

ALTSTANDORT "VEREINIGTE WIENER SEIDENFÄRBEREIEIEN"

Beurteilung gem. § 14 Abs. 3 ALSAG und Prioritätenklassifizierung gem. § 16 ALSAG



Zusammenfassung

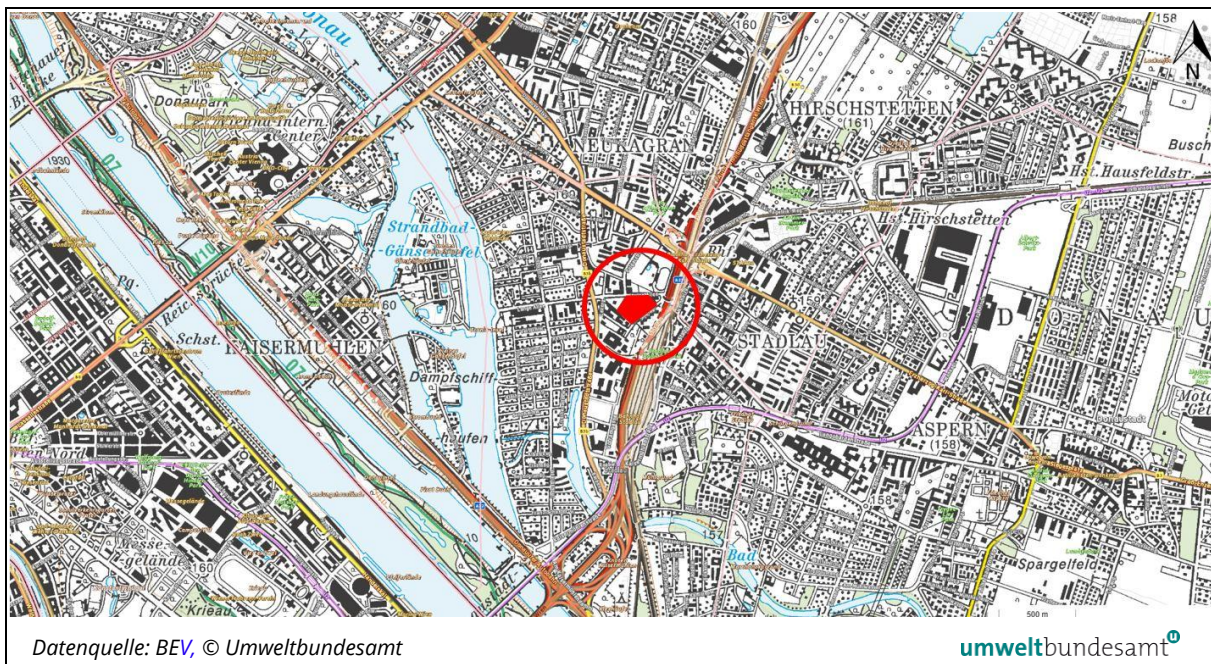
Der Altstandort wurde ab Anfang des 20. Jahrhunderts betrieblich genutzt. Bis in die 1980er Jahre befand sich auf dem Altstandort eine Seidenfärberei. Vor der Färbung der Textilien wurde diese gereinigt, dabei kam über mehrere Jahrzehnte Trichlorethen als Reinigungsmittel zum Einsatz. In den 1930er und 1940er Jahren wurden am Altstandort zudem organische Chemikalien und Militärfahrzeuge erzeugt. Seit den 1980er Jahren bis dato werden Pharmazeutika hergestellt, aktuell ist der Standort nahezu vollflächig versiegelt. Untersuchungsergebnisse zeigen, dass im nordwestlichen Bereich des Altstandortes, im Bereich des ehemaligen Chemikalienlagers, auf rund 800 m² eine kleinräumige Belastung der ungesättigten Bodenzone mit lokal sehr hohen CKW- bzw. Trichlorethen-Konzentrationen vorliegt. Dieser Bereich ist erheblich kontaminiert. Davon ausgehend wurden keine relevanten Auswirkungen auf das Grundwasser festgestellt. Von dem Altstandort geht kein erhebliches Risiko für die Gesundheit von Menschen oder die Umwelt aus. Entsprechend den Kriterien für die Prioritätenklassifizierung ergibt sich die Prioritätenklasse 3.

1 LAGE DES ALTSTANDORTES UND DER ALTLAST

1.1 Lage des Altstandortes „Vereinigte Wiener Seidenfärbereien“

Bundesland: Wien
Bezirk: Wien (22., Donaustadt)
Gemeinde: Wien (90001)
Katastralgemeinde: Stadlau (1665)
Grundstücksnummern zum Zeitpunkt der Beurteilung: 137/1

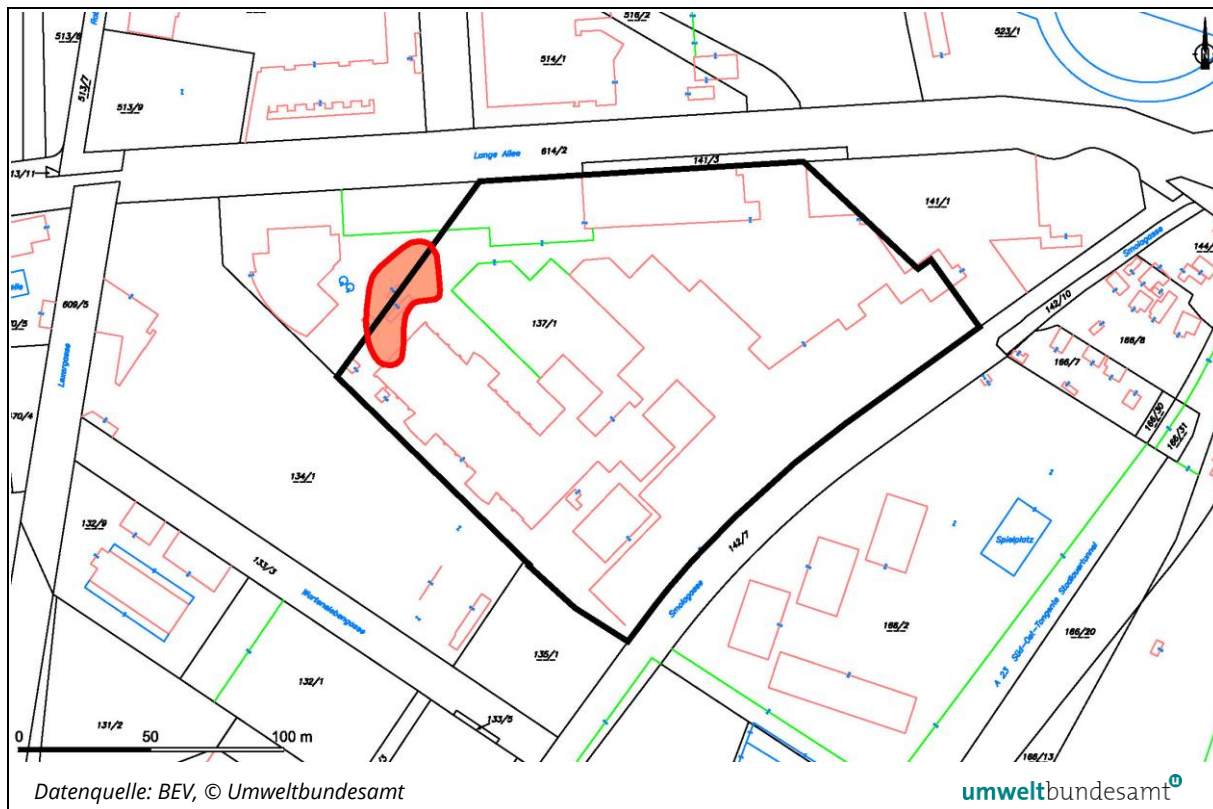
Abbildung 1: Übersichtslageplan



1.2 Lage der Altlast „Vereinigte Wiener Seidenfärbereien – Chemikalienlager“

Bundesland: Wien
Bezirk: Wien (22., Donaustadt)
Gemeinde: Wien (90001)
Katastralgemeinde: Stadlau (1665)
Grundstücksnummern zum Zeitpunkt der Beurteilung: 137/1

Abbildung 2: Lage des Altstandortes (schwarz) und der Altlast (rot)



2 STANDORTVERHÄLTNISSSE UND NUTZUNGEN

2.1 Betriebliche Anlagen und Tätigkeiten

Der Altstandort befindet sich im Westen des 22. Wiener Gemeindebezirks in der Katastralgemeinde Stadlau ca. 800 m östlich der Alten Donau. Auf dem rund 25.000 m² großen Altstandort befand sich zwischen Anfang des 20. Jahrhunderts und Anfang der 1980er Jahre eine Seidenfärberei. Während des 2. Weltkrieges wurden an Standort zudem organischen Chemikalien und Militärfahrzeuge am Standort erzeugt. Anfang der 1980er Jahre wurde der Standort von einem Pharmaunternehmen übernommen und bis Mitte der 1980er Jahre alle Gebäude komplett abgerissen und neue Betriebsanlagen errichtet. Bis dato werden auf dem Standort unter wechselnden Eigentümern Pharmazeutika produziert.

Bereits ab zumindest Anfang der 1930er wurden Textilien vor dem Färben in einer Waschanlage gereinigt. Über mehrere Jahrzehnte kam dabei Trichlorethen als Reinigungsmittel zum Einsatz. Die genaue Lage der Anlage ist nicht mehr bekannt. Im Zuge der Tätigkeit der „Vereinigten Wiener Seidenfärberei“ wurden am Standort zudem große Mengen an Farben und Betriebsmitteln gelagert und verwendet. Das Chemikalienlager befand sich im nord-westlichen Bereich des Altstandortes, welcher heute zum Teil durch eine Fertigungshalle bebaut ist. Im östlichen Bereich befand sich eine Lagerhalle und eine Druckerei der Seidenfärberei.

In den 1980er Jahren wurde der komplette Standort neu bebaut. Im Norden wurden Parkplätze, im Osten eine Produktionshalle und im Nordosten bis Osten ein Büro- und Laborgebäude, eine Lagerhalle, die Qualitätskontrolle, die Konfektionierung und eine Ladezone errichtet.

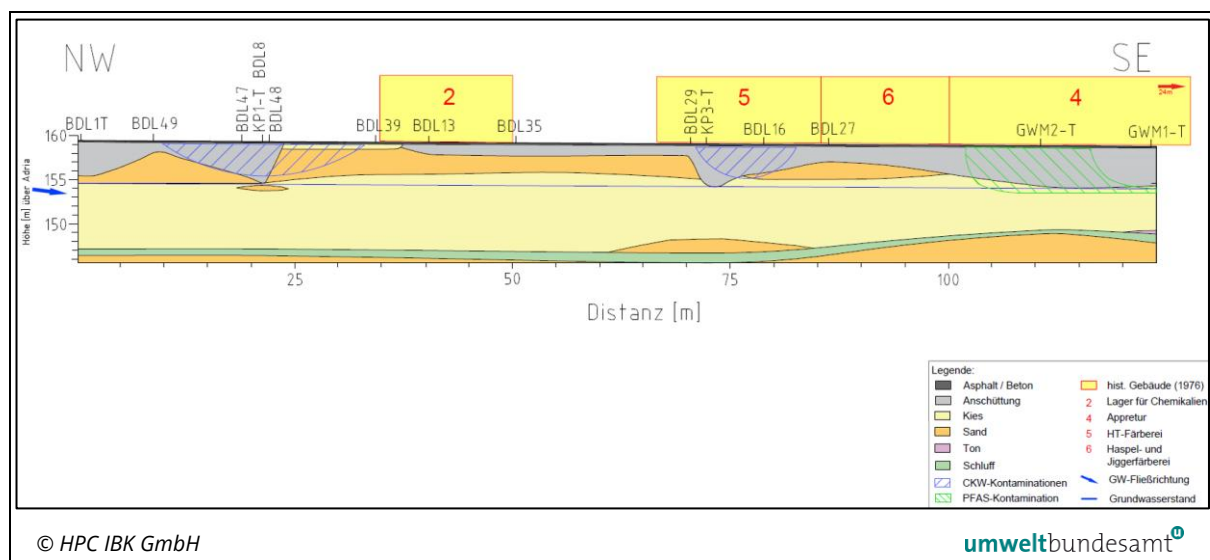
Die Energieversorgung erfolgte ab den 1960er Jahren bis zum Komplettabriss aller Betriebsgebäude in den 1970er Jahren mittels mehrerer Ölheizungen. Insgesamt werden bis zu rund 200.000 l Heizöl, Benzin und Diesel in mehreren Lagerräumen im zentralen Bereich des Altstandortes gelagert.

2.2 Untergrundverhältnisse

Der Altstandort befindet sich im nördlichen Wiener Becken im Bereich eines ehemaligen Auegebietes bzw. Altarms der Donau. Er liegt auf rund 158 m über Adria. Der Untergrund ist bis in eine Tiefe zwischen 0,5 und 4,5 m unter GOK durch anthropogene Anschüttungen geprägt, welche von Donausedimenten unterlagert sind. Bis in eine Tiefe von ca. 15 m unter GOK ist Donauschotter anzutreffen, der den Grundwasserleiter darstellt. Die darunterliegende, grundwasserstauende Schicht setzt sich zusammen aus Schluff und Ton (sh. Abbildung 3). Die Grundwassermächtigkeit beträgt rund 6 m, das Grundwassergefälle kann mit rund 0,05 % angegeben werden. Der kf-Wert im Bereich des Altstandortes beträgt durchschnittlich $1,5 \times 10^{-4}$ m/s. Der spezifische Durchfluss beträgt rund 4 m³/d und ist als gering zu bewerten.

Die Grundwasserströmungsverhältnisse werden durch die Neue Donau und die Abflussverhältnisse der Alten Donau, welche seit der Donauregulierung gesteuert werden, beeinflusst. Die generelle Grundwasserströmungsrichtung ist von Nordwest nach Südost gerichtet.

Abbildung 3: Profilschnitt durch den Altstandort



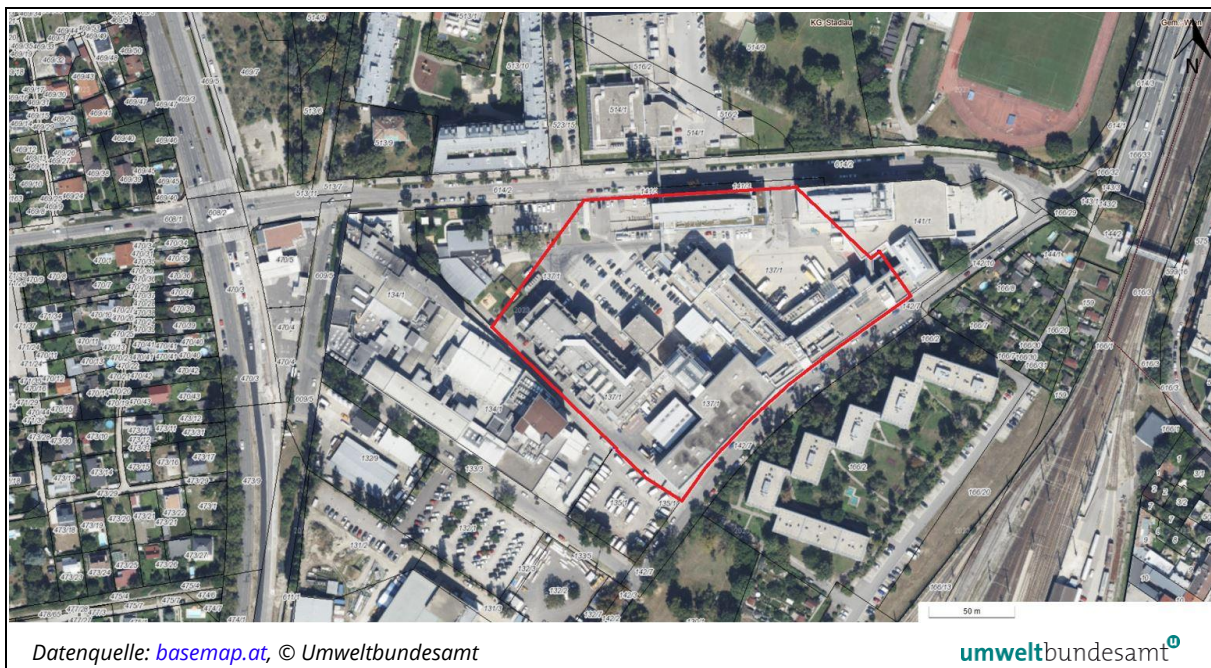
2.3 Nutzungen

Der Altstandort wird weiterhin gewerblich zur Pharmaproduktion genutzt (sh. Abbildung 4). Der Standort ist nahezu komplett mit großen Hallen bebaut oder mit Asphalt versiegelt, es gibt lediglich in den Parkplatzbereichen kleine Grünbereiche.

Direkt im Westen angrenzend befindet sich der Betriebskindergarten des Pharmaproduzenten. In der Umgebung befinden sich weitere gewerblich genutzte Grundstücke sowie Wohngebiete, die zum Teil mit Mehrparteienwohnhäusern, zum Teil mit Einfamilienhäusern bebaut sind. Im Nordwesten des Altstandortes befindet sich eine Sportanlage, ca. 150 m östliche verlaufen die Autobahn A 23 und Schienen mit der Bahnhaltestelle „Wien Erzherzog-Karl-Straße“.

Auf dem Altstandort und im Umfeld des Altstandortes gibt es mehrere Brunnen. Es handelt sich dabei um Nutzwasserversorgungsanlagen, Bewässerungsanlagen und um Wasserentnahmen für die thermische Nutzung. Trinkwasserversorgungsanlagen gibt es nicht. Der Altstandort befindet sich nicht innerhalb eines Grundwasserschutz- oder Grundwasserschongebietes. Südlich angrenzend an den Standort befindet sich ein kleines Grundwasserschutzgebiet.

Abbildung 4: Luftbild aus dem Jahr 2023 mit der Grenze des Altstandortes



3 UNTERSUCHUNGEN

Zwischen 2009 und 2024 wurden im Bereich des Altstandortes folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Feststoffuntersuchungen im Zuge von Aushubmaßnahmen 2009 und 2012
- Orientierende Bodenluftuntersuchungen an insgesamt 45 Messpunkten (Oktober 2019 und August 2020)
- Abteufen von neun Rammkernbohrungen und Ausbau zu Grundwassermessstellen (5 Stück), kombinierten Bodenluft- und Grundwassermessstellen (3 Stück) und stationären Bodenluftmessstellen (1 Stück) inklusive Entnahme von insgesamt 16 Feststoffproben aus vier der hergestellten Rammkernbohrungen (Februar bis März 2021)
- Grundwasserprobennahmen an 8 bis 18 neu errichteten und bestehenden Grundwassermessstellen an sieben Terminen (Juni und September 2021, Juni bis Juli und November bis Dezember 2022, Mai 2023, Mai und August 2024) inkl. Durchführung von Grundwasserpumpversuche an bis zu fünf Messstellen am 3. 4. und 5. Termin.
- Bodenluft-Absaugversuche an vier Messstellen an zwei Terminen (Juli 2022 und Oktober bis November 2022)

3.1 Bodenluftuntersuchungen

3.1.1 Orientierenden Bodenluftuntersuchungen

Im Oktober 2019 wurden am gesamten Altstandort und im Bereich des angrenzenden Kindergartens insgesamt 25 Rammkernsondierungen (DN 50) abgeteuft (sh. Abbildung 5) und Bodenluftproben entnommen. Die Tiefe der Sondierungen lag, mit einer Ausnahme, bei jeweils 4 m unter GOK. Der Aufschluss BL 22 konnte aufgrund eines anstehenden Bohrhindernisses nur auf 1,5 m unter GOK hergestellt werden. Während des Abteufens der Sondierungen und bei der Ansprache der entnommenen Bohrkern wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten festgestellt. Zur weiteren Erkundung des nordwestlichen Altstandes wurden im August 2020 weitere 20 Rammkernsondierungen (DN 50) auf 4 m unter GOK abgeteuft und Bodenluftproben entnommen. Bei der Herstellung der Aufschlüsse wurden erneut keine organoleptischen Auffälligkeiten festgestellt. Die insgesamt 45 entnommenen Bodenluftproben wurden auf leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW), aliphatische Kohlenwasserstoffe (KW, C₅-C₁₀) und auf aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) untersucht.


CKW wurden vorwiegend in Form von Trichlorethen und 1,1,1-Trichlorethan in den entnommenen Bodenluftproben festgestellt. Wobei im Nordwesten des Standortes primär Trichlorethen und im Südwesten ausschließlich 1,1,1-Trichlorethan gemessen wurden.

Die Trichlorethen-Konzentrationen lagen bei maximal 31 mg/m³ und die 1,1,1-Trichlorethan-Konzentrationen bei maximal 16 mg/m³, und somit über dem Prüfwert gem. ÖNORM S 2088-1, welcher bei 2 mg/m³ liegt (sh. Tabelle 1). Zudem wurden im nordwestlichen Bereich, bei der Sondierung BL 48, die maximale Tetrachlorethen-Konzentration von 2,3 mg/m³ gemessen. Die Konzentrationen für den Parameter ΣCKW lagen bei maximal 35 mg/m³ und somit ebenfalls deutlich über dem Prüfwert von 5 mg/m³ (sh. Tabelle 1).

Tabelle 1: Ausgewählte Ergebnisse der temporären Bodenluftmessung

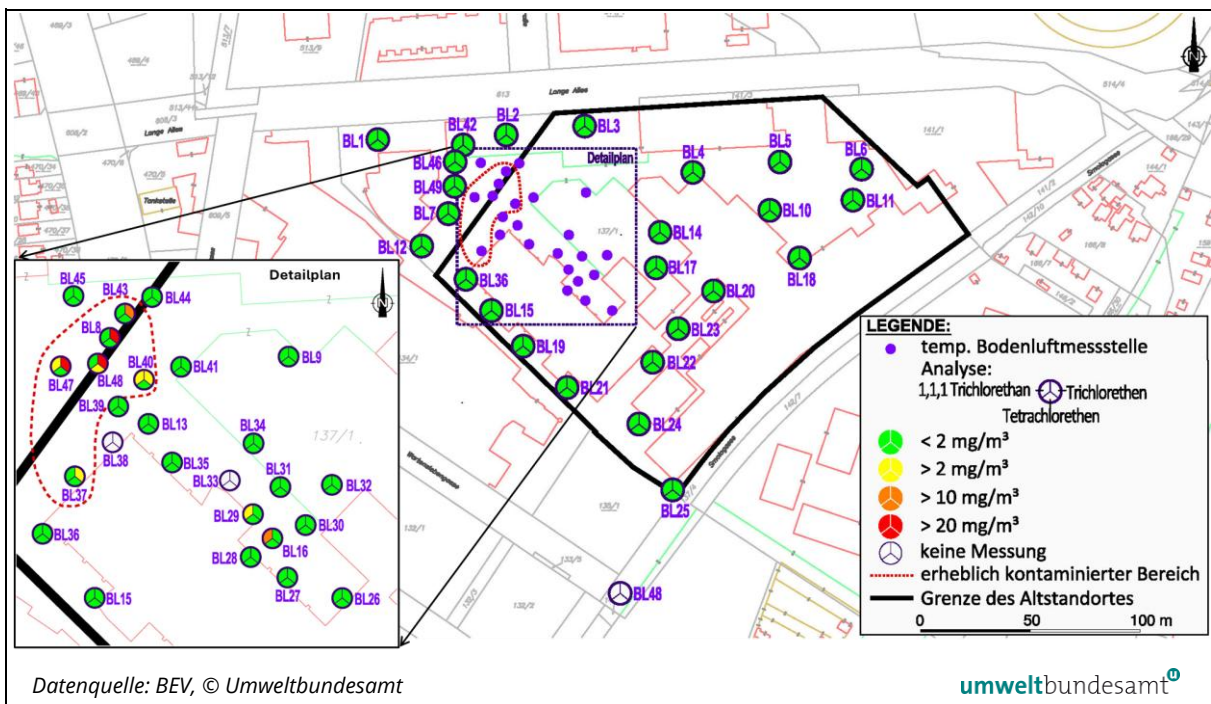
Parameter	Einheit	BG	Messwerte			n _{Ges.}	Anzahl n Proben in Messwertbereich								ÖNORM S 2088-1 PW
			Min.	Max.	Median		Bereich 1	n ₁	Bereich 2	n ₂	Bereich 3	n ₃	Bereich 4	n ₄	
ΣCKW	mg/m ³	0,02	<0,02	35,4	0,44	45	≤0,02	3	>0,02-5	35	>5-50	7	>50	0	5
Trichlormethan	mg/m ³	0,01	<0,01	0,18	<0,01	45	≤0,01	43	>0,01-2	2	>2-5	0	>5	0	-
Tetrachlormethan	mg/m ³	0,01	<0,01	0,281	<0,01	45	≤0,01	39	>0,01-2	6	>2-5	0	>5	0	-
1,1-Dichlorethan	mg/m ³	0,02	<0,02	0,18	<0,02	45	≤0,02	43	>0,02-2	2	>2-5	0	>5	0	-
1,1-Dichlorethen	mg/m ³	0,01	<0,01	0,063	<0,01	45	≤0,01	44	>0,01-2	1	>2-5	0	>5	0	-
c-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	0,02	<0,02	0,052	<0,02	45	≤0,02	44	>0,02-2	1	>2-5	0	>5	0	-
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	0,01	<0,01	15,9	0,09	45	≤0,01	15	>0,01-2	26	>2-5	3	>5	1	2
Trichlorethen	mg/m ³	0,01	<0,01	31,4	0,13	45	≤0,01	17	>0,01-2	22	>2-10	2	>10	4	2
Tetrachlorethen	mg/m ³	0,02	<0,02	2,33	0,19	45	≤0,02	5	>0,02-2	39	>2-5	1	>5	0	2

PW...Prüfwert gem. ÖNORM S 2088-1, Tabelle 1; Überschreitung = **fett**
 ΣCKW...Summe der leichtflüchtigen chlorierten C1- und C2-Kohlenwasserstoffe
 ΣKW C5-C10...Summe der aliphatischen Kohlenwasserstoffe (n- und i-Alkane, cyclo-Alkane, Alkene)

Datenquelle: Umweltbundesamt 

Die höchsten Trichlorethen-Konzentrationen wurden im nordwestlichen Bereich des Standorts bei den Messstellen BL8, BL37, BL43, BL47 und BL48 gemessen (sh. Abbildung 5).

Abbildung 5: Ergebnisse der temporären Bodenluftmessung



3.1.2 Bodenluftabsaugversuche 2022

Zwischen Februar und März 2021 wurde im Zentrum der festgestellten Trichlorethen-Verunreinigung sowie westlich davon im Bereich des Kindergartens und abstromig dieser sowie im Zentrum der festgestellten 1,1,1-Trichlorethan-Verunreinigung vier Rammkernbohrungen mit einem Durchmesser von jeweils 220 mm abgeteuft und zu Messstellen

ausgebaut. Die Bohrung BL1 wurde zu einer stationären Bodenluftmessstelle mit einer Endteufe von 4 m unter GOK ausgebaut. Im direkten Trichlorethen-Schadensherd wurde die kombinierte Bodenluft-Grundwassermessstelle KP1 mit einer Endteufe von 13,4 m unter GOK und die kombinierten Messstellen KP2 und KP3 mit Endteufen von 13 bzw. 13,5 m unter GOK errichtet (Lage sh. Abbildung 7).

Im Juli 2022 und im Oktober 2022 wurden an der stationären Bodenluft- und den kombinierten Messstellen Bodenluftabsaugversuche über jeweils acht Stunden durchgeführt und im Zuge dessen Bodenluftproben entnommen und auf aliphatische Kohlenwasserstoffe (C₅-C₁₀), aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) und leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) untersucht.

Erhöhte CKW-Konzentrationen wurden in den zwei Bereichen, die bereits bei den temporären BL-Messungen auffällig waren, d.h. in den Messstellen KP1 und KP3 festgestellt.

Im Bereich der Messstelle KP1 wurden Prüfwertüberschreitungen gem. ÖNORM S 2088-1 hinsichtlich CKW und der Einzelsubstanzen Trichlorethen und Tetrachlorethen beim ersten und zweiten Absaugversuch bei allen entnommenen Proben gemessen. Zusätzlich wurden bei beiden Absaugversuchen innerhalb der ersten zwei Stunden vereinzelt erhöhte 1,1,1-Trichlorethan-Konzentrationen festgestellt. Die Trichlorethen-Konzentration betrug zu Beginn des Absaugversuchs 26 mg/m³ und sank bis zum Ende auf 20 mg/m³ und war somit über den gesamten Verlauf des Absaugversuchs stark erhöht. Die Tetrachlorethen-Konzentration sank von anfänglich 4,9 mg/m³ auf 3,5 mg/m³. Beim zweiten Absaugversuch betrugen die Konzentrationen in der Messstelle KP1 anfänglich 31 mg/m³ (Trichlorethen) und 3,9 mg/m³ (Tetrachlorethen) und sanken auf 28 mg/m³ und 3,2 mg/m³. Die 1,1,1-Trichlorethan-Konzentrationen bei der Messstellen KP1 lagen bei beiden Absaugversuchen zum Teil leicht über dem Prüfwert. Die Konzentrationen betrugen zu Beginn der Absaugversuche 2,3 mg/m³ bzw. 2,4 mg/m³ und sanken auf 1,6 mg/m³ bzw. 1,5 mg/m³ und lagen somit zu Beginn der Absaugversuche über dem Prüfwert gem. ÖNORM S 2088-1 von 2 mg/m³. Die erfasste Fracht an CKW bei den Absaufversuchen an KP1 lag bei rund 120 g/d im Mittel.

Bei der Messstelle KP3 lag vorwiegend 1,1,1-Trichlorethan in der Bodenluft vor, die Konzentration betrug zu Beginn des ersten Absaugversuchs 11 mg/m³ und sank im Verlauf des Versuchs auf 2,7 mg/m³ und lag somit durchwegs über dem Prüfwert. Beim zweiten Absaugversuch sank die 1,1,1-Trichlorethan-Konzentration im Verlauf des Versuchs von anfänglich 8,1 mg/m³ auf 1,8 mg/m³. Die erfasste Fracht an CKW an der Messstellen KP3 betrug rund 2 g/d.

Die Bodenluft in der Messstelle BL1 wies keine erhöhte CKW-Konzentration auf, zu Beginn des Absaugversuchs lag sie bei 0,07 mg/m³ und sank auf 0,05 mg/m³. Beim zweiten Absaugversuch betrug die Konzentration zu Beginn 0,08 mg/m³ und sank auf 0,05 mg/m³. Die Bodenluft in der Messstelle KP2 wies ebenfalls keine erhöhten CKW-Konzentrationen auf. Beim ersten Versuch stieg die Konzentration von anfänglich 0,86 mg/m³ auf 1,0 mg/m³. Beim zweiten Versuch sank die Konzentration von anfänglich 1,2 mg/m³ auf 0,65 mg/m³.

BTEX wurden in allen entnommenen Bodenluftproben nachgewiesen. Die maximale Konzentration betrug 2,3 mg/m³ und wurde im Zuge des ersten Termins bei der Messstelle KP2 zu Beginn des Absaugversuches gemessen. Beim zweiten Durchgang der Absaugversuche wurde eine maximale Konzentration von 0,76 mg/m³ zu Beginn des Versuchs bei KP2 gemessen. Alle Analyseergebnisse lagen unter dem Prüfwert von 5 mg/m³.

Aliphatische Kohlenwasserstoffe waren beim ersten Durchgang der Absaugversuche in allen Proben nachweisbar. Die maximale Konzentration betrug 13 mg/m^3 und wurde zu Beginn des Absaugversuches bei der Messstelle KP2 gemessen. Beim zweiten Durchgang wurden Werte von $4,4$ und $2,3 \text{ mg/m}^3$ bei der Messstelle KP3 zu Beginn bzw. nach einer Stunde gemessen. Alle weiteren Werte lagen unter der Bestimmungsgrenze von 2 mg/m^3 . Alle Analyseergebnisse liegen somit deutlich unter dem Prüfwert von 50 mg/m^3 .

3.2 Feststoffuntersuchungen

3.2.1 Feststoffuntersuchungen im Zuge von Aushubmaßnahmen

Am nördlichen Rand des Altstandorts, im Bereich des Bauteils E (sh. Abbildung 7), fanden 2009 im Zuge von Bauarbeiten Aushubtätigkeiten statt. Rund 5.000 m^3 Aushubmaterial wurden aufgrund von erhöhten TOC-Gehalten im Gesamtgehalt von bis zu 24.520 mg/kg entsorgt. Grund für die hohen Werte war eine im Untergrund angetroffene Schicht, die sich zu einem Großteil aus Kohlestaub zusammensetzte. Die Analyse auf KW-Index ergab einen Wert von 31 mg/kg bei einem Prüfwert a von 100 mg/kg gem. ÖNORM S 2088-1 und die Analyse auf polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe einen Wert von $2,8 \text{ mg/kg}$ bei einem Prüfwert a von 4 mg/kg . Weitere 5.000 m^3 waren geringer kontaminiert und wurden ebenfalls entsorgt.

Im Zentrum des Altstandortes, im Bereich des Bauteils F (sh. Abbildung 7), wurde 2012 im Zuge von Bauarbeiten eine Verunreinigung des Untergrunds mit Mineralölkohlenwasserstoffen festgestellt. Es wurden rund 60 Tonnen Aushubmaterial entsorgt, die Analyse der qualifizierten Stichprobe ergab eine KW-Index-Konzentration von rund 7.000 mg/kg .

3.2.2 Feststoffuntersuchungen aus Rammkernbohrungen

Im Zuge der Herstellung der Messstellen im Jahr 2021 (vgl. 3.1 und 3.3) wurden aus vier Kernbohrungen (GW3, GW5, KP1 und KP3a, sh. Abbildung 7) insgesamt 22 Feststoffproben entnommen und 16 davon analysiert. Die Analysen der Gesamtgehalte erfolgten bei allen Proben auf KW-Index, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX), leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW), Phenolindex, Phenol, Cyanide gesamt, polychlorierte Biphenyle (PCB), Chlorbenzole, Chlorphenole, Chlornaphthaline und per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS; 13 Einzelsubstanzen: Perfluorbutansäure (PFBA), Perfluorbutansulfonsäure (PFBS), Perfluordecansäure (PFDA), Perfluorheptansäure (PFHpA), Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS), Perfluorhexansäure (PFHxA), Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS), Perfluornonansäure (PFNA), Perfluoroctansäure (PFOA), Perfluoroctansulfonamid (PFOSA), Perfluoroctansulfonsäure (PFOS), Perfluorpentansäure (PFPeA), 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS)). Ausgewählte Proben wurden zudem auf Metalle (As, Pb, Cd, Cr, Fe, Cu, Ni, Hg, Zn) und heterozyklische aromatische Kohlenwasserstoffe analysiert.

Die Feststoffproben wurden zum Teil aus angeschüttetem Material, zum Teil aus dem gewachsenen Boden entnommen. Die Anschüttungsmächtigkeit betrug bis zu 5 m unter GOK. Grundwasser wurden in einer Tiefe von rund $4,5$ bis 5 m unter GOK angetroffen. Prüfwertüberschreitungen gem. ÖNORM S 2088-1 wurden ausschließlich in den Proben aus dem Aufschluss KP1 festgestellt und beschränken sich auf einzelne erhöhte Metall-Gehalte. Die Metallkonzentrationen von Kupfer, Quecksilber und Blei lagen über dem jeweiligen Prüfwert a . Die Proben wurden jeweils aus Tiefen zwischen 1 und $3,6 \text{ m}$ unter GOK aus dem gewachsenen Boden entnommen und wiesen Konzentrationen von bis zu 170 mg/kg (Cu;

PWa=100 mg/kg), 2,2 mg/kg (Hg; PWa=1 mg/kg) und 660 mg/kg (Pb; PWa=100 mg/kg) auf. Die Konzentrationen nahmen mit zunehmender Tiefe ab. Die Analyse auf Arsen ergab einen Wert im Bereich des Prüfwertes a von 50 mg/kg in einer Tiefe zwischen rund 12 und der Endteufe von 13 m unter GOK.

KW, PAK und CKW wurden in geringen Konzentrationen unter dem jeweiligen Prüfwert (100 mg/kg, 4 mg/kg bzw. 0,3 mg/kg) nachgewiesen. Die Konzentrationen aller weiteren analysierten Parameter lagen unter den jeweiligen Bestimmungsgrenzen.

3.3 Grundwasseruntersuchungen

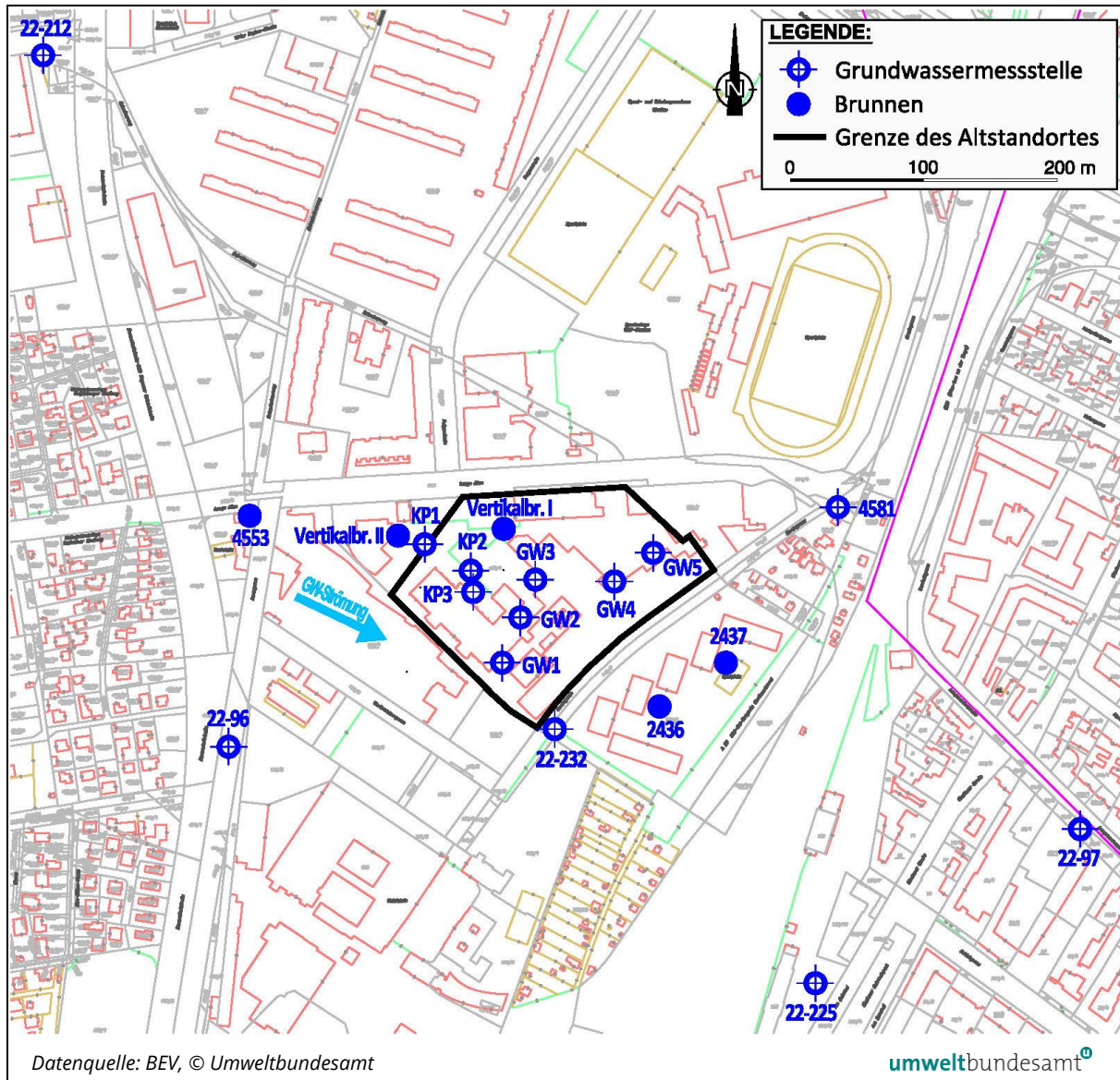
3.3.1 Grundwasserprobenahmen 2021 bis 2024

Neben der stationären Bodenluftmessstelle BL1 und den kombinierten Bodenluft- und Grundwassermessstellen (sh. 3.1.2) wurden im Jahr 2021 am Altstandort weitere fünf Rammkernbohrungen abgeteuft und zu Grundwassermessstellen ausgebaut. Die Endteufen der Messstellen liegen zwischen 11 und 13 m unter GOK (Lage siehe Abbildung 6).

Im Zeitraum Juni 2021 bis August 2024 fanden insgesamt sieben Termine zur Grundwasserbeweissicherung am Altstandort statt. Aus den neu errichteten Messstellen und weiteren bereits bestehenden Messstellen im Umfeld wurden Schöpf- und Pumpproben entnommen (sh. Abbildung 6). Beim dritten, vierten und fünften Termin fanden zusätzlich Grundwasser-Pumpversuchen über acht Stunden an ausgewählten Messstellen statt.

Die Analyse der gewonnenen Proben erfolgte auf die Parameter des Parameterblocks I gem. GZÜV, Metalle (Aluminium, Arsen, Cadmium, Chrom ges., Kupfer, Lithium, Molybdän, Quecksilber, Silber, Nickel, Blei, Antimon, Selen, Zinn, Zink, Barium, Beryllium, Chrom VI, Kobalt, Tellur, Thallium, Wismuth, Wolfram, Vanadium), KW-Index, aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX), leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW), Phenolindex, Tenside (anionisch und nicht ionisch) und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK16). Nicht bei jeder Probenahme wurden alle der angeführten Parameter analysiert. Ab dem vierten Termin fanden zusätzlich bzw. beim sechsten und siebten Termin ausschließlich Untersuchungen auf per- und polyfluoriert Alkylverbindungen (PFAS20 plus 1H,1H,2H,2H-Perfluorooctansulfonsäure (6:2 FTS), H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS), DPOSA (Capstone A), CDPOSA (Capstone B), HFPO-DA) statt. Beim sechsten und siebten Termin wurden zusätzlich zu den am Altstandort liegenden Messstellen und Brunnen neun außerhalb liegende Messstellen beprobt und die Proben auf PFAS untersucht.

Abbildung 6: Lage der Grundwassermessstellen und Brunnen



Die Analyseergebnisse der Grundwasserproben zeigen generell geringe CKW-Konzentrationen. Im Bereich der CKW-Kontamination bei KP1 wurden zum Teil erhöhte CKW-Konzentrationen nachgewiesen, vor allem in Form von Trichlorethen. Der Prüfwert von $6 \mu\text{g/l}$ für den Summenparameter Tetra- und Trichlorethen wurde einmalig in der Schöpfprobe aus der Messstelle KP1 beim zweiten Termin überschritten, die Konzentration betrug $12 \mu\text{g/l}$. Die Werte für den Summenparameter CKW lagen in den Schöpfproben aus der Messstelle KP1 zwischen $1,8$ und $14 \mu\text{g/l}$ und somit unter dem Prüfwert gem. ÖNORM S 2088-1. Weitere Prüfwertüberschreitungen betreffend CKW gab es nicht, die Werte für den Summenparameter CKW lagen bei den übrigen Messstellen zwischen $< 0,2$ und maximal $1,8 \mu\text{g/l}$.

Generell waren die CKW-Konzentrationen in den Pumpproben deutlich geringer als die der Schöpfproben und lagen bei maximal $1,4 \mu\text{g/l}$ beim fünften Termin bei KP2. Die zweithöchste Konzentration von $0,94 \mu\text{g/l}$ wurde grundwasserabstromig von KP1 und KP2 in der Messstelle GW2 gemessen.

Die BTEX-Konzentrationen lagen mit wenigen Ausnahmen unter der jeweiligen Bestimmungsgrenze der Einzelparameter von 0,1 µg/l. Erhöhte BTEX-Konzentrationen in Form einer Prüfwertüberschreitung hinsichtlich Benzols, wurde einmalig im Zug des vierten Termins bei der Pumpprobe aus dem Vertikalbrunnen 1 gemessen. Die Benzol-Konzentration lag bei 3,4 µg/l bei einem Prüfwert von 0,6 µg/l. Die Toluol-Konzentration lag bei 5,2 µg/l und somit unter dem entsprechenden Prüfwert von 6 µg/l. Insgesamt wurden BTEX bei fünf Probenahmedurchgängen gemessen. Die erhöhten Benzol- und Toluol-Konzentrationen wurden bei den weiteren Terminen nicht bestätigt.

Beim ersten Grundwasserprobenahmetermin war die KW-Index-Konzentration in der Schöpfprobe aus der Messstelle KP2 erhöht, die Konzentration betrug 0,16 mg/l und lag somit über dem Prüfwert gem. ÖNORM S 2088-1 von 0,06 mg/l. Beim zweiten Termin wiesen alle Proben, mit Ausnahme der Pumpprobe aus der Messstellen GW3 und der Schöpfprobe aus GW4, Prüfwertüberschreitungen hinsichtlich KW-Index auf. Die Werte lagen zwischen rund 0,07 und 0,2 mg/l. Die maximale Konzentration wurde erneut in der Schöpfprobe aus KP2 gemessen. Beim dritten, vierten und fünften Termine waren alle Konzentrationen unauffällig, d.h. lagen deutlich unter dem Prüfwert bzw. zu einem Großteil unter der Bestimmungsgrenze von 0,01 mg/l.

PFAS waren in allen entnommenen Proben nachweisbar, die Konzentrationen lagen zwischen 0,001 und 0,31 µg/l bei einem Prüfwert von 0,05 µg/l für den Summenparameter PFAS-20. Bei den Proben aus den Messstellen GW2 und GW4 lagen bei der ersten Messung Prüfwertüberschreitungen in der jeweiligen Schöpf- und Pumpprobe vor. Die Konzentrationen lagen zwischen 0,075 µg/l und 0,19 µg/l und waren bei den Proben aus GW2 am höchsten. Bei den Folgeterminen wurden PFAS-Konzentrationen von bis zu 0,3 µg/l bei GW2 gemessen, die Einzelparameter mit den höchsten Konzentrationen waren dabei Perfluorooctansäure (PFOA) und Perfluorooctansulfonsäure (PFOS) mit Konzentrationen zwischen 0,046 und 0,075 µg/l (PFOA) bzw. zwischen 0,058 und 0,12 µg/l (PFOS) in den Pumpproben (sh. Tabelle 2). Ähnliche Konzentrationen wurden bei der Messstelle GW3 gemessen. Die Proben, die aus den anstromigen Messstellen 22-212 und 4553 entnommen wurden, wiesen keine erhöhten PFAS-Konzentrationen auf. Bei den Proben aus der abstromig gelegenen Messstelle 22-232 hingegen lagen Prüfwertüberschreitungen vor. Wie bei GW2 waren die PFOA- und PFOS-Konzentrationen mit Maximalwerten von 0,05 und 0,056 µg/l am höchsten. Weitere Prüfwertüberschreitungen gab es bei Proben, die aus Messstellen im südöstlichen Bereich des Altstandortes und südöstlich angrenzend davon entnommen wurden, bei den Einzelsubstanzen PFBA, PFHxA, PFHxS und PFPeA (Prüfwert für Einzelsubstanzen: 0,01 µg/l). Die Werte lagen bei maximal 0,019 µg/l (PFBA), 0,013 µg/l (PFHpA), 0,035 (PFHxA), 0,031 µg/l (PFHxS) und 0,036 µg/l (PFPeA). PFOA lag im näheren Abstrom in prüfwertüberschreitenden Konzentrationen von bis zu 0,045 µg/l vor. Im weiteren Abstrom, im Bereich der Messstellen 22-225 und 22-97, wurden mit Ausnahme einer leicht erhöhten PFOA-Konzentration bei der Messstellen 22-97 (0,012 µg/l), keine erhöhten PFAS-Konzentrationen gemessen.

Die 8:2 FTS-, Capstone A-, und HFPO-DA-Konzentrationen lagen bei allen analysierten Proben unter der Bestimmungsgrenze von 0,001 µg/l. Die 6:2 FTS-Konzentrationen lagen bei 0,0016 und 0,0078 µg/l und wurden beim Vertikalbrunnen 1 und bei der Messstelle 22-96 gemessen. Die Capstone B-Konzentration lag zwischen 0,0012 und 0,0097 µg/l und wurde bei den Messstellen GW1 bis GW3, 4553 und 22-96 gemessen.

Tabelle 2: Ausgewählte Ergebnisse der Grundwasseruntersuchungen (Pumpproben) auf PFAS

Parameter	Einheit	BG	Anstrom			am Standort			am Standort			Abstrom			n _{Ges.}	n > PW	ÖN S 2088-1	PW
			22-212 (n=2)			GWM2 (n=4)			GWM3 (n=4)			22-232 (n=2)						
			Min.	Max.	Median	Min.	Max.	Median	Min.	Max.	Median	Min.	Max.	Median				
Summe der PFAS (EU 2020/2184)	µg/l	0,001	0,021	0,029	0,025	0,19	0,3	0,26	0,023	0,28	0,049	0,15	0,2	0,175	60	25	0,05	
Perfluorbutansäure (PFBA)	µg/l	0,001	0,005	0,0081	0,0068	0,0122	0,016	0,0155	0,004	0,016	0,0079	0,007	0,014	0,0105	60	14	0,01	
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	µg/l	0,001	0,006	0,0081	0,0068	0,0049	0,007	0,0057	0,003	0,0059	0,0044	0,006	0,0067	0,0062	60	0	0,01	
Perfluorheptansäure (PFHpA)	µg/l	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,0045	0,011	0,0088	<0,001	0,011	0,0013	0,005	0,0048	0,0047	60	5	0,01	
Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)	µg/l	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,0029	0,005	0,0053	<0,001	0,0051	<0,001	0,003	0,0039	0,0034	60	0	0,01	
Perfluorhexansäure (PFHxA)	µg/l	0,001	<0,001	0,0013	0,0011	0,01	0,032	0,021	0,001	0,021	0,0057	0,02	0,0257	0,0229	60	13	0,01	
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	µg/l	0,001	<0,001	0,0014	0,0012	0,013	0,024	0,0194	0,003	0,021	0,0041	0,015	0,015	0,015	60	13	0,01	
Perfluorooctansäure (PFOA)	µg/l	0,001	0,008	0,0075	0,0075	0,046	0,075	0,0545	0,006	0,07	0,0126	0,045	0,05	0,0475	60	36	0,01	
Perfluorooctansulfonsäure (PFOS)	µg/l	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,0034	0,123	0,084	<0,001	0,1	0,0048	0,022	0,056	0,039	60	20	0,01	
Perfluorpentansäure (PFPeA)	µg/l	0,001	0,002	0,0027	0,0026	0,0131	0,032	0,022	0,002	0,029	0,0076	0,023	0,0281	0,0256	60	14	0,01	
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	µg/l	0,001	0,006	0,0081	0,0068	0,0059	0,007	0,0063	0,006	0,0059	0,0059	0,006	0,0067	0,0062	29	-		

PW...Prüfwert gem. ÖNORM S 2088-1, Tabelle 4 und 5; Überschreitung =fett
 ΣPFAS-20...Summe der perfluorierten Alkylsubstanzen (20 Einzelsubstanzen gem. Trinkwasserverordnung)

Datenquelle: Umweltbundesamt umweltbundesamt[®]

3.3.2 Grundwasserpumpversuche über acht Stunden

Zwischen Juni 2022 und Mai 2023 wurden an insgesamt drei Terminen Grundwasserpumpversuche über acht Stunden an ausgewählten Messstellen durchgeführt. Es wurden zu Beginn, nach einer Stunde, nach zwei Stunden, nach vier Stunden und nach acht Stunden Grundwasserproben entnommen und auf Metalle (Aluminium, Arsen, Cadmium, Chrom ges., Kupfer, Quecksilber, Silber, Nickel, Blei, Antimon, Selen, Zink), KW-Index und leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) untersucht. Beim dritten Termin wurden ein Pumpversuch an der Messstellen GW2 durchgeführt und die Proben ausschließlich auf per- und polyfluoriert Alkylverbindungen (PFAS) untersucht.

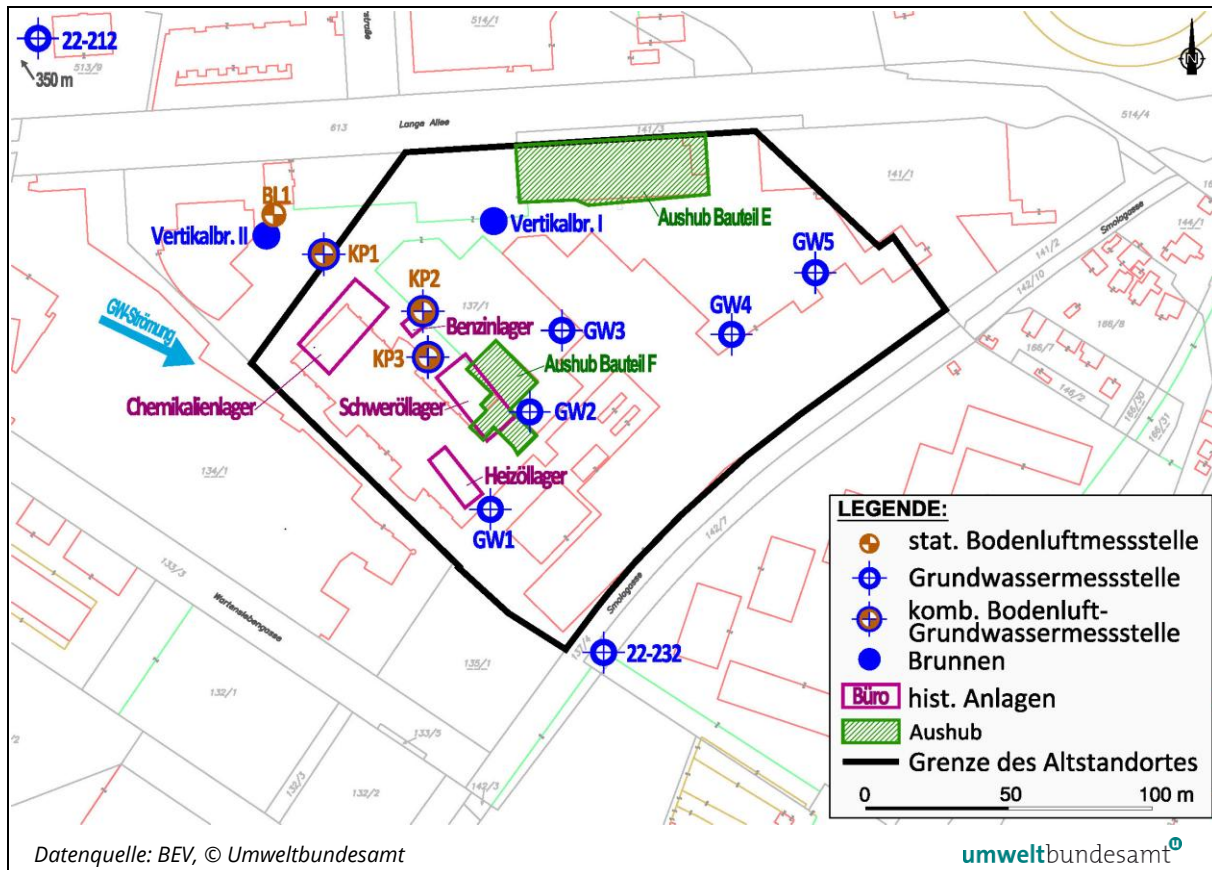
Bei keinem der durchgeführten Pumpversuche wurden erhöhte CKW-Konzentrationen festgestellt, d.h. Konzentrationen über dem Prüfwert gem. ÖNORM S 2088-1. Die Werte für den Summenparameter CKW lagen zwischen 0,15 µg/l bei GW1 und 1,4 µg/l bei KP2 bei einem Prüfwert von 18 µg/l. Die CKW-Konzentrationen bei der Messstellen KP1, bei der im Zuge der Bodenluftmessungen erhöhte CKW-Konzentrationen gemessen wurden, lagen zwischen 0,4 und 0,8 µg/l und somit deutlich unter dem Prüfwert für den Summenparameter CKW und auch deutlich unter dem Prüfwert für den Summenparameter Tetra- und Trichlorethen von 6 µg/l.

Erhöhte Metall-Konzentrationen (Al, Cu, Pb) wurden im Zuge des zweiten Durchgangs der Pumpversuche gemessen. Die erhöhte Kupfer-Konzentration von 0,08 mg/l wurden bei GMW2, die erhöhten Aluminium- und Blei-Konzentrationen von 0,39 mg/l bzw. 0,006 mg/l bei GW3 und eine weitere erhöhte Aluminium-Konzentration von 0,14 mg/l bei KP3 jeweils zu Beginn des Pumpversuchs gemessen.

Die KW-Index-Konzentrationen lagen bei fast allen Proben, die im Zuge der Pumpversuche entnommen und untersucht wurden, unter der Bestimmungsgrenze von 0,01 mg/l. Eine Ausnahme stellt dabei der erste Pumpversuch bei KP3 dar, bei dem die Konzentrationen von anfänglich 0,02 auf 0,05 mg/l anstiegen. Beim Grundwasserpumpversuch an der Messstelle GW 2 nahmen die PFAS-20-Konzentrationen im Verlauf des achtstündigen Pumpversuchs von

anfänglich 0,3 auf 0,2 µg/l ab, d.h. lagen durchwegs über dem Prüfwert von 0,05 µg/l. Basierend auf den Ergebnissen des Pumpversuchs wurde die vom Altstandort abströmende PFAS-20-Fracht mit rund 560 µg pro Tag berechnet.

Abbildung 7: Lageplan der Grundwasser-, Bodenluft- und kombinierten Grundwasser-Bodenluftmessstellen und der relevanten historischen Anlagen sowie der Aushubbereiche



4 BEURTEILUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Der Altstandort wurde ab Anfang des 20. Jahrhunderts betrieblich genutzt. Bis in die 1980er Jahre befand sich auf dem Altstandort eine Seidenfärberei, in den 1930er und 1940er Jahren wurden zudem organische Chemikalien und Militärfahrzeuge erzeugt. Seit Ende der 1980er Jahre werden am Standort Pharmazeutika hergestellt. Der Standort ist nahezu komplett bebaut oder versiegelt. Im Zuge der Tätigkeit der Seidenfärberei kamen Farben und, neben weiteren Betriebsmitteln, Trichlorethen als Reinigungsmittel zum Einsatz. Für die Energieversorgung wurden rund 200.000 l Heizöl, Benzin und Diesel gelagert. Der Altstandort befindet sich im nördlichen Wiener Becken in einem ehemaligen Augebiet und ist umgeben von gewerblich genutzten Flächen und Wohngebieten. Grundwasser ist auf ca. 5 m unter GOK anzutreffen.

Die Ergebnisse der Bodenluftuntersuchungen zeigen eine Belastung des Untergrunds mit chlorierten Kohlenwasserstoffen (CKW) in zwei Bereichen des Altstandortes. Auf einem rund 800 m² großen nordwestlichen Bereich, nördlich des ehemaligen ca. 400 m² großen

Chemikalienlagers, wurde eine Verunreinigung der Bodenluft mit vorwiegend Tri- und untergeordnet auch Tetrachlorethen festgestellt. Während der Bodenluftabsaugversuche über acht Stunden kam es zu keiner wesentlichen Abnahme der Tri- und Tetrachlorethen-Konzentrationen. Die Fracht an Trichlorethen kann mit bis zu rund 95 g pro Tag, die Fracht an Tetrachlorethen mit bis zu rund 15 g pro Tag angenommen werden. In Summe beträgt die CKW-Fracht rund 120 g pro Tag. Dieser Wert liegt über dem Richtwert der Altlastenbeurteilungsverordnung (ALBV) für eine erheblichen Kontamination. Abstromig der Messstelle KP1 wurden weder in der Bodenluft noch im Grundwasser erhöhte CKW-Konzentrationen festgestellt. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass eine kleinräumige Belastung der ungesättigten Bodenzone mit lokal sehr hohen CWK- bzw. Trichlorethen-Konzentrationen vorliegt, die sich auf wenige 1.000 m³ beschränkt. Dieser Bereich ist erheblich kontaminiert, ist aber vollversiegelt, weshalb keine Verlagerung der Kontamination durch eindringendes Sickerwasser in das Grundwasser erfolgt. Anhand der Untersuchungen ist zudem nicht davon auszugehen, dass im Bereich der Kontamination CKW bzw. Trichlorethen in Phase vorliegen.

Der zweite, rund 80 m² große Bereich befindet sich westlich des zentralen Bereichs des Altstandortes, zwischen dem ehemaligen Benzin- und dem ehemaligen Schweröllager und ist vorwiegend mit 1,1,1-Trichlorethan belastet. Im Absaugversuch beträgt die tägliche CKW-Fracht rund 2 g pro Tag und liegt damit deutlich unterhalb des Richtwertes für eine erhebliche Kontamination. Auch dieser Bereich ist versiegelt. Abstromig dieses Bereiches wurde keine erhebliche CKW-Kontamination im Grundwasser festgestellt.

Hinsichtlich KW wurden im Zuge der Untersuchungen kaum Auffälligkeiten festgestellt, es ist davon auszugehen, dass die vorhandene Verunreinigung mit KW im Zuge der Aushubmaßnahmen entfernt wurde.

Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS) wurden ab dem vierten Grundwasserprobenahmetermin analysiert und in allen darauf analysierten Proben nachgewiesen bzw. lagen sie zum Teil in erhöhten Konzentrationen vor. Die Substanzen, die in den höchsten Konzentrationen vorlagen, waren Perfluorooctansäure (PFOA) und Perfluorooctansulfonsäure (PFOS). Dies lässt auf den Einsatz von Löserschäumen auf dem Standort schließen. Der Prüfwert für PFAS-Einzelsubstanzen wurde um das bis zu Siebenfache überschritten. Die vom Standort abströmende PFAS-Fracht beträgt ca. 560 µg pro Tag, die Fahnenlänge wird mit ca. 150 m abgeschätzt. Basierend auf den erhobenen Unterlagen und den historischen und aktuellen Nutzungen am Altstandort ist davon auszugehen, dass die Verunreinigungen mit PFAS nach 1989 verursacht wurde. Die genaue Eintragsstelle für die PFAS-Belastungen am Standort wurden im Rahmen der Untersuchungen nicht lokalisiert.

Zusammenfassend zeigen die Untersuchungsergebnisse, dass im Bereich des ehemaligen Chemikalienlagers der Färberei eine kleinräumige Belastung der ungesättigten Bodenzone mit lokal sehr hohen CKW- bzw. Trichlorethen-Konzentrationen vorliegt. Dieser Bereich ist erheblich kontaminiert. Die Verunreinigung beschränkt sich auf die ungesättigte Bodenzone, ein Schadstoffeintrag und eine -ausbreitung in das Grundwasser liegt nicht vor und ist auch zukünftig nicht zu erwarten. Davon ausgehend besteht kein erhebliches Risiko für die Gesundheit von Menschen oder die Umwelt.

5 PRIORITÄTENKLASSIFIZIERUNG

5.1 Erhebliche Kontamination

Am Altstandort liegt eine kleinräumige Untergrundverunreinigung mit hoher Quellstärke vor, die sich auf die Belastung des Untergrundes mit CKW, vorwiegend mit Tri- und untergeordnet auch Tetrachlorethen, beschränkt. Die im Zuge von Absaugversuchen ermittelte Fracht an Trichlorethen ist hoch und überschreitet den entsprechenden Richtwert der Altlastenbeurteilungsverordnung (ALBV). Am Standort ist eine erhebliche Kontamination vorhanden.

Auswirkungen der Verunreinigung auf das Grundwasser sind nicht gegeben, somit besteht kein erhebliches Risiko für die Umwelt oder die Gesundheit von Menschen.

5.1.1 Ausbreitung von Schadstoffen in Gewässern

Der Bereich der Kontamination ist vollständig versiegelt und beschränkt sich auf die ungesättigte Zone. Ausgehend von der CKW-Kontamination wurde keine Ausbreitung von Schadstoffen ins Grundwasser beobachtet. Bei gleichbleibendem Versiegelungsgrad erfolgt keine Verlagerung der Kontamination durch eindringendes Sickerwasser in das Grundwasser. Zudem befindet sich der Altstandort in keinem wasserwirtschaftlich geschützten Gebiet. Im Bereich der Schadstofffahne befinden sich keine Grundwassernutzungen. Das südlich gelegene Grundwasserschutzgebiet wird nicht beeinflusst.

5.1.2 Schadstoffaufnahme von Menschen

Auf dem Standort werden weiterhin Pharmazeutika produziert. Der erheblich kontaminierte Bereich ist vollständig versiegelt. Unter gleichbleibenden Standort- und Nutzungsbedingungen ist ein erhebliches Risiko einer Schadstoffaufnahme durch Menschen auszuschließen.

5.1.3 Ausbreitung von erstickenden und brennbaren Gasen

Im Nahbereich der erheblichen Kontamination bestehen keine unterirdischen Gebäudeteile. Bei gleichbleibenden Standort- und Nutzungsbedingungen sind Beeinträchtigungen durch erstickend wirkende oder brennbare Gase auszuschließen.

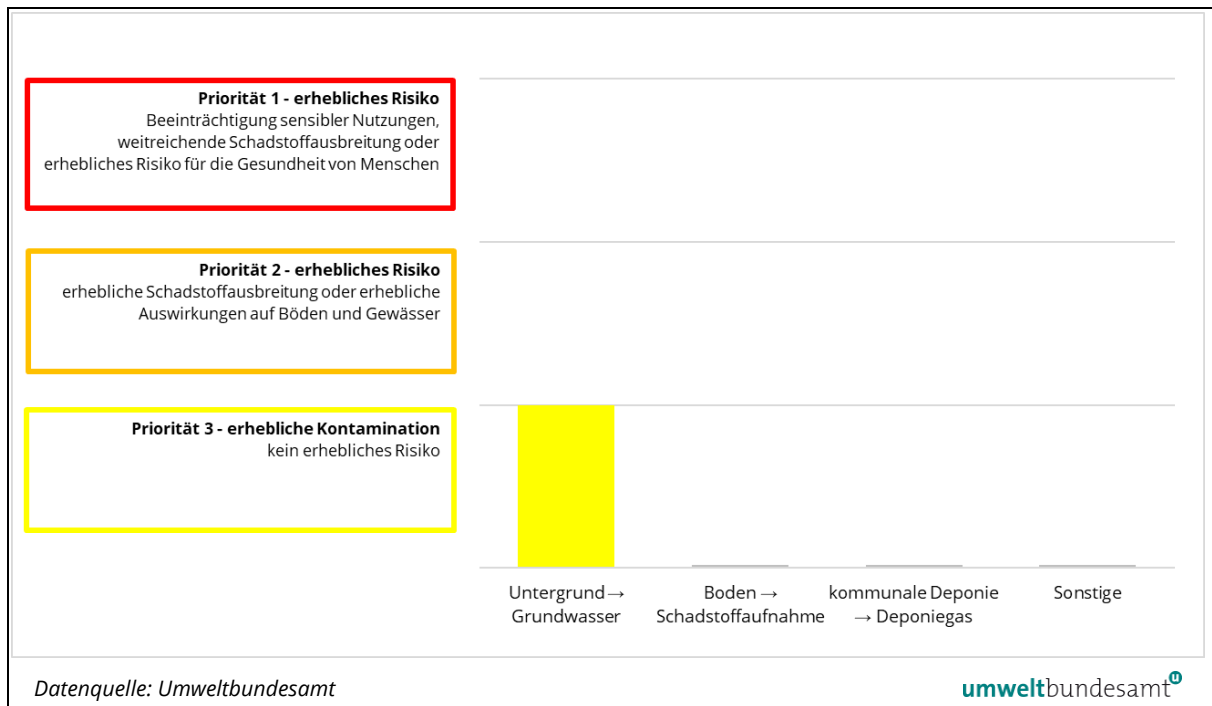
5.1.4 Sonstige Risiken

Entsprechend der aktuellen sowie der absehbaren zukünftigen Nutzung des Altstandortes und der Umgebung bestehen keine sonstigen Risiken.

5.2 Zusammenfassung

In Abbildung 8 ist das Ergebnis der Prioritätenklassifizierung zusammenfassend dargestellt. Entsprechend der Beurteilung der vorhandenen Untersuchungsergebnisse und den im § 14 Altlastensanierungsgesetz festgelegten Kriterien ergibt sich für den Altstandort die Prioritätenklasse 3.

Abbildung 8: Prioritätenklassifizierung



6 HINWEISE ZUR NUTZUNG

Bei der Nutzung sind folgende Punkte zu beachten:

- Der Untergrund im Bereich des Altstandortes ist lokal mit leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen verunreinigt.
- Bei einer Änderung der Nutzung können sich durch kontaminiertes Material zusätzliche Gefahrenmomente ergeben.
- In Zusammenhang mit allfälligen zukünftigen Bauvorhaben bzw. der Befestigung oder Entsiegelung von Oberflächen ist zu berücksichtigen, dass in Abhängigkeit von der Art der Ableitung der Niederschlagswässer Schadstoffe mobilisiert werden können.
- Aushubmaterial im Bereich des Altstandortes kann erheblich kontaminiert sein.
- Aufgrund der Verunreinigungen des Untergrundes mit leichtflüchtigen Schadstoffen sollte bei der Planung von Tiefbauarbeiten sowie in Bezug auf die Lagerung und den Transport von verunreinigtem Aushub geprüft werden, welche Maßnahmen geeignet sind, um eine Verlagerung der Schadstoffe in die Atmosphäre zu verhindern bzw. zu minimieren.
- Das Grundwasser im Bereich des Altstandortes und in seinem näheren Abstrom ist mit PFAS verunreinigt.
- Bei einer Nutzung des Grundwassers im Bereich des Altstandortes und im näheren Abstrom sind die Nutzungsmöglichkeiten zu prüfen.
- Die Nutzungsmöglichkeiten des Grundwassers im Bereich der Schadstoffaufnahme können eingeschränkt sein (z. B. hinsichtlich Trinkwasser, Tränk- oder Gießwasser).

7 HINWEISE ZU ALTLASTENMAßNAHMEN

Ausgehend von der gegenständlichen Beurteilung und der Prioritätenklassifizierung sind Beobachtungsmaßnahmen zur Überwachung der vom Altstandort ausgehenden Emissionen in das Grundwasser und zur Dokumentation der Nutzung, insbesondere der Versiegelung im Bereich des Altstandortes (Begehungen) erforderlich.

Die für die Beobachtungsmaßnahmen erforderlichen Kontrollwerte sind entsprechend den Vorgaben der Altlastenbeurteilungsverordnung festzulegen. Im Fall einer Überschreitung der Kontrollwerte sind weitere Maßnahmen vorzusehen.

Melanie Maltschnig, MSc e.h.

ANHANG

Verwendete Unterlagen und Bewertungsgrundlagen

- Untersuchungen gem. ALSAG 1989 „Altstandorte Textilindustrie – Wien“; Abschlussbericht „Vereinigte Wiener Seidenfärbereien“, Villach im Dezember 2024
- ÖNORM S 2088-1: Kontaminierte Standorte - Teil 1: Standortbezogene Beurteilung von Verunreinigungen des Grundwassers bei Altstandorten und Altablagerungen, 1. Mai 2025
- ÖNORM S 2088-3: Kontaminierte Standorte - Teil 3: Beurteilung von Bodenluft, Deponiegasen und der Baugrundeigenschaften bei Altstandorten und Altablagerungen, 15.5.2024
- Verordnung der Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie über die Feststellung von Altlasten, die Risikoabschätzung und Zielwerte für Altlastenmaßnahmen (Altlastenbeurteilungsverordnung – ALBV). BGBl. II Nr. 358/2024.

Die Untersuchungen wurden im Rahmen der Vollziehung des Altlastensanierungsgesetzes vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft veranlasst und finanziert.