

# Pflanzenschutzmittelrückstände in Grünkohl

## Ergebnisse vom November/Dezember 2015

(Stand: 02.02.2016)

### Zusammenfassung

In den Monaten November und Dezember 2015 wurden insgesamt 37 Proben frischer Grünkohl auf Pflanzenschutzmittelrückstände untersucht. In 15 Proben konnten keine Rückstände nachgewiesen werden. 4 Proben enthielten unzulässige bzw. nicht genehmigte Wirkstoffrückstände. In 3 Proben überschritt je ein Wirkstoff den jeweils gesetzlich festgelegten Höchstgehalt; in 1 Probe lag der Gehalt allerdings nach Berücksichtigung der Messunsicherheit noch im Streubereich des zulässigen Höchstgehaltes. Von einem gesundheitlichen Risiko für Verbraucher ist bei einmaligem oder gelegentlichem Verzehr nicht auszugehen. In einer Probe aus ökologischem Anbau konnte ein Rückstand nachgewiesen werden.

Im November und Dezember 2015 wurden im Lebensmittel- und Veterinärinstitut Oldenburg des LAVES insgesamt 37 Proben frischer Grünkohl, davon 3 Proben aus ökologischem Landbau, auf Pflanzenschutzmittelrückstände untersucht. Alle Proben stammten aus niedersächsischer Erzeugung.

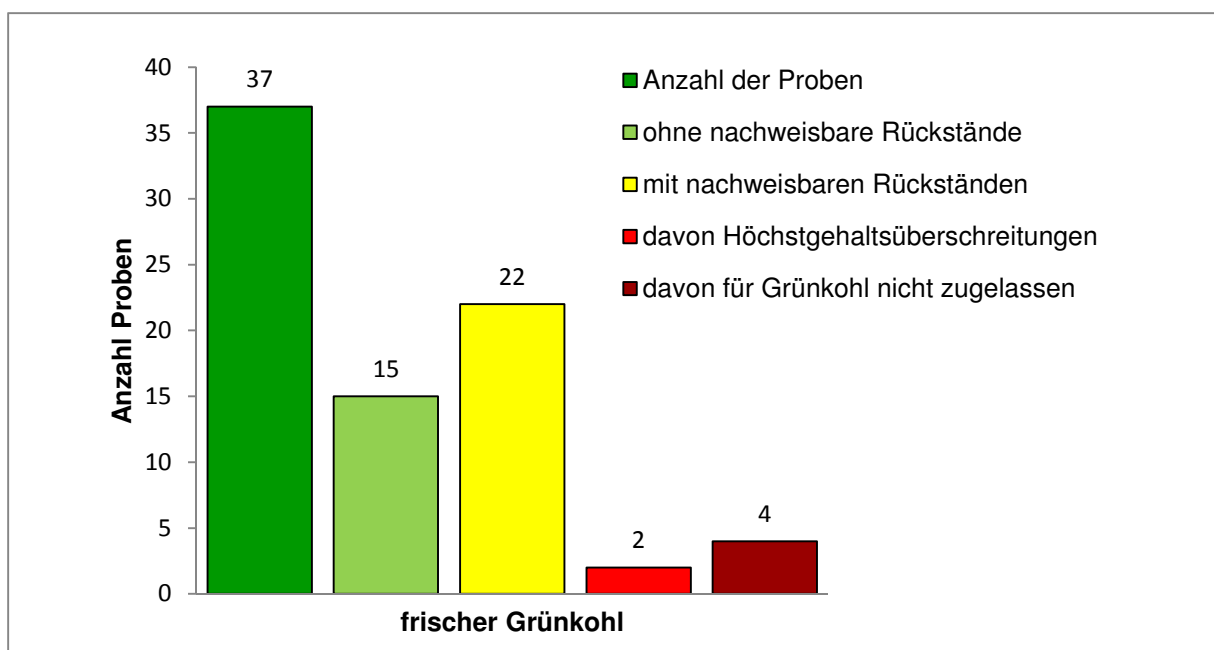


Abbildung 1: Ergebniszusammenfassung der frischen Grünkohlproben; berücksichtigt wurden Proben mit Rückstandsgehalten über 0,005 mg/kg für den jeweiligen Wirkstoff.

15 Proben enthielten keine nachweisbaren Pflanzenschutzmittelrückstände (siehe Abbildung 1).

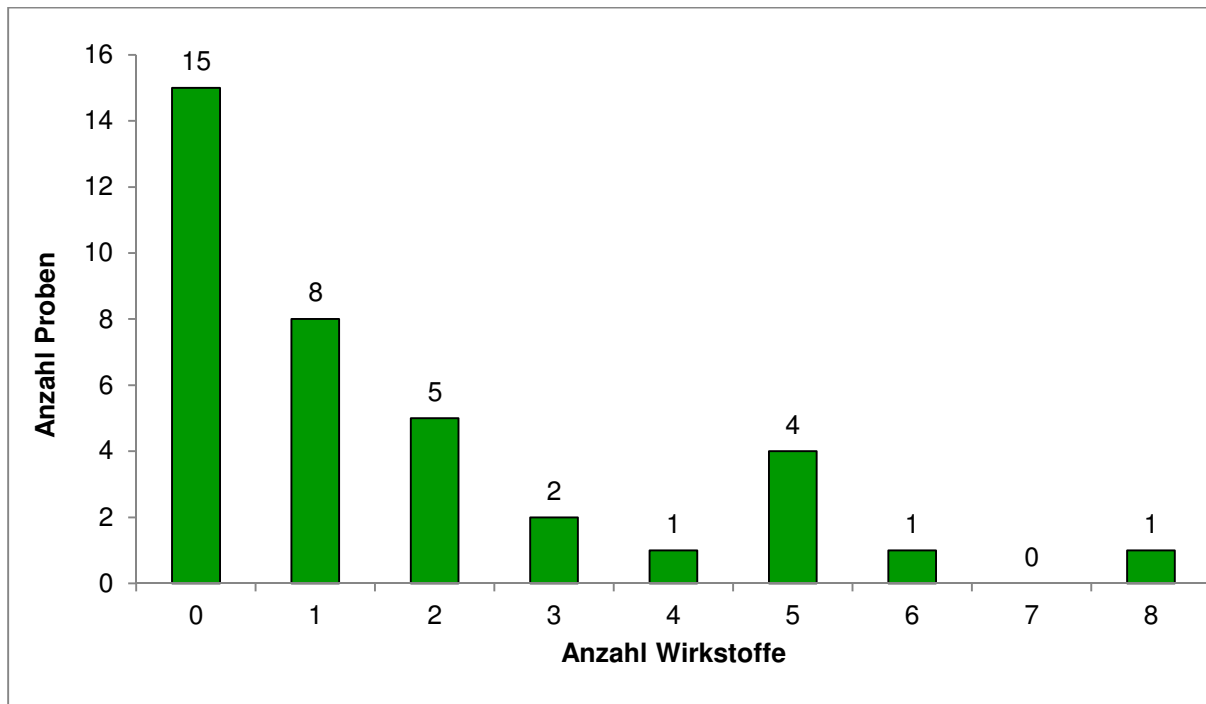
Eine Probe aus ökologischem Anbau enthielt den für den Bioanbau nicht zulässigen Wirkstoff Pendimethalin. Der Wirkstoff Pendimethalin ist dafür bekannt, dass er aufgrund seiner Eigenschaften und der hohen Wirkstoffmengen, die ausgebracht werden, sehr einfach über Drift oder auch über längere Distanzen in andere Kulturen verfrachtet werden kann. Insbesondere bei Gemüsesorten mit einer großen Blattoberfläche, wie hier dem Grünkohl, stellt dieser Sachverhalt ein Problem dar. Grenzen Anbauflächen des ökologischen Anbaus an konventionell bewirtschaftete Flächen, können so nachweisbare Rückstände von Wirkstoffen in den Bioprodukten verursacht werden. Derzeit wird unter Hinzuziehung des Fachdezernats „Ökologischer Landbau“ des LAVES geprüft, ob es sich hier tatsächlich um ein Erzeugnis aus ökologischem Anbau handelt.

Rückstände oberhalb der rechtlich festgesetzten Höchstgehalte wurden in 3 Grünkohlproben festgestellt, allerdings lag in einer Probe der Gehalt nach Berücksichtigung der Messunsicherheit noch im Streubereich des zulässigen Höchstgehaltes.

Neben der Überprüfung der Einhaltung von Höchstgehalten wird bei deutschen Proben zusätzlich geprüft, ob die nachgewiesenen Rückstände aus einer zugelassenen bzw. genehmigten Anwendung stammen. 4 Proben Grünkohl enthielten Wirkstoffe, die in Deutschland für die Grünkohlkultur nicht zugelassen sind. Es handelte sich um die Wirkstoffe Chlorpropham, Dimethoat, Thiamethoxam und Prosulfocarb. Bei Chlorpropham und Dimethoat waren auch die zulässigen Höchstgehalte überschritten. Das zuständige Pflanzenschutzamt wurde gebeten, zu prüfen, ob es sich um unzulässige Anwendungen handelt. Ebenso wie bei Erzeugnissen aus ökologischem Anbau kann es auch hier durch Abdrift aus Nachbarkulturen zum Eintrag von nicht zugelassenen Wirkstoffen auf eine Gemüsekultur kommen. Bei der Grünkohlprobe mit dem nicht zugelassenen Wirkstoff Prosulfocarb wurde aufgrund des geringen Wirkstoffgehaltes von 0,012 mg/kg auf eine Weiterleitung an das zuständige Pflanzenschutzamt verzichtet.

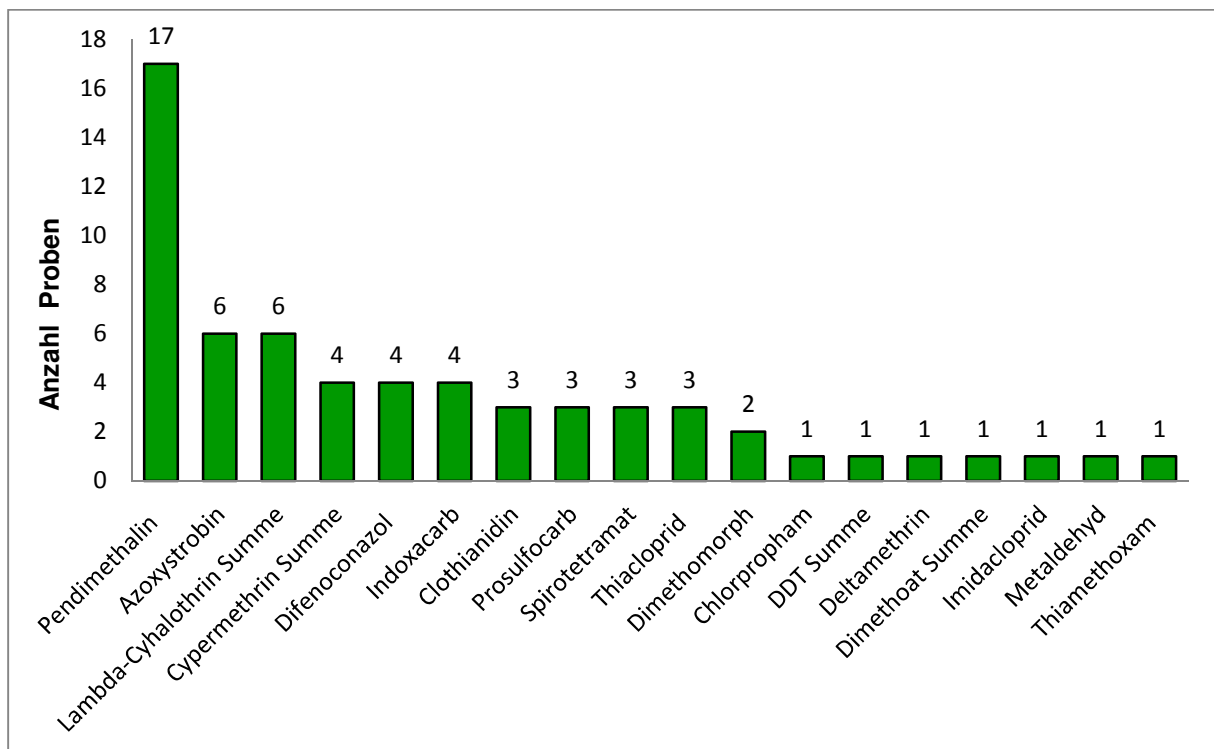
Zur Ermittlung einer möglichen akuten gesundheitlichen Gefährdung werden alle Höchstgehaltsüberschreitungen einer näheren Betrachtung unterzogen. Für die Bewertung akuter toxikologischer Wirkungen eines Wirkstoffs wird die so genannte Akute Referenzdosis (ARfD) herangezogen. ARfD-Ausschöpfungsgrade von unter 100 % stellen nach Erkenntnissen des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) bei einmaligem oder

gelegentlichem Verzehr des entsprechenden Lebensmittels auch dann kein gesundheitliches Risiko für die Verbraucher dar, wenn die nachgewiesenen Pflanzenschutzmittel die gesetzlichen Höchstgehalte im Einzelfall überschreiten. Bei einem Ausschöpfungsgrad zu mehr als 100 % kann eine toxikologische Unbedenklichkeit nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Berechnung der Ausschöpfung ergibt, dass bei den Proben ein gesundheitliches Risiko für Verbraucher nicht besteht.



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

Insgesamt wurden in 38 % der Grünkohlproben Mehrfachrückstände, d. h. mehr als ein Wirkstoff je Probe, ermittelt. Hauptsächlich enthielten die Proben ein bis zwei Rückstände. Als höchste Anzahl waren in einer Probe 8 verschiedene Wirkstoffe enthalten (siehe Abbildung 2).



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

Abbildung 3 zeigt die Häufigkeit der nachgewiesenen Pflanzenschutzmittelrückstände in den Grünkohlproben. Es wurden insgesamt 18 verschiedene Wirkstoffe bestimmt. Hauptsächlich waren das Herbizid Pendimethalin (17x), das Insektizid Lambda-Cyhalothrin (6x) und das Fungizid Azoxystrobin (6x) in den Proben enthalten.

#### **Fazit:**

Von den frischen Grünkohlproben waren 41 % ohne nachweisbare Rückstände. 38 % der Proben wiesen Mehrfachrückstände auf. Von den in 2 Fällen nachgewiesenen Überschreitungen der Höchstgehalte geht bei einmaligem oder gelegentlichem Verzehr kein gesundheitliches Risiko für Verbraucher aus. In den Proben wurden 4 Pflanzenschutzmittelrückstände nachgewiesen, die für den Grünkohl-anbau in Deutschland nicht zugelassen bzw. genehmigt sind. Insgesamt zeigen die Untersuchungsergebnisse, dass der Grünkohl auch in der nächsten Saison auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln untersucht werden sollte.

