

Pflanzenschutzmittelrückstände in Zitrusfrüchten

Ergebnisse des Jahres 2021

(Stand: 20.01.2022)

Zusammenfassung

Im Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg des LAVES wurden im Jahr 2021 insgesamt 94 Proben Zitrusfrüchte (43x Orangen, 28x Grapefruit, 14x Mandarinen, 7x Limetten, sowie jeweils einmal Kumquat und Pomelo) auf Pflanzenschutzmittelrückstände untersucht. 4 Proben stammten aus ökologischem Landbau. 5 Proben wiesen keine Pestizidrückstände auf. Höchstgehaltsüberschreitungen wurden in 3 Proben festgestellt.

Im Jahr 2021 wurden im Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg des LAVES insgesamt 94 Proben Zitrusfrüchte auf Pflanzenschutzmittelrückstände untersucht, darunter 43 Orangenproben, 23 Grapefruitproben, 14 Mandarinenproben, 7 Limettenproben, sowie jeweils eine Probe Kumquat und Pomelo.

Die Proben stammten aus Anbau in Spanien (48x), Südafrika (15x), Italien (7x), Israel (5x), jeweils 4x aus Ägypten und Brasilien, jeweils 3x aus Kolumbien und aus der Türkei sowie je einmal aus China, Simbabwe und aus den USA. Zwei Proben kamen ohne Angabe des Ursprungslandes zur Untersuchung (siehe Abbildung 1).

Von 4 Bioproben kam eine Orangenprobe aus Italien, zwei Limettenproben aus Kolumbien und eine Kumquatprobe aus Spanien.

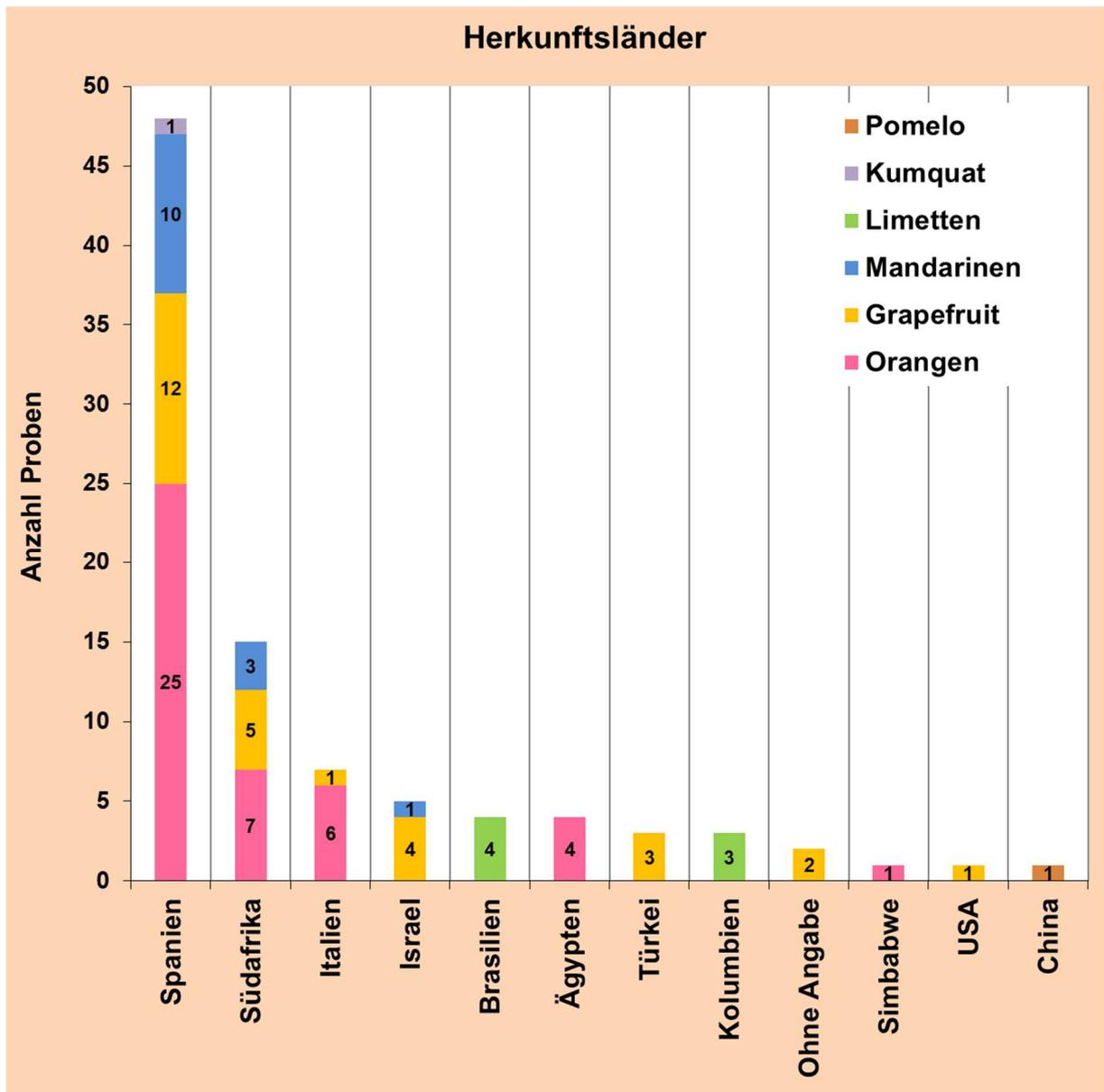


Abbildung 1: Herkunftsländer der Zitrusfrüchte

Pestizidrückstände wurden in zusammen 89 Proben (= 95 %) nachgewiesen.

Keine Rückstände waren in insgesamt 5 Proben bestimmbar, darunter 2 Orangenproben sowie jeweils eine Mandarinen-, Limetten- und Kumquatprobe.

Von den Bioproben wurden in einer Orangenprobe aus Italien sowie in der Kumquatprobe aus Spanien keine Pestizidrückstände festgestellt. Hingegen enthielten 2 kolumbianische Limettenproben aus Bioproduktion jeweils einen Wirkstoff in Spuren.

In 3 Proben (= 3 %) wurden Höchstgehaltsüberschreitungen gesichert festgestellt, das heißt, auch unter Berücksichtigung der analytischen Messunsicherheit (siehe Abbildung 2). Darunter war eine Probe Clementinen aus Südafrika mit dem Fungizid Propiconazol, eine Probe Mandarinen mit dem Insektizid Chlorpyrifos-methyl und eine Probe Orangen aus Ägypten mit dem Insektizid Chlorpyrifos.

Eine akute Gesundheitsgefährdung bestand jedoch bei allen 3 Proben nicht, wie die Berechnung der Ausschöpfung der Akuten Referenzdosis (ARfD) zeigte.

Anzumerken ist hierbei, dass sich die Höchstgehalte auf die ungeschälte Frucht beziehen, und diese in ihrer Gesamtheit untersucht wird.

Weiterhin zeigten deutschlandweite Untersuchungen, dass die Pestizidrückstände im Fruchtfleisch allgemein weniger konzentriert vorliegen als in der ganzen Frucht, da vor allem für Schalenbehandlungsmittel die Zitrusfruchtschale eine natürliche Barriere darstellt.

Mehr Informationen hierzu unter: [BVL - Archiv der Berichte zum Monitoring](#) – Berichte zur Lebensmittelsicherheit 2011, Projekt 01: Pflanzenschutzmittelrückstände in Zitrusfrüchten mit und ohne Schale.

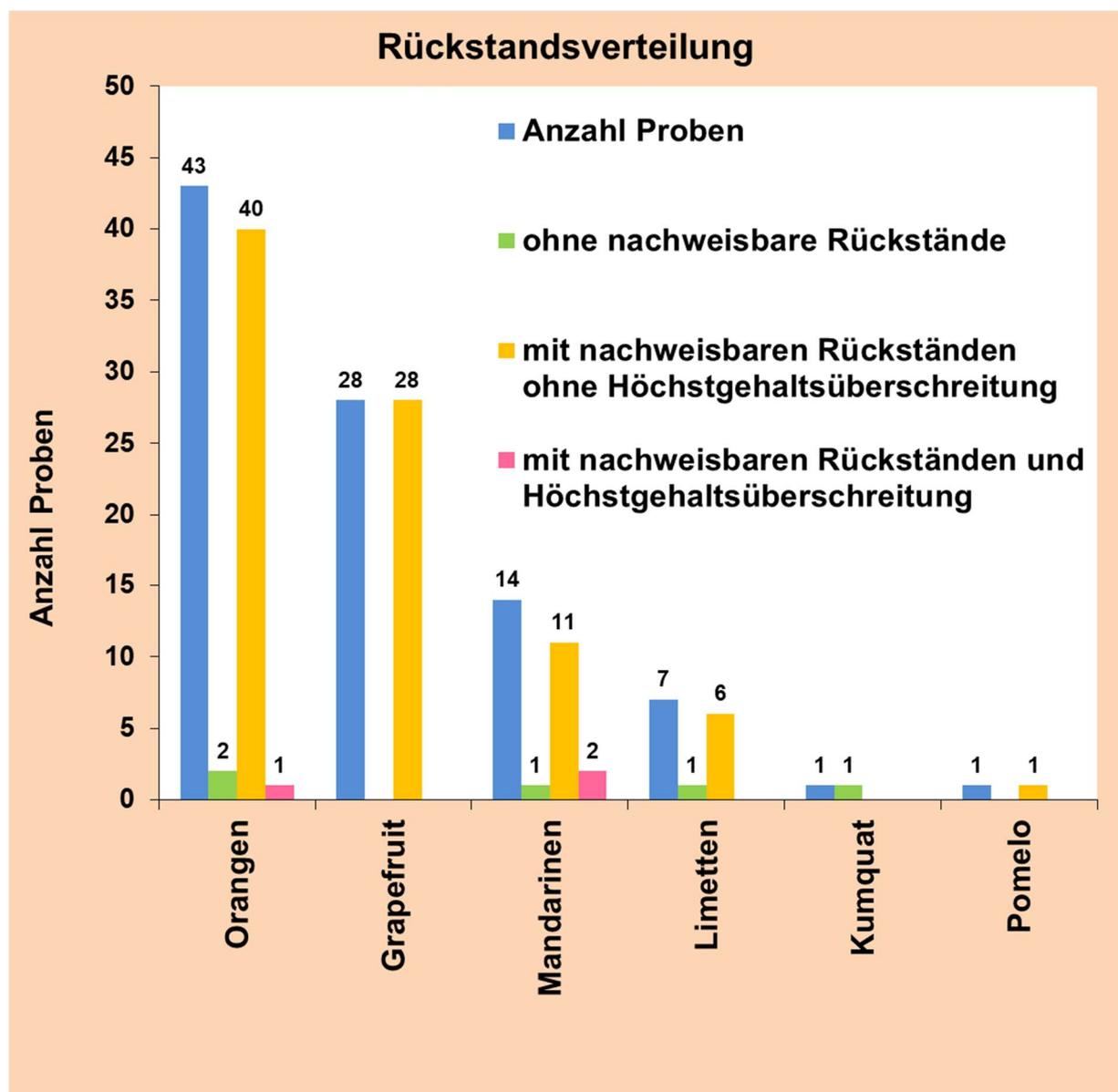


Abbildung 2: Ergebnisübersicht der untersuchten Zitrusfrüchte; berücksichtigt sind Proben mit Rückstandsgehalten über 0,05 mg/kg für den jeweiligen Wirkstoff.

79 Proben (= 84 %) enthielten Mehrfachrückstände, das heißt mehr als einen Wirkstoff oder Wirkstoffmetaboliten (siehe Abbildung 3). Hierbei lagen mit Rückständen von zehn unterschiedlichen Pestiziden jeweils eine Probe Orangen und Mandarinen aus Südafrika an der Spitze.

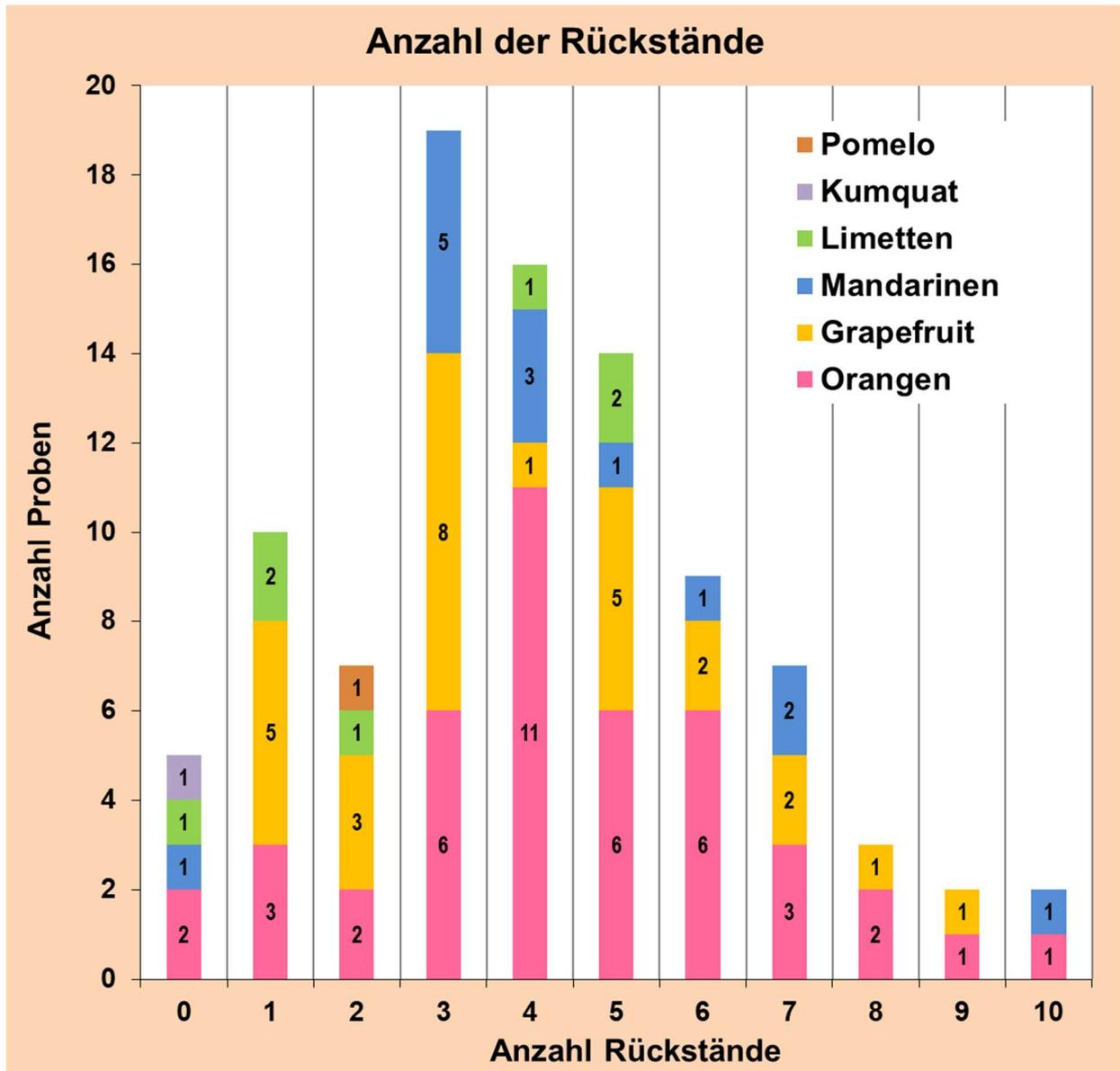


Abbildung 3: Mehrfachrückstände in Zitrusfrüchten; berücksichtigt sind Proben mit Rückstandsgehalten über 0,005 mg/kg für den jeweiligen Wirkstoff.

Bei der Untersuchung der Zitrusfrüchte wurden insgesamt 43 verschiedene Wirkstoffe in den Proben nachgewiesen (siehe Abbildung 4). Mit Abstand am häufigsten war das als Schalenbehandlungsmittel eingesetzte Fungizid Imazalil (83x) in den Proben enthalten, gefolgt von den ebenfalls fungiziden Pestizidwirkstoffen Pyrimethanil (47x) und Thiabendazol (40x).

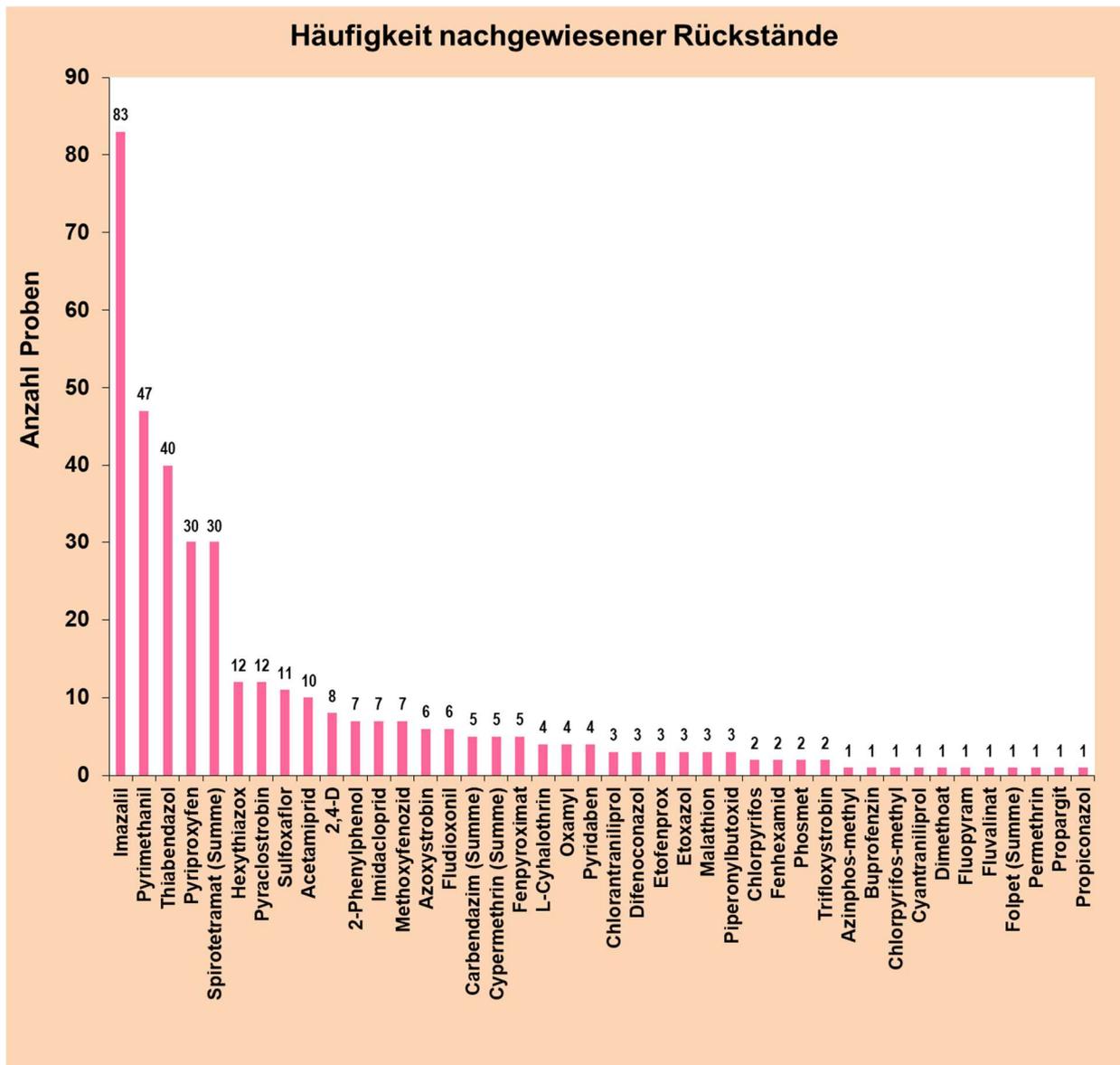


Abbildung 4: Nachgewiesene Pflanzenschutzmittelrückstände in Zitrusfrüchten; berücksichtigt sind Proben mit Rückstandsgehalten über 0,005 mg/kg für den jeweiligen Wirkstoff.

Fazit:

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass konventionell erzeugte Zitrusfrüchte fast immer Pestizidrückstände aufweisen, und diese größtenteils als Mehrfachrückstände vorliegen. Erfreulicherweise waren die Bioproben so gut wie rückstandsfrei. Rückstände in Spuren können hier zum Beispiel auf Verschleppung durch Transportbänder, Transportbehälter oder Lagerung neben konventioneller Ware in den Geschäften etc. beruhen.

Insgesamt ähnelt das Resultat den umfangreichen Untersuchungen der Vorjahre.

