**Ministerium für Umwelt,
Naturschutz und Verkehr
des Landes Nordrhein-Westfalen
Der Minister**

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW - 40190 Düsseldorf

Präsidenten des Landtags
Nordrhein-Westfalen
Herrn André Kuper MdL
Platz des Landtags 1
40221 Düsseldorf

LANDTAG
NORDRHEIN-WESTFALEN
18. WAHLPERIODE

VORLAGE
18/1955

A17

Oliver Krischer

28.November 2023

Aktenzeichen 61.06.05.02.
bei Antwort bitte angeben

Stefan Schroers
Telefon 0211 4566-307
stefan.schroers@munv.nrw.de

Umsatzsteuer
ID-Nr.: DE 306 505 705

Bearbeitungsstand von Fällen mit PFAS-Belastungen im Boden und Grundwasser in Nordrhein-Westfalen (zu LT-Vorlagen 17/6035 und 18/944)

Sehr geehrter Herr Landtagspräsident,

hiermit übersende ich Ihnen einen Bericht zum Thema „Bearbeitungsstand von Fällen mit PFAS-Belastungen im Boden und Grundwasser“ mit der Bitte um Weiterleitung an die Mitglieder des Ausschusses für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz, Landwirtschaft, Forsten und ländliche Räume.

Mit freundlichen Grüßen

Oliver Krischer

Dienstgebäude und
Lieferanschrift:
Emilie-Preyer-Platz 1
40479 Düsseldorf
Telefon 0211 4566-0
Telefax 0211 4566-388
poststelle@munv.nrw.de
www.umwelt.nrw.de

Öffentliche Verkehrsmittel:
Rheinbahn Linien U78 und U79
oder Buslinie 722 (Messe)
Haltestelle Nordstraße

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen

Bericht der Landesregierung

Bearbeitungsstand von Fällen mit PFAS-Belastungen im Boden und Grundwasser in Nordrhein-Westfalen

Vorbemerkungen

Bei per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen (PFAS) handelt es sich um eine vielschichtige Stoffgruppe mit mehreren Tausend Einzelverbindungen. PFAS sind industriell hergestellte, langlebige organische Verbindungen mit bestimmten gewünschten Eigenschaften. Sie sind wasser-, schmutz- und fettabweisend und werden daher vielfältig in betrieblicher Anwendung und in bestimmten Feuerlöschschäumen eingesetzt. Aufgrund ihrer vielfältigen Verwendungen sind unterschiedliche Eintragspfade in die Umwelt möglich.

Über die Situation von Umweltbelastungen mit PFAS in Nordrhein-Westfalen wurde mit den LT-Vorlagen 18/944 vom 10.03.2023 und 18/1085 vom 12.04.2023 berichtet. In der LT-Vorlage 18/944 wurde auch die LT-Vorlage 17/6035 vom 19.11.2021 zitiert, mit der über den Stand der Bearbeitung von Fällen mit PFAS-Belastungen in Boden und Grundwasser informiert und eine aktualisierte Bestandsaufnahme für 2023 angekündigt wurde. Diese Aktualisierung des Bearbeitungsstandes von Fällen mit PFAS-Belastungen im Boden und Grundwasser in Nordrhein-Westfalen liegt hiermit vor.

Hintergrund dieser Bestandsaufnahme sind punktuelle PFAS-Einträge durch den Einsatz von Löschmitteln oder aufgrund von Altlasten infolge betrieblicher Anwendung, insbesondere bei ehemaligen Galvanikbetrieben. Über die Anzahl und den Bearbeitungsstand der bei den zuständigen Vollzugsbehörden (54 Untere und 5 Obere Bodenschutzbehörden) in Bearbeitung befindlichen Fälle mit Boden- und Grundwasserbelastungen aufgrund punktueller Einträge berichtet das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) regelmäßig im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr (MUNV). Der aktuelle Bericht stellt den Stand der Fallbearbeitung 2023 dar.

Fazit

PFAS-Fälle mit Boden- und Grundwasserverunreinigungen werden von den zuständigen Bodenschutzbehörden in deren Katastern und Verzeichnissen erfasst und der weitergehenden Bearbeitung im Sinne von Gefahrenbeurteilung und bei Bedarf Gefahrenabwehr zugeführt. Das Land stellt finanzielle Fördermöglichkeiten über die Bodenschutz- und Altlastenförderrichtlinie und fachliche Grundlagen bereit und steht den zuständigen Behörden beratend zur Verfügung.

Seit Beginn der Bestandsaufnahme von punktuellen Fällen mit Belastungen von PFAS in Boden und Grundwasser im Jahr 2011 ist die Anzahl der bei den zuständigen Bodenschutzbehörden erfassten Fälle in jeder Erhebung angestiegen. Auch die Anzahl der Behörden, die PFAS-Fälle bearbeiten, ist angestiegen.

Die Fallbearbeitung sowie die Erarbeitung von Regelungen und fachlichen Grundlagen besitzen auf Seiten des Landes eine hohe Priorität und werden weiterhin vorangetrieben und unterstützt. Es wird davon ausgegangen, dass noch nicht alle bestehenden Fälle mit PFAS-Verunreinigungen erfasst und bewertet wurden, so dass sich die Anzahl von bekannten PFAS-Schadensfällen wahrscheinlich noch weiter erhöhen wird. Bei der Bewertung von PFAS im Rahmen der Gefahrenabwehr hat sich der Wirkungspfad Boden-Grundwasser als der vorrangig relevante Wirkungspfad erwiesen.

Zusätzlich zur Unterstützung der Bearbeitung von PFAS-Fällen mit Boden- und Grundwasserverunreinigungen punktueller Ursachen wird derzeit seitens des Landes Nordrhein-Westfalen ein landesweites Untersuchungsprogramm zur Ermittlung einer Hintergrundbelastung in Böden durchgeführt, um auf dieser Grundlage Regelungen zum Umgang mit PFAS-haltigem Bodenmaterial schaffen zu können.

Stand der Bearbeitung von PFAS-Fällen

Bei der aktuellen landesweiten Abfrage mit Stand 2023 befanden sich bei den Bodenschutzbehörden in Nordrhein-Westfalen 166 Fälle mit PFAS-Belastungen im Boden und überwiegend auch im Grundwasser in der Bearbeitung.

Maßnahmen zur Gefahrenermittlung und Gefahrenabwehr, die von schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten für das Grundwasser ausgehen und zur Beseitigung von Grundwasserschäden, die durch schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten verursacht sind, liegen in der Zuständigkeit der Bodenschutzbehörden.

Die Anzahl der bei den Bodenschutzbehörden in Nordrhein-Westfalen in Bearbeitung befindlichen Fälle mit PFAS-Belastungen ist in den vergangenen Jahren weiter angestiegen. Bei der ersten Bestandsaufnahme im Jahr 2011 waren 18 Fälle bekannt, in der Erhebung von 2019 wurden von den Bodenschutzbehörden 113 Fälle gemeldet, 2021 waren es 132 Fälle, während die Zahl der in Bearbeitung befindlichen Fälle in 2023 auf 166 angestiegen ist (Abb. 1). Auch die Anzahl der Kreise und kreisfreien Städte, in deren Gebiet PFAS-Fälle bearbeitet werden, ist kontinuierlich angestiegen. Während im Jahr

2011 noch 10 Kreise und kreisfreie Städte und in 2019 31 Kreise und kreisfreie Städte PFAS-Fälle in der Bearbeitung hatten, waren es im Jahr 2021 bereits 34 Kreise und kreisfreie Städte. Aktuell bearbeiten 39 Kreise und kreisfreie Städte mindestens einen PFAS-Schaden in ihrem Zuständigkeitsbereich.

Über die von den Bodenschutzbehörden des Landes Nordrhein-Westfalen gemeldeten Fälle hinaus gibt es weitere Verdachtsfälle auf Standorten der Bundeswehr. Diese Fälle werden von den Bundeswehr-Behörden zunächst orientierend untersucht und im Anschluss den zuständigen Bodenschutzbehörden zur weiteren Abstimmung gemeldet.

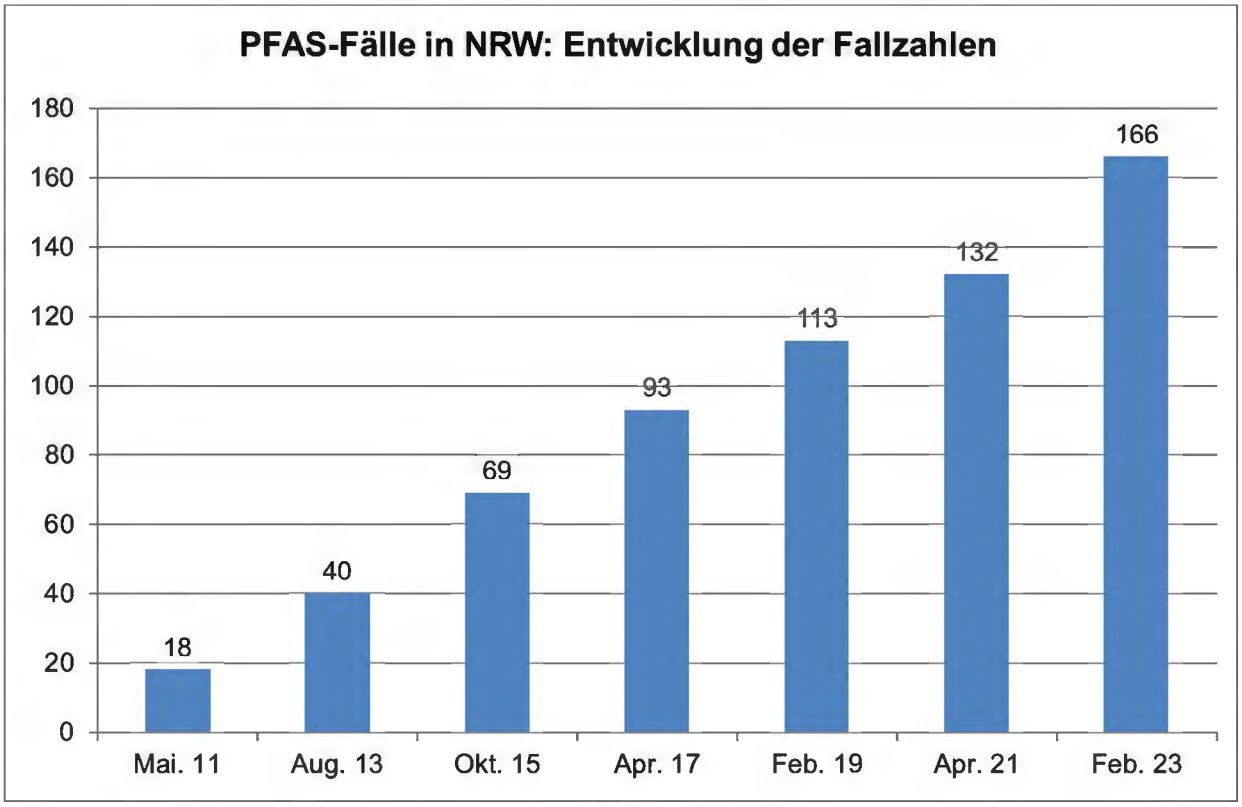

Abbildung 1: Entwicklung der Fallzahlen von PFAS-Schadensfällen in Nordrhein-Westfalen

Die gemeldeten PFAS-Fälle verteilen sich auf alle fünf Regierungsbezirke (Abb. 2).

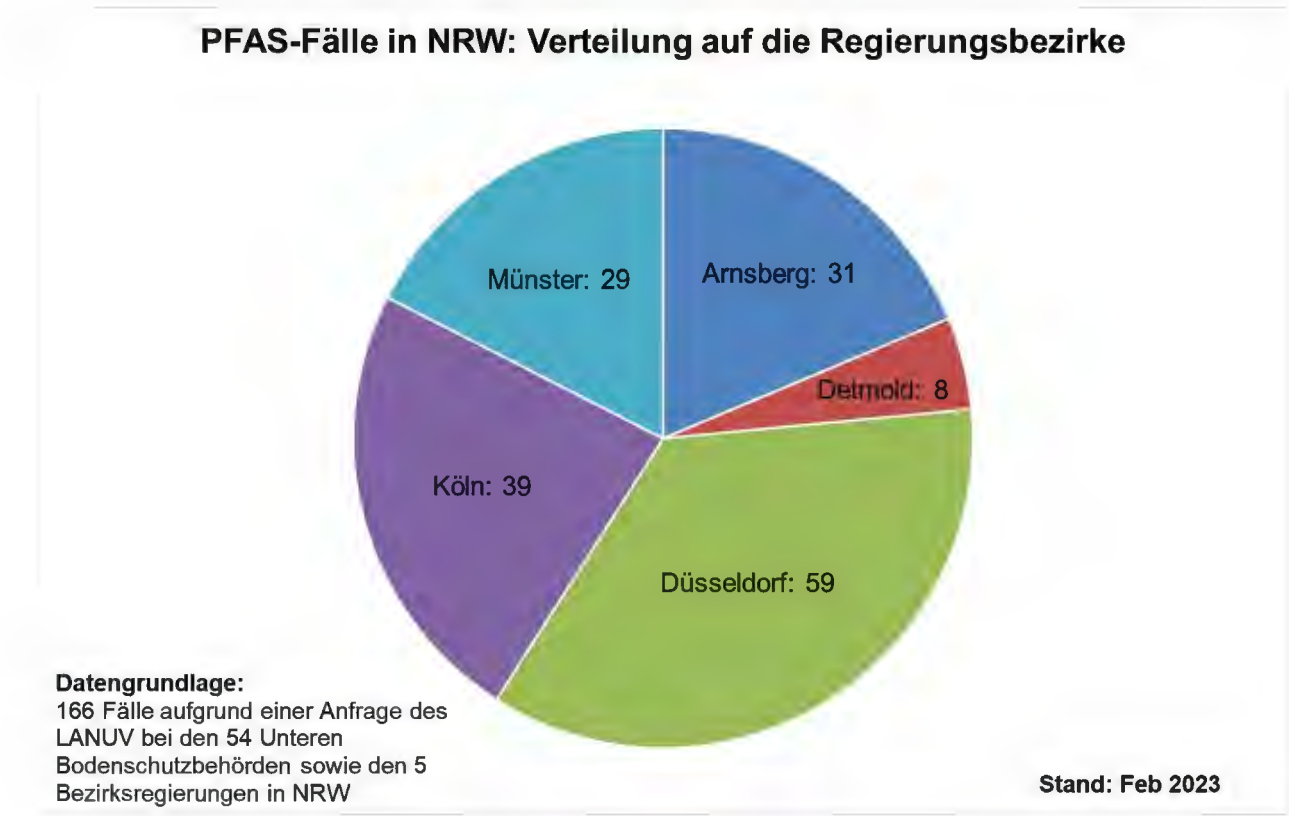

Abbildung 2: Verteilung PFAS-Fälle in Nordrhein-Westfalen auf die Regierungsbezirke

Unter den in Bearbeitung befindlichen PFAS-Schadensfällen befinden sich größere Schadensfälle, die bereits aus der öffentlichen Berichterstattung bekannt sind. Zu nennen sind die PFAS-Sanierungen am Flughafen Düsseldorf und in Düsseldorf-Gerresheim.

Mehr als zwei Drittel der in Bearbeitung befindlichen 166 Fälle sind auf Löschmitteleinsätze zurückzuführen (72 %, 120 Fälle, Abb. 3). In zwölf % der Fälle liegt die Ursache bei Galvanikstandorten. In fünf Prozent der Fälle ist eine Deponie bzw. Altablagerung oder ein Klärschlammplatz ursächlich, in drei Prozent Textilindustrie und zu einem Prozent sonstige Ursachen (Filmrecycling). Bei zwei Prozent der gemeldeten Fälle liegt die Ursache in einer Materialaufbringung und in fünf Prozent der Fälle ist die Ursache noch unbekannt.

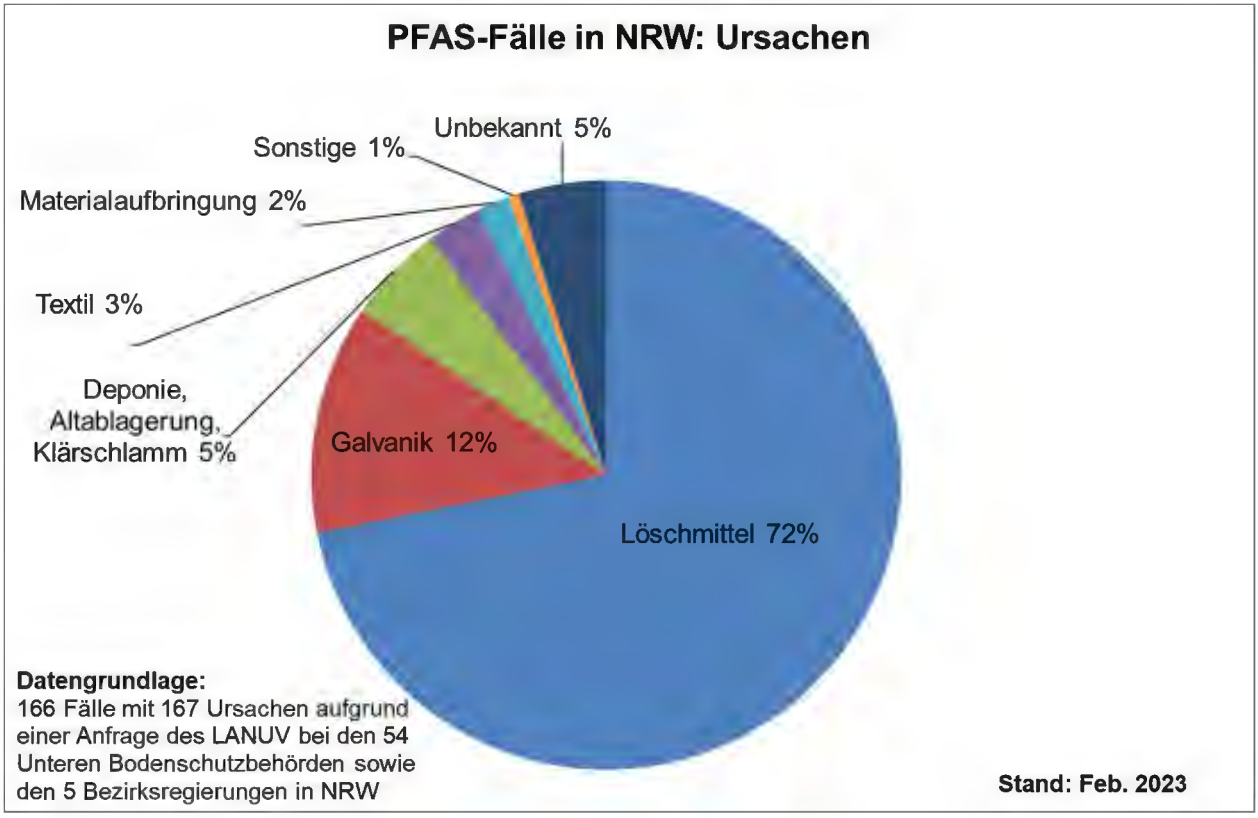

Abbildung 3: Ursachen von PFAS-Schadensfällen im Boden und Grundwasser in Nordrhein-Westfalen

In Abb. 4 sind die Ursachen der 120 löschmittelbedingten Fälle differenziert dargestellt. Teilweise wurden zwei oder mehrere Ursachen genannt, daher handelt es sich um 132 Ursachen bei 120 löschmittelbedingten Fällen. In 53 % ist ein Löschmitteleinsatz während eines Brandes ursächlich, in 22 % der Fälle Löschübungen, in 17 % der Umgang mit PFAS-haltigen Löschmitteln auf Feuerwachen, in drei Prozent stationäre Löschanlagen und in einem Prozent die Herstellung von Feuerlöschern. Bei weiteren fünf Prozent kann diese Differenzierung nicht vorgenommen werden. Dabei kann es sich um Leckagen, Handhabungsverluste und diffuse Verluste handeln.

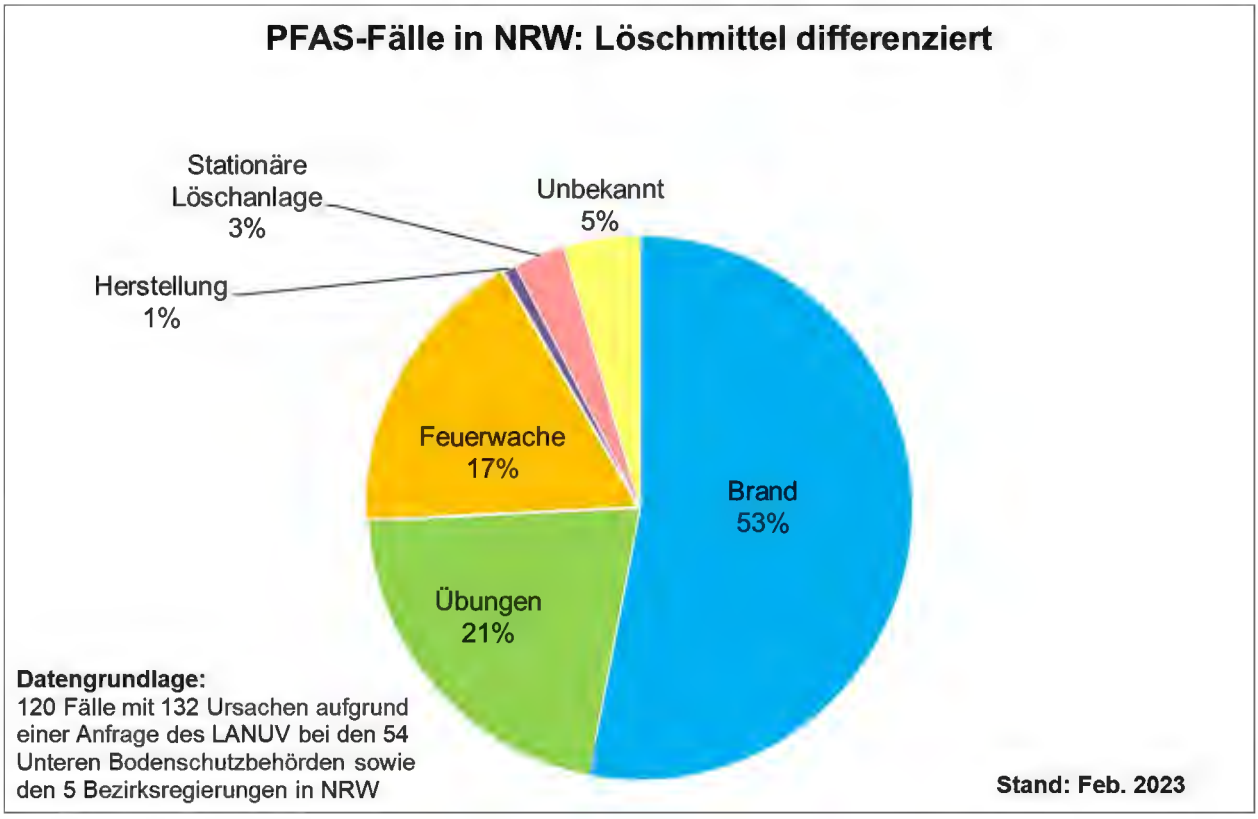

Abbildung 4: Ursachen von PFAS-Belastungen im Boden und Grundwasser in Nordrhein-Westfalen (Löschmittel differenziert)

In Abb. 5 ist der Bearbeitungsstand der PFAS-Fälle in Nordrhein-Westfalen dargestellt. Bei den 166 Fällen handelt es sich um solche, bei denen mindestens die Sachverhaltsermittlung bzw. Gefährdungsabschätzung begonnen wurde. 59 % der gemeldeten Fälle sind dem Stadium der Sachverhaltsermittlung bzw. Gefährdungsabschätzung zuzuordnen (laufend oder abgeschlossen). 8% der Fälle befinden sich in der Sanierungsuntersuchung oder –planung, weitere 19 % der Fälle in der laufenden Sanierung. Die Sanierung ist in 14 % der Fälle abgeschlossen, hier finden teilweise noch Überwachungsmaßnahmen (bspw. Grundwassermonitoring) statt.

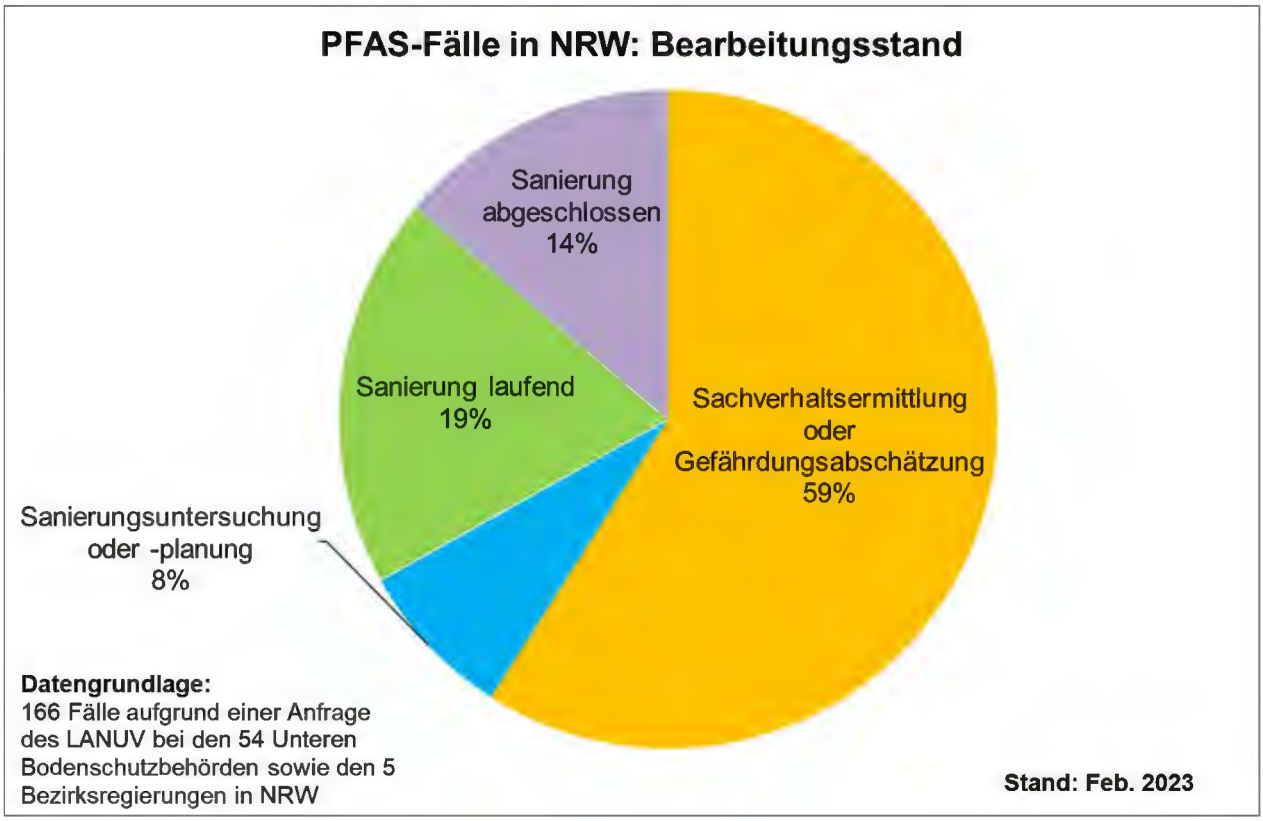

Abbildung 5: Stand der Bearbeitung von Fällen mit PFAS-Belastungen im Boden und Grundwasser in Nordrhein-Westfalen

Im überwiegenden Teil der 166 Fälle (61 %, 102 Fälle) liegt an dem Standort eine Grundwasserbelastung durch PFAS vor (Abb. 6). In 21 % der Fälle liegt keine Grundwasserbelastung vor, in 16 % der Fälle war dies noch unbekannt, da die Sachverhaltsermittlung diesbezüglich noch nicht abgeschlossen war und bei zwei Prozent der Fälle erfolgte hierzu keine Angabe.

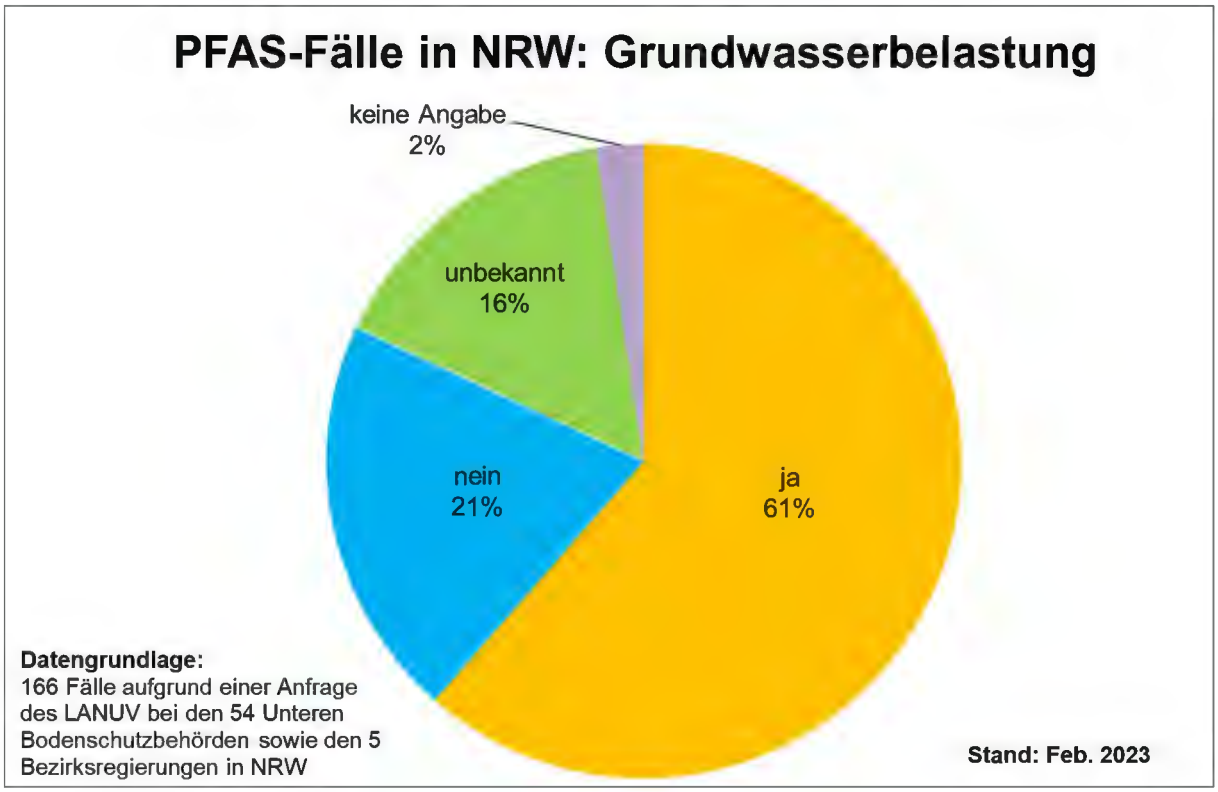

Abbildung 6: PFAS-Fälle in NRW: Grundwasserbelastungen

Aufwendungen für Sanierungsmaßnahmen mit Betroffenheit des Grundwassers können nicht pauschal dargestellt werden, sondern sind abhängig von der Bewertung jedes Einzelfalls als Ergebnis der systematischen Fallbearbeitung. Aufgrund der besonderen Eigenschaften der Stoffgruppe PFAS ist eine Sanierung insbesondere des Grundwassers mit besonderen Ansprüchen verbunden. Daher sind Grundwassersanierungsmaßnahmen bei PFAS-Schadensfällen grundsätzlich vergleichsweise aufwendig.

Aktivitäten der Landesregierung und Ausblick

Die Vollzugsbehörden können bei der systematischen Bearbeitung von PFAS-Fällen in Boden und Grundwasser durch die Landesbehörden in Nordrhein-Westfalen fachlich und finanziell unterstützt werden. Dazu bietet das LANUV fachliche Beratung in konkreten Einzelfällen an, darüber hinaus werden regelmäßig Fortbildungsveranstaltungen für den Vollzug durchgeführt. Zudem wurden verschiedene fachliche Leitfäden bereitgestellt und per Erlass in den Verwaltungsvollzug eingeführt. Unter bestimmten Voraussetzungen können die zuständigen Gemeinden und Gemeindeverbände durch das Land bei der Bearbeitung von PFAS-Fällen über Finanzmittel der Bodenschutz- und Altlastenförderrichtlinien oder durch den „AAV - Verband für Flächenrecycling und Altlastensanierung“ unterstützt werden.

Neben dem oben beschriebenen Umgang mit PFAS-Fällen in Boden und Grundwasser aufgrund punktueller Ursachen (gem. Abb. 3) haben erste Ergebnisse von laufenden systematischen Untersuchungen des LANUV im Auftrag des MUNV ergeben, dass eine Hintergrundbelastung in Böden mit PFAS vorliegt. Dies ist bei der Verwertung von Bodenmaterial zu berücksichtigen, damit es nicht zu einer Verlagerung in geringer belastete Bereiche kommt. Dazu wurden in Nordrhein-Westfalen per Erlass Verwertungsregelungen basierend auf Untersuchungen von Eluaten eingeführt. Derzeit werden auf Grundlage der Ergebnisse der systematischen Untersuchungen Hintergrundwerte für PFAS in Böden Nordrhein-Westfalens statistisch abgeleitet, um auf dieser Grundlage vorsorgeorientierte Verwertungsregelungen basierend auf Feststoffgehalten aufzustellen und einzuführen. Auch in diesem Bereich beteiligt sich Nordrhein-Westfalen maßgeblich an der Erarbeitung länderübergreifender Regelungen.

Um die Entstehung neuer PFAS-Schadensfälle künftig zu vermeiden, werden EU-weit und auf nationaler Ebene Anstrengungen unternommen, die Herstellung und das Inverkehrbringen solcher Stoffe einzuschränken. So ist bereits die Verwendung der PFAS-Komponenten PFOA und PFOS[1] erheblich eingeschränkt. Derzeit wird zudem von der EU-Kommission ein Vorschlag zur Regulierung von Perfluorhexansäure (PFHxA, C6), erarbeitet. Eine Entscheidung über diese Regulierung wird vermutlich in 2023 erfolgen.

[1] PFOA: Perfluoroctansäure, PFOS:Perfluoroctansulfonsäure

Zudem haben deutsche Behörden[2] gemeinsam mit den zuständigen Behörden aus den Niederlanden, Dänemark, Schweden und Norwegen einen EU-weiten Beschränkungsvorschlag nach Anhang XVII der REACH-Verordnung[3] erarbeitet und bei der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) eingereicht. Ziel ist eine grundsätzliche Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung aller PFAS. Der vorgelegte Vorschlag sieht ein umfassendes Verbot der Herstellung, der Verwendung und des Inverkehrbringens von mehr als 10.000 PFAS oberhalb bestimmter Konzentrationsgrenzen vor. Das weitere Beschränkungsverfahren wird derzeit bei der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) eingeleitet. Die Umweltministerkonferenz hat sich im Mai 2023 mit dem Beschränkungsvorschlag befasst[4]. Im Ergebnis sehen die Umweltministerinnen und -minister darin eine große Chance, die immer weitere Emission dieser Stoffgruppe drastisch zu reduzieren.

Mit der novellierten Trinkwasserverordnung, die am 24.06.2023 in Kraft getreten ist[5], sind erstmals Überwachungspflichten für PFAS im Trinkwasser eingeführt worden. Gemäß Anlage 2, Teil I dieser Verordnung gilt der Grenzwert für den Summenparameter PFAS (20 Einzelsubstanzen) ab dem 12.01.2026 und für den Summenparameter der vier EFSA[6]-PFAS- Einzelsubstanzen ab dem 12.01.2028.

---

[2] Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin in der Funktion als Bundesstelle für Chemikalien (BfC) unter Einbindung des Bundesinstitutes für Risikobewertung und des Umweltbundesamtes

[3] Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 über Registrierung, Bewertung und Zulassung von Stoffen als solchen oder in Gemischen (REACH)

[4] TOP 25 der 100. Umweltministerkonferenz am 12.05.2023

[5] https://www.recht.bund.de/eli/bund/BGBl_1/2023/159

[6] EFSA (Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit): Einzelsubstanzen Perfluoroctansäure (PFOA), Perfluornonansäure (PFNA), Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)und Perfluoroctansulfonsäure(PFOS)