

# Pflanzenschutzmittelrückstände in Grünkohl

## Ergebnisse des 4. Quartal 2013

(Stand: 29.01.2014)

### Zusammenfassung

Im 4. Quartal 2013 wurden insgesamt 26 frische Grünkohlproben auf Pflanzenschutzmittelrückstände untersucht. In 10 Proben konnten keine Rückstände nachgewiesen werden. 2 Grünkohlproben enthielten jeweils einen unzulässigen bzw. nicht genehmigten Wirkstoffrückstand. In einer Probe davon überschritt dieser Wirkstoff den gesetzlich festgelegten Höchstgehalt; der Gehalt lag allerdings nach Berücksichtigung der Messunsicherheit noch im Streubereich des zulässigen Höchstgehalts. Eine weitere Probe Grünkohl war aufgrund von Schädlingsbefall nicht für den menschlichen Verzehr geeignet.

Insgesamt 24 frische Grünkohlproben aus konventionellem Anbau und 2 Proben aus ökologischem Landbau wurden im 4. Quartal 2013 im Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg des LAVES auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln untersucht. Alle Proben kamen aus Deutschland, davon 21 aus Niedersachsen. Die Ergebnisse der Rückstandsuntersuchungen sind in Abbildung 1 dargestellt.

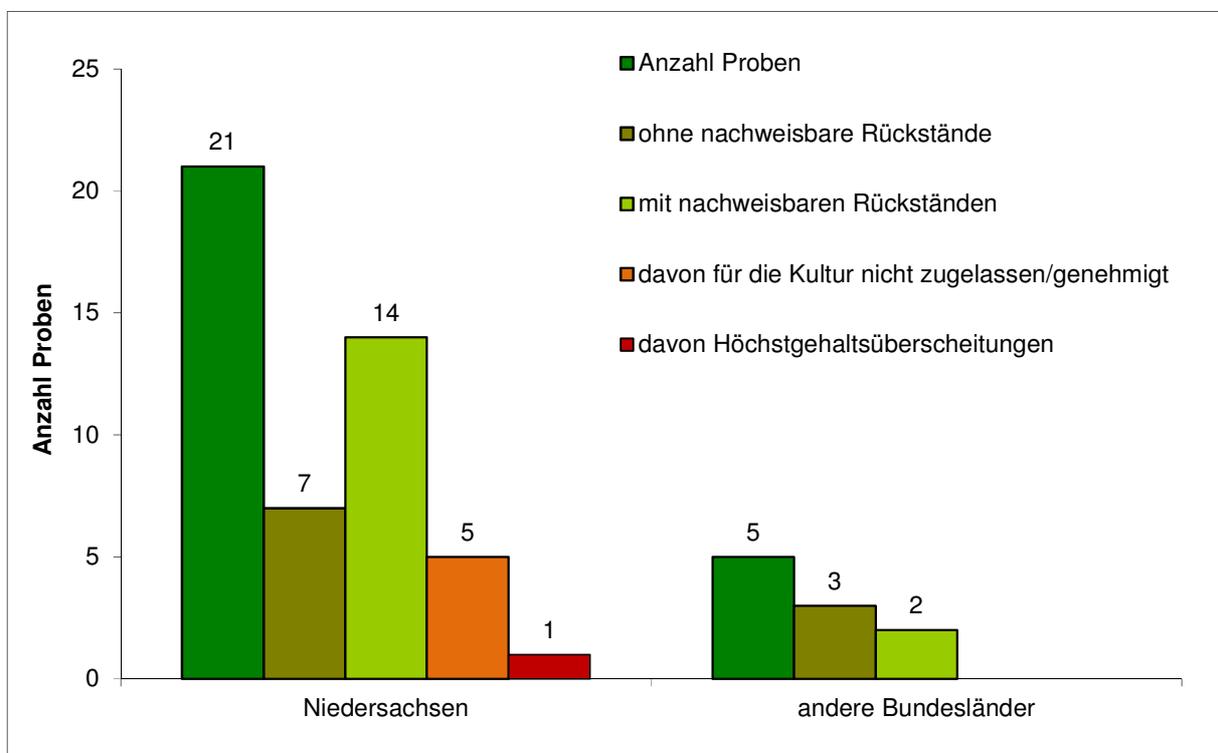


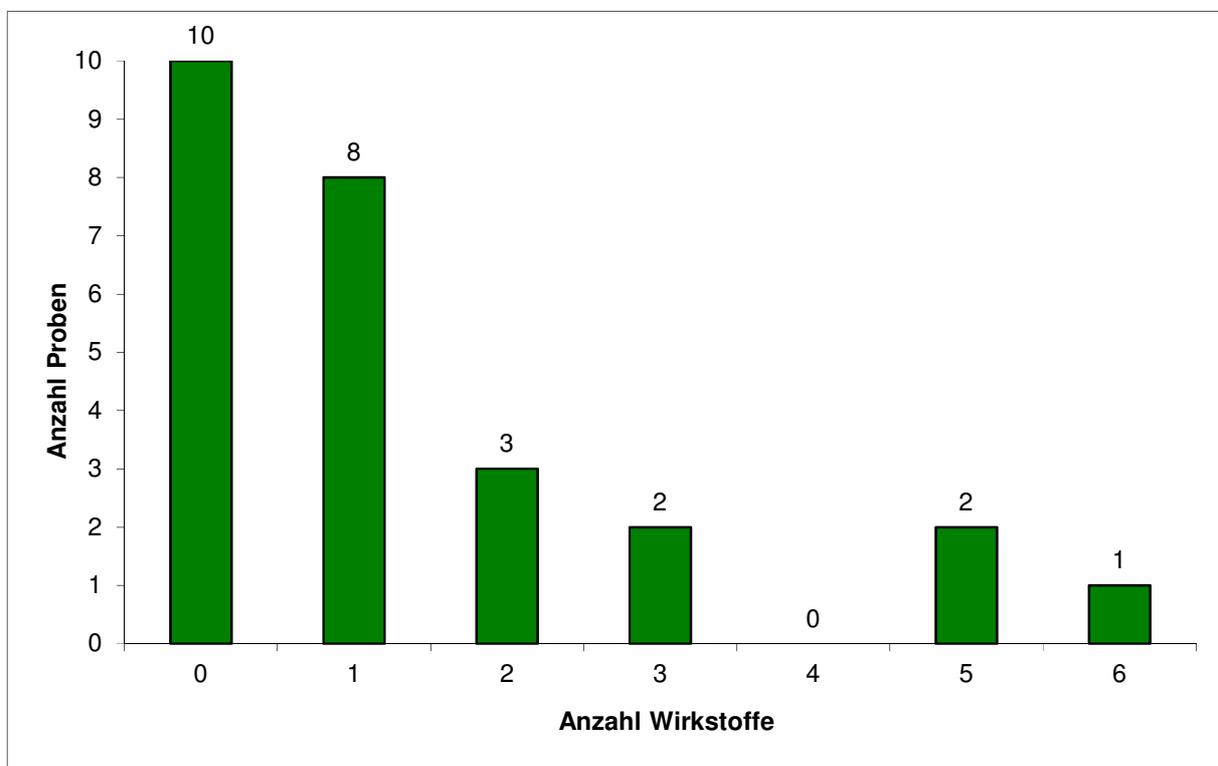
Abbildung 1: Ergebniszusammenfassung der Grünkohlproben, berücksichtigt sind Proben mit Rückstandsgehalten über 0,005 mg/kg für den jeweiligen Wirkstoff.

In 10 Proben wurden keine Pflanzenschutzmittelrückstände nachgewiesen, darunter eine Bioprobe. Eine weitere Probe aus ökologischem Anbau enthielt einen für den Bioanbau nicht

zulässigen Wirkstoff, der gemessene Gehalt überschritt den von der Naturkostbranche, dem Bundesverband Naturkost Naturwaren Herstellung und Handel e.V. (BNN), gesetzten Orientierungswert für Pestizide von 0,01 mg/kg. Derzeit wird geprüft, ob es sich hier tatsächlich um ein Erzeugnis aus ökologischem Anbau handelt.

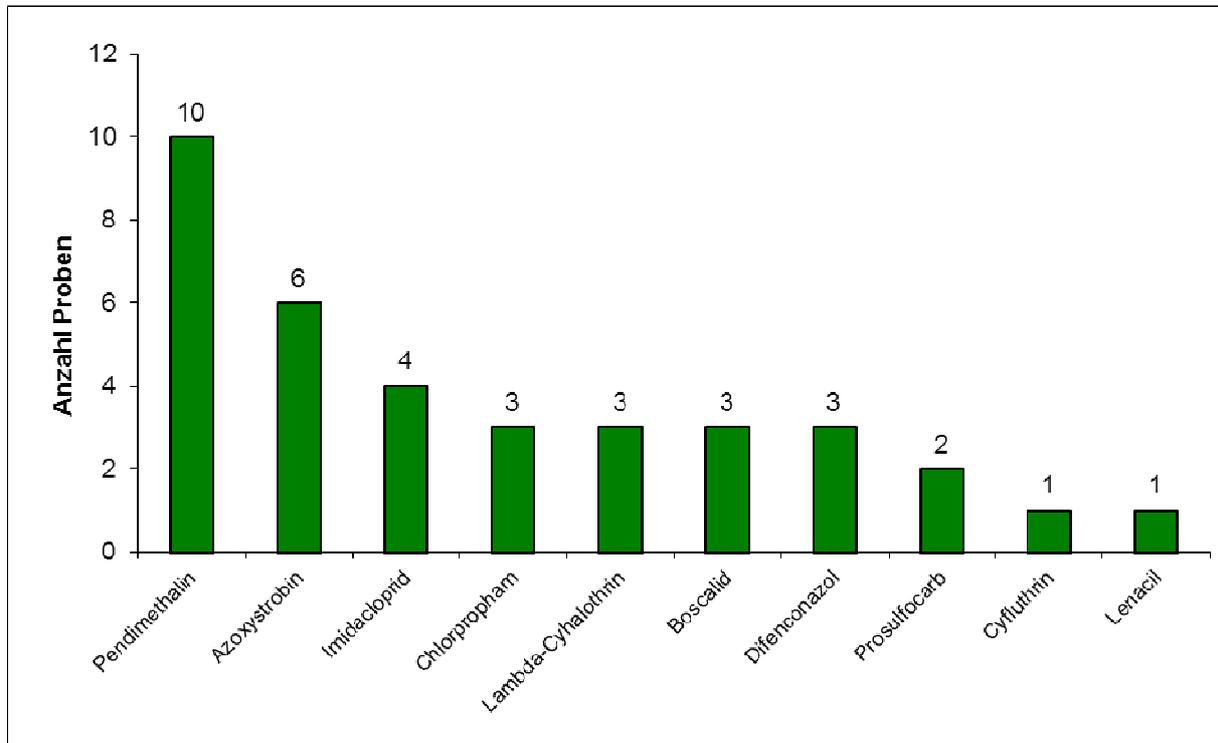
Neben der Überprüfung der Einhaltung von Höchstgehalten wird bei deutschen Proben zusätzlich geprüft, ob die nachgewiesenen Rückstände aus einer zugelassenen bzw. genehmigten Anwendung stammen. Zwei Proben Grünkohl enthielten den Wirkstoff Chlorpropham, der in Deutschland für die Grünkohlkultur nicht zugelassen ist. Zusätzlich war in einer Probe davon der Höchstgehalt für Chlorpropham überschritten, der gemessene Wirkstoffgehalt lag aber nach Berücksichtigung der Messunsicherheit noch im Streubereich des Höchstgehalts.

Chlorpropham wird als Keimhemmer für die Behandlung von Kartoffeln nach der Ernte verwendet. Unter Umständen kann dieses Keimhemmungsmittel durch eine Verschleppung beim Transport, Lagerung usw. auf den Grünkohl gelangt sein. In solchen Fällen handelt es sich nicht um eine unzulässige Anwendung. Das zuständige Pflanzenschutzamt wurde gebeten die Sachverhalte zu prüfen. Bei 3 weiteren Grünkohlproben - mit für den Grünkohlanbau nicht zugelassenen Wirkstoffen - wurde aufgrund der geringen Wirkstoffgehalte auf eine Weiterleitung an das zuständige Pflanzenschutzamt verzichtet.



**Abbildung 2: Anzahl der Mehrfachrückstände in den frischen Grünkohlproben; berücksichtigt sind Proben mit Rückstandsgehalten über 0,005 mg/kg für den jeweiligen Wirkstoff.**

Mehrfachrückstände, d.h. mehr als ein Wirkstoff je Probe, wurden in lediglich in 31% der Proben bestimmt. Drei Grünkohlproben aus Niedersachsen enthielten 5 bzw. 6 verschiedene Wirkstoffe (siehe Abbildung 2).



**Abbildung 3: Häufigkeit nachgewiesener Pflanzenschutzmittelrückstände in dem frischen Grünkohl; berücksichtigt sind Proben mit Rückstandsgehalten über 0,005 mg/kg für den jeweiligen Wirkstoff.**

Insgesamt wurden 10 verschiedene Wirkstoffe in den Grünkohlproben nachgewiesen (siehe Abbildung 3). Hauptsächlich wurden das Herbizid Pendimethalin (10x) und das Fungizid Azoxystrobin (6x) bestimmt.

Zusätzlich zur Untersuchung auf Pflanzenschutzmittelrückstände werden alle eingesandten Obst- und Gemüseproben auch auf sensorische Abweichungen überprüft. Die sensorische Untersuchung einer Grünkohlprobe ergab einen deutlich sichtbaren Schädlingsbefall durch die weiße Fliege (Abbildung 4). Der Befall war auf der Blattunterseite einiger Blätter besonders dicht und hatte sich bedingt durch den Transport über die gesamte Probe verteilt. Dieser Grünkohl ist aufgrund des Schädlingsbefalls für den Verzehr durch den Menschen ungeeignet und gilt damit als nicht sicher und nicht verkehrsfähig.



**Abbildung 4: Schädlingsbefall einer Grünkohlprobe mit der weißen Fliege.**

**Fazit:**

18 von 26 Proben enthielten keine Wirkstoffe oder lediglich einen nachweisbaren Rückstand von Pflanzenschutzmitteln. Im Vergleich zu den Ergebnissen des Jahres 2012 war der Grünkohl in 2013 deutlich geringer belastet. 2012 wurden insgesamt 17 Proben untersucht: In sechs Proben wurden Höchstgehaltsüberschreitungen festgestellt; acht Grünkohlproben wiesen Wirkstoffe aus einer unzulässigen Anwendung auf. Lediglich in zwei Proben sind keine Rückstände nachgewiesen worden. Auch die Belastung des Grünkohls mit Mehrfachrückständen hat sich im Vergleich zum Vorjahr verbessert. Wurden im vergangenen Jahr in 82% der Proben Mehrfachrückstände und bis zu neun verschiedene Wirkstoffe in einer Probe nachgewiesen, so waren es 2013 lediglich 31% Mehrfachrückstände und maximal sechs Wirkstoffe.



Niedersächsisches Landesamt  
für Verbraucherschutz  
und Lebensmittelsicherheit