

# monitoringreport

EINE VERÖFFENTLICHUNG DER QS FACHGESELLSCHAFT OBST-GEMÜSE-KARTOFFELN GMBH UND DES DFHV DEUTSCHER FRUCHTHANDELSVERBAND E.V.



## Unter der Lupe: Rückstandsmonitoring bei Obst und Gemüse

### QS und DFHV werten 26.065 Proben aus 75 Ländern aus

Für den aktuellen monitoringreport haben der Deutsche Fruchthandelsverband (DFHV) und die QS Qualität und Sicherheit GmbH (QS) insgesamt 26.065 Proben aus 75 Ländern ausgewertet, was eine Steigerung des Probenvolumens um 50 Prozent gegenüber der letzten Ausgabe bedeutet. Die Proben wurden zwischen dem 1. Oktober 2014 und dem 30. September 2015 erfasst. Insgesamt konnten bei 43,1 Prozent aller Proben keinerlei Pflanzenschutzmittel-Rückstände nachgewiesen werden. In Bezug auf die Rückstandshöchstgehalte der diesjährigen Gesamtauswertung liegt die Beanstan-

ungsquote bei 2,2 Prozent. Dieser vergleichsweise hohe Wert begründet sich dadurch, dass sich der Anteil exotischer Produkte und damit auch die Anzahl der Proben aus Drittländern im Vergleich zum Vorjahr erhöht haben. Für sich betrachtet liegt die Quote der Beanstandungen in Drittländern bei 4,8 Prozent. Zum Vergleich: Für Produkte aus Europa bewegt sich die Beanstandungsquote mit 1,2 Prozent auf einem ähnlich niedrigen Niveau wie in den Vorjahren. Grundsätzlich ist die Höhe der Beanstandungen nicht ausschließlich von der Herkunft abhängig, sie ist auch je nach Produktgruppe unterschiedlich.



## Analytik ohne Grenzen?

Seit den 1960er Jahren werden Rückstandsanalysen auf Pflanzenschutzmittel in frischem Obst und Gemüse durchgeführt. Im Verlauf der vergangenen Jahrzehnte sind die Analysemethoden immer besser und empfindlicher geworden. Dies zeigt sich insbesondere an der Entwicklung der erreichten Nachweisgrenzen: Vor ca. 40 Jahren war die Spurenanalytik in der Lage, Pflanzenschutzmittel-Rückstände von 1 mg/kg ( $10^{-6}$ ) zu erfassen, vor 20 Jahren waren es bereits 0,001 mg/kg, was 1 µg/kg ( $10^{-9}$ ) entspricht. Aktuell sind es 0,000001 mg/kg, also 1 ng/kg ( $10^{-12}$ ). Damit ist das Nachweisvermögen allein in den letzten 20 Jahren von  $10^{-9}$  auf  $10^{-12}$  gewachsen – also um den Faktor 1.000!

### Zum Vergleich:

**1 µg/kg** bedeutet die Bestimmung eines einzigen Roggenkorns in 50 t Weizen, was wiederum ungefähr 1 Güterwaggon entspricht, der mit 50 t Weizen beladen ist.

**1 ng/kg** bedeutet die Bestimmung eines einzigen Roggenkorns in 50.000 t Weizen, was wiederum ungefähr 1.000 Güterwaggons entspricht, die mit jeweils 50 t Weizen beladen sind.

Sind damit die Grenzen der Analytik erreicht? Haben die während der vergangenen 40 Jahre immer weiter verbesserten Analysemethoden zu neuen Erkenntnissen hinsichtlich der Beurteilung möglicher Gefahren geführt und welchen Einfluss hat die immer fortschrittlichere Analytik auf die Wahrnehmung von Lebensmittelrisiken? Zu diesen Fragen haben wir drei Experten befragt und sie gleichzeitig um eine Einschätzung gebeten, welche Entwicklung der analytischen Möglichkeiten sie in der Zukunft erwarten und welcher Mehrwert daraus für die Branche und den Verbraucherschutz resultieren könnte.

## EXPERTENMEINUNG

Die Analysentechnik hat sich in den letzten Jahren kontinuierlich weiterentwickelt. Besondere Fortschritte wurden bei der Erfassung der polaren Wirkstoffe, wie Glyphosat, Phosphonsäure und Chlorat, gemacht. Die neuen analytischen Möglichkeiten werfen gleichzeitig aber auch Fragen nach der rechtlichen Beurteilung der Ergebnisse auf.



Dr. Jürgen Kuballa  
Vorsitzender DeLOG,  
Geschäftsführer GALAB  
Laboratories GmbH

Was nützt ein sicheres Messergebnis, wenn die Beurteilung, wie beim Thema Chlorat, nicht eindeutig ist. Hier zeigt sich ein offensichtlicher Schwachpunkt des Systems. Deutlich wurde dies auch bei der asymmetrischen Veröffentlichung von ARfD-Wert und Rückstandshöchstgehalt bei Chlorpyrifos. Vor diesem Hintergrund erscheint es wenig zweckmäßig zu sein, die Analysentechnik zu immer neuen Höchstleistungen anzuspornen, wenn von Seiten der Behörden nicht im Vorweg für Rechtssicherheit gesorgt wird. Dies würde nicht nur der Branche, sondern auch dem Verbraucherschutz dienen.

Eine intensivere Zusammenarbeit zwischen den privaten Untersuchungslaboren und den staatlichen Laboren sowie den Behörden sehe ich daher als zwingend notwendig an.

Mit der routinetauglichen LC-MS/MS hat sich der Bereich der Rückstandsanalytik in den letzten Jahren von Grund auf verändert und es ist jetzt möglich sehr viele Wirkstoffe mit potenten Multimethoden zu analysieren. Müssen die Messgeräte immer noch empfindlicher werden, könnte man fragen. Schließlich ist es ausreichend z. B. das Insektizid Chlorpyrifos im ppb-Bereich zu bestimmen. Noch tiefer, das braucht doch niemand, sagen viele. Allerdings ist für neuere Stoffe, für Metaboliten, die zunehmend in Rückstandsdefinitionen aufgenommen werden, häufig auch das empfindlichste Gerät noch nicht ausreichend. Ferner bieten empfindlichere Geräte die Möglichkeit, viele Analyten in eine Methode zu packen und damit Messzeit und Personal einzusparen. Und die empfindliche, hochauflösende Massenspektrometrie bietet zunehmend die Möglichkeit zum Screening.

Mein Fazit: noch haben wir das Ende der Fahnenstange nicht erreicht. Solange neue Stoffe zugelassen werden und toxikologische Bewertungen immer noch verändert und verfeinert werden, steht auch die Analytik vor weiteren Herausforderungen, um den Schutz des Verbrauchers sicherzustellen.



Ellen Scherbaum  
Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Stuttgart

Die aktuelle Rückstandsanalytik für pflanzliche Lebensmittel zeichnet sich durch einen hohen Probendurchsatz, kurze Bearbeitungszeiten und leistungsstarke Nachweisverfahren der Massenspektrometrie aus. Dadurch können heute fast alle Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe mittels Multi- oder Einzelmethoden qualitativ erkannt und quantifiziert werden.

Die Verwendung der Flüssigkeitschromatographie (LC-MS/MS) hat das Pestizidspektrum um wichtige Wirkstoffe einschließlich Metaboliten erweitert, und selbst der Nachweis sehr polarer Verbindungen ist zur Routine geworden. Die Bewertung der Untersuchungsbefunde erfolgt hinsichtlich ihrer Verkehrsfähigkeit über die Höchstmengenregelung (RHG) und die Zulassungssituation sowie unter gesundheitlichem Aspekt über die Akute Referenzdosis (ARfD). Dies hat zu einer hohen Sicherheit der geprüften Lebensmittel geführt. Die geforderten unteren Bestimmungsgrenzen lagen bisher im Allgemeinen bei 0,01 mg/kg. Durch moderne Analysengeräte können grundsätzlich niedrigere Werte erfasst und mit entsprechendem Mehraufwand auch in Routineuntersuchungen erreicht werden. Schwierigkeiten sehe ich weniger im analytischen Sektor, sondern in der Ursachenermittlung und Bewertung solch niedriger Rückstandsgehalte. Dies erfordert sowohl von Analytikern als auch von Auftraggebern eine detaillierte Kenntnis des Umfeldes, in welchem die Wirkstoffe und Kontaminanten in die Probe gelangten.



Dr. Gustav Offenbacher  
Sachverständiger für Rückstandsanalytik und Qualitätskontrolle

### Anzahl Proben je Land

EUROPA	18.626
Deutschland	9.826
Spanien	3.814
Italien	1.800
Niederlande	1.157
Belgien	1.067
Frankreich	355
Griechenland	267
Österreich	96
Portugal	86
Ungarn	44
Polen	31
Dänemark	29
Rumänien	15
Zypern	12
Grossbritannien	8
Kroatien	7
Weißrussland	5
Serbien	3
Mazedonien	2
Bosnien-Herzegowina	1
Schweiz	1

AFRIKA	2.682
Südafrika	921
Madagaskar	691
Ägypten	313
Marokko	299
Kenia	107
Zimbabwe	93
Äthiopien	86
Senegal	49
Elfenbeinküste	32
Namibia	24
Ghana	23
Burkina-Faso	16
Tansania	8
Sambia	6
Mali	4
Guinea	2
Tunesien	2
Uganda	2
Benin	1
Guinea-Bissau	1
Kamerun	1
Somalia	1

ASIEN/PAZIFIK	1.470
Israel	367
Indien	320
Türkei	320
China	218
Neuseeland	149
Malaysia	44
Thailand	32
Vietnam	8
Iran	4
Russland	4
Australien	2
Amerikanisch-Samoa	1
Indonesien	1

NORD-/SÜDAMERIKA	3.287
Ecuador	707
Chile	640
Brasilien	627
Peru	484
Argentinien	182
Costa Rica	181
Kolumbien	147
Uruguay	103
Mexiko	87
Dominikanische Republik	31
Puerto Rico	29
Guatemala	24
USA	19
Honduras	11
Panama	8
Nicaragua	3
Surinam	2
Amerikanische Jungferinseln	1
Jamaika	1

Gesamtanzahl Proben 26.065

## inhalt

- Unter der Lupe: Rückstandsmonitoring bei Obst und Gemüse
- Analytik ohne Grenzen?
- Avocado bis Spinat
- Korrekte Probenahme - Gewusst wie
- Weiterbildungen für Qualitätsmanager/FrischeSeminar Termine



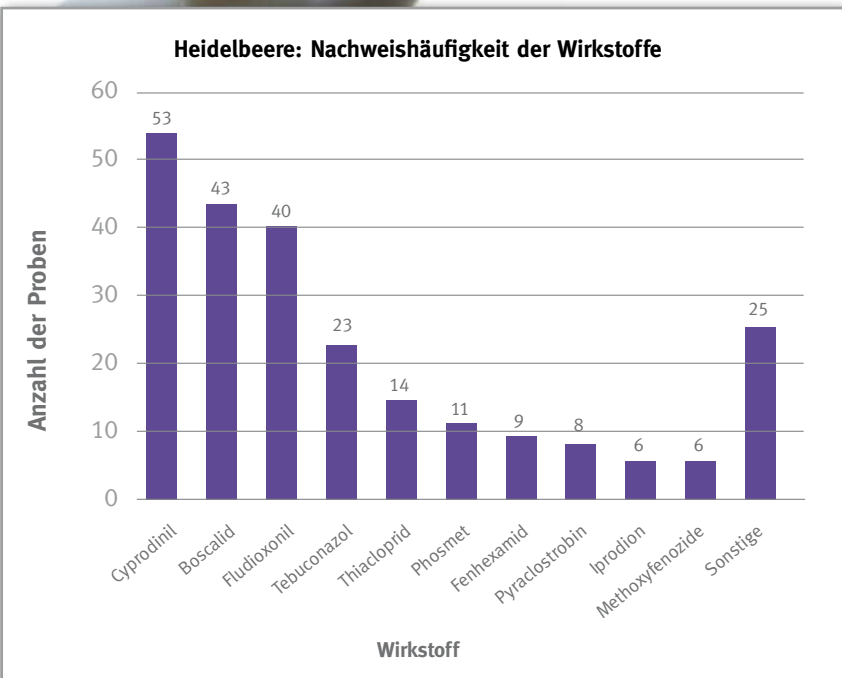
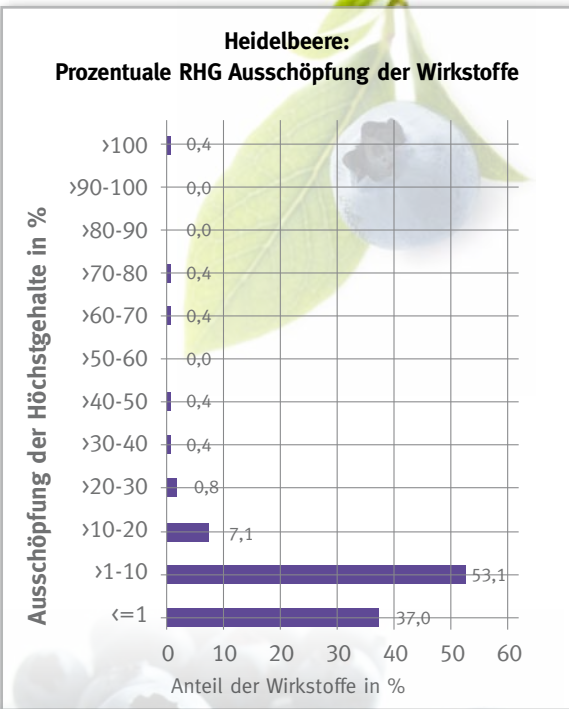


# Heidelbeere

## Frucht des Jahres 2015 ohne Mängel

Aus der Wahl zur Frucht des Jahres ging die Heidelbeere in 2015 als souveräner Sieger hervor. Ausschlaggebend dafür war sicher auch die positive Wirkung ihres natürlichen Farbstoffs, dem sie ihre tiefblaue Farbe verdankt: Myrtillin schützt das Immunsystem und die Körperzellen nachweislich gegen Bakterien und freie Radikale.

Zwischen dem 1. Oktober 2014 und dem 30. September 2015 haben QS und der DFHV insgesamt 207 Heidelbeer-Proben ausgewertet. Mit 53 Prozent stammte ein Großteil der untersuchten Proben aus Deutschland, gefolgt von Chile (13 Prozent) und Spanien (12 Prozent). Fast die Hälfte der Heidelbeer-Proben enthielt keine Rückstände von Pflanzenschutzmitteln. Lediglich in einer Probe war eine Überschreitung eines Rückstandshöchstwertes zu verzeichnen. In diesem Fall handelte es sich um eine rumänische Probe, in welcher der gesetzliche Höchstgehalt für das Fungizid Chlorothalonil deutlich überschritten wurde. Damit liegt die Beanstandungsquote aufgrund von Rückstandshöchstwertüberschreitungen bei nur 0,5 Prozent.

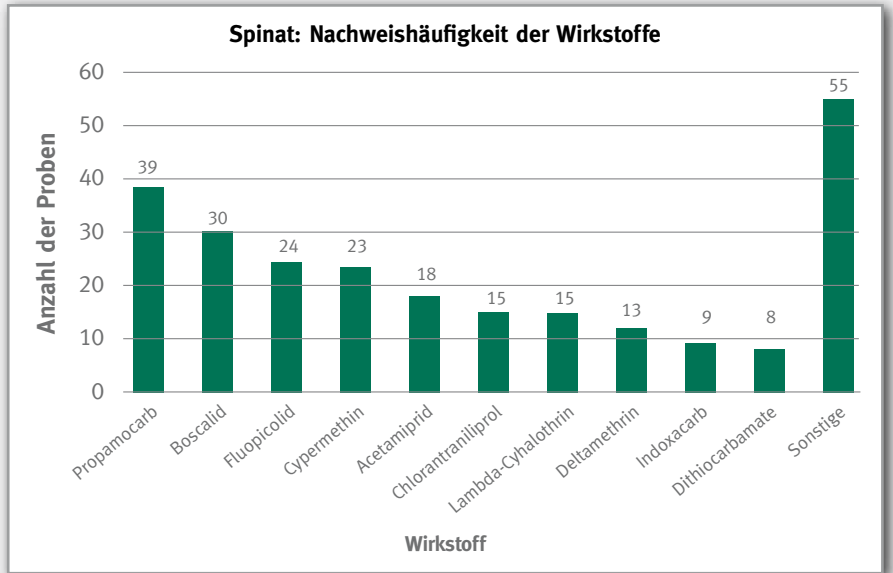
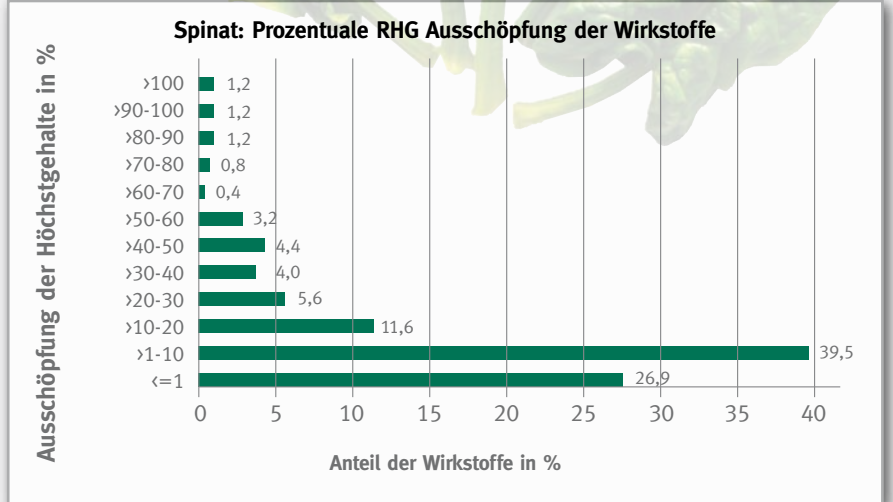


# Spinat

## Fast alles im grünen Bereich beim Blattgemüse

Jahrzehntlang stand Spinat in dem Ruf, besonders viel Eisen zu enthalten. 1890 hatte der Schweizer Physiologe Gustav von Bunge berechnet, dass 100 g Spinat 35 mg Eisen enthalten. Er irrte sich in einer Kommastelle, tatsächlich sind es nur 3,5 mg. Trotzdem ist das ursprünglich aus Persien stammende Blattgemüse sehr gesund. Spinat ist reich an Kalium, Calcium, Magnesium und Folsäure.

Ein Großteil der insgesamt 141 gezogenen Proben stammte aus Deutschland, Italien und Spanien. Ein Drittel der untersuchten Proben war frei von Pflanzenschutzmittelrückständen, 20 Prozent wiesen Rückstände von maximal einem Wirkstoff auf. Drei Proben mussten aufgrund einer Überschreitung der Rückstandshöchstgehalte beanstandet werden. In zwei Proben aus Spanien wurde der Grenzwert für das Insektizid Cypermethrin überschritten, eine Probe aus Italien wurde wegen deutlich erhöhter Dithiocarbamat-Rückstände beanstandet. Bezogen auf die Höchstgehalte von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen ergibt sich daraus eine Überschreitungsquote von 2,1 Prozent. Darüber hinaus wurde in 3,5 Prozent der Spinat-Proben der gültige Höchstgehalt für Nitrat\* überschritten. Auch diese beanstandeten Proben stammten aus Italien und Spanien.



\*Die Festsetzung der Höchstgehalte für die Kontaminante Nitrat wird über die VERORDNUNG (EU) Nr. 1258/2011 festgelegt und ist nicht über die VERORDNUNG (EG) Nr. 396/2005 über Höchstgehalte an Pestizidrückständen in oder auf Lebens- und Futtermitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs geregelt.

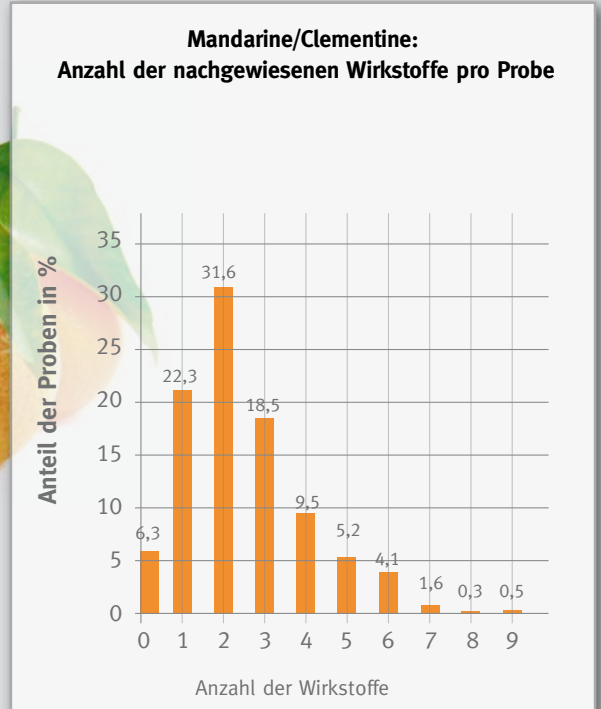
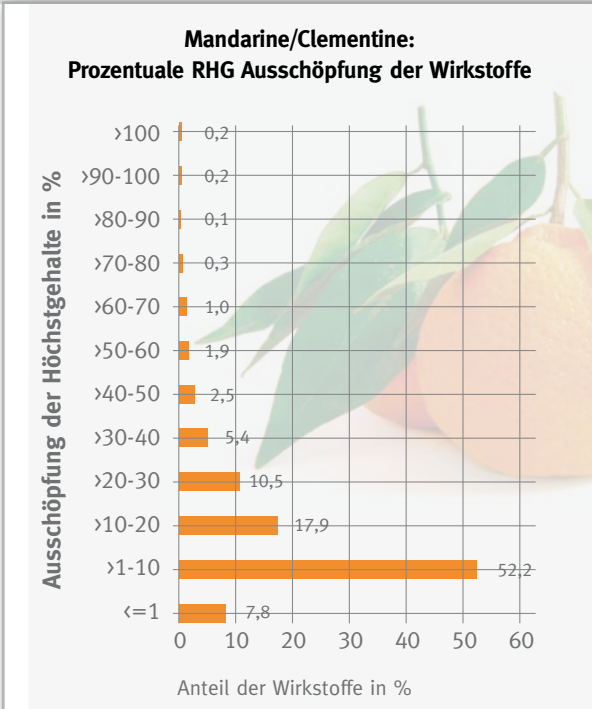
# Mandarine/Clementine

## Zitrusfrüchte ohne Fehl und Tadel

Die „kleinen Schwestern“ der Orange überzeugen nicht nur durch ihren fruchtig-süßen Geschmack, sondern sind auch voller Vitamine, die der Körper besonders in der kalten Jahreszeit gut gebrauchen kann. Besonders für Vitamin C sind Mandarinen und Clementinen eine gute Quelle: Bereits 100 Gramm der Zitrusfrüchte decken den Tagesbedarf an Vitamin C zu einem Drittel.

Für das Rückstandsmonitoring werteten DFHV und QS insgesamt 367 Proben aus

zehn Herkunftsländern aus. 80 Prozent der Proben stammten aus Spanien, auf den Plätzen zwei und drei folgten Südafrika und Uruguay mit jeweils ca. fünf Prozent der Proben. Nahezu alle untersuchten Proben enthielten Rückstände von Pflanzenschutzmitteln. So befand sich beispielsweise Imazalil, ein typisches Oberflächenbehandlungsmittel für Zitrusfrüchte, in mehr als 270 der analysierten Proben. Daneben wurden häufig die in Spanien zugelassenen Wirkstoffe Chlorpyrifos (Insektizid) und Pyrimethanil (Fungizid) nachgewiesen. Eine Überschreitung der Rückstandshöchstgehalte für die Insektizide Malathion und tau-Fluvalinat war bei zwei Mandarinen-Proben aus der Türkei zu verzeichnen. Insgesamt ergibt sich in Bezug auf die Gesamtprobenzahl eine Überschreitungsquote von rund 0,5 Prozent.



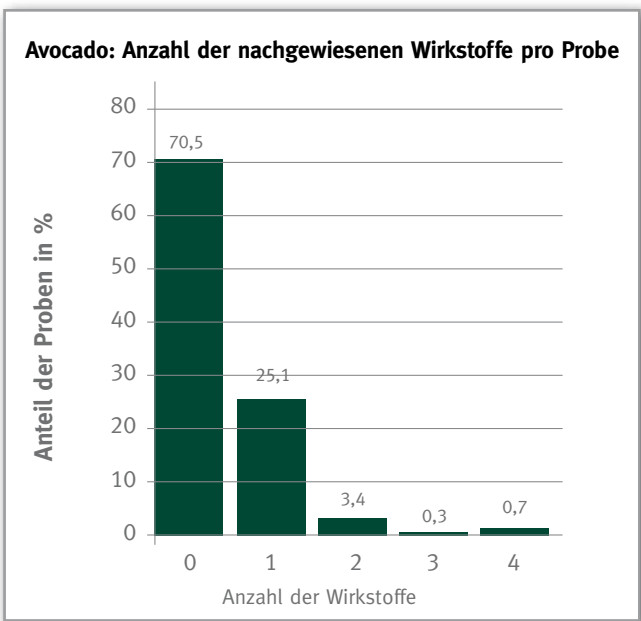
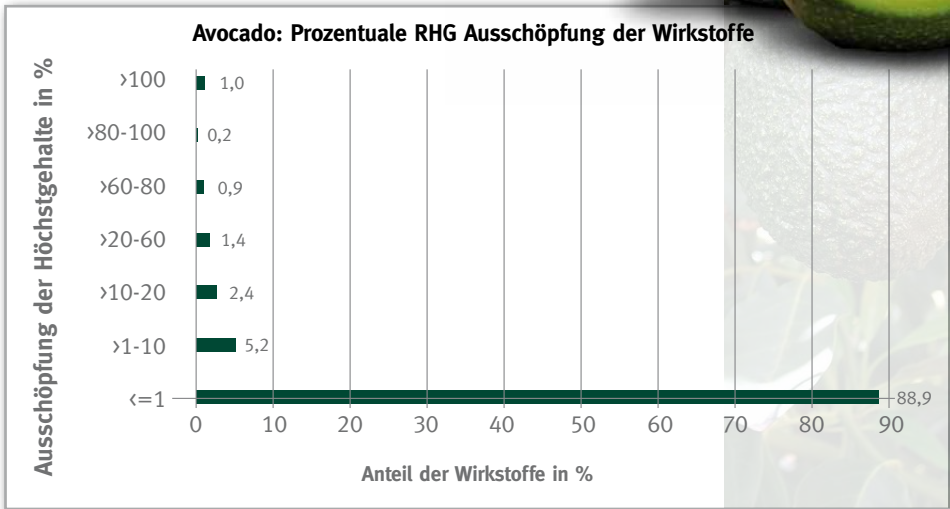


# Avocado

## Gute Noten für den Exoten

Vor 40 Jahren kannte sie in Europa kaum jemand, heute zählt sie hierzulande zu den beliebtesten exotischen Früchten. In ihrer Heimat Mittelamerika wird die Avocado bereits seit Jahrtausenden sehr geschätzt und als „grünes Gold“ bezeichnet. Da sie nahezu alle essentiellen Nährstoffe enthält, gilt sie weltweit als die nährstoffreichste Frucht.

Von den insgesamt 295 untersuchten Avocado-Proben aus zwölf verschiedenen Ländern stammten allein 40 Prozent aus Peru, gefolgt von Chile (17 Prozent), Spanien (10 Prozent), Mexiko (8 Prozent) und Südafrika (7 Prozent). Positive Bilanz: 70 Prozent der Proben waren rückstandsfrei, weitere 25 Prozent enthielten nur einen Wirkstoff. Ferner lagen die Wirkstoffgehalte bei rund 90 Prozent aller Analyseergebnisse weit unterhalb der Grenzwerte und erreichten maximal 1 Prozent des festgesetzten Rückstandshöchstgehaltes. Allerdings mussten 5 Proben beanstandet werden (1,7 Prozent), darunter 3 Proben aus Peru mit Überschreitungen der Rückstandshöchstgehalte für Thiabendazol, Prochloraz und Thiamectoxam/Clothianidin. Weitere zwei Proben aus Chile enthielten Kontaminationen von Stoffen, die nicht aus einer Anwendung als Pflanzenschutzmittel stammten. Oberhalb der Höchstwerte lagen das Desinfektionsmittel DDAC sowie das Dünge- und Pflanzenstärkungsmittel Fosetyl-Al. Nachgewiesen wurden hauptsächlich die Fungizide Thiabendazol und Prochloraz (Nacherntebehandlungsmittel gegen Schimmelbildung) sowie Fosetyl-Al, gefolgt von Spirotetramat (Insektizid).

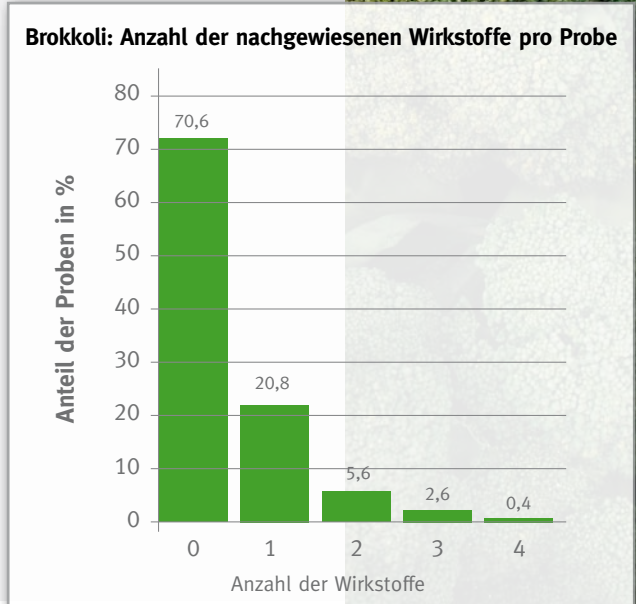
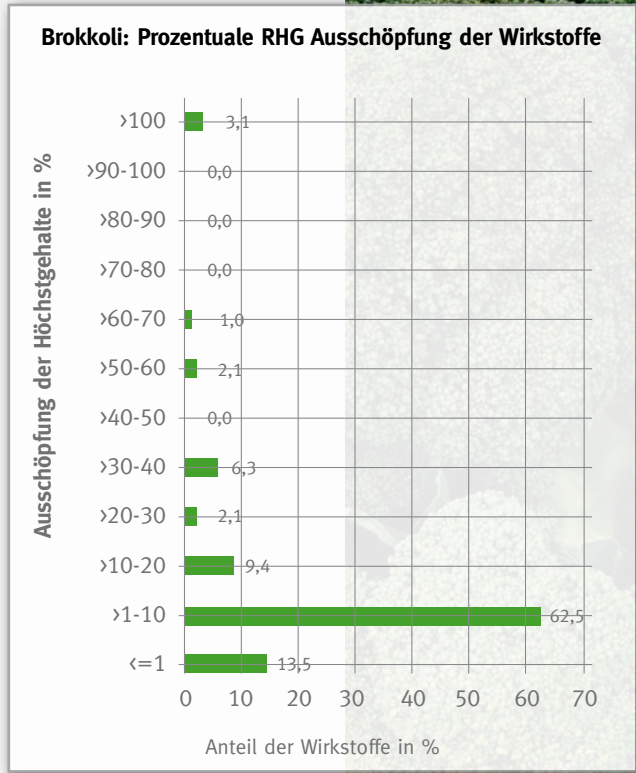


# Brokkoli

## Das Kohlgemüse weiß zu überzeugen

Der auch als Spargelkohl bekannte Brokkoli ist der engste Verwandte des Blumenkohls. Die Kohlart mit dem fein-würzigen Geschmack landet in Deutschland zumeist in ihrer grünen Variante auf dem Teller. Daneben gibt es noch gelbe und violette Brokkoli-Sorten, wovon letztere besonders in Italien sehr beliebt ist.

Insgesamt wurden die Analyseergebnisse von 231 Brokkoli-Proben aus sechs verschiedenen Ländern ausgewertet. 48 Prozent der untersuchten Proben stammten aus Spanien, weitere 40 Prozent von Erzeugerbetrieben aus Deutschland. 71 Prozent aller Proben waren frei von Wirkstoffen. Von den übrigen Proben enthielten 70 Prozent nur einen einzigen Wirkstoff. Häufig nachgewiesene Wirkstoffe waren die Insektizide Spirotetramat, Imidacloprid und das Fungizid Boscalid. In ca. 1,3 Prozent der Brokkoli-Proben wurden Wirkstoffe oberhalb der gültigen Rückstandshöchstgehalte nachgewiesen. In diesen Fällen wurden die Rückstandshöchstgehalte auch unter Berücksichtigung der Messunsicherheit von 50 Prozent überschritten. Hierbei handelte es sich um spanische Proben mit den dort zugelassenen Wirkstoffen Etofenprox, Fluazifop-p-butyl und Iprodion.

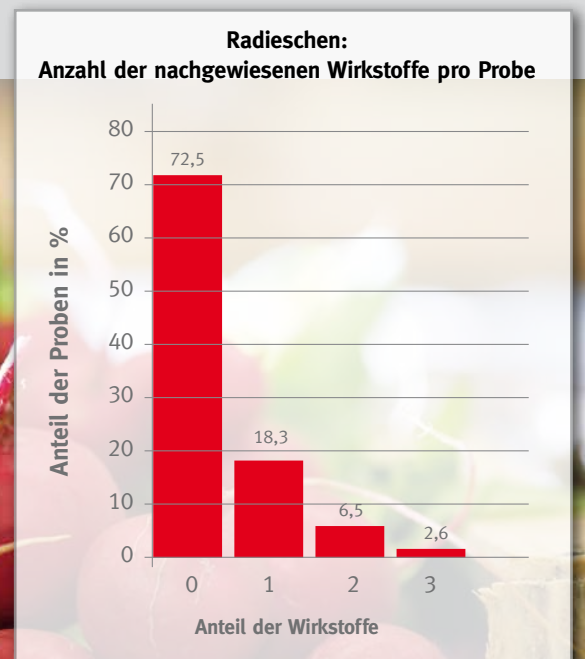
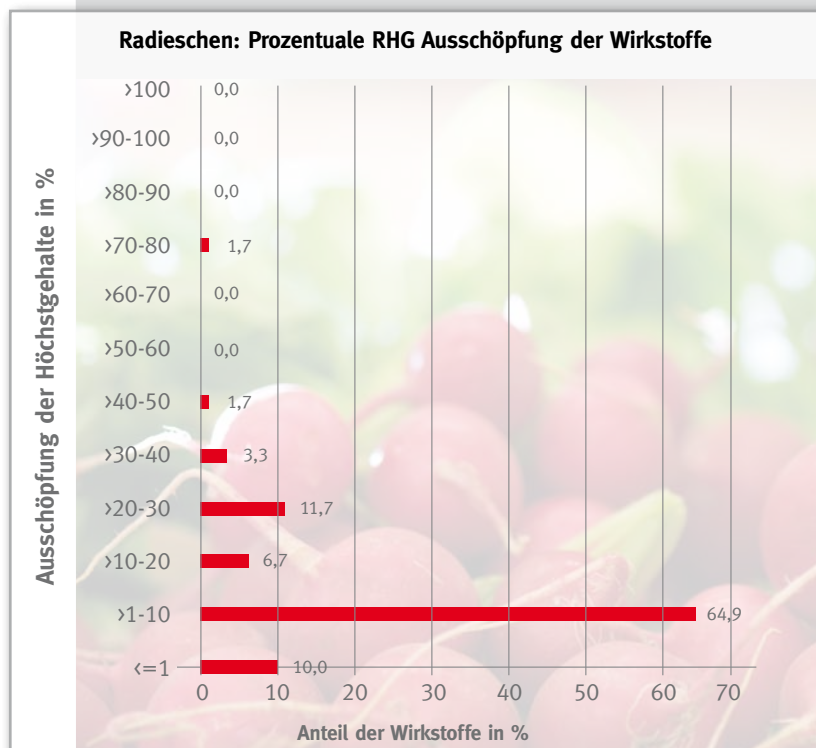


# Radieschen

## Alles sauber bei den kleinen Knollen

Ihr Name leitet sich vom lateinischen Wort radix (dt. Wurzel) ab, botanisch gesehen zählen sie – genau wie der Rettich – zur Familie der Kreuzblütengewächse. Ähnlich wie ihr großer Bruder sind auch Radieschen äußerst gesund: Die kleinen roten Knollen sind reich an Vitaminen und Mineralstoffen wie Kalium, Calcium, Eisen, Vitamin A, B1, B2 und C.

In über zwei Drittel der insgesamt 153 von QS-Systempartnern und Mitgliedsunternehmen des DFHV gezogenen Radieschen-Proben konnten keine Rückstände von Pflanzenschutzmitteln nachgewiesen werden. Bei den restlichen Radieschen-Proben wurde in den meisten Fällen lediglich ein Wirkstoff gefunden. Hierbei handelte es sich vor allem um Fungizide wie Dimethomorph, Propamocarb oder Azoxystrobin. Der gute Eindruck bestätigt sich mit Blick auf die Auslastung der gesetzlichen Höchstgehalte: Häufig wurden die Grenzwerte nur bis zu 10 Prozent ausgeschöpft und in keiner Probe der Rückstandshöchstgehalt überschritten.





# Korrekte Probenahme - Gewusst wie

REGES INTERESSE, HOHER PRAXISNUTZEN

Valide Analyse-Ergebnisse sind die wichtigste Voraussetzung für ein stabiles Rückstandsmonitoring bei Obst, Gemüse und Kartoffeln. Wird die Probenahme nicht sachkundig und repräsentativ durchgeführt, sind trotz hoher Laboranalytik-Standards variierende Analyse-Ergebnisse die Folge.

Im Herbst 2015 boten QS, der DFHV und die BVEO eine Veranstaltungsreihe zur korrekten Probenahme für Großhändler und Bündler an. Im Rahmen der Veranstaltungen wurden den Teilnehmern in einem Theorieteil konkrete Hinweise für die technische Umsetzung einer repräsentativen Probenahme gegeben und typische Fehler- und potentielle Kontaminationsquellen aufgezeigt. Im Praxisteil erhielten sie Tipps für die Probenahme auf dem Feld, im Gewächshaus und im Lager. Als Referent führte Dr. Felix Lippert, Inhaber von Hortkinetix und Geschäftsführer der Labor Dr. Lippert GmbH, durch die Veranstaltung. Zu Beginn der Veranstaltungen informierte Carina Gotto, die bei QS für das Rückstandsmonitoring verantwortlich ist, darüber, wie die Systempartner ihre eigenen Analyseergebnisse einfach über die QS-Datenbank nach verschiedenen Spezifikationen auswerten können.

Die fünf Veranstaltungen zur korrekten Probenahme, die zwischen Oktober und November 2015 in Jork, Mutterstadt, Roisdorf, Leipzig und Reichenau stattfanden, stießen auf reges Interesse. Kurze Zeit nach Bekanntgabe der Termine waren die Veranstaltungen bereits komplett ausgebucht.



Dr. Lippert gibt praktische Tipps für die Probenahme



Im Theorieteil gab es wertvolle Hinweise für die Umsetzung einer repräsentativen Probenahme

„Aus meiner Sicht hat die Veranstaltung das Thema Probenahme von allen Seiten umfassend beleuchtet. Den Veranstaltungsteilnehmern wurde verdeutlicht, dass eine sachkundig vorgenommene Probenziehung zwar aufwändig und zeitintensiv, aber Grundvoraussetzung für valide Analyseergebnisse ist. Die Vorträge waren sehr praxisorientiert und haben deutlich aufgezeigt, welche Verantwortung der Probenehmer für das spätere Laborergebnis mit trägt.“



Wolfgang Wenzel,  
Zentrales Qualitätsmanagement  
EDEKA Handelsgesellschaft Südwest

„Meine Mitarbeiter und ich fanden es besonders hilfreich, noch einmal verdeutlicht zu bekommen, wo typische Fehlerquellen bei der Probenahme liegen und wie sich diese auf das Analyseergebnis niederschlagen können. Insgesamt gefiel uns der hohe Praxisnutzen der Veranstaltung. Anschaulich und praxisnah wurde vermittelt, worauf es genau bei der Beprobung von Obst und Gemüse ankommt.“



Oliver Dobusch  
Leitung Qualitätssicherung  
REWE Group Fruchtlogistik

## DFHV

### FRISCHESEMINAR ERWEITERT FORTBILDUNGSPROGRAMM FÜR QUALITÄTSMANAGER

Die DFHV-Bildungsplattform FrischeSeminar hat auf die zunehmenden Anforderungen im Qualitätsmanagement und in der Qualitätssicherung 2015 reagiert und weitere spezielle Weiterbildungen für Mitarbeiter in diesem Aufgabenbereich angeboten.

Neu im Schulungsprogramm war das sehr gut besuchte Tagesseminar „HACCP in der Praxis – Führungsinstrument und Managementtool“. Sowohl Mitarbeiter, die noch am Anfang ihrer Berufstätigkeit stehen, als auch „alte Hasen“ im Qualitätsmanagement nutzten die berufs begleitende Qualifizierung, um ihr Wissen beim Thema HACCP zu erweitern sowie aufzufrischen. Aufgrund der starken Nachfrage wird FrischeSeminar 2016 sowohl ein Basis- als auch ein Fortgeschrittenenseminar mit Schwerpunkt HACCP anbieten.

In der Fortbildung „Fruchtimport von A wie Anbahnung von Geschäftskontakten bis Z wie Zolldokumentation“ informierte die DFHV-Bildungsplattform erstmals über die komplexen

Zusammenhänge rund um den Zoll. Als Referenten konnten hier ausgewiesene Experten und Praktiker im internationalen Fruchthandels geschäft gewonnen werden.

Premiere hatte 2015 auch die Veranstaltung „Bananenreife: Grundabläufe des Reifeprozesses – Physiologie der reifen Banane – Reifetechnik und Reifemanagement“ in Kooperation mit dem DFHV-Mitglied InterWeichert in Hamburg. Aufgrund des großen Interesses fanden zwei Veranstaltungen 2015 statt. Für 2016 plant der DFHV, den Bildungsschwerpunkt Reifung auszuweiten und eine dreiteilige Seminarreihe an verschiedenen Standorten in Deutschland anzubieten.



Qualität von Obst und Gemüse fest im Blick



Frische Seminar

Die Bildungsplattform des Deutschen Fruchthandelsverbandes e.V.

unterstützt von



### DFHV SEMINARE TERMINE 2016

16. Februar	Qualitäts- und Wareneingangskontrolle, Spezialisten-Seminar (Basis), Bonn
24. Februar	Der Obst- und Gemüsemarkt im Überblick – Strukturen und Trends, Spezialisten-Seminar (Basis) in Kooperation mit Agrarmarkt Informationsgesellschaft mbH, Bonn
3./4. März	Warenkunde Obst und Gemüse, Auszubildenden-Seminar, Bonn
15. März	Kundengespräche erfolgreich führen, Spezialisten-Seminar (Basis) in Kooperation mit Andreas Hermes Akademie, Bonn
13. April	Der Markt für frisches Obst unter der Lupe – Kernobst, Trauben, Beerenobst und Kiwis, Spezialisten-Seminar (Basis) in Kooperation mit Agrarmarkt Informationsgesellschaft mbH, Bonn
14. April	HAACP-Grundlagen bei Obst und Gemüse, Spezialisten-Seminar (Basis), Bonn
19. April	Fruchtimport von A wie Anbahnung von Geschäftskontakten bis Z wie Zolldokumentation, Spezialisten-Seminar (Basis) in Kooperation mit IPD – Import Promotion Desk, Bonn
26. April	Echt Bio! Wirksame Absicherung der Bio-Integrität bei Drittlandsimporten, Spezialisten-Seminar (Fortgeschrittene), Bonn
31. Mai	Qualitäts- und Wareneingangskontrolle – Schwerpunkt Gemüse, Spezialisten-Seminar (Basis), Bonn
8. Juni	HACCP-Aufbau bei Obst und Gemüse, Spezialisten-Seminar (Fortgeschrittene), Bonn
1./2. Sept.	Warenkunde Obst und Gemüse, Auszubildenden-Seminar, Bonn
12.-16. Sept. + 26.-30. Sept.	Fruchtkaufmann-Seminar, IHK-Zertifikatslehrgang, Bad Honnef
22. September	Der Markt für frisches Obst unter der Lupe – Zitrusfrüchte, Steinobst, Melonen und Exoten, Spezialisten-Seminar (Basis) in Kooperation mit Agrarmarkt Informationsgesellschaft mbH, Bonn
6. Oktober	Kommunikation und Umgang mit Auditoren, Spezialisten-Seminar (Basis), Bonn
18. Oktober	Qualitäts- und Wareneingangskontrolle – Schwerpunkt Obst, Spezialisten-Seminar (Basis), Bonn
8. November	Verpackung: Kennzeichnung/Konformitätserklärung/Migration, Spezialisten-Seminar (Fortgeschrittene), Bonn
16. November	Qualitäts- und Wareneingangskontrolle, Spezialisten-Seminar (Basis) in Kooperation mit der GHVG – Großmarkt Hamburg Verwaltungsgenossenschaft e.G., Hamburg
29. November	Interkulturelles Konfliktmanagement, Spezialisten-Seminar (Basis) in Kooperation mit IPD – Import Promotion Desk, Bonn



## Impressum

Verantwortlich für den Inhalt:

DFHV Deutscher Fruchthandelsverband e.V.  
Bergweg 6  
53225 Bonn  
Dr. Andreas Brügger  
Telefon +49 228 91145-0  
Internet www.dfhv.de

QS Qualität und Sicherheit GmbH  
Schedestraße 1-3  
53113 Bonn  
Dr. Hermann-Josef Nienhoff  
Telefon +49 228 35068-0  
Internet www.q-s.de