

# **Pflanzenschutzmittelrückstände in Tomaten**

## **Ergebnisse aus dem Jahr 2019**

(Stand: 16.01.2020)

### **Zusammenfassung**

**Im Jahr 2019 wurden insgesamt 118 Proben Tomaten, darunter 13 Bioproben auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln inklusive Chlorat und Perchlorat untersucht. In 87 Proben hiervon waren Rückstände nachweisbar. 8 Proben überschritten den Höchstgehalt für Chlorat.**

Im Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg des LAVES wurden im Jahr 2019 insgesamt 118 Tomatenproben auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln inklusive Chlorat und Perchlorat untersucht.

Angegebene Herkunftsländer waren 39-mal die Niederlande, 37-mal Spanien, 19-mal Deutschland, 10-mal Belgien, 9-mal Marokko und 2-mal Italien. Bei 2 Proben war der Ursprung der Tomaten nicht angegeben. Die 13 Proben aus ökologischem Anbau stammten 9-mal aus Spanien, 2-mal aus den Niederlanden und 2-mal aus Deutschland.

Während in 31 Proben (= 26 %) keine Rückstände nachgewiesen wurden, waren diese in 87 Tomatenproben (= 74 %), darunter 3 Bioproben aus Spanien, bestimmbar. Von den Bioproben enthielt eine Probe das auch im Ökoanbau erlaubte Insektizid Spinosad, in einer Probe war Perchlorat in Spuren bestimmbar, und eine weitere Probe wie Chlorat auf.

In dieser Probe spanischer Biotomaten sowie in Proben konventioneller Tomaten aus den Niederlanden (5-mal), Belgien (1-mal) und in einer Probe ohne Herkunftsangabe überschritt die gemessene Chloratkonzentration den gültigen Höchstgehalt von 0,01 mg/kg.

Chloratrückstände stammen hauptsächlich aus der Anwendung gechlorten Wassers oder chlorhaltigen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln.

Da für Chlorat noch keine spezifischen Höchstgehalte festgesetzt wurden, unterliegt es als ehemaliges Pestizid der Höchstgehaltsregelung für Pflanzenschutzmittel. Zur abschließenden Beurteilung der gemessenen Gehalte wird aber zusätzlich die Ausschöpfung der akuten Referenzdosis (ARfD) herangezogen. In keiner Tomatenprobe wurde gemäß Berechnung nach EFSA-PRIMo die ARfD zu 100 % ausgeschöpft oder übertroffen. Somit waren auch diese 8 Proben verkehrsfähig.

Die Gehalte des aus Düngemitteln stammenden Perchlorats lagen in allen Proben unterhalb des für dieses Gemüse gültigen Richtwertes (0,1 mg/kg). Voraussichtlich 2020 werden die Perchloratrichtwerte durch EU-weite Höchstgehalte ersetzt.

In Abbildung 1 ist die Rückstandsverteilung auf die Herkunftsländer zusammengefasst.

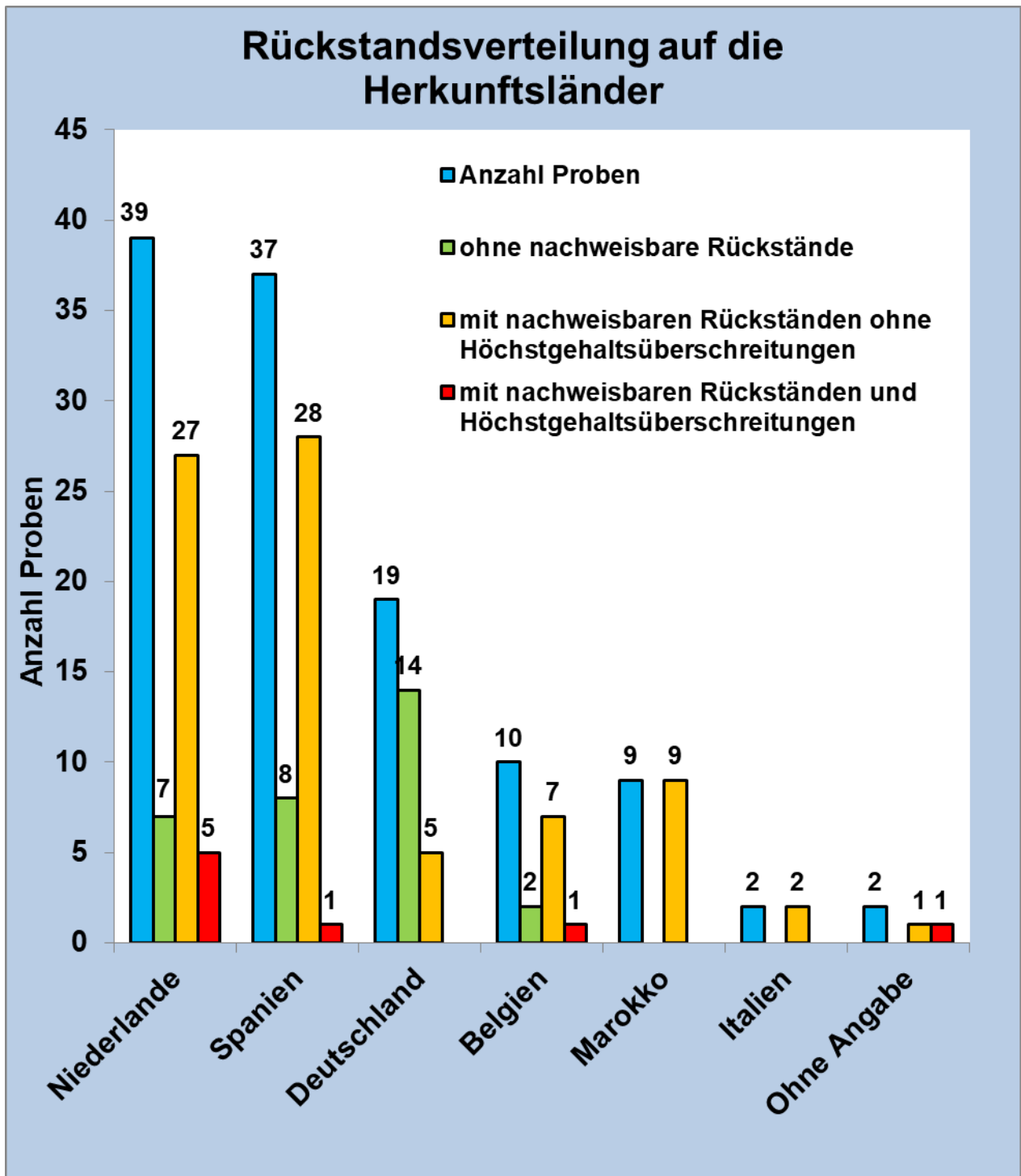


Abbildung 1: Ergebniszusammenfassung der Tomatenproben; berücksichtigt sind Proben mit Gehalten über 0,005 mg/kg für den jeweiligen Rückstand.

In Abbildung 2 ist die Anzahl der Rückstände in den Tomatenproben je Herkunftsland dargestellt.

In 22 Proben wurde jeweils nur ein Pflanzenschutzmittelrückstand inklusive Chlorat und Perchlorat festgestellt. Hingegen waren in 65 Proben (= 55 %) zwei oder mehr unterschiedliche Rückstände und somit Mehrfachrückstände nachweisbar. Maximal wurden 9 Rückstände in einer Probe spanischer Tomaten bestimmt.

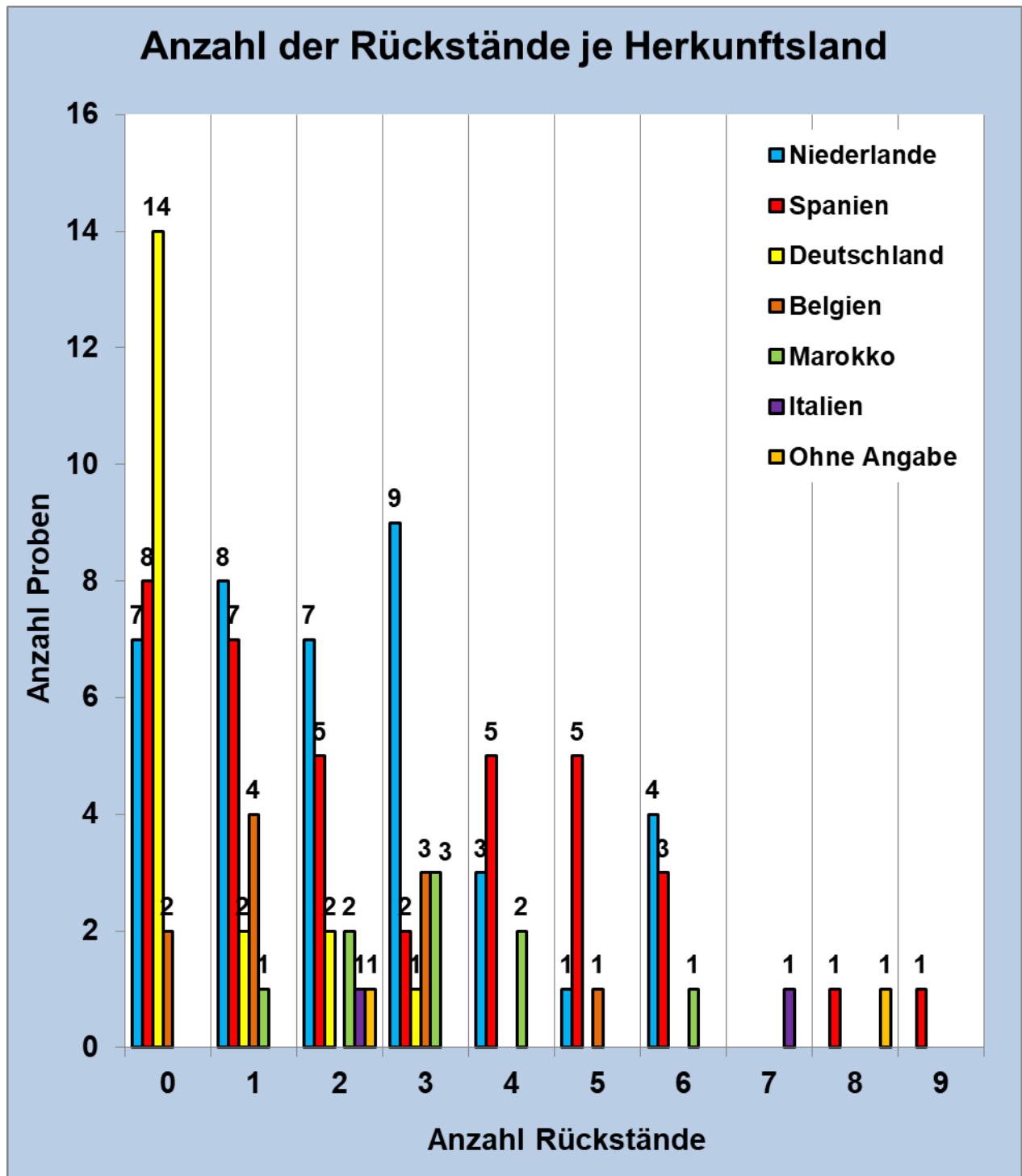
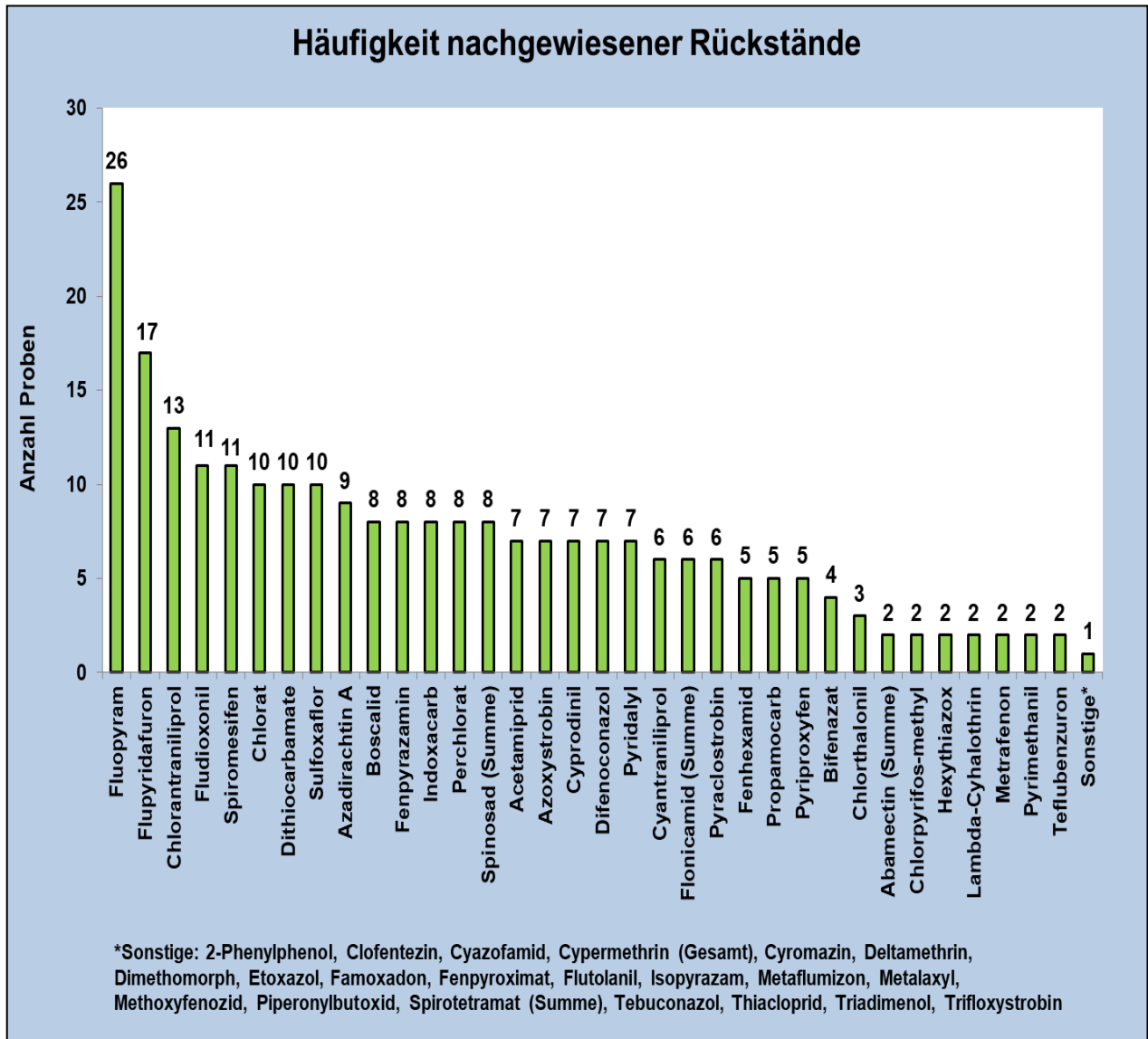


Abbildung 2: Anzahl der Rückstände in den Tomatenproben je Herkunftsland; berücksichtigt sind Proben mit Gehalten über 0,005 mg/kg für den jeweiligen Rückstand.

Abbildung 3 zeigt das Spektrum der in den Proben festgestellten Rückstände.

Insgesamt wurden 55 verschiedene Rückstände in den Proben nachgewiesen. Mit Abstand am häufigsten (26-mal) war das Fungizid Fluopyram in den Proben enthalten, gefolgt von dem 17-mal nachgewiesenen Insektizid Flupyrifidafuron.



**Abbildung 3: Häufigkeit nachgewiesener Rückstände in den Tomatenproben; berücksichtigt sind Proben mit Rückstandsgehalten über 0,005 mg/kg für den jeweiligen Rückstand.**

Beim tabellarischen Vergleich der zusammengefassten Ergebnisse von 2019 mit früheren Untersuchungen ist zu berücksichtigen, dass in den aufgeführten Untersuchungszeiträumen die Anzahl der Proben, ihre Herkunftsländer, der jeweilige Anteil Bioproben und das Untersuchungsspektrum unterschiedlich waren und das jährliche Gesamtergebnis beeinflusst haben.

Die Höchstgehaltsüberschreitungen von 2019 und 2017 betrafen Chlorat. Im Untersuchungsspektrum der Tomatenproben von 2018 und 2016 war Chlorat hingegen nicht enthalten.

Untersuchungsjahr	2019	2018*	2017*	2016*
<b>Anzahl Proben</b>	118	36	95	48
<b>-davon Bioproben</b>	13 (= 11 %)	6 (= 17 %)	19 (= 20 %)	5 (= 10 %)
<b>Proben mit Rückständen</b>	87 (= 74 %)	27 (= 75 %)	69 (= 73 %)	39 (= 81 %)
<b>Proben mit Mehrfachrückständen</b>	65 (= 55 %)	24 (= 67 %)	53 (= 56 %)	21 (= 44 %)
<b>Anzahl Rückstände</b>	2-9	2-6	2-19	2-5
<b>Proben mit Höchstgehalts-Überschreitungen</b>	8 (= 7 %)	0 (= 0 %)	11 (= 12 %)	0 (= 0 %)

\*Quellen: Tätigkeitsberichte des LAVES

### Fazit:

In 3/4 der 118 Tomatenproben von 2019 wurden bis zu maximal neun verschiedene Pflanzenschutzmittelrückstände nachgewiesen. Die Chloratgehalte von 8 Proben lagen oberhalb des Höchstgehaltes. Die gemessenen Konzentrationen stellten aber hinsichtlich der ARfD-Ausschöpfung keine akute Gesundheitsgefährdung dar.

Insgesamt gehören Tomaten zu den Gemüsearten, die relativ häufig Pestizidrückstände enthalten.