

**Gefahrenabwehrmaßnahmen
am Standort Glienicker Weg / Adlergestell, 12489 Berlin-
Adlershof**

**Immissionsschutzkonzept mit Messplan
für den Bereich der ehem. A-Chargen-Ablagerung
südöstlich der ehemaligen Neutralisationsanlage
im Hexagonalrohrtauschverfahren (Wabenverfahren)**

Auftraggeber:

GESA Gesellschaft zur Entwicklung und
Sanierung von Altstandorten mbH
Schöneberger Ufer 89 – 91
10785 Berlin

Berlin, den 31. Juli 2026

Dieses Immissionsschutzkonzept mit Messplan umfasst 16 Seiten.


Matthias Failing

Gesellschaft für Sicherheits- und Umwelttechniken mbH
Lützowstraße 102-104, 10785 Berlin
Tel: 4 14 78 8-0 / Fax: 4 14 78 8-19
email: matthiasfailing@gsu.de

Inhaltsverzeichnis

1	Auftragssituation.....	3
2	Ausführungsgrundlagen.....	3
2.1	Standortbeschreibung und Lage des Sanierungsbereichs.....	4
2.2	Allgemeine Kontaminationssituation	4
2.3	Emissionsbestimmende Parameter	5
2.3.1	<i>Emissionspotential</i>	5
2.4	Ermittlung der emissionsrelevanten Tätigkeiten	6
2.5	Emissionsmindernde Maßnahmen	8
2.5.1	<i>Standorte der Absauganlagen</i>	10
2.5.2	<i>Auslegung der Absauganlagen</i>	10
3	Abbruchkriterien der Arbeiten	11
4	Zusammenfassung der emissionsrelevanten Bautätigkeiten.....	12
5	Immissionsmessungen.....	13
5.1	Anzahl und Lage Immissionsmesspunkte	13
5.2	Auswahl der Messparameter.....	14
5.3	Aktive Messungen (Gas- und Staubphase).....	14
6	Emissionsmessungen.....	15

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Emissionsabschätzung der Bautätigkeiten, Maßnahmenbeschreibung	13
Tabelle 2:	Anzahl aktiver Gas-Messreihen.....	14
Tabelle 3	Messplan Eigenüberwachung Anlagenmessungen (Rohluft und Reinluft).....	15

1 Auftragssituation

Auf dem Grundstück der GESA mbH, Glienicker Weg 125 – 127 in Berlin-Adlershof liegen aufgrund der historischen Nutzung als Chemiestandort Boden-, Bodenluft- und Grundwasserverunreinigungen vor, die Gefahrenabwehrmaßnahmen erforderlich machen. Die GSU mbH wurde auf der Grundlage des Rahmenvertrages beauftragt, ein Immissionsschutzkonzept für die Sanierung der A-Chargenablagerungen zu erstellen.

2 Ausführungsgrundlagen

Die folgende Darstellung ist eine Zusammenfassung des Vorplanungsunterlagen der ARGE KWS / envissann [1].

In mehreren Untersuchungsschritten bestehend aus Sedimentuntersuchungen im Bereich des COP-Bandes und der A-Charge-Ablagerungen mittels Baggerschürfen, Grundwassersondierungen und Linerbohrungen konnten die Defizite aus den vorherigen Untersuchungen ausgeglichen werden.

Dabei wurde zusammenfassend festgestellt, dass *„Anhand der vorliegenden Untersuchungsbefunde [...] nachgewiesen [ist], dass eine Schädigung der Schutzgüter Boden und Grundwasser durch die nutzungsbedingt eingetragenen Schadstoffgruppen OCP, CLB, BTEX und LCKW sowie PAK vorliegt. Dabei sind insbesondere die OCP-, teilweise auch die CLB-, BTEX- und MKW- Belastungen im Boden sowie die OCP-, CLB- BTEX-, LCKW- und PAK-Belastungen im Grundwasser besonders herauszustellen. Die Beurteilungswerte Boden gemäß Berliner Liste 2025 und die Geringfügigkeitsschwellenwerte nach LAWA 2016 für Grundwasser oder ersatzweise herangezogene Vergleichswerte werden z.T. massiv überschritten.“*

Weiterhin konnte festgestellt werden, dass *„Der Schadstoffeintrag in das Grundwasser [...] nutzungsbedingt im Bereich der ehemaligen Neutralisationsanlage und im Bereich der A-Charge-Ablagerung erfolgt [ist]. Im Bereich der ehemaligen Neutralisationsanlage scheint der Leichtflüssigkeitsabscheider als Schwerpunkt-Eintragsbereich identifiziert.“*

Eine wesentliche Erkenntnis der gesamten Voruntersuchungen für die Erstellung des Immissionsschutzkonzeptes wird wie folgt benannt *„Emissionen der leichtflüchtigen Schadstoffe aus dem belasteten oberflächennahen Grundwasser sind möglich, so dass – neben dem Pfad Boden – Grundwasser – auch der Pfad Grundwasser/Boden/Bodenluft – Mensch bis auf Weiteres relevant ist.“*

Im Rahmen der Interimsmaßnahme – vorgezogene Sanierung der ungesättigten Bodenzone der A-Charge - wurde im Frühjahr 2025 eine Volumenräumung der ungesättigten Bodenzone der A-Charge durchgeführt und das kontaminierte Material bis zum gewachsenen Boden ausgebaut. Diese Maßnahme wurde unter erhöhten Immissionsschutzmaßnahmen durchgeführt. Die für diese Maßnahme vorgesehenen Immissionsschutzmaßnahmen sind in dem Immissionsschutzkonzept der GSU [2] ausführlich dargestellt.

2.1 Standortbeschreibung und Lage des Sanierungsbereichs

Das Gesamtgrundstück Glienicker Weg / Adlergestell in 12489 Berlin-Adlershof befindet sich im Südosten Berlins im Stadtbezirk Treptow-Köpenick, Ortsteil Adlershof. Das Grundstück Glienicker Weg wurde 2012 geteilt. Der nördliche Kernbereich mit den westlichen Gebäuden und einer Fläche von 120.000 m² gehört weiterhin der Berlin-Chemie AG, die übrigen Grundstücke, die in Summe eine Fläche von ca. 250.000 m² ergeben, wurden von der GESA mbH käuflich erworben.

Der Sanierungsbereich der A-Charge befindet sich mit ca. 600 m² im östlichen Teil des GESA-Grundstücks in ca. 400 m Entfernung zum Glienicker Weg (Luftlinie). Die als sehr sensibel eingestufte Produktionsstätte der Berlin Chemie AG befindet sich ca. 70 m westlich davon.

Neben der Minimierung der Emissionen im Quellbereich ist für den Schutz der Umgebung vor Immissionen besonders der oben genannte sensible Produktionsbereich der Berlin Chemie AG von Bedeutung. Neben der sehr sensiblen Nutzung ist auch die Entfernung zur Emissionsquelle von rd. 70 m als noch relevant für einen besonderen Immissionsschutz anzusehen. Von ebensolcher Bedeutung ist das Gewerbegebiet südlich des Sanierungsbereiches anzusehen.

2.2 Allgemeine Kontaminationssituation

Ausführliche Darlegungen der Kontaminationssituation, der Geologie und der Hydrogeologie sind u.a. der Vorplanung [3] der KWS envi sann zu entnehmen.

Auf der Fläche des GESA-Geländes wurden über die Jahre in Forschungs-, Synthese- und Produktionslaboratorien bromierte Agenzien aus Fuselölen, pharmazeutische Mittel, Pflanzenschutzmittel und weitere Chemikalien hergestellt. Hinzu kommt die Nähe zur ehem. Feldmunitionsanstalt 3, d.h. einem besonderen Gefahrenbereich wegen der dort erfolgten Befüllung von Lostgranaten, der Vergrabung undichter Granaten und der Verbringung von Abfällen aus der Lost-Produktion.

Daher ist im Zusammenhang mit zu konzipierenden Erkundungs- und Gefahrenabwehrmaßnahmen auch der Kampfmitteluntersuchung ein besonderes Augenmerk zu widmen.

Aufgrund der Standortnutzung kam es zu diversen Kontaminationen des Bodens und des Grundwassers.

Folgende Stoffe wurden als Hauptkontaminanten auf dem Gelände ermittelt [3]:

- Organochlorpestizide (OCP): DDA (Dichlorphenyltrichlorethan) und HCH-Verbindungen (Hexachlorcyclohexan)
- Chlorbenzole
- BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol)
- LHKW vor allem LCKW

Für die A-Charge wurde das Schadstoffinventar konkretisiert und wie folgt spezifiziert:

Als Hauptschadstoffe wurden im Boden Organochlorpestizide (OCP = DDT & HCH) ermittelt. Chlorbenzole (CLB) und BTEX sind ebenfalls relevant.

2.3 Emissionsbestimmende Parameter

Bei der Betrachtung der emissionsbestimmenden Parameter sind das Emissionspotential (Art und Menge der Schadstoffe) und die emissionsauslösenden Bautätigkeiten zu betrachten.

2.3.1 Emissionspotential

Wesentlich für die Abschätzung von den zu erwartenden Immissionen ist das Emissionspotential, welches sich in der auszubauenden Bodenmatrix befindet. Dieses Potential wird durch die vorhandenen Schadstoffe, deren Konzentration und deren Verfügbarkeit bestimmt.

Bei der Betrachtung von gasförmigen Emissionen ist der erste Indikator für die Verfügbarkeit die Konzentration in der Bodenluft, dann im Boden und im Grundwasser.

Bodenluftuntersuchungen für diesen Bereich liegen uns nicht vor. Im April 2024 wurden Sedimentuntersuchungen an zehn Baggerschürfen durchgeführt, in denen insbesondere in dem ersten 10 cm erhebliche Belastungen an OCP nachgewiesen werden konnten (bis rd. 700.000 mg/kg in einer Sonderprobe) [4].

Von den für gasförmige Emissionen relevanten Parameter BTEX und Chlorbenzol konnten lediglich in zwei Schürfen (S5, S9) deutliche Kontaminationen nachgewiesen werden, dies jedoch nicht im oberflächennahen Bereich.

Die auszuführenden Tätigkeiten, bei denen mit gefahrstoffrelevanten Emissionen zu rechnen ist, finden alle im gesättigten Bereich statt. Dadurch sind die potenziell schadstoffhaltigen Bodenmassen meistens feucht bis nass, wodurch die staubförmigen Emissionen stark in den Hintergrund treten.

2.4 Ermittlung der emissionsrelevanten Tätigkeiten

Durch die Auswertung des bestehenden Konzeptes (0) konnten die folgenden emissionsrelevanten Tätigkeiten lokalisiert werden:

1. Herstellen der Baugrube und Anlegen eines Arbeitsplanums

Das Ausheben des in Bauphase 1 eingebrachten Bodenmaterials stellt grundsätzlich keine erhöhten Anforderungen an den Immissionsschutz, jedoch wird durch das Entfernen des unbelasteten Bodens das stark kontaminierte Material freigelegt und hat direkten Kontakt zur Außenluft. Auch der Aushub und die Separierung des Bodenmaterials aus dem ehemaligen Leitungsraben kann emissionsauslösend sein.

Es ist daher ab dem Freilegen der kontaminierten Oberfläche mit der Freisetzung geruchsintensiver Komponenten zu rechnen.

Auch durch die Bohrlochsondierungen zur Kampfmittelfreimessungen wird kontaminiertes Material an die Oberfläche befördert, welches dort aufgrund der aufgelockerten Struktur der großen inneren Oberfläche Schadstoffe emittieren wird. Auch wenn die Einzelmengen rel. klein sind, kann jedoch aufgrund der großen Bohrlochanzahl mit nennenswerten Emissionen gerechnet werden.

2. Bodenaushub mittels Hexagonalrohraustauschverfahren (Wabe) gemäß den festgelegten Bereichen und Zieltiefen

Die Kerntätigkeit mit dem stärksten Eingriff in das kontaminierte Material ist der Bodenaushub mit dem Hexagonalverfahren. Bei der Sanierung mittels Hexagonalwaben werden die Sechseckwaben mittels Hochfrequenzrüttler freireitend im Wabenverbund unmittelbar nebeneinander in den Baugrund gerüttelt. Bei dieser Tätigkeit ist nur mit untergeordneten Emissionen zu rechnen. Anschließend wird der Boden in diesen Waben mithilfe von Greifern ausgehoben, mit sauberem Boden verfüllt und die Waben werden anschließend wieder gezogen.

Emissionsrelevant ist die Phase, wenn Boden in diesen Waben mithilfe von Greifern ausgehoben wird bis zu dem Punkt, ab dem wieder sauberer Boden verfüllt und die Waben anschließend wieder gezogen werden.

3. Transport Nassbaggergut

Das ausgehobene Nassbaggergut aus den Waben wird am Ort des Aushubs direkt in verschließbare Entwässerungscontainer, die mit dichtschießender Lippendichtung ausgestattet sein sollten, verladen und anschließend auf der Bereitstellungsfläche der Sanierungsmaßnahme HE 01-15-16 südlich und südwestlich des Sanierungsbereiches für den Abtransport zwischengelagert. Ein weiteres Umladen erfolgt nicht.

Somit ist bei dem Transport des Materials aus dem Wabenverfahren nicht mit Emissionen zu rechnen.

4. Bereitstellungsflächen

Insgesamt werden vier Bereitstellungsflächen unterschieden, die im Folgenden im Hinblick auf das Emissionspotential näher betrachtet werden.

4.1. Bereitstellungsfläche für kontaminiertes Material

Als Bereitstellungsfläche für das ausgebaggerte, feuchte bis nasses Material aus den Waben in den Entwässerungscontainern ist aus der Sanierungsmaßnahme zur HE 01-15-16 südlich und südwestlich des Sanierungsbereiches bereits vorhanden und soll genutzt werden.

Hier liegen die Entwässerungsstellflächen Nord und West, die eine Größe von ca. 2.500 m² haben. Die Entwässerungscontainer sind über eine Sammelleitung an einen Sammelbehälter und eine Unterdruckanlage anzuschließen und das anfallende kontaminierte Wasser der vorhandenen Grundwasserreinigungsanlage zuzuführen. Hierzu ist eine eigene Stromversorgung im Bereich der Entwässerungsflächen herzustellen und der Bereich mittels Bauzaun abzugrenzen. [3]

Aufgrund der Fassung des kontaminierten Wassers und Zuführung zur Grundwasserreinigungsanlage ist auf der Bereitstellungsfläche für kontaminiertes Material nicht mit Emissionen zu rechnen. Eine Quelle für Emissionen können jedoch die Container sein, wenn die Lippendichtung zwischen Deckel und Behälter nicht dichtschießend sind.

4.2. Lagerflächen RC Material

Bei dem RC-Material ist nicht von standorttypischen Emissionen auszugehen, besondere Maßnahmen sind nicht notwendig.

4.3. Lagerflächen Voraushub

Bei dem Voraushub handelt es sich um das Material, welches 2025 als BM 0 eingebaut wurde. Auch wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass durch das Ausgasen von Schadstoffen aus dem Anstehenden in den vergangenen Monaten dieses Material eine leichte Kontamination aufweist, gehen wir davon aus, dass dies nicht zu relevanten Emissionen bei der Umlagerung des Bodenmaterials führen wird.

4.4. Lagerflächen Füllsand

Bei dem Füllsand ist nicht von standorttypischen Emissionen auszugehen, besondere Maßnahmen sind nicht notwendig.

2.5 Emissionsmindernde Maßnahmen

Im Folgenden werden die emissionsmindernden Maßnahmen dargestellt und einzelnen Teilflächen bzw. Arbeitsschritten zugeordnet.

1. Baugrube

Beim Herstellen der Baugrube ist der emissionskritische Moment dann erreicht, wenn das wiederaufgefüllte BM 0 Material komplett abgetragen ist und die Oberfläche des kontaminierten Bereiches freiliegt. Um hier die Emissionen zu minimieren, empfehlen wir, ein 10 – 15 cm dicke Schicht des BM0 Materials auf der Fläche zu belassen und gemeinsam mit dem Wabenverfahren auszuheben. Damit wird zum einen die Emission aus den kontaminierten Anstehenden vermieden, zum anderen wird die potenzielle Emission durch dekontaminiertes Material auf der Lagerfläche für den Voraushub weitestgehend ausgeschlossen.

Für die kleinteilige Kampfmittelsondierung sehen wir als emissionsmindernde Maßnahme vor, das Bohrgut bei organoleptischer Auffälligkeit abzudecken. Dies kann mit einem kleinen Planum

geschehen, aber durch das Belassen einer 10 – 15 cm mächtigen Schicht sauberen Bodens kann auch der verwendet werden, um eine temporäre Abdeckung des Bohrguts zu erhalten.

2. Bodenaushub mittels Hexagonalrohrtauschverfahren (Wabe) gemäß den festgelegten Bereichen und Zieltiefen

Beim Hexagonalwabenverfahren ist die direkte Absaugung der Luft an der Wabe während der gesamten Ausführungszeit sicherzustellen. Dies kann über mobile Lutten erfolgen, bewährt hat sich jedoch eine fest an der Wabe installierte Absaugeinrichtung (Abbildung 1).

Ebenfalls sollte die Luft am Container während der Befüllung mit einer Lutte direkt abgesaugt werden. Diese kann lose in den Container verlegt werden und benötigt keine eigene Befestigung.

Ebenfalls möglich ist die Errichtung eines Paravents mit Absaugung (Abbildung 2)



Abbildung 1: Direktabsaugung Wabe



Abbildung 2: Einsatz Paravent

Da das abzusaugende Volumen in dem Paravent deutlich größer als bei der Direktabsaugung an der Wabe ist und bereits eine Verteilung der schadstoffbelasteten Luft in dem Paravent stattgefunden hat, ist unter der Maxime der direkten Absaugung an der Entstehungsstelle der Emission die Variante der Direktabsaugung der Paravent-Variante vorzuziehen.

2.1. Abgrenzung des Sanierungsbereichs

Eine Abgrenzung des Sanierungsbereiches zur Reduzierung der Emissionen sehen wir sowohl aufgrund der ausgeführten Tätigkeiten und der dabei eingesetzten

Emissionsminderungsmaßnahmen (Direktabsaugung an den Quellen Wabe und Container) und dem feuchten bis nassen Baggergut grundsätzlich als nicht notwendig an.

Aufgrund der hohen Sensibilität insbesondere im Hinblick auf die Produktion bei der Berlin-Chemie AG, empfehlen wir trotzdem einen Paravent zu Abgrenzung des Sanierungsbereiches in östlich Richtung. Dieser Paravent sollte aus einem Bauzaunelement in Höhe von drei Metern (2 m Standardelement mit einem 1 Zusatzelement) bestehen, mit stabilen Folien (mindestens 2 mm) abgefolgt und die Folie am Boden umgeschlagen und gesichert werden. Zur Stabilisierung sollen quer zur Ausrichtung des Paravents Bauzaunfelder aufgebaut werden, die mit Zaunschlössern miteinander verbunden und zu sichern sind.

3. Lagerfläche Voraushub

Wie bereits oben ausgeführt empfehlen wir, beim Voraushub ca. 10-15 cm Bodenmaterial auf dem kontaminierten Anstehenden zu belassen, um ein Ausgasen aus der Gesamtfläche zu reduzieren. Dies hat auch den Effekt, dass auf der Lagerfläche für den Voraushub keine emissionsmindernden Maßnahmen für Grundstückstypische Schadstoffe notwendig werden.

2.5.1 Standorte der Absauganlagen

Da wie oben beschrieben nur in dem Bereich der unmittelbaren Bautätigkeit beim Wabenaushub mit Absauganlagen gearbeitet werden muss, sind die Absauganlagen möglichst dicht an dem jeweils aktuell bearbeiteten Bereich zu positionieren, ohne dass die Arbeitsabläufe dadurch behindert werden.

2.5.2 Auslegung der Absauganlagen

Eine mögliche Reinigungsanlagenkombination könnte in Analogie zu den Anlagen in HE 9 pro Anlage folgendermaßen aussehen:

1. Absaugung im Bereich der Waben / → Rohluft → mobile Sauglatten (Luftstrom mindestens 1.500 m³/h) → 1. Luftaktivkohlefilter (ca. 2 m³) → 2. Luftaktivkohlefilter (ca. 2 m³, Polzeifilter) → Reinluft
2. Absaugung für die Containerbeladung / → Rohluft → mobile Sauglatten (Luftstrom mindestens 1.500 m³/h) → 1. Luftaktivkohlefilter (ca. 2 m³) → 2. Luftaktivkohlefilter (ca. 2 m³, Polzeifilter) → Reinluft

Die Abluftreinigungsanlagen müssen mit Probenahmeeinrichtungen am Anlagenzulauf (Rohluft) sowie am Anlagenablauf (Reinluft) und nach jeder Reinigungsstufe ausgestattet werden. Eine Überwachung der Schadstoffkonzentrationen soll im Rahmen der Fremdüberwachung erfolgen.

3 Abbruchkriterien der Arbeiten

Zur Festlegung von Abbruchkriterien sind die folgenden Sachverhalte prinzipiell zu berücksichtigen:

1. *Ergebnisse der Immissionsmesswerte*
2. *Erfahrungen auf der Baustelle*
3. *Verhalten der Berlin Chemie*

Zu 1: Ergebnisse der Immissionsmesswerte

Die ermittelten Messwerte sind der Dokumentation dienlich. Für die Festlegung von aktuellen Abbruchkriterien sind die Messwerte nicht geeignet, da diese zum Zeitpunkt der Ergebnisvorlage bereits 3-4 Tage alt sind. Hinsichtlich der prognostischen Aussagefähigkeit können diese Werte als Orientierung herangezogen werden.

Dabei sollten nicht erst bei der Überschreitung von rechtlich festgeschriebenen Grenzwerten Maßnahmen eingeleitet werden. Dies zum einen, da diese Werte (Arbeitsplatzgrenzwerte, TA-Luft-Werte) relativ hoch sind und zum andern, da es nur wenige rechtlich festgeschriebene Grenzwerte für die hier zu messenden und zu beurteilenden Parameter gibt.

Wir empfehlen deshalb als Leitparameter die Belastung an Organochlorpestiziden (DDT und HCH) heranzuziehen und als Orientierungswerte die Richtwerte der Ad-hoc-Arbeitsgruppe der Innenraumluftthygiene-Kommission des Umweltbundesamtes und der Obersten Landesgesundheitsbehörden heranzuziehen. Diese sind für DDT auf 300 ng/m³ und für Lindan (γ -HCH) auf 1.000 ng/m³¹ festgelegt.

Wir empfehlen diese niedrigen, eigentlich für Innenräume gültigen Werte, da es um den Schutz der Mitarbeiter in den Räumen der Berlin-Chemie geht und zusätzlich zu beachten ist, dass die Gebäude der Berlin-Chemie einer sehr sensiblen Nutzung unterliegen.

Bei der hier zu betrachtenden Maßnahme sind zwei sensible Bereiche bezgl. einer potentiellen Immissionsbelastung auskartiert. Zum einen der Bereich von Berlin-Chemie, zum andern der Bereich des südlich gelegen Gewerbegebietes. Somit kann keine eindeutige Windrichtung angegeben

¹ Abgeleitet aus dem Richtwert II für PCP

werden, die einer besonderen Betrachtung bedarf. Es sind sowohl Westwinde (Berlin-Chemie) als auch Nordwinde (Gewerbegebiet) zu betrachten

Werden bei Westwind- oder Nordwindlagen Überschreitungen dieser oben genannten Werte festgestellt, kann dies als ein Abbruchkriterium bei zukünftigen Windlagen aus den gleichen Richtungen herangezogen werden. Bei einer Überschreitung der Werte auch bei anderen Windlagen ist zwingend die Ursache zu ermitteln und der Immissionsschutz ist nachzuschärfen (*siehe auch Punkt 2 Erfahrungen auf der Baustelle*).

Zu 2 Erfahrungen auf der Baustelle

Ein weiteres Kriterium können die Erfahrungen und die aktuellen Beobachtungen auf der Baustelle durch die ausführenden Firmen und die Bauleitung (KWS / envi sann, ausführendes Unternehmen) sein. Durch die örtliche Bauüberwachung sind alle markanten Ereignisse (starke Geruchsauffälligkeiten, erhöhte Staubentwicklung etc.) zusammengetragen und die zu diesem Zeitpunkt ausgeführten Tätigkeiten exakt zu dokumentieren. Die Projektbeteiligten werden hierüber unmittelbar in Kenntnis gesetzt werden und es wird gemeinsam nach Lösungen zur Abhilfe gesucht.

Zu 3 Verhalten der Berlin Chemie und Gewerbetreibende

Die Reaktionen der Berlin-Chemie auf das Immissionsschutzkonzept und die Immissionsschutzmaßnahmen sowie auf die evtl. durch die Bautätigkeiten hervorgerufenen Beeinträchtigungen sind der Projektgruppe umgehend zu kommunizieren.

Generell besteht die Notwendigkeit eines Abbruches der Aushubarbeiten oder des Nachschärfens der Immissionsschutzmaßnahmen durch alle Projektbeteiligten (hier insbesondere die Immissionsschutzbehörde). Dabei ist auf eine gute Kommunikation zu achten, so dass die Maßnahmen (Abbruch, Nachschärfen der Immissionsschutzmaßnahmen) zeitgerecht umgesetzt werden können.

4 Zusammenfassung der emissionsrelevanten Bautätigkeiten

Zusammengefasst können aus den geplanten Maßnahmen die folgenden emissionsrelevanten Bautätigkeiten ermittelt und die zu erwartenden Emissionen wie folgt abgeschätzt werden. Die emissionsmindernden Maßnahmen sind in der letzten Spalte zusammenfassend skizziert

Tabelle 1: Emissionsabschätzung der Bautätigkeiten, Maßnahmenbeschreibung

Tätigkeit (Bauphase)	Kurzbeschreibung	Emission		Maßnahme
		Staub	Gas	
Einrichten Baustelle	-	-	-	-
Baugrube	Maschinelle Aufnahme	+	-	Keine Besondern Maßnahmen, Staubminimierung durch befeuchten
Wabenaushub	Ausbaggern der Wabe und Verladen in Container	+	+++	Direktabsaugung an der Wabe und dem Container,
Transport	Transport der Container zur Bereitstellungsfläche	-	+/-	Deckelcontainer mit dichtschießenden Lippendichtungen
	Straßentransport zur Bodenwaschanlage	-	+/-	Deckelcontainer mit dichtschießenden Lippendichtungen

5 Immissionsmessungen

Auf der Grundlage des beschriebenen Emissionspotentials, der auszuführenden Bauarbeiten und den vorgesehenen Emissionsminderungsmaßnahmen wird der im Folgenden beschriebene Messplan vorgeschlagen.

5.1 Anzahl und Lage Immissionsmesspunkte

Die Lage der Immissionsmesspunkte sollte bei dieser Maßnahme auf die beiden immissionssensiblen Bereich ausgerichtet sein.

Da durch diese beiden Bereiche bereits zwei Windrichtungen (Nord / West) abgedeckt sind, sollte der dritte Messpunkt fest an der Westseite des Sanierungsbereiches aufgebaut werden.

Der zweite Messpunkt ist an der Ostseite des Sanierungsbereiches Richtung Berlin Chemie vorzusehen. Dieser Messpunkt sollte die Emission möglichst dicht an der Quelle erfassen und eine Aussage über die maximale Emission, die von der Baumaßnahme in Richtung Berlin-Chemie ausgeht, ermöglichen. Der dritte Messpunkt sollte die maximalen Emissionen, die in dem Gewerbegebiet im Süden ankommen können, ermitteln und deshalb an der Südseite des Sanierungsbereichs positioniert werden.

Die Lage der Immissionsmesspunkte wird nicht abhängig von den Windverhältnissen am jeweiligen Messtag verändert, sondern bleibt stationär.

5.2 Auswahl der Messparameter

Die Parameterauswahl ist etwas schwierig, da wir die Zusammensetzung der geruchsintensiven Komponenten der A-Charge nicht kennen. Es handelt sich wahrscheinlich um anaerobe oder auch aerobe Abbauprodukte der A-Charge und deren Verschmutzungen. Deshalb können wir uns nur auf die bekannten Parameter konzentrieren und würden die OCP, CLB und auch BTEX vorsehen.

Bei der Maßnahme zum Voraushub der A-Charge im Jahr 2025 konnten BETX in Summe bis zu 0,034 mg/kg gemessen werden, die CLB erreichten Werte bis zu 0,031 mg/kg.

Um unbekannte organische Substanzen zu erfassen oder zumindest den Versuch zu unternehmen, diese zu erfassen, könnten wir auch an ausgewählten Messtagen VOC-Messungen auf TENAX durchführen. Da diese Leistung nicht in dem Rahmenvertrag enthalten ist, muss die explizit bestätigt und beauftragt werden.

Weiterhin würden wir die Bestimmung der einzelnen HCH-Kongenere vorschlagen (alpha-HCH, gamma-HCH, beta-HCH, delta-HCH, epsilon-HCH). Bei Messungen zur Bestimmung der oberflächigen Emissionsraten auf dem Bereich der A-Charge aus dem Jahr 1996/1997 zur Modellierung der akuten Immissionssituation konnten diese Parameter nachgewiesen werden und es konnten sowohl in der Partikelfraktion als auch in der Gasfraktion nennenswerte Größenordnungen (0,01517 mg/kg Summe HCH) gemessen werden. Ebenfalls in dieser Messreihe wurden auch Chlorbenzole nachgewiesen, und zwar sowohl in der Gasphase als auch in der Partikelphase.

Bei der Maßnahme zum Voraushub der A-Charge im Jahr 2025 konnte insbesondere g-HCH

(Lindan) ebenfalls mit Werten bis zu 0,015 mg/kg nachgewiesen werden, in Summe der HCH wurde Werte bis 0,027 mg/kg ermittelt.

5.3 Aktive Messungen (Gas- und Staubphase)

Folgende Anzahl von Messreihen (à 3 Messpunkte) schlagen wir für die verschiedenen Bauphasen und Bauzustände vor.

Tabelle 2: Anzahl aktiver Gas-Messreihen

Bauzustände	Pro Woche	Wochen	Gesamt
Nullmessung	1	1	1
Baustelleneinrichtung	-	2	-
Kampfmittelsanierung	1	2	2
Wabenaushub/Transport	2	5	10
Endmessung	-	1	1
Summe			14

Als zu messende Parameter schlagen wir die Organochlorpestizide (DDT & HCH) vor, die wir mittels PU-Schaum in der Gasphase und Staubphase erfassen wollen. Ergänzend würden wir diese Reihe durch die BTEX und Chlorbenzol.

Bei der Untersuchung von HCH würden wir zusätzlich den Nachweis von Delta und Epsilon-HCH empfehlen. Diese Parameter müssen im Labor zusätzlich gemessen werden und zählen nicht zum Standardprogramm der HCH-Analytik.

6 Emissionsmessungen

An der Abluftreinigungsanlage (ausreichend dimensionierte, in Reihe geschaltete Aktivkohlefilter + Polzeifilter) sind Messungen in der Rohluft (Anlagenzulauf) und in der Reinluft (Anlagenauslauf) durchzuführen. Dazu sind entsprechenden Probenahmeeinrichtungen in den Leitungen bzw. Kanälen vorzusehen.

Die Qualität der Abluft der Abluftreinigungsanlage sollte im Rahmen der Eigenüberwachung regelmäßig über Analysen vor und nach der Filtereinheit kontrolliert werden. Hierzu ist vorerst folgendes Überwachungsprogramm vorgesehen. Die Angaben beziehen sich auf eine Anlage. Sollten mehrere Anlagen zum Einsatz kommen, ist der Messplan entsprechend anzupassen.

Tabelle 3 Messplan Eigenüberwachung Anlagenmessungen (Rohluft und Reinluft)

Zeitpunkt	Parameter	Anzahl
Unmittelbar nach Inbetriebnahme der gesamten Anlage (Nullmessung)	BTEX LHKW, Chlorbenzol	1
Nach 24h		1
Nach 48 h		1
Nach 96h		1
in Abhängigkeit von den Ergebnissen 1 oder 2*/Woche		

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind nur stichprobenartige Kontrollmessungen vorgesehen.

Literaturverzeichnis

- [1] KWS/envi sann, „Ergebnisse der Erkundungsetappen 3 + 5 (Linerbohrungen) M400 (A1),“ Berlin, 19.06.2026.
- [2] GSU mbH, „Immissionsschutzkonzept mit Messplan für die A-Chargensanierung mit Volumenräumung (Revision 01),“ Berlin, 10.04.2025.
- [3] KWS/envi sann, „Bodenaustausch im Bereich der ehem. A-Chargen-Ablagerung südöstlich der ehemaligen Neutralisationsanlage mittels Spezialtiefbauverfahren,“ 12.06.2026.
- [4] KWS/envi sann, „Übersichtskarte HE Neutra - Entwaesserungs- & Lagerflächen & Transportwege M1.500 (A2Q),“ Berlin, 2.7.2026.
- [5] KWS/envi sann, „Baubeschreibung Bodenaustausch auf der Haupteintragsfläche 01-15-16 mittels Hexagonalrohr austauschverfahren und Großlochverfahren,“ Berlin, 2022.