



Regierungsrat

Luzern, 7. Juni 2022

ANTWORT AUF ANFRAGE

A 745

Nummer: A 745
Protokoll-Nr.: 721
Eröffnet: 07.12.2021 / Bau-, Umwelt- und Wirtschaftsdepartement

Anfrage Schuler Josef und Mit. über die Belastungen unserer Böden mit giftigen Dioxinen

Zu Frage 1: Sind Konzentrationen von giftigen Substanzen auch in unseren Böden möglich? Wo gibt es belastete Grundstücke? Um was für Substanzen handelt es sich hierbei?

Schadstoffe können in praktisch allen Böden in mehr oder weniger hohen Konzentrationen nachgewiesen werden. Dazu gehören vor allem Schwermetalle, organische Stoffe (wie z.B. Dioxine), Rückstände von schwer abbaubaren Pflanzenschutz- und Arzneimitteln sowie Radionuklide wie Cäsium. Teilweise stammen sie aus natürlichen Quellen, hauptsächlich jedoch aus Aktivitäten des Menschen. Industrielle und gewerbliche Verarbeitungs- und Feuerungsprozesse sowie der Strassen- und Bahnverkehr führen zur Freisetzung von Schwermetallen und organischen Schadstoffen in die Luft. Der Boden im Nahbereich entsprechender (ehemaliger oder bestehender) Anlagen ist teilweise erheblich mit Schadstoffen belastet. Organische und anorganische Schadstoffe werden auch als Wirkstoffe in Pflanzenschutzmitteln sowie als Verunreinigungen in Mineral- und Hofdüngern grossflächig in landwirtschaftliche Böden eingetragen. Dies verursacht lokale und eher punktuelle Belastungen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen. Auch in Siedlungsgebieten hat die langjährige und intensive Nutzung von Haus- und Familiengärten lokal zu Schadstoffbelastungen in den Böden geführt.

Im Kanton Luzern gibt es zahlreiche, räumlich begrenzte Bodenbelastungen, die von Abfällen aus einer klar definierten Quelle stammen. Dazu gehören (meist ehemalige) Industriestandorte, Ablagerungen von Siedlungs-, Gewerbe- und Industrieabfällen (Deponien), Schiessanlagen und Schiessplätze sowie Unfallstandorte. Diese Standorte sind systematisch im Kataster der belasteten Standorte erfasst. Weitere Böden, die (mutmasslich) chemisch belastet sind, sind im Prüfperimeter Bodenverschiebung (siehe <https://www.geo.lu.ch/map/bodenverschiebungen>) verzeichnet. Diese Flächen sind aufgrund festgelegter Kriterien im Prüfperimeter aufgeführt, aber nicht auf ihre effektive Belastung untersucht. Aufgrund des Katasters der belasteten Standorte und des Prüfperimeters Bodenverschiebung sind rund 10 Prozent der Kantonsfläche als mutmasslich chemisch belastet zu beurteilen.

Zu Frage 2: Was sind die gesundheitlichen Auswirkungen von Dioxinen oder anderen giftigen Substanzen, welche sich in Böden ablagern? Wie wirken sich diese auf den Menschen oder auf die Natur aus?

Bei Dioxinen und vielen weiteren organischen Schadstoffen handelt es sich um gesundheitsgefährdende, schwer abbaubare Substanzen. Organische und anorganische Schadstoffe wie z. B. Schwermetalle reichern sich im Boden an und gefährden dessen Fruchtbarkeit. Die

Schadstoffe können ausserdem über Direktaufnahme von weidenden Tieren oder über Pflanzen in die Nahrungskette oder bis ins Grundwasser und somit ins Trinkwasser gelangen und die Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen gefährden. Eine längerfristige Exposition gegenüber Dioxinen hat gemäss dem Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen negative Auswirkungen auf das Nerven-, Immun- und Hormonsystem und beeinträchtigt die Fortpflanzungsfähigkeit. Außerdem können diese Substanzen Krebs verursachen.

Zu Frage 3: Was unternimmt der Kanton Luzern, um belastete Böden zu identifizieren und Massnahmen einzuleiten, um die Stoffe unschädlich zu machen?

Die Überwachung der Bodenbelastung in Gebieten, in denen feststeht oder zu erwarten ist, dass Belastungen des Bodens die Bodenfruchtbarkeit gefährden, ist Aufgabe der Kantone (Art. 4 der Verordnung über Belastungen des Bodens [\[VBBö\]](#)). Als Bodenbelastungen gelten chemische, physikalische (z.B. Bodenverdichtung) und biologische (gebietsfremde Organismen) Belastungen. Bisher beschränkte sich die kantonale Bodenbeobachtung auf die Untersuchung von lokalen und punktuellen chemischen Bodenbelastungen.

Aufgrund der festgestellten Belastungen mit Dioxin in Lausanne hat der Kanton Luzern Abklärungen zur Situation im Kanton initiiert. Da die Analytik von Dioxinbelastungen sehr aufwändig ist, werden die Untersuchungen auf die Gebiete mit der höchsten Gefährdung in der Umgebung von ehemaligen, potentiellen Emittenten von Dioxinen konzentriert. Diese liegen in der Agglomeration Luzern in den Gemeinden Luzern, Emmen und Ebikon. Die Untersuchung hat orientierenden Charakter und dient dazu, Hinweise über das allgemeine Belastungsniveau und Belastungsschwerpunkte sowie den Bedarf für weitergehende Untersuchungen zu erhalten. Gestützt auf die Ergebnisse der ersten Untersuchungen sollen anschließende detailliertere Untersuchungen eine Gefährdungsabschätzung an insgesamt rund 40 Standorten erlauben. Sofern Überschreitungen von Prüfwerten gemäss VBBö festgestellt werden, prüft die Dienststelle Umwelt und Energie, ob die Belastung des Bodens Menschen, Tiere oder Pflanzen konkret gefährdet und schränkt die Nutzung gegebenenfalls soweit ein, dass die Gefährdung nicht mehr besteht. Bei der Überschreitung des Sanierungswerts ist eine Sanierung, d.h. eine Entsorgung des belasteten Materials, vorgeschrieben.

Zu Frage 4: Was empfiehlt der Kanton, um die belasteten Stellen möglichst rasch zu erforschen und zu eliminieren? Sind ausreichend Mittel eingestellt, um diese Aufgabe effizient, effektiv und zeitnah zu erfüllen?

In Bezug auf die Belastung der Böden mit Dioxinen verweisen wir auf unsere Antworten zu den Fragen 3 und 5. Hinsichtlich der übrigen Belastungen des Bodens liegen kaum Daten für den Kanton Luzern vor. Die Kenntnis der wichtigsten Bodenbelastungen ist eine wichtige Grundlage, um die Bodenfruchtbarkeit langfristig zu erhalten.

Der quantitative Schutz der Böden wird im Wesentlichen mit den Instrumenten der Raumplanungsgesetzgebung gewährleistet. Das Luzerner Stimmvolk hat mit der am 29. November 2020 angenommenen Änderung des Planungs- und Baugesetzes eine Kartierung der Böden zur Bestimmung der Fruchtfolgeflächen innert 10 Jahren beschlossen. Die mit der Bodenkartierung erhobenen Informationen dienen dem wirksamen Schutz der ertragreichsten Böden vor Überbauung. Die Methode der Bodenkartierung gibt jedoch keinen Aufschluss über chemische, physikalische oder biologische Bodenbelastungen, die die Bodenfruchtbarkeit gefährden können. Entsprechende Untersuchungen der Bodenbelastungen werden bisher erst lokal und punktuell durchgeführt. Um eine Verbesserung der Kenntnis in Bezug auf die stoffliche Bodenbelastung zu erhalten, ist derzeit ein Konzept für die Untersuchung von im Kanton prioritären Bodenbelastungen in Vorbereitung. In diesem Konzept wird auch der Mittelbedarf für die Umsetzung, d.h. für die Durchführung von Untersuchungen, abzuschätzen sein.

Zu Frage 5: Wer trägt die Verantwortung für die verursachten Schäden, und wer hat diese bei einer Sanierung zu finanzieren?

Wenn erwiesen ist, dass die Ursache für Dioxin-Belastungen, die saniert werden müssen, ein Betrieb oder eine Anlage ist, werden diese Kosten gemäss Artikel 32d des Umweltschutzgesetzes ([USG](#)) den Verursachern zugeteilt. Sollten aufgrund diffuser Belastungen, die keinem Verursacher zugeordnet werden können, Sanierungsmassnahmen notwendig sein, sind diese nach geltendem Recht von den Grundeigentümerinnen und -eigentümern zu finanzieren. Chemische Bodenbelastungen können in der Regel nur durch einen Bodenersatz – d.h. durch die Entsorgung des belasteten Bodens und anschliessende Rekultivierung – saniert werden. Bei systematischen bzw. grossflächigen Belastungen schränkt der Kanton, abhängig vom Belastungsgrad des Bodens, die Nutzung soweit ein, dass keine Gefährdung mehr besteht (Art. 34 Abs. 2 USG).