

Vorläufiger Untersuchungsbericht:

Probenahme und Laboranalysen nach Explosion und Brandereignis vom 27.07.2021 in der von der Firma Currenta betriebenen Müllverbrennungsanlage im Chempark in Leverkusen-Bürrig

1. Anlass der Untersuchungen

In der Müllverbrennungsanlage der Firma Currenta in Bürrig kam es am Vormittag des 27.07.2021 zu einer Explosion mit anschließendem Brand. Betroffen waren mehrere Tanks, in denen flüssige Abfälle aus der Produktion des Chemparks Leverkusen lagerten.

Welche chemischen Stoffe in den Behältern gelagert waren, wurde weder von der Betreiberin Currenta noch von der Bezirksregierung Köln bekannt gegeben, so dass bisher nur Vermutungen über die beim Brand beteiligten Stoffe möglich sind.

Von dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen konnte direkt nach Ausbruch des Brandes nicht ausgeschlossen werden, dass u.a. chlorierte oder anderweitig halogenierte Lösungsmittel sowie Rückstände von der Produktion von Agrar-Chemikalien betroffen waren. Dementsprechend wurden die von der Rauchwolke betroffenen Anwohner:innen in dem der Anlage benachbarten Stadtteil Bürrig sowie dem nördlich angrenzenden Stadtteil Opladen, über den die Rauchwolke sich in Richtung Nordosten bewegte, gewarnt.

Bei Bränden von Industrieanlagen, bei denen chlorierte Chemikalien / Lösungsmittel beteiligt sind, ist nicht auszuschließen, dass hochchlorierte, besonders toxische Stoffe wie Polychlorierte Dibenzodioxine und -furane (PCDD/F), Polychlorierte Biphenyle (PCB) sowie dioxinähnliche PCB, aber auch nicht-chlorierte Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) unkontrolliert freigesetzt werden und mit der Rauchwolke transportiert und dann niedergeschlagen werden.

Um eine mögliche Gefährdung zu prüfen und auf Wunsch von Anwohner:innen entnahmen Greenpeace-Aktivist:innen am 28.07.2021, 29.07.2021 und am 30.07.2021 Wischproben von Spielgeräten und in Gärten in den Stadtteilen Leverkusen-Bürrig, -Lützenkirchen und -Opladen.

Außerdem wurden Materialproben der Brandniederschläge in den Stadtteilen Bürrig und Opladen entnommen. Einige dieser Proben waren von Anwohner:innen gesammelt und Greenpeace übergeben worden.

2. Zusammenstellung der Proben und Analysenergebnisse

2.1. Wischproben

Datum der Probenahme	Probenart	Probenahmeort	Probenbeschreibung
2021_07_28_001	Wischprobe/ Staub	Leverkusen- Bürrig	Spielplatz, Boden in Rutschbahn-Haus (überdacht), ca. 0,16 m ²
2021_07_28_002	Wischprobe/ Staub	Leverkusen- Bürrig	Spielplatz, Rutsche (Edelstahl-Rutschfläche), ca. 0,2 m ²
2021_07_28_004	Wischprobe/ Staub	Leverkusen- Lützenkirchen	Spielplatz, Holztisch in Spielhaus (überdacht), ca. 0,16 m ²
2021_07_28_005	Wischprobe/ Staub	Leverkusen- Lützenkirchen	Spielplatz, Klettergerüst, Sprossen (10 Sprossen + Holme)
2021_07_28_006	Wischprobe/ Staub	Leverkusen- Lützenkirchen	Spielplatz, Rutsche, Rutschbahn, ca. 0,2 m ²

2021_07_28_007	Wischprobe/ Staub	Leverkusen- Lützenkirchen	Hausgarten, Apfelbaum, ca. 20 (kleine) Äpfel
2021_07_28_008	Wischprobe/ Staub	Leverkusen- Lützenkirchen	Hausgarten, Apfelbaum, ca. 20 (kleine) Äpfel
2021_07_28_009	Wischprobe/ Staub	Leverkusen- Lützenkirchen	Gartentisch Holz (rauh), ca. 0,28 m ²
2021_07_29_004	Wischprobe/ Staub	Leverkusen- Bürrig	Gartentisch Holz (rauh), ca. 0,15 m ²

In keiner der nach den Regenfällen am 28.7. genommenen Wischproben wurden PCDD/PCDF, PCB oder dioxinähnliche PCB oberhalb der Bestimmungsgrenze nachgewiesen.

In keiner der Wischproben wurden PAK oberhalb der Bestimmungsgrenze nachgewiesen.

2.2. Kontrolluntersuchung

Zur Kontrolle der Probenahme und zur Bestimmung der Hintergrundbelastung wurden folgende Blindproben untersucht:

2021_07_30_009	Hintergrund	Leverkusen- Dhünnaue	Bestimmung der Hintergrundbelastung: Spielgerät Neuland Park ca. 0,32 m ²
2021_07_30_010	Kontrolle	Leverkusen- Dhünnaue	Kontrolle Blindwertbestimmung (Alufolie, Tuch + Alkohol)
2021_07_28_003	Kontrolle	Leverkusen- Bürrig	Kontrolle Blindwertbestimmung (Alufolie, Tuch + Toluol)
2021_07_28_003	Kontrolle	Leverkusen- Bürrig	Kontrolle Blindwertbestimmung (Alufolie, Tuch + Alkohol)

In der Probe von einem Spielgerät im Neuland Park wurde PCB28 in einer Konzentration von 2,86 ng/m² bestimmt.

Zur Kontrolle der eingesetzten Lösungsmittel und Materialien wurden vor Ort Wischtuch und Verpackungsmaterial (Aluminiumfolie) mit dem Lösungsmittel (Alkohol bzw. Toluol) benetzt und mit den Wischproben zur Untersuchung in ein akkreditiertes Labor gegeben. In keiner dieser Kontroll-Wischproben wurden PCDD/PCDF, PCB oder dioxinähnliche PCB nachgewiesen.

3. Materialproben von Brandrückständen, Untersuchung auf PCDD/F und dl-PCB

Es wurden folgende Materialproben entnommen und quantitativ untersucht.

Proben-Nummer	Proben- Bezeichnung	Probe- nahmeort	Probenart	WHO (2005)-PCDD/F+ PCB TEQ (µg/kg)
2021_07_29_001	Brandrück- stand, teerähnlich	LEV- Bürrig	Mischprobe mehrerer Partikel aus Garten I	0,128
2021_07_29_002	Brandrück- stände, grau-braun	LEV- Bürrig	Mischprobe mehrerer Partikel aus Garten I	0,005
2021_07_29_008	Brandrück- stände, grau-braun	LEV- Bürrig	Mischprobe mehrerer Partikel aus Garten II	0,035

2021_07_29_009	Brandrückstand, teerähnlich	LEV-Bürrig	Mischprobe mehrerer Partikel aus Garten II	0,005
2021_07_30_001	Brandrückstände, grau-braun	LEV-Bürrig	Mischprobe mehrerer Partikel vom Deichfuß an der Dhünn	0,005
MP_2021_07_30_004+005	Brandrückstände, grau-braun	LEV-Bürrig	Mischprobe mehrerer Partikel aus Garten III	0,097
2021_07_30_006	Brandrückstände, schwarz	LEV-Bürrig	Mischprobe mehrerer Partikel aus Garten III, vom Bewohner gesammelt	0,013

Die Bestimmungsgrenze (BG) für WHO(2005)-PCDD/F TEQ beträgt 0,009 µg/kg

Die Bestimmungsgrenze (BG) für WHO(2005)-PCB TEQ beträgt 0,0015 µg/kg

Kongenere unterhalb der Bestimmungsgrenze gehen mit dem Wert ½ Bestimmungsgrenze in die TEQ-Berechnung ein

Es wurden folgende Materialproben entnommen und qualitativ untersucht:

Proben-Nummer	Proben-Bezeichnung	Probenahmeort	Probenart	WHO (2005)-PCDD/F + PCB TEQ inkl. 1/2 BG (µg/kg)
2021_07_29_005	Material, teerähnlich	LEV-Bürrig	Kleine, teerähnliche Partikel auf Pflasterung, Garten I	PCDD/F und dPCB nachgewiesen, nicht quantifiziert
2021_07_30_002	Brandrückstand, teerähnlich	LEV-Opladen	Mischprobe mehrerer Partikel, vom Bewohner gesammelt	PCDD/F und dPCB nachgewiesen, nicht quantifiziert

In vier von sieben quantitativ untersuchten Proben von Rußniederschlägen werden polychlorierte Dibenzo-Dioxine und -Furane in Konzentrationen oberhalb der Bestimmungsgrenze nachgewiesen. In zwei von diesen Proben liegen die Konzentrationen im Bereich des vom LANUV zur Orientierung für die Bewertung der Messergebnisse herangezogenen Vergleichswerts. Als Vergleichswert gilt der gefahrenbezogene Maßnahmenwert von 100 ng TE/kg Boden gemäß der Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) in der novellierten Fassung vom 09.07.2021.¹

In einer von sieben quantitativ untersuchten Proben werden polychlorierte Dibenzo-Dioxine und -Furane in Konzentrationen oberhalb der Bestimmungsgrenze nachgewiesen.

3.1. Bewertung der Untersuchungsergebnisse

Proben aus zwei im Stadtteil Bürrig gelegenen Gärten weisen Kontaminationen mit PCDD/F und dl-PCB auf, die im Bereich des vom LANUV für die Bewertung von Materialproben herangezogenen Vergleichswerte von 100 ng TE/kg Boden von Kinderspielflächen liegen.

Drei der in Gärten in Bürrig gefundenen Kontaminationen mit PCDD/F und dPCB liegen im Bereich des vom LANUV für die Bewertung von Materialproben herangezogenen Vergleichswertes von 15 ng TE/kg Boden gemäß BBodSchV für landwirtschaftlich genutzte Grünflächen.

Vergleichswerte der Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) in der novellierten Fassung vom 09.07.2021:

¹

,Für PCDD/F und dl-PCB existieren in der novellierten BbodSchV gefahrenbezogene Maßnahmenwerte für Kinderspielflächen (100 ng TE/kg Boden), Wohngebiete und Park-/Freizeitflächen (jeweils (1.000 ng TE/kg Boden) bzw. Prüfwerte für landwirtschaftlich genutzte Grünlandflächen (15 ng TE/kg Boden).²

² ebenda