

ERGEBNISSE DES NATIONALEN
KONTROLLPROGRAMMS PESTIZIDE 2018
PESTIZID-RÜCKSTÄNDE IN PFLANZLICHEN UND
TIERISCHEN LEBENSMITTELN

LISTE DER AUTOR/INNEN

Hao Sun, Bakk. rer. soc. oec.

DI Dr. Johannes Lueckl

AGES Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit

Fachbereich Integrative Risikobewertung, Daten und Statistik

Abteilung Statistik und analytische Epidemiologie

Zinzendorfgasse 27/1

A-8010 Graz, Austria

Tel. (00 43) (0)50555/61411

Fax (00 43) (0)50555/61409

Email: hao.sun@ages.at

www.ages.at

INHALT

1. Einleitung	5
2. Erhebungsplanung	7
2.1 Auswahl der Lebensmittel	7
2.2 Erstellung des nationalen Kontrollprogramms und der Stichprobenpläne	8
3. Datenbeschreibung	9
4. Auswertung der Untersuchungsergebnisse.....	12
4.1 Allgemeiner Überblick	12
4.2 Basmatireis	15
4.3 Birnen	19
4.4 Erdbeeren	22
4.5 Frische Feigen	26
4.6 Gurken	27
4.7 Hirse/Pseudogetreide	31
4.8 Kartoffeln/Erdäpfel	32
4.9 Melonen.....	34
4.10 Pfirsiche/Nektarinen.....	36
4.11 RASFF Follow-up	40
4.12 Süßwasserfische aus Drittstaaten.....	44
4.13 Tomaten/Paradeiser	46
4.14 Zuchtpilze.....	50
4.15 Lebensmittel aus ökologischem/biologischem Anbau	52
4.16 Zusammenfassung	55

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Untersuchte Lebensmittel	9
Tabelle 2: Wirkstoffe mit Höchstgehaltsüberschreitungen	12
Tabelle 3: Ergebnis nach Herkunft.....	13
Tabelle 4: Höchstgehaltsüberschreitung bei Basmatireis	15
Tabelle 5: Mehrfachrückstände – Basmatireis.....	17
Tabelle 6: Ergebnis Herkunft – Basmatireis.....	18
Tabelle 7: Mehrfachrückstände – Birnen.....	20
Tabelle 8: Ergebnis Herkunft – Birnen	21
Tabelle 9: Ergebnis Quartal – Birnen.....	21
Tabelle 10: Mehrfachrückstände – Erdbeeren.....	24
Tabelle 11: Ergebnis Herkunft – Erdbeeren.....	24
Tabelle 12: Ergebnis Quartal - Erdbeeren	25
Tabelle 13: Beanstandete Proben – Gurken	27
Tabelle 14: Mehrfachrückstände – Gurken	28
Tabelle 15: Ergebnis Herkunft – Gurken.....	29
Tabelle 16: Ergebnis Quartal – Gurken	29
Tabelle 17: Ergebnis Herkunft – Hirse/Pseudogetreide	31
Tabelle 18: Mehrfachrückstände – Kartoffeln/Erdäpfel.....	32
Tabelle 19: Ergebnis Quartal – Kartoffeln/Erdäpfel.....	33
Tabelle 20: Mehrfachrückstände – Melonen.....	34
Tabelle 21: Ergebnis Herkunft – Melonen.....	35
Tabelle 22: Mehrfachrückstände – Pfirsiche/Nektarinen.....	38
Tabelle 23: Ergebnis Herkunft – Pfirsiche/Nektarinen	38
Tabelle 24: Ergebnis Quartal – Pfirsiche/Nektarinen	39
Tabelle 25: Höchstgehaltsüberschreitung bei RASFF Follow-up	40
Tabelle 26: Mehrfachrückstände – RASFF Follow-up	42
Tabelle 27: Ergebnis Herkunft – RASFF Follow-up	42
Tabelle 28: Ergebnis Quartal – RASFF Follow-up	42
Tabelle 29: Höchstgehaltsüberschreitung bei Süßwasserfischen aus Drittstaaten	44
Tabelle 30: Ergebnis Herkunft – Süßwasserfische aus Drittstaaten.....	45
Tabelle 31: Höchstgehaltsüberschreitung bei Tomaten/Paradeiser	46
Tabelle 32: Mehrfachrückstände – Tomaten/Paradeiser	48
Tabelle 33: Ergebnis Herkunft – Tomaten/Paradeiser	48
Tabelle 34: Ergebnis Quartal –Tomaten/Paradeiser	49
Tabelle 35: Ergebnis Herkunft – Zuchtpilze.....	50
Tabelle 36: Bestimmbare Pestizide – Lebensmittel aus biologischem Anbau	52
Tabelle 37: Verstöße gegen die Verordnung (EG) 396/2005	53
Tabelle 38: Ergebnis Herkunft - Lebensmittel aus biologischem Anbau	53
Tabelle 39: Vergleich Lebensmittel aus biologischem versus konventionellem Anbau	54
Tabelle 40: Mehrfachrückstände – Lebensmittel aus biologischem versus konventionellem Anbau.....	54
Tabelle 41: Wirkstoffe mit Höchstgehaltsüberschreitungen	56

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Beispiel zur Ermittlung der Höchstgehaltsüberschreitungen.....	10
Abbildung 2: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur Werte oberhalb der Bestimmungsgrenze) – Basmatireis.....	17
Abbildung 3: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur Werte oberhalb der Bestimmungsgrenze) – Birnen	20
Abbildung 4: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur Werte oberhalb der Bestimmungsgrenze) – Erdbeeren.....	23
Abbildung 5: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur Werte oberhalb der Bestimmungsgrenze) – Gurken.....	28
Abbildung 6: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur Werte oberhalb der Bestimmungsgrenze) – Kartoffeln/Erdäpfel.....	32
Abbildung 7: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur Werte oberhalb der Bestimmungsgrenze) – Melonen.....	34
Abbildung 8: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur Werte oberhalb der Bestimmungsgrenze) – Pfirsiche/Nektarinen.....	37
Abbildung 9: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur Werte oberhalb der Bestimmungsgrenze) – RASFF Follow-up	41
Abbildung 10: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur Werte oberhalb der Bestimmungsgrenze) – Süßwasserfische.....	44
Abbildung 11: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur Werte oberhalb der Bestimmungsgrenze) – Tomaten/Paradeiser	47
Abbildung 12: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur Werte oberhalb der Bestimmungsgrenze) – Zuchtpilze.....	50
Abbildung 13: Mehrfachrückstände	55

1. Einleitung

Die Überwachung von Lebensmitteln in Hinblick auf das Vorhandensein von Rückständen und Kontaminanten ist aufgrund der zunehmend kritischen Einstellung der VerbraucherInnen von Bedeutung und auch Europäische Union, Bund und Länder haben die Notwendigkeit eines **vorbeugenden gesundheitlichen Verbraucherschutzes** schon seit Jahren erkannt. Die Überprüfung der Lebensmittel auf Rückstände von Pflanzenschutz- und Arzneimitteln, auf Kontaminationen mit Umweltchemikalien sowie auf radioaktive Stoffe steht daher bereits seit einiger Zeit im Mittelpunkt des Gesundheits- und Umweltschutzes.

Aufgabe der amtlichen Lebensmittelüberwachung ist neben der Überprüfung der **Einhaltung von gesetzlichen Vorgaben** insbesondere der umfassende Schutz der VerbraucherInnen vor Gesundheitsgefährdungen beim Verzehr von Lebensmitteln. Dabei geht es nicht nur um die Aufdeckung von Verstößen in Einzelfällen, sondern auch um die Gewinnung verallgemeinerbarer Erkenntnisse, die es ermöglichen, nötigenfalls die geeigneten Maßnahmen zur Verminderung von Risikopotentialen zu treffen. Monitoring- bzw. Kontrollprogramm-Ergebnisse sind außerdem geeignet, zur realistischen Einschätzung der Auswirkungen rechtlicher Regelungen beizutragen (ZEBS, 1995)¹.

Für Rückstände von **Pestiziden** wurden Höchstmengen festgelegt, die nicht überschritten werden dürfen. Grundlage für diesen Bericht sind die in **der Verordnung (EG) 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Februar 2005 über Höchstgehalte an Pestizidrückständen in oder auf Lebens- und Futtermitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs und zur Änderung der Richtlinie 91/414/EWG des Rates** festgelegten Höchstgehalte. Demnach ist es verboten, die in Annex I der Verordnung genannten Lebensmittel in Verkehr zu bringen, wenn die in oder auf ihnen vorhandene Menge der angeführten Stoffe die festgesetzten Höchstgehalte überschreiten. Für einzelne Produkt/Parameter-Kombinationen sind in oben genannter Verordnung keine Höchstwerte festgelegt (z. B. für die Warengruppe Fische oder bestimmte Stoffe wie etwa Piperonylbutoxid). Diese werden nach wie vor auf nationaler Ebene über die österreichische Schädlingbekämpfungsmittel-Höchstwerteverordnung BGBl. II Nr. 434/2004 idgF. geregelt.

Mit 1. September 2008 sind aufgrund der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 europaweit harmonisierte Höchstgehalte für Pestizidrückstände festgelegt worden, womit die bisherigen Unterschiede aufgrund nationaler Verordnungen nicht mehr gegeben sind. Im Laufe der Jahre wurden die Höchstgehalte bestimmter Pestizide durch weitere Verordnungen geändert.

Primäre Zielsetzung des nationalen Kontrollprogramms ist es, bundesweit repräsentative und zuverlässige Angaben über die Exposition der VerbraucherInnen mit Pestizidrückständen zu machen. Dadurch können nicht nur frühzeitig unerwünschte Auswirkungen erkannt und Risiken abgeschätzt, sondern auch Risikomanagementmaßnahmen sowie die notwendige Risikokommunikation an die gesundheitspolitisch verantwortlichen Stellen sowie die Öffentlichkeit verbessert werden. Ein Überwachungs- und Kontrollsystem ist somit ein wichtiges Hilfsmittel für diejenigen, die für die

¹ ZEBS (1995): Modellhafte Entwicklung und Erprobung eines bundesweiten Monitorings zur Ermittlung der Belastung von Lebensmitteln mit Rückständen und Verunreinigungen - Abschlussbericht. Zentrale Erfassungs- und Bewertungsstelle für Umweltchemikalien, Berlin.

Gewährleistung der gesundheitlichen Unbedenklichkeit der Lebensmittel für die VerbraucherInnen verantwortlich sind (ZEBS, 1995).

2. Erhebungsplanung

2.1 Auswahl der Lebensmittel

Primärziel des nationalen Kontrollprogramms ist die repräsentative und zuverlässige Ermittlung der aktuellen Rückstandssituation, um frühzeitig Gesundheitsgefährdungen erkennen und eventuell notwendige Risikomanagement-Maßnahmen veranlassen zu können.

In den letzten Jahren wurden folgende Lebensmittel untersucht:

Jahr	Lebensmittel
1997	Karotten, Paprika, Pfirsiche, Pflaumen (Zwetschken)
1998	Gurken, Erdbeeren, Marillen
1999	Erdbeeren, Gurken, Marillen, Paprika, Pfirsiche
2000	Äpfel, Birnen, Bummerl- und Eissalat, Grünkohl, Kartoffeln, Kopfsalat
2001	Broccoli, Bummerl- und Eissalat, Kopfsalat, Tafeltrauben, Orangen, Zucchini
2002	Äpfel, Erdbeeren, Kopfsalat, Paprika, Pfirsiche, Tomaten
2003	Champignons, Karotten, Kirschen, Paprika, Weintrauben, Zwetschken
2004	Äpfel, Kopfsalat, Paprika, Weintrauben
2005	Birnen, Erbsen, Chinakohl, Kopfsalat, Paprika, Weintrauben
2006	Erdbeeren, Kiwi, Kohlrabi, Kopfsalat, Paprika, Weintrauben
2007	Äpfel, Tomaten Kopfsalat, Paprika, Weintrauben, Zucchini, Champignons, Fisolen, Petersilie Spezialgetreide
2008	Äpfel, Erdbeeren, Kopfsalat, Paprika, Pfirsiche, Weintrauben, Ananas, Obst & Gemüse aus biolog. Anbau, Kräuter
2009	Birnen, Erdbeeren, Chinakohl, Tomaten, Kartoffeln, Zitronen, Fleisch, Feigen, Grüntee, Zuchtpilze, Radieschen, Reis
2010	Grapefruit, Kirschen, Kohl, Paprika, Spinat, Weintrauben, Gewürze, Schaffleisch, Marillen, Melonen, Spargel, Weizen
2011	Äpfel, Bananen, Karfiol, Kopfsalat, Sellerie, Zwetschken/Pflaumen, exotische Früchte, exotische Nüsse, Kleinbeeren, Maismehl/-grieß, Sauergemüse, Zwiebel
2012	Bio-Roggen, Birnen, Chinakohl, Erdbeeren, exotisches Gemüse, frische Kräuter, Hülsenfrüchte (getrocknet), Kartoffeln, Kirschen, Nord-/Ostseefische, Tomaten, Zitronen
2013	Ananas, Gemüsekonserven, Gemüsepaprika, Kirschen, Kopfsalat, Mahlprodukte Hafer, Mandarinen/Clementinen, Ölsaaten, Pflaumen, Spinat, Weintrauben, Wildfleisch, Zucchini
2014	Äpfel, Bananen, Gerste/Hafer/Mais, Karfiol, Linsen/Leinsamen, Sellerieknollen, Alternative Getreide, Exotische Früchte, Exotische Nüsse, Kleinbeeren, Rindfleisch, Tee, Zwiebeln
2015	Birnen, Erdbeeren, Gurken, Kartoffeln, Pfirsiche, Nektarinen und Hybride, Tomaten/Paradeiser, Basilikum (frisch), Basmatireis (Asien), Feigen (frisch), Kohlrabi, Marillen, Zuchtpilze, Süßwasserfische
2016	Ananas, Kopfsalat, Gemüsepaprika inkl. Chili, Spinat, Kirschen, Weintrauben, Bio-Roggen/Weizen, Sojaprodukte, exotisches Gemüse, Trockenfrüchte, Milch, Zitrusfrüchte, Ölsaaten
2017	Äpfel, Bananen, Gerste/Hafer/Mais, Karotten, Kohlgemüse, Linsen/Leinsamen/Soja, exotische Nüsse, frische Kräuter, Honig, Kleinbeeren, Obst/Gemüse aus Spezialshops, Sellerieknollen, Tee

Die Auswahl der Lebensmittel erfolgt risikobasiert auf Basis der Ergebnisse der vorangegangenen Jahre. Neben problematischen Produktgruppen mit einer konstant hohen Beanstandungsrate werden auch aktuelle Themenschwerpunkte besonders berücksichtigt. Im Jahr **2018** wurden im Zuge des nationalen Kontrollprogramms folgende Lebensmittel untersucht:

- Erdbeeren
- Birnen
- Kartoffeln/Erdäpfel
- Tomaten/Paradeiser
- Gurken
- Pfirsiche/Nektarinen

Und in Form von **Kleinaktionen** wurden folgende Lebensmittel untersucht:

- RASFF Follow-up
- Melonen
- Zuchtpilze
- Frische Feigen
- Hirse/ Pseudogetreide
- Süßwasserfische aus Drittstaaten
- Basmatireis

2.2 Erstellung des nationalen Kontrollprogramms und der Stichprobenpläne

Die Mitgliedstaaten sollen gemäß Vorgabe der VO (EG) 396/2005 nationale Programme zum Monitoring auf Pestizidrückstände durchführen. Die Ergebnisse der nationalen Kontrollprogramme werden der Kommission und der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) vorgelegt und in den Jahresbericht der EFSA aufgenommen.

Die Mitgliedstaaten legen nationale Programme zur Kontrolle von Pestizidrückständen fest, die jährlich aktualisiert werden.

Sie sind risikobezogen und zielen insbesondere auf die Bewertung der VerbraucherInnenexposition und die Einhaltung der geltenden Rechtsvorschriften ab. Festgelegt werden die Produktgruppe, der Anteil inländischer und ausländischer Produkte sowie biologischer und konventioneller Produkte.

3. Datenbeschreibung

Das im Jahr **2018** durchgeführte Kontrollprogramm auf Pestizidrückstände umfasst insgesamt **423.906** Einzelbestimmungen auf Wirkstoffebene (im Folgenden als Einzelbestimmung bezeichnet), wobei eine Gesamtzahl von **806** Proben von der Lebensmittelaufsicht der Länder gezogen wurde.

Insgesamt wurden bis zu **577 verschiedene Wirkstoffe gemäß der EU-Rückstandsdefinition** untersucht, wobei die Anzahl der Wirkstoffe zwischen den einzelnen Lebensmitteln, insbesondere zwischen tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln, variierte. Insgesamt wurden in den Proben bis zu **600 Einzelparameter** analysiert. Neben den klassischen Rückstandsuntersuchungen auf Pestizide wurden auch andere relevante Rückstände (Perchlorat, Chlorat, Biozide) im Monitoring berücksichtigt, welche nicht direkt einer Pestizid-Anwendung zuzuordnen sind. Die Analysen auf Pestizid-Rückstände wurden vom **Nationalen Referenzlabor für Pestizidrückstände, Institut für Lebensmittelsicherheit Innsbruck (AGES-LSI)** durchgeführt.

Die folgende Tabelle stellt die **13** untersuchten Lebensmittel sowie die Anzahl an Proben dar.

Tabelle 1: Untersuchte Lebensmittel

Produktgruppe	Probenanzahl
Erdbeeren	103
Tomaten/Paradeiser	103
Birnen	98
Gurken	98
Kartoffeln/Erdäpfel	96
Pfirsiche/Nektarinen	96
RASFF Follow-up	43
Hirse/Pseudogetreide	30
Melonen	30
Süßwasserfische aus Drittstaaten	30
Zuchtpilze	30
Basmatireis	27
frische Feigen	22
Gesamt	806

Für die Analysen werden State-of-the-Art-Methoden wie LC-MS/MS und GC-MS/MS verwendet. Diese zeichnen sich durch sehr hohe Empfindlichkeit und Selektivität aus. Dadurch kann die Bestimmungsgrenze für fast alle Wirkstoffe standardmäßig mit 0,01 mg/kg festgelegt werden.

Die **Bestimmungsgrenze** ist definiert als kleinster quantitativer Wert für jeden Parameter eines Prüfverfahrens, für welchen die vorgegebenen Methodenleistungs-Kriterien (Richtigkeit und Präzision) eingehalten werden können. Sie stellt damit das untere Ende des Arbeitsbereiches dar und kann je nach Matrix/Parameter-Kombination variieren.

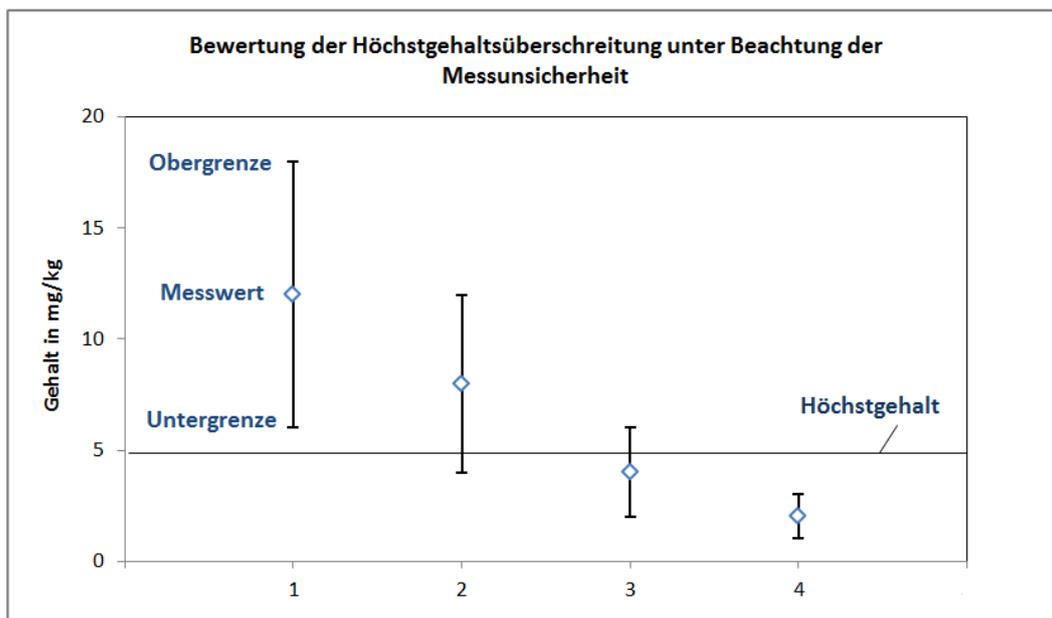
Was den Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit den gesetzlichen Höchstgehalten anlangt, muss grundsätzlich angemerkt werden, dass ein rein numerisches Überschreiten der zulässigen Höchstmenge für einen bestimmten Wirkstoff noch keine **Höchstgehaltsüberschreitung** darstellt, da zumindest die

Messunsicherheit der Analyseergebnisse berücksichtigt werden muss. Die **Messunsicherheit** ist ein „dem Messergebnis zugeordneter Parameter, der die Streuung der Werte kennzeichnet, die vernünftigerweise der Messgröße zugeordnet werden könnte“². Nur wenn die *Untergrenze* des analytischen Streubereiches über der zulässigen Höchstmenge liegt, ist mit hinreichender Sicherheit von einer tatsächlichen Überschreitung auszugehen. Die Interpretation allfälliger Höchstgehaltsüberschreitungen sollte daher nur unter Einbeziehung von Fachexperten erfolgen. Es kann in Einzelfällen vorkommen, dass die Bestimmungsgrenze über dem entsprechenden Höchstgehalt liegt. Dies tritt vor allem in jenen Fällen auf, wo ein Höchstgehalt im Bereich der unteren analytischen Bestimmungsgrenze liegt.

Standardmäßig wird EU-weit für Rückstände von Pflanzenschutzmitteln eine erweiterte Messunsicherheit von $\pm 50\%$ (Konfidenzlevel von 95 %, Erweiterungsfaktor 2) angewendet³. Dieser analytische Streubereich kann aus langjährigen Laborvergleichsuntersuchungen der europäischen Pestizidlabors abgeleitet werden und sichert eine realistische, vor allem aber harmonisierte Vorgangsweise der Ergebnisinterpretation innerhalb der EU⁴.

Folgendes Beispiel soll die Vorgangsweise der Feststellung der Höchstgehaltsüberschreitung erläutern. In der Abbildung 1 sind vier verschiedene theoretische Fälle dargestellt, die sich auf einen fiktiven Höchstgehalt von 5 mg/kg beziehen.

Abbildung 1: Beispiel zur Ermittlung der Höchstgehaltsüberschreitungen



Basis sind vier theoretische Messwerte mit jeweils 50 % Messunsicherheit, wobei nur der Fall 1 zu einer Höchstgehaltsüberschreitung führt, da auch der untere Wert, d. h. Messwert minus Messunsicherheit über dem gesetzlich festgelegten Höchstgehalt (im Beispiel 5 mg/kg) liegt. Alle anderen Fälle stellen

² Guide to the expression of uncertainty in measurement, ISO, Genf, ISBN 92-67-10188-9 (1995) - Neuauflage ISO Guide 98-3, 2008

³ SANTE guideline SANTE-11945-2015 i.d.g.F.

⁴ Medina Pastor P. et al., 2011, J. Agric. Food Chem. 59 (14), p: 7609-7619

keine Höchstgehaltsüberschreitung dar, und die Proben entsprechen den lebensmittelrechtlichen Bestimmungen.

Bei Messwerten, die zunächst über dem Höchstgehalt, jedoch unter Einbeziehung der Messunsicherheit unterhalb des Höchstgehaltes liegen, wird im Gutachten auf diesen Umstand hingewiesen. Erst bei Überschreitung unter Einbeziehung der Messunsicherheit wird die Probe bei der Begutachtung entsprechend dem Verordnungsverstoß beanstandet.

Die lebensmittelrechtliche Beurteilung von Proben durch die GutachterInnen der AGES hat nicht nur die Prüfung der Einhaltung gesetzlicher Rückstandshöchstgehalte zum Ziel, sondern umfasst auch eine fundierte Risikobewertung/Expositionsabschätzung. Dazu muss festgehalten werden, dass nicht jede Höchstwertüberschreitung auch zu einer gesundheitlichen Gefährdung führt. Zur Bewertung wird die Exposition aus der verzehrten Lebensmittelmenge und dem nachgewiesenen Pestizidrückstand mit einem gesundheitsbasierten Richtwert (ARfD⁵ bzw. ADI⁶) verglichen. Diese Berechnung wird mit dem nominellen Messwert ohne weitere Berücksichtigung der Messunsicherheit durchgeführt.

⁵ ARfD bezeichnet die "Akute Referenzdosis" („Acute Reference Dose“) eines Stoffes an, die VerbraucherInnen nach dem aktuellen Wissensstand bei einer Mahlzeit oder bei mehreren Mahlzeiten über einen Tag ohne erkennbares Gesundheitsrisiko mit der Nahrung aufnehmen können.

⁶ ADI bezeichnet die duldbare tägliche Aufnahmemenge ("Acceptable Daily Intake") eines Stoffes, die nach dem aktuellen Wissensstand ein Leben lang täglich ohne erkennbares Gesundheitsrisiko für VerbraucherInnen aufgenommen werden kann.

4. Auswertung der Untersuchungsergebnisse

Für die folgenden Auswertungen standen **423.906 Einzelbestimmungen** zur Verfügung, die an insgesamt **806 Proben** durchgeführt wurden. In **422.274 (99,6 %)** Fällen lag der ermittelte Wirkstoffgehalt unter der jeweiligen Bestimmungsgrenze (BG).

Von den verbleibenden **1.632** quantifizierbaren Pestizidrückständen führten **70** zu einer Höchstwertüberschreitung. Auf Probenebene waren insgesamt **34** Proben (**4,2 %**) von diesen Höchstwertüberschreitungen betroffen.

4.1 Allgemeiner Überblick

Die Ergebnisse des nationalen Kontrollprogramms 2018 haben ebenso wie die Auswertungen der Vorjahre gezeigt, dass die Rückstandsmengen von Schädlingsbekämpfungsmitteln in den untersuchten Lebensmitteln Basmatireis, Birnen, Erdbeeren, frische Feigen, Gurken, Hirse/Pseudogetreide, Kartoffeln/Erdäpfel, Melonen, Pfirsiche/Nektarinen, RASFF Follow-up, Süßwasserfische aus Drittstaaten, Tomaten/Paradeiser sowie Zuchtpilze nur selten über den gesetzlichen Rückstandshöchstgehalten lagen.

Von den insgesamt **577** Wirkstoffen gemäß der EU-Rückstandsdefinition im Untersuchungsumfang lagen **122** zumindest einmal über der jeweiligen Bestimmungsgrenze. Anhang A zeigt deren Auftretenshäufigkeit auf (in alphabetischer Reihenfolge).

Beachtet werden muss in diesem Zusammenhang, dass die Auftretenshäufigkeit abhängig von den untersuchten Produktgruppen ist und diese Kennzahlen daher immer in Kombination mit der Produktauswahl betrachtet werden müssen.

Bezüglich Höchstgehaltsüberschreitungen ist festzuhalten, dass insgesamt **16** verschiedene Wirkstoffe zumindest einmal über dem zulässigen Höchstgehalt lagen (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 2: Wirkstoffe mit Höchstgehaltsüberschreitungen

	Basmatireis	Gurken	RASFF	Süßwasserfische	Tomaten/Paradeiser	Gesamt
Acephat	2					2
Bromid-Ion	3					3
Carbendazim/Benomyl	6		1			7
Chlorfenapyr					2	2
Chlorpyrifos	3			2		5
Fipronil (Summe)				6		6
Fonicamid (Summe)			2			2
Formetanat		1	1			2
Hexaconazol	4					4
Methamidophos	4					4
Pirimiphos-methyl			1		1	2

NATIONALES KONTROLLPROGRAMM | AUSWERTUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

	Basmatireis	Gurken	RASFF	Süßwasser-fische	Tomaten/Paradeiser	Gesamt
Profenofos	2					2
Thiamethoxam	11		1			12
Thiophanat-methyl	2					2
Triazophos	2		1			3
Tricyclazol	11		1			12
Gesamt	50	1	8	8	3	70

Die folgenden Tabellen veranschaulichen die Verteilung der insgesamt 806 untersuchten Proben bzw. 423.906 Einzelbestimmungen sowie der quantifizierbaren Pestizidrückstände und Höchstgehaltsüberschreitungen auf die beteiligten Herkunftsländer.

Da die Absolutzahlen der quantifizierbaren Pestizidrückstände bzw. Höchstgehaltsüberschreitungen per se jedoch nur geringe Aussagekraft besitzen und immer in Abhängigkeit von der betrachteten Grundgesamtheit zu beurteilen sind, werden zur besseren Vergleichbarkeit zusätzlich die prozentuellen Anteile an der jeweiligen Gesamtmenge an analysierten Proben bzw. Einzelbestimmungen angeführt.

Bezüglich Herkunft zeigt Tabelle 3, dass inländische Lebensmittel (**45,1 %**) seltener Pestizidrückstände aufwiesen als jene mit Herkunft aus sonstigen EU-Staaten (**73,2 %**). Dieser Unterschied ist als statistisch signifikant zu bewerten. Der Anteil an bestimmbareren Wirkstoffen bei den Einzelbestimmungen betrug bei den Lebensmitteln aus sonstigen EU-Staaten im Schnitt 0,45 % und bei inländischen Lebensmitteln 0,18 %. Ein Detailvergleich der einzelnen Herkunftsländer hat jedoch nur bedingt Aussagekraft, da aus einigen Ländern wie z. B. Frankreich nur sehr wenige Proben vorlagen.

Bei inländischen Proben waren **keine** Analyten über dem zulässigen Höchstgehalt nachzuweisen. Der Anteil an Höchstgehaltsüberschreitungen bei Proben aus anderen EU-Ländern lag bei **0,5 %** bzw. bei Proben aus Drittstaaten bei **15,7 %**. Dieser Unterschied ist als statistisch signifikant zu bewerten. Einzelergebnisse zu bestimmten Herkunftsländern sind besonders kritisch zu betrachten, da die Probenzahlen teilweise sehr gering sind und sich deshalb einzelne positive Proben sehr stark auf den Prozentsatz auswirken können.

Tabelle 3: Ergebnis nach Herkunft

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG
Österreich	182	82	45,1 %	0	0 %	98.868	177	0,18 %	0	0 %
Spanien	181	124	68,5 %	0	0 %	98.592	360	0,37 %	0	0 %
Italien	122	104	85,2 %	1	0,8 %	66.606	362	0,54 %	1	0,002 %
Türkei	51	26	51,0 %	5	9,8 %	27.010	90	0,33 %	5	0,019 %
Indien	37	28	75,7 %	18	48,6 %	20.259	167	0,82 %	52	0,260 %
Niederlande	35	28	80,0 %	0	0 %	19.083	106	0,56 %	0	0 %
Deutschland	24	21	87,5 %	0	0 %	13.082	92	0,70 %	0	0 %
Marokko	24	20	83,3 %	0	0 %	13.057	64	0,49 %	0	0 %
Polen	24	15	62,5 %	1	4,2 %	13.047	48	0,37 %	1	0,008 %
Südafrika	13	12	92,3 %	0	0 %	7.099	32	0,45 %	0	0 %
Griechenland	11	9	81,8 %	0	0 %	6.003	38	0,63 %	0	0 %

NATIONALES KONTROLLPROGRAMM | AUSWERTUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>BG	>HG	>HG	Anzahl	>BG	>BG	>HG	>HG
Ungarn	10	3	30,0 %	0	0 %	5.429	6	0,11 %	0	0 %
Vietnam	10	6	60,0 %	6	60,0 %	340	10	2,90 %	8	2,400 %
China	9	1	11,1 %	0	0 %	2.847	1	0,04 %	0	0 %
Argentinien	8	4	50,0 %	0	0 %	4.359	10	0,23 %	0	0 %
Chile	8	8	100 %	0	0 %	4.365	26	0,60 %	0	0 %
Belgien	7	4	57,1 %	0	0 %	3.806	12	0,32 %	0	0 %
Ägypten	6	5	83,3 %	0	0 %	3.320	10	0,30 %	0	0 %
Bolivien	6	1	16,7 %	0	0 %	3.255	1	0,03 %	0	0 %
k. A.	4	1	25,0 %	1	25,0 %	2.148	4	0,19 %	1	0,047 %
Kasachstan	4	0	0 %	0	0 %	136	0	0 %	0	0 %
Peru	4	0	0 %	0	0 %	2.174	0	0 %	0	0 %
Bulgarien	3	0	0 %	0	0 %	1.627	0	0 %	0	0 %
Indonesien	3	1	33,3 %	0	0 %	102	1	0,98 %	0	0 %
Pakistan	3	1	33,3 %	1	33,3 %	1.643	1	0,06 %	1	0,061 %
Frankreich	2	1	50,0 %	0	0 %	1.077	2	0,19 %	0	0 %
Norwegen	2	0	0 %	0	0 %	68	0	0 %	0	0 %
Albanien	1	1	100 %	1	100 %	540	2	0,37 %	1	0,190 %
Australien	1	0	0 %	0	0 %	34	0	0 %	0	0 %
Bangladesch	1	0	0 %	0	0 %	34	0	0 %	0	0 %
Brasilien	1	0	0 %	0	0 %	537	0	0 %	0	0 %
Iran, Islam. Rep.	1	1	100 %	0	0 %	544	1	0,18 %	0	0 %
Russische Föderation	1	0	0 %	0	0 %	34	0	0 %	0	0 %
San Marino	1	1	100 %	0	0 %	546	3	0,55 %	0	0 %
Senegal	1	1	100 %	0	0 %	541	3	0,55 %	0	0 %
Tansania, Vereinigte Rep.	1	0	0 %	0	0 %	34	0	0 %	0	0 %
Tschechische Republik	1	0	0 %	0	0 %	543	0	0 %	0	0 %
Tunesien	1	1	100 %	0	0 %	544	3	0,55 %	0	0 %
Ukraine	1	0	0 %	0	0 %	539	0	0 %	0	0 %
USA	1	0	0 %	0	0 %	34	0	0 %	0	0 %
Österreich	182	82	45,1 %	0	0 %	98.868	177	0,18 %	0	0 %
Sonstige EU-Staaten	422	309	73,2 %	2	0,5 %	228.963	1.026	0,45 %	2	0,001 %
Drittländer	198	118	59,6 %	31	15,7 %	93.927	425	0,45 %	67	0,071 %
k. A.	4	1	25,0 %	1	25,0 %	2.148	4	0,19 %	1	0,047 %
Gesamt	806	510	63,3 %	34	4,2 %	423.906	1.632	0,38 %	70	0,017 %

4.2 Basmatireis

Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2018 (Kleinaktion) wurden **27 Proben Basmatireis** untersucht, was einer Anzahl von insgesamt **14.749 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

Sechs (22,2 %) der 27 Proben bzw. **14.619 (99,12 %)** der insgesamt 14.749 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Bei **18 Proben (66,7 %)** bzw. **50 Einzelbestimmungen (0,34 %)** wurde der Höchstgehalt überschritten. Von den drei Proben mit Rückständen unter dem Höchstgehalt waren zwei Proben aus biologischer Produktion (7,4 %), die Rückstände an Buprofezin, Imidaclopid, Isoprothiolan, Malathion (Summe), Propiconazol, Tebuconazole, Thiamethoxam und Tricyclazol enthielten. Bei diesen beiden Proben besteht der Verdacht, dass sie nicht entsprechend den Vorschriften der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 hergestellt wurden (siehe Kapitel 4.15). Aufgrund der Heterogenität und der individuellen Verarbeitungsfaktoren wird im Anhang keine Tabelle der jeweiligen Höchstgehalte angeführt.

Tabelle 4: Höchstgehaltsüberschreitung bei Basmatireis

Probe	Herkunft	Analyt	Ergebnis* (mg/kg)	HG (mg/kg)	Ergebnis* in % des HG
042	Indien	Thiamethoxam	0,023 (± 0,012)	0,01	460 %
043	Indien	Thiamethoxam	0,011 (± 0,006)	0,01	220 %
063	k. A.	Tricyclazol	0,027 (± 0,014)	0,01	540 %
064	Indien	Acephat	0,026 (± 0,013)	0,01	520 %
064	Indien	Carbendazim/Benomyl	0,055 (± 0,028)	0,01	1.100 %
064	Indien	Hexaconazol	0,017 (± 0,008)	0,01	340 %
064	Indien	Methamidophos	0,033 (± 0,016)	0,01	660 %
064	Indien	Thiamethoxam	0,091 (± 0,046)	0,01	1.820 %
064	Indien	Tricyclazol	0,64 (± 0,32)	0,01	12.800 %
073	Indien	Acephat	0,012 (± 0,006)	0,01	240 %
073	Indien	Carbendazim/Benomyl	0,084 (± 0,042)	0,01	1.680 %
073	Indien	Hexaconazol	0,014 (± 0,007)	0,01	280 %
073	Indien	Methamidophos	0,025 (± 0,012)	0,01	500 %
073	Indien	Thiamethoxam	0,11 (± 0,055)	0,01	2.200 %
075	Indien	Thiamethoxam	0,033 (± 0,016)	0,01	660 %
085	Indien	Thiamethoxam	0,032 (± 0,016)	0,01	640 %
085	Indien	Tricyclazol	0,23 (± 0,12)	0,01	4.600 %
086	Indien	Tricyclazol	0,068 (± 0,034)	0,01	1.360 %
105	Indien	Chlorpyrifos	0,43 (± 0,22)	0,05	1.720 %

NATIONALES KONTROLLPROGRAMM | BASMATIREIS

Probe	Herkunft	Analyt	Ergebnis* (mg/kg)	HG (mg/kg)	Ergebnis* in % des HG
105	Indien	Profenofos	0,084 (± 0,042)	0,01	1.680 %
106	Indien	Chlorpyrifos	0,41 (± 0,2)	0,05	1.640 %
106	Indien	Profenofos	0,081 (± 0,04)	0,01	1.620 %
123	Indien	Tricyclazol	0,014 (± 0,007)	0,01	280 %
135	Indien	Carbendazim/Benomyl	0,079 (± 0,04)	0,01	1.580 %
135	Indien	Hexaconazol	0,016 (± 0,008)	0,01	320 %
135	Indien	Methamidophos	0,019 (± 0,01)	0,01	380 %
135	Indien	Thiamethoxam	0,048 (± 0,024)	0,01	960 %
135	Indien	Thiophanat-methyl	0,014 (± 0,007)	0,01	280 %
135	Indien	Tricyclazol	0,31 (± 0,16)	0,01	6.200 %
149	Indien	Bromid-Ion	74 (± 37)	50,0	296 %
149	Indien	Carbendazim/Benomyl	0,012 (± 0,006)	0,01	240 %
149	Indien	Thiamethoxam	0,013 (± 0,006)	0,01	260 %
149	Indien	Triazophos	0,05 (± 0,025)	0,02	500 %
149	Indien	Tricyclazol	0,2 (± 0,1)	0,01	4.000 %
152	Indien	Bromid-Ion	68 (± 34)	50,0	272 %
152	Indien	Carbendazim/Benomyl	0,012 (± 0,006)	0,01	240 %
152	Indien	Thiamethoxam	0,014 (± 0,007)	0,01	280 %
152	Indien	Triazophos	0,051 (± 0,026)	0,02	510 %
152	Indien	Tricyclazol	0,2 (± 0,1)	0,01	4.000 %
153	Indien	Carbendazim/Benomyl	0,079 (± 0,04)	0,01	1.580 %
153	Indien	Hexaconazol	0,016 (± 0,008)	0,01	320 %
153	Indien	Methamidophos	0,018 (± 0,009)	0,01	360 %
153	Indien	Thiamethoxam	0,05 (± 0,025)	0,01	1.000 %
153	Indien	Thiophanat-methyl	0,013 (± 0,006)	0,01	260 %
153	Indien	Tricyclazol	0,36 (± 0,18)	0,01	7.200 %
179	Indien	Thiamethoxam	0,014 (± 0,007)	0,01	280 %
179	Indien	Tricyclazol	0,033 (± 0,016)	0,01	660 %
187	Pakistan	Chlorpyrifos	0,078 (± 0,039)	0,05	312 %
189	Indien	Bromid-Ion	78 (± 39)	50,0	312 %
189	Indien	Tricyclazol	0,021 (± 0,01)	0,01	420 %

* Der Rückstandshöchstgehalt bezieht sich auf das ganze Reiskorn. Bei der Beurteilung von poliertem Reis ist ein Verarbeitungsfaktor anzuwenden, der standardmäßig mit 0,5 (Reduzierung des Wirkstoffs auf die Hälfte im Zuge

Anzahl Analyten/ Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
3	2	9,5 %
4	1	4,8 %
5	2	9,5 %
7	2	9,5 %
8	2	9,5 %
9	1	4,8 %
10	2	9,5 %
11	4	19,0 %
Gesamt	21	100 %

Die folgende Tabelle enthält eine Zusammenfassung der Ergebnisse getrennt nach Herkunftsländern. Zur besseren Vergleichbarkeit der Ergebnisse werden zusätzlich zu den Absolutzahlen auch die prozentuellen Anteile an der jeweiligen Gesamtmenge an analysierten Proben bzw. Einzelbestimmungen angeführt.

Aufgrund der Produktdefinition wurden ausschließlich Proben aus Drittländern untersucht.

Tabelle 6: Ergebnis Herkunft – Basmatireis

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
Indien	21	18	85,7 %	16	76,2 %	11.476	124	1,10 %	48	0,42 %
Pakistan	3	1	33,3 %	1	33,3 %	1.643	1	0,06 %	1	0,06 %
k. A.	2	1	50 %	1	50,0 %	1.086	4	0,37 %	1	0,09 %
Iran, Islam. Rep.	1	1	100 %	0	0 %	544	1	0,18 %	0	0 %
Drittländer	25	20	80,0 %	17	68,0 %	13.663	126	0,92 %	49	0,36 %
k. A.	2	1	50,0 %	1	50,0 %	1.086	4	0,37 %	1	0,09 %
Gesamt	27	21	77,8 %	18	66,7 %	14.749	130	0,88 %	50	0,34 %

Gemäß Probenplan wurden von Basmatireis nur im 1. Quartal Proben gezogen.

4.3 Birnen

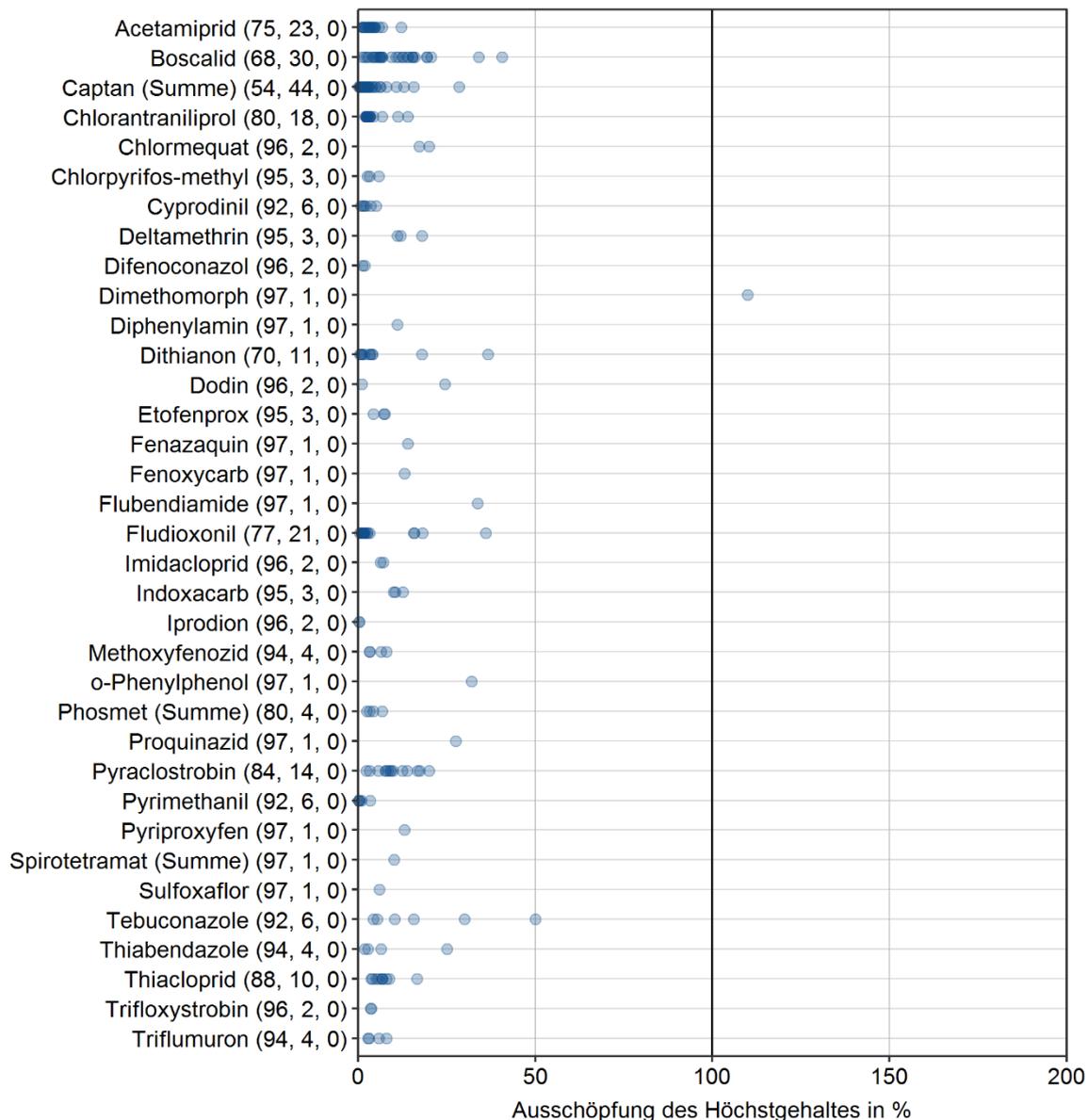
Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2018 wurden **98 Proben Birnen** untersucht, was einer Anzahl von insgesamt **53.610 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

20 (20,4 %) der 98 Proben bzw. **53.371 (99,55 %)** der insgesamt 53.610 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Alle Werte lagen unter dem zulässigen Höchstgehalt.

Im Detail konnten von den insgesamt 550 an Birnen untersuchten Wirkstoffen 35 verschiedene bestimmt werden, wobei Captan (Summe) am häufigsten quantifiziert wurde (44 Ergebnisse), gefolgt von Boscalid (30 Ergebnisse) und Acetamiprid (23 Ergebnisse).

In der folgenden Abbildung sind die Ausschöpfungen der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes dargestellt. Es ist jedoch zu beachten, dass für eine gesicherte Höchstgehaltsüberschreitung, und damit Basis für eine Beanstandung, die erweiterte Messunsicherheit (+/-50 %) berücksichtigt wird.

Abbildung 3: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur Werte oberhalb der Bestimmungsgrenze) – Birnen



s. Erläuterung zur Grafik auf S.17

Wie in Tabelle 7 ersichtlich, lag von jenen 78 Proben, die Pestizid-Rückstände aufwiesen, bei sieben Proben jeweils nur ein Wirkstoff über der Bestimmungsgrenze. Bei weiteren 19 Proben wurden je zwei bzw. bei 24 Proben je drei verschiedene Wirkstoffe quantifiziert. Bei einer Probe wurde die maximale Anzahl von sieben Wirkstoffen nachgewiesen.

Tabelle 7: Mehrfachrückstände – Birnen

Anzahl Analyten/ Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
1	7	9,0 %
2	19	24,4 %
3	24	30,8 %

NATIONALES KONTROLLPROGRAMM | BIRNEN

Anzahl Analyten/ Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
4	22	28,2 %
5	3	3,8 %
6	2	2,6 %
7	1	1,3 %
Gesamt	78	100 %

Was die Herkunft der beprobten Birnen anlangt, war der Anteil an Proben mit Rückständen bei den Proben aus sonstigen EU-Staaten (85,2 %) höher als bei den inländischen Proben (58,3 %). Dieser Unterschied ist als statistisch nicht signifikant zu beurteilen.

Tabelle 8: Ergebnis Herkunft – Birnen

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG
Italien	38	33	86,8 %	0	0 %	20.795	102	0,49 %	0	0 %
Niederlande	12	12	100 %	0	0 %	6.550	47	0,72 %	0	0 %
Österreich	12	7	58,3 %	0	0 %	6.613	16	0,24 %	0	0 %
Südafrika	12	11	91,7 %	0	0 %	6.552	30	0,46 %	0	0 %
Argentinien	8	4	50,0 %	0	0 %	4.359	10	0,23 %	0	0 %
Spanien	8	6	75,0 %	0	0 %	4.394	19	0,43 %	0	0 %
Chile	2	2	100 %	0	0 %	1.087	6	0,55 %	0	0 %
Frankreich	2	1	50,0 %	0	0 %	1.077	2	0,19 %	0	0 %
Belgien	1	0	0 %	0	0 %	543	0	0 %	0	0 %
China	1	0	0 %	0	0 %	547	0	0 %	0	0 %
San Marino	1	1	100 %	0	0 %	546	3	0,55 %	0	0 %
Türkei	1	1	100 %	0	0 %	547	4	0,73 %	0	0 %
Österreich	12	7	58,3 %	0	0 %	6.613	16	0,24 %	0	0 %
Sonstige EU-Staaten	61	52	85,2 %	0	0 %	33.359	170	0,51 %	0	0 %
Drittländer	25	19	76,0 %	0	0 %	13.638	53	0,39 %	0	0 %
Gesamt	98	78	79,6 %	0	0 %	53.610	239	0,45 %	0	0 %

Im 2. Quartal war der größte Anteil an Proben mit Rückständen zu verzeichnen (88,5 %). Der Unterschied zu den anderen Quartalen ist als statistisch nicht signifikant zu bewerten.

Tabelle 9: Ergebnis Quartal – Birnen

Quartal	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG
Q1	24	18	75,0 %	0	0 %	13.108	59	0,45 %	0	0 %
Q2	26	23	88,5 %	0	0 %	14.179	75	0,53 %	0	0 %
Q3	26	20	76,9 %	0	0 %	14.213	56	0,39 %	0	0 %
Q4	22	17	77,3 %	0	0 %	12.110	49	0,40 %	0	0 %
Gesamt	98	78	79,6 %	0	0 %	53.610	239	0,45 %	0	0 %

4.4 Erdbeeren

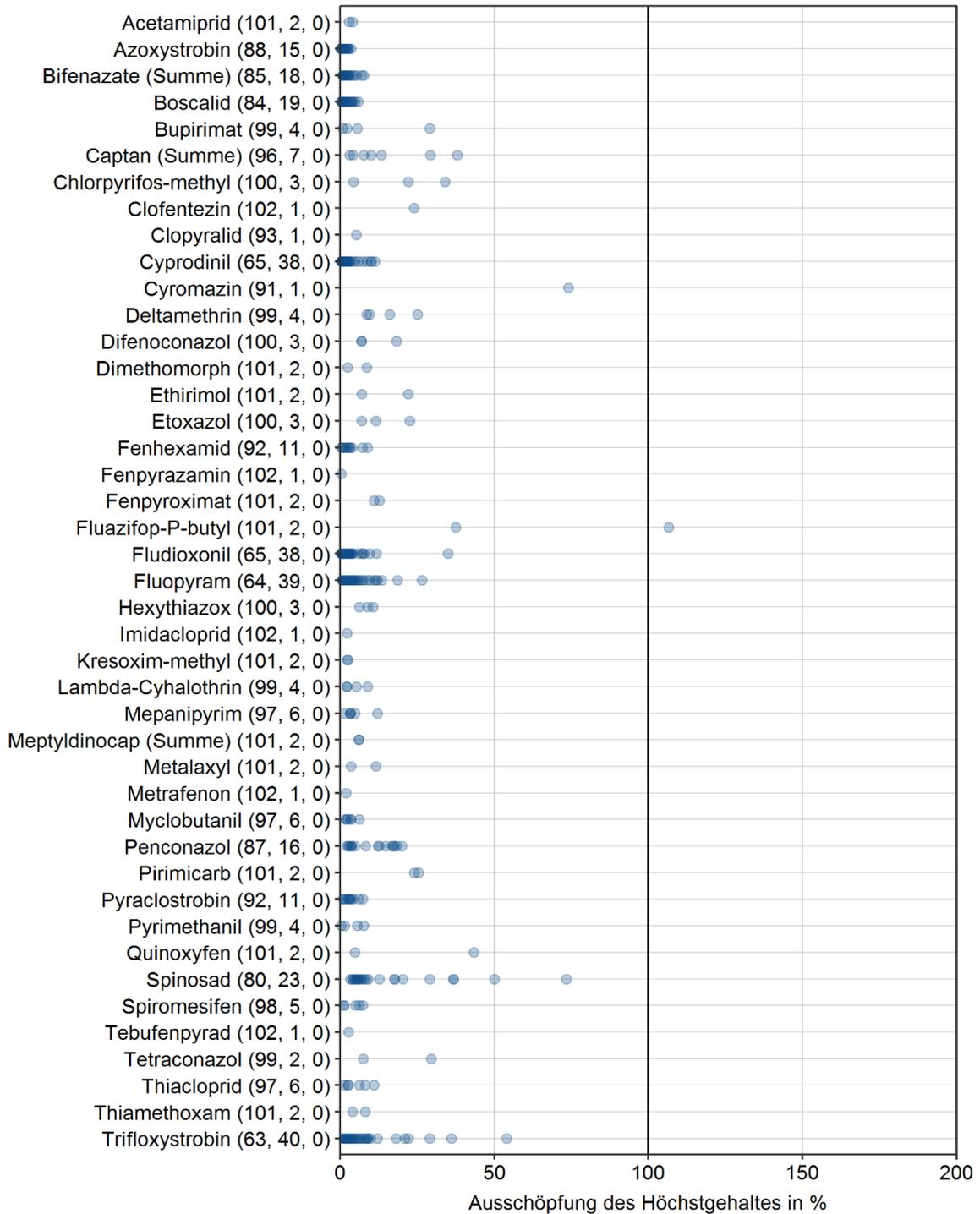
Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2018 wurden **103 Proben Erdbeeren** untersucht, was einer Anzahl von insgesamt **56.234 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

Fünf (4,9 %) der 103 Proben bzw. **55.840 (99,3 %)** der insgesamt 56.234 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Bei **keiner Probe** wurde der Höchstgehalt überschritten.

Im Detail konnten von den insgesamt 557 an Erdbeeren untersuchten Wirkstoffen 45 verschiedene bestimmt werden, wobei der Wirkstoff Trifloxystrobin mit 40 Ergebnissen am häufigsten quantifiziert wurde, gefolgt von Fluopyram (39 Ergebnisse), Cyprodinil und Fludioxonil (38 Ergebnisse).

In der folgenden Abbildung sind die Ausschöpfungen der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes dargestellt. Es ist jedoch zu beachten, dass für eine gesicherte Höchstgehaltsüberschreitung, und damit Basis für eine Beanstandung, die erweiterte Messunsicherheit (+/-50 %) berücksichtigt wird.

Abbildung 4: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur Werte oberhalb der Bestimmungsgrenze) – Erdbeeren



s. Erläuterung zur Grafik auf S.17

15 der insgesamt 98 Proben mit bestimmaren Rückständen wiesen nur einen quantifizierbaren Pestizidrückstand auf. Bei zwölf Proben waren zwei Rückstände bzw. bei 15 Proben drei quantifizierbar. Insgesamt waren bei 56 Proben mehr als drei Wirkstoffe gleichzeitig vorhanden. Bei einer Probe wurde die maximale Anzahl von zwölf Wirkstoffen nachgewiesen.

Tabelle 10: Mehrfachrückstände – Erdbeeren

Anzahl Analyten/ Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
1	15	15,3 %
2	12	12,2 %
3	15	15,3 %
4	25	25,5 %
5	9	9,2 %
6	11	11,2 %
7	2	2 %
8	4	4,1 %
9	1	1 %
10	1	1 %
11	2	2 %
12	1	1 %
Gesamt	98	100 %

Wie in Tabelle 11 ersichtlich, lagen vorwiegend Proben aus dem Ausland vor, wodurch ein Vergleich zwischen in- und ausländischen Proben nur geringe Aussagekraft besitzt.

Tabelle 11: Ergebnis Herkunft – Erdbeeren

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG
Spanien	42	38	90,5 %	0	0 %	22.929	102	0,44 %	0	0 %
Deutschland	21	21	100 %	0	0 %	11.451	92	0,8 %	0	0 %
Italien	13	13	100 %	0	0 %	7.085	62	0,88 %	0	0 %
Griechenland	7	7	100 %	0	0 %	3.822	30	0,78 %	0	0 %
Österreich	7	7	100 %	0	0 %	3.827	41	1,10 %	0	0 %
Marokko	4	4	100 %	0	0 %	2.188	13	0,59 %	0	0 %
Niederlande	4	4	100 %	0	0 %	2.186	30	1,40 %	0	0 %
Polen	3	3	100 %	0	0 %	1.654	16	0,97 %	0	0 %
Ägypten	1	0	0 %	0	0 %	547	0	0 %	0	0 %
Belgien	1	1	100 %	0	0 %	545	8	1,50 %	0	0 %
Österreich	7	7	100 %	0	0 %	3.827	41	1,10 %	0	0 %
Sonstige EU-Staaten	91	87	95,6 %	0	0 %	49.672	340	0,68 %	0	0 %
Drittländer	5	4	80,0 %	0	0 %	2.735	13	0,48 %	0	0 %
Gesamt	103	98	95,1 %	0	0 %	56.234	394	0,7 %	0	0 %

Was saisonale Unterschiede betrifft zeigt sich, dass anteilmäßig im 3. und 4. Quartal die meisten Proben Rückstände aufwiesen (100 %). Bei den Einzelbestimmungen war der Anteil von Werten über der Bestimmungsgrenze im 3. Quartal (1,1 %) am höchsten.

Tabelle 12: Ergebnis Quartal - Erdbeeren

Quartal	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>BG	>HG	>HG	Anzahl	>BG	>BG	>HG	>HG
Q1	28	25	89,3 %	0	0 %	15.292	73	0,48 %	0	0 %
Q2	54	52	96,3 %	0	0 %	29.479	203	0,69 %	0	0 %
Q3	19	19	100 %	0	0 %	10.368	112	1,10 %	0	0 %
Q4	2	2	100 %	0	0 %	1.095	6	0,55 %	0	0 %
Gesamt	103	98	95,1 %	0	0 %	56.234	394	0,7 %	0	0 %

4.5 Frische Feigen

Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2018 (Kleinaktion) wurden **22 Proben frische Feigen** untersucht, was einer Anzahl von insgesamt **12.184 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

19 (86,4 %) der 22 Proben bzw. **12.181 (99,98 %)** der insgesamt 12.184 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Bei keiner Probe bzw. Einzelbestimmung war eine Höchstwertüberschreitung zu vermerken.

Im Detail wurden von den insgesamt 548 an frischen Feigen untersuchten Wirkstoffen zwei verschiedene bestimmt: Ethephon mit zwei Ergebnissen und Thiophanat-methyl mit einem Ergebnis. Bei allen drei Proben mit bestimmbar Rückständen wurde ein einziger Pestizidrückstand bestimmt.

Es wurden ausschließlich Proben aus der Türkei untersucht. Gemäß Probenplan wurden von frischen Feigen nur im 3. und 4. Quartal Proben gezogen.

4.6 Gurken

Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2018 wurden **98 Proben Gurken** untersucht, was einer Anzahl von insgesamt **53.218 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

36 (36,7 %) der 98 Proben bzw. **53.038 (99,66 %)** der insgesamt 53.218 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Bei **97 Proben (99 %)** bzw. **53.217 Einzelbestimmung (99,998 %)** war keine Höchstwertüberschreitung zu vermerken.

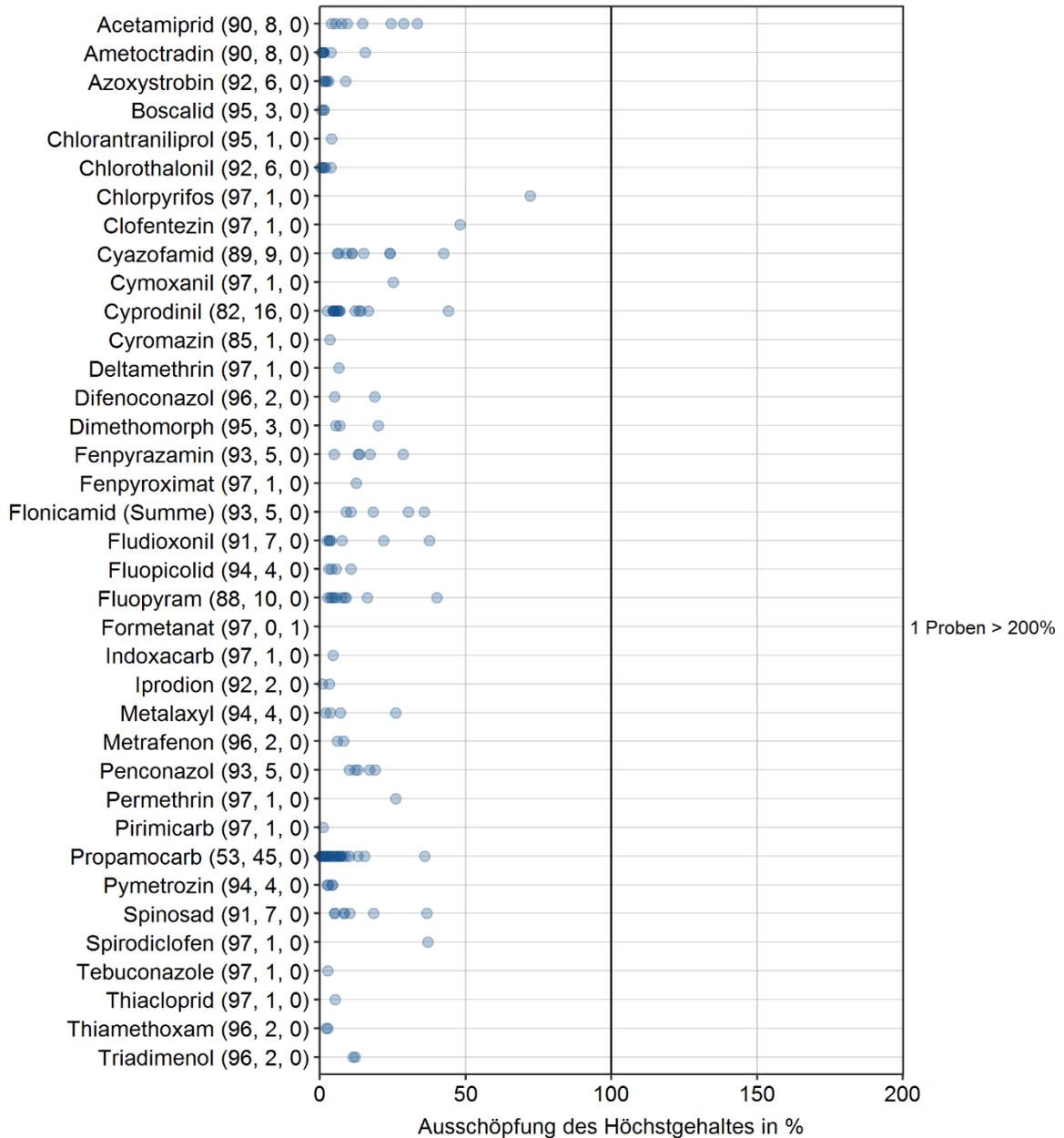
Tabelle 13: Beanstandete Proben – Gurken

Probe	Herkunft	Analyt	Ergebnis (mg/kg)	HG (mg/kg)	Ergebnis in % des HG
160	Türkei	Formetanat	0,026 (± 0,013)	0,01	260 %

Im Detail konnten von den insgesamt 548 an Gurken untersuchten Wirkstoffen 38 verschiedene bestimmt werden, wobei Propamocarb (45 Ergebnisse) am häufigsten quantifiziert wurde, gefolgt von Cyprodinil (16 Ergebnisse) und Fluopyram (10 Ergebnisse).

In der folgenden Abbildung sind die Ausschöpfungen der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes dargestellt. Es ist jedoch zu beachten, dass für eine gesicherte Höchstgehaltsüberschreitung, und damit Basis für eine Beanstandung, die erweiterte Messunsicherheit (+/-50 %) berücksichtigt wird.

Abbildung 5: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur Werte oberhalb der Bestimmungsgrenze) – Gurken



s. Erläuterung zur Grafik auf S.17

19 der insgesamt 62 Proben mit bestimmaren Rückständen wiesen nur einen quantifizierbaren Pestizidwirkstoff auf. Bei 16 Proben waren zwei Wirkstoffe bzw. bei sechs Proben drei Wirkstoffe zu vermerken. Bei fünf Proben wurde die maximale Anzahl von sieben Rückständen gefunden.

Tabelle 14: Mehrfachrückstände – Gurken

Anzahl Analyten/ Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
1	19	30,6 %
2	16	25,8 %

Anzahl Analyten/ Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
3	6	9,7 %
4	8	12,9 %
5	4	6,5 %
6	4	6,5 %
7	5	8,1 %
Gesamt	62	100 %

Die Tabellen 15 und 16 ermöglichen einen Vergleich zwischen den einzelnen Herkunftsländern und Quartalen. Die angeführten Prozentwerte bezeichnen dabei den Anteil an der jeweiligen Gesamtanzahl der betrachteten Proben bzw. Einzelbestimmungen.

Bei 62,9 % der inländischen Proben und 62,3 % der Proben aus sonstigen EU-Staaten konnten Pestizidrückstände bestimmt werden. Der Großteil der Proben aus sonstigen EU-Staaten stammte aus Spanien. Bei einer Probe aus der Türkei wurde der zulässige Höchstgehalt überschritten.

Tabelle 15: Ergebnis Herkunft – Gurken

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	
Spanien	48	31	64,6 %	0	0 %	26.111	110	0,42 %	0	0 %
Österreich	35	22	62,9 %	0	0 %	18.942	43	0,23 %	0	0 %
Bulgarien	3	0	0 %	0	0 %	1.627	0	0 %	0	0 %
Italien	3	3	100 %	0	0 %	1.620	9	0,56 %	0	0 %
Niederlande	3	2	66,7 %	0	0 %	1.634	2	0,12 %	0	0 %
Griechenland	2	0	0 %	0	0 %	1.098	0	0 %	0	0 %
Türkei	2	2	100 %	1	50 %	1.090	12	1,10 %	1	0,092 %
Belgien	1	1	100 %	0	0 %	549	2	0,36 %	0	0 %
Ungarn	1	1	100 %	0	0 %	547	2	0,37 %	0	0 %
Österreich	35	22	62,9 %	0	0 %	18.942	43	0,23 %	0	0 %
Sonstige EU-Staaten	61	38	62,3 %	0	0 %	33.186	125	0,38 %	0	0 %
Drittländer	2	2	100 %	1	50 %	1.090	12	1,10 %	1	0,092 %
Gesamt	98	62	63,3 %	1	1 %	53.218	180	0,34 %	1	0,002 %

Der saisonale Vergleich zeigt, dass das 1. Quartal einen höheren Anteil an Proben mit Rückständen aufwies (80 %). Die geringsten Anteile waren im 2. Quartal zu verzeichnen (42,9 %). Der Unterschied zwischen dem 1. und 2. Quartal ist als statistisch signifikant zu beurteilen. Die Probe mit der Höchstwertüberschreitung wurde im 1. Quartal gezogen.

Tabelle 16: Ergebnis Quartal – Gurken

Quartal	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	
Q1	30	24	80,0 %	1	3,3 %	16.324	87	0,53 %	1	0,006 %
Q2	28	12	42,9 %	0	0 %	15.151	20	0,13 %	0	0 %
Q3	21	12	57,1 %	0	0 %	11.358	26	0,23 %	0	0 %

NATIONALES KONTROLLPROGRAMM | GURKEN

Quartal	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG
Q4	19	14	73,7 %	0	0 %	10.385	47	0,45 %	0	0 %
Gesamt	98	62	63,3 %	1	1 %	53.218	180	0,34 %	1	0,002 %

4.7 Hirse/Pseudogetreide

Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2018 (Kleinaktion) wurden **30 Proben Hirse/Pseudogetreide** untersucht, was einer Anzahl von insgesamt **16.262 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach. Alle Proben sind biologische Lebensmittel.

29 (96,7 %) der 30 Proben bzw. **16.261 (99,99 %)** der insgesamt 16.262 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Bei keiner Probe wurde der Höchstgehalt überschritten. Eine Probe Quinoa aus biologischer Produktion (3,3 %) enthielt Rückstände an Cypermethrin, sodass der Verdacht besteht, dass das Lebensmittel nicht entsprechend den Vorschriften der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 hergestellt wurde (siehe Kapitel 4.15). Aufgrund der Heterogenität und der individuellen Verarbeitungsfaktoren wird im Anhang keine Tabelle der jeweiligen Höchstgehalte angeführt.

Von 546 an Hirse/Pseudogetreide untersuchten Wirkstoffen konnte nur einmal Cypermethrin mit einem Gehalt von 0,021 mg/kg bestimmt werden. Der Höchstgehalt wurde bei dieser Probe zu 7 % ausgeschöpft.

Tabelle 17 zeigt einen Vergleich zwischen den einzelnen Herkunftsländern. Die angeführten Prozentwerte bezeichnen dabei den Anteil an der jeweiligen Gesamtanzahl der betrachteten Proben bzw. Untersuchungen.

Tabelle 17: Ergebnis Herkunft – Hirse/Pseudogetreide

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG
Bolivien	6	1	16,7 %	0	0 %	3.255	1	0,031 %	0	0 %
Österreich	6	0	0 %	0	0 %	3.238	0	0 %	0	0 %
Indien	4	0	0 %	0	0 %	2.186	0	0 %	0	0 %
Peru	4	0	0 %	0	0 %	2.174	0	0 %	0	0 %
China	3	0	0 %	0	0 %	1.624	0	0 %	0	0 %
Deutschland	2	0	0 %	0	0 %	1.083	0	0 %	0	0 %
k. A.	1	0	0 %	0	0 %	531	0	0 %	0	0 %
Polen	1	0	0 %	0	0 %	546	0	0 %	0	0 %
Tschechische Republik	1	0	0 %	0	0 %	543	0	0 %	0	0 %
Ukraine	1	0	0 %	0	0 %	539	0	0 %	0	0 %
Ungarn	1	0	0 %	0	0 %	543	0	0 %	0	0 %
Österreich	6	0	0 %	0	0 %	3.238	0	0 %	0	0 %
Sonstige EU-Staaten	5	0	0 %	0	0 %	2.715	0	0 %	0	0 %
Drittländer	18	1	5,6 %	0	0 %	9.778	1	0,01 %	0	0 %
k. A.	1	0	0 %	0	0 %	531	0	0 %	0	0 %
Gesamt	30	1	3,3 %	0	0 %	16.262	1	0,006 %	0	00 %

Gemäß Probenplan wurden von Hirse/Pseudogetreide nur im 2. Quartal Proben gezogen.

4.8 Kartoffeln/Erdäpfel

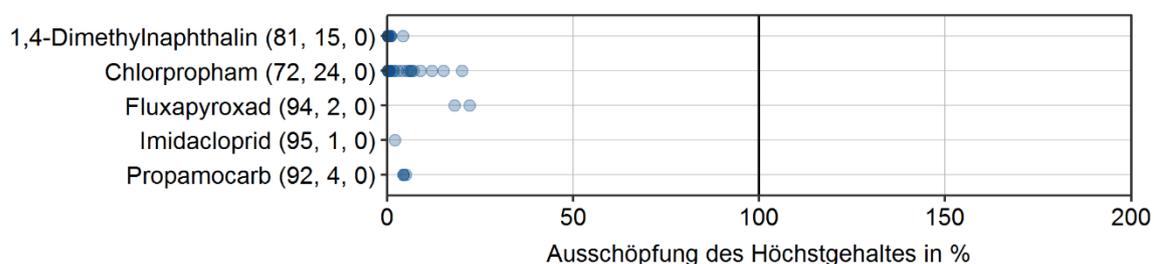
Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2018 wurden **96 Proben Kartoffeln/Erdäpfel** untersucht, was einer Anzahl von insgesamt **52.151 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

62 (64,6 %) der 96 Proben bzw. **52.091 (99,88 %)** der insgesamt 52.151 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Eine Überprüfung der Ergebnisse anhand der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 zeigte, dass kein Wirkstoff über dem jeweils zulässigen Höchstgehalt lag.

Im Detail konnten von den insgesamt 548 an Kartoffeln/Erdäpfel untersuchten Wirkstoffen sechs verschiedene bestimmt werden, wobei Chlorpropham mit 24 Ergebnissen am häufigsten quantifiziert wurde, gefolgt von 1,4-Dimethylnaphthalin (15 Ergebnisse) und 3-Chloranilin, einem Abbauprodukt von Chlorpropham (14 Ergebnisse).

In der folgenden Abbildung sind die Ausschöpfungen der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes dargestellt.

Abbildung 6: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur Werte oberhalb der Bestimmungsgrenze) – Kartoffeln/Erdäpfel



s. Erläuterung zur Grafik auf S.17

Bei den 34 Proben mit Pflanzenschutzmittel-Rückständen wurde bei 15 Proben (44,1 %) jeweils nur ein Analyt über der Bestimmungsgrenze nachgewiesen bzw. bei je zwölf Proben (35,3 %) wurden zwei verschiedene Analyten quantifiziert. In sieben Fällen (20,6 %) waren in einer Probe drei verschiedene Rückstände messbar.

Tabelle 18: Mehrfachrückstände – Kartoffeln/Erdäpfel

Anzahl Analyten/ Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
1	15	44,1 %
2	12	35,3 %
3	7	20,6 %
Gesamt	34	100 %

Es wurden ausschließlich Proben aus Österreich oder Italien untersucht.

Hinsichtlich der saisonalen Verteilung der quantifizierbaren Pflanzenschutzmittelrückstände zeigt sich, dass im 2. Quartal sowohl auf Proben- als auch Untersuchungsebene der größte Anteil an Proben mit Rückständen (52 % bzw. 0,19 %) vorlag. Die geringsten Anteile waren im 4. Quartal zu verzeichnen (15 % bzw. 0,03 %). Auf Probenebene ist der Unterschied zwischen dem 2. und 4. Quartal als statistisch signifikant zu bewerten.

Tabelle 19: Ergebnis Quartal – Kartoffeln/Erdäpfel

Quartal	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
Q1	28	11	39,3 %	0	0 %	15.153	20	0,13 %	0	0 %
Q2	25	13	52,0 %	0	0 %	13.560	26	0,19 %	0	0 %
Q3	23	7	30,4 %	0	0 %	12.475	11	0,09 %	0	0 %
Q4	20	3	15,0 %	0	0 %	10.963	3	0,03 %	0	0 %
Gesamt	96	34	35,4 %	0	0 %	52.151	60	0,12 %	0	0 %

4.9 Melonen

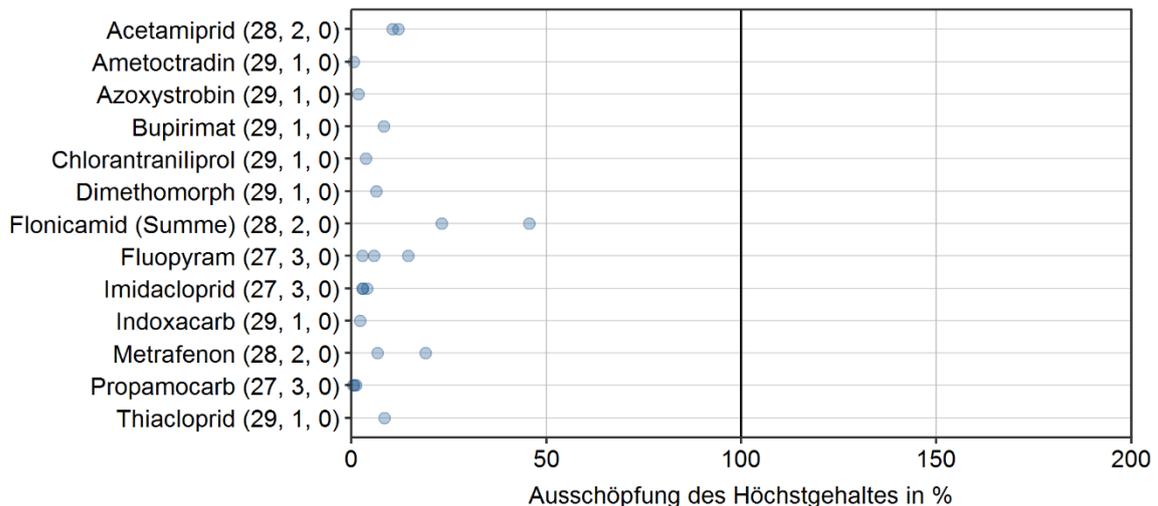
Im Rahmen des nationalen Kontrollprogramms 2018 (Kleinaktion) wurden **30 Proben Melonen** untersucht, was einer Anzahl von insgesamt **16.293 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

19 (63,3 %) der 30 Proben bzw. **16.271 (99,86 %)** der insgesamt 16.293 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Alle Werte lagen unter dem zulässigen Höchstgehalt.

Im Detail konnten von den insgesamt 548 an Melonen untersuchten Wirkstoffen 13 verschiedene bestimmt werden, wobei die Wirkstoffe Fluopyram, Imidacloprid und Propamocarb mit drei Ergebnissen am häufigsten quantifiziert wurden.

In der folgenden Abbildung sind die Ausschöpfungen der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes dargestellt.

Abbildung 7: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur Werte oberhalb der Bestimmungsgrenze) – Melonen



s. Erläuterung zur Grafik auf S.17

Vier (36,4 %) der insgesamt elf Proben mit bestimmbar Rückständen wiesen nur einen quantifizierbaren Pestizidrückstand auf, bei vier Proben (36,4 %) lagen zwei Wirkstoffe bzw. bei zwei Proben drei Wirkstoffe (18,2 %) vor. Bei einer Probe (9,1 %) wurde die maximale Anzahl von vier Wirkstoffen nachgewiesen.

Tabelle 20: Mehrfachrückstände – Melonen

Anzahl Analyten/ Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
1	4	36,4 %
2	4	36,4 %
3	2	18,2 %
4	1	9,1 %

Anzahl Analyten/ Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
Gesamt	11	100 %

Tabelle 21 zeigt einen Vergleich zwischen den einzelnen Herkunftsländern. Die angeführten Prozentwerte bezeichnen dabei den Anteil an der jeweiligen Gesamtanzahl der betrachteten Proben bzw. Untersuchungen.

Wie in Tabelle 21 ersichtlich, konnte nur bei 42,3 % der Proben aus sonstigen EU-Staaten ein Pflanzschutzmittelrückstand bestimmt werden.

Tabelle 21: Ergebnis Herkunft – Melonen

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG
Spanien	20	7	35,0 %	0	0 %	10.885	13	0,12 %	0	0 %
Italien	6	4	66,7 %	0	0 %	3.266	9	0,28 %	0	0 %
Österreich	3	0	0 %	0	0 %	1.605	0	0 %	0	0 %
Brasilien	1	0	0 %	0	0 %	537	0	0 %	0	0 %
Österreich	3	0	0 %	0	0 %	1.605	0	0 %	0	0 %
Sonstige EU-Staaten	26	11	42,3 %	0	0 %	14.151	22	0,16 %	0	0 %
Drittländer	1	0	0 %	0	0 %	537	0	0 %	0	0 %
Gesamt	30	11	36,7 %	0	0 %	16.293	22	0,14 %	0	0 %

Gemäß Probenplan wurden von Melonen nur im 2. und 3. Quartal Proben gezogen.

4.10 Pfirsiche/Nektarinen

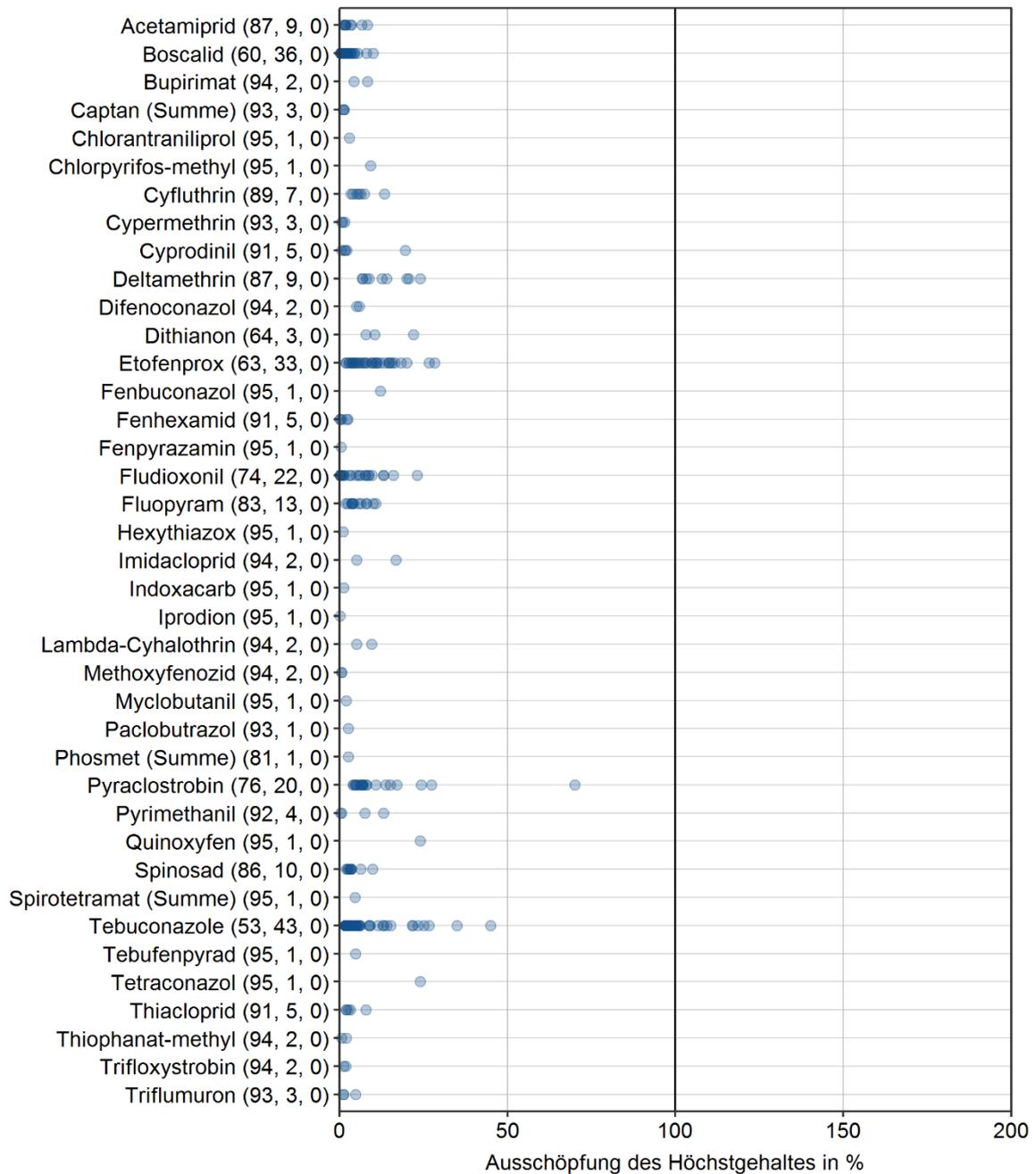
Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2018 wurden **96 Proben Pfirsiche/Nektarinen** untersucht, was einer Anzahl von insgesamt **52.374 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

15 (15,6 %) der 96 Proben bzw. **52.113 (99,5 %)** der insgesamt 52.374 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Eine Überprüfung der Ergebnisse anhand der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 zeigte, dass kein Analyt über dem jeweils zulässigen Höchstgehalt bei Einbeziehung der Messunsicherheit lag.

Im Detail konnten von den insgesamt 548 an Pfirsichen/Nektarinen untersuchten Wirkstoffen 39 verschiedene bestimmt werden, wobei Tebuconazole (43 Ergebnisse) am häufigsten quantifiziert wurde, gefolgt von Boscalid (36 Ergebnisse) und Etofenprox (33 Ergebnisse).

In der folgenden Abbildung sind die Ausschöpfungen der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes dargestellt.

Abbildung 8: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur Werte oberhalb der Bestimmungsgrenze) – Pfirsiche/Nektarinen



s. Erläuterung zur Grafik auf S.17

Wie in Tabelle 22 ersichtlich, lag von jenen 81 Proben, die Pestizid-Rückstände aufwiesen, bei zehn Proben jeweils nur ein Wirkstoff über der Bestimmungsgrenze. Bei weiteren 20 Proben wurden je zwei bzw. bei 22 Proben je drei verschiedene Wirkstoffe quantifiziert. Bei zwei Proben wurden gleichzeitig acht Wirkstoffe (maximale Anzahl) nachgewiesen.

Tabelle 22: Mehrfachrückstände – Pfirsiche/Nektarinen

Anzahl Analyten/ Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
1	10	12,3 %
2	20	24,7 %
3	22	27,2 %
4	14	17,3 %
5	7	8,6 %
6	4	4,9 %
7	2	2,5 %
8	2	2,5 %
Gesamt	81	100 %

Die Tabellen 23 und 24 enthalten eine Zusammenfassung der Ergebnisse getrennt nach Herkunftsländern und Quartalen. Zur besseren Vergleichbarkeit der Ergebnisse werden zusätzlich zu den Absolutzahlen auch die prozentuellen Anteile an der jeweiligen Gesamtmenge an analysierten Proben bzw. Einzelbestimmungen angeführt.

Wie in Tabelle 23 ersichtlich, wurden hauptsächlich Proben aus sonstigen EU-Staaten untersucht, wodurch ein Vergleich zwischen Inland und Ausland nur bedingt aussagekräftig ist. Überschreitungen des zulässigen Höchstgehaltes traten nicht auf.

Tabelle 23: Ergebnis Herkunft – Pfirsiche/Nektarinen

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG
Italien	45	43	95,6 %	0	0 %	24.584	152	0,62 %	0	0 %
Spanien	35	25	71,4 %	0	0 %	19.083	68	0,36 %	0	0 %
Chile	6	6	100 %	0	0 %	3.278	20	0,61 %	0	0 %
Österreich	6	3	50 %	0	0 %	3.249	7	0,22 %	0	0 %
Griechenland	2	2	100 %	0	0 %	1.083	8	0,74 %	0	0 %
Polen	1	1	100 %	0	0 %	550	4	0,73 %	0	0 %
Südafrika	1	1	100 %	0	0 %	547	2	0,37 %	0	0 %
Österreich	6	3	50 %	0	0 %	3.249	7	0,22 %	0	0 %
Sonstige EU-Staaten	83	71	85,5 %	0	0 %	45.300	232	0,51 %	0	0 %
Drittländer	7	7	100 %	0	0 %	3.825	22	0,58 %	0	0 %
Gesamt	96	81	84,4 %	0	0 %	52.374	261	0,5 %	0	0 %

Von Pfirsiche/Nektarinen wurden fast alle Proben im 2. und 3. Quartal gezogen. Der Anteil an Proben mit Rückständen im 3. Quartal war deutlich größer als im 2. Quartal. Der Unterschied ist als statistisch signifikant zu beurteilen.

Tabelle 24: Ergebnis Quartal – Pfirsiche/Nektarinen

Quartal	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl		>BG	>HG		Anzahl	>BG	>HG		
Q2	23	15	65,2 %	0	0 %	12.551	45	0,36 %	0	0 %
Q3	71	64	90,1 %	0	0 %	38.723	207	0,53 %	0	0 %
Q4	2	2	100 %	0	0 %	1.100	9	0,82 %	0	0 %
Gesamt	96	81	84,4 %	0	0 %	52.374	261	0,5 %	0	0 %

4.11 RASFF Follow-up

Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2018 (Kleinaktion) wurden **43 Proben in einem RASFF Follow-up** untersucht, was einer Anzahl von insgesamt **23.597 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach. Für diese Kleinaktion wurden Matrix-Herkunftsländer-Kombinationen ausgewählt, die Auffälligkeiten bei RASFF-Meldungen der letzten zwei Jahre zeigten.

Sieben (16,3 %) der 43 Proben bzw. **23.472 (99,47 %)** der insgesamt 23.597 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Bei **37 Proben (86 %)** bzw. **23.589 Einzelbestimmung (99,97 %)** war keine Höchstwertüberschreitung zu vermerken. **Zwei Proben Granatäpfel** aus biologischer Produktion (4,7 %) enthielten Rückstände an Flonicamid, sodass der Verdacht besteht, dass diese Lebensmittel nicht entsprechend den Vorschriften der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 hergestellt wurden (siehe Kapitel 4.15). Aufgrund der Heterogenität und der individuellen Verarbeitungsfaktoren wird im Anhang keine Tabelle der jeweiligen Höchstgehalte angeführt.

Tabelle 25: Höchstgehaltsüberschreitung bei RASFF Follow-up

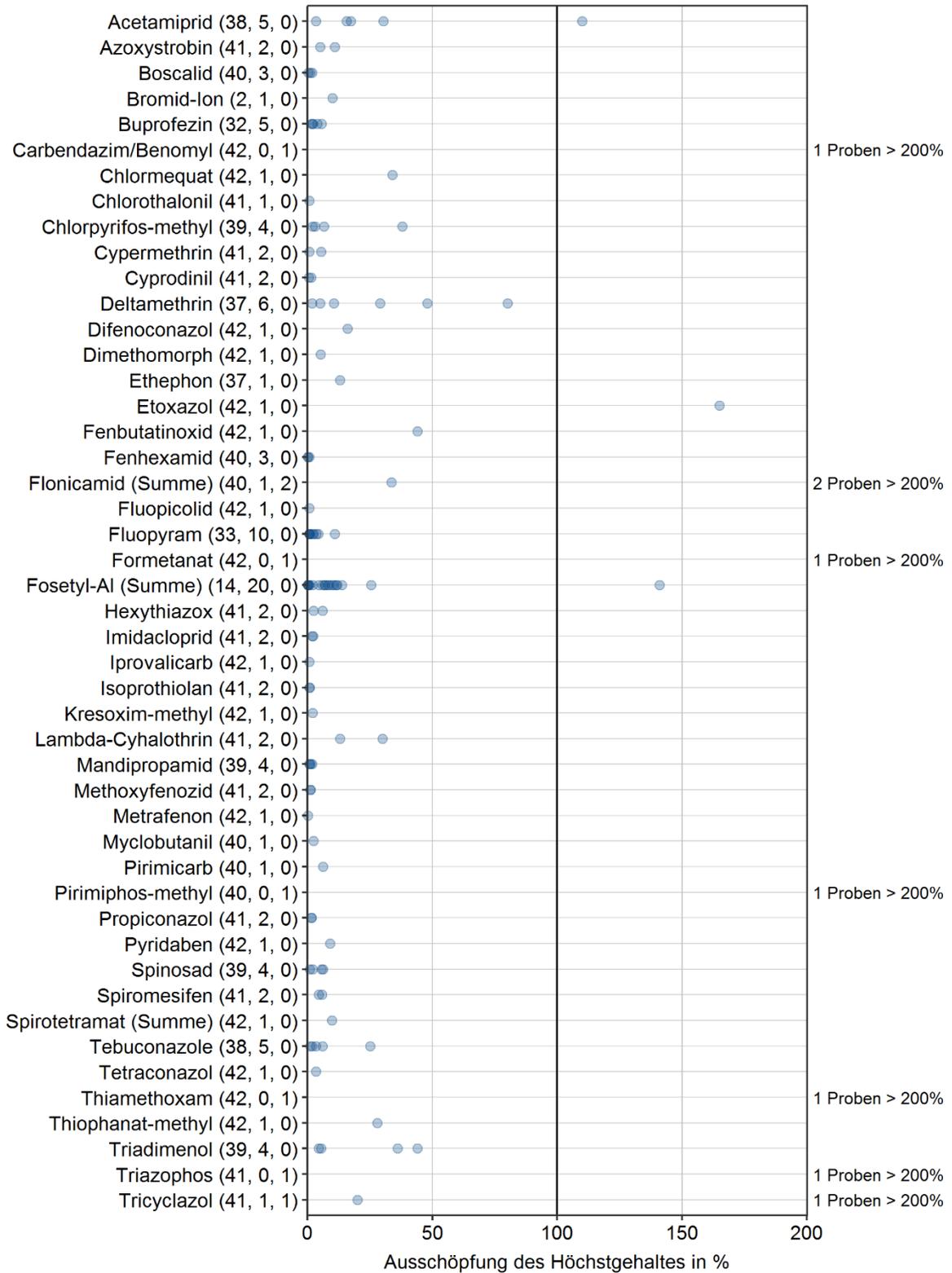
Probe	Lebensmittel	Herkunft	Analyt	Ergebnis (mg/kg)	HG (mg/kg)	Ergebnis in % des HG
066*	Basmatireis	Indien	Tricyclazol	0,026 (± 0,013)	0,01	520 %
113	Granatäpfel	Türkei	Flonicamid (Summe)	0,074 (± 0,037)	0,03	247 %
131	Granatäpfel	Türkei	Flonicamid (Summe)	0,1 (± 0,051)	0,03	333 %
155*	Basmatireis	Indien	Carbendazim/ Benomyl	0,013 (± 0,006)	0,01	260 %
155*	Basmatireis	Indien	Thiamethoxam	0,013 (± 0,006)	0,01	260 %
155*	Basmatireis	Indien	Triazophos	0,054 (± 0,027)	0,02	540 %
623	Minigurken	Türkei	Formetanat	0,037 (± 0,018)	0,01	370 %
785	Paprika	Türkei	Pirimiphos-methyl	0,033 (± 0,016)	0,01	330 %

* Der Rückstandshöchstgehalt bezieht sich auf das ganze Reiskorn. Bei der Beurteilung von poliertem Reis ist ein Verarbeitungsfaktor anzuwenden, der standardmäßig mit 0,5 (Reduzierung des Wirkstoffs auf die Hälfte im Zuge der Prozessierung) angenommen wird (Durchführungsverordnung (EU) Nr. 2016/662). Für die Beurteilung ist der Messwert (Ergebnis) daher mit dem Faktor 2 zu multiplizieren.

Im Detail konnten von den insgesamt 558 beim RASFF Follow-up untersuchten Wirkstoffen 50 verschiedene bestimmt werden, wobei Fosetyl-Al (Summe) am häufigsten quantifiziert wurde (20 Ergebnisse), gefolgt von Fluopyram (10 Ergebnisse) und Deltamethrin (6 Ergebnisse).

In der folgenden Abbildung sind die Ausschöpfungen der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes dargestellt. Es ist jedoch zu beachten, dass für eine gesicherte Höchstgehaltsüberschreitung, und damit Basis für eine Beanstandung, die erweiterte Messunsicherheit (+/-50 %) berücksichtigt wird.

Abbildung 9: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur Werte oberhalb der Bestimmungsgrenze) – RASFF Follow-up



s. Erläuterung zur Grafik auf S.17

Wie in Tabelle 26 ersichtlich, lag von jenen 36 Proben, die Pestizid-Rückstände aufwiesen, bei zwölf Proben jeweils nur ein Wirkstoff über der Bestimmungsgrenze. Bei weiteren sieben Proben wurden je

zwei bzw. bei zwei Proben je drei verschiedene Wirkstoffe quantifiziert. Bei einer Probe wurde die maximale Anzahl von neun Wirkstoffen nachgewiesen.

Tabelle 26: Mehrfachrückstände – RASFF Follow-up

Anzahl Analyten/ Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
1	12	33,3 %
2	7	19,4 %
3	2	5,6 %
4	3	8,3 %
5	1	2,8 %
6	5	13,9 %
7	3	8,3 %
8	2	5,6 %
9	1	2,8 %
Gesamt	36	100 %

Tabelle 27 zeigt einen Vergleich zwischen den einzelnen Herkunftsländern. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei dieser Aktion unterschiedliche Produkte der verschiedenen Herkunftsländer untersucht wurden. Die angeführten Prozentwerte bezeichnen dabei den Anteil an der jeweiligen Gesamtanzahl der betrachteten Proben bzw. Einzelbestimmungen.

Tabelle 27: Ergebnis Herkunft – RASFF Follow-up

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG
Türkei	24	20	83,3 %	4	16,7 %	13.121	71	0,54 %	4	0,03 %
Indien	12	10	83,3 %	2	16,7 %	6.597	43	0,65 %	4	0,06 %
Ägypten	5	5	100 %	0	0 %	2.773	10	0,36 %	0	0 %
Polen	2	1	50,0 %	0	0 %	1.106	1	0,09 %	0	0 %
Sonstige EU-Staaten	2	1	50,0 %	0	0 %	1.106	1	0,09 %	0	0 %
Drittländer	41	35	85,4 %	6	14,6 %	22.491	124	0,55 %	8	0,04 %
Gesamt	43	36	83,7 %	6	14 %	23.597	125	0,53 %	8	0,03 %

Der saisonale Vergleich zeigt, dass das 3. Quartal den höchsten Anteil (100 %) an Proben und Untersuchungen (0,59 %) mit Rückständen aufwies, das 4. Quartal hingegen den niedrigsten Anteil (60 % bzw. 0,33 %).

Tabelle 28: Ergebnis Quartal – RASFF Follow-up

Quartal	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG
Q1	19	15	78,9 %	4	21,1 %	10.361	57	0,55 %	6	0,06 %
Q2	12	11	91,7 %	0	0 %	6.634	36	0,54 %	0	0 %
Q3	7	7	100 %	1	14,3 %	3.885	23	0,59 %	1	0,03 %
Q4	5	3	60,0 %	1	20,0 %	2.717	9	0,33 %	1	0,04 %

NATIONALES KONTROLLPROGRAMM | RASFF FOLLOW-UP

Quartal	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	
Gesamt	43	36	83,7 %	6	14 %	23.597	125	0,53 %	8	0,03 %

4.12 Süßwasserfische aus Drittstaaten

Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2018 (Kleinaktion) wurden **30 Proben Süßwasserfische** untersucht, was einer Anzahl von insgesamt **1.020 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

22 (73,3 %) der 30 Proben bzw. **1.008 (98,82 %)** der insgesamt 1.020 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Bei **24 Proben (80 %)** bzw. **1.012 Einzelbestimmung (99,22 %)** war keine Höchstwertüberschreitung zu vermerken.

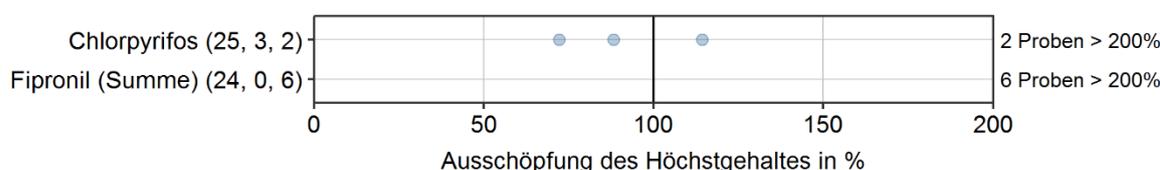
Tabelle 29: Höchstgehaltsüberschreitung bei Süßwasserfischen aus Drittstaaten

Probe	Lebensmittel	Herkunft	Analyt	Ergebnis (mg/kg)	HG (mg/kg)	Ergebnis in % des HG
639	Pangasius	Vietnam	Chlorpyrifos	0,146 (± 0,073)	0,05	292 %
639	Pangasius	Vietnam	Fipronil (Summe)	0,166 (± 0,083)	0,01	1.660 %
646	Pangasius	Vietnam	Fipronil (Summe)	0,073 (± 0,036)	0,01	730 %
663	Pangasius	Vietnam	Fipronil (Summe)	0,044 (± 0,022)	0,01	440 %
730	Pangasius	Vietnam	Fipronil (Summe)	0,102 (± 0,051)	0,01	1.020 %
754	Pangasius	Vietnam	Chlorpyrifos	0,141 (± 0,070)	0,05	282 %
754	Pangasius	Vietnam	Fipronil (Summe)	0,138 (± 0,069)	0,01	1.380 %
758	Pangasius	Vietnam	Fipronil (Summe)	0,052 (± 0,026)	0,01	520 %

Im Detail konnten von den insgesamt 32 an Süßwasserfischen untersuchten Wirkstoffen drei verschiedene bestimmt werden, wobei der Wirkstoff Fipronil (Summe) mit sechs Ergebnissen am häufigsten quantifiziert wurde, gefolgt von Chlorpyrifos (fünf Ergebnisse) und Ethoxyquin (ein Ergebnis).

In der folgenden Abbildung sind die Ausschöpfungen der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes dargestellt. Es ist jedoch zu beachten, dass für eine gesicherte Höchstgehaltsüberschreitung, und damit Basis für eine Beanstandung, die erweiterte Messunsicherheit (+/-50 %) berücksichtigt wird.

Abbildung 10: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur Werte oberhalb der Bestimmungsgrenze) – Süßwasserfische



s. Erläuterung zur Grafik auf S.17

Vier der insgesamt acht Proben mit bestimmbar Rückständen wiesen nur einen quantifizierbaren Pestizidwirkstoff auf. Bei weiteren vier Proben waren zwei Wirkstoffe zu vermerken.

Ein Vergleich der Herkunftsländer zeigt, dass alle beanstandeten Fische aus Vietnam stammten.

Tabelle 30: Ergebnis Herkunft – Süßwasserfische aus Drittstaaten

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>BG	>HG	>HG	Anzahl	>BG	>BG	>HG	>HG
Vietnam	10	6	60,0 %	6	60 %	340	10	2,90 %	8	2,4 %
China	4	1	25,0 %	0	0 %	136	1	0,74 %	0	0 %
Kasachstan	4	0	0 %	0	0 %	136	0	0 %	0	0 %
Indonesien	3	1	33,3 %	0	0 %	102	1	0,98 %	0	0 %
Norwegen	2	0	0 %	0	0 %	68	0	0 %	0	0 %
Türkei	2	0	0 %	0	0 %	68	0	0 %	0	0 %
Australien	1	0	0 %	0	0 %	34	0	0 %	0	0 %
Bangladesch	1	0	0 %	0	0 %	34	0	0 %	0	0 %
Russische Föderation	1	0	0 %	0	0 %	34	0	0 %	0	0 %
Tansania, Vereinigte Rep.	1	0	0 %	0	0 %	34	0	0 %	0	0 %
USA	1	0	0 %	0	0 %	34	0	0 %	0	0 %
Gesamt	30	8	26,7 %	6	20 %	1.020	12	1,2 %	8	0,78 %

Gemäß Probenplan wurden von Süßwasserfischen nur im 3. und 4. Quartal Proben gezogen.

4.13 Tomaten/Paradeiser

Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2018 wurden **103 Proben Tomaten/Paradeiser** untersucht, was einer Anzahl von insgesamt **55.994 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

39 (37,9 %) der 103 Proben bzw. **55.808 (99,67 %)** der insgesamt 55.994 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Bei **100 Proben (97,1 %)** bzw. **55.991 Einzelbestimmung (99,99 %)** war keine Höchstwertüberschreitung zu vermerken.

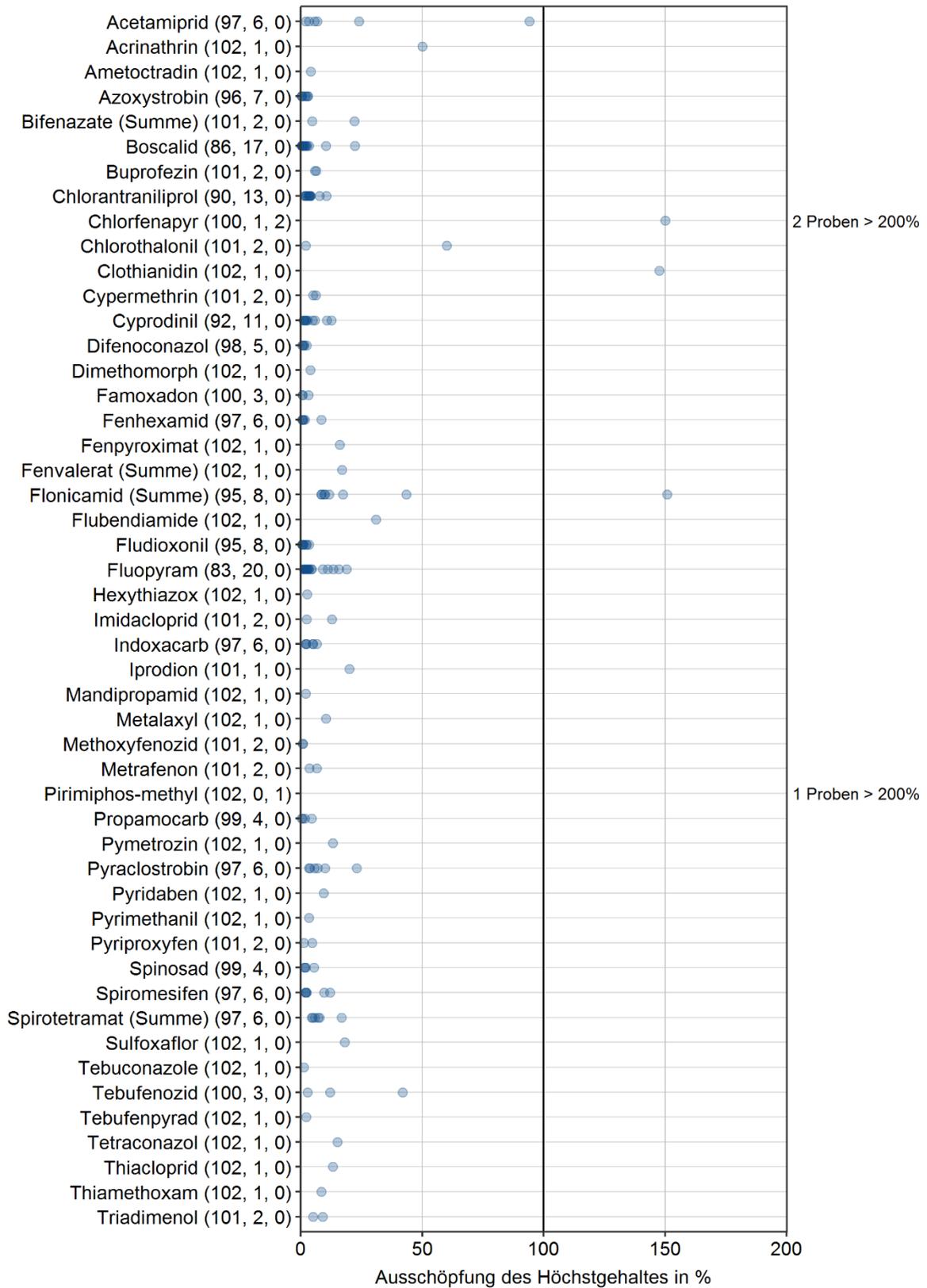
Tabelle 31: Höchstgehaltsüberschreitung bei Tomaten/Paradeiser

Probe	Lebensmittel	Herkunft	Analyt	Ergebnis (mg/kg)	HG (mg/kg)	Ergebnis in % des HG
452	Cherrytomaten	Italien	Chlorfenapyr	0,094 (± 0,047)	0,01	940 %
624	Paradeiser	Polen	Pirimiphos-methyl	0,25 (± 0,12)	0,01	2.500 %
702	Tomaten	Albanien	Chlorfenapyr	0,061 (± 0,03)	0,01	610 %

Im Detail konnten von den insgesamt 554 an Tomaten/Paradeisern untersuchten Wirkstoffen 51 verschiedene bestimmt werden, wobei Fluopyram am häufigsten quantifiziert wurde (20 Ergebnisse), gefolgt von Boscalid (17 Ergebnisse) und Chlorantraniliprol (13 Ergebnisse).

In der folgenden Abbildung sind die Ausschöpfungen der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes dargestellt. Es ist jedoch zu beachten, dass für eine gesicherte Höchstgehaltsüberschreitung, und damit Basis für eine Beanstandung, die erweiterte Messunsicherheit (+/-50 %) berücksichtigt wird.

Abbildung 11: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur Werte oberhalb der Bestimmungsgrenze) – Tomaten/Paradeiser



s. Erläuterung zur Grafik auf S.17

21 der insgesamt 64 Proben mit bestimmbar Rückständen wiesen nur einen quantifizierbaren Pestizidrückstand auf. Bei 14 Proben waren zwei Wirkstoffe bzw. bei elf Proben drei Wirkstoffe zu vermerken. In einem Fall konnten zehn verschiedene Analyten nachgewiesen werden.

Tabelle 32: Mehrfachrückstände – Tomaten/Paradeiser

Anzahl Analyten/ Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
1	21	32,8 %
2	14	21,9 %
3	11	17,2 %
4	5	7,8 %
5	5	7,8 %
6	3	4,7 %
7	2	3,1 %
8	1	1,6 %
9	1	1,6 %
10	1	1,6 %
Gesamt	64	100 %

Tabelle 33 zeigt einen Vergleich der einzelnen Herkunftsländer. Die angeführten Prozentwerte bezeichnen dabei den Anteil an der jeweiligen Gesamtanzahl der betrachteten Proben bzw. Einzelbestimmungen.

Der Anteil an Proben mit Rückständen bei Proben aus Drittländer (82,6 %) war deutlich höher als bei Tomaten/Paradeisern aus Österreich (30 %). Der Unterschied ist als statistisch signifikant zu beurteilen. Auf Untersuchungsebene zeigte sich ein analoges Bild.

Tabelle 33: Ergebnis Herkunft – Tomaten/Paradeiser

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG
Spanien	28	17	60,7 %	0	0 %	15.190	48	0,32 %	0	0 %
Marokko	20	16	80,0 %	0	0 %	10.869	51	0,47 %	0	0 %
Italien	16	8	50,0 %	1	6,2 %	8.713	28	0,32 %	1	0,011 %
Niederlande	16	10	62,5 %	0	0 %	8.713	27	0,31 %	0	0 %
Österreich	10	3	30,0 %	0	0 %	5.434	4	0,07 %	0	0 %
Polen	5	5	100 %	1	20 %	2.733	18	0,66 %	1	0,037 %
Belgien	4	2	50,0 %	0	0 %	2.169	2	0,09 %	0	0 %
Albanien	1	1	100 %	1	100 %	540	2	0,37 %	1	0,19 %
Deutschland	1	0	0 %	0	0 %	548	0	0 %	0	0 %
Senegal	1	1	100 %	0	0 %	541	3	0,55 %	0	0 %
Tunesien	1	1	100 %	0	0 %	544	3	0,55 %	0	0 %
Österreich	10	3	30,0 %	0	0 %	5.434	4	0,07 %	0	0 %
Sonstige EU-Staaten	70	42	60,0 %	2	2,9 %	38.066	123	0,32 %	2	0,005 %
Drittländer	23	19	82,6 %	1	4,3 %	12.494	59	0,47 %	1	0,008 %

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG
Gesamt	103	64	62,1 %	3	2,9 %	55.994	186	0,33 %	3	0,005 %

Der saisonale Vergleich zeigt, dass das 1. Quartal den höchsten Anteil (71 %) an Proben und Untersuchungen (0,39 %) mit Rückständen aufwies, das 3. Quartal hingegen den niedrigsten Anteil (39,1 % bzw. 0,24 %). Im 3. Quartal waren auch zwei Höchstwertüberschreitungen zu finden, was auf Probenebene einem Anteil von 8,7 %, auf Untersuchungsebene einem Anteil von 0,016 % entspricht. Eine weitere Höchstwertüberschreitung war im 4. Quartal zu verzeichnen. Der Unterschied auf Probenebene zwischen dem 1. und 3. Quartal ist als statistisch signifikant zu werten.

Tabelle 34: Ergebnis Quartal –Tomaten/Paradeiser

Quartal	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG
Q1	31	22	71,0 %	0	0 %	16.822	66	0,39 %	0	0 %
Q2	23	16	69,6 %	0	0 %	12.469	38	0,30 %	0	0 %
Q3	23	9	39,1 %	2	8,7 %	12.492	30	0,24 %	2	0,016 %
Q4	26	17	65,4 %	1	3,8 %	14.211	52	0,37 %	1	0,007 %
Gesamt	103	64	62,1 %	3	2,9 %	55.994	186	0,33 %	3	0,005 %

4.14 Zuchtpilze

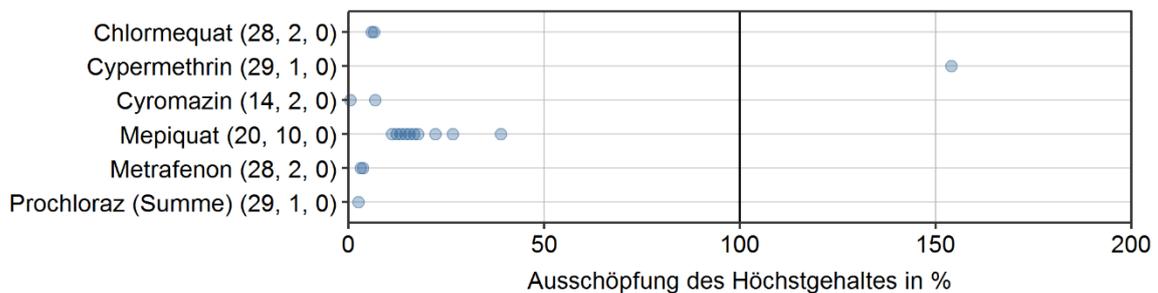
Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2018 (Kleinaktion) wurden **30 Proben Zuchtpilze** untersucht, was einer Anzahl von insgesamt **16.220 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

17 (56,7 %) der 30 Proben bzw. **16.201 (99,88 %)** der insgesamt 16.220 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Alle Werte lagen unter dem zulässigen Höchstgehalt.

Im Detail konnten von den insgesamt 550 an Zuchtpilze untersuchten Wirkstoffen sieben verschiedene bestimmt werden, wobei der Wirkstoff Mepiquat mit zehn Ergebnissen am häufigsten quantifiziert wurde, gefolgt von Chlormequat, Cyromazin und Metrafenon (je zwei Ergebnisse).

In der folgenden Abbildung sind die Ausschöpfungen der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes dargestellt. Es ist jedoch zu beachten, dass für eine gesicherte Höchstgehaltsüberschreitung, und damit Basis für eine Beanstandung, die erweiterte Messunsicherheit (+/-50 %) berücksichtigt wird.

Abbildung 12: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur Werte oberhalb der Bestimmungsgrenze) – Zuchtpilze



s. Erläuterung zur Grafik auf S.17

Bei acht Proben mit bestimmbar Rückständen wurde ein einziger Pestizidrückstand bestimmt bzw. bei weiteren vier Proben lagen zwei Wirkstoffe gleichzeitig über der Bestimmungsgrenze. Bei einer Probe wurden gleichzeitig drei Wirkstoffe (maximale Anzahl) nachgewiesen.

Was die Herkunft anlangt, konnte bei 35 % der Proben aus sonstigen EU-Staaten und bei 75 % der inländischen Proben ein Pflanzenschutzmittelrückstand bestimmt werden. Dieser Unterschied ist allerdings als statistisch nicht signifikant zu beurteilen.

Tabelle 35: Ergebnis Herkunft – Zuchtpilze

Herkunft	Proben				Einzelbestimmungen					
	Anzahl	>BG	>HG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	>HG	>HG	
Polen	12	5	41,7 %	0	0 %	6.458	9	0,14 %	0	0 %
Österreich	8	6	75 %	0	0 %	4.352	6	0,14 %	0	0 %
Ungarn	8	2	25 %	0	0 %	4.339	4	0,092 %	0	0 %
China	1	0	0 %	0	0 %	540	0	0 %	0	0 %
k. A.	1	0	0 %	0	0 %	531	0	0 %	0	0 %
Österreich	8	6	75 %	0	0 %	4.352	6	0,14 %	0	0 %

NATIONALES KONTROLLPROGRAMM | ZUCHTPILZE

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG
Sonstige EU-Staaten	20	7	35 %	0	0 %	10.797	13	0,12 %	0	0 %
Drittländer	1	0	0 %	0	0 %	540	0	0 %	0	0 %
k. A.	1	0	0 %	0	0 %	531	0	0 %	0	0 %
Gesamt	30	13	43,3 %	0	0 %	16.220	19	0,12 %	0	0 %

Gemäß Probenplan wurden von Zuchtpilze nur im 1. und 2. Quartal Proben gezogen.

4.15 Lebensmittel aus ökologischem/biologischem Anbau

Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2018 wurden **127 Proben** verschiedener Lebensmittel entnommen, die als biologische Lebensmittel gekennzeichnet waren. Dies entspricht einer Zahl von insgesamt **68.479 Einzelbestimmungen**, die nun nach der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates vom 28. Juni 2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 gesondert betrachtet werden. Weiters erfolgt ein Vergleich mit Lebensmitteln aus konventionellem Anbau.

116 (91,3 %) der 127 Proben bzw. **68.459 (99,97%)** der 68.479 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Es handelte sich dabei um eine Probe Quinoa (Hirse/Pseudogetreide), eine Probe Tomaten/Paradeiser, zwei Proben Basmatireis, zwei Proben Granatäpfel (RASFF Follow-up), zwei Proben Zuchtpilze sowie drei Proben Gurken. Im Detail konnten zwölf von den insgesamt 576 an Lebensmitteln aus biologischem Anbau untersuchten Wirkstoffen bestimmt werden.

Tabelle 36: Bestimmbare Pestizide – Lebensmittel aus biologischem Anbau

Analyt	Lebensmittel	BG (mg/kg)	Anzahl der Einzelbestimmungen > BG
Buprofezin	Basmatireis	0,01	2
Cypermethrin	Quinoa	0,01	1
Flonicamid (Summe)	Granatäpfel	0,03	2
Imidacloprid	Basmatireis	0,01	1
Isoprothiolan	Basmatireis	0,01	2
Malathion (Summe)	Basmatireis	0,02	1
Mepiquat	Zuchtpilze	0,01	2
Propiconazol	Basmatireis	0,01	2
Spinosad	Gurken	0,01	3
Spinosad	Tomaten/Paradeiser	0,01	1
Tebuconazole	Basmatireis	0,01	1
Thiamethoxam	Basmatireis	0,01	1
Tricyclazol	Basmatireis	0,01	1
Gesamtergebnis			20

Der Wirkstoff Spinosad ist für die Produktion von Gurken und Tomaten im biologischen Anbau zugelassen. Buprofezin, Cypermethrin, Imidacloprid, Isoprothiolan, Malathion, Mepiquat, Propiconazol und Tebuconazole sind für die biologische Produktion nicht zugelassen. Bei diesen Proben besteht der Verdacht, dass sie nicht entsprechend den Vorschriften der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 i.V.m. der Durchführungsverordnung 889/2008 (EU-Öko-VO) hergestellt wurden. Thiamethoxam und Tricyclazol (bei einer Probe Basmatireis) sowie Flonicamid (bei zwei Proben Granatäpfeln) überschritten auch den in der Verordnung (EG) 396/2005 festgelegten Höchstgehalt (gültig für konventionelle und biologische

Produktion). Die zuständigen Behörden wurden informiert, damit sie eine Ursachenabklärung durchführen.

Tabelle 37: Verstöße gegen die Verordnung (EG) 396/2005

Probe	Lebensmittel	Herkunft	Analyt	Ergebnis (mg/kg)	HG (mg/kg)	Ergebnis in % des HG
085*	Basmatireis	Indien	Thiamethoxam	0,032 (± 0,016)	0,01	640 %
085*	Basmatireis	Indien	Tricyclazol	0,23 (± 0,12)	0,01	4.600 %
113	Granatapfel	Türkei	Fonicamid (Summe)	0,074 (± 0,037)	0,03	247 %
131	Granatapfel	Türkei	Fonicamid (Summe)	0,1 (± 0,05)	0,03	333 %

* Der Rückstandshöchstgehalt bezieht sich auf das ganze Reiskorn. Bei der Beurteilung von poliertem Reis ist ein Verarbeitungsfaktor anzuwenden, der standardmäßig mit 0,5 (Reduzierung des Wirkstoffs auf die Hälfte im Zuge der Prozessierung) angenommen wird (Durchführungsverordnung (EU) Nr. 2016/662). Für die Beurteilung ist der Messwert (Ergebnis) daher mit dem Faktor 2 zu multiplizieren.

Was die Herkunft der biologischen Proben anlangt, war der Anteil an Proben mit quantifizierbaren Rückständen (> BG) bei inländischen Proben (5,0 %) oder Proben aus sonstigen EU-Staaten (7,0 %) deutlich niedriger als bei Proben aus Drittländern (17,2 %). Bei einer Probe Basmatireis aus Indien sowie zwei Proben Granatäpfel aus der Türkei lag der Gehalt auch über dem in der Verordnung (EG) 396/2005 festgelegten Höchstgehalt.

Tabelle 38: Ergebnis Herkunft - Lebensmittel aus biologischem Anbau

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>BG	>HG	>HG	Anzahl	>BG	>BG	>HG	>HG
Österreich	40	2	5,0 %	0	0 %	21.753	2	0,01 %	0	0 %
Spanien	34	4	11,8 %	0	0 %	18.447	4	0,02 %	0	0 %
Italien	11	0	0 %	0	0 %	5.991	0	0 %	0	0 %
Indien	10	2	20,0 %	1	10,0 %	5.456	11	0,20 %	2	0,04 %
Bolivien	6	1	16,7 %	0	0 %	3.255	1	0,03 %	0	0 %
Peru	4	0	0 %	0	0 %	2.174	0	0 %	0	0 %
Argentinien	3	0	0 %	0	0 %	1.635	0	0 %	0	0 %
Bulgarien	3	0	0 %	0	0 %	1.627	0	0 %	0	0 %
China	3	0	0 %	0	0 %	1.624	0	0 %	0	0 %
Deutschland	2	0	0 %	0	0 %	1.083	0	0 %	0	0 %
Griechenland	2	0	0 %	0	0 %	1.098	0	0 %	0	0 %
Türkei	2	2	100 %	2	100 %	1.057	2	0,19 %	2	0,19 %
Belgien	1	0	0 %	0	0 %	543	0	0 %	0	0 %
k. A.	1	0	0 %	0	0 %	531	0	0 %	0	0 %
Norwegen	1	0	0 %	0	0 %	34	0	0 %	0	0 %
Polen	1	0	0 %	0	0 %	546	0	0 %	0	0 %
Tschechische Republik	1	0	0 %	0	0 %	543	0	0 %	0	0 %
Ukraine	1	0	0 %	0	0 %	539	0	0 %	0	0 %

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	> HG	> HG	> HG	Anzahl	>BG	> HG	> HG	> HG
Ungarn	1	0	0 %	0	0 %	543	0	0 %	0	0 %
Österreich	40	2	5,0 %	0	0 %	21.753	2	0,01 %	0	0 %
Sonstige EU-Staaten	57	4	7,0 %	0	0 %	30.455	4	0,01 %	0	0 %
Drittländer	29	5	17,2 %	3	10,3 %	15.740	14	0,09 %	4	0,03 %
k. A.	1	0	0 %	0	0 %	531	0	0 %	0	0 %
Gesamt	127	11	8,7 %	3	2,4 %	68.479	20	0,03 %	4	0,006 %

Ein Vergleich der beiden Anbauarten biologisch und konventionell zeigt, dass in 8,7 % der biologischen Lebensmittel gegenüber 73,5 % der Lebensmittel aus konventionellem Anbau Pestizidrückstände bestimmbar waren. Dieser Unterschied ist als statistisch signifikant zu beurteilen. Der Anteil an Proben aus biologischem Anbau, die den in der Verordnung (EG) 396/2005 festgelegten Höchstgehalt überschritten, lag bei 2,4 % im Vergleich zu 4,7 % bei Proben aus konventioneller Produktion.

Tabelle 39: Vergleich Lebensmittel aus biologischem versus konventionellem Anbau

	Proben				
	Anzahl	>BG	> HG	> HG	> HG
Biologischer Anbau	127	11	8,7 %	3	2,4 %
Konventioneller Anbau	679	499	73,5 %	32	4,7 %

Der Anteil an Proben mit Mehrfachrückständen lag bei zwei (1,6 %) aller Proben aus biologischem Anbau, und bei der konventionellen Produktion lag er bei 386 Proben (56,8 %). Eine Analyse nur der Proben mit Pestizidrückständen zeigt, dass 18,2 % der Proben aus biologischem Anbau mehr als einen Wirkstoff enthielten (je eine Probe Basmatireis mit drei bzw. acht Wirkstoffen). Beim konventionellen Anbau lag dieser Anteil bei 78,4 %.

Tabelle 40: Mehrfachrückstände – Lebensmittel aus biologischem versus konventionellem Anbau

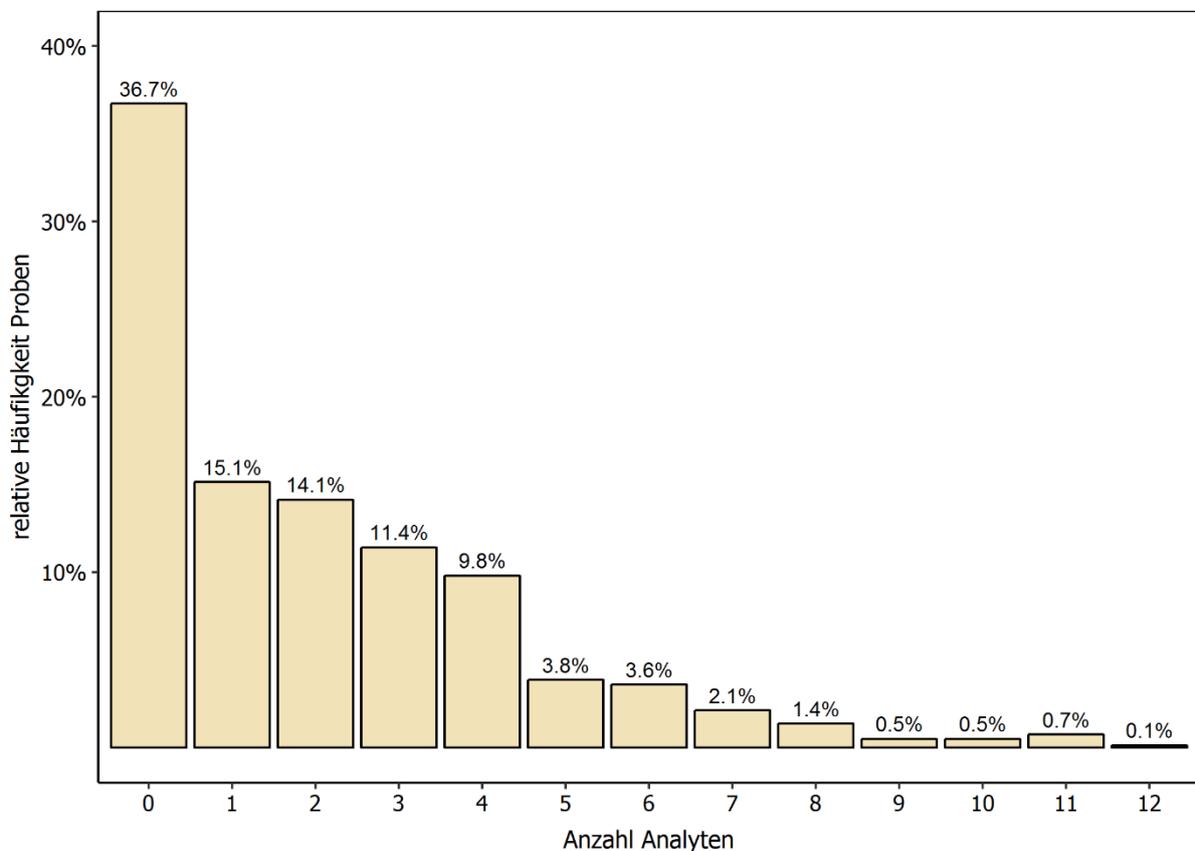
Anzahl Analyten/ Probe	Biologischer Anbau		Konventioneller Anbau	
	n	%	n	%
1	9	81,8 %	113	22,6 %
2	-	-	114	22,8 %
3	1	9,1 %	91	18,2 %
4	-	-	79	15,8 %
5	-	-	31	6,2 %
6	-	-	29	5,8 %
7	-	-	17	3,4 %
8	1	9,1 %	10	2,0 %
9	-	-	4	0,8 %
10	-	-	4	0,8 %
11	-	-	6	1,2 %
12	-	-	1	0,2 %
Proben mit Rückständen	11	100 %	499	100 %

4.16 Zusammenfassung

Insgesamt standen für die Auswertungen des nationalen Kontrollprogramms aus dem Jahr **2018** **423.906 Einzelbestimmungen** zur Verfügung, die an **806 Proben** der **13 Lebensmittel** durchgeführt wurden. Diese Proben wurden von den Lebensmittelaufsichtsorganen im Sinne einer nach Quartalen und herkunftsspezifisch geschichteten Stichprobe entnommen. Die Untersuchungen und Auswertungen erfolgten im Institut für Lebensmittelsicherheit (LSI) in Innsbruck.

Bei **422.274 (99,6 %)** Einzelbestimmungen bzw. **296 (36,7 %)** Proben lagen die Ergebnisse unter der jeweiligen Bestimmungsgrenze. Die in der EU-Verordnung festgelegten Höchstgehalte wurden bei **70** Einzelbestimmungen an insgesamt **34** verschiedenen Proben überschritten.

Abbildung 13: Mehrfachrückstände



Bei 122 der 806 Proben mit quantifizierbaren Rückständen fand sich ein einzelner Pestizidrückstand, bei 114 Proben lagen zwei und bei 92 Proben drei Wirkstoffe über der Bestimmungsgrenze. In insgesamt 182 Fällen waren in einer Probe mehr als drei Wirkstoffe bestimmbar. Das Maximum an messbaren Ergebnissen betrug zwölf Wirkstoffe, welche bei einer Probe Erdbeere bestimmt werden konnten.

Mehrfachrückstände können unterschiedlichste Ursachen haben. Neben der Anwendung von Kombinationspräparaten (Pflanzenschutzmittel mit mehreren Wirkstoffen) oder unterschiedlichen Pflanzenschutzmitteln zu verschiedenen Zeitpunkten kann auch die Vermengung von Ernteprodukten verschiedener Produzenten in Sammel- und Verteilerzentren zu Mehrfachrückständen führen.

Von den 577 verschiedenen untersuchten Wirkstoffen konnten 122 zumindest einmal quantifiziert werden (siehe Anhang A). Am häufigsten wurde Boscalid (108 Ergebnisse) gefunden, gefolgt von

Fludioxonil (96 Ergebnisse) und Fluopyram (95 Ergebnisse). Überschreitungen des Höchstgehaltes waren bei 16 verschiedenen Wirkstoffen zu beobachten. Ein Überblick ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 41: Wirkstoffe mit Höchstgehaltsüberschreitungen

Analyt	Probenanzahl
Acephat	2
Bromid-Ion	3
Carbendazim/Benomyl	7
Chlorfenapyr	2
Chlorpyrifos	5
Fipronil (Summe)	6
Fonicamid (Summe)	2
Formetanat	2
Hexaconazol	4
Methamidophos	4
Pirimiphos-methyl	2
Profenofos	2
Thiamethoxam	12
Thiophanat-methyl	2
Triazophos	3
Tricyclazol	12
Total	70