

Beschluss vom 05. Juli 2022

**Kleine Anfrage Nr. 2022/14
betreffend Chlorothalonil in Böden**

In einer Kleinen Anfrage vom 4. April 2022 stellt Kantonsrat Urs Capaul verschiedene Fragen zu Chlorothalonilrückständen in Böden.

Der Regierungsrat

a n t w o r t e t :

In der Schweiz wurden Pestiziduntersuchungen in Böden bisher nur selten durchgeführt. Dies ist auf fehlende gesetzliche Höchstwerte, auf unzureichendes Wissen in Bezug auf die ökotoxikologischen Auswirkungen von Pestiziden in Böden und auf fehlende einheitliche Analysemethoden zurückzuführen. Entsprechend ist über das Verhalten und die Wirkung von Pestiziden in Böden noch wenig bekannt.

Diese Lücken wurden auf Bundesebene erkannt: Mit dem Nationalen Aktionsplan zur Risikoreduktion und nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (AP PSM) erhielt die Nationale Bodenbeobachtung (NABO) im Jahr 2017 den Auftrag, gemeinsam mit Projektpartnern ein Konzept für ein Langzeit-Monitoring von Pflanzenschutzmitteln (PSM) in Schweizer Böden zu entwickeln.¹

Die NABO steht unter der gemeinsamen Führung des Bundesamts für Umwelt (BAFU) und des Bundesamts für Landwirtschaft (BLW). Sie betreibt ein nationales Referenznetz zur Beobachtung der Belastung des Bodens. Dazu führt sie Standort-, Boden- und Stoffflussdaten aus verschiedenen Erhebungen zusammen und wertet diese aus. Bisher wurden hauptsächlich anorganische Stoffe wie Schwermetalle gemessen. Aufgrund des weit verbreiteten Nachweises von Rückständen von Chlorothalonil-Metaboliten (Abbauprodukten) im Grundwasser und in Fließgewässern stellt sich die Frage nach deren Verbleib im Boden. Mit der Durchführung einer entsprechenden Analyse ist Agroscope, das Kompetenzzentrum des Bundes für landwirtschaftliche Forschung, beauftragt.

Nach dem Ausgeführten lassen sich die gestellten Fragen im Einzelnen wie folgt beantworten:

¹ Vgl. Agroscope (2021), Entwicklung einer Langzeit-Monitoringstrategie von Pflanzenschutzmittelrückständen in Schweizer Böden, <https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/themen/umwelt-ressourcen/boden-gewaesser-naehrstoffe/nabo/ergaenzende-untersuchungen/psm.html> (zuletzt besucht am 30. Juni 2022).

1. *Gibt es wissenschaftliche Untersuchungen zu Chlorothalonil und dessen Metaboliten im Humushorizont von landwirtschaftlichen Böden? Falls ja, welche Konzentrationen treten auf?*

Schweizweit wurden landwirtschaftliche Bodenproben des NABO-Messnetzes im Rahmen eines Forschungsprojektes auf 80 Pestizide und über 90 Abbauprodukte untersucht. Dabei wurden zwei Abbauprodukte von Chlorothalonil nachgewiesen, welche im Grundwasser nur selten auftreten.² Der Wirkstoff selbst konnte in den Böden nicht nachgewiesen werden, da er im Boden sehr rasch abgebaut wird (Halbwertszeit von 3-18 Tagen).³ Viele Abbauprodukte von Chlorothalonil sind hingegen sehr stabil. Diese Erkenntnisse wurden in neuen Studien wie nachfolgend beschrieben weiter erforscht.

In einer Studie der Universität Neuenburg aus dem Jahr 2021 wurden spezifisch Chlorothalonil-Metaboliten im Boden untersucht. Dabei lag der Fokus auf Metaboliten, welche regelmässig im Grundwasser in erhöhten Konzentrationen nachgewiesen werden.⁴ Die mittleren Konzentrationen von fünf untersuchten Chlorothalonil-Metaboliten lagen zwischen 0.8 und 2.1 µg/kg. Dabei zeigte sich, dass sehr mobile Metaboliten, welche im Grundwasser dominant auftreten, im Boden weniger häufig nachgewiesen werden. Dies hat einen direkten Zusammenhang mit dem Verteilungskoeffizienten der Metaboliten. Eine weitere Studie aus dem Jahr 2021 bestätigt ebenfalls, dass die sehr mobilen Chlorothalonil-Metaboliten R471811 und R417888 im Boden und im ungesättigten Untergrund kaum zurückgehalten werden.⁵ Dies im Unterschied zu anderen PSM-Wirkstoffen (z.B. Atrazin) bzw. PSM-Metaboliten (z.B. Desphenyl-Chloridazon).

2. *Gibt es Nachweise von Chlorothalonil und dessen Metaboliten in Böden im Wald oder in Naturschutzgebieten? Falls ja, welche Konzentrationen treten auf?*

Die Erhebungen von PSM-Rückständen fokussierten sich primär auf intensiv genutzte landwirtschaftliche Böden. Böden im Wald und in Naturschutzgebieten standen nicht im Fokus der erwähnten Studien, weshalb dafür auch keine Resultate vorliegen.

² Vgl. Hinze et al. (2021), Determination of chlorothalonil metabolites in soil and water samples, Journal of Chromatography A, <https://doi.org/10.1016/j.chroma.2021.462507> (zuletzt besucht am 30. Juni 2022).

³ Vgl. Hinze et al. (2021), Determination of chlorothalonil metabolites in soil and water samples, Journal of Chromatography A, <https://doi.org/10.1016/j.chroma.2021.462507> (zuletzt besucht am 30. Juni 2022).

⁴ Vgl. Hinze et al. (2021), Determination of chlorothalonil metabolites in soil and water samples, Journal of Chromatography A, <https://doi.org/10.1016/j.chroma.2021.462507> (zuletzt besucht am 30. Juni 2022).

⁵ Vgl. Hinze et al. (2021), Langzeitverhalten von Chlorothalonil-Metaboliten, Aqua und Gas, https://www.aquaetgas.ch/wasser/trinkwasser-grundwasser/20210705_ag7_langzeitverhalten-von-chlorothalonil-metaboliten-im-grundwasser/ (zuletzt besucht am 30. Juni 2022).

3. *Wie gedenkt der Kanton Schaffhausen die Problematik von langlebigen Pestiziden in Böden anzugehen?*

Bevor Folgerungen gezogen werden können, ist eine entsprechende Grundlagenaufarbeitung notwendig. Wie eingangs erwähnt, wird die Problematik von langlebigen Pestiziden in Böden aktuell auf nationaler Ebene im Rahmen des Aktionsplanes PSM behandelt. Dazu wird der Kanton Schaffhausen Daten liefern und in verschiedenen Gremien mit den beteiligten Bundesstellen zusammenarbeiten (z.B. Mitentwicklung des Monitorings, Mitarbeit in Arbeitsgruppen zu Themen wie Anpassung der Rechtsgrundlagen und Schaffung neuer Grenzwerte). Die im Kanton Schaffhausen zuständige Fachstelle ist das Interkantonale Labor.

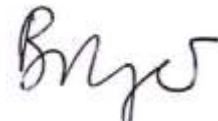
Die Untersuchung von landwirtschaftlichen Böden durch die NABO im Rahmen des schweizweiten Monitorings zum Aktionsplan PSM wird gemäss aktuellem Stand auch drei Standorte im Kanton Schaffhausen beinhalten. Zusätzlich werden Bodenproben aus unterschiedlichen Hausgärten im Kanton Schaffhausen an der Agroscope auf PSM untersucht. Die Proben wurden im Rahmen der Kantonalen Bodenbeobachtung 2019 erhoben und bereits auf diverse andere Schadstoffgruppen untersucht. Die ersten Daten zu PSM in Böden des Kantons Schaffhausen werden im Laufe des Jahres 2023 erwartet.

Weiterhin wird es auch bei der PSM-Zulassung Anpassungen für langlebige bzw. kritische Substanzen geben. Im Zulassungsverfahren werden zukünftig Wirkstoffe, dessen Abbauprodukte wiederholt und verbreitet im Grundwasser zu erhöhten Konzentrationen führen, sowie Wirkstoffe, die im Oberflächenwasser wiederholt und verbreitet zu Überschreitungen von ökotoxikologisch begründeten Anforderungswerten führen, überprüft. Dadurch soll der Einsatz von PSM, die zu langlebigen und kritischen Rückständen führen, in Zukunft reduziert werden. Das Interkantonale Labor ist diesbezüglich in diversen Arbeitsgruppen vertreten und trägt mit der Erfassung der zahlreich erhobenen Monitoringdaten von Grund- und Oberflächenwasser grundlegend für eine allenfalls notwendige Überprüfung bei der Zulassung bei.

Zudem könnten auf Bundesebene Abklärungen beim Kompetenzzentrum Boden (KOBO) zu langlebigen Pestiziden in Böden getroffen werden.

Schaffhausen, 5. Juli 2022

Der Staatsschreiber:



Dr. Stefan Bilger