



ukon Umweltkonzepte _ Brabeckstraße 167b _ 30539 Hannover

GEG

Grundstücksentwicklungsges. Neustadt a. Rbge. mbH

Herr Kanngießner

Hertzstraße 3

31535 Neustadt

per E-Mail an: kanngiesser@geg-neustadt.de

11.102 Ehemaliges Hüttengelände in Neustadt am Rübenberge Exemplarische Bodenuntersuchungen auf PFAS

07. Januar 2026

Kurzbericht

1 Vorgang, Aufgabenstellung und Zusammenfassung der Ergebnisse

Zur Prüfung von potentiellen Bodenverunreinigungen mit PFAS (Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen) auf dem ehemaligen Hüttengelände in Neustadt am Rübenberge sollten auf Anforderung der Region Hannover orientierende Bodenuntersuchungen stattfinden.

Am 04.12.2025 wurden durch zwei Gutachter der ukon Umweltkonzepte GmbH & Co. KG Oberbodenproben von drei repräsentativen Teilflächen entnommen und auf relevante PFAS im Eluat untersucht. In allen drei Proben wurden vereinzelte Einzelsubstanzen nachgewiesen. Richtwertüberschreitungen wurden aber nicht festgestellt.

Weiterer Untersuchungs- oder Handlungsbedarf ist nicht abzuleiten.

2 Untersuchungskonzept

Zur Erkundung von möglichen Bereichen mit potentiellen Kontaminationen durch PFAS (Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen) wurden die Ergebnisse der Recherchen der GTU Geologie Technologie Umweltschutz GmbH nochmals durchgesehen.

Die dort aufgeführten Großbrandereignisse (1859, teilweise Zerstörung der Hütte und 1935, Totalbrandschaden) liegen zeitlich deutlich vor dem Herstellungsbeginn von PFAS, ab den 1940 Jahren (Quelle: "Hintergrund // Dezember 2024 - Austausch von PFAS-haltigen Feuerlöschschäumen, Was ist zu beachten?", Umweltbundesamt). Danach sind keine größeren Brände mehr bekannt. Eine relevante Kontamination durch PFAS-haltige Löschschäume ist demnach sehr unwahrscheinlich.

Eine weitere mögliche Quelle wäre die Verwendung von Textilien (Lumpen) bei der Rohpappenherstellung. Diese endete etwa 1970. PFAS wurden jedoch erst ab etwa 2002 für die Ausrüstung von Textilien eingesetzt (Quelle: "Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen in der Textilindustrie", www.umweltbundesamt.de).

ukon Umweltkonzepte GmbH & Co. KG

Brabeckstraße 167 b
30539 Hannover
Telefon 0511 / 5 44 55 6 - 60
www.ukontakt.de
info@ukontakt.de

Geschäftsführer:
Dipl.-Geogr. Dr. P. Molde
Dipl.-Geol. U. Mensching
Dipl.-Ing. agr. T. Hofbauer

AG Hannover HRA 205141
USt-IdNr.: DE221243839

PhG:
ukon Verwaltungs GmbH
Brabeckstraße 167 b
30539 Hannover
AG Hannover HRB 219811

Sparkasse Hannover
IBAN DE69 2505 0180 0000 0922 70
BIC SPKHDE33HAN



Andere PFAS-Quellen lassen sich nach unserem Stand der Kenntnisse nicht ableiten.

Zu exemplarischen Geländeuntersuchungen auf PFAS werden Oberbodenmischproben mit je mindestens 15 Einzelproben aus dem Tiefenbereich 0 - 30 cm, an folgenden Standorten ausgeführt:

- MP 1 /25 Teilgrundstück "Ladewig"
Bereich Rohpappenfabrik, zwischen Lumperschneiderei und Produktionsgebäude
Zuletzt war in der "Lumperschneiderei" eine Kfz-Werkstatt und Autolackiererei
- MP 2/25 Teilgrundstück "Meier"
Bereich ehemaliger Teich
- MP 3/25 Teilgrundstück "Schlüter"
Bereich mit auffälligen Metallwerten im Eluat

Die vorgesehenen Probenahmeflächen sind im Lageplan mit eingezeichneter Historie und den Untersuchungen aus den Jahren 1996 - 97 (Anlage 1) eingetragen.

3 Probenahme, Analytik und Bewertungsgrundlagen

Die Probenahmen fanden am 04.12.2025 durch zwei Gutachter ukon statt. Mittels Handbohrstock wurden die drei Teilflächen repräsentativ beprobt. Details sind in den Probenahmeprotokollen in der Anlage 2 enthalten.

Die Proben wurden der chemischen Analytik im akkreditierten Labor der Biolab Umweltanalysen GmbH in Braunschweig zugeführt. Analysiert wurden die Proben auf die 13 Substanzen gemäß Leitfaden zur PFAS-Bewertung des BMU (Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, Stand 21.02.2022).

Zur Bewertung werden die Prüfwerte der Bundes - Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV, Stand 01.08.2023) für den Wirkungspfad Boden - Grundwasser (Anhang 2, Tabelle 3, 7 Einzelsubstanzen) sowie der o.g. Leitfaden herangezogen.

4 Ergebnisse und Bewertung

In der Nachfolgenden Tabelle 1 sind die Ergebnisse der Analysen den entsprechenden Richtwerten gegenübergestellt. Die Einzelsubstanzen werden dabei mit Abkürzungen bezeichnet. Auf die Ausschreibung der Abkürzungen wird verzichtet. Diese können bei Bedarf in den zitierten Regelwerken nachvollzogen werden.



Tab. 1: Analysenergebnisse Boden, Eluat

Proben	PFBA	PFPeA	PFHxA	PFHpA	PFOA	PFNA	PFDA	PFBS	PFHxS	PFHpS	PFOS	H4-PFOS	PFOSA
MP 1/25	0,05	< 0,01	0,01	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
MP 2/25	0,04	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,07	< 0,01	< 0,01
MP 3/25	0,04	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Prüfwerte der BBodSchV - Wirkungspfad Boden-Grundwasser, gem. BBodSchV (2021), Anlage 2, Tabelle 3													
PW	10		6		0,1	0,06		6	0,1		0,1		
Richtwerte des Leitfadens BMU 2022 (21.02.2022, Tabelle 2)													
GFS	10		6		0,1	0,06		6	0,1		0,1		
GOW		3		0,3			0,1			0,3		0,1	0,1

Anmerkungen zu Tab. 1

Alle Werte in µg/l

PW Prüfwert

GFS Geringfügigkeitsschwellenwert

GOW Gesundheitlicher Orientierungswert

Es wurden zwar vereinzelte PFAS nachgewiesen, jedoch liegen die Werte alle unterhalb der angewendeten Vergleichswerte. Eine relevante Verunreinigung durch PFAS wurde demnach nicht festgestellt und eine Gefährdung von Schutzgütern ist nicht zu besorgen.

Aus gutachterlicher Sicht ergibt sich kein weiterer Handlungsbedarf.

Zu Rückfragen stehe ich Ihnen unter 0511 / 5 44 55 6-77 gern zur Verfügung.

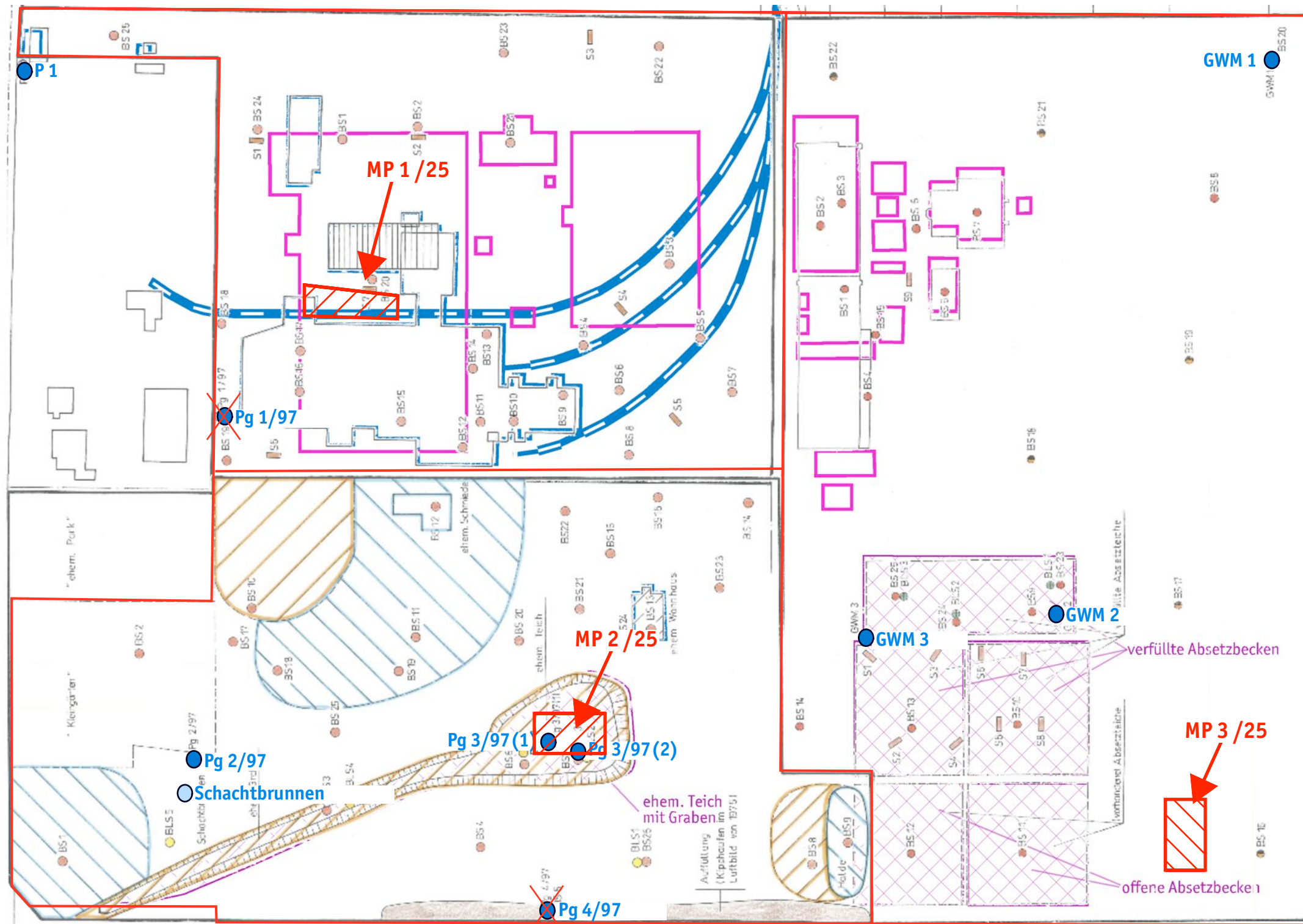
Mit freundlichen Grüßen, Ihre ukon Umweltkonzepte

ukon Umweltkonzepte

Dipl.-Ing. (FH) Tim Maack

Anlagen

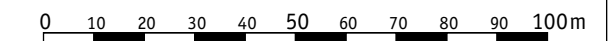
- 1 Lageplan
- 2 Probenahmeprotokolle
- 3 Prüfbericht des Labors



Legende

-  Gebäudebestand etwa 1871 - 1935
-  Gebäudebestand nach 1957
-  Gleise nach 1957
-  Absetzbecken, Teich, skizziert nach Gutachten GTU 1997
-  Teilfläche zur Probenahme auf PFAS,

Plangrundlage:
verschiedene Lagepläne aus Berichten der GTU 1997,
mit Details aus historische Recherchen



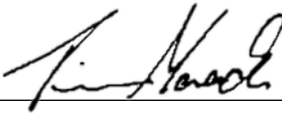


Anlage 2.1 Probenahmeprotokoll Oberboden

Projekt	11.102	Hütte Neustadt	Art der Probenahme	Flächenmischproben
Ort	s.o.			
Datum / Uhrzeit	04.12.2025	/ 10:00 - 12:00 Uhr	Anzahl der Einzelproben	je mind. 15
Probenehmer	U. Andrae, T. Maack	ukon Umweltkonzepte	Probenahmegerät	Handbohrstock
Anwesende	-		Probengefäße	5 l PP-Eimer
Auftraggeber	GEG		vermutete Kontamination	PFAS
Veranlassung	Orientierende Untersuchung			
Wetter	bedeckt, ca. 6°C, erst Nieselregen, dann trocken	(Abschrift der Geländeunterlagen)		

Probe		Foto 1: Ansicht der untersuchten Fläche MP 1/25
Bezeichnung	MP 1/25	
Entnahmetiefe [m]	0 - 0,3	
Art des Materials	Oberboden/Auffüllung, Sand, kiesig, humos	
Farbe	dunkelgrau-braun, schwarz, rotgrau	
Geruch	leicht erdig	
Volumen [m³]	-	
Auffälligkeiten	Kohle, Bauschutt (Ziegel, Beton), Grasnarbenreste	

Foto 2: Ansicht einer exemplarischen Handsondierung	Foto 3: Detailansicht Probe im Probeneimer
	

Datum, Unterschrift	04.12.2025	
---------------------	------------	--

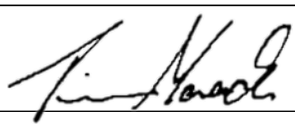


Anlage 2.3 Probenahmeprotokoll Oberboden

Projekt	11.102	Hütte Neustadt	Art der Probenahme	Flächenmischproben
Ort	s.o.			
Datum / Uhrzeit	04.12.2025	/ 10:00 - 12:00 Uhr	Anzahl der Einzelproben	je mind. 15
Probenehmer	U. Andrae, T. Maack	ukon Umweltkonzepte	Probenahmegerät	Handbohrstock
Anwesende	-		Probengefäße	5 l PP-Eimer
Auftraggeber	GEG		vermutete Kontamination	PFAS
Veranlassung	Orientierende Untersuchung			
Wetter	bedeckt, ca. 6°C, erst Nieselregen, dann trocken	(Abschrift der Geländeunterlagen)		

Probe		Foto 7: Ansicht der untersuchten Fläche MP 3/25
Bezeichnung	MP 3/25	
Entnahmetiefe [m]	0 - 0,3	
Art des Materials	Oberboden/Auffüllung, Sand, schluffig, humos, schwach kiesig	
Farbe	dunkelgrau-braun	
Geruch	leicht erdig	
Volumen [m³]	-	
Auffälligkeiten	z.T. eher Lehm, z.T. eher Sand, vereinzelt Ziegel	



Datum, Unterschrift	04.12.2025	
---------------------	------------	--

Biolab Umweltanalysen GmbH Bienroder Weg 53 38108 Braunschweig

Ukon Umweltkonzepte GmbH & Co.KG
Herr Tim Maack
Brabeckstraße 167 b
30539 Hannover

Bienroder Weg 53
D-38108 Braunschweig
Telefon 05 31-31 30 00
Telefax 05 31-31 30 40
E-Mail info@biolab.de

Deutsche Bank Braunschweig
IBAN: DE85 2707 0030 0100 0900 00
BIC: DEUTDE2H2704

Geschäftsführer:
Max Rückriem, Dr. Jörg Seigner

Amtsgericht Braunschweig
HRB 3263

Braunschweig, 23.12.2025

Analysenbericht B2515378

Auftrag : **A2513936**
Ihr Projekt : 11.102 / Neustadt a. Rbge., Hüttengelände, PFAS 2025
Probenahme : Auftraggeber
Analysenabschluss : 23.12.2025
Verwerfdatum : 08.02.2026

Sehr geehrte Damen und Herren,

beiliegend übersenden wir Ihnen die Analysenergebnisse der Laboruntersuchungen an Ihren Proben. Das o.g. Projekt wurde am 08.12.2025 durch unser Labor in Bearbeitung genommen.

Die Analysen wurden gemäß dem "Qualitätssicherungshandbuch der BIOLAB Umweltanalysen GmbH" ausgeführt. Die mit "Q" gekennzeichneten Analysen sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Mit "E" gekennzeichnete Analysen wurden durch ein externes Partnerlabor ausgeführt. Die Untersuchungsergebnisse sind ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände bezogen und gelten für die Prüfgegenstände wie erhalten. Dieser Prüfbericht darf nur nach Absprache mit dem Prüflabor auszugsweise wiedergegeben werden. Eine vollständige Wiedergabe bedarf keiner Genehmigung.

Sollten Sie weitere Fragen an uns haben, stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Jennifer Geilich (Auftragsmanagerin)

Untersuchte Proben

Labornummer	Eingangsdatum	Matrix	Probenbezeichnung
P2545691	08.12.2025	Boden	MP 1/25
P2545692	08.12.2025	Boden	MP 2/25
P2545693	08.12.2025	Boden	MP 3/25

Untersuchungsergebnisse

		P2545691	P2545692	P2545693
		MP 1/25	MP 2/25	MP 3/25
Trockenrückstand	Gew. %	86,1	82,3	78,9

Analysen aus dem 2:1 Eluat

Eluat 2:1	erstellt	erstellt	erstellt
-----------	----------	----------	----------

Per- und polyfluorierte Verbindungen (PFAS)

Perfluorbutansäure im 2:1-Eluat	µg/l	0,054	0,04	0,036
Perfluorpentansäure im 2:1-Eluat	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Perfluorhexansäure im 2:1-Eluat	µg/l	0,012	<0,01	<0,01
Perfluorheptansäure im 2:1-Eluat	µg/l	<0,01	0,012	<0,01
Perfluoroctansäure im 2:1-Eluat	µg/l	0,021	<0,01	<0,01
Perfluornonansäure im 2:1-Eluat	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Perfluordecansäure im 2:1-Eluat	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Perfluorundecansäure im 2:1-Eluat	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Perfluordodecansäure im 2:1-Eluat	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Perfluortridecansäure im 2:1-Eluat	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Perfluortetradecansäure im 2:1-Eluat	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Perfluor-3,7-dimethyloctansäure im 2:1-Eluat	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Perfluorbutansulfonsäure im 2:1-Eluat	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Perfluorpentansulfonsäure im 2:1-Eluat	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Perfluorhexansulfonsäure im 2:1-Eluat	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Perfluorheptansulfonsäure im 2:1-Eluat	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Perfluoroctansulfonsäure im 2:1-Eluat	µg/l	<0,01	0,072	<0,01
Perfluoroctansulfonamid im 2:1-Eluat	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Perfluordecansulfonsäure im 2:1-Eluat	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
2H,2H,3H,3H-Perfluorundecanoat im 2:1-Eluat	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure im 2:1-Eluat	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure im 2:1-Eluat	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02
1H,1H,2H,2H-Perfluordecansulfonsäure im 2:1-Eluat	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02
7H-Dodecanfluorheptansäure im 2:1-Eluat	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01
Summe best. PFT (PFOA + PFOS) im 2:1-Eluat	µg/l	0,02	0,07	0,00
Summe bestimmbarer PFAS im 2:1-Eluat	µg/l	0,09	0,12	0,04

n.n. = nicht nachgewiesen

Untersuchungsmethoden

Vorbereitungsanalysen

Parameter	Methodennorm	Mess-unsicherheit
Eluat 2:1	DIN 19529 2015-12	Q

Laboranalysen

Parameter	Methodennorm	Mess-unsicherheit
Trockenrückstand	DIN EN 14346 Verfahren A 2007-03	Q 1 %
Perfluorbutansäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
Perfluorpentansäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
Perfluorhexansäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
Perfluorheptansäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
Perfluoroctansäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
Perfluornonansäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
Perfluordekansäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
Perfluorundecansäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
Perfluordodekansäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
Perfluortridekansäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
Perfluortetradecansäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
Perfluor-3,7-dimethyloctansäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
Perfluorbutansulfonsäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
Perfluorpentansulfonsäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
Perfluorhexansulfonsäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
Perfluorheptansulfonsäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
Perfluoroctansulfonsäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
Perfluoroctansulfonamid im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
Perfluordekansulfonsäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
2H,2H,3H,3H-Perfluorundecanoat im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
1H,1H,2H,2H-Perfluordekansulfonsäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
7H-Dodecanfluorheptansäure im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
Summe best. PFT (PFOA + PFOS) im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E
Summe bestimmbarer PFAS im 2:1-Eluat	DIN 38407 F42 2011-03	Q, E