

Der Regierungsrat des Kantons Thurgau an den Grossen Rat

Frauenfeld, 13. Dezember 2022

739

GRG Nr.	20	EA 161	405
---------	----	--------	-----

**Einfache Anfrage von Marco Rüegg und Erika Hanhart vom 9. November 2022
„Was macht die Regierung gegen Mikroplastik in Thurgauer Böden?“**

Beantwortung

Sehr geehrte Frau Präsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Frage 1

Der Regierungsrat ist sich der Problematik des Eintrags von Plastik in die Umwelt bewusst, und das Amt für Umwelt verfolgt die entsprechenden Abklärungen auf nationaler Ebene aufmerksam. Weshalb ausgerechnet zwei Thurgauer Standorte erhöhte Partikelzahlen aufwiesen, entzieht sich der Kenntnis des Regierungsrats. Die Standorte wurden nach Auskunft der K-Tipp-Redaktion gezielt ausgesucht, nach welchen Kriterien ist dem Kanton Thurgau aber nicht bekannt. Die Probenahme erfolgte für alle Standorte einheitlich, jedoch nicht nach den Methodenvorgaben des Handbuchs Bodenprobenahme des Bundesamts für Umwelt (BAFU). Es ist daher davon auszugehen, dass die Resultate nicht repräsentativ für die Gesamtsituation im Thurgau oder in der Schweiz sind, sondern eher punktuelle Aufnahmen darstellen und die Rangierung zufällig ist.

Frage 2

Die Festlegung von Grenzwerten in Böden und Gewässern obliegt dem Bundesrat. Bislang wurden keine entsprechenden Grenzwerte festgelegt, da es zu diesem Themenfeld noch keine verlässlichen toxikologischen Herleitungen gibt und bereits die exakte messtechnische Bestimmung noch nicht vereinheitlicht ist.

Frage 3

Schweizweit wurden bislang nur wenige Untersuchungen zu Mikroplastik in Böden durchgeführt, ausnahmslos durch Forschungsgruppen. Die Methoden zur Identifizierung und Quantifizierung von Mikroplastik sind noch in der Entwicklung und einzelne Studien daher auch schwierig vergleichbar (vgl. Erny, I., O'Connor I. und Spörry, A. 2020: Plas-

tik in der Schweizer Umwelt, Seiten 41–42). Entsprechend hat der Kanton bislang keine eigenen Messungen durchgeführt.

Im Hinblick auf die Mikroplastik-Verunreinigungen des Bodensees liegen jedoch Messungen aus Baden-Württemberg vor, welche die Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee (IGKB) publiziert hat. Dabei wurden an zwei Messstellen im Bodensee Mikroplastikuntersuchungen in oberflächennahen Wasserschichten durchgeführt. Mikroplastik im Bodensee stellt demnach derzeit kein prioritäres Wasserqualitätsproblem dar (Faktenblatt „Mikroplastik im Bodensee“ der IGKB, 2020). Eine Risikoabschätzung der Empa hat zudem ergeben, dass für in Süsswasser lebende Fische und andere Wasserorganismen in Europa keine Gefährdung durch Mikroplastik in Gewässern besteht (Adam, V., Yang, T., und Nowack, B. 2019: Toward an Ecotoxicological Risk Assessment of Microplastics: Comparison of Available Hazard and Exposure Data in Freshwaters. Environ. Toxicol. Chemistry, Vol. 38 Nr. 2, Seiten 436–447).

Frage 4

Die Haupt-Eintragspfade von Plastik (und damit auch primärem und sekundärem Mikroplastik) sind weitgehend bekannt. Modellrechnungen zufolge wird Makroplastik (Partikel grösser als 5 mm sowie Kunststoffabfälle) vor allem durch die unsachgemässe Entsorgung von Kunststoffabfällen (z.B. Littering, Kunststoffe in der Grüngutsammlung) in die Umwelt eingebracht, wo ein Teil zu Mikroplastik verfällt. Mikroplastik (Partikel kleiner als 5 mm) wird mehrheitlich durch den Abrieb und die Zersetzung von Kunststoffprodukten (z.B. Reifenabrieb) als sekundäres Mikroplastik in Böden und Gewässer freigesetzt. Daneben gelangen sowohl absichtlich verwendetes Mikroplastik (sog. primäres Mikroplastik wie z.B. Zugabestoffe in Körperpflegeprodukten) als auch sekundäres Mikroplastik (z.B. Faserabrieb beim Waschen synthetischer Textilien) direkt ins Abwasser. Einen Überblick über den Stand des Wissens gibt der Bericht des BAFU „Kunststoffe in der Umwelt“ vom 23. September 2022 auf Seite 11 sowie in den entsprechenden Folgekapiteln. Im Bericht sind die wichtigsten Quellen von Kunststoffen und deren jährliche Einträge in die Schweizer Umwelt auf S. 15 wie folgt beziffert:

- Reifenabrieb (rund 8'900 Tonnen, davon reiner Mikroplastikanteil rund 5'300 Tonnen)
- Littering (2'700 Tonnen)
- Fragmente von Materialien aus Kunststoff, zum Beispiel bei der Herstellung, Entsorgung und Bauwirtschaft (rund 1'100 Tonnen)
- Sport- und Spielplätze, insbesondere Fussball-Kunststoffrasenplätze (15 bis 175 Tonnen)
- Kunststoffe in Kompost und Gärgut (100 Tonnen)
- Landwirtschaft (30 bis 1'000 Tonnen)

Untersuchungen des Umweltinstitutes Bregenz zu Kunststoffverunreinigungen in landwirtschaftlichen Böden Vorarlbergs von 2019 (Katharina Sexlinger, K., Humer, M., Scheffknecht, C. 2019: Kunststoffe im Boden. Untersuchungen zu Kunststoffverunreini-

gungen in landwirtschaftlichen Böden Vorarlbergs. Umweltinstitut, Bericht UI-04/2019) zeigen eine Mikroplastikbelastung landwirtschaftlicher Böden von 0 mg bis 62 mg Mikroplastik pro kg Trockenmasse. Quellen für Plastikeinträge aus der Landwirtschaft sind Komposte, Mineraldünger, Abnutzung und Verwitterung von Kunststoffen, die in der Produktion angewendet werden (Folien, Witterungsschutz, Behelfsmaterialien und Geräte). Der Mikroplastikanteil in Böden ist aber auch auf Altlasten wie Klärschlamm zurückzuführen, der heute nicht mehr auf landwirtschaftliche Flächen ausgebracht wird.

Frage 5

Das Wissen über die Auswirkungen der Exposition von Kunststoffen auf die menschliche Gesundheit ist begrenzt, und die humantoxikologische Bewertung der Gefahren durch Mikroplastik-Aufnahme in den menschlichen Körper ist Gegenstand weltweiter Forschungen. Es gibt zahlreiche Studien, die sich Teilaspekten widmen wie etwa den einzelnen Aufnahmepfaden, der Resorption und der Ausscheidung. Den aktuellen Stand des Wissens und die bestehenden Herausforderungen fasst der oben erwähnte BAFU-Bericht in Kapitel 7 zusammen.

Frage 6

Wie aus dem zitierten BAFU-Bericht hervorgeht, ist das Thema auf nationaler Ebene in Bearbeitung. Der Bundesrat setzt verschiedene parlamentarische Vorstösse um. Es ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, den Plastikeintrag in die Umwelt zu senken. Der Kanton Thurgau sieht auf kantonaler Ebene bislang keine eigenen Massnahmen im Bereich Mikroplastik vor.

Die Präsidentin des Regierungsrates

Der Staatsschreiber