegt Billa (Rewe Österreich) mit -30 Punkten, der Durchschnitt aller Proben mit -34 Punkten und – gerade noch - der Metro-Konzern (real und Kaufhof) mit -39 Punkten.
4. Die Schlechten (rot, -40 bis -50 Punkte): In diesem Feld finden sich die meisten der geprüften deutschen Vollsortiments-Supermarktketten. Die Schlusslichter sind: Rewe und die von Rewe belieferte Kaufhauskette Karstadt mit -44 Punkten, Edeka mit -46 Punkten und Kaisers/Tengelmann mit -47 Punkten.



Abbildung 12 Test 2007

Die Nase vorn: Supermärkte mit Pestizidbremse

Gegenüber dem ersten Greenpeace-Supermarktvergleich vom November 2005 gibt es einige deutliche Veränderungen. Besonders auffällig ist das Aufrücken des Discounters Lidl vom letzten auf den ersten Platz. Lidl hatte nach dem schlechten Abschneiden im ersten Greenpeace-Test Umsatzeinbußen erlitten und daraus Konsequenzen gezogen. Der Konzern verschärfte die Kontrollen und wies seine Lieferanten an, die Spritzmittelbelastungen der Produkte auf maximal ein Drittel der gesetzlichen Höchstmengen zu reduzieren. Zudem hat Lidl stark belastete Produkte wie Tafeltrauben vorübergehend aus dem Angebot genommen und nur noch als Bio-Ware angeboten. Doch nicht alles bei Lidl ist sauber: Bei den anderen geprüften Produkten hätte Lidl im Test nur einen schlechten Mittelplatz erreicht.

Bewertung ohne Tafeltrauben: Was heraus kommt, wenn bei der Bewertung Tafeltrauben nicht berücksichtigt werden zeigt die nachstehende Tabelle. Lidl hat im Testzeitraum kaum Tafeltrauben verkauft und so viele „Negativpunkte“ gespart. Der Vergleich ohne Trauben zeigt, dass Lidl dann im Ranking erheblich zurückfällt. Konkurrent Aldi kann dagegen seinen Spitzenplatz halten:

Tabelle 1 Bewertung ohne Tafeltrauben

	rot Pro- zent	gelb Pro- zent	grün Prozent	>/= Höchstmenge Pro- zent	Ranking Note
Aldi	14,1	62,5	23,4	1,6	-5
Billa	18,8	53,6	27,5	8,7	-10
Tengel- mann	18,8	59,4	21,9	7,8	-16
Rewe	18,2	63,6	18,2	9,1	-18
Metro	14,9	73	12,2	6,8	-18
Lidl	18,3	66,2	15,5	2,8	-21
Edeka	19,5	72,7	7,8	1,3	-31

Auch andere Unternehmen wie Aldi legten Programme zur Verringerung der Pestizidbelastung auf. Bei unserem Test wurden die Aldi-Konzerne gemeinsam bewertet, allerdings weisen unsere Ergebnisse darauf hin, dass Ware von Aldi Süd weniger pestizidbelastet ist als von Aldi Nord.

Studie der Uni Bonn bestätigt: Rasche Pestizidreduktion im Einzelhandel ist möglich:

Eine Anfang 2007 erschienene Studie der Universität Bonn belegt beeindruckend die Wirksamkeit ernsthafter Pestizidreduktionsprogramme im Lebensmitteleinzelhandel⁸:

- Der Studie zufolge haben Interessengruppen wie "Greenpeace medienwirksam Grenzwertüberschreitungen von Rückständen bei Obst und Gemüse kommunizier(t). Damit wurden ... im Lebensmitteleinzelhandel immer wieder krisenhafte Ereignisse mit weitreichenden finanziellen Folgen ausgelöst."
- Die Studie schildert ausführlich die Reaktionen und neuen Strategien des Handels zur Lösung des Problems, z.B. die Einführung neuer Standards, Zertifizierungssysteme, Kooperationen mit der Lebensmittelüberwachung

⁸ G. Schulze Althoff: Einführung von dynamischen Minimierungsansätzen für Rückstände in Frischeprodukten. BVL-Journals für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit 2 (2007), 20-33

- Rasche Pestizidreduktion ist offenbar möglich: Lidl hat für die Studie tausende eigener Untersuchungen zur Verfügung gestellt. Diese wurden von den Autoren ausgewertet: "Die ... Ergebnisse zeigen auf, dass es den Produzenten insgesamt möglich war, die neuen Anforderungen umzusetzen und ... eine rasche Reduzierung der Wirkstoffkonzentrationen zu erreichen. ... Die ... Ergebnisse zeigen, dass es den meisten Obst- und Gemüseproduzenten möglich ist, Rückstände rasch zu reduzieren, wenn Abnehmer dies fordern...."

Die beste Note in unserem Test 2005 erzielte noch die österreichische Lebensmittelkette Billa (Rewe Österreich). Billa betreibt in Kooperation mit der österreichischen Umweltorganisation „Global 2000“ seit April 2003 ein Pestizidreduktionsprogramm. Dabei hat das Unternehmen „die stufenweise Reduktion der Pestizidbelastung in Obst und Gemüse“ zum Ziel. Zwar ist Billa im aktuellen Test 2007 ins Mittelfeld abgefallen. Dennoch: Ernsthaftige Qualitätssicherung mit solchen Programmen macht sich für die Verbraucher in Form von rückstandsärmeren Lebensmitteln bezahlt. Billa ist eine Tochter des deutschen Konzerns Rewe, der gleichfalls in unserem Test vertreten ist. Unser Testergebnis legt den Schluss nahe, dass Rewe in Österreich Ware mit geringerer Pestizidbelastung anbietet, als in Deutschland. Bei allen drei Bewertungsfaktoren (rot, gelb und grün-Wertung) in unserem Test lag Rewe Österreich vor der deutschen Konzernmutter. Zweite Wahl also für die deutschen Verbraucher. Rewe weigerte sich bis vor kurzem, in Deutschland ein Pestizidreduktionsprogramm zu starten, wiewohl dies von Greenpeace mehrfach gefordert wurde. Ein solch umfassendes Programm wie in Österreich gibt es zwar bei Rewe Deutschland noch immer nicht, doch am 6.2.2007 kündigte Rewe an, neue Standards einzuführen: „Fortschritte bei Rückständen. REWE Group verschärft Anforderungen an Lieferanten von Obst und Gemüse - Maximal noch 70 Prozent des gesetzlichen Höchstwertes zulässig - ARfD-Grenzwerte bindend - Sanktionen bis hin zur dauerhaften Auslistung“⁹

Die neue Wachsamkeit einiger Handelsketten hatte Auswirkungen bis in weit entfernte Anbauregionen, etwa in Spanien, wo heute immer öfter Pestizide durch biologische Pflanzenschutzmethoden (z.B. Einsatz von Nützlingen) ersetzt werden. Von der Entgiftung profitiert auch die Umwelt¹⁰.

⁹ Rewe-Pressemeldung, Köln, 6.2.2007

¹⁰ Greenpeace Magazin 1/2007: „Revolución“ im Treibhaus - Jahrzehntelang wurde auf spanischen Obst- und Gemüseplantagen hemmungslos die Giftspritze eingesetzt. Auf Druck von Verbrauchern und Händlern beginnt nun ein Umdenken

Zum Vergleich das Ranking-Ergebnis des Tests 2005:

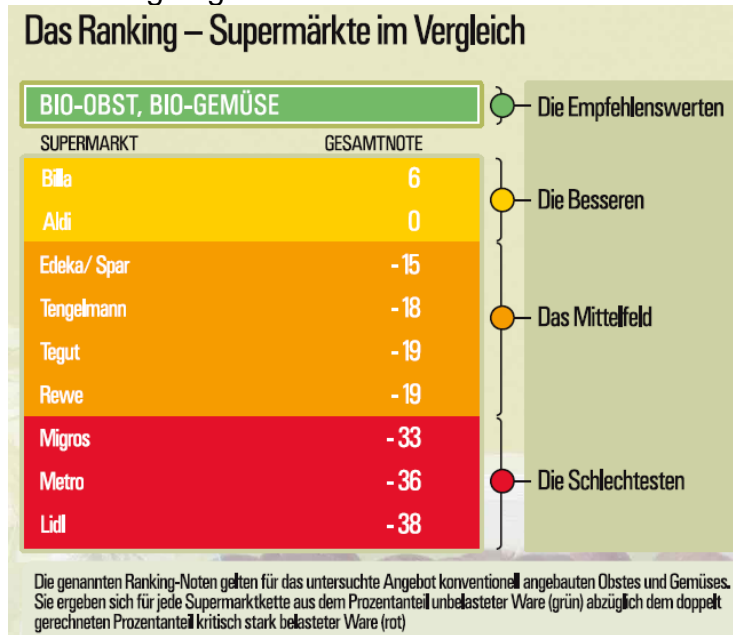


Abbildung 13 Test 2005

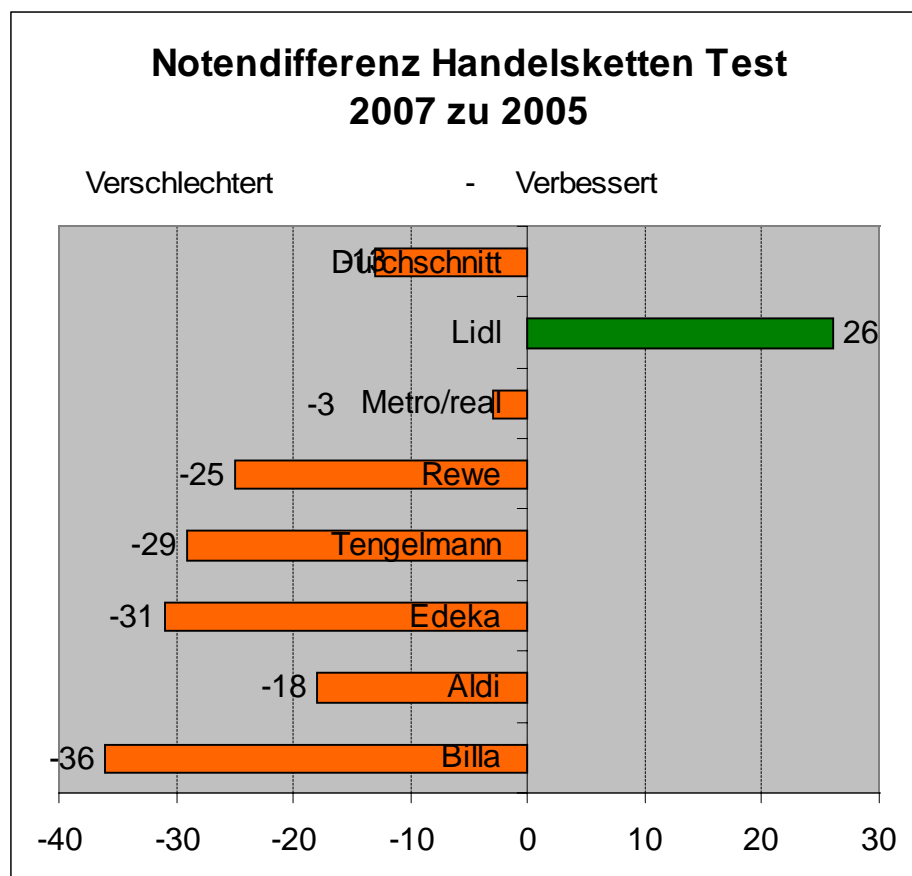


Abbildung 14

4. Höchstmengenüberschreitungen

- Sehr deutlich waren auch die Unterschiede bei den Produkten in denen die geltenden Höchstmengen erreicht oder überschritten wurden: Sie liegen beim Test 2007 zwischen 3,7% (Lidl) und 20,3% (Tengelmann) – ein Unterschied mit dem Faktor 5,5. Im Jahr 2005 ging die Spanne von 8% (Tengelmann) bis 21%

(Lidl) – ein Unterschied mit dem Faktor 2,6. Bemerkenswert ist dabei, dass bei diesem Kriterium das ehemalige Schlusslicht Lidl nun den ersten Platz einnimmt, das Unternehmen Tengelmann von der Spitzengruppe dagegen auf den letzten Platz abgesunken ist.

- Die Discounter Aldi und Lidl schneiden mit im Schnitt 3,9% Überschreitungen deutlich besser ab, als die Vollsortimenter (Edeka, Metro, Rewe/Billa, Tengelmann) mit im Schnitt 15,6% Überschreitungen in ihrer Ware. Selbst der Vollsortimenter – EDEKA – mit dem „besten“ Wert bei den Überschreitungen liegt mit 10,2% noch erheblich über der Beanstandungsquote der Discounter.

5. Mittlerer Pestizidgehalt

Ein weiteres Kriterium, das zur Beurteilung der Supermarktware heran gezogen werden kann, ist der durchschnittliche Pestizidgehalt in der untersuchten Ware. Aufgrund der unterschiedlichen Giftigkeit der nachgewiesenen Pestizide eignet er sich jedoch nur bedingt für einen Vergleich. Ansonsten gilt wie in den Kapiteln zuvor, dass ein Vergleich der Tests von 2005 und 2007 wegen Abänderungen verschiedener Parameter allenfalls bedingt möglich ist.

- Die mittleren Pestizidgehalte der Ware der untersuchten Ketten liegen im Test 2007 zwischen 0,34 und 1,38 mg/kg (Faktor 4,1). In 2005 lag die Spanne bei 0,19 bis 0,36 mg/kg (Faktor 1,9). Auch bei diesem wie allen vorigen Kriterien haben sich die Unterschiede zwischen dem Angebot der Ketten vergrößert.
- Die Discounter Aldi und Lidl schneiden mit im Schnitt 0,44 mg/kg wiederum besser ab, als die Vollsortimenter (Edeka, Metro, Rewe/Billa, Tengelmann) mit im Schnitt 0,77 mg/kg.

	Alle Proben	Edeka/ Spar	Tengelmann	Rewe	Metro	Aldi	Lidl	Tegut	Migros	Billa
%										
Durchschnittlicher Pestizidgehalt Test 2007 mg/kg	0,68	0,80	0,52	0,64	0,51	0,34	0,53	-	-	1,38
Durchschnittlicher Pestizidgehalt Test 2005 mg/kg	0,31	0,341	0,355	0,285	0,348	0,192	0,275	0,3	0,43	0,31

6. ARfD-Überschreitungen:

Die nachstehende Abbildung zeigt, wie sich die die ARfD-Überschreitungen im Hinblick auf die geprüften Unternehmen verteilen.

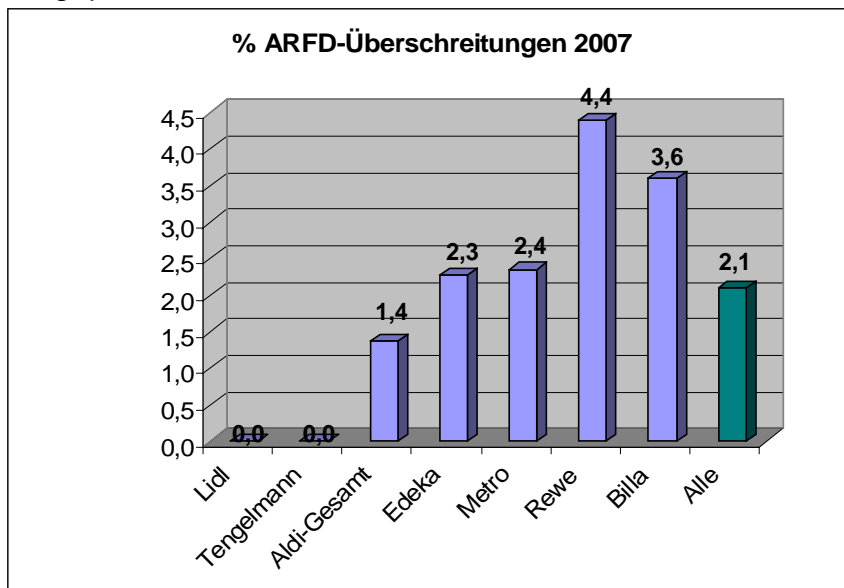


Abbildung 15

7. Korrelationen zwischen Greenpeace-Note und Höchstmengenüberschreitungen

Die nachstehende Grafik zeigt im Vergleich das Abschneiden der Supermarktketten anhand des Greenpeace-Bewertungssystems einerseits und anhand der Quote der überschrittenen gesetzlichen Höchstmengen andererseits.

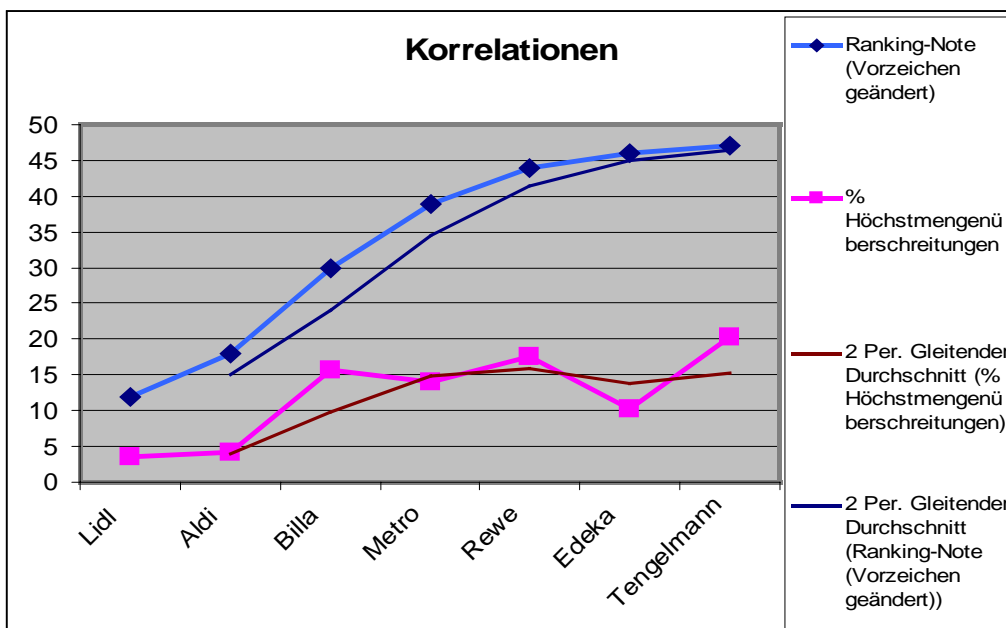


Abbildung 16

2.5.6 Vergleich der Handelsketten nach Produktgruppen

In den nachfolgenden Tabellen werden für die einzelnen Produktgruppen die von uns für jede Handelskette ermittelten Noten wieder gegeben. Hier ist ersichtlich, wer bei den einzelnen Produkten Stärken oder Schwächen aufweist.

Die nachfolgend wiedergegebenen handelskettenspezifischen Bewertungen sind in Relation zur pro Handelskette für ein Produkt untersuchten Probenzahl zu betrachten – je geringer Probenzahl, desto zufälliger ist das Ergebnis bei der Einzelbewertung. Ein Ranking soll mit diesen einzelnen Bewertungen nicht erstellt werden.

Vergleich nach der Greenpeace-Benotung

Äpfel
Mango
Papaya
Tafeltrauben
Paprika
Kopfsalat
Cherrytomaten
Tomaten
Rucola

Die besten im Test

Tengelmann
Billa
Billa, Metro
Lidl
Billa
(Aldi), Tengelmann
Billa
Billa
Tengelmann

Die schlechtesten im Test

Edeka, Lidl
Aldi
Tengelmann
Rewe
Tengelmann
Rewe, Edeka
Metro
Edeka
Billa

Vergleich nach der Greenpeace-Benotung:

Äpfel

	Note
Aldi	14,2
Billa	-14,2
Edeka	-28,6
Lidl	-28,6
Metro	8,3
Rewe	-6,6
Tengelmann	16,7
Durchschnitt	-8,5

Gemüsepaprika

Cherrytomaten

Aldi	37,5
Billa	50
Edeka	20
Lidl	-28,6
Metro	-50
Rewe	-45,5
Tengelmann	-16,7
Durchschnitt	-5,2

Aldi	18,7
Billa	78,6
Edeka	0
Lidl	35,7
Metro	0
Rewe	-7,1
Tengelmann	-9,1
Durchschnitt	14,9

Metro	-42,9
Rewe	-85,8
Tengelmann	-33,4
Durchschnitt	-61,9

Kopfsalat

Aldi	0
Billa	-71,5
Edeka	-85,8
Lidl	-57,8

Mango

Aldi	-114,3
Billa	57,2
Edeka	-71,5
Lidl	-28,6
Metro	0
Rewe	42,9
Tengelmann	0

Durchschnitt	-85,2
--------------	-------

Papaya

Aldi	-133,3
Billa	-33,4
Edeka	-75
Lidl	-120
Metro	-33,4
Rewe	-133,4
Tengelmann	-200
Durchschnitt	-86,2

Pfirsich (Hier nur wenige Produkte im Test!)

Aldi	0
Billa	
Edeka	-100
Lidl	0
Metro	-100
Rewe	0
Tengelmann	-133,4
Durchschnitt	-80

Rucola

Aldi	
Billa	-166,6
Edeka	-50
Lidl	
Metro	-37,5
Rewe	-80
Tengelmann	-20
Durchschnitt	-71,5

Tafeltraube

Aldi	-88,9
Billa	-128,6
Edeka	-109
Lidl	45,5
Metro	-145,4
Rewe	-171,4
Tengelmann	-150
Durchschnitt	-110,1

Tomate

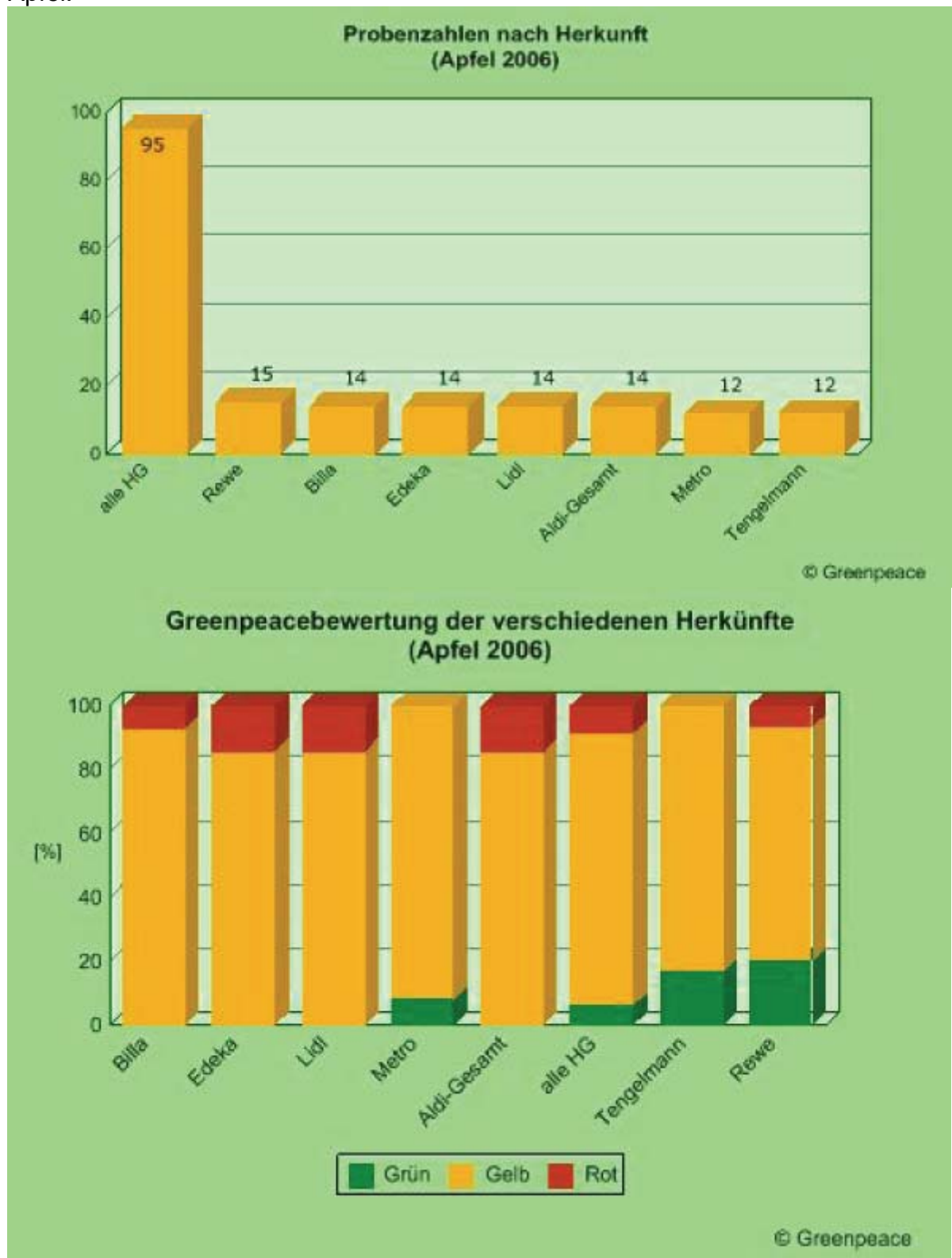
Aldi	36,5
Billa	50
Edeka	-14,3
Lidl	0
Metro	41,7
Rewe	14,3
Tengelmann	9,1
Durchschnitt	16,3

Nektarine (Hier nur wenige Produkte im Test)

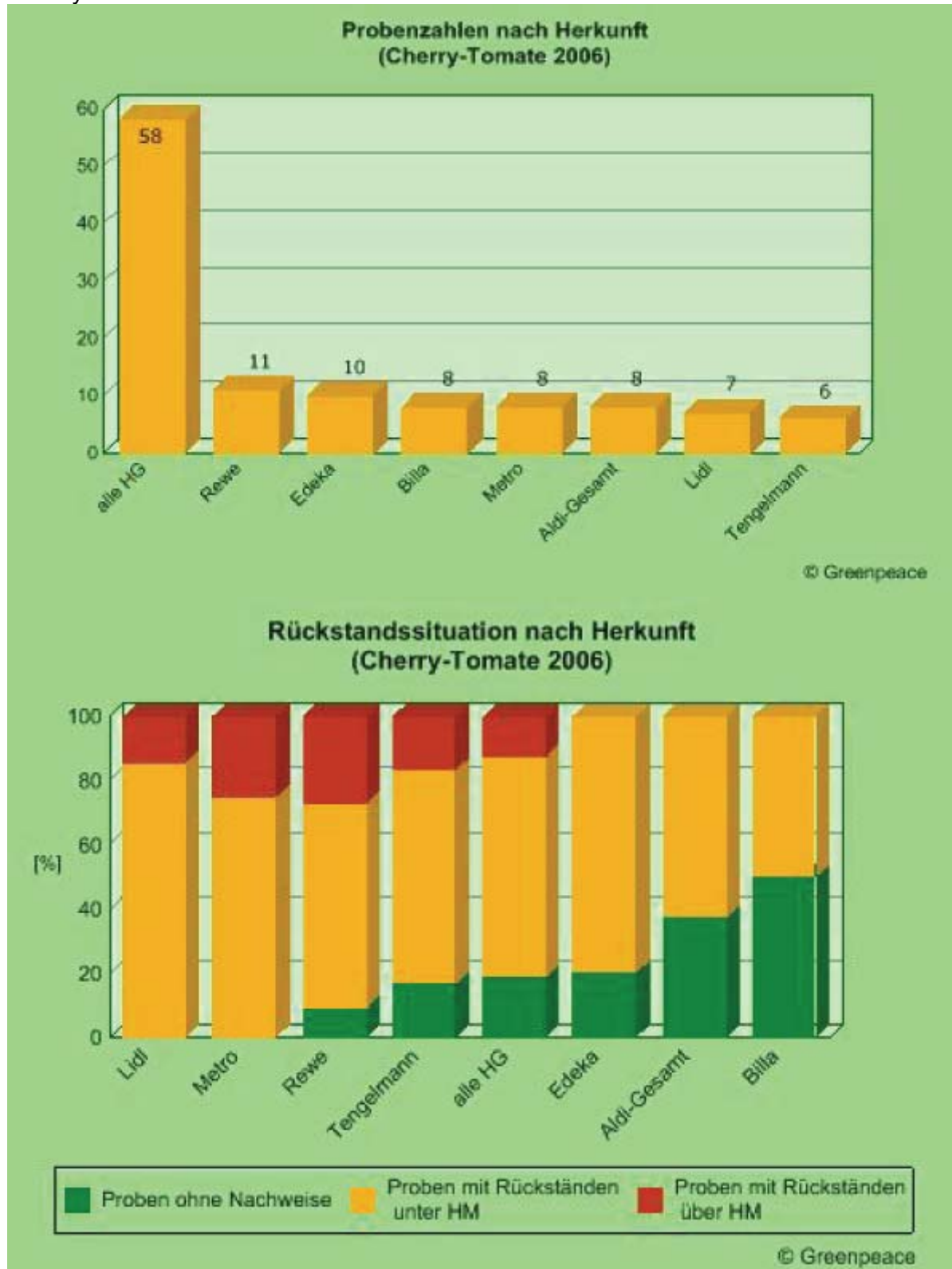
Aldi	
Billa	-200
Edeka	-100
Lidl	-200
Metro	-200
Rewe	
Tengelmann	0
Durchschnitt	-114,3

Vergleiche für einige Produktarten:

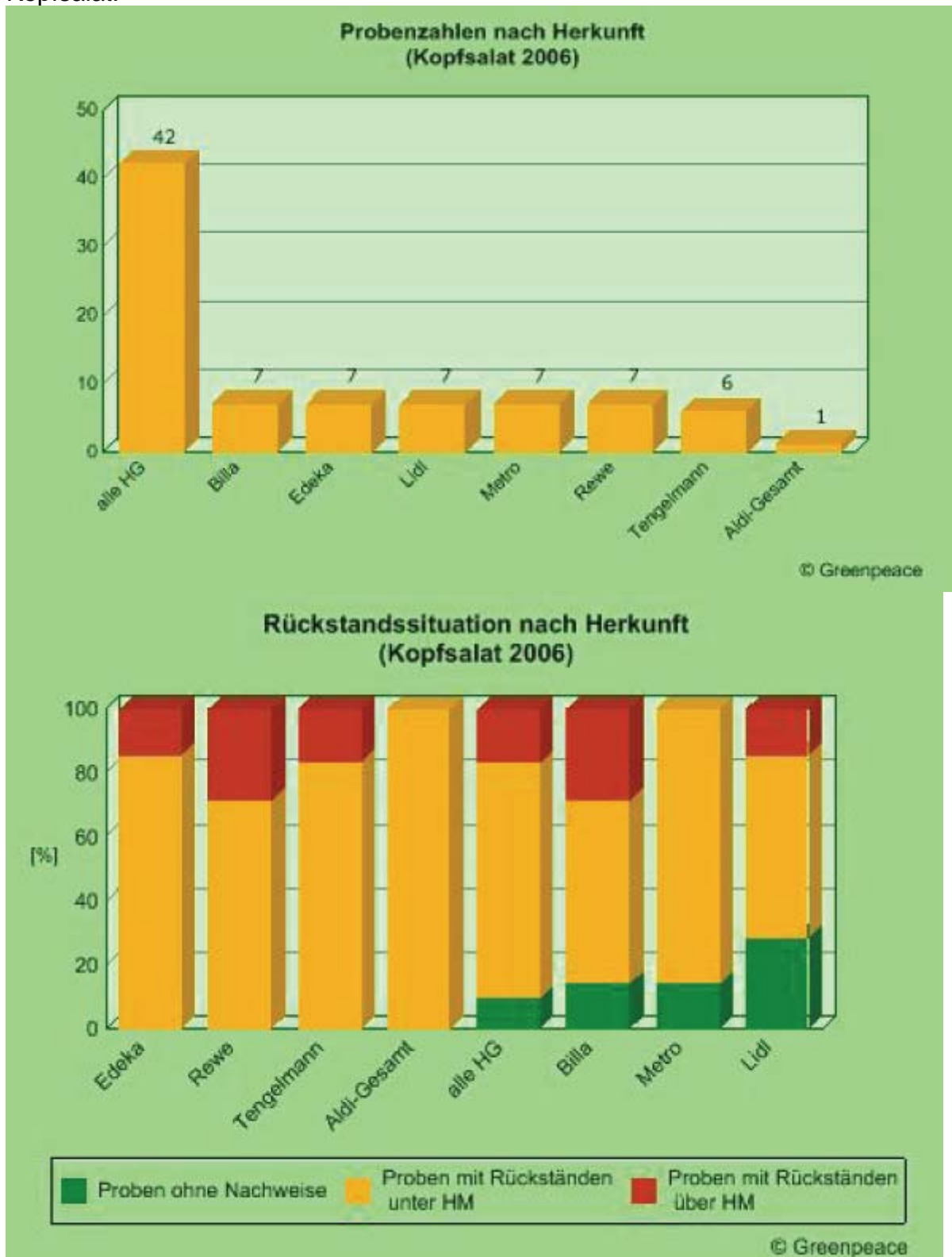
Äpfel:



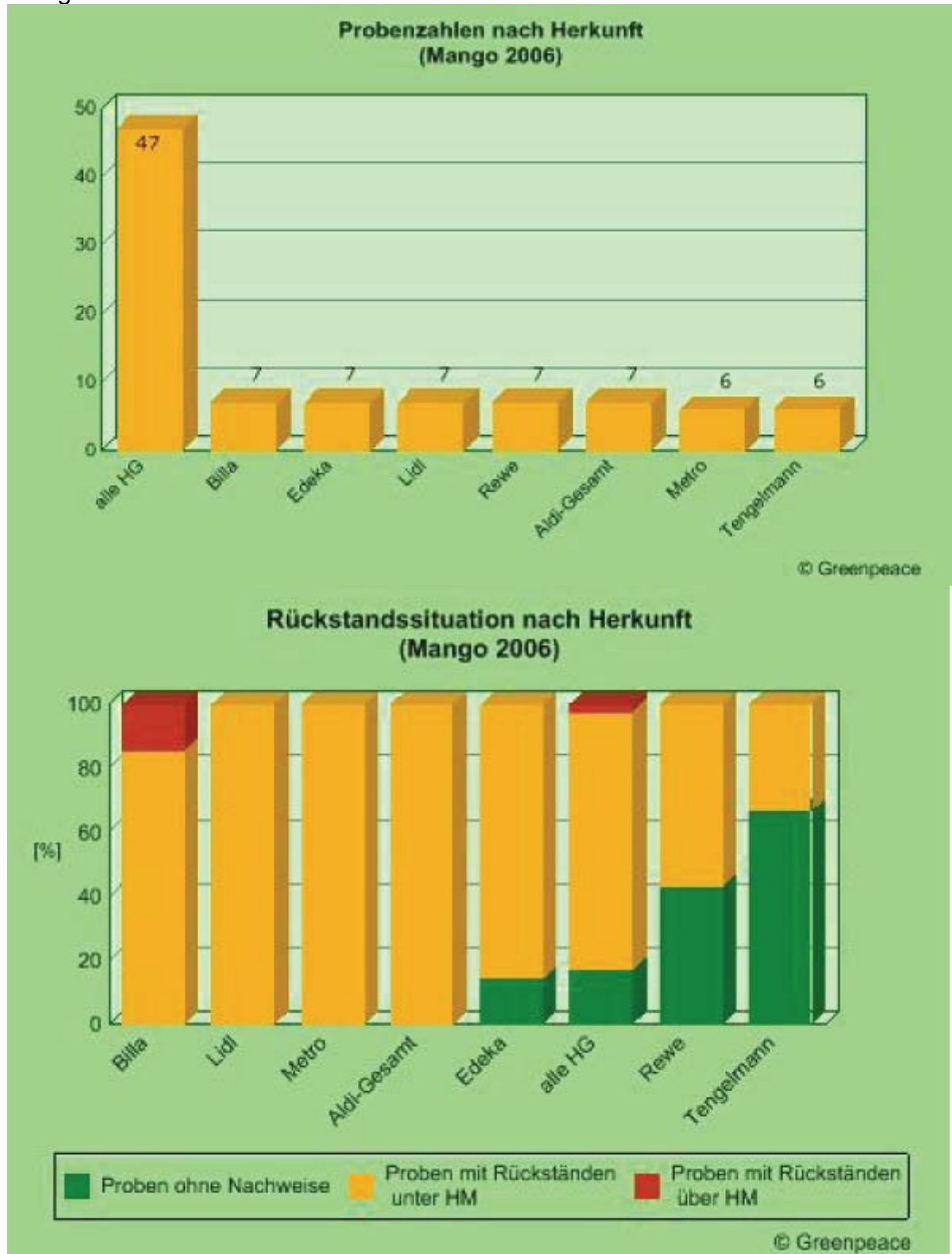
Cherry-Tomaten:



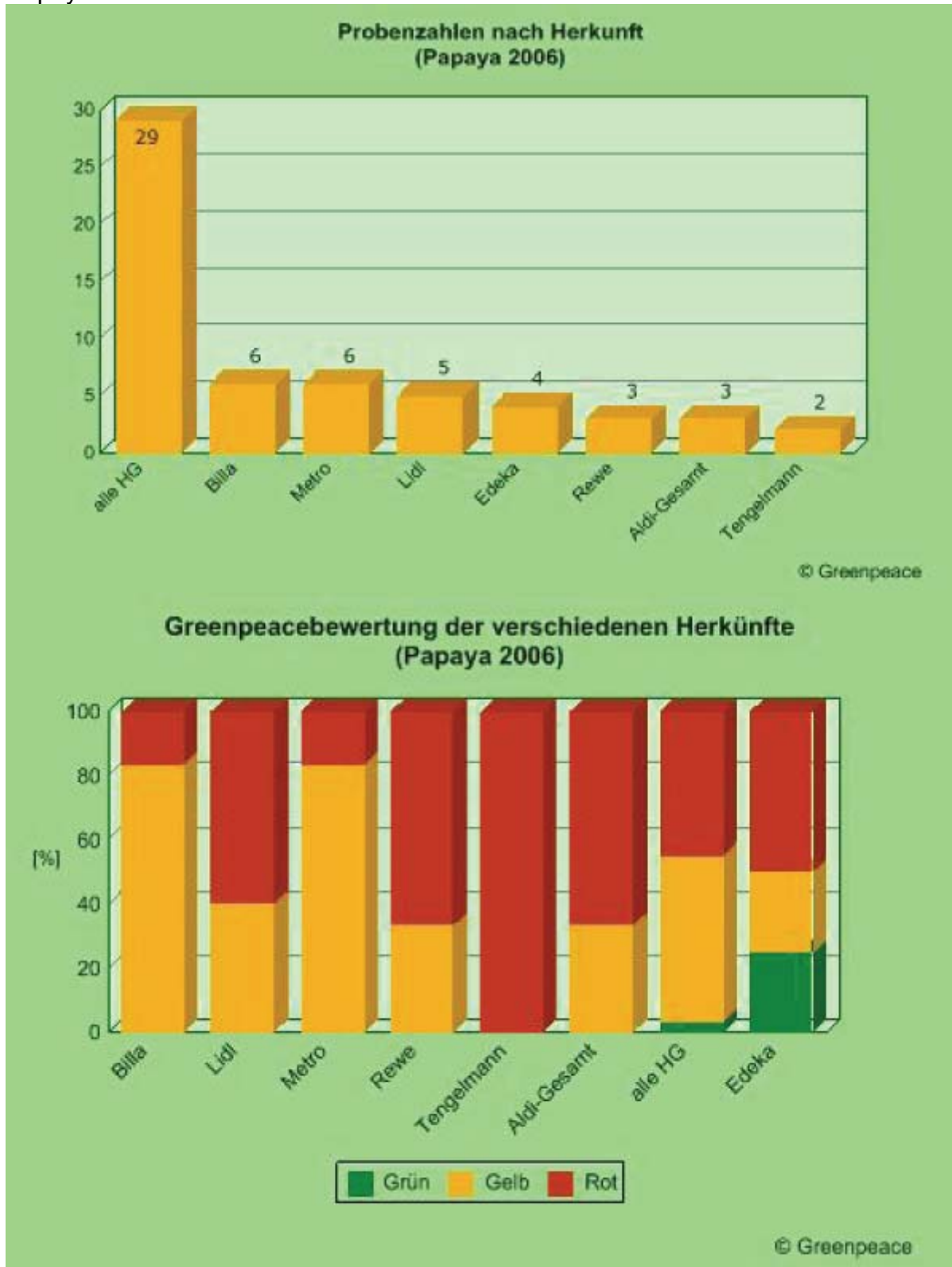
Kopfsalat:



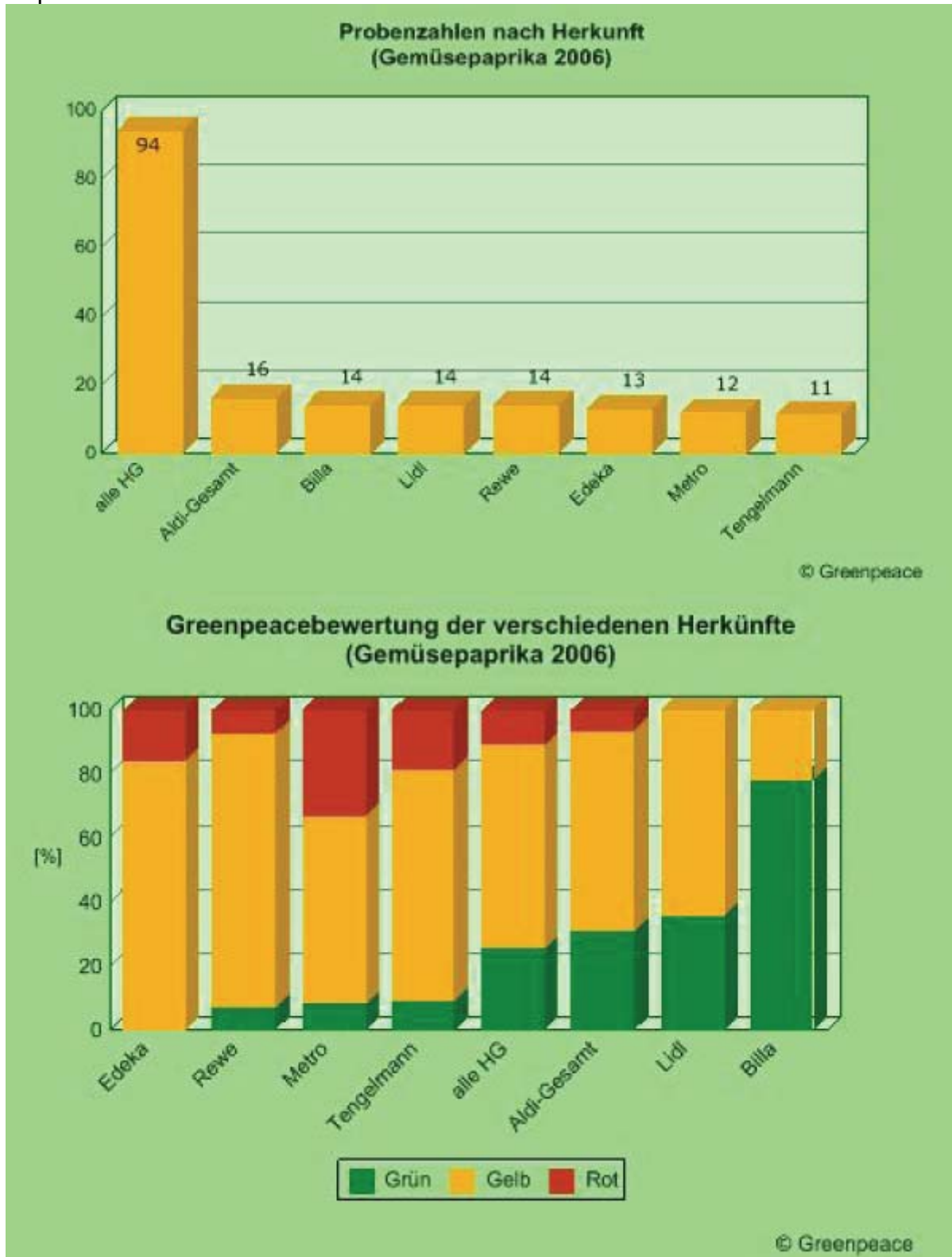
Mango:



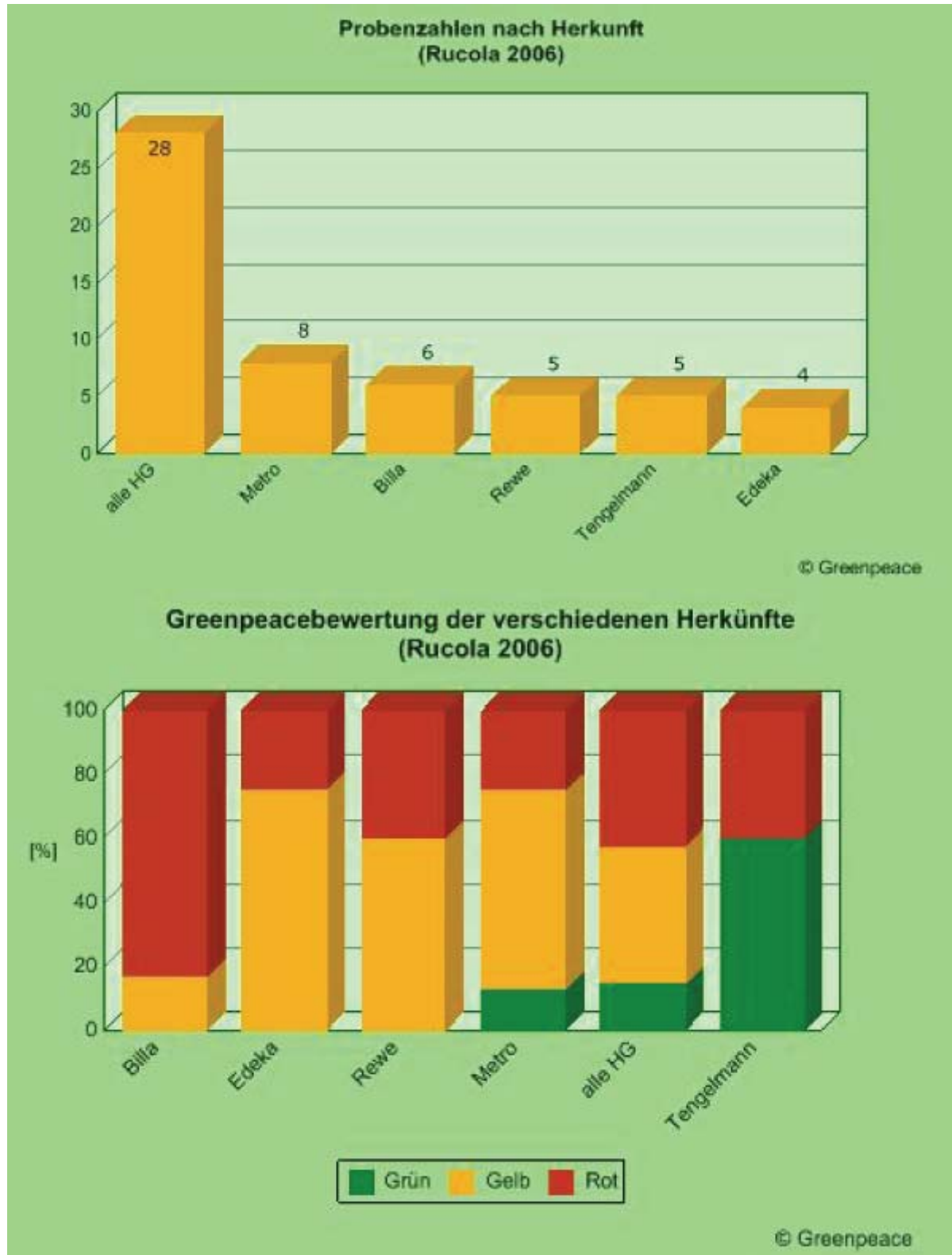
Papaya:



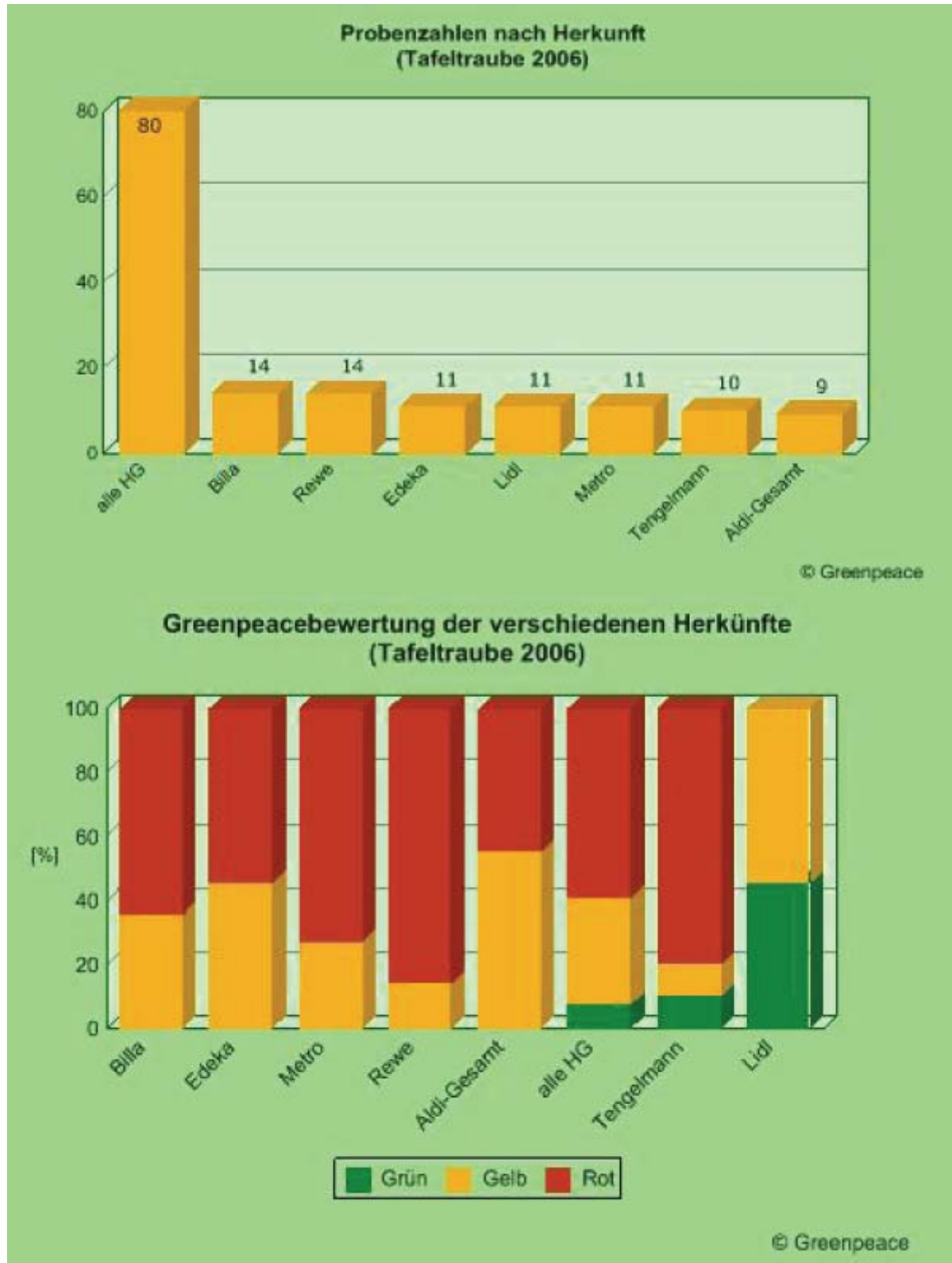
Paprika:



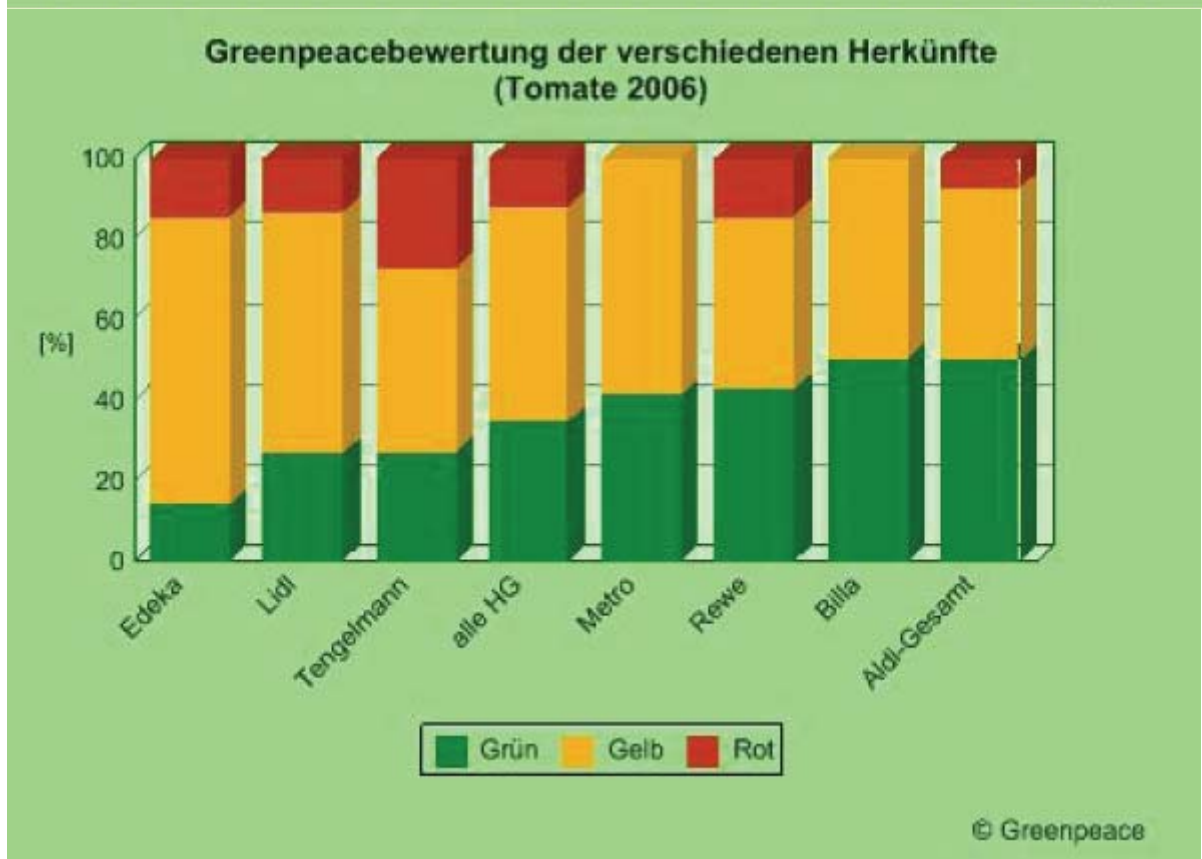
Rucola:



Tafeltrauben:



Tomaten:



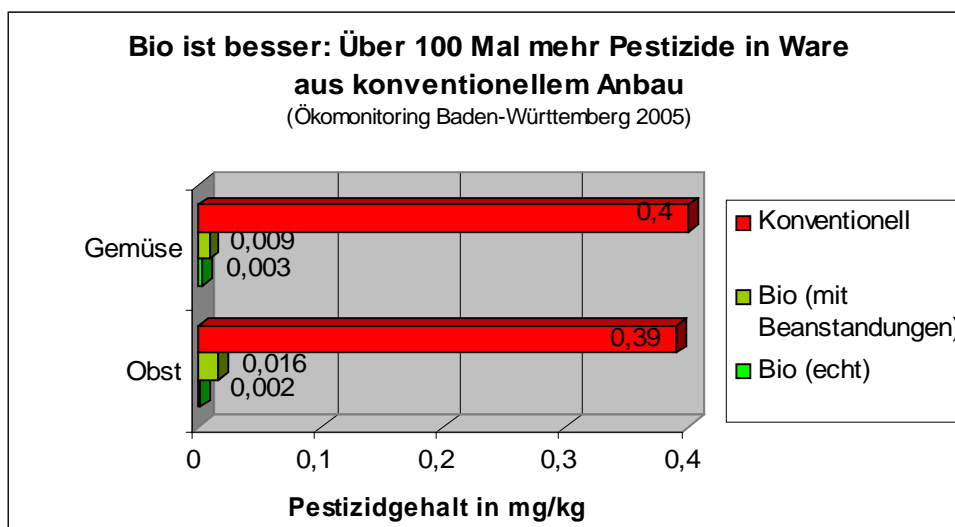
Vergleich im Detail:

Handelsgruppen	Anzahl Proben	ohne Nachweise (%)	Nachweise <HM (%)	Anzahl HMÜ (%)	Beanstandungen (HMÜ ≥150 %)	ARFD-Ü (%)	Anzahl illegale (%)	Rot (%)	Gelb (%)	Grün (%)	Mittlere Anzahl Pestizide/Probe
2006											
Aldi-Nord	34	17,6	76,5	5,9	5,9	0,0	0,0	14,7	67,6	17,6	
Apfel	8	0,0	87,5	12,5	12,5	0,0	0,0	25,0	75,0	0,0	3,3
Cherry-Tomate	3	33,3	66,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,7	33,3	1,3
Gemüsepaprika	8	25,0	62,5	12,5	12,5	0,0	0,0	12,5	62,5	25,0	2,1
Mango	4	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	75,0	0,0	2,0
Tafeltraube	2	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	5,0
Tomate	9	33,3	66,7	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1	55,6	33,3	2,1
Aldi-Süd	39	23,1	74,4	2,6	0,0	2,6	0,0	23,1	53,8	23,1	
Apfel	6	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	3,5
Cherry-Tomate	5	40,0	60,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,0	40,0	1,2
Gemüsepaprika	8	37,5	62,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	62,5	37,5	1,5
Kopfsalat	1	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	1,0
Mango	3	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	3,0
Papaya	3	0,0	66,7	33,3	0,0	0,0	0,0	66,7	33,3	0,0	2,7
Pfirsich	1	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	2,0
Tafeltraube	7	0,0	100,0	0,0	0,0	14,3	0,0	57,1	42,9	0,0	7,4
Tomate	5	80,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	80,0	0,6
Billa	83	22,9	61,4	15,7	12,0	4,8	0,0	26,5	50,6	22,9	
Apfel	14	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	92,9	0,0	3,1
Cherry-Tomate	8	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0	1,1
Gemüsepaprika	14	78,6	21,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,4	78,6	0,2
Kopfsalat	7	14,3	57,1	28,6	28,6	14,3	0,0	42,9	42,9	14,3	4,9
Mango	7	0,0	85,7	14,3	0,0	0,0	0,0	28,6	71,4	0,0	2,1
Nektarine	1	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	5,0
Papaya	6	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	83,3	0,0	2,2
Rucola	6	0,0	33,3	66,7	66,7	0,0	0,0	83,3	16,7	0,0	4,3
Tafeltraube	14	0,0	64,3	35,7	28,6	21,4	0,0	64,3	35,7	0,0	8,6
Tomate	6	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0	0,8
Edeka	88	6,8	83,0	10,2	3,4	2,3	2,3	26,1	67,0	6,8	
Apfel	14	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	7,1	14,3	85,7	0,0	3,8
Cherry-Tomate	10	20,0	80,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	20,0	2,1
Gemüsepaprika	13	0,0	84,6	15,4	0,0	0,0	0,0	15,4	84,6	0,0	2,5
Kopfsalat	7	0,0	85,7	14,3	14,3	14,3	0,0	42,9	57,1	0,0	3,9
Mango	7	14,3	85,7	0,0	0,0	0,0	0,0	42,9	42,9	14,3	1,3
Nektarine	2	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0	0,0	3,0
Papaya	4	25,0	50,0	25,0	0,0	0,0	0,0	50,0	25,0	25,0	2,3
Pfirsich	2	0,0	50,0	50,0	50,0	0,0	0,0	50,0	50,0	0,0	8,0
Rucola	4	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	75,0	0,0	2,5
Tafeltraube	11	0,0	81,8	18,2	0,0	9,1	0,0	54,5	45,5	0,0	7,2
Tomate	14	14,3	71,4	14,3	7,1	0,0	7,1	14,3	71,4	14,3	3,2
Lidl	82	19,5	76,8	3,7	1,2	0,0	0,0	15,9	64,6	19,5	
Apfel	14	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3	85,7	0,0	2,9
Cherry-Tomate	7	0,0	85,7	14,3	14,3	0,0	0,0	14,3	85,7	0,0	2,3
Gemüsepaprika	14	35,7	64,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	64,3	35,7	0,9
Kopfsalat	7	28,6	57,1	14,3	0,0	0,0	0,0	42,9	28,6	28,6	3,4
Mango	7	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3	85,7	0,0	1,8
Nektarine	1	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	4,0
Papaya	5	0,0	80,0	20,0	0,0	0,0	0,0	80,0	40,0	0,0	2,2
Pfirsich	1	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	4,0
Tafeltraube	11	45,5	54,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	54,5	45,5	0,8
Tomate	15	26,7	73,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3	80,0	26,7	1,7
Metro	85	9,4	76,5	14,1	10,6	2,4	2,4	24,7	64,7	10,6	
Apfel	12	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	91,7	8,3	2,8
Cherry-Tomate	8	0,0	75,0	25,0	25,0	0,0	0,0	25,0	75,0	0,0	3,1
Gemüsepaprika	12	8,3	58,3	33,3	16,7	0,0	0,0	33,3	58,3	8,3	2,3
Kopfsalat	7	14,3	85,7	0,0	0,0	0,0	14,3	28,6	57,1	14,3	4,1
Mango	6	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	1,5
Nektarine	1	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	5,0
Papaya	6	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	83,3	0,0	2,0
Pfirsich	2	0,0	100,0	0,0	0,0	50,0	0,0	50,0	50,0	0,0	4,0
Rucola	8	12,5	75,0	12,5	0,0	0,0	0,0	25,0	62,5	12,5	1,5
Tafeltraube	11	0,0	54,5	45,5	45,5	9,1	0,0	72,7	27,3	0,0	8,1
Tomate	12	41,7	58,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,3	41,7	1,2
Rewe	91	15,4	67,0	17,6	12,1	4,4	2,2	29,7	54,9	15,4	
Apfel	15	20,0	80,0	0,0	0,0	0,0	8,7	8,7	73,3	20,0	2,0
Cherry-Tomate	11	9,1	83,6	27,3	18,2	0,0	0,0	27,3	83,6	9,1	3,3

Gemüsepaprika	14	7,1	85,7	7,1	7,1	7,1	0,0	7,1	85,7	7,1	2,4
Kopfsalat	7	0,0	71,4	28,8	28,8	0,0	14,3	42,9	57,1	0,0	3,8
Mango	7	42,9	57,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,1	42,9	0,9
Papaya	3	0,0	66,7	33,3	0,0	0,0	0,0	66,7	33,3	0,0	3,0
Pfirsich	1	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	3,0
Rucola	5	0,0	80,0	20,0	20,0	0,0	0,0	40,0	60,0	0,0	3,4
Tafeltraube	14	0,0	57,1	42,9	28,8	14,3	0,0	85,7	14,3	0,0	9,8
Tomate	14	42,9	50,0	7,1	7,1	7,1	0,0	14,3	42,9	42,9	1,3
Tengelmann	74	20,3	59,5	20,3	6,8	0,0	1,4	33,8	45,9	20,3	
Apfel	12	16,7	83,3	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	83,3	16,7	1,9
Cherry-Tomate	6	16,7	66,7	16,7	0,0	0,0	0,0	33,3	50,0	16,7	3,2
Gemüsepaprika	11	9,1	72,7	18,2	9,1	0,0	0,0	18,2	72,7	9,1	2,5
Kopfsalat	6	0,0	83,3	16,7	0,0	0,0	0,0	33,3	66,7	0,0	3,0
Mango	6	66,7	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0	66,7	0,7
Nektarine	2	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	4,5
Papaya	2	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	2,5
Pfirsich	3	0,0	66,7	33,3	33,3	0,0	0,0	66,7	33,3	0,0	5,3
Rucola	5	60,0	0,0	40,0	40,0	0,0	0,0	40,0	0,0	60,0	0,4
Tafeltraube	10	10,0	40,0	50,0	10,0	0,0	0,0	80,0	10,0	10,0	9,2
Tomate	11	27,3	45,5	27,3	0,0	0,0	0,0	27,3	45,5	27,3	1,3

2.5.7 Immer noch am besten: Bio-Lebensmittel

Der mittlere Pestizidgehalt in den von uns untersuchten Proben lag bei 0,68 mg/kg. Obst und Gemüse aus Bioanbau sind dagegen laut Öko-Monitoring Baden-Württemberg nur mit 0,002 bis 0,016 mg/kg belastet. Dies zeigt, dass das Angebot von Obst und Gemüse aus konventionellem Anbau erheblich mit Pestiziden belastet ist.



Bio versus Konventionell (Ökomonitoring Baden-Württemberg, 2005)

Am 15.2.2007 veröffentlicht Greenpeace und BNN (Bundesverband Naturkost Naturwaren) einen weiteren Vergleich von biologisch und konventionell angebaute Ware. Die Ergebnisse werden in einem gesonderten Bericht veröffentlicht.

2.5.8 Unterschiede zwischen verschiedenen Obst- und Gemüsearten

Bestimmte Obst- und Gemüsearten werden stärker, anderer weniger stark gespritzt. Aber auch viele andere Faktoren beeinflussen Art und Menge der Rückstände im verzehrten Endprodukt, z.B. die Art der Kultur, die Anbauregion, das Wetter, Böden oder die Verzehrsform (ungeschält oder geschält).

Welches grundsätzlich die Problemprodukte sind und welche nicht und wie Unterschiede nach Herkunftsland aussehen kann aus den Ergebnissen der Tests 2 und Tests 3 entnommen werden.

Je nach Produktart fanden sich im aktuellen Greenpeace-Test auch verschieden hohe Konzentrationen an Pestizidwirkstoffen (mg/kg):

Durchschnitt: aller Produkte	0,68
Paprika	0,13
Tomate	0,18
Nektarine	0,46
Pfirsich	0,36
Apfel	0,12
Kopfsalat	2,32
Rucola	1,51
Mango	0,61
Papaya	0,85
Trauben	1,48

Aber auch der von Greenpeace durchgeführte aktuelle Test von Supermarktware bestätigt diese Unterschiede aufs Neue. Leicht sind notorische Problemprodukte wie Trauben, Pfirsiche oder Kopfsalat erkennbar.

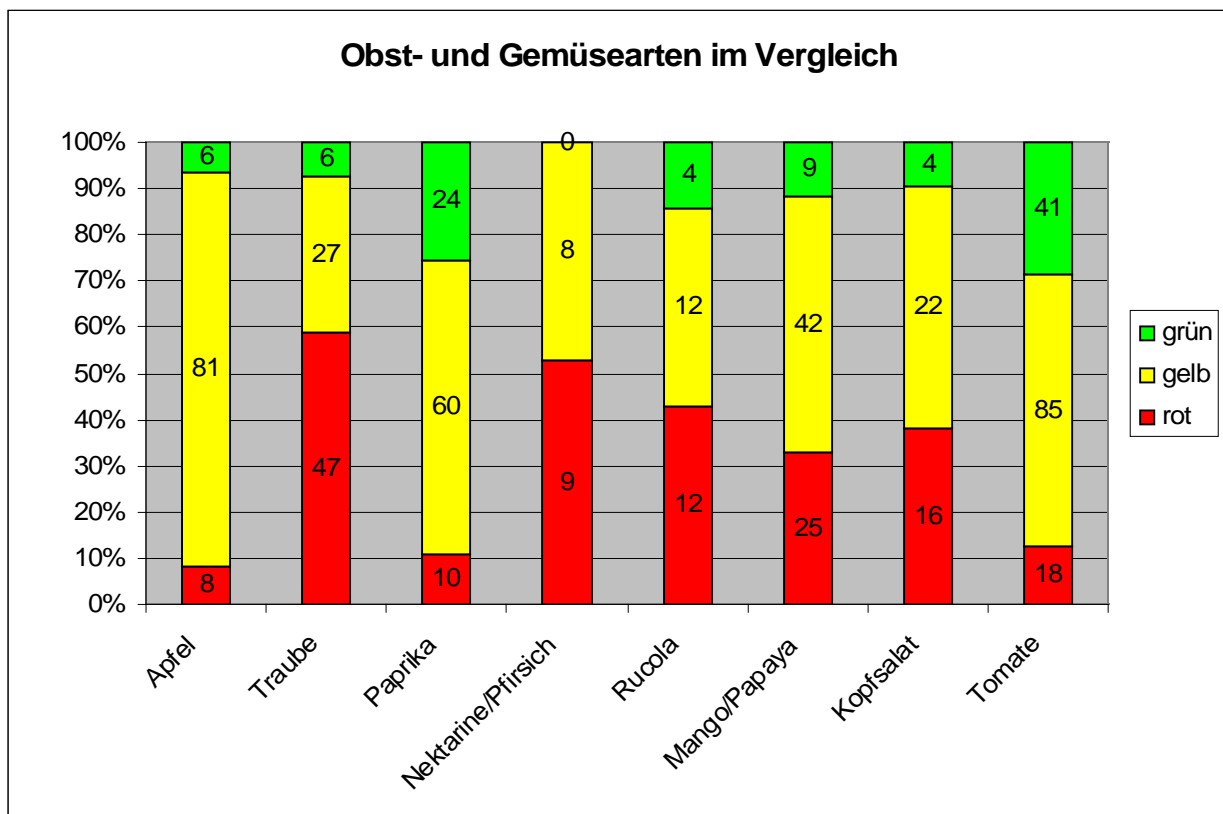


Abbildung 17

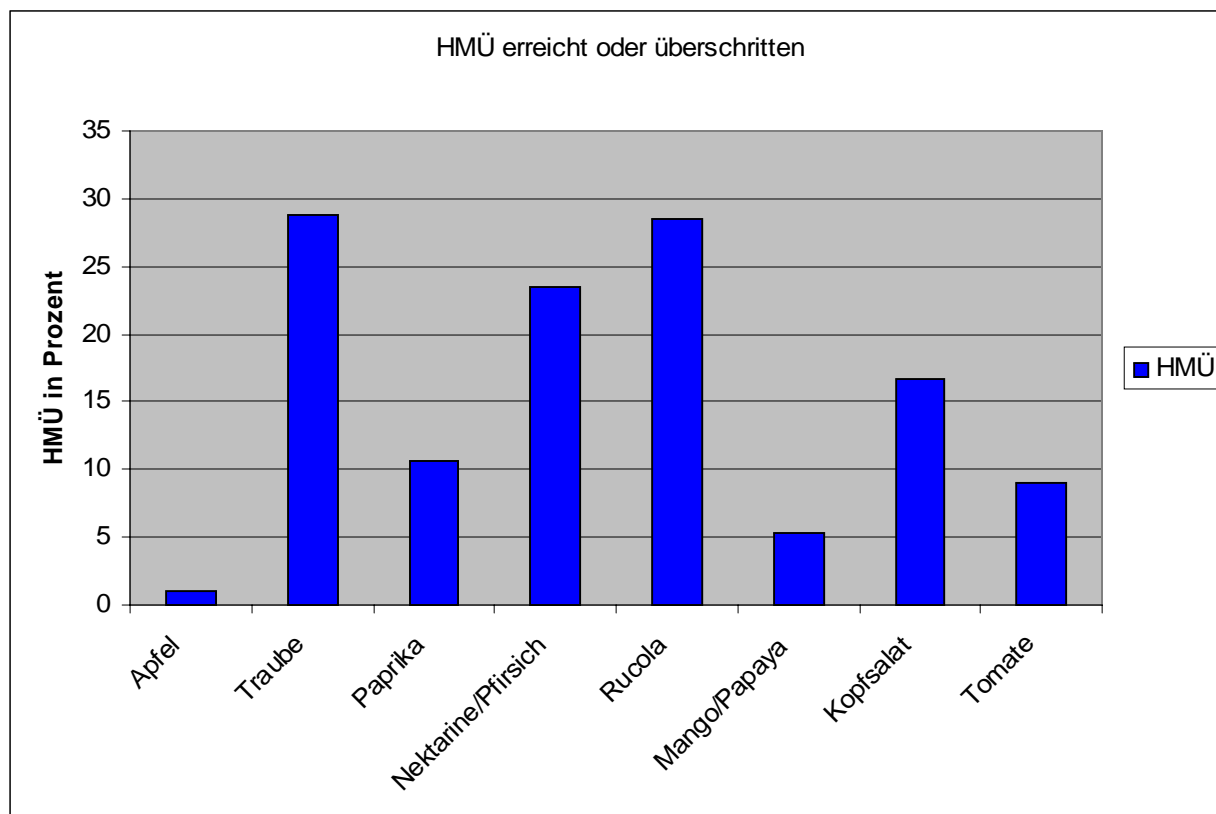


Abbildung 18

2.5.9 Vergleich der Tests 2005 und 2007: Steigende Belastungen

Fünf Obst- und Gemüsearten wurden von uns sowohl bei den Einkäufen im Herbst 2005 als auch im Herbst 2006 (Test 2007) in den Supermarkt-Tests berücksichtigt. Da im Jahr 2006 jedoch ein geändertes Testverfahren als 2005 angewandt wurde und sich auch die Probenahmezeiträume (29.8.-29.9.2005 gegenüber 4.10.-21.11.2006) unterschieden, sind die Ergebnisse nur bedingt vergleichbar. Wesentliche Veränderungen bei Belastungen sollten jedoch trotz dieser Einschränkungen erkennbar sein.

Der Vergleich in Abbildung 19 zeigt, dass sich die Belastungslage bei Tomaten und Trauben nicht wesentlich geändert hat.

Bei Paprika, Nektarinen/Pfirsichen und Kopfsalat sind die Bewertungen im Jahr 2006 jedoch schlechter ausgefallen als im Jahr zuvor. Dies kann durch eine zunehmende Belastung der Produkte mit Pestiziden verursacht sein. Anlass zur Entwarnung sehen wir angesichts dieser Ergebnisse nicht.

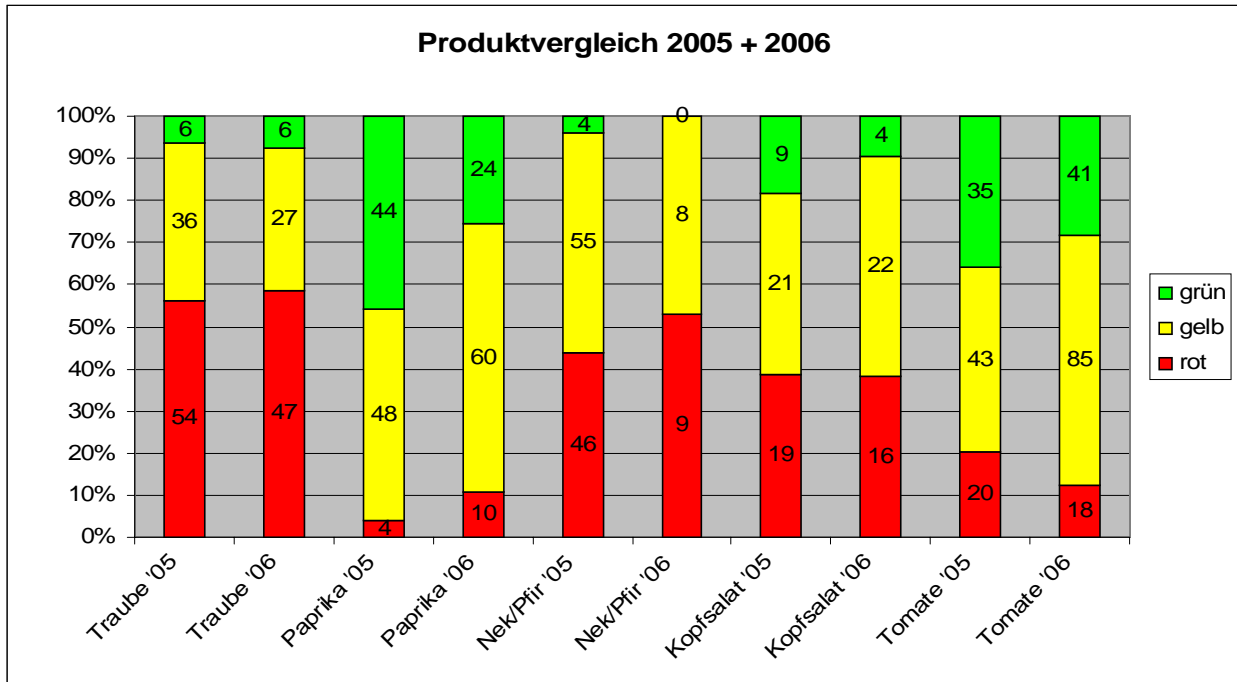


Abbildung 19

Die Quote der Höchstmengenüberschreitungen war bei den meisten Produktgruppen gegenüber 2005 rückläufig. Dieser Rückgang ist jedoch maßgeblich auf die Entschärfung der Pestizid-Höchstmengen durch die EU und die Bundesregierung zurück zu führen¹¹. Bei Trauben, Kopfsalat und Nektarinen/Pfirsichen bewegen sich die Quoten der Höchstmengenüberschreitungen nach wie vor im zweistelligen Bereich und sind damit bei weitem zu hoch.

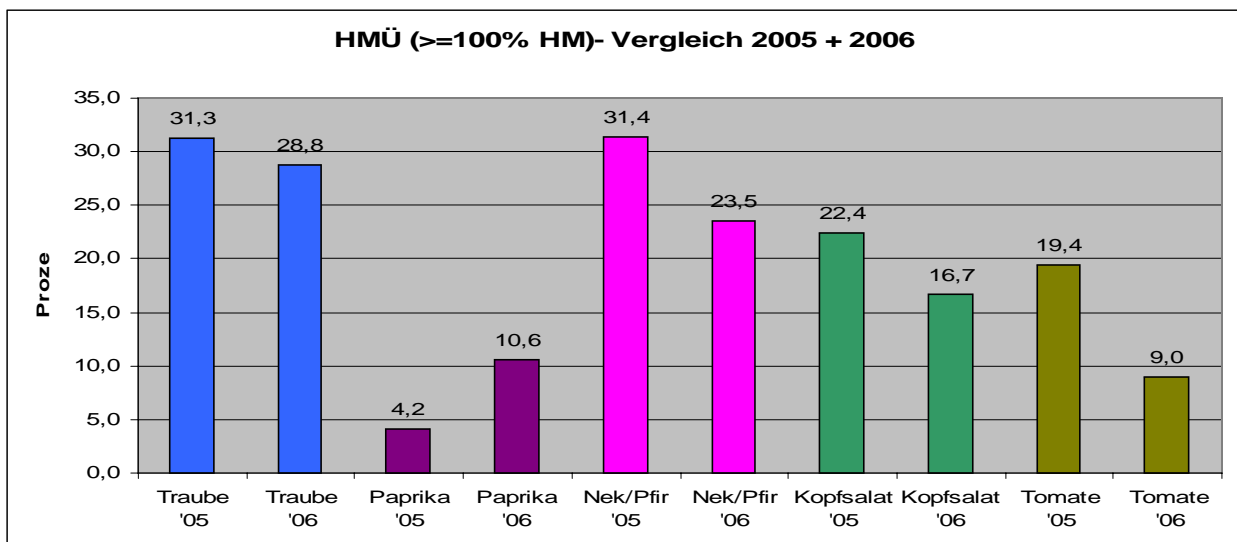


Abbildung 20

2.5.10QS - Ein Zeichen des Vertrauens?*

¹¹ Greenpeace-Presseerklärung und Bericht vom 6. Februar 2007: Bundesregierung erhöht Gift-Grenzwerte in Obst und Gemüse- Untersuchung belegt Aufweichen des Verbraucherschutzes

QS versteht sich als ein die Produktkette vom Produzenten bis zum Einzelhandel übergreifendes Qualitätssicherungssystem für die Lebensmittel-Wirtschaft. „Unser Ziel ist, das Vertrauen der Verbraucher in die korrekte, qualitätvolle und hochwertige Herstellung unserer Lebensmittel wiederzugewinnen und zu stärken. Eine systematische Qualitätssicherung über alle Stufen ist dafür die Grundlage. ... QS steht für Qualitätssicherung – stufenübergreifend.“¹² Einige Handelsketten wie etwa Rewe starteten im Jahr 2006 den Verkauf QS-zertifizierter Ware. Die Ware soll, so



QS – Ihr Prüfsystem
für Lebensmittel

lassen es die Werbemaßnahmen erwarten, mit dem QS-Zeichen ausgezeichnet sein.

Bei unserer Probenahme wurde auch darauf geachtet, ob bei den gekauften Produkten auch Ware mit QS-Auszeichnung vertreten war. Obwohl zum Zeitraum der Probenahme im Herbst 2006 besonders das Handelshaus Rewe QS-Ware öffentlich beworben hatte, fand sich kein einziges QS-Produkt bei den Testeinkäufen wieder. Eine Beurteilung der QS-Ware ist somit nicht möglich gewesen.

Inzwischen hat QS einen Leitfaden vorbereitet, nach dem die Pestizid-Belastung des zertifizierten Obstes und Gemüses auf max. 70 Prozent der gesetzlichen Höchstmenge reduziert werden soll¹³.

2.5.11 Große Unterschiede zwischen den Herkunftsländern

Schon die Greenpeace-Ratgeber „Essen ohne Pestizide“ vom März 2005 und „Pestizide aus dem Supermarkt“ vom November 2005 zeigten es deutlich: je nach Herkunftsland kann Obst und Gemüse sehr verschieden stark mit Pestiziden belastet sein. Unser aktueller Test bestätigt dies erneut. Die Unterschiede zwischen den Herkunftsländern sind z.T. noch signifikanter als die zwischen den Supermarktketten. In Test 2 und 3 werden anhand behördlicher Daten diese Unterschiede umfassender bewertet. Doch auch bei dem Vergleich der Greenpeace-Supermarkttests 2005 und 2007 treten typische Unterschiede zu Tage. Im Test 2007 fanden sich Produkte aus 19 Herkunftsländern. Dass die Angaben in den Supermärkten nicht immer dem wirklichen Herkunftsland entsprechen und Verstöße gegen die Kennzeichnungsregularien vorliegen ist nicht nur möglich, sondern wahrscheinlich (s. Tafeltrauben, bei denen England als Herkunftsland angegeben war.)

Die nachfolgend wiedergegebenen länderspezifischen Bewertungen sind in Relation zur pro Land untersuchten Probenzahl zu betrachten – je geringer die Probenzahl, desto zufälliger ist das Ergebnis bei der Einzelbewertung. Ein Ranking soll aus diesen einzelnen Bewertungen nicht abgeleitet werden. Der nachfolgende Vergleich kann dennoch Anhaltspunkte darüber geben, wie die aus diesen Ländern auf dem deutschen Markt verkauften Produkte hinsichtlich ihrer Pestizidbelastung einzuschätzen sind. Wie schon bei früheren Tests zeigt sich, von Ausnahmen abgesehen, ein Nord-Süd-Gefälle bei den Belastungen.

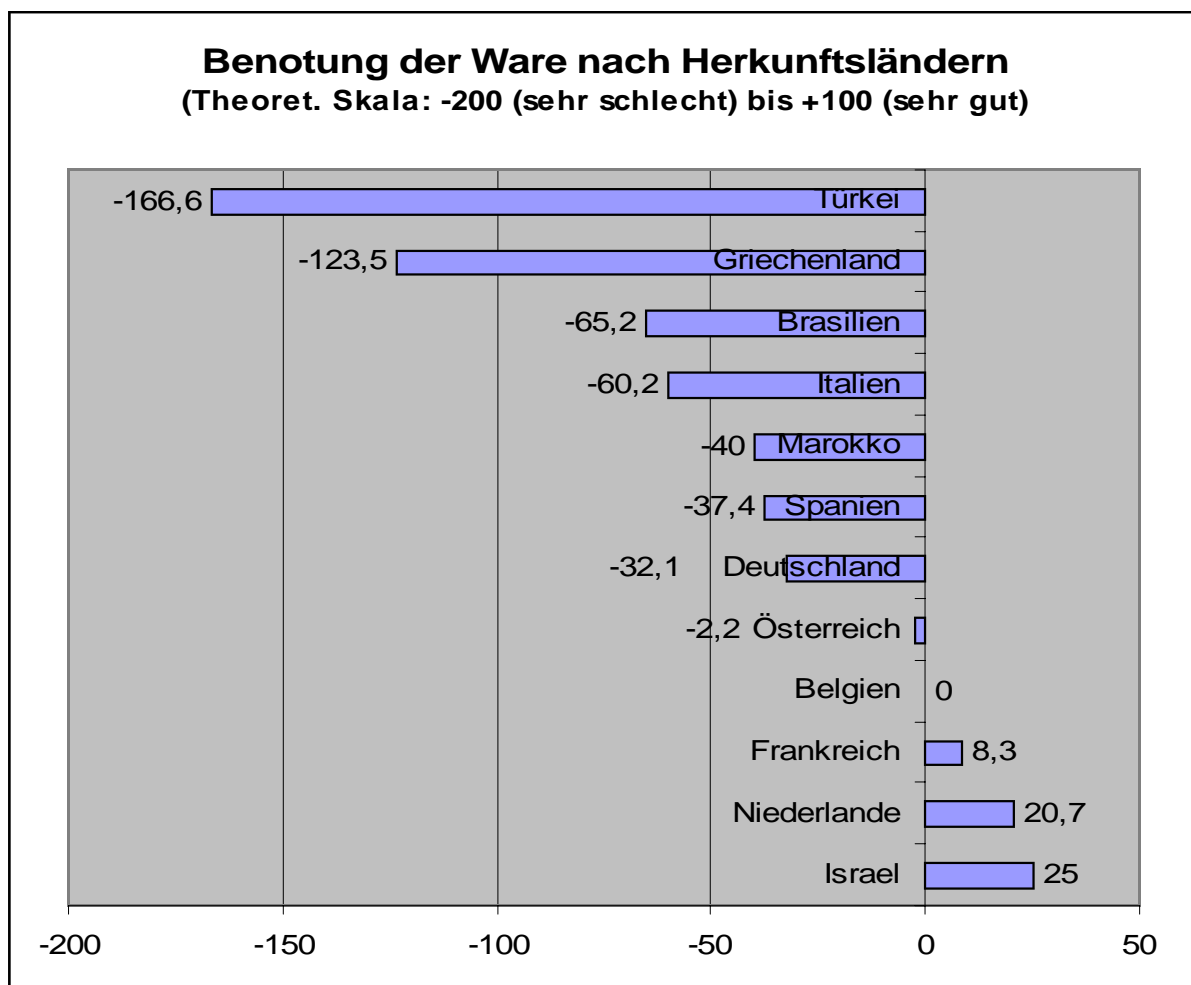
Einzelwertungen/Note	rot	gelb	grün	Note
Israel	0	75	25	25

¹² <http://www.q-s.info/> Abruf: 29.12.2006

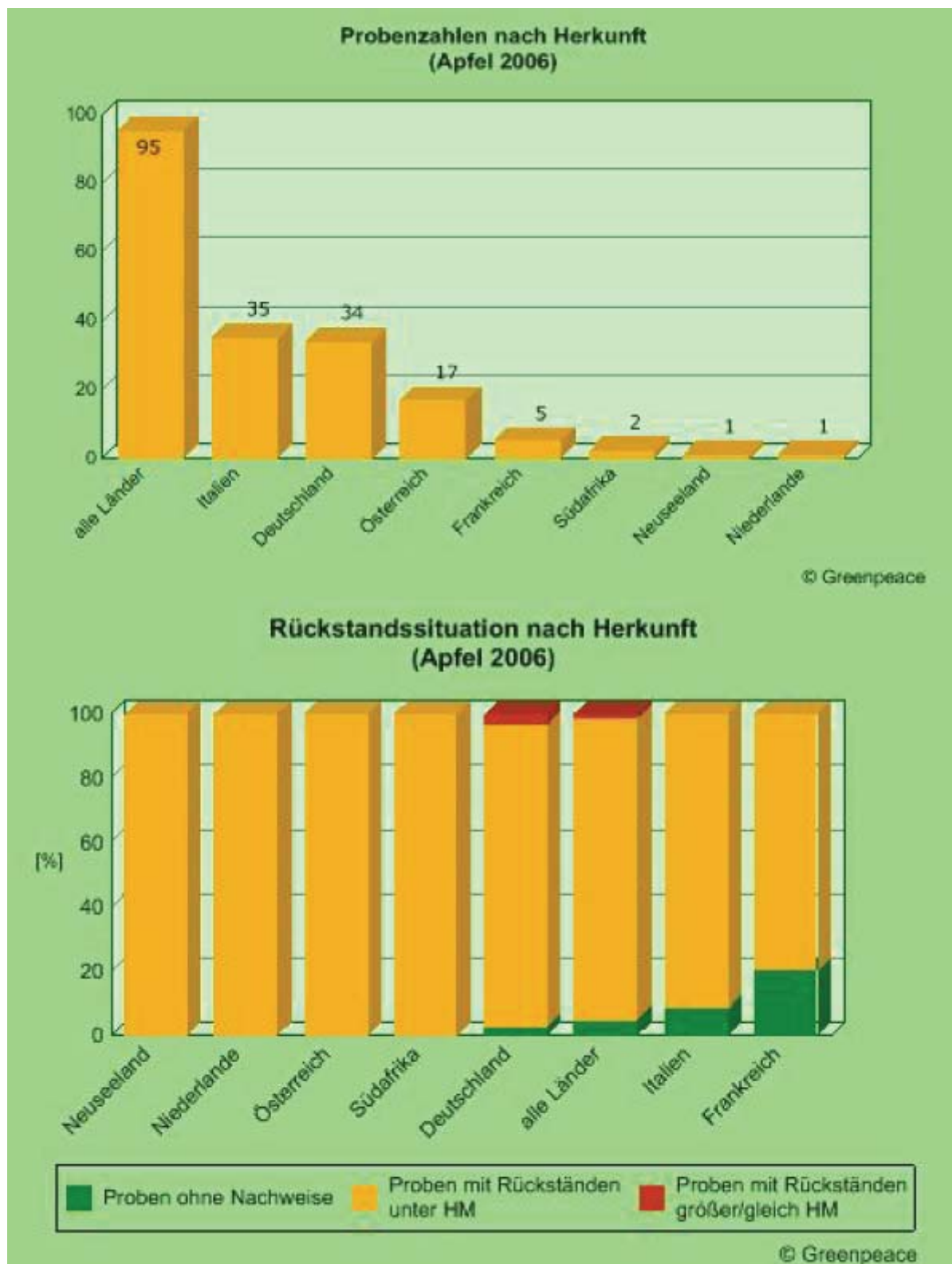
¹³ Mitteilung von QS an Greenpeace auf Anfrage. Januar 2007

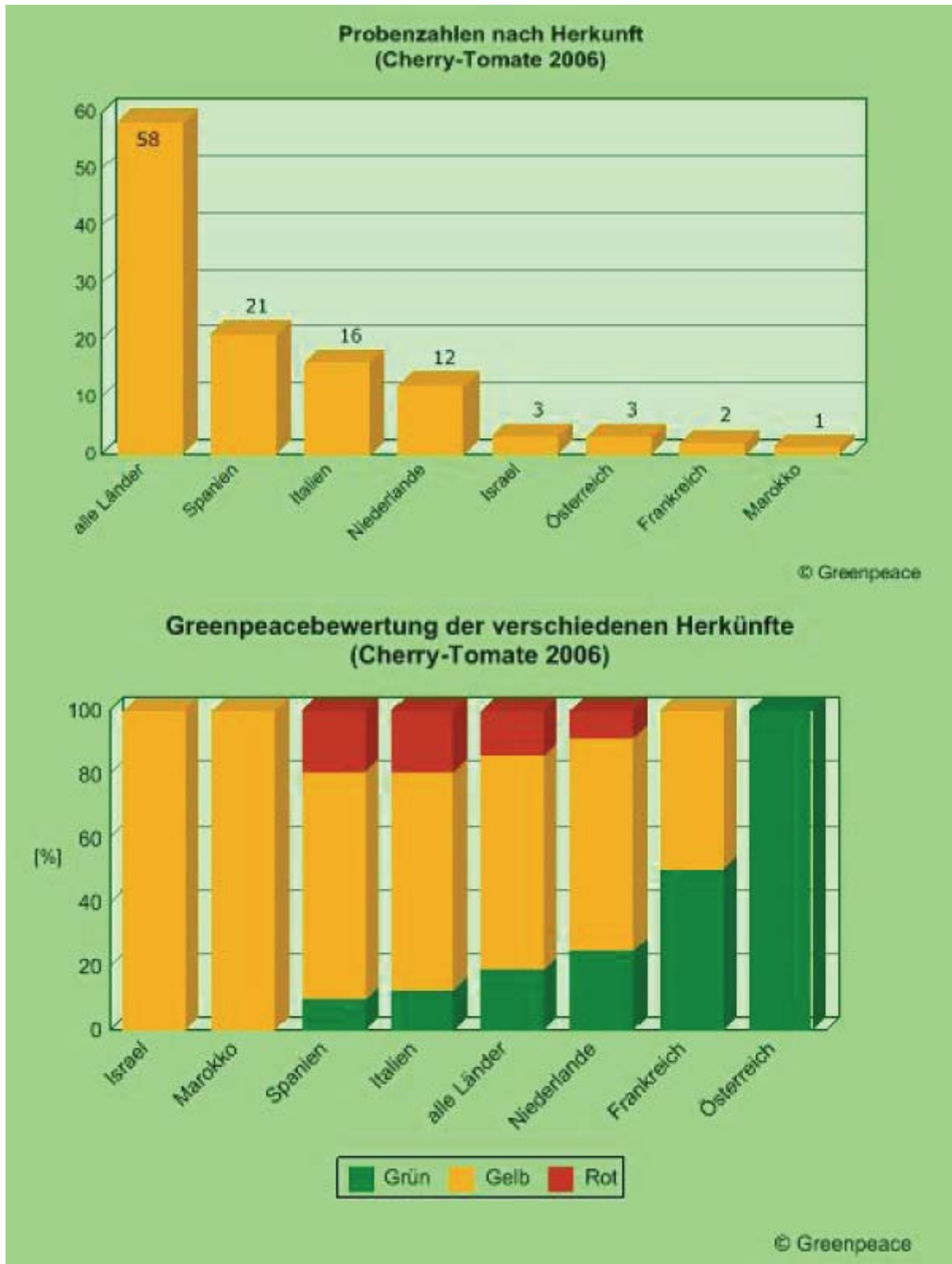
Niederlande	4,3	66,3	29,3	20,7
Frankreich	16,7	41,7	41,7	8,3
Belgien	9,1	72,7	18,2	0
Österreich	17,4	50	32,6	-2,2
Deutschland	20,2	71,4	8,3	-32,1
Spanien	26	59,4	14,6	-37,4
Marokko	20	80	0	-40
Italien	36,1	51,9	12	-60,2
Brasilien	34,7	61,1	4,2	-65,2
Griechenland	64,7	29,4	5,9	-123,5
Türkei	83,3	16,7	0	-166,6

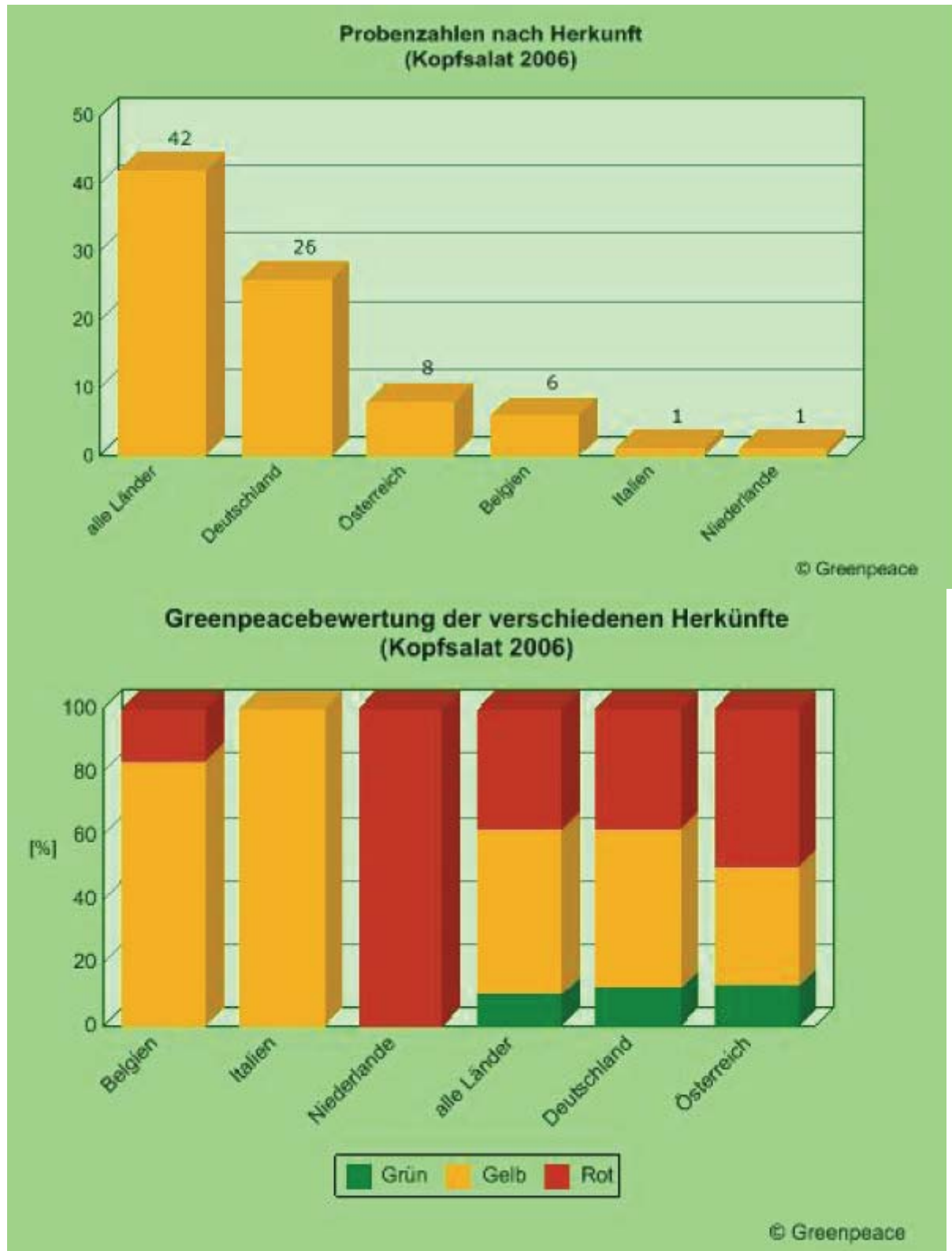
Dargestellt werden in der Grafik und der Tabelle nur Herkunftsländer, aus denen mindestens fünf Proben im Test vertreten sind

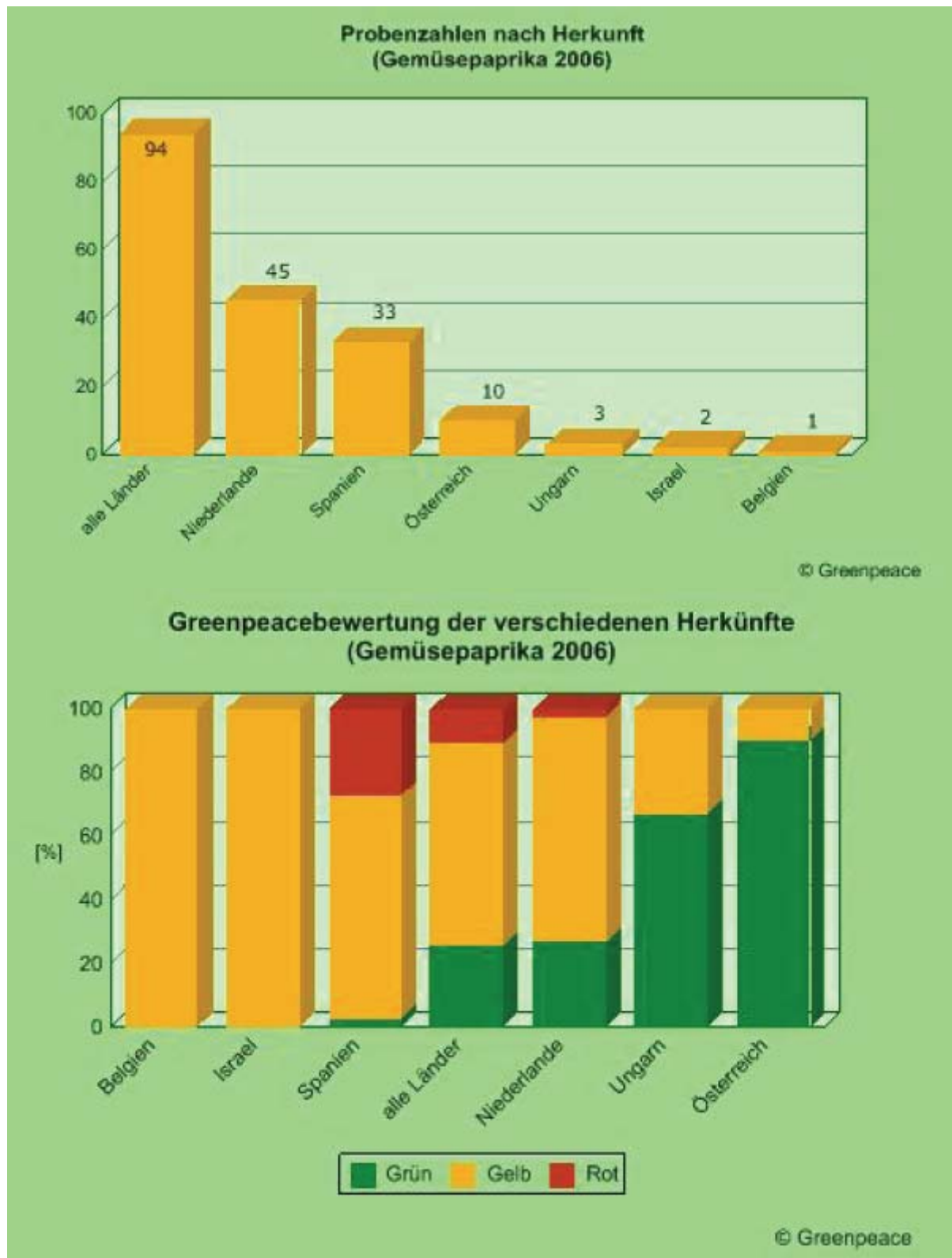


Vergleiche für einige Produktarten:

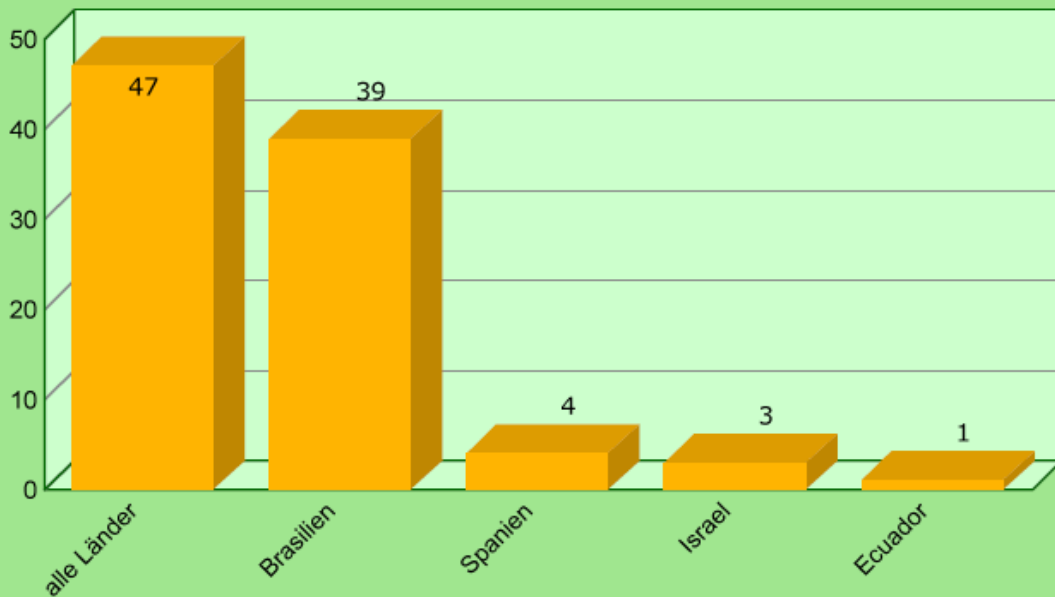






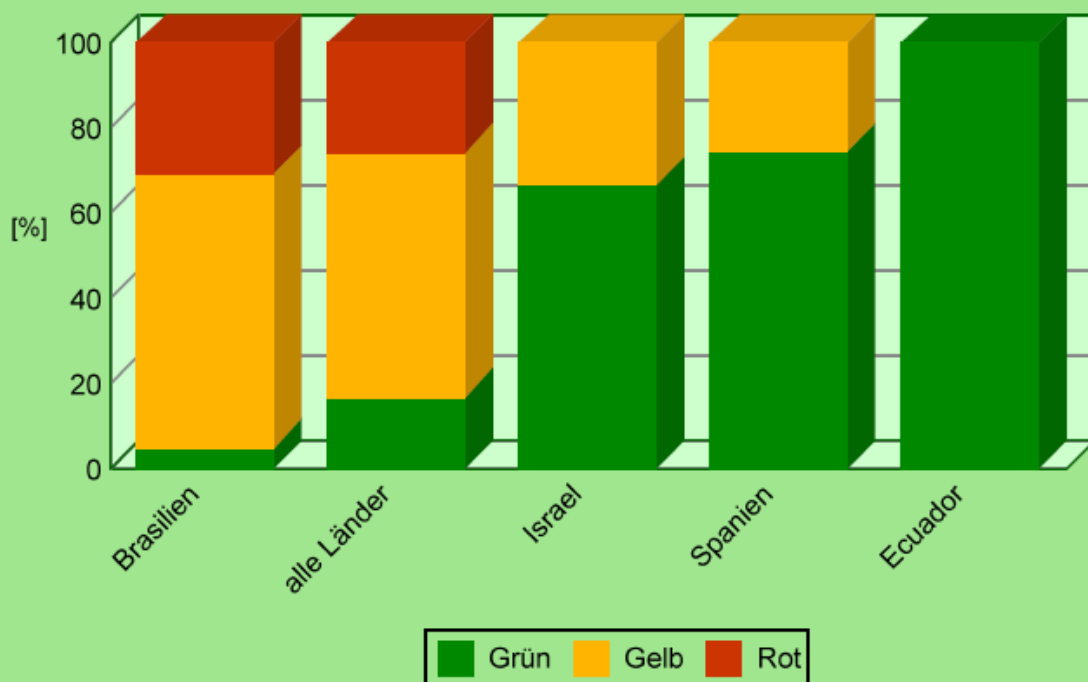


**Probenzahlen nach Herkunft
(Mango 2006)**



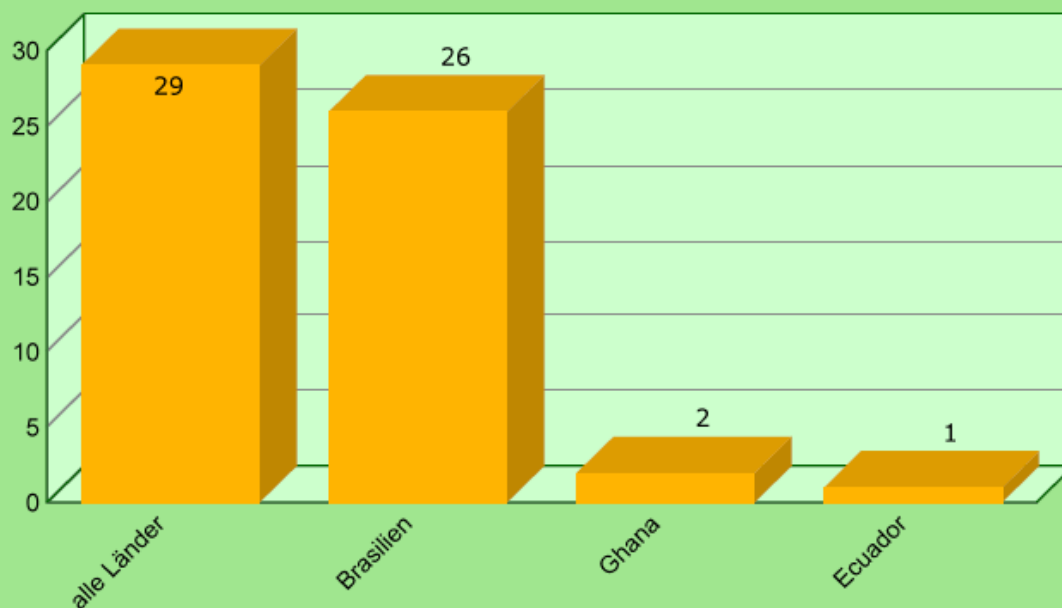
© Greenpeace

**Greenpeacebewertung der verschiedenen Herkünfte
(Mango 2006)**



© Greenpeace

**Probenzahlen nach Herkunft
(Papaya 2006)**

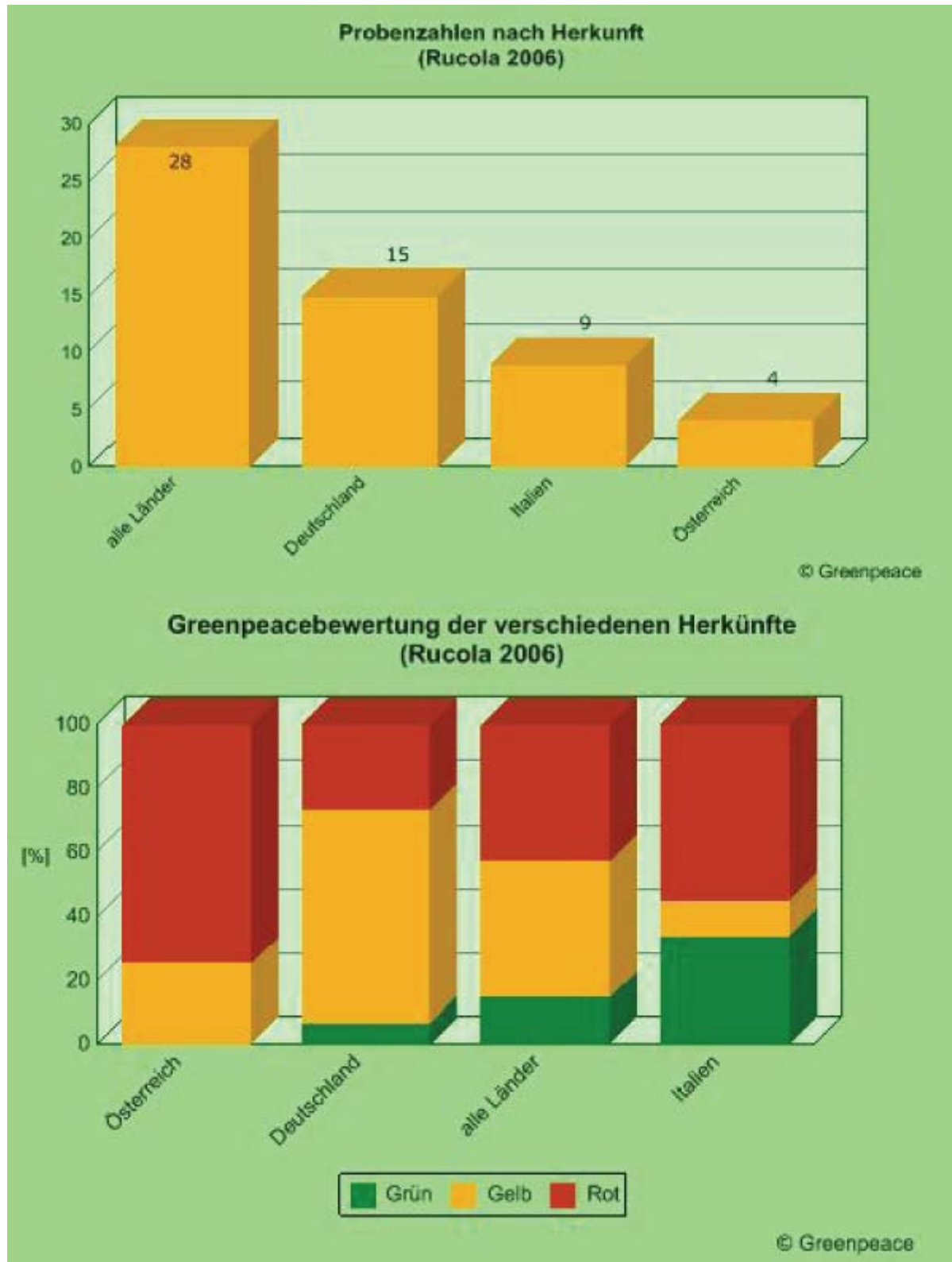


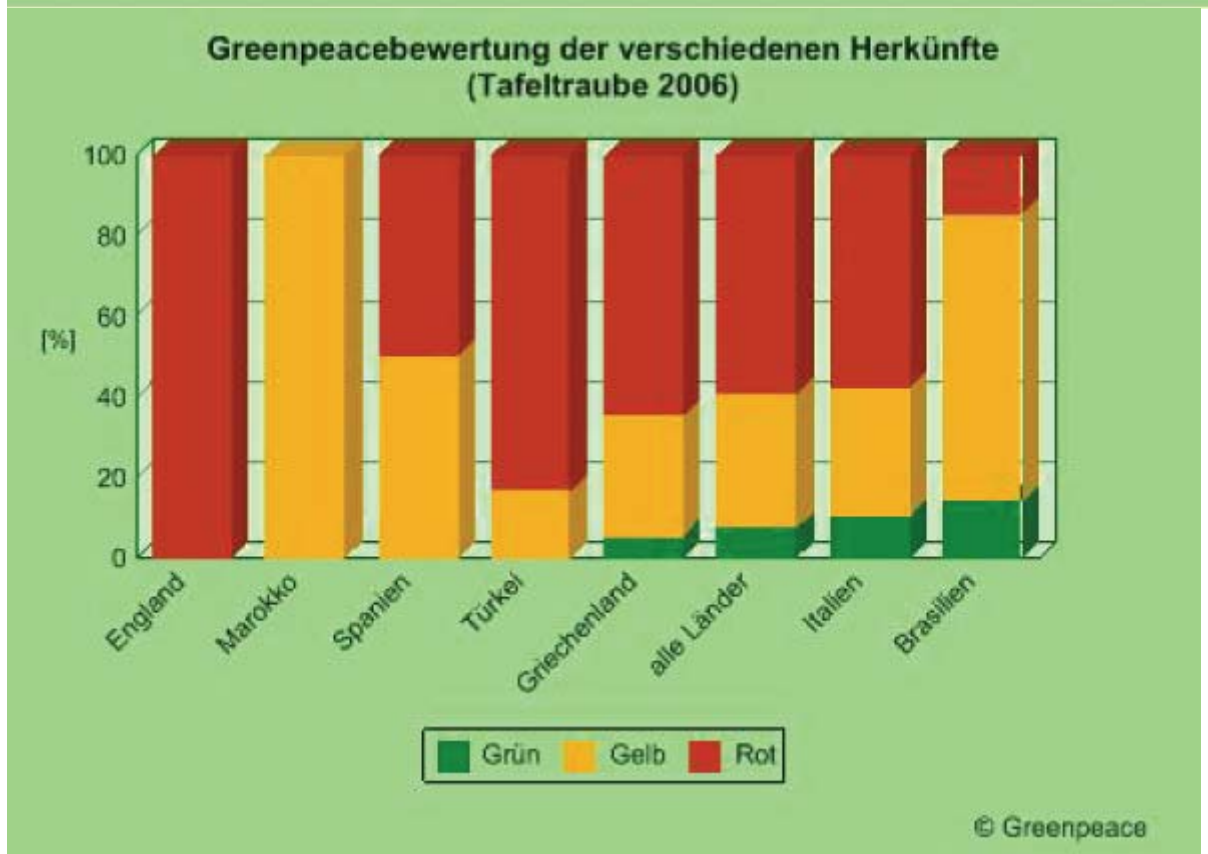
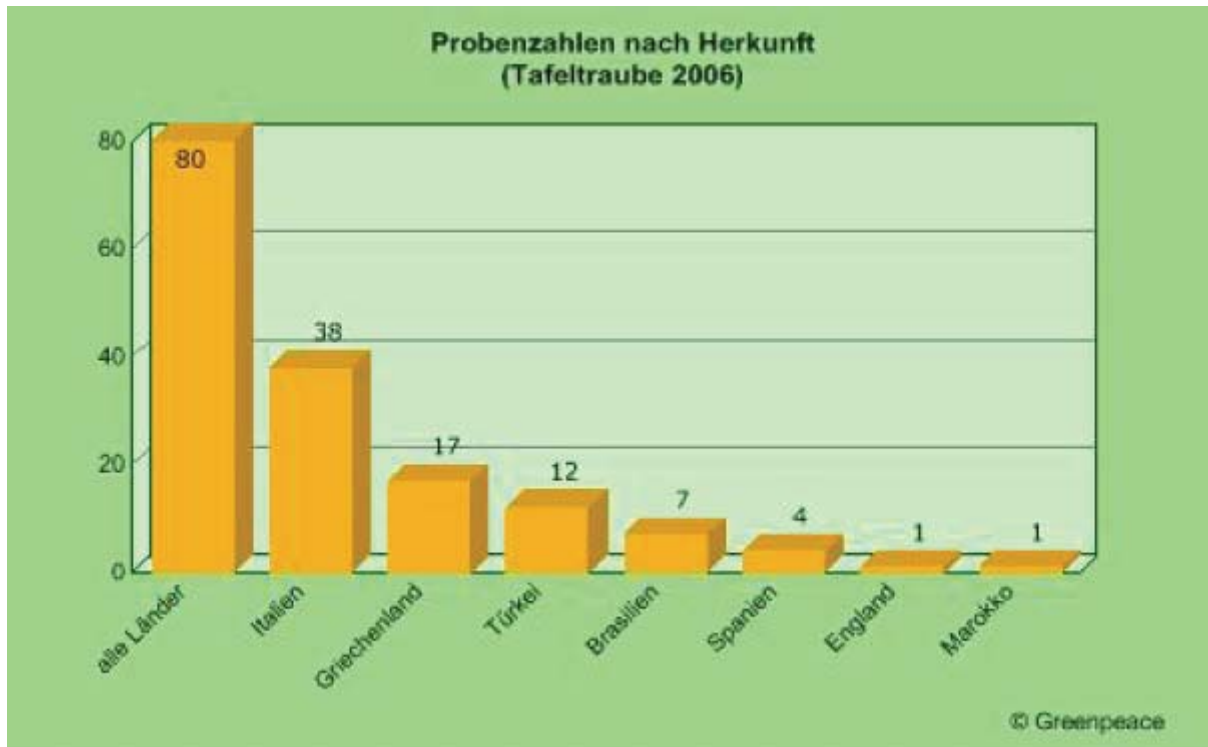
© Greenpeace

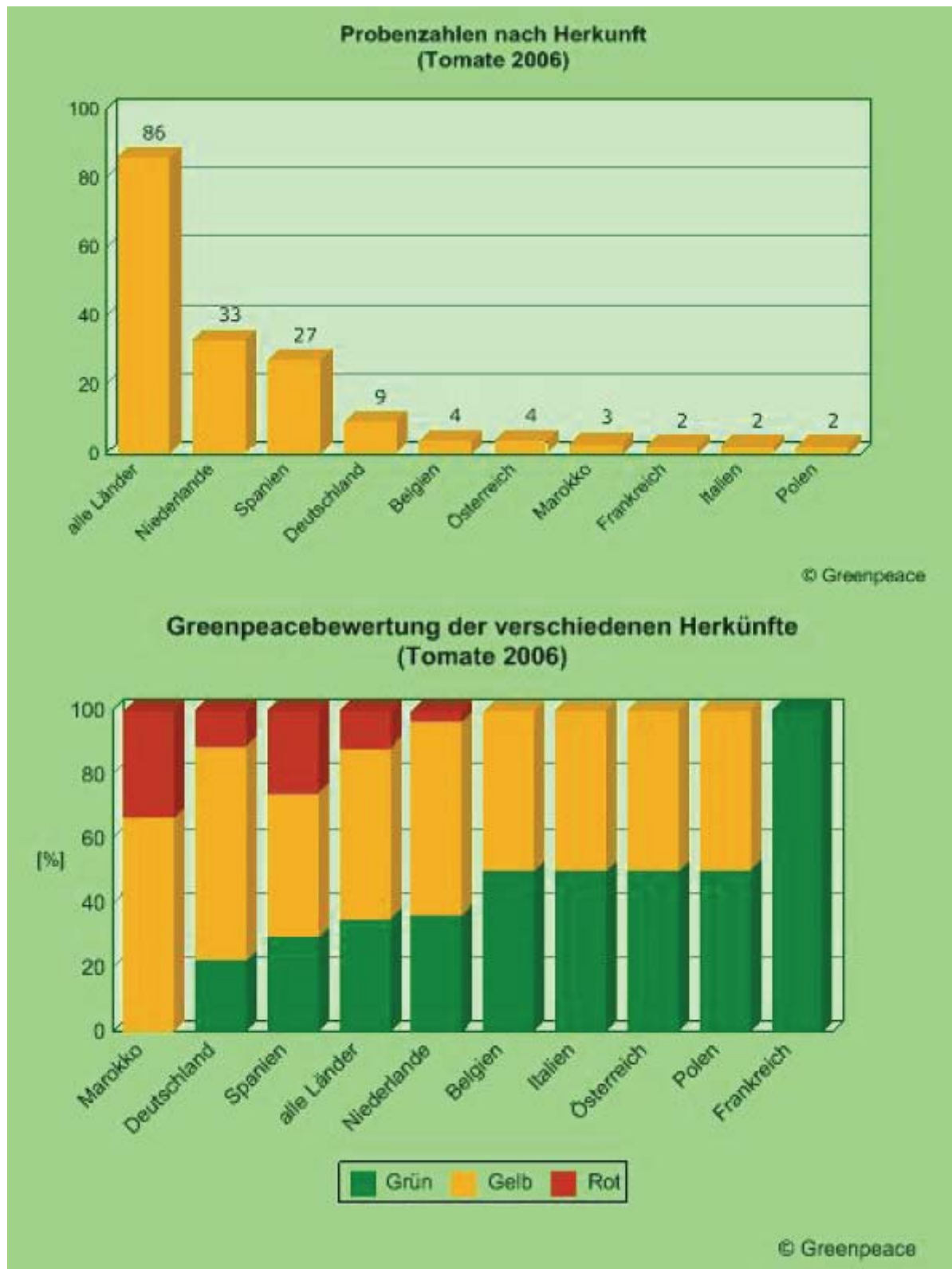
**Greenpeacebewertung der verschiedenen Herkünfte
(Papaya 2006)**



© Greenpeace







Die Ergebnisse im Detail:

HMÜ: Prozentanteil der Proben mit Pestizidrückständen über oder gleich der Höchstmenge.

Rot, Gelb, Grün: Prozentanteil der Wertungen. Pestgehalt: Pestizidgehalt in Milligramm pro Kilogramm

Länderübersicht	Anzahl Proben	ohne Nachweise		Nachweise		Anzahl ARFD-Ü (%)	Anzahl Illegale (%)	Rot (%)	Gelb (%)	Grün (%)
		Nachweise (%)	<HM (%)	Anzahl HMÜ (%)	ARFD-Ü (%)					
Belgien	11	18,2	81,8	0,0	0,0	0,0	9,1	72,7	18,2	
Gemüsepaprika	1	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	
Kopfsalat	6	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	16,7	83,3	0,0	
Tomate	4	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0	
Brasilien	72	4,2	90,3	5,6	0,0	0,0	34,7	61,1	4,2	
Mango	39	5,1	92,3	2,6	0,0	0,0	30,8	64,1	5,1	
Papaya	26	0,0	88,5	11,5	0,0	0,0	46,2	53,8	0,0	
Tafeltraube	7	14,3	85,7	0,0	0,0	0,0	14,3	71,4	14,3	
Deutschland	84	8,3	81,0	10,7	1,2	8,3	20,2	71,4	8,3	
Apfel	34	2,9	94,1	2,9	0,0	11,8	5,9	91,2	2,9	
Kopfsalat	26	11,5	69,2	19,2	3,8	7,7	38,5	50,0	11,5	
Rucola	15	6,7	80,0	13,3	0,0	0,0	26,7	66,7	6,7	
Tomate	9	22,2	66,7	11,1	0,0	11,1	11,1	66,7	22,2	
Ecuador	2	50,0	0,0	50,0	0,0	0,0	50,0	0,0	50,0	
Manqo	1	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	
Papaya	1	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	
England	1	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	
Tafeltraube	1	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	
Frankreich	12	33,3	66,7	0,0	0,0	0,0	16,7	41,7	41,7	
Apfel	5	20,0	80,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,0	40,0	
Cherry-Tomate	2	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0	
Nektarine	2	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	
Pflirsich	1	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	
Tomate	2	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	
Ghana	2	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0	
Papaya	2	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0	
Griechenland	17	5,9	64,7	29,4	5,9	0,0	64,7	29,4	5,9	
Tafeltraube	17	5,9	64,7	29,4	5,9	0,0	64,7	29,4	5,9	
Israel	8	25,0	75,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	25,0	
Cherry-Tomate	3	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	
Gemüsepaprika	2	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	
Mango	3	66,7	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	66,7	
Italien	108	12,0	69,4	18,5	2,8	0,0	36,1	51,9	12,0	
Apfel	35	8,6	91,4	0,0	0,0	0,0	14,3	77,1	8,6	
Cherry-Tomate	16	12,5	68,8	18,8	0,0	0,0	18,8	68,8	12,5	
Kopfsalat	1	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	
Nektarine	5	0,0	80,0	20,0	0,0	0,0	40,0	60,0	0,0	
Pflirsich	2	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	
Rucola	9	33,3	22,2	44,4	0,0	0,0	55,6	11,1	33,3	
Tafeltraube	38	10,5	63,2	26,3	7,9	0,0	57,9	31,6	10,5	
Tomate	2	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0	
Marokko	5	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	20,0	80,0	0,0	
Cherry-Tomate	1	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	
Tafeltraube	1	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	
Tomate	3	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	33,3	66,7	0,0	
Neuseeland	1	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	
Apfel	1	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	
Niederlande	92	29,3	68,5	2,2	0,0	0,0	4,3	66,3	29,3	
Apfel	1	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	
Cherry-Tomate	12	25,0	75,0	0,0	0,0	0,0	8,3	66,7	25,0	
Gemüsepaprika	45	26,7	71,1	2,2	0,0	0,0	2,2	71,1	26,7	

Kopfsalat	1	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
Tomate	33	36,4	60,6	3,0	0,0	0,0	3,0	60,6	36,4
Österreich	46	32,6	58,7	8,7	2,2	0,0	17,4	50,0	32,6
Apfel	17	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	5,9	94,1	0,0
Cherry-Tomate	3	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Gemüsepaprika	10	90,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	90,0
Kopfsalat	8	12,5	62,5	25,0	12,5	0,0	50,0	37,5	12,5
Rucola	4	0,0	50,0	50,0	0,0	0,0	75,0	25,0	0,0
Tomate	4	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0
Polen	2	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0
Tomate	2	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0
Spanien	96	14,6	66,7	18,8	4,2	0,0	26,0	59,4	14,6
Cherry-Tomate	21	9,5	71,4	19,0	0,0	0,0	19,0	71,4	9,5
Gemüsepaprika	33	3,0	69,7	27,3	3,0	0,0	27,3	69,7	3,0
Mango	4	75,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	75,0
Pfirsich	7	0,0	85,7	14,3	14,3	0,0	42,9	57,1	0,0
Tafeltraube	4	0,0	100,0	0,0	25,0	0,0	50,0	50,0	0,0
Tomate	27	29,6	55,6	14,8	3,7	0,0	25,9	44,4	29,6
Südafrika	2	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0
Apfel	2	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0
Türkei	12	0,0	41,7	58,3	25,0	0,0	83,3	16,7	0,0
Tafeltraube	12	0,0	41,7	58,3	25,0	0,0	83,3	16,7	0,0
Ungarn	3	66,7	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	66,7
Gemüsepaprika	3	66,7	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	66,7

2.5.12 Häufig gefundene Pestizidwirkstoffe

In unserem aktuellen Test fanden wir in 576 Proben 1744 Pestizidrückstände (Durchschnittlich drei Rückstände pro Probe) von 112 verschiedenen Pestizidwirkstoffen.

Die im Test 2007 am häufigsten nachgewiesenen Wirkstoffe sind:

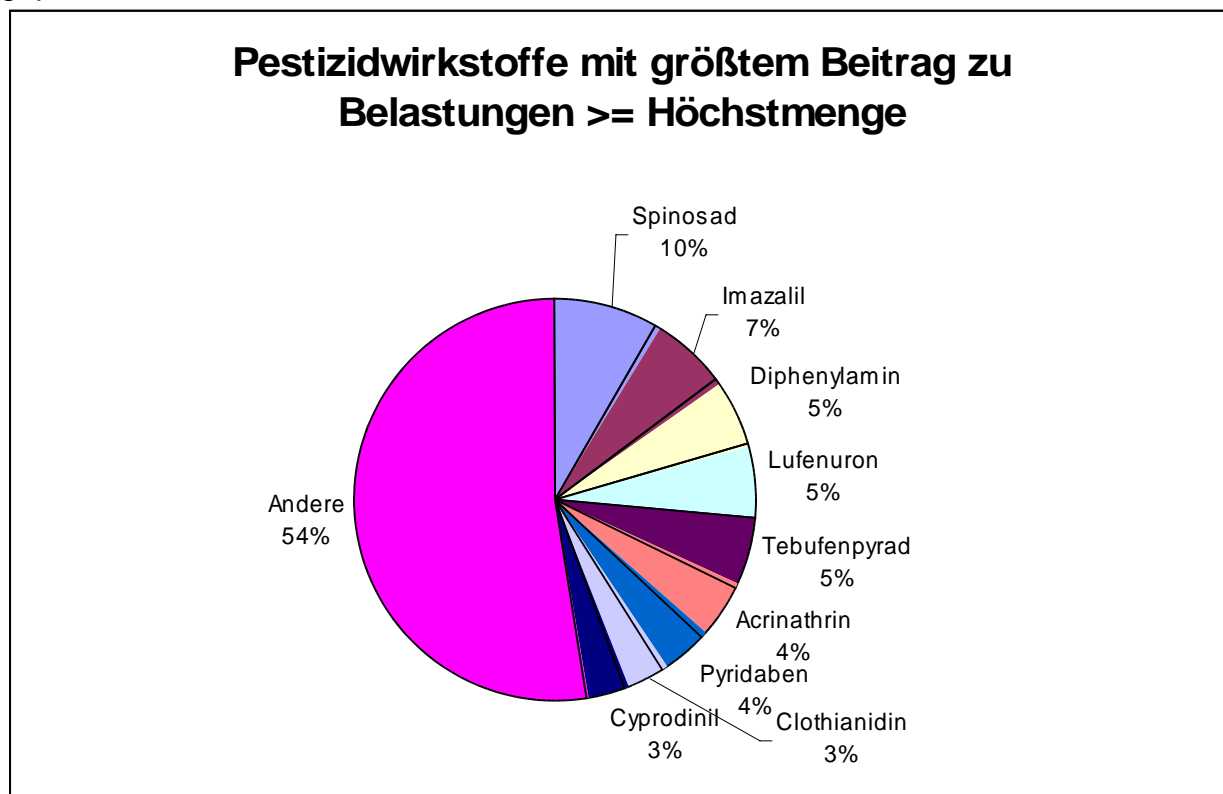
Wirkstoff	Häufigkeit	Anzahl Länder	Anzahl Lebensmittel	Anzahl HMÜ	Mittlere HM in %	Anzahl ARF-DÜ	Mittlere ARFD in %	Max Gehalt in mg/kg	Mittlerer Gehalt in mg/kg
Carbendazim	74	12	8	2	21,36	1	14,50	0,80	0,05
Iprodion*	61	11	8		4,38			3,20	0,39
Azoxystrobin*	60	10	7		5,49			2,10	0,11
Imidacloprid	60	7	4		7,53		1,12	0,45	0,07
Triadimenol	54	7	4		10,56		3,25	0,23	0,06
Thiabendazol	53	4	3		8,78		12,15	2,70	0,53
Indoxacarb	51	8	5		16,63		1,57	0,23	0,04
Procymidon*	51	10	7		7,11	5	37,89	2,40	0,30
Cyprodinil	50	8	4	3	33,28			3,83	0,53
lambda-Cyhalothrin*	50	8	6	1	16,60	1	20,23	0,60	0,07

*: Wirkstoffe, die auch schon bei unserem Test 2005 zu den zehn am häufigsten nachgewiesenen Rückständen gehörten.

Die von uns am häufigsten nachgewiesenen Pestizid-Wirkstoffe: Belastete Produktarten, wichtige toxikologische Eigenschaften, der Haupt-Anwendungsbereich und ein Beispiel der nach unseren Informationen aktiven Hersteller:

Wirkstoff	Besonders häufig gefunden in	Toxische Eigenschaften (www.pesticide-info.org)	Verwendung als / Hersteller
Carbendazim	Pfirsich	Vermutlich krebserregend, Verdacht auf hormonelle Wirkung, leicht akut toxisch	Fungizid BASF
Iprodion	Kopfsalat	Krebserregend, Verdacht auf hormonelle Wirkung, leicht akut toxisch	Fungizid BASF
Azoxystrobin	Tomate	Potentiell grundwasserbelastend	Fungizid Syngenta
Imidacloprid	Paprika	Moderat akut toxisch, potentiell grundwasserbelastend	Insektizid Bayer
Triadimenol	Cherry-Tomate	Moderat akut toxisch Verdacht auf krebserregende und hormonelle Wirkung	Fungizid Stähler
Thiabendazol	Mango	Krebserregend, fortpflanzungsschädigend, leicht akut giftig	Fungizid Stähler
Indoxacarb	Tomate	Moderat akut toxisch	Insektizid DuPont
Procymidon	Trauben	Krebserregend, Verdacht auf hormonelle Wirkung	Fungizid
Cyprodinil	Trauben	Leicht akut toxisch	Fungizid Syngenta
lambda-Cyhalothrin	Kopfsalat	Moderat akut toxisch, Verdacht auf hormonelle Wirkung	Insektizid Syngenta

Die Wirkstoffe, die für die häufigsten Höchstmengenüberschreitungen in der geprüften Ware verantwortlich waren sind hier ersichtlich:



Die pro Produktgruppe am häufigsten nachgewiesenen Wirkstoffe:

Wirkstoff	Häufigkeit	Anzahl ARFDÜ	Anzahl HMÜ	Lebensmittel	Max Gehalt mg/kg	Mittlerer Gehalt	Mittlere %ARFD	Mittlere %HM
Cyprodinil	42		2	Tafeltraube	3,83	0,62		31,20
Fludioxonil	41			Tafeltraube	2,00	0,29		14,49
Triadimenol	32			Tafeltraube	0,23	0,05	4,07	2,48
Procymidon	30	4		Tafeltraube	1,36	0,25	46,52	4,97
Pyrimethanil	30			Tafeltraube	1,60	0,45		9,06
Metalaxyl	23			Tafeltraube	0,19	0,07	0,89	3,39
Quinoxifen	21			Tafeltraube	0,28	0,05		5,33
Methoxyfenozide	19		1	Tafeltraube	1,45	0,17	5,41	16,53
Azoxystrobin	18			Tafeltraube	0,40	0,09		4,69

Wirkstoff	Häufigkeit	Anzahl ARFDÜ	Anzahl HMÜ	Lebensmittel	Max Gehalt	Mittlerer Gehalt	Mittlere %ARFD	Mittlere %HM
Thiabendazol	32			Mango	1,80	0,51	20,11	10,24
Prochloraz	23			Mango	0,89	0,30	11,93	6,08
Carbendazim	7			Mango	0,03	0,02	3,00	15,29
Azoxystrobin	5			Mango	0,03	0,03		13,00
lambda-Cyhalothrin	1			Mango	0,02	0,02	10,47	100,00
Piperonylbutoxid	1			Mango	0,14	0,14		4,67
Tebuconazol	1			Mango	0,01	0,01	0,39	20,00
Thiophanat-methyl	1			Mango	0,01	0,01	0,12	6,00

Wirkstoff	Häufigkeit	Anzahl ARFDÜ	Anzahl HMÜ	Lebensmittel	Max Gehalt	Mittlerer Gehalt	Mittlere %ARFD	Mittlere %HM
Prochloraz	24			Papaya	1,18	0,44	0,00	8,88
Thiabendazol	20			Papaya	2,70	0,59	0,00	5,88
Carbendazim	9			Papaya	0,20	0,04	0,00	21,39
Thiophanat-methyl	5			Papaya	0,26	0,08	0,00	7,64
Difenoconazol	1			Papaya	0,02	0,02	0,00	40,00
Famoxadone	1			Papaya	0,02	0,02	0,00	100,00
Fenpropathrin	1			Papaya	0,02	0,02	0,00	100,00
Imazalil	1			Papaya	0,02	0,02	0,00	100,00
Piperonylbutoxid	1			Papaya	0,27	0,27		9,10

Wirkstoff	Häufigkeit	Anzahl ARFDÜ	Anzahl HMÜ	Lebensmittel	Max Gehalt	Mittlerer Gehalt	Mittlere %ARFD	Mittlere %HM
Carbendazim	5			Pfirsich	0,17	0,09	25,22	42,50
Procymidon	5			Pfirsich	0,18	0,07	11,87	3,50
Tebuconazol	5			Pfirsich	0,13	0,06	3,80	12,80
Ethofenprox	4			Pfirsich	0,29	0,16	1,93	32,50
Azinphos-methyl	3			Pfirsich	0,20	0,10	7,91	20,00
Triflumuron	3			Pfirsich	0,07	0,06		6,00
Chlorpyrifos	2			Pfirsich	0,03	0,03	1,48	12,50
Fenthion	2	1		Pfirsich	0,31	0,18	103,83	8,75
Phosmet	2			Pfirsich	0,12	0,08	22,25	3,75

Wirkstoff	Häufigkeit	Anzahl ARFDÜ	Anzahl HMÜ	Lebensmittel	Max Gehalt	Mittlerer Gehalt	Mittlere %ARFD	Mittlere %HM
-----------	------------	--------------	------------	--------------	------------	------------------	----------------	--------------

Essen ohne Pestizide 2007: Hintergrundinformation

Pyridaben	13	1	Cherry-Tomate	0,15	0,04	4,02	43,08
Triadimenol	12		Cherry-Tomate	0,17	0,07	0,85	24,17
Indoxacarb	8		Cherry-Tomate	0,17	0,07	0,50	33,75
Azoxystrobin	7		Cherry-Tomate	0,14	0,06		3,21
Pyriproxyfen	7		Cherry-Tomate	0,08	0,04		3,86
Buprofezin	6		Cherry-Tomate	0,08	0,05	0,42	9,00
Chlorthalonil	6		Cherry-Tomate	0,46	0,10	6,42	5,17
Acetamiprid	5		Cherry-Tomate	0,09	0,04	0,37	13,33
Dimethomorph	5		Cherry-Tomate	0,06	0,03	0,05	6,40

Wirkstoff	Häufigkeit	Anzahl ARFDÜ	Anzahl HMÜ	Lebensmittel	Max Gehalt	Mittlerer Gehalt	Mittlere %ARFD	Mittlere %HM
Imidacloprid	54			Gemüsepaprika	0,45	0,08	1,24	7,85
Propamocarb	12			Gemüsepaprika	0,13	0,04	0,12	6,33
Pyridaben	11			Gemüsepaprika	0,05	0,02	14,31	7,58
Cypermethrin	10			Gemüsepaprika	0,06	0,04	1,35	8,60
Azoxystrobin	8			Gemüsepaprika	0,16	0,06		2,75
Thiodicarb	8			Gemüsepaprika	0,06	0,03	4,78	17,63
Endosulfan	7	1		Gemüsepaprika	0,58	0,11	47,38	11,29
Indoxacarb	7			Gemüsepaprika	0,03	0,02	0,86	8,57
Methiocarb	6			Gemüsepaprika	0,13	0,05	16,27	10,33

Wirkstoff	Häufigkeit	Anzahl ARFDÜ	Anzahl HMÜ	Lebensmittel	Max Gehalt	Mittlerer Gehalt	Mittlere %ARFD	Mittlere %HM
Ethofenprox	4			Nektarine	0,16	0,09	0,86	36,00
Procymidon	4			Nektarine	0,40	0,26	35,31	12,88
Tebuconazol	4			Nektarine	0,15	0,09	4,44	18,50
Triflumuron	3			Nektarine	0,05	0,04		4,00
Carbendazim	2			Nektarine	0,06	0,03	8,28	17,25
Fenbuconazol	2			Nektarine	0,03	0,02		4,00
Fenitrothion	2			Nektarine	0,12	0,08	9,00	15,00
Tebufenpyrad	2			Nektarine	0,05	0,03	2,40	60,00
Azinphos-methyl	1			Nektarine	0,08	0,08	5,12	16,00

Wirkstoff	Häufigkeit	Anzahl ARFDÜ	Anzahl HMÜ	Lebensmittel	Max Gehalt	Mittlerer Gehalt	Mittlere %ARFD	Mittlere %HM
Iprodion	25			Kopfsalat	1,80	0,44		4,36
Propamocarb	18		1	Kopfsalat	16,00	2,47	1,99	16,44

lambda-Cyhalothrin	17	1	Kopfsalat	0,60	0,10	21,78	10,12
Boscalid	14		Kopfsalat	0,62	0,15		1,51
Metalaxyl	11		Kopfsalat	0,27	0,05	0,17	2,68
Azoxystrobin	9		Kopfsalat	0,29	0,08		2,70
Procymidon	7	1	Kopfsalat	2,40	0,90	41,31	17,91
Tolyfluanid	6		Kopfsalat	12,66	2,15	13,90	14,36
Captan	5		Kopfsalat	2,00	0,81	13,14	40,70

Wirkstoff	Häufigkeit	Anzahl ARFDÜ	Anzahl HMÜ	Lebensmittel	Max Gehalt	Mittlerer Gehalt	Mittlere %ARFD	Mittlere %HM
Iprodion	11			Rucola	3,20	0,66		6,62
Propamocarb	9			Rucola	7,00	1,74	0,27	11,57
Dimethomorph	7		1	Rucola	1,40	0,40	0,21	40,00
Metalaxyl	7			Rucola	0,34	0,06	0,04	8,79
Spinosad	7		7	Rucola	1,90	0,80		8000,00
Deltamethrin	5			Rucola	0,28	0,17	5,14	33,20
lambda-Cyhalothrin	5			Rucola	0,34	0,16	6,44	15,60
Azoxystrobin	3			Rucola	2,10	0,82		27,44
Bifenthrin	3			Rucola	0,05	0,03	1,03	1,67

Wirkstoff	Häufigkeit	Anzahl ARFDÜ	Anzahl HMÜ	Lebensmittel	Max Gehalt	Mittlerer Gehalt	Mittlere %ARFD	Mittlere %HM
Indoxacarb	11			Tomate	0,05	0,02	0,87	11,82
Azoxystrobin	10			Tomate	0,35	0,06		2,90
lambda-Cyhalothrin	9			Tomate	0,05	0,02	14,29	23,33
Triadimenol	8			Tomate	0,16	0,07	4,23	24,58
Fenhexamid	7			Tomate	0,48	0,10		9,57
Chlorthalonil	6			Tomate	0,03	0,02	6,12	1,00
Endosulfan	6	1		Tomate	0,42	0,18	56,12	36,67
Pyridaben	6			Tomate	0,10	0,04	17,60	38,33
Pyrimethanil	6			Tomate	0,08	0,04		2,00

Wirkstoff	Häufigkeit	Anzahl ARFDÜ	Anzahl HMÜ	Lebensmittel	Max Gehalt	Mittlerer Gehalt	Mittlere %ARFD	Mittlere %HM
Carbendazim	36			Apfel	0,14	0,03	14,17	17,28
Chlorpyrifos	27			Apfel	0,19	0,03	2,70	6,59
Captan	26			Apfel	0,40	0,10	7,82	3,18
Tolyfluanid	25			Apfel	0,23	0,05	1,67	1,02
Trifloxystrobin	24			Apfel	0,07	0,02		3,67
Pirimicarb	18			Apfel	0,09	0,03	2,51	3,06
Methoxyfenozide	12			Apfel	0,03	0,02	0,75	9,17
Diphenylamin	10			Apfel	0,05	0,03		0,50
Fenoxycarb	10			Apfel	0,12	0,04		4,80

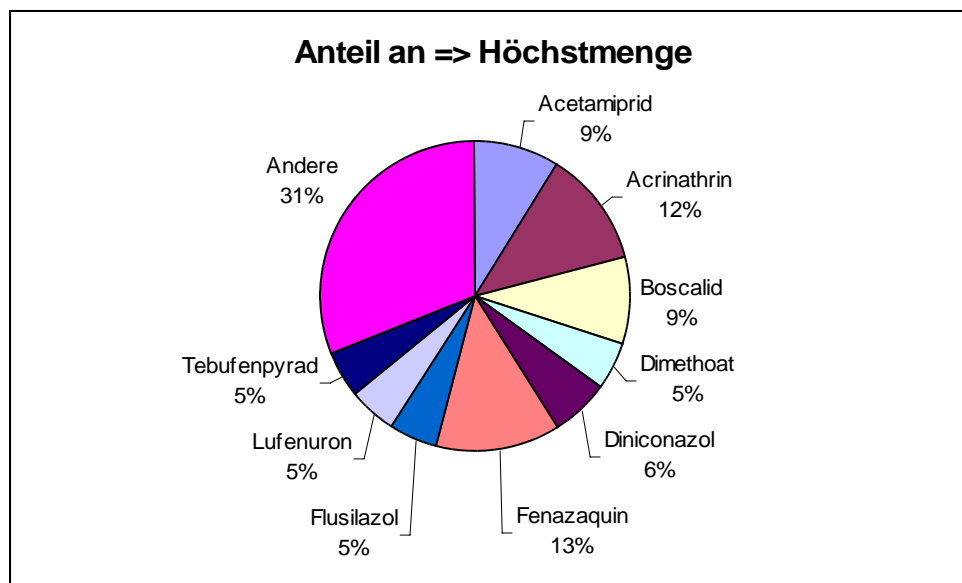
Zum Vergleich die Resultate aus 2005:

Bei unserem Test in 2005 fanden wir in 658 Proben insgesamt 1081 Pestizidrückstände und 113 verschiedene Pestizidwirkstoffe. Die zehn Agrargifte, die wir am häufigsten fanden sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt.

Top 10 der gefundenen Pestizide und ihre Eigenschaften Test 2005

	Pestizidwirkstoff	Anteil an den Gesamtfunden	Besonders häufig gefunden in	Toxische Eigenschaften (Quelle: www.pesticideinfo.org)	Verwendung als / Hersteller (Auswahl) (Quelle: BVL)
1	Tebuconazol	8,2%	Nektarine, Pfirsich, Karotte	Verdacht auf krebserregende Wirkung	Pilzbekämpfungsmittel. I. Bayer CropScience
2	Azoxystrobin	7,5%	Gurke, Karotte, Kopfsalat, Paprika, Tomate	Sehr giftig für Wasserorganismen	Pilzbekämpfungsmittel. I. Syngenta Agro
3	prodion	7,1%	Nektarine, Pfirsich, Kopfsalat, Paprika, Tomate	Krebserregend, Verdacht auf hormonelle Wirkung	Pilzbekämpfungsmittel. I, BASF
4	Azinphos-methyl	7,0%	Birne, Nektarine, Pfirsich	Hohe akute Giftigkeit, nervenschädigend	Insektenbekämpfungsmittel. In Deutschland nicht zugelassen
5	Procymidon	7,0%	Birne, Nektarine, Pfirsich, Traube	Krebserregend, Verdacht auf hormonelle Wirkung	Pilzbekämpfungsmittel. I. In Deutschland nicht zugelassen
6	Chlorpyrifos (-ethyl)	7,0%	Birne, Nektarine, Pfirsich, Traube, Gurke	Akut giftig, nervenschädigend, Verdacht auf hormonelle Wirkung	Insektenbekämpfungsmittel. Scotts Celaflor
7	Cyprodinil	5,9%	Nektarine, Pfirsich, Traube, Gurke, Karotte,	Sehr giftig für Wasserorganismen	Pilzbekämpfungsmittel. I. Syngenta Agro
8	Etofenprox	5,6%	Nektarine, Pfirsich	Möglicherweise krebserregend	Insektenbekämpfungsmittel. In Deutschland nicht zugelassen
9	Cypermethrin alpha, zeta	5,5%	Birne, Pfirsich, Kopfsalat	Möglicherweise krebserregend, sensibilisierend, sehr giftig für Wasserorganismen	Insektenbekämpfungsmittel. BASF
10	Cyhalothrin lambda	5,1%	Traube, Kopfsalat, Paprika	Verdacht auf hormonelle Wirkung, sensibilisierend, sehr giftig für Wasserorganismen	Insektenbekämpfungsmittel. Syngenta Agro

Diese Top 10 der Pestizide waren für 66% unserer Pestizidfunde verantwortlich.



Test 2005: Pestizidwirkstoffe, die am häufigsten in Konzentrationen gleich/größer der Höchstmenge gefunden wurden

Pestizidwirkstoffe, die besonders häufig zu Rückständen in Lebensmitteln oder besonders häufig zu Höchstmengenüberschreitungen führen, weisen offenbar keine sicheren Anwendungseigenschaften auf oder sind nicht sicher handhabbar. Die Zulassungen für solche Pestizide sollte aufgehoben werden.

2.5.13 Illegale Pestizide

Wie schon bei unserem Test in 2005 fand unser Labor in Frischeprodukten, die nach der Auszeichnung auf der Verpackung bzw. im Supermarkt in Deutschland produziert wurden Pestizidwirkstoffe, die in Deutschland gar nicht bzw. nicht für die betroffene Kultur zugelassen sind. Solche Wirkstoffe fanden sich in Tomaten, Kopfsalat, Rucola und Äpfeln.

Von insgesamt 84 Obst- und Gemüseproben aus – nach Auszeichnung - deutschem Anbau besteht bei 24 (29 Prozent) der Verdacht, dass nicht zulässige Pestizide eingesetzt wurden: Zehn Proben (12 Prozent) enthielten Wirkstoffe, die in Deutschland überhaupt nicht angewendet werden dürfen. In 14 weiteren Proben (17 Prozent) steckten Stoffe, die für das betroffene Obst oder Gemüse nicht zugelassen sind.

Wir nahmen auch spanische Ware unter die Lupe: In jeder zweiten von uns auf Isofenphos-Methyl überprüften spanischen Paprikaprobe (12 von 23) wurde dieses Insektizid gefunden, das in der EU nicht zugelassen ist. Bereits am 20. Dezember 2006 hatte das baden-württembergische Ministerium wegen ähnlicher vor dem Verzehr spanischer Paprika gewarnt. Nähere Informationen entnehmen Sie bitte unseren gesonderten Publikationen¹⁴.

Schon im Sommer 2005 und im Sommer 2006 stellte Greenpeace beim Test von deutschen Johannis-, Stachelbeeren und Kirschen illegale Pestizide fest¹⁵. Derartige Funde wurden von den Behörden bestätigt.

¹⁴ Greenpeace-Presserklärung vom 30.1.2007: „Greenpeace findet verbotene Pestizide in deutschem Obst und Gemüse“ und die zugehörige Hintergrundinformation „Illegale Pestizide in Obst und Gemüse“

¹⁵ Greenpeace-Presseerklärung und Bericht vom 17. Juli 2006: Vorsicht vor Pestiziden in Johannisbeeren, Stachelbeeren und Kirschen. Greenpeace findet mehr Grenzwert-Überschreitungen und illegale Spritzmittel

Es gibt einen regelrechten Schwarzhandel mit solchen unerlaubten Pestiziden, die sich die Landwirte bei deutschen oder ausländischen Händlern beschaffen. Wie leicht es ist, illegale Pestizide zu beschaffen deckte Greenpeace im Jahr 2006 nach mehrmonatigen Recherchen auf¹⁶.

¹⁶ Greenpeace-Presseerklärung und Hintergrundbericht vom 28. November 2006: Kriminelles Händler-Netz vertreibt illegale Pestizide

3 Test 2: Stark und gering mit Pestiziden belastete Obst- und Gemüsearten

Die Belastung von in Deutschland verkauftem Obst und Gemüse aus konventionellem Anbau mit Pestiziden unterscheidet sich je Produktart und je nach Herkunftsland oft stark voneinander. Häufig auftretende hohe Belastungen wie z.B. von griechischen Trauben oder von türkischen Paprika sind mittlerweile einer breiten Öffentlichkeit bekannt.

Greenpeace beauftragte ForCare und den Fachttoxikologen Wolfgang Reuter erstmals im Jahr 2005 damit, die Belastungen der wichtigsten Obst- und Gemüsesorten anhand öffentlich zugänglicher Daten der Lebensmittelüberwachungsbehörden zu untersuchen. Die Ergebnisse wurden 2005 in dem ersten und inzwischen vergriffenen Ratgeber „Essen ohne Pestizide“ veröffentlicht. Für die aktuellen „Tests 2 und 3“ beauftragte Greenpeace den Experten erneut, mit einer solchen Untersuchung – auf Basis aktueller Daten. Die Überschreitungsquoten der gesetzlich zulässigen Höchstmengen für Pestizide in Obst und Gemüse wurden länderweise analysiert und ausgewertet. Berücksichtigt wurden Pestizid-Analysen, die nach Erscheinen des ersten Greenpeace-Ratgebers von 2004 bis Mitte 2006, durchgeführt worden sind¹⁷. Der Bericht wird nachfolgend auszugsweise wiedergegeben:

Zunächst wurden die beliebtesten Obst- und Gemüsearten in Deutschland ermittelt. Hierfür wurden die Pro-Kopf-Verzehrmengen aus dem aktuellen Statistischen Jahrbuch des Statistischen Bundesamtes (Ausgabe 2005) verwendet und um Angaben des BMELV ergänzt¹⁸.

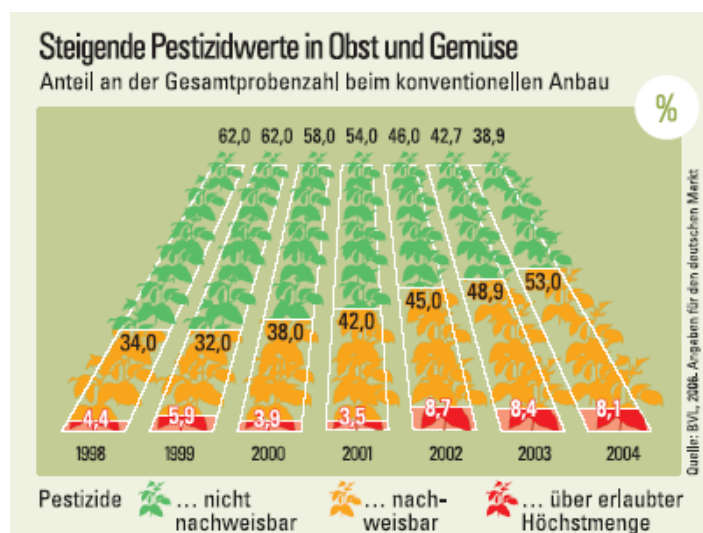


Abbildung 21

Für die Berechnung der Belastungsquoten wurde das Lebensmittel-Monitoring des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) 2004 und

¹⁷ Pestizid-Belastungen von Obst und Gemüse „Ratgeber Pestizide“ Auflage 2, Recherchebericht für Greenpeace e.V., ForCare / Wolfgang Reuter Dipl.Biol, Fach-Tox. 25.10.2006

¹⁸ Es wurde beim Obst nur „Marktoftobstbau“ berücksichtigt, da die Verbräuche aus „Übrigem Anbau“ nach Information des BMELV seit 2002 nicht mehr erhoben werden.

eine online-Datenbank ausgewertet¹⁹. Die Anzahl der Proben, die eine Höchstmengenüberschreitung aufwiesen, wurde zur Gesamtzahl der analysierten Proben ins Verhältnis gesetzt. So ergibt sich eine Quote für die Höchstmengenüberschreitung (HMÜ-Quote).

BVL-Monitoring: Die Anzahl der analysierten Proben und derer, bei denen die Höchstmengen überschritten wurden, sind im Monitoring-Bericht mit Angabe des Herkunftslandes angegeben, so dass die HMÜ-Quoten für den vorliegenden Bericht direkt berechnet werden konnten.

Online-Datenbank: Die Belastungsquoten werden hier nicht direkt ausgewiesen. Vielmehr sind Angaben zu finden, bei wie vielen Pestizid-Wirkstoffen pro Probe eines bestimmten Herkunftslandes wie viele Höchstmengenüberschreitungen (HMÜ) festgestellt wurden. Für die vorliegende Recherche wurden nur Proben berücksichtigt, bei denen der Gesamtprobenumfang dargestellt und größer als eins war. Variierten innerhalb einer analysierten Probe die angegebenen Gesamtprobenumfänge pro Wirkstoff, wurde für die Berechnung der Belastungsquote der größte Probenumfang herangezogen, was im Einzelfall ggf. die Belastungsquote unterschätzt und daher eine konservative Berechnungsmethode darstellt. Proben, die für mehr als einen Wirkstoff HMÜ aufwiesen, wurden auch entsprechend als mehrfache HMÜ gewertet, da eine mehrfache HMÜ aus Umwelt- und Gesundheitsaspekten auch mehrfach relevant ist. So treten auch Quoten wie z.B. 7/4 auf, was bedeutet, dass bei vier analysierten Proben insgesamt sieben Mal die HMÜ überschritten wurde, beispielsweise zweimal für Wirkstoff A, dreimal für Wirkstoff B und zweimal für Wirkstoff C. Die Quote HMÜ zu Gesamtprobenzahl wurde aus den beiden Datenquellen zum einen pro Herkunftsland und Erzeugnis ermittelt, um die höchsten und niedrigsten Erzeugnis/Herkunfts-Kombinationen zu ermitteln. Für die Gesamtquote wurden die Quoten aus den beiden Quellen addiert. Beispiel: Das Monitoring lieferte für Äpfel aus Italien eine HMÜ-Quote von 4/107. Aus der Datenbank wurde 1/11 ermittelt. Addiert ergibt dies eine Quote für italienische Äpfel von 5/118 oder 4,2%. Aus den prozentualen HMÜ-Quoten wurde ein erstes Ranking erstellt.

Um die durchschnittlich am höchsten und niedrigsten belasteten Obst- und Gemüsesorten über alle Herkunftsländer hinweg zu ermitteln, wurde ein zweites Ranking erstellt. Die HMÜ-Quote ergibt sich hier aus der Anzahl aller HMÜ einer Sorte im Verhältnis zur Anzahl aller analysierten Proben einer Obst-/Gemüsesorte.

Eine Ausweisung von Quoten in Prozent erfolgte nur, wenn insgesamt mindestens 10 Proben pro Erzeugnis und Herkunftsland analysiert wurden.

Die Belastung von Obst und Gemüse unterhalb der gesetzlich zulässigen Höchstmengen wurde in der Auswertung nicht berücksichtigt. Auch das Vorhandensein mehrerer Pestizide in einer Probe wurde nicht bewertet. Diese beiden Belastungsfaktoren steigen in den letzten Jahren und sind aus Umwelt- und Gesundheitsaspekten nach Bewertung des Autors durchaus relevant, so dass auch ihre Aus- und Bewertung wichtig wäre. Der Einbezug dieser Faktoren in eine übersichtliche Bewertung stellt sich jedoch als enorm schwierig dar, so dass vorerst auf diese Bewertung verzichtet wurde.

Anmerkungen des Herausgebers zu den Tests 2 und 3:

Die Bewertungen beziehen sich ausschließlich auf Frischware aus konventionellem Anbau und basieren auf der Auswertung überwiegend behördlicher Untersuchungen von in Deutschland vermarkteter Ware aus den Jahren 2004 bis 2006. Für jede Bewertung einer Obst- oder Gemüsesorte und eines Herkunftslands musste eine Mindestanzahl an Untersuchungen vorliegen. Da Greenpeace für den Ratgeber Daten Dritter (in der Regel behördliche Untersuchungen) ausgewertet hat, sind die Angaben ohne Gewähr. Die Bewertungen beruhen auf der statistischen Wahrscheinlichkeit, mit der in Obst und Gemüse aus den bewerteten Herkunftsländern bestimmte Pestizidbelastungen gefunden wurden. Das heißt aber, dass – selbst bei einer kritischen Bewertung in diesem Ratgeber – nicht alle oder eine Mehrzahl der Produkte aus diesem Land erhöhte Pestizidbelastungen aufweisen müssen. Viele Anbieter aus einem solchen Land bieten mitunter einwandfreie Ware an. Umgekehrt kann bei einer positiven Bewertung nicht davon ausgegangen werden, dass alle Produkte aus dem entsprechenden Land rückstandsfrei oder -arm sind.

Die Berücksichtigung von Pestizid-Mehrfachbelastungen wäre bei einer solchen Bewertung wünschenswert. Dies war jedoch auf Basis der vorliegenden Daten nicht möglich. Für eine umfassende ökologisch-soziale Produktbewertung sind neben der Pestizidbelastung weitere Kriterien wichtig: zum Beispiel der Transportaufwand, der Wasserverbrauch, die Beeinträchtigung von Landschaften, andere Schadstoffe, Arbeitsstandards oder gerechte Bezahlung

¹⁹ Die BVL-Tabellen sind verfügbar unter www.bvl.bund.de. Die ausgewertete Online-Datenbank listet Ergebnisse von Pestizid-Analysen, die von akkreditierten Pestizid-Analytik-Laboratorien nach anerkanntem Standard durchgeführt werden.

(zum Beispiel „fair trade“). Im Rahmen dieses Ratgebers war eine solche umfassende Bewertung jedoch nicht möglich.

Informationen über gentechnisch manipulierte Lebensmittel finden Sie im Greenpeace-Ratgeber „Essen ohne Gentechnik“ auf www.greenpeace.de/ratgeber.

3.1 Die beliebtesten Obst- und Gemüsearten

Am Verbrauch pro Einwohner lässt sich ablesen, welche Obst- und Gemüsearten wir am häufigsten essen. Je mehr wir von einem Lebensmittel verzehren, desto wichtiger ist eine geringe Schadstoffbelastung.

Die folgenden Tabellen 1 und 2 zeigen den Pro-Kopf-Verbrauch von Gemüse- und Obstarten in Deutschland 2002/3 (Quellen: Statistisches Bundesamt; BMELV).

Tab. 1: Pro-Kopf-Verzehr von Gemüsearten in Deutschland pro Jahr (Bezug: 2002/3)

Art	Verbrauch [kg/Kopf]
Tomaten	19,9
Möhren, Karotten, Rote Rüben	6,6
Gurken	6,4
Speisezwiebeln	6,0
Weißkohl, Rotkohl	5,5
Paprika*	3,9
Blumenkohl, Grünkohl	2,5
Champignons	2,3
Wirsingkohl, Kohlrabi, Chinakohl	2,2
Bohnen	1,9
Kopfsalat	1,8
Spargel	1,4
Erbsen	1,2
Porree	1,0
Spinat	0,9
Sellerie	0,6
Rosenkohl	0,5

* Angabe des BMELV für 2005/6 (Schätzung)

Tab. 2: Pro-Kopf-Verzehr von Obstarten in Deutschland pro Jahr (Bezug: 2002/3)

Art	Verbrauch [kg/Kopf]
Äpfel	37,5
Bananen	11,0
Apfelsinen/Orangen	6,8
Tafeltrauben	6,2
Pfirsiche	3,8
Clementinen/Mandarinen	3,7
Johannis-, Stachel- und Himbeeren	3,5
Erdbeeren	3,2
Birnen	3,1
Melonen*	3,1
Kirschen	2,4
Zitronen	1,6
Brom-, Heidel- und Preiselbeeren	1,6
Ananas*	1,2
Pflaumen, Zwetschgen, Mirabellen, Renekloden	1,1

Pampelmusen u. and. Zitrusfrüchte	0,8
Aprikosen	0,8

* Angaben des BMELV für 2005/6 (Schätzung)

3.2 Ergebnisse Belastungen Gemüse

3.2.1 Häufige Belastungen über der Höchstmenge

Bei den Gemüsesorten sind die Sorten, die am häufigsten über den Höchstmengen belastet sind, Petersilie, Rucola, Paprika, Staudensellerie und Zucchini. Sie alle weisen Höchstmengenüberschreitungs- (HMÜ)Quoten von 20% und mehr auf; Petersilie bildet hierbei mit 42,5% die Spitze. Die zwölf insgesamt am höchsten belasteten Gemüsesorten über alle Herkunftsländer hinweg zeigt Tabelle 3.

Tabelle 3: Gemüsesorten mit den häufigsten Belastungen über der Höchstmenge

Rang	Sorte	HMÜ-Quote	HMÜ-Quote [%]
1	Petersilie	37/87	42,5%
2	Rucola	71/213	33,3%
3	Paprika	344/1389	24,8%
4	Staudensellerie	4/18	22,2%
5	Zucchini	19/91	20,9%
6	Grünkohl	8/43	18,6%
7	Auberginen	18/107	16,8%
8	Radieschen & Rettich	6/42	14,3%
9	Salat	87/841	10,3%
10	Feldsalat	25/254	9,8%
11	Gurken (Salat-)	20/239	8,4%
12	Bohnen grün	16/218	7,3%

Schaut man sich die Herkunft der höchsten Belastungen an, so führt auch hier die Petersilie (aus Italien) die Liste mit 67,7% an. Tabelle 4 zeigt auch die weiteren 11 Länder-Erzeugnis-Höchstbelastungen.

Tabelle 4: Gemüsesorten-Herkunfts-Kombinationen mit den häufigsten Belastungen über der Höchstmenge

Rang	Sorte	Herkunft	HMÜ-Quote	HMÜ-Quote [%]
1	Petersilie	I	21/31	67,7%
2	Paprika	MAR	13/23	56,5%
3	Paprika	TR	109/202	54,0%
4	Rucola	I	58/115	50,4%
5	Paprika	I	10/25	40,0%
6	Salat	I	25/66	37,9%
7	Paprika	GR	13/36	36,1%
8	Zucchini	E	16/46	34,8%
9	Auberginen	TR	5/15	33,3%
10	Auberginen	I	4/13	30,8%
11	Paprika	E	172/569	30,2%
12	Petersilie	D	16/56	28,6%

3.2.2 Seltener Belastungen über der Höchstmenge

Die Gemüsesorten, die dagegen bei den analysierten Proben die Höchstmengen in keinem Fall überschritten, sind Broccoli, Chicoree, Endivien, Fenchel, Spargel und Zwiebeln. Diese und die sechs weiteren Ränge zeigt Tabelle 5.

Tabelle 5: Gemüsesorten mit den seltensten Belastungen über der Höchstmenge

Rang	Sorte	HMÜ-Quote	HMÜ-Quote
1	Broccoli	0/87	0,0%
	Chicoree	0/45	0,0%
	Endivien	0/25	0,0%
	Fenchel	0/22	0,0%
	Spargel	0/246	0,0%
	Zwiebeln	0/11	0,0%
7	Kartoffeln	5/391	1,3%
8	Eis(berg)salat	1/47	2,1%
9	Zuchtpilze	2/81	2,5%
10	Spinat	3/114	2,6%
11	Blumenkohl	1/37	2,7%
12	Möhren/Karotten	16/416	3,8%

Zur Verdeutlichung sei an dieser Stelle noch einmal darauf hingewiesen, dass Erzeugnisse ohne HMÜ keinesfalls unbelastet und/oder unbedenklich sind; in dieser Untersuchung sind allein Belastungen berücksichtigt und bewertet, die so hoch sind, dass sie die gesetzlich zulässigen Höchstmengen überschreiten.

Unter den Sorten/Länderkombinationen finden sich viele Gemüseproben, die keinmal über der Höchstmenge belastet waren (Quote 0,0%). Tabelle 6 listet diese auf.

Tabelle 6: Gemüsesorten-Herkunftskombinationen mit den seltensten Belastungen über der Höchstmenge

Sorte	Herkunft	HMÜ-Quote
Blumenkohl	F	0/11
Bohnen grün	I	0/10
Broccoli	D	0/52
Broccoli	I	0/14
Broccoli	E	0/21
Chicoree	D	0/24
Chicoree	F	0/10
Chicoree	NL	0/11
Chinakohl	D	0/36

Endivien	I	0/17
Fenchel	I	0/17
Kartoffeln	F	0/21
Kartoffeln	I	0/13
Kartoffeln	EGY	0/19
Spargel	D	0/166
Spargel	E	0/35
Spargel	GR	0/35
Tomaten	B	0/39
Zuchtpilze	NL	0/13
Zwiebeln	D	0/11

3.3 Ergebnisse Belastungen Obst

3.3.1 Häufige Belastungen über der Höchstmenge

Über alle Herkunftsländer hinweg waren beim Obst Papaya, Johannisbeeren, Stachelbeeren, Trauben, Himbeeren und Melonen am häufigsten über der zulässigen Höchstmenge belastet: Sie weisen eine durchschnittliche HMÜ-Quote über alle Herkunftsländer von 10% und mehr auf. Die ersten zwölf Ränge der höchsten Belastungen zeigt Tabelle 7.

Tabelle 7: Obstsorten mit den häufigsten Belastungen über der Höchstmenge

Rang	Sorte	HMÜ-Quote	HMÜ-Quote [%]
1	Papaya	9/37	24,3%
2	Johannisbeeren	51/269	19,0%
3	Stachelbeeren	12/74	16,2%
4	Trauben	184/1296	14,2%
5	Himbeeren	17/134	12,7%
6	Melonen	3/25	12,0%
7	Aprikosen	17/171	9,9%
8	Kaki/Sharon	3/31	9,7%
9	Kirschen	26/274	9,5%
10	Pflaumen	21/253	8,3%
11	Grapefruits	5/68	7,4%
12	Erdbeeren	123/1709	7,2%

Die höchste HMÜ-Quote für ein Einzelland weisen Trauben aus der Türkei mit 40,0% auf. Die höchsten zwölf Sorten/Länder-Belastungsquoten listet Tabelle 8.

Tabelle 8: Obstsorten-Herkunfts-Kombinationen mit den häufigsten Belastungen über der Höchstmenge

Rang	Sorte	Herkunft	HMÜ-Quote	HMÜ-Quote [%]
1	Trauben	TR	88/220	40,0%
2	Erdbeeren	MAR	24/90	26,7%
	Kirschen	GRE	4/15	26,7%
4	Erdbeeren	B	4/17	23,5%
5	Erdbeeren	EGY	4/18	22,2%
6	Himbeeren	E	5/23	21,7%
7	Kaki/Sharon	E	2/10	20,0%
8	Johannisbeeren	D	50/262	19,1%
9	Birnen	TR	2/11	18,2%
10	Erdbeeren	I	14/78	17,9%
11	Grapefruits	TR	4/24	16,7%
12	Stachelbeeren	D	12/74	16,2%

3.3.2 Seltene Belastungen über der Höchstmenge

Am wenigsten über der Höchstmenge belastet sind dagegen Bananen und Heidelbeeren: Keine der analysierten Proben wies eine HMÜ auf. Die Liste mit den hier führenden zwölf Sorten zeigt Tabelle 9.

Tabelle 9: Obstsorten mit den seltensten Belastungen über der Höchstmenge

Rang	Sorte	HMÜ-Quote	HMÜ-Quote [%]
1	Bananen	0/83	0,0%
	Heidelbeeren	0/88	0,0%
3	Kiwis	3/181	1,7%
4	Brombeeren	1/36	2,8%
	Zitronen	9/319	2,8%
6	Orangen/Apfelsinen	10/309	3,2%
7	Ananas	8/191	4,2%
8	Mangos	2/46	4,3%
9	Äpfel	41/841	4,8%
10	Birnen	25/499	5,0%

11	Mandarinen/Clementine n	10/192	5,2%
12	Pfirsiche	25/427	5,9%

4 Test 3: Vergleich der Pestizidbelastung von Obst und Gemüse nach Herkunftsländern

In einigen Obst- und Gemüsearten finden die staatlichen Lebensmittelprüfer regelmäßig hohe Pestizidlasten, bei anderen dagegen sind Spritzmittel nur selten zu finden. Auf den nächsten Seiten sehen Sie die Produkte, bei denen Sie vorsichtig sein sollten, und diejenigen, bei denen Pestizide weniger Probleme machen.

Bewertungsschlüssel:

HMÜ-Quote <=2,0%
HMÜ-Quote >2% und < 10,0%
HMÜ-Quote >=10,0%



Eingeschränkt empfehlenswert.

Bei Kontrollen wurden Überschreitungen der Höchstmengen in weniger als zwei Prozent der untersuchten Proben festgestellt. Pestizidbelastungen unterhalb der Grenzwerte können jedoch vorliegen. Uneingeschränkt empfehlenswert ist nur Bio-Ware, da diese in der Regel frei von Pestizidrückständen ist.



Vorsicht geboten!

Bei Kontrollen wurden Höchstmengenüberschreitungen in zwei bis zehn Prozent der Proben festgestellt. Uneingeschränkt empfehlenswert ist nur Bio-Ware, da diese in der Regel frei von Pestizidrückständen ist.



Nicht empfehlenswert.

Bei Kontrollen wurden Höchstmengenüberschreitungen in mehr als zehn Prozent der untersuchten Proben festgestellt. Hier ist Bio-Ware oder die Wahl anderer Herkunftsländer als Alternative besonders empfehlenswert.

Quellen: Ausgewertete Daten des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit und einer Online-Datenbank. Für die Richtigkeit der Angaben in den Datenbanken wird keine Gewähr übernommen.

Codes für die Herkunftsländer:

ARG=Argentinien, B=Belgien, BRA=Brasilien, CHI=Chile, CHN=China, CR=Costa Rica, D=Deutschland, E=Spanien, EGY=Ägypten, ELF=Elfenbeinküste, ECU=Ecuador, F=Frankreich, GHA=Ghana, GR=Griechenland, GUA=Guatemala, HUN=Ungarn I=Italien, IND=Indien, ISR=Israel, KEN=Kenia, KOL=Kolumbien, MAR=Marokko, NL=Niederlande, NZ=Neuseeland, PAN=Panama, PL=Polen, SA=Südafrika, SEN=Senegal, THA=Thailand, TR=Türkei.

4.1 Gemüse

Höchstmengeüberschreitungen (in Prozent) und Farbcode-Bewertung bei konventionell angebaute Ware nach Herkunftsland

Sorte	Herku nftsland	Wertung
Auberginen	E	23,5%
Auberginen	NL	2,6%
Auberginen	I	30,8%
Auberginen	TR	33,3%
Blumenkohl	D	3,8%
Blumenkohl	F	0,0%
Bohnen grün	EGY	11,4%

Bohnen grün	MAR	5,3%
Bohnen grün	D	4,1%
Bohnen grün	NL	8,3%
Bohnen grün	E	6,3%
Bohnen grün	I	0,0%
Broccoli	D	0,0%
Broccoli	I	0,0%
Broccoli	E	0,0%
Chicoree	D	0,0%
Chicoree	F	0,0%

Chicoree	NL	0,0%
Chinakohl	D	0,0%
Chinakohl	E	14,3%
Eis(berg)salat	E	2,6%
Endivien	I	0,0%
Feldsalat	B	18,8%
Feldsalat	D	11,7%
Feldsalat	F	1,9%
Fenchel	I	0,0%
Grünkohl	D	18,6%
Gurken (Salat-)	D	6,7%
Gurken (Salat-)	E	12,5%
Gurken (Salat-)	NL	7,8%
Kartoffeln	D	1,3%
Kartoffeln	F	0,0%
Kartoffeln	Zypern	10,0%
Kartoffeln	I	0,0%
Kartoffeln	EGY	0,0%
Kohlrabi	D	2,4%
Kohlrabi	I	10,0%
Kopfkohl	D	5,9%
Kopfkohl	NL	11,9%
Möhren/Karotten	D	2,6%
Möhren/Karotten	I	11,1%
Möhren/Karotten	NL	5,9%
Paprika	E	30,2%
Paprika	NL	2,4%
Paprika	ISR	5,5%
Paprika	TR	54,0%
Paprika	MAR	56,5%
Paprika	HUN	12,5%
Paprika	GR	36,1%

Paprika	I	40,0%
Paprika	D	6,7%
Petersilie	D	28,6%
Petersilie	I	67,7%
Porree	D	6,6%
Radieschen & Rettich	D	12,8%
Rucola	D	13,3%
Rucola	I	50,4%
Salat	B	15,2%
Salat	D	5,6%
Salat	F	12,8%
Salat	E	6,0%
Salat	I	37,9%
Salat	NL	6,1%
Sellerieknollen	D	6,4%
Spargel	D	0,0%
Spargel	E	0,0%
Spargel	GR	0,0%
Spinat	D	1,9%
Staudensellerie	D	14,3%
Tomaten	E	4,6%
Tomaten	I	21,0%
Tomaten	D	1,0%
Tomaten	NL	1,0%
Tomaten	MAR	6,3%
Tomaten	B	0,0%
Zucchini	D	9,4%
Zucchini	E	34,8%
Zuchtpilze	D	1,9%
Zuchtpilze	NL	0,0%
Zuchtpilze	PL	7,1%
Zwiebeln	D	0,0%

4.2 Obst

Höchstmengenüberschreitungen(in Prozent) und Farbcode-Bewertung von Ware aus konventionellem Anbau nach Herkunftsländern.

Sorte	Herkunftsland	Wertung
Ananas	CR	2,0%
Ananas	ECU	15,0%
Ananas	HON	0,0%
Ananas	ELF	0,0%
Ananas	GHA	9,4%
Äpfel	D	5,3%
Äpfel	I	4,2%
Äpfel	B	10,0%
Äpfel	BRA	12,5%
Äpfel	CHI	0,0%
Äpfel	ARG	0,0%
Äpfel	NL	6,5%
Äpfel	F	1,7%

Äpfel	NZ	2,7%
Aprikosen	E	7,7%
Aprikosen	TR	5,3%
Aprikosen	F	14,0%
Aprikosen	GRE	3,0%
Bananen	ECU	0,0%
Bananen	CR	0,0%
Bananen	KOL	0,0%
Birnen	D	4,5%
Birnen	I	8,8%
Birnen	CHI	0,0%
Birnen	NL	0,0%
Birnen	F	0,0%
Birnen	SA	0,0%
Birnen	TR	18,2%
Birnen	ARG	3,8%

Birnen	E	2,9%
Birnen	B	14,3%
Brombeeren	D	0,0%
Erdbeeren	D	2,3%
Erdbeeren	E	7,3%
Erdbeeren	I	17,9%
Erdbeeren	B	23,5%
Erdbeeren	MAR	26,7%
Erdbeeren	EGY	22,2%
Erdbeeren	ISR	0,0%
Grapefruits	TR	16,7%
Grapefruits	ISR	0,0%
Grapefruits	E	0,0%
Heidelbeeren	D	0,0%
Himbeeren	D	10,2%
Himbeeren	E	21,7%
Melonen	E	6,7%
Johannisbeeren	D	19,1%
Kaki/Sharon	E	20,0%
Kaki/Sharon	ISR	4,8%
Kirschen	D	9,9%
Kirschen	TR	9,0%
Kirschen	E	5,9%
Kirschen	GRE	26,7%
Kirschen	I	0,0%
Kirschen	F	6,7%
Kiwis	I	2,0%
Kiwis	NZ	0,0%
Kiwis	F	6,3%
Kiwis	CHI	0,0%
Mandarinen/Clementinen	E	5,6%
Mangos	BRA	6,7%
Mangos	PER	0,0%
Orangen/Apfelsinen	E	2,7%
Orangen/Apfelsinen	I	2,7%
Orangen/Apfelsinen	SA	5,6%
Orangen/Apfelsinen	GRE	0,0%
Papaya	BRA	12,0%
Pfirsiche	I	4,2%
Pfirsiche	GRE	13,6%
Pfirsiche	E	5,3%
Pfirsiche	F	10,0%
Pflaumen	D	10,6%
Pflaumen	E	2,9%
Pflaumen	ARG	0,0%
Pflaumen	CHI	5,6%
Pflaumen	I	4,3%
Stachelbeeren	D	16,2%
Trauben	SA	3,6%
Trauben	D	7,4%

Trauben	I	9,5%
Trauben	CHI	9,6%
Trauben	ARG	4,0%
Trauben	BRA	7,7%
Trauben	GRE	15,5%
Trauben	NAM	0,0%
Trauben	TR	40,0%
Trauben	E	14,3%
Trauben	IND	13,2%
Trauben	F	5,0%
Zitronen	I	0,0%
Zitronen	E	3,6%
Zitronen	ARG	0,0%
Zitronen	TR	7,7%

Viele Sorten/Länder-Kombinationen weisen gar keine HMÜ auf (Quote 0,0%). Sie sind in Tabelle 10 gelistet.

Tabelle 10: Obstsorten-Herkunftskombinationen mit den seltensten Belastungen über der Höchstmenge

Sorte	Herkunft	HMÜ-Quote
Ananas	HON	0/12
Ananas	ELF	0/16
Äpfel	CHI	0/27
Äpfel	ARG	0/34
Bananen	ECU	0/42
Bananen	CR	0/13
Bananen	KOL	0/22
Birnen	CHI	0/17
Birnen	NL	0/21
Birnen	F	0/29
Birnen	SA	0/32
Brombeeren	D	0/30
Erdbeeren	ISR	0/11
Grapefruits	ISR	0/12
Grapefruits	E	0/14
Heidelbeeren	D	0/77
Kirschen	I	0/16
Kiwis	NZ	0/55
Kiwis	CHI	0/12
Mangos	PER	0/12
Orangen	GRE	0/19
Pflaumen	ARG	0/10
Trauben	NAM	0/14
Zitronen	I	0/53
Zitronen	ARG	0/28



5 Greenpeace fordert

- Essen ohne Pestizide: Lebensmittel sollen frei von Pestizidrückständen sein.
- Kurzfristig Garantien des Lebensmitteleinzelhandels, dass keine Ware verkauft wird, die die gesetzlichen Höchstmengen oder die Akute Referenzdosis überschreitet sowie eine Limitierung der Belastung durch mehrere Pestizide.
- Ein umfassendes Pestizidreduktionsprogramm des Bundes und der Länder mit dem bis 2010 der Pestizideinsatz in Deutschland um 50 Prozent gesenkt wird und die Quote des vermarkteten Obstes und Gemüses in dem die gesetzlichen Höchstmengen überschritten werden auf deutlich unter ein Prozent gesenkt wird.
- Verbesserte Überwachung der verkauften Lebensmittel und der Pestizidanwender. Der Verkauf von Lebensmitteln, die zu hoch mit Pestiziden belastet sind, der Einsatz illegaler Pestizide und ordnungswidrige Einsatzverfahren von Pestiziden müssen durch die Bundesländer wirksam unterbunden werden.
- Umgehender Zulassungsentzug für besonders gefährliche Pestizide, für solche, die häufig in Lebensmitteln nachgewiesen werden und solche, die mit den üblicherweise eingesetzten Routine-Multi-Untersuchungsmethoden nicht nachgewiesen werden können durch die Bundesbehörden und die EU-Kommission.
- Vorsorgehöchstmengen von maximal 0,01 mg/kg für Einzelwirkstoffe und 0,03 als Summenhöchstmenge. Kurzfristig die Verschärfung der Höchstmengen, so dass Mehrfachbelastungen und ARfD-Überschreitungen berücksichtigt werden. Keine Pestizidzulassung ohne gleichzeitigen Erlass von Höchstmengen für möglicherweise behandelte Lebensmittel.
- Ein Verbraucherinformationsgesetz nach dem die zuständigen Behörden die Namen von Herstellern und Vermarktern beanstandeter Lebensmittel öffentlich benennen müssen.



6 Weitere Informationen zum Thema

Aktuelle und vertiefende Informationen zum Thema finden Sie unter:
www.greenpeace.de/pestizide



Der kostenlose Greenpeace Siegel-Spiegel hilft Ihnen bei der Wahl der richtigen Produkte.

Dieser Ratgeber gibt Tipps, was Sie beim Obst- und Gemüsekauf beachten sollten, um giftige Pestizidrückstände möglichst zu vermeiden.

Erste Empfehlung: Wählen Sie Bio-Produkte, denn im Bio-Anbau wird grundsätzlich auf künstliche Spritzmittel verzichtet. Das ist gut für Ihre Gesundheit und für die Umwelt!

Auch wer Produkte zur Haupterntezeit und regional einkauft, bekommt meist bessere Qualität. Der Erntekalender des Greenpeace-Magazins zeigt Ihnen, wann Sie zugreifen können: www.greenpeace-magazin.de.

Weitere Informationen unter www.greenpeace.de/pestizide oder Tel. 040/306 18-120.

E 008 2

ⁱ Greenpeace e.V.: Pestizide am Limit, Hamburg, 2004

ⁱⁱ Der ADI-Wert: Als Expositionsgrenzwert für die Langzeitaufnahme eines Pflanzenschutzmittelrückstandes mit der Nahrung wird der sog. ADI-Wert ("Acceptable Daily Intake", duldbare tägliche Aufnahmemenge) herangezogen. Die Weltgesundheits- und die Welternährungsorganisation definieren ihn als die Substanzmenge, die ein Verbraucher unter Berücksichtigung aller vorhandenen Kenntnisse täglich und lebenslang ohne erkennbares Risiko für die Gesundheit aufnehmen kann. Der ADI-Wert wird für jedes Pflanzenschutzmittel festgelegt und in Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht (mg/kg KG) angegeben. (BfR 2004)

ⁱⁱⁱ Der ARfD-Wert: Zur Bewertung von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen, die eine hohe akute Toxizität aufweisen und schon bei einmaliger oder kurzzeitiger Aufnahme gesundheitsschädliche Wirkungen auslösen können, eignet sich der ADI-Wert nur eingeschränkt. Da er aus längerfristigen Studien abgeleitet wird, charakterisiert er eine akute Gefährdung durch Rückstände in der Nahrung möglicherweise unzureichend. Mitte der 1990er Jahre wurde deshalb neben dem ADI-Wert ein weiterer Expositionsgrenzwert eingeführt, die sogenannte Acute Reference Dose (akute Referenzdosis, ARfD). Die Weltgesundheitsorganisation hat die ARfD als diejenige Substanzmenge definiert, die über die Nahrung innerhalb eines Tages oder mit einer Mahlzeit aufgenommen werden kann, ohne dass daraus ein erkennbares Gesundheitsrisiko für den Verbraucher resultiert. Anders als der ADI- wird der ARfD-Wert nicht für jedes Pflanzenschutzmittel festgelegt, sondern nur für solche Wirkstoffe, die in ausreichender Menge geeignet sind, die Gesundheit schon bei einmaliger Exposition zu schädigen. (BfR 2004)