



## Was ist das PestizidReduktionsProgramm?

Das von GLOBAL 2000 entwickelte PestizidReduktionsProgramm (PRP) basiert auf 4 Säulen: Erarbeitung von bindenden Standards, Zusammenarbeit mit ProduzentInnen und LieferantInnen, regelmäßige Kontrollen sowie Bewusstseinsbildung. Das Programm wird seit 2003 mit BILLA und seit 2006 mit der gesamten REWE International AG in Österreich (BILLA, MERKUR, PENNY) umgesetzt.

### Erarbeitung von bindenden Standards

Anlass	Ergebnis	Kosten- prognose Express- analyse	Sperreempfehlung	Umsetz- ung der Sperre	Empfehlung: Körn aus- dem Verkauf	Sperre- dauer
PRP-U und/oder SB-U innerhalb AT	> 100% ≤ 200%	nein	nein		nein	
1. PRP-U und/oder SB-U (innerhalb der üblichen Toleranz 200µg/l)	> 200%	nein	nein		nein	
2. PRP-U und/oder SB-U (innerhalb der üblichen Toleranz 200µg/l)	> 200%	nein	nein		nein	
3. PRP-U und/oder SB-U (innerhalb der üblichen Toleranz 200µg/l)	> 200%	nein	ja	spätestens nach 72 Stunden	nein	mind. 5 Werktage
ARfD-U	> 100%	nein	ja	sofort	ja	mind. 5 Werktage
HW-U innerhalb AT	> 100% ≤ 200%	ja	Expressanalyse ≤ 100%, keine Sperre; Expressanalyse > 100%, siehe HW-U > 200%		nein	
HW-U	> 200%	nein	ja	sofort	ja	mind. 5 Werktage
Verbotener Wirkstoff wird festgestellt		nein	ja	sofort	ja	mind. 5 Werktage

Für das PestizidReduktionsProgramm hat GLOBAL 2000 Pestizidgrenzwerte (so genannte PRP-Werte) festgelegt, die auf gesundheitlichen Kriterien beruhen. Sie werden entsprechend dem Vorsorgeprinzip aus den internationalen ADI-Werten (duldbare tägliche Aufnahmemenge eines Wirkstoffs) errechnet.

Da Obst und Gemüse sehr oft mit mehr als einem Wirkstoff belastet ist, wird auch die Summe aller gefundenen Pestizide bewertet. Diese Summenbelastung ist ein Wert zur Berücksichtigung des sogenannten „Cocktail effekts“.

Weiters werden im PRP die akute Referenzdosis (ARfD, akute Giftigkeit eines Wirkstoffs) und selbstverständlich auch der gesetzliche Höchstwert zur Bewertung der untersuchten Proben herangezogen.

### Zusammenarbeit mit ProduzentInnen und LieferantInnen



Eine der großen Besonderheiten des PRP ist die intensive Zusammenarbeit des GLOBAL 2000-Teams mit den ProduzentInnen und LieferantInnen „direkt am Feld“. Dadurch hebt sich das PRP von den Programmen anderer Supermärkte ab.

Die ExpertInnen von GLOBAL 2000 erarbeiten gemeinsam mit den ProduzentInnen Lösungen zur Pestizidreduktion. Dies geht von einfacher Beratung über Feldversuche bis hin zu langfristigen Projekten, in denen versucht wird durch Umstellung in der Produktion den Pestizideinsatz nachhaltig zu verringern.



## Kontrolle



Die ExpertInnen von GLOBAL 2000 ziehen jede Woche Stichproben aus dem konventionellen Obst- und Gemüsesortiment der REWE International AG. Die Produkte werden in akkreditierten Labors auf über 500 verschiedene Pestizidwirkstoffe untersucht. Jährlich werden dabei über 1000 Proben analysiert, sowohl von einheimischen als auch von ausländischen LieferantInnen.

Die AgrartechnikerInnen von GLOBAL 2000 wissen aus langjähriger Erfahrung, zu welcher Jahreszeit und aus welcher Herkunft die einzelnen Obst- und Gemüsearten stärker belastet sein können. Diese Produkte werden häufiger untersucht. Je größer die Mengen, die von einem

Produkt gegessen werden, desto öfter wird das Produkt kontrolliert. Die Ergebnisse werden in einer eigenen PRP-Datenbank erfasst und bewertet. Bei Überschreitung der Standards treten Maßnahmen in Kraft, die von verstärkter Beprobung des betroffenen Produkts bis zur Sperrung gehen können.

## Bewusstseinsbildung



Wichtige Ziele des PRPs sind die Bewusstseinsbildung rund um das Thema Pestizide und die Schaffung von mehr Transparenz. Auf der GLOBAL 2000-Homepage gibt es Infomaterial zum PRP und zu Pestiziden zum Download. GLOBAL 2000 hat auch erreicht, dass BILLA und MERKUR als bislang einzige österreichische Supermarktketten alle ihre Pestizid-Untersuchungsergebnisse auf ihren Homepages veröffentlichen. So können sich die KonsumentInnen einfach über die Pestizidbelastung oder die Unbedenklichkeit des gekauften Obst und Gemüses informieren. Zudem erstellt GLOBAL 2000 jährlich den „Statusbericht chemischer Pflanzenschutz – Obst&Gemüse“ für die REWE International AG. Dieser Bericht enthält die Auswertungen aller untersuchten Produkte und steht der Öffentlichkeit ebenfalls als Download zur Verfügung.



## Welche Kriterien müssen im PRP eingehalten werden?

### PRP-Obergrenzen von GLOBAL 2000

Die PRP-Obergrenzen sind die von GLOBAL 2000 festgelegten zulässigen Maximalwerte für Pestizidrückstände, die von allen Produkten der REWE International AG aus dem Bereich Frischobst und -gemüse eingehalten werden müssen. Als Grundlage für die Berechnung dieser PRP-Obergrenzen dienen die jeweils aktuellen ADI-Werte. Der ADI-Wert (Acceptable Daily Intake = duldbare tägliche Aufnahmemenge) ist ein Richtwert für das gesundheitliche Risiko, das von der Langzeitaufnahme eines Pestizidwirkstoffes ausgeht. Der ADI wird als jene Menge definiert, die ein Mensch in Abhängigkeit von seinem Körpergewicht täglich und lebenslang nach derzeitigem Wissensstand ohne erkennbares Risiko für die Gesundheit aufnehmen kann. Der ADI-Wert wird für jeden Wirkstoff von internationalen Gremien (EFSA, WHO, FAO) festgelegt und in Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht (mg/kg KG) angegeben. Die jeweils aktuellen ADI-Werte entnehmen wir der EU-Pestizidatenbank<sup>1</sup>.

Die PRP-Obergrenzen werden stufenweise abgesenkt: Beim Start des Programms im April 2003 wurde folgender Ansatz gewählt: Die Einhaltung der PRP-Werte sollte einen theoretischen unbedenklichen täglichen Verzehr von 0,5 kg Obst oder Gemüse für ein 13,5 kg schweres Kind gewährleisten. Dieses Körpergewicht wurde stellvertretend für Risikogruppen wie Kleinkinder, Schwangere, ältere und kranke Menschen gewählt. Im Mai 2004 trat die zweite Stufe des PRP in Kraft. Die tägliche Verzehrsmenge von Obst und Gemüse wurde auf ein Kilogramm pro Tag angehoben, wodurch sich die PRP-Obergrenzen halbierten. Im Jahr 2008 wurde als dritte Stufe eine Obergrenze für die Summenbelastung eingeführt.

Auch wenn die ADI-Werte gemäß ihrer Definition als „nach derzeitigem Stand der Wissenschaft sichere“ Grenzwerte angesehen werden, können bisher unbekannte Risiken, vor allem Störungen des Hormonsystems durch hormonell wirksame Pestizidwirkstoffe, nicht ausgeschlossen werden. Die Einhaltung der PRP-Obergrenzen ist also keine Garantie dafür, dass es keinerlei nachteilige gesundheitliche Folgen gibt. Nur Lebensmittel aus biologischer Produktion sind garantiert frei von chemisch-synthetischen Pestiziden.

### Obergrenze für die Summenbelastung

Oft sind Produkte mit mehr als einem Pestizid belastet. In solchen Fällen besteht die Gefahr des sogenannten „Cocktail effekts“ oder „Mixture Toxicity“, d.h. die gesundheitlichen Auswirkungen der einzelnen Pestizide können sich gegenseitig beeinflussen. Die Wirkungen können sich beispielsweise verstärken und zu unvorhergesehenen Gefährdungen führen (Appelgren 2011<sup>2</sup>). Derzeit gibt es keine Studien, die eine einheitliche Bewertung der Cocktaileffekte zulassen und auch die EU hat noch kein Bewertungssystem dafür entwickelt. Deshalb werden Kombinationswirkungen von Pestiziden durch die gesetzlichen Höchstwerte noch immer nicht berücksichtigt. Daher hat GLOBAL 2000 folgendes Bewertungsschema eingeführt: Die Ausschöpfung des PRP-Wertes der einzelnen Pestizide (in Prozent) wird zu einer Gesamtbelastung, der sogenannten Summenbelastung addiert. Die Summe der Ausschöpfungen der einzelnen Wirkstoffe darf maximal 200 Prozent betragen.

<sup>1</sup> [www.ec.europa.eu/sanco\\_pesticides/public/index.cfm](http://www.ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm)

<sup>2</sup> Appelgren H., Dahl U., Gunnarsson D., Norin H., Prevodnik A. (2011): Save the men. Environmental toxicants affect fertility and development. Swedish Society for Nature Conservation [http://www2.naturskyddsforeningen.se/upload/Foreningsdokument/Rapporter/engelska/Report\\_save the men.pdf](http://www2.naturskyddsforeningen.se/upload/Foreningsdokument/Rapporter/engelska/Report_save%20the%20men.pdf)



## ARfD-Obergrenzen

Die akute Referenzdosis (ARfD = Acute Reference Dose) ist jene Menge eines Wirkstoffs, die über die Nahrung innerhalb eines Tages oder mit einer Mahlzeit aufgenommen werden kann, ohne gesundheitliche Schäden zu verursachen. Wird die ARfD eines Pestizids überschritten, kann beim Verzehr einer Portion Obst oder Gemüse eine Gesundheitsgefährdung laut Definition der Weltgesundheitsorganisation daher nicht ausgeschlossen werden. Das betreffende Produkt gilt dann als nicht verkehrsfähig<sup>1</sup>.

Aus dem ARfD-Basiswert wird unter Berücksichtigung der Verzehrsmenge und weiterer produktspezifischer Faktoren die ARfD-Obergrenze für ein Kleinkind berechnet. Wir verwenden dazu das ARfD-Berechnungsmodell vom deutschen Bundesinstitut für Risikoforschung (BfR). Die ARfD-Basiswerte der verschiedenen Wirkstoffe entnehmen wir der EU-Pestizidatenbank<sup>2</sup>.

## Gesetzliche Höchstwerte

Der gesetzliche Höchstwert regelt die zulässige Rückstandsmenge eines Pestizid-Wirkstoffs auf den einzelnen Produkten. Bei der Festlegung der gesetzlichen Höchstwerte werden neben den gesundheitlichen Gesichtspunkten auch die Empfehlungen der Pestizidhersteller und die landwirtschaftlichen Interessen berücksichtigt (EU 2005<sup>1</sup>, Neumeister 2013<sup>2</sup>). Bei der Festlegung der gesetzlichen Höchstwerte wird auch der besonders hohen Empfindlichkeit von Kindern gegenüber chemischen Substanzen nicht immer Vorrang eingeräumt. Dies ist u.a. ein Grund, dass die gesetzlichen Höchstwerte oft höher sind als die ausschließlich nach gesundheitlichen Gesichtspunkten beurteilten PRP-Werte.

Seit 1. September 2008 gelten für alle Mitgliedsländer der Europäischen Union einheitliche Höchstwerte (HW oder MRL). Diese sind in der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 und deren Änderung (EG) Nr. 839/2008 des Europäischen Parlaments geregelt<sup>3</sup>.

Die aktuellen EU-weit gültigen MRL (Maximum Residue Level) sind in der EU-Pestizidatenbank für die einzelnen Wirkstoffe bzw. Produkte zu finden<sup>4</sup>. Für das PRP haben die gesetzlichen Höchstwerte in jedem Fall Gültigkeit, auch in den seltenen Fällen, wo die PRP-Obergrenze über dem gesetzlichen Höchstwert liegt. Dies ist manchmal bei Wirkstoffen der Fall, die in der EU oder bei einer bestimmten Kultur nicht zugelassen sind.

<sup>3</sup> Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz - LMSVG, BGBl. NR. 13/2006, vom 20.01.2006.

<sup>4</sup> [www.ec.europa.eu/sanco\\_pesticides/public/index.cfm](http://www.ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm)

<sup>5</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:070:0001:0016:DE:PDF>

<sup>6</sup> Neumeister L. (2013): Bewertung der EU-Rückstandshöchstgehalte für Pestizide hinsichtlich ihrer Sicherheit für Kinder. Bilanz nach fünf Jahren der Harmonisierung. Greenpeace e.V. 2013

<sup>7</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:234:0001:0216:DE:PDF>



## Erfolge des PestizidReduktionsProgramms (PRP)

### Erfolge bei der Reduktion der Pestizidbelastung

Durch das von GLOBAL 2000 entwickelte PestizidReduktionsProgramm konnte die Pestizidbelastung von frischem Obst und Gemüse bei der REWE International AG deutlich gesenkt werden. Bei einigen Produktgruppen wurde eine Reduktion der Pestizidbelastung um mehr als die Hälfte erreicht. Diesen Rückgang der Pestizidbelastung zeigen auch die nachfolgenden Grafiken: Die Anzahl an Überschreitungen der PRP-Grenzwerte ist in den letzten Jahren erheblich zurückgegangen (Abb. 1). Auch Überschreitungen der gesetzlichen Höchstwerte kommen kaum mehr vor, und kein einziges Mal wurde im letzten Jahr die akute Toxizitätsgrenze (ARfD) überschritten. Die für den jährlich von GLOBAL 2000 erstellten „Statusbericht chemischer Pflanzenschutz“ entwickelten „Belastungsindizes“ zeigen diesen Rückgang ebenfalls deutlich (Abb. 2).

Abbildung 1: Belastungssituation im Jahresvergleich: Anteil PRP-Überschreitungen 2007-2012

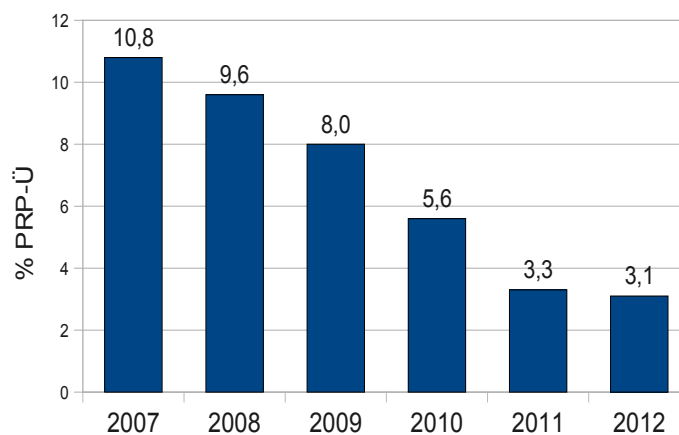
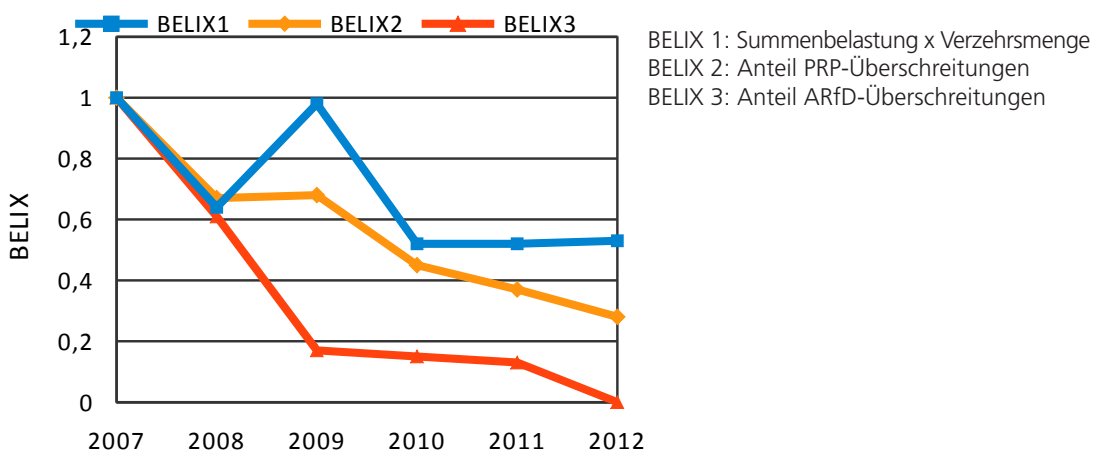


Abbildung 2: Entwicklung der Belastungsindizes (BELIX 1-3) 2007-2012





## Konkrete Erfolge

Die Zusammenarbeit des GLOBAL 2000-Teams mit den ProduzentInnen und LieferantInnen ist der wichtigste Schlüssel, um die Pestizidreduktion voranzutreiben. Gemeinsam werden Lösungen erarbeitet. So werden beispielsweise Feldversuche mit alternativen Wirkstoffen durchgeführt, neue Techniken erprobt, Versuche mit Nützlingen gestartet oder problematische Wirkstoffe ersetzt. Durch diese intensive Zusammenarbeit konnten zahlreiche Verbesserungen erreicht werden.

### Paprika

Einst Auslöser für das Pestizidreduktionsprogramm, ist bei Paprika heute die Anbautechnik im konventionellen Landbau bereits so gut entwickelt, dass durch den Einsatz von Nützlingen nahezu ohne Insektizide produziert werden kann. In den Gewächshäusern werden beispielsweise Raubmilben gegen schädliche Spinnmilben eingesetzt. Mittlerweile arbeiten ProduzentInnen europaweit mit Nützlingen, die auch in der Produktion von anderem Fruchtgemüse wie Tomaten, Melanzani oder Zucchini zum Standard zählen.



### Hauptelsalat

Die durchschnittliche Pestizidbelastung bei österreichischem Hauptelsalat ist durch die intensive Zusammenarbeit mit den ProduzentInnen in den letzten Jahren deutlich gesunken.

Früher wurde auch in Österreich häufig Iprodion eingesetzt, ein sehr problematischer Wirkstoff, der als krebserregend eingestuft wird und im Verdacht steht, hormonell wirksam zu sein. Zusammen mit österreichischen SalatproduzentInnen wurden Versuche durchgeführt und Iprodion durch weniger problematische Wirkstoffe ersetzt. Iprodion wird nun auf österreichischem Hauptelsalat kaum mehr gefunden.

Seit 2011 führt GLOBAL 2000 ein Forschungsprojekt mit österreichischen SalatproduzentInnen durch, das die Wirkung von Pflanzenstärkungsmitteln auf den Krankheitsbefall von Salatpflanzen untersucht. Dadurch sollen in Zukunft noch mehr chemisch-synthetische Pestizide eingespart werden.

### Erdäpfel

Lagererdäpfel werden zur Vermeidung des „Austreibens“ mit chemisch-synthetischen Keimhemmungsmitteln behandelt. Meist kommt der Wirkstoff Chlorpropham zum Einsatz, der im Verdacht steht krebserregend zu sein. Im Gegensatz zum gesetzlichen Höchstwert ist die PRP-Obergrenze sehr niedrig, es kommt häufig zu Überschreitungen. In den Jahren 2009 bis 2011 wurden gemeinsam mit Erdäpfel-ProduzentInnen Versuche mit Ethylen zur Keimhemmung durchgeführt. Ethylen ist ein natürliches „Pflanzenhormon“, das auch im Biolandbau eingesetzt wird. Die Ergebnisse waren zufriedenstellend. Wegen der hohen Kosten ist diese Methode bei konventionellen Erdäpfeln aber nicht wettbewerbsfähig, deshalb setzen die ProduzentInnen weiterhin auf chemisch-synthetische Keimhemmung. Damit die PRP-Obergrenzen eingehalten werden, führt GLOBAL 2000 in der Saison 2013/14 gemeinsam mit den LieferantInnen Versuche mit stark reduzierten Aufwandmengen durch.



### Türkische Sultana-Trauben

Türkische Sultanas waren auf Grund hoher Belastungen wiederholt in den Medien. Ab 2005 arbeitete das PRP-Team intensiv an der Verbesserung der kleinen, süßen, kernlosen Trauben. Allerdings konnte keine zufriedenstellende Reduktion der Rückstandsmenge erzielt werden. Deshalb wurden bei der REWE International AG in den letzten drei Jahren keine türkischen Sultanas verkauft.

### Italienische Tafeltrauben

Italienische Trauben haben sich seit 2007 von einem Produkt mit häufigen Überschreitungen zu einem Obst mit geringen Belastungswerten entwickelt. Die durchschnittliche Belastung der italienischen Trauben konnte bis 2011 halbiert werden und hält sich seitdem auf niedrigem Niveau. Seit Jahren wurden keine Überschreitungen der PRP-Obergrenzen gemessen.



### Kirschen

Der Hauptschädling im Kirschenanbau ist die Kirschfruchtfliege, deren Larve die Kirschen zerstört. Das Pestizid Dimethoat ist einer der stärksten Wirkstoffe gegen diesen Schädling, aber auch hochgiftig für den Menschen. Dimethoat hat daher einen entsprechend niedrigen PRP-Grenzwert, der weit unter dem gesetzlichen Höchstwert liegt, was häufig zu PRP-Überschreitungen führte. In Zusammenarbeit mit den ProduzentInnen wurden Versuche durchgeführt, die Spritztechnik und die Wartezeiten angepasst sowie der Wirkstoff Dimethoat durch einen anderen, weniger giftigen Wirkstoff ersetzt. Schritt für Schritt gelang es, die Belastung von Kirschen deutlich zu reduzieren - ohne große Ertragseinbußen.

Bereits 2006 konnte die durchschnittliche Belastung der Kirschen auf ein Fünftel des Wertes von 2005 gesenkt werden. Seit 2009 liegt die durchschnittliche Belastung bei weniger als einem Zehntel im Vergleich zum Jahr 2005.

### Steinobst

Im Winter kommen Pfirsiche, Nektarinen und Kirschen überwiegend aus Chile und Südafrika. Um den langen Schiffstransport zu überstehen, wurden die Früchte mit Fungiziden behandelt. Überschreitungen der PRP-Obergrenzen waren häufig. Seit mehreren Jahren arbeiten LieferantInnen und ProduzentInnen daran, den Pestizideinsatz zu senken, mit dem Erfolg, dass Steinobst aus Übersee nur noch gering belastet ist.

### Ribisel und Stachelbeeren

Bei Ribisel und Stachelbeeren war die Belastung durch Fungizide sehr hoch. Es wurden Versuche zum Abbauverhalten der Fungizide durchgeführt, die Spritzmittelmengen verringert und wo notwendig die Sprühtechnik verbessert. Durch diese Maßnahmen können die anspruchsvollen PRP-Obergrenzen jetzt in den meisten Fällen eingehalten werden.



## 10 Jahre PRP von GLOBAL 2000 – ein Rückblick

Im Februar 2002 untersuchte die Umweltschutzorganisation GLOBAL 2000 erstmals Obst und Gemüse aus dem österreichischen Handel auf Pestizide und fand alarmierend hohe Belastungen, vor allem bei spanischen Paprika. Ein „Pestizidskandal“ ging durch die Medien und erschütterte die Öffentlichkeit, während die Politik jedoch tatenlos blieb.

Aus diesem Grund entschied sich GLOBAL 2000 für einen völlig neuen Weg - die Zusammenarbeit mit der konventionellen Landwirtschaft. GLOBAL 2000 nahm in einer „Supermarktkampagne“ alle Supermärkte in Österreich in die Pflicht und forderte sie auf, nur sichere Produkte anzubieten. Eine positive Reaktion kam von der BILLA AG. BILLA versicherte uns ein ernsthaftes Interesse an einer nachhaltigen Pestizidreduktion ihres Obst und Gemüses und bat uns um Unterstützung. Die ExpertInnen von GLOBAL 2000 erarbeiteten daraufhin ein umfassendes Konzept und entwickelten das PestizidReduktionsProgramm (PRP).

In einer Großveranstaltung am 21. November 2002 wurde das PRP erstmals allen BILLA-LieferantInnen von Obst und Gemüse vorgestellt. Nach einer erfolgreichen Probephase startete das PRP im April 2003 ganz offiziell. Sämtliche Obst- und GemüselieferantInnen der BILLA AG verpflichteten sich, die Vorgaben des PRP einzuhalten. Im Jahr 2006 wurde diese Verpflichtung auf alle LieferantInnen der REWE International AG ausgedehnt.

Damals wie heute ist das PRP eine große Herausforderung für alle Beteiligten, da die sehr unterschiedlichen Interessen von Wirtschaft und Umweltschutz aufeinander treffen. Um den ProduzentInnen Zeit zu geben, sich auf die neuen Anforderungen einzustellen, wurde das PRP als Stufenprogramm angelegt. Mit jeder Stufe werden die Anforderungen anspruchsvoller und dadurch schrittweise die Pestizidbelastung von Obst und Gemüse immer weiter gesenkt.



Reinhard Uhrig, Geschäftsführer von GLOBAL 2000: „Rückblickend gesehen war es eine gute und mutige Entscheidung, den Schritt weg vom reinen „Aufdecken von Skandalen“ hin zur lösungsorientierten Kooperation mit REWE und damit die Zusammenarbeit mit der konventionellen Landwirtschaft zu wagen“.

In der Tat war es damals für GLOBAL 2000 ein Wagnis, als unabhängige Umweltschutzorganisation die Zusammenarbeit mit einem Konzern wie REWE und der konventionellen Landwirtschaft zu suchen. Die Möglichkeiten und Chancen für den Schutz von Umwelt und Gesundheit, die wir in einer solchen Kooperation erkannten, waren jedoch größer als unsere Bedenken. Denn das Programm bot die Chance, über eine große Handelskette weltweit tausende ProduzentInnen von Obst und Gemüse zu erreichen und gemeinsam mit ihnen die Reduktion des Pestizideinsatzes voranzutreiben.





## Was hat sich in 10 Jahren PRP bewegt?

Im Zentrum des PRPs steht der Schutz der Gesundheit und der Umwelt.

Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen eine deutliche Reduktion der Pestizidbelastung von Obst und Gemüse bei der REWE International AG innerhalb der letzten zehn Jahre. Erreicht wurde diese Reduktion durch ein dichtes und laufend verbessertes Kontrollnetz, durch intensive Zusammenarbeit mit den EntscheidungsträgerInnen bei der REWE International AG, den LieferantInnen und ProduzentInnen sowie durch Bewusstseinsbildung.



Die LieferantInnen, die anfangs dem PRP noch mit großer Skepsis gegenüber gestanden sind, tragen dieses heute nicht nur ganz selbstverständlich mit sondern können zusätzlich auch durch intelligenten und innovativen Pflanzenschutz gegenüber ihren MitbewerberInnen punkten. Heute sagen viele LieferantInnen, dass das PRP zu einem bewussteren Umgang mit Pestiziden beigetragen hat, und dass auch ihre ProduzentInnen letztlich davon profitieren. Durch die laufenden Rückmeldungen wissen die LieferantInnen und ProduzentInnen über die Pestizidbelastung ihrer Ware Bescheid. Die anspruchsvollen Kriterien erfordern auch, dass Obst und Gemüse nicht am freien Markt zugekauft wird (nach dem Prinzip „je billiger desto besser“), sondern bei LieferantInnen und ProduzentInnen, die mit dem PRP vertraut sind und die in der Lage sind die PRP-Anforderungen zu erfüllen.

Erfreulich ist weiters, dass die Ergebnisse des Pestizidreduktionsprogramms durchgängig transparent sind und der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen. Dies erfolgt durch die laufende Veröffentlichung der aktuellen Rückstandssituation auf den Homepages von BILLA und MERKUR. Einen umfassenden Überblick über die Belastungssituation von Obst und Gemüse bei der REWE International AG gibt auch der jährliche „Statusbericht chemischer Pflanzenschutz“. Diesen detaillierten Bericht verfasst GLOBAL 2000 seit dem Jahr 2007 für die gesamte REWE Group (Österreich und Deutschland).



## FAQ's

### Was ist das PRP?

Das PestizidReduktionsProgramm (PRP) wurde von GLOBAL 2000 entwickelt um die Pestizidbelastung von konventionellem Frischobst und -gemüse zu senken. Seit dem Jahr 2003 wird das PRP in Kooperation mit REWE International AG umgesetzt. Die vier Säulen dieses Programms sind: Festlegung von bindenden Standards, Zusammenarbeit mit LieferantInnen und ProduzentInnen, regelmäßige Pestizidkontrolle sowie Bewusstseinsbildung. Gemeinsam mit der REWE International AG wurden Pestizid-Obergrenzen festgelegt, die deutlich niedriger sind als die gesetzlichen Höchstwerte. Basis für diese PRP-Obergrenzen sind gesundheitliche Richtwerte anerkannter Organisationen wie WHO, EFSA und BfR.

### Warum arbeitet GLOBAL 2000 mit der REWE International AG zusammen?

Im Jahr 2002 deckte GLOBAL 2000 den „Paprikaskandal“ auf. Damals wurde nachgewiesen, dass spanische Paprika weit über die gesetzlichen Höchstwerte hinaus mit Pestiziden belastet waren. GLOBAL 2000 forderte alle österreichischen Supermärkte auf, ihre KundInnen vor dieser hohen Pestizidbelastung zu schützen. BILLA war der erste Supermarkt, der ernsthaftes Interesse zeigte. Das PestizidReduktionsProgramm (PRP) entstand noch im selben Jahr. Mittlerweile wurde das Programm auf die gesamte REWE International AG (BILLA, MERKUR und PENNY) ausgeweitet.

### Warum arbeitet GLOBAL 2000 mit der konventionellen Landwirtschaft zusammen?

Die biologische Landwirtschaft ist eindeutig die umweltschonendste Art der Landwirtschaft. Der größte Teil der Lebensmittel wird aber nach wie vor konventionell produziert. Deshalb ist es besonders wichtig, die negativen Auswirkungen des Pestizideinsatzes in der konventionelle Landwirtschaft für Umwelt und Gesundheit zu begrenzen. Dieses Ziel verfolgt GLOBAL 2000 seit mittlerweile zehn Jahren mit seinem PRP. Wie man sieht durchaus erfolgreich.

### Was bringt mir als KonsumentIn das PRP?

Durch die Arbeit des PRP konnte die Pestizidbelastung von Frischobst und -gemüse bei der REWE International AG in den letzten Jahren deutlich gesenkt werden. Das ist darauf zurückzuführen, dass die ProduzentInnen Pestizide sparsamer und gezielter einsetzen und auch biologische Pflanzenschutzmittel verwenden. Der verringerte Pestizideinsatz bringt nicht alleine Vorteile für die KonsumentInnen, sondern bedeutet auch eine geringere Umweltbelastung und bessere Arbeitsbedingungen für Obst- und GemüseproduzentInnen.

### Welche Grenzwerte müssen die Produkte gemäß PRP einhalten?

Alle REWE-LieferantInnen müssen folgende Grenzwerte einhalten:

- PRP-Obergrenzen – Basis ist der ADI (= Acceptable Daily Intake = duldbare tägliche Aufnahmemenge = Maß für die chronische Giftigkeit bei täglicher Aufnahme)
- Summenbelastungsobergrenze (zur Berücksichtigung des Cockatilleffekts)
- ARfD-Obergrenzen (ARfD = Acute Reference Dose = Akute Referenzdosis = Maß für die akute Giftigkeit – Gesundheitsgefährdung bei einmaligem Verzehr)
- gesetzliche Höchstwerte der EU (MRL = Maximum Residue Level)

### Was sind die PRP-Obergrenzen?

Die PRP-Obergrenze von GLOBAL 2000 entspricht der ADI-Obergrenze für ein 13,5 Kilogramm schweres Kind, das täglich 1 kg Obst und Gemüse verzehrt. Der ADI-Wert (Acceptable Daily Intake = duldbare tägliche Aufnahmemenge) beschreibt jene Menge eines Pestizides, die ein Mensch täglich sein Leben lang aufnehmen kann ohne seine Gesundheit zu gefährden. Da sich der ADI-Wert auf ein Kilogramm Körpergewicht bezieht, ist die ADI-Obergrenze von Mensch zu Mensch verschieden. Mit unserer Berechnung der ADI-Obergrenze für ein Kind tragen wir der besonderen Empfindlichkeit von Kindern gegenüber Pestiziden Rechnung. Die ADI-Werte werden von anerkannten Organisationen wie der Weltgesundheitsorganisation (WHO) festgelegt.



### Wie funktionieren die Probenziehung und die Analyse?

Jede Woche wird das frische Obst- und Gemüsesortiment bei Billa, Merkur und Penny stichprobenartig auf Pestizidrückstände untersucht. Die AgrartechnikerInnen von GLOBAL 2000 entscheiden, welche Produkte beprobt werden, und wissen aus langjähriger Erfahrung, zu welcher Jahreszeit und aus welcher Herkunft die einzelnen Obst- und Gemüsearten stärker belastet sein können. Diese Produkte werden häufiger untersucht. Je größer die Mengen, die von einem Produkt gegessen werden, desto öfter wird das Produkt kontrolliert. Die Analyse der Proben erfolgt in unabhängigen, staatlich akkreditierten Labors. Die Ergebnisse werden in einer eigenen PRP-Datenbank erfasst und bewertet.

### Was passiert, wenn GLOBAL 2000 Überschreitungen feststellt?

Kommt es zu einer Überschreitung des gesetzlichen Höchstwertes oder des ARfD-Wertes, wird das betreffende Produkt sofort gesperrt. Diese Sperre dauert mindestens 5 Werkzeuge. Bei Überschreitung der PRP-Obergrenzen werden Folgeproben gezogen, deren Kosten die LieferantInnen tragen. Das Produkt steht fortan unter Beobachtung. Bei drei aufeinander folgenden Überschreitungen der PRP-Obergrenzen oder der maximal zulässigen Summenbelastung wird das betreffende Produkt für mindestens 5 Werkzeuge gesperrt. Eine Sperre wird erst aufgehoben, wenn der betreffende Lieferant nachweisen kann, dass die von ihm gelieferten Produkte die erforderlichen Grenzwerte wieder einhalten.

### Bei welchen Obst- und Gemüsesorten stellt das PRP-Team am häufigsten Überschreitungen fest?

Das lässt sich so allgemein nicht beantworten, denn sowohl die Anwendung von Pestiziden als auch der Abbau der Pestizide auf den Früchten hängt von verschiedenen Faktoren ab. Ein Produkt, das in einem Jahr stark belastet ist, kann im nächsten Jahr wieder gute Ergebnisse erzielen. Generell lässt sich jedoch sagen, dass saisonale, regionale Produkte meist weniger belastet sind als Produkte, die nicht in ihrer natürlichen Vegetationszeit produziert werden. Gar nicht belastet sind Bio-Produkte, da hier keine chemisch-synthetischen Pestizide eingesetzt werden. Ob und wie stark die einzelnen Produkte belastet sind, kann beispielsweise auf den Homepages von Billa und Merkur nachgelesen werden. Seit 2009 sind die aktuellen Prüfergebnisse der Proben aus dem Billa-Sortiment im Internet zu finden, seit 2013 auch die von Merkur.

### Warum sind Pestizide gefährlich?

Pestizide können beim Menschen Krebs auslösen, Nerven schädigen, das Erbgut verändern, die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen oder hormonell wirksam sein – besonders gefährdet sind Kinder, Schwangere, ältere oder kranke Personen. Pestizide schaden aber auch unserer Umwelt. Sie gelangen in Boden, Wasser und Luft und können für Bienen, Nützlinge, Fische und Vögel giftig sein.

### Kann ich Pestizide abwaschen?

Pestizide, die an der Oberfläche haften, können zum Teil mit Wasser abgewaschen werden. Pestizide, die von den Pflanzen aufgenommen werden, gelangen aber direkt in das Obst und Gemüse und werden mitgegessen. Nur Bio-Lebensmittel sind garantiert frei von chemisch-synthetischen Pestiziden.

### Was ist der „Cocktail Effekt“?

Meist wird Obst und Gemüse mit mehreren Pestiziden behandelt. Die Rückstände mehrerer Pestizide auf einem Produkt werden als Pestizidcocktail oder „Mixture Toxicity“ bezeichnet. Die Mischung verschiedener Wirkstoffe kann unter Umständen schädlicher sein als die Summe der Einzelwirkungen. Die Wirkungen können sich zum Beispiel verstärken und zu unvorhergesehenen Gefährdungen führen.

### Wie komme ich zu pestizidfreiem Obst und Gemüse?

Obst und Gemüse aus biologischer Landwirtschaft ist frei von chemisch-synthetischen Pestiziden, da ihre Anwendung im biologischen Anbau verboten ist. In jedem Fall sollten Sie zu saisonalen und regionalen Produkten greifen, da diese erfahrungsgemäß weniger pestizidbelastet sind. Über die Belastungssituation von konventionellem Gemüse geben zum Beispiel die Homepages von BILLA und MERKUR Auskunft, wo regelmäßig die Pestizidanalysen des PRPs veröffentlicht werden.

### Wie weiß ich, welche heimischen Produkte gerade reif sind?

Der Bio-Saisonkalender von GLOBAL 2000 zeigt Ihnen in einer Monatsübersicht, welche Obst- und Gemüsesorten frisch aus Österreich auf den Markt kommen. Der Folder steht auf der GLOBAL 2000-homepage zum Download zur Verfügung.

### Sind die Bio-Marken der Supermärkte wie „Ja!Natürlich“, „Echt B!O“, „NaturPur“, „Natur aktiv“, „BioBio“ usw. wirklich Bio?

Ja. Diese Eigenmarken der Supermarktketten bezeichnen ausschließlich kontrollierte biologische Qualität. Sie entsprechen auch den gesetzlich vorgegebenen Richtlinien für Bio-Produkte.

### Ist das AMA-Gütesiegel auch eine Bio-Marke?

Nein. Produkte mit AMA-Gütesiegel stammen aus konventioneller Produktion, müssen aber bestimmte Kriterien in den Bereichen Nachvollziehbarkeit der Herkunft, Hygiene und Geschmack erfüllen. Im Unterschied zum AMA-Gütesiegel kennzeichnet das AMA-Biozeichen sehr wohl Bio-Produkte. Diese beiden Zeichen unterscheiden sich aber klar voneinander.

### Wie kann ich diese Vielfalt von Gütesiegeln durchschauen?

Tatsächlich ist es sehr schwierig sich in diesem „Dschungel“ zurecht zu finden. Eine gute Hilfestellung bietet beispielsweise die umfassende Broschüre „Gütezeichen für Lebensmittel“ der Wiener Arbeiterkammer. In der Broschüre werden die meisten der in Österreich verwendeten Gütezeichen beschrieben.



## Der Statusbericht chemischer Pflanzenschutz (Obst und Gemüse)

GLOBAL 2000 erstellt seit 2007 für die REWE International AG den jährlichen „Statusbericht Chemischer Pflanzenschutz“ – eine Übersicht der Pestizidbelastung des konventionellen Sortiments von Frischobst und -gemüse.

Der „Statusbericht chemischer Pflanzenschutz (Obst und Gemüse)“ beinhaltet sowohl detaillierte Auswertungen der verschiedenen Produktgruppen nach Produkt, Sorte und Herkunftsland als auch eine Bewertung der Pestizidbelastung des Gesamtobst- und Gemüsesortiments in Form von sogenannten Belastungsindizes. Diese wurden von GLOBAL 2000 in Zusammenarbeit mit der REWE Group entwickelt.

Die Belastungsindizes 1 und 2 spiegeln die chronische Gesundheitsgefährdung durch die nachgewiesenen Pestizidrückstände wider, wobei der Belastungsindex 1 auch die jährliche Verzehrsmenge berücksichtigt. Der Belastungsindex 3 ist ein Maß für die akute Gesundheitsgefährdung. In der Auswertung werden ebenfalls die gesetzlichen Höchstwerte bewertet. Die Belastungsindizes dienen zur Darstellung, wie sich die Belastungssituation seit 2007 entwickelt hat und zur Evaluierung von gesetzten Maßnahmen zur Pestizidreduktion.

### Ergebnisse 2012

Im Jahr 2012 wurden insgesamt 1170 Proben von Obst und Gemüse aus konventionellem Anbau gezogen. Diese stammten von über 80 verschiedenen Obst- und Gemüseprodukten aus 48 Herkunftsländern. Die am häufigsten untersuchten Produktgruppen waren Kernobst, Zitrusfrüchte, Fruchtgemüse, Salatarten, Trauben und Kartoffeln.

In mehr als einem Viertel der Proben der konventionell hergestellten Produkte konnten keine Wirkstoffe über der Nachweisgrenze gefunden werden. Produkte, bei denen ein großer Anteil der untersuchten Proben ohne Rückstände war, fanden sich bei Zwiebel- und Fruchtgemüse sowie auch in der Kategorie Salat und Chicorée. Zirka die Hälfte der Proben enthielt Mehrfachbelastungen mit 2 oder mehr Wirkstoffen.

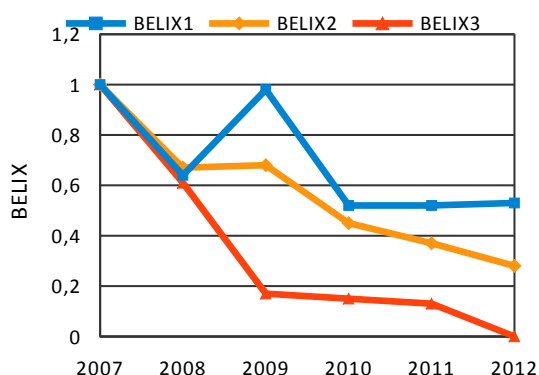
Insgesamt wurden 129 verschiedenen Pestizide nachgewiesen. Die von GLOBAL 2000 festgelegten Grenzwerte für die chronische Gesundheitsgefährdung (PRP-Werte) wurden nur von 3,1 % der Proben, die Summenbelastung von 6,1 % der Proben überschritten. Die Grenzwerte für die akute Gesundheitsgefährdung (ARfD-Werte) wurden bei allen untersuchten Produkten eingehalten. Die gesetzlichen Höchstwerte wurden nur bei 6 Proben überschritten, dies waren: Fisolen aus Marokko, Trauben aus Indien, Limetten aus Brasilien, Mandarinen aus Spanien, Mangos aus Brasilien und Häuptelsalat aus Italien. Im Jahr 2011 gab es noch 15 HW-Überschreitungen. Vor allem bei Gemüse war der Anteil an HW-Überschreitungen mit 0,4 % deutlich geringer als im Jahr 2011 (1,9 %) und die mittlere Summenbelastung sank ebenfalls um mehr als die Hälfte. Auch bei Obst gab es einen, wenn auch nicht so markanten, Rückgang der mittleren Summenbelastung.

### Belastungsindizes

Die Belastungsindizes zeigen dass sich die Belastungssituation im Jahr 2012 weiter verbessert hat und seit dem Jahr 2007 eine sehr deutliche Reduktion der Pestizidbelastung erreicht werden konnte. Der BELIX 1, der die chronische Gesundheitsbelastung in Verbindung mit der Verbrauchsmenge abbildet, blieb auf dem Niveau der letzten beiden Jahre und betrug nur noch ca. die Hälfte des Referenzjahres 2007. Der BELIX 2, der für den Anteil an PRP-Überschreitungen steht, konnte seit dem Jahr 2007 konstant reduziert werden und betrug nur ein Viertel des Referenzjahres. Der BELIX 3 als Maß für die akute Toxizität sank auf den Wert 0, da im Jahr 2012 keine einzige ARfD-Überschreitung festgestellt wurde (siehe Abbildung).



Belastungsindizes 2007-2012



Jahr	Belastungsindizes		
	BELIX <sub>1</sub>	BELIX <sub>2</sub>	BELIX <sub>3</sub>
2007	1,00	1,00	1,00
2008	0,64	0,67	0,61
2009	0,98	0,68	0,17
2010	0,52	0,45	0,15
2011	0,52	0,37	0,13
2012	0,53	0,28	0,00

Die Auswertungen zeigen, dass die Belastung insgesamt kontinuierlich zurückgeht, jedoch weiterhin Handlungsbedarf besteht. Um die Belastungssituation zu verbessern, arbeiten die AgraringenieurInnen von GLOBAL 2000 laufend mit den ProduzentInnen zusammen, um umweltschonendere Alternativen zum Einsatz von Pestiziden zu finden.

Entwicklung ausgewählter Produkte

Steinobst

Bei Steinobst sank im Jahr 2012 die Summenbelastung um mehr als die Hälfte und es gab keine Höchstwert- oder ARfD-Überschreitungen, während dies im Jahr 2011 noch 2 bzw. 3 waren. Es gab insgesamt eine deutliche Verbesserung bei den Marillen aber bei Pflaumen und Kirschen wurde ein Anstieg an Überschreitungen festgestellt.

Kräuter

Bei Kräutern war 2012 ein positiver Trend zu weniger PRP-Überschreitungen festzustellen. Es wurde zudem von keiner Probe die gesetzlichen Höchstwerte überschritten (im Jahr 2011 noch 3 Proben). Unter den Kräutern zählen aber nach wie vor Petersilie und Dille zu den Produkten mit teilweise sehr hohen Belastungen. Vor allem der Einsatz des hormonell wirksamen Herbizids Linuron bei diesen Produkten ist problematisch, weshalb die österreichischen ProduzentInnen bereits weitgehend auf mechanische Unkrautbekämpfung umgestellt haben.

Beerenobst

Beim Beerenobst kam es 2012 außer bei Trauben zu keinen Überschreitungen und die mittlere Summenbelastung war bei allen Produkten gering. Sie lag 2012 auf dem Wert von 2011 und war signifikant geringer als in den Jahren 2009 und 2008. Diese erfreuliche Entwicklung ist auch darauf zurückzuführen, dass die REWE International AG seit 2011 auf Grund der hohen Pestizidbelastungen keine türkischen Sultana-Trauben mehr listet. Im Jahr 2010 gab es z.B. noch 11 Überschreitungen, von denen 4 aus der Türkei stammten. Das GLOBAL 2000-Team arbeitete auch im Jahr 2012 mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft an neuen Strategien in der Kontrolle der Graufäule (*Botrytis cinera*). Durch die laufende intensive Kommunikation, der Absprache von Spritzplänen und Vorlage von Vorabanalysen vor Lieferbeginn soll der aktuelle Trend der Reduktion der Belastungswerte fortgesetzt werden.

Salatarten

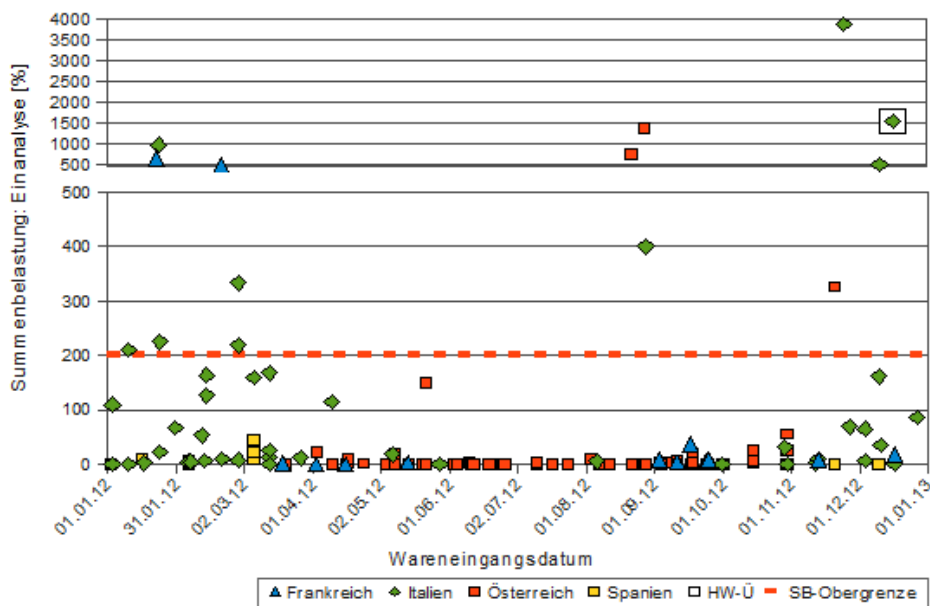
Da es in den vergangenen Jahren vor allem bei Hauptelsalat und Rucola oft zu hohen Belastungen kam, legten die ExpertInnen von GLOBAL 2000 auf diese Produktgruppe ein besonderes Augenmerk. Im Jahr 2012 wurde ein Viertel aller Überschreitungen durch Salate verursacht und dabei hauptsächlich durch Hauptelsalat (7 Überschreitungen). Bis auf 3 Proben wurden diese Überschreitungen im Winter festgestellt, wenn es aufgrund der Asaisonalität schwieriger ist, Salat zu produzieren und deshalb mehr Pestizide eingesetzt werden müssen.

Jedes Jahr treten in den Monaten zwischen Dezember und Februar verstärkt Überschreitungen auf. Vor allem die Herkunft Frankreich und Italien fallen oft mit hohen Belastungen auf (siehe Abbildung).



17 % der Proben aus Italien und 16 % der Proben aus Frankreich überschritten im Zeitraum 2008 bis 2012 die Summenbelastungsobergrenze. Bei österreichischem Salat waren es hingegen „nur“ 7 %. Bei Vogelsalat und Häuptelsalat überschreitet jedes Jahr das hormonell wirksame Fungizid Iprodion die PRP-Obergrenze. Das ebenfalls hormonell wirksame Fungizid Propamocarb konnte auch sehr häufig und in hohen Rückstandsmengen nachgewiesen werden. Es ist daher zu empfehlen, im Winter verstärkt andere Salate wie Eissalat oder Endivie anzubieten bzw. zu kaufen, da sie nicht diese Rückstandsproblematik aufweisen.

### Jahresverlauf Salat nach Herkunft



### PRO PLANET-Produkte

PRO PLANET-Produkte wurden im Jahr 2012 erstmals gesondert ausgewertet. Es zeigte sich, dass PRO PLANET-Produkte eine geringere Rückstandsbelastung als „herkömmliche“ Produkte hatten, und zudem wurden meistens weniger Wirkstoffe nachgewiesen. Dass PRO PLANET-Produkte hinsichtlich der Pestizidbelastung tendenziell bessere Ergebnisse zeigten, ist vor allem auf die Saisonalität dieser Produkte (geringerer Pestizideinsatz notwendig) und kurze Transportwege zurückzuführen. Die langjährige Erfahrung der PRO PLANET-ProduzentInnen und -LieferantInnen mit dem PestizidReduktionsprogramm und der Verzicht auf die Keimhemmungsmittel Chlorpropham und Maleinsäurehydrazid bei PRO PLANET-Kartoffeln und -Zwiebeln wirken sich ebenfalls positiv aus.

### Schlussfolgerung

In der konventionellen Landwirtschaft werden bei der Produktion und Lagerung von Obst und Gemüse Pflanzenschutzmittel eingesetzt. Diese führen zu Rückständen auf den Produkten.

Der jährlich von GLOBAL 2000 für die REWE International AG erstellte Statusbericht dokumentiert die Belastungen dieser Produkte und zeigt dass durch intensive Kontrolle und durch die Zusammenarbeit des GLOBAL 2000-Teams mit den LieferantInnen und ProduzentInnen die Pestizidrückstände in konventionell produzierten Produkten reduziert werden können. KonsumentInnen, Umwelt und Handel profitieren davon.

### Der Statusbericht steht der Öffentlichkeit als Download zur Verfügung:

[http://rewe-group.at/download/PDF/Nachhaltigkeit/Statusbericht\\_2013.pdf](http://rewe-group.at/download/PDF/Nachhaltigkeit/Statusbericht_2013.pdf)