

## **Stand der Untersuchungen zu den Dioxin- und Schwermetallbelastungen im Einzugsgebiet der Inde (3. Untersuchungskampagne)**

### **Beratungsreihenfolge**

Datum	Gremium
27.05.2021	Ausschuss für Umwelt, Klima und Mobilität

### **Sachlage:**

Im Jahr 2018 informierte der Kreis Düren die StädteRegion Aachen über auffällige Dioxinbefunde im Bereich der Indeaue. Daraufhin sind insgesamt 28 Grünlandflächen entlang der Inde und Vicht auf Dioxine/Furane (PCDD/F) und Schwermetalle untersucht worden. Durch diese stichprobenhafte Untersuchung konnte festgestellt werden, dass der derzeit gültige Prüfwert von 15 ng/kg auf 18 Grünlandflächen überschritten wird. Des Weiteren konnten, wie für den Stolberger Raum üblich, erhöhte Schwermetallgehalte ermittelt werden.

Vom Amt für Verbraucherschutz, Tierschutz und Veterinärwesen (A 39) organisiert haben daraufhin auf diesen 18 Grünlandflächen Aufwuchsuntersuchungen stattgefunden. Auf zwei der untersuchten Flächen wurde der Aktionsgrenzwert von 0,5 ng/kg PCDD/F überschritten und auf einer weiteren der zulässige Höchstgehalt (0,75 ng/kg PCDD/F). Die Eigentümer und Pächter der Flächen sind inzwischen über die erforderlichen Beschränkungsmaßnahmen informiert worden (Untersagung der Herstellung von Futtermitteln, Beweidungsverbot etc.).

Bei Überschreitung des Aktionsgrenzwerts müssen Untersuchungen vorgenommen werden, um die Quellen der unerwünschten Stoffe zu ermitteln und Maßnahmen zu ihrer Verringerung oder Beseitigung getroffen werden (Richtlinie 2002/32/EG).

Bei Überschreitung des Höchstgehaltes ist es verboten, ein Futtermittel in den Verkehr zu bringen, zu verfüttern oder zu Verdünnungszwecken mit dem gleichen oder einem anderen Futtermittel zu mischen (§ 8 FuttermittelVO i.V.m. Anhang I Abschnitt V der Richtlinie 2002/32/EG).

Für detaillierte Informationen der seit 2018 laufenden Untersuchung wird auf die Mitteilungsvorlagen 2018/0505 und 2019/0039 verwiesen.

Die oben genannten Untersuchungsergebnisse bestätigten das Erfordernis einer flächendeckenden Untersuchung für den Überschwemmungsbereich des Einzugsgebietes der Inde.

Nach Bewilligung der Fördergelder durch die Bezirksregierung Köln Mitte 2019 ließ die StädteRegion Aachen im Anschluss an die erforderlichen Vergabeverfahren ab Dezember 2019 eine groß angelegte Untersuchungskampagne durchführen. Hierzu wurde das Büro IFUA aus Bielefeld beauftragt, das in Kooperation mit dem Gutachter ahu AG aus Aachen für die Planung, Organisation sowie die Erstellung des Gutachtens verantwortlich war und ist. Die Probenahmekampagne (ISB Reinirkens) und die zugehörige Analytik (SGS Fresenius) für die knapp 200 Standorte konnte im Mai 2020 zunächst abgeschlossen werden. Dabei sind nahezu flächendeckend die Grünlandflächen außerhalb des Siedlungsbereichs sowie stichprobenartig Haus-/Kleingärten, Kinderspielflächen, Bolzplätze und Park- und Freizeitanlagen innerhalb des Überschwemmungsgebietes der Inde beprobt worden.

Parallel dazu hat die StädteRegion Aachen weitere Abstimmungsgespräche mit allen Beteiligten, d.h. dem Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (MULNV), dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) sowie dem ebenfalls betroffenen Kreis Düren geführt. Dabei konnte man sich auf bodenschutzrechtliche Beurteilungswerte für PCDD/F (Dioxin) und damit einhergehende Maßnahmen für Grünlandflächen einigen (siehe folgende Tabelle).

<b>Gehalt PCDD/F</b>	<b>Maßnahme</b>
<15 ng/kg	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich
15 - 50 ng/kg	Reduzierung der Verschmutzungsrate auf 1 % durch definierte Maßnahmen
>50 ng/kg	Nutzungseinschränkungen erforderlich einzelbetriebliche Maßnahmen, die gemeinsam mit dem Landwirt, dem Verbraucherschutz und der Landwirtschaftskammer zu erarbeiten und umzusetzen sind

Seit September 2020 liegt dem Umweltamt der Entwurf des Fachgutachtens zur o. g. Untersuchungskampagne vor.

Bei einer Online-Besprechung mit dem MULNV zum vorgelegten Gutachtenentwurf im November 2020 (Corona-bedingte Verzögerung, siehe auch Mitteilungsvorlage 2021/279) sind weitergehende Untersuchungen, insbesondere im Hinblick auf die erhöhten Schwermetallgehalte, beschlossen worden (siehe unten). Daher wurde vereinbart, dass das Gutachten erst nach der weiteren Sachverhaltsermittlung in Bezug auf die Schwermetalle der Öffentlichkeit vorgestellt wird.

#### **Ergebnisse in Bezug auf Dioxine:**

Bei den untersuchten 143 Grünlandflächen konnte der Gefahrenverdacht für 60 % der Grünlandflächen hinsichtlich PCDD/F ausgeräumt werden. Somit gilt der Gefahrenverdacht bei 57 Flächen (ca. 40 %) als bestätigt.

Die Dioxingehalte (PCDD/F) überschreiten auf 13 Flächen (ca. 9 %) den oberen Beurteilungswert von 50 ng/kg, wohingegen 44 Flächen (ca. 31 %) Gehalte >15 ng/kg aufweisen.

Wie in den vorangegangenen Untersuchungen praktiziert, ist geplant, dass das A 39 Aufwuchsuntersuchungen durchführt. Der Schwerpunkt soll dabei auf den höchstbelasteten Grünlandflächen liegen. Die Kampagne soll in Abhängigkeit von Laborkapazitäten und der Aufwuchshöhe ab der 17. KW beginnen.

Im Siedlungsbereich wurden stichprobenartig Haus-/Kleingärten, Kinderspielflächen, Park- und Freizeitanlagen sowie Sport- und Bolzplätze untersucht.

In drei von 16 untersuchten Hausgärten und einem von drei untersuchten Kleingärten wurde eine Überschreitung des Maßnahmenwertes (100 ng/kg) gemäß Bundes-Bodenschutz und Altlastenverordnung (BBodSchV, Anhang 2, Nr. 1.1) festgestellt. Hierzu wird noch mit den beteiligten Behörden über die weiteren Maßnahmen beraten (s. Weiteres Vorgehen)

Bei den untersuchten Kinderspielflächen, Park- und Freizeitanlagen und Sport- und Bolzplätzen konnte erfreulicherweise keine Belastung durch PCDD/F festgestellt werden.

### **Ergebnisse in Bezug auf Schwermetalle:**

Insgesamt wurden hohe bis sehr hohe Schwermetallgehalte festgestellt. Aufgrund der intensiven industriellen Nutzung des Gebietes und den erzhaltigen Kalksteinvorkommen war dies zu erwarten bzw. bekannt.

Insbesondere die hohen Gehalte im Siedlungsbereich erfordern weitere, zusätzliche Untersuchungsmethoden, um den Gefahrenverdacht (Wirkungspfad Boden-Mensch) besser beurteilen zu können. Sogenannte Resorptionsverfügbarkeitsuntersuchungen wurden vom Gutachter empfohlen und in Absprache mit dem MULNV (Fördergelder) nun auch umgesetzt. Dabei stehen die Metalle Arsen, Cadmium und Blei im Fokus. Von dieser weitergehenden Sachverhaltsermittlung sind insgesamt 29 Flächen betroffen.

Unter resorptionsverfügbaren Gehalten versteht man den Anteil der in einer Bodenprobe enthaltenen Schwermetalle, der durch die Verdauungssäfte des Verdauungstraktes von der Bodenprobe gelöst (mobilisiert) werden kann. Die nicht gelösten Anteile werden unverändert ausgeschieden. Die mobilisierten Schwermetalle können dann potenziell durch die Darmwand in das Blut aufgenommen (resorbiert) werden und hierdurch eventuell giftige Wirkungen erzielen. In der Realität ist die resorbierte immer kleiner bis höchstens gleich der mobilisierten Schwermetallmenge.

Für die Gewinnung des notwendigen zusätzlichen Bodenmaterials für die oben erläuterte Untersuchung musste eine erneute Probenahme durchgeführt werden. Die Probenahme konnte im Februar 2021 abgeschlossen werden. Die Analytik zu den Bodenproben liegt dem Gutachter (IFUA) mittlerweile vor. Das Abschlussgutachten steht derzeit noch aus.

## **Weiteres Vorgehen**

Das Abschlussgutachten wird voraussichtlich im Juni vorgelegt.

Anschließend wird die StädteRegion Aachen erneut über die Ergebnisse und erforderlichen Maßnahmen in großer Runde (MULNV, LANUV) unter Einbeziehung der Landwirtschaftskammer beraten und dann die konkreten Maßnahmen im Falle einer Überschreitung der Höchstgehalte festlegen.

Allen Landwirten und Betroffenen, die an dem Untersuchungsprogramm teilgenommen haben, wird ein individuelles, ausführliches Informationsschreiben über das jeweilige Ergebnis der Untersuchung zugesandt.

Die Vorgehensweise und die Maßnahmen sollten bei einer Veranstaltung der Öffentlichkeit vorgestellt werden. Vorab werden die betroffenen Kommunen (Eschweiler und Stolberg) unverzüglich informiert.

Im Nachgang zum UMW kann gerne eine Vorstellung des Gutachtens im digitalen Format angeboten werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass Sanierungen von belasteten Flächen, zum Beispiel mittels Bodenaustausch/-abdeckung, nicht in Betracht gezogen werden.

## **Rechtslage:**

Nach dem Bundesbodenschutzgesetz und der Zuständigkeitsverordnung technischer Umweltschutz haben die unteren Bodenschutzbehörden die Aufgabe, Gefahren aus schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten abzuwehren und gegenüber den bodenschutzrechtlich Verpflichteten die notwendigen Maßnahmen umzusetzen.

## **Personelle Auswirkungen:**

Keine

## **Finanzielle/bilanzielle Auswirkungen:**

Die oben und in Vorlage 2018/0505 genannten und vom MULNV NRW bereitgestellten Fördermittel für dieses Projekt sind zwischenzeitlich durch die Bezirksregierung Köln bewilligt worden.

## **Ökologische Auswirkungen:**

Die Untersuchungen dienen der Darlegung und Feststellung schädlicher Bodenveränderungen und von Schadstoffgehalten im Aufwuchs aufgrund potenzieller Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit beziehungsweise Lebens- und Futtermittel.

Im Auftrag:  
gez.: Jücker