

Pflanzenschutzmittelrückstände in Orangensaft

Ergebnisse des Jahres 2018

Stand: 17.04.2018

Zusammenfassung

Im Jahr 2018 wurden insgesamt 26 Proben Orangensaft, darunter 6 Biosäfte, auf Pflanzenschutzmittelrückstände inklusive Chlorat und Perchlorat untersucht. In 4 Proben aus biologischer Erzeugung wurden keine Rückstände nachgewiesen.

Im Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg des LAVES wurden im Jahr 2018 insgesamt 26 Proben Orangensaft auf Pflanzenschutzmittelrückstände inklusive Chlorat und Perchlorat untersucht, darunter 6 Proben aus Bioanbau.

Von den eingereichten Proben waren 6 Orangendirektsäfte (davon 4x Bio), 18 Orangensäfte aus Orangensaftkonzentrat (davon 2x Bio) und 2 Erzeugnisse aus Orangensaft aus Orangensaftkonzentrat mit Acerolasaft aus Acerolasaftkonzentrat (1x) bzw. mit Acerolasaft aus Acerolasaftkonzentrat und Orangenblütenextrakt (1x).

Bei zwei Proben Direktsaft aus Bioanbau war Mexiko als Ursprung der verarbeiteten Orangen auf dem Etikett angegeben; die übrigen Proben trugen keinen Hinweis auf das Anbauland der Rohware.

Die Ergebnisse der Rückstandsuntersuchungen sind in Abbildung 1 zusammengefasst.

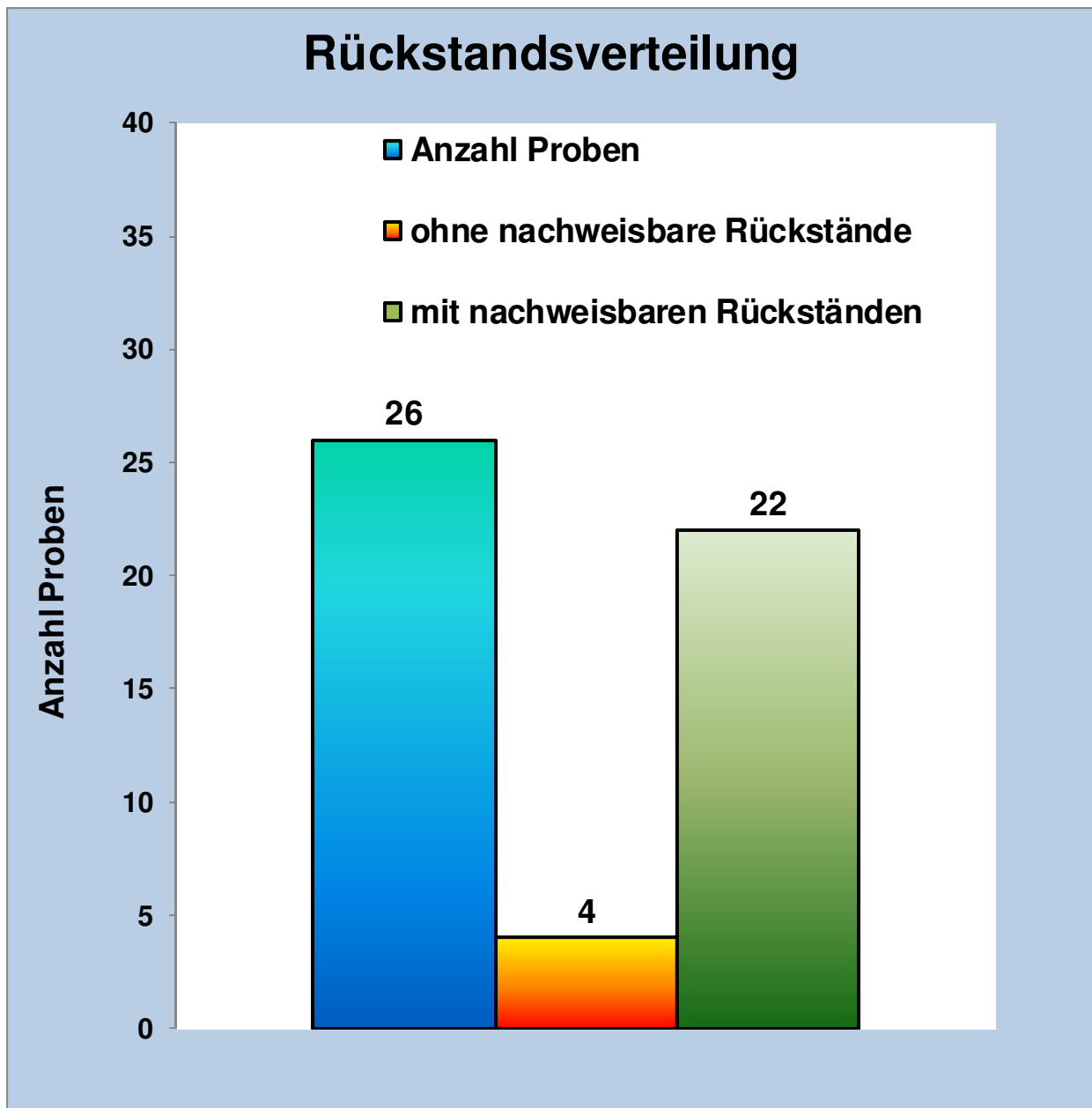


Abbildung 1: Ergebniszusammenfassung der Orangensaftproben; berücksichtigt sind Proben mit Rückstandsgehalten über 0,005 mg/kg für den jeweiligen Wirkstoff oder Metaboliten.

In 4 Direktsäften (= 15 %) aus ökologischem Landbau wurden keine Pflanzenschutzmittelrückstände nachgewiesen. In zwei Bioproben sowie 16 Orangensaftproben aus konventioneller Produktion wurde Chlorat bestimmt, davon 17x oberhalb des nach Verordnung (EG) Nr. 396/2005 festgesetzten Höchstgehaltes von 0,01 mg/kg.

Nach derzeitigem Kenntnisstand stammen Chloratrückstände hauptsächlich aus der Verwendung chlorhaltiger Reinigungsmittel und gechlortem Wasser und nicht aus einer

verbotenen Anwendung als Pestizid. Deshalb sind pflanzliche Lebensmittelproben mit gesicherten Höchstgehaltsüberschreitungen nur dann als nicht verkehrsfähig zu beurteilen, wenn der Chloratgehalt zur Überschreitung der akuten Referenzdosis (ARfD) von 0,036 mg/kg Körpergewicht führt.

Die mit 0,226 mg/kg höchste Chloratkonzentration wurde in dem Erzeugnis aus Orangensaft aus Orangensaftkonzentrat mit Acerolasaftkonzentrat und Orangenblütenextrakt gemessen. Das entspricht einer fast 23-fachen Überschreitung des Chlorathöchstgehaltes in dieser Probe. Das Pesticide Intake Model (PRIMo) von EFSA ergibt hierfür eine ARfD-Ausschöpfung von 31,1 % für Kinder von 16,15 kg Körpergewicht unter Berücksichtigung der Aufnahmemenge von 800 g Orangensaft pro Tag. Damit gilt eine akute Gesundheitsgefährdung als unwahrscheinlich.

Mehrfachrückstände, d. h. zwei oder mehr Wirkstoffe oder deren Abbauprodukte wurden in 16 Proben (= 61,5 %) festgestellt. Mit 4 Rückständen stellte eine Probe hierbei das Maximum dar (siehe Abbildung 2).

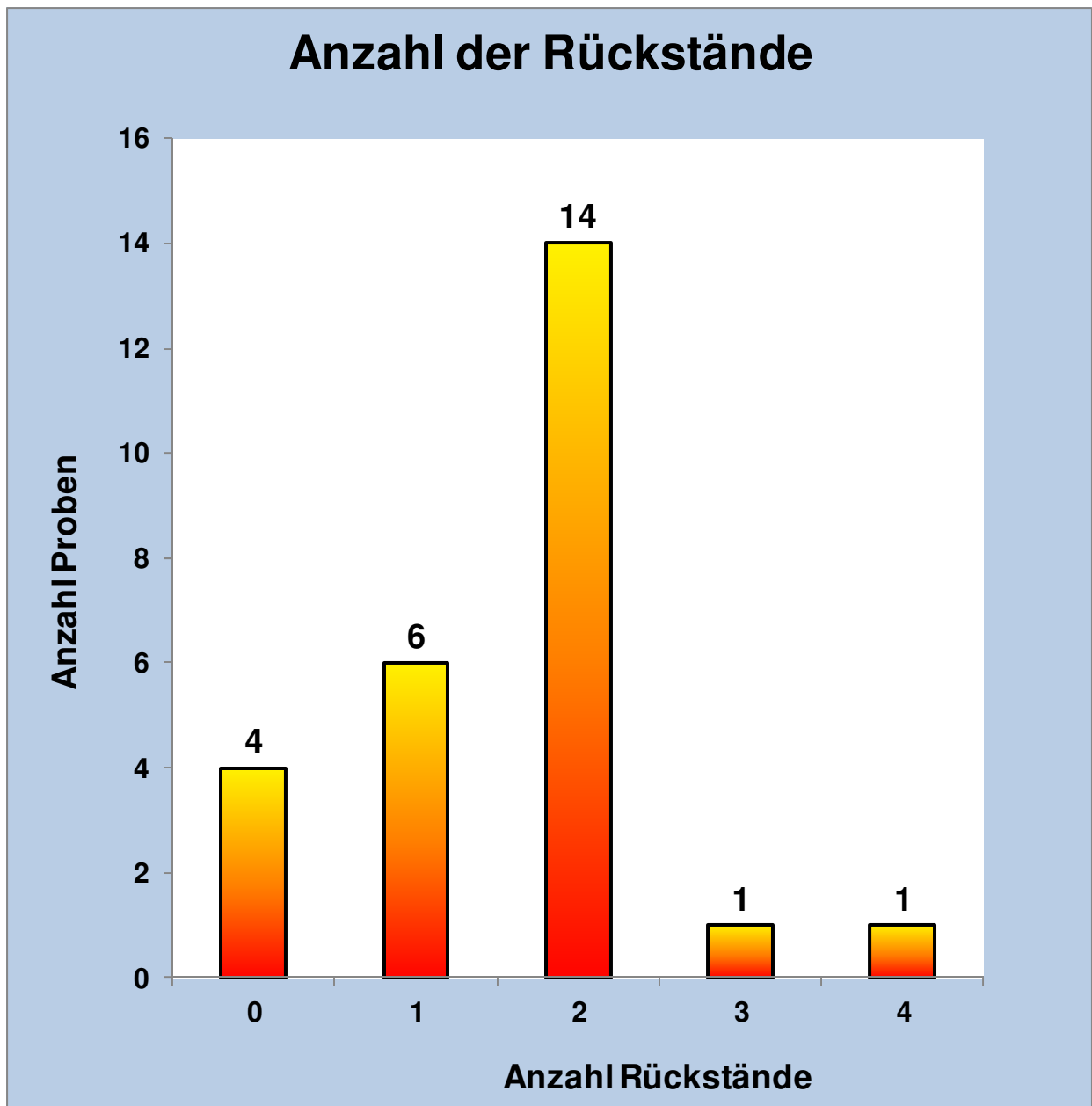


Abbildung 2: Rückstände in den Orangensaftproben; berücksichtigt sind Proben mit Rückstandsgehalten über 0,005 mg/kg für den jeweiligen Wirkstoff oder Metaboliten.

Die Häufigkeit der nachgewiesenen Wirkstoffe ist in Abbildung 3 dargestellt. In 22 Proben (= 85 %) wurden fünf verschiedene Rückstände bestimmt, am häufigsten die als Fungizid eingesetzte Phosphonsäure (20x) sowie Chlorat (18x). Das aus bestimmten Düngemitteln stammende Perchlorat war hingegen in keiner Probe nachweisbar.

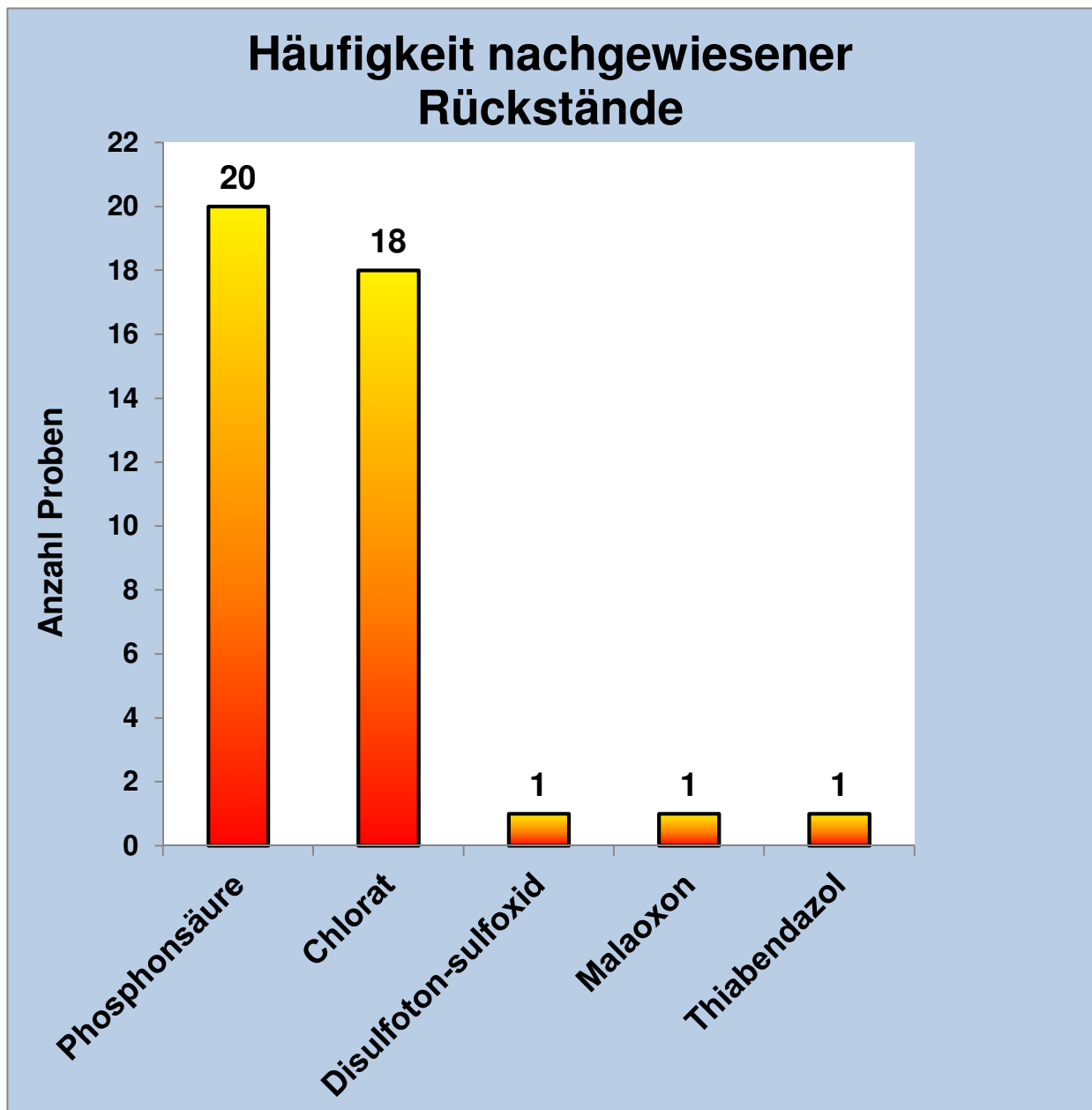


Abbildung 3: Häufigkeit nachgewiesener Pflanzenschutzmittelrückstände in den Orangensaftproben; berücksichtigt sind Proben mit Rückstandsgehalten über 0,005 mg/kg für den jeweiligen Wirkstoff oder Metaboliten.

Fazit:

Die beprobten Orangensäfte enthielten, abgesehen von Phosphonsäure und Chlorat, kaum Pestizidrückstände.