

Gemeinde	Solothurn
Projekt	Sanierung Stadtmist Solothurn
Objekt	Altlastendeponien Oberer Einschlag, Spitäfeld und Unterhof
Projektphase	Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt
Inhalt	Technischer Bericht mit Anhängen



Orientierungsinhalt



Als Auflageplan im Sinne von §68 des kantonalen Planungs- und Baugesetzes vom 3. Dezember 1978 festgestellt,

Solothurn, 25.3.2022

Öffentliche Auflage vom 28.3 bis 29.4.2022

<p>Projektverfasser</p> <p>ARGE Vision Solothurn Eberhard Recycling AG Eberhard Bau AG Ebiox AG Steinackerstrasse 56 8302 Kloten</p> 	<p>Berichtverfasser</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Kürzel</th> <th>Datum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Erstellt</td> <td>Gi</td> <td>25.03.2022</td> </tr> <tr> <td>Geprüft</td> <td>ue</td> <td>25.03.2022</td> </tr> <tr> <td>Freigabe</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rev. Index A</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Geprüft</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Freigabe</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Kürzel	Datum	Erstellt	Gi	25.03.2022	Geprüft	ue	25.03.2022	Freigabe			Rev. Index A			Geprüft			Freigabe		
	Kürzel	Datum																					
Erstellt	Gi	25.03.2022																					
Geprüft	ue	25.03.2022																					
Freigabe																							
Rev. Index A																							
Geprüft																							
Freigabe																							

Bauherrngemeinschaft von Stadt und Kanton Solothurn (BHG)

Amt für Verkehr und Tiefbau
 Rötihof, Werkhofstrasse 65, 4509 Solothurn
 Telefon 032 627 26 33
 avt@bd.so.ch / avt.so.ch



Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage	1
2	Verfahren	2
3	Inhalt und Zweck Dokument	2
4	Grundlagen	2
5	Projektorganisation	3
6	Perimeter	3
6.1	Lage und Ausdehnung	3
6.2	Einteilung und Orientierung innerhalb Bauperimeter	4
7	Grundbuch- und Eigentumsverhältnisse / wichtige Standortdaten	4
8	Grobbeschreibung Vorhaben	5
9	Baustelleninstallationen und techn. Einrichtungen	6
9.1	Bauinstallationsplatz	6
9.2	Beschrieb Containerdorf	7
9.3	Beschrieb Abfallanlage	7
9.4	Medienerschliessung	8
10	Verkehr / Erschliessung	9
10.1	Erschliessung Baustelle	9
10.2	Innerbetrieblicher Verkehr	9
10.3	Gewichtserfassung	11
11	Vorgehen und Bauablauf	11
11.1	Vorgehen / Arbeitsschritte	11
11.2	Beschreibung Bauablauf / Etappierung	12
12	Wasserhaltung Baustellenperimeter	13
12.1	Allgemeines	13
12.2	Etappen II + III Spitalfeld Ost und West	13
12.3	Etappe IV Oberer Einschlag	13
12.4	Etappe V Unterhof	13
13	Entwässerung während Bauphase	14
13.1	Allgemeines	14
13.2	Schmutzwasser	14
13.3	Regenwasser	16
13.4	Abschätzung der gesamten Einleitmengen während der Bauzeit	16
13.5	Abschätzung der maximalen Einleitmengen (Q_{max})	19
14	Wiederauffüllung / Endgestaltung	21
14.1	Spitalfeld	21
14.2	Oberer Einschlag	22
14.3	Unterhof	22

14.4	Abschätzung Materialzufuhren	22
15	Arbeitssicherheit / Arbeitshygiene	23
16	Gefährliche Stoffe	24
16.1	Lagerung	24
16.2	Absicherung Umschlagplatz	24
17	Brandschutzkonzept	24

Anhangverzeichnis

Anhang 1	Rasterplan, Stand 25.03.2022
Anhang 2	provisorisches Bauprogramm, Stand 25.03.2022
Anhang 3	Etappenpläne, Stand 25.03.2022
Anhang 4	Wasserschema, Stand 25.03.2022
Anhang 5	detaillierte Lagerliste mit Stoffeigenschaften, Lagermengen und Behältergrößen, Stand 25.03.2022
Anhang 6	Brandschutzkonzept, Stand 25.03.2022

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausschnitt aus KbS Kanton Solothurn (in rot: sanierungsbedürftige Ablagerungsstandorte Deponien Unterhof, Spitelfeld und oberer Einschlag; in gelb: Ablagerungsstandorte belastet, weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig, ausserhalb Projektperimeter) / Geoportal 12.4.2021	1
Abbildung 2: Lage Sanierungsperimeter / in rot: Perimeter KbS-Eintrag	4
Abbildung 3: Visualisierung Installationsplatz inkl. Halle mit Abfallanlage auf der Deponie Unterhof	5
Abbildung 4: Erschliessung der Deponie Spitelfeld. Transportpiste am Südrand der Deponie (rosa) und Fahrpisten im Aushubbereich (hellgrün); siehe auch Anhang 3	10
Abbildung 5: Erschliessung der Deponie oberer Einschlag. Verlängerung bestehende Transportpiste (rosa) und Fahrpisten im Aushubbereich (hellgrün); siehe auch Anhang 3	10
Abbildung 6: Querschnitte A, B und C der Transportpiste	11
Abbildung 7: Generelle Abfolge der Arbeitsschritte Sanierung Deponien	12
Abbildung 8: Darstellung Einleitmengen über die gesamte Bauzeit (belastetes Abwasser)	17
Abbildung 9: Maximale Abwassermengen (Q_{max})	19
Abbildung 10: Schnitt Aufbau Boden mit Sickerleitung (Normalprofil)	22

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kontaktpersonen Bauherrschaft und Totalunternehmer	3
Tabelle 2: Übersicht Grundbuch- und Eigentumsverhältnisse / wichtige Standortdaten	4
Tabelle 3: Vorgesehene Arbeitsschritte und Zeiträume	6
Tabelle 4: Übersicht Bauetappen	12
Tabelle 5: Berechnung Sickerwassermenge in den Deponien über die gesamte Bauzeit	17
Tabelle 6: Berechnung Platzabwassermenge Installationsplatz (Schwarzbereich) über die gesamte Bauzeit	18
Tabelle 7: Berechnung der in den Brühlgraben einzuleitenden Meteorwassermenge (über die gesamte Bauzeit)	18
Tabelle 8: Berechnung maximal anfallende Schmutzwassermenge Q_{max} vor Abwasservorbehandlung	19
Tabelle 9: Maximal in Kanalisation einzuleitende Schmutzwassermenge Q_{max}	20
Tabelle 10: Berechnung der maximal auf dem Installationsplatz anfallenden Regenwassermenge	20
Tabelle 11: Maximal in den Brühlgraben einzuleitende Regenwassermenge Q_{max}	20
Tabelle 12: Abschätzung Materialzufuhren	22

Glossar

AfU	Amt für Umwelt
ARA	Abwasserreinigungsanlage
ARGE VSO	Arbeitsgemeinschaft Vision Solothurn
ASA	Beizug von Arbeitsärzten und anderen Spezialisten der Arbeitssicherheit
AVT	Amt für Verkehr und Tiefbau
BHG / BH	Bauherrengemeinschaft von Stadt und Kanton Solothurn
PBG	Planungs- und Baugesetz
CKW	Chlorierte Kohlenwasserstoffe
Deponieabdeckung	Vorliegende Bodenschicht über Deponiekörper
Deponiekörper	Abgelagerte Abfälle
Deponiesaum	natürlich gewachsener Untergrund unterhalb Deponiekörper (siltige Verlandungs-sedimente)
DOC	Gelöster organischer Kohlenstoff (dissolved organic carbon)
EKAS	Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit
FFF	Fruchtfolgefläche
GEB	Genereller Entwässerungsplan
GSchV	Gewässerschutzverordnung
KbS	Kataster der belasteten Standorte
Material nach Anhang 3 Ziffer 2 (VVEA)	Unter bestimmten Bedingungen stofflich verwertbares Aushubmaterial
Material nach Anhang 3 Ziffer 1 (VVEA)	Stofflich verwertbares Aushubmaterial
Material Typ >E (VVEA)	Abfälle mit Gehalten an Schwermetallen und / oder Organik > den zulässigen Grenzwerten für Deponietyp E
Material Typ A (VVEA)	Auf Deponietyp A zugelassene Abfälle (unverschmutztes Aushubmaterial)
Material Typ B (VVEA)	Auf Deponietyp B zugelassene Abfälle (chemisch / biologisch inerte Abfälle)
Material Typ C (VVEA)	Auf Deponietyp C zugelassene Abfälle (metallhaltige, anorganische Abfälle)
Material Typ D (VVEA)	Auf Deponietyp D zugelassene Abfälle (z.B. schlackenartige Abfälle)
Material Typ E (VVEA)	Auf Deponietyp E zugelassene Abfälle (Abfälle mit erhöhten Gehalte an Schwermetallen und Organik)
MGW	Mittlerer Grundwasserspiegel
NO ₂	Stickstoffoxid
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
Q _{max}	Maximale Einleitmenge
TU	Totalunternehmer
TVA	Technische Verordnung über Abfälle
USG	Umweltschutzgesetz
UVB	Umweltverträglichkeitsbericht
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPV	Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VVEA	Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen

Version	Datum	Änderung	Autor
E 0.1	23.3.2021	Berichtsentwurf	ARGE Vision SO
1.0	28.5.2021	Abgabe Behörden (Vorprüfung)	ARGE Vision SO
2.0	5.11.2021	Anpassung Titelblatt / keine inhaltlichen Anpassungen (Mitwirkung)	ARGE Vision SO
3.0	25.3.2022	Aktualisierung für öffentliche Auflage	ARGE Vision SO

1 Ausgangslage

Südwestlich der Stadt Solothurn befinden sich die drei Stadtmistdeponien Oberer Einschlag, Spitelfeld und Unterhof. Die drei Deponien wurden in den Jahren von ca. 1925 – 1976 nacheinander betrieben, wobei sämtliche in der Stadt Solothurn anfallenden Abfälle auf diesen Flächen abgelagert wurden. Die gemäss Altlastenverordnung als sanierungsbedürftig eingestuft Deponien sollen nun saniert und einer zonenkonformen Nutzung zugeführt werden.



Abbildung 1: Ausschnitt aus KbS Kanton Solothurn (in rot: sanierungsbedürftige Ablagerungsstandorte Deponien Unterhof, Spitelfeld und oberer Einschlag; in gelb: Ablagerungsstandorte belastet, weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig, ausserhalb Projektperimeter) / Geoportal 12.4.2021

Seit 1990 wurden die Deponiestandorte mit zahlreichen Studien und Analysen untersucht. Dabei zeigte sich, dass sich die Schadstoffe hauptsächlich auf den Deponiekörper konzentrieren. Bei der Deponie Spitelfeld wurden zudem Schadstoffe (insbesondere Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW)) in tieferliegenden Schichten des gewachsenen Erdreichs nachgewiesen.

Die für die Sanierungsarbeiten verantwortliche Bauherrngemeinschaft Altlastensanierung Stadtmist, Solothurn (bestehend aus Stadt und Kanton Solothurn) hat als generelles Projektziel die Beseitigung oder eine ausreichende Verminderung der Gefährdung der Schutzgüter festgelegt. Nach Abschluss des Projektes wird somit die altlastenrechtliche Rückstufung (Spitelfeld, oberer Einschlag) bzw. eine Löschung (Unterhof)¹ aus dem Kataster der belasteten Standorte (KbS) angestrebt.

Die Bauherrngemeinschaft hat das Projekt in zwei Teile gegliedert:

- Sanierungsmassnahme Totalaushub inkl. nachträgliche Wiederauffüllung und Rekultivierung (Vollständige Entfernung der Abfälle aus dem Deponiekörper, der Deponieabdeckung sowie teilweise des Deponie-saums)
- Sanierung der tieferliegenden CKW-Belastungen im Bereich «Spitelfeld»

¹ Stand heute, gemäss Angaben zuständige Fachstelle AfU Solothurn

Die Ausführung des Teils Sanierungsmassnahme Totalaushub und nachträgliche Wiederauffüllung und Rekultivierung wird mit vorliegenden Gesuchsdokumenten definiert. Die Arbeiten wurden als Totalunternehmerauftrag an die ARGE Vision Solothurn übertragen. Ausführung der Sanierungsmassnahme Totalaushub wird in einem Zeitraum von maximal 8 Jahren ab voraussichtlich Sommer 2022 erfolgen (Bemerkung: in den Sonderbauvorschriften ist eine maximale Dauer von 10 Jahren ab Baubeginn angegeben; bei dieser Angabe wurden 2 Jahre Reservezeit eingerechnet).

Die Ausführung des Teils Sanierung CKW-Belastungen in tieferliegenden Schichten Deponie Spitelfeld erfolgt voraussichtlich nachträglich an das oben beschriebene Teilprojekt, wird in einem separaten Bauprojekt behandelt und ist somit nicht Gegenstand des vorliegenden Projektes.

2 Verfahren

Das gesamte Vorhaben, für welches der Gestaltungsplan «Sanierung Deponien Stadtmist, Solothurn» ausgearbeitet wird, untersteht der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Pflicht aufgrund der nachgegangenen Tätigkeiten (Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV) Anhang Ziffer 40.7 a: Abfallanlagen für die Trennung oder mechanische Behandlung von mehr als 10'000 t Abfällen pro Jahr). Die Behandlungskapazität beträgt im vorliegenden Fall mehr als 10'000 t pro Jahr und ist demnach UVP-pflichtig.

Im Kanton Solothurn ist das massgebliche Verfahren für UVB-pflichtige Anlagen das Gestaltungsplanverfahren. Leitbehörde ist im Fall eines kantonalen Gestaltungsplanes das Bau- und Justizdepartement. Umweltschutzfachstelle im Sinne von Artikel 9 und 42 Umweltschutzgesetz (USG) ist das Amt für Umwelt.

Dem kantonalen Gestaltungs- und Erschliessungsplan soll gemäss § 39 Abs. 4 PBG gleichzeitig die Bedeutung der Baubewilligung zukommen.

Weitere Informationen zum Verfahren sind dem Raumplanungsbericht sowie dem UVB (Kap. 2) zu entnehmen.

3 Inhalt und Zweck Dokument

Der vorliegende Technische Bericht dient zur Erläuterung und Präzisierung des Bauprojekts, den dazugehörigen Bauprojektplänen sowie weiteren für die Bewilligung relevanten Themen.

Das Dokument bildet eine Ergänzung zu den übrigen Gesuchsdokumenten wie Raumplanungsbericht, Erschliessungs- und Gestaltungsplan, Sonderbauvorschriften, Umweltverträglichkeitsbericht und Bauprojektpläne.

Um Doppelspurigkeiten zu vermeiden, wird wo notwendig auf die vorher erwähnten Dokumente verwiesen.

4 Grundlagen

Das Dokument stützt sich auf die nachfolgend aufgelisteten projektspezifischen Grundlagen.

- [1] Email: Sanierung Stadtmistdeponien: Vorbehandlung und Ableitung Sickerwasser aus Deponien, AfU Solothurn, Herr Lukas Egloff, 10.3.2021
- [2] Aktennotiz: Fachgespräche mit Bewilligungsbehörden; ARGE Vision Solothurn, 12. April 2021 (inkl. Ergänzung, Email Frank Oberholzer vom 20. April 2021)
- [3] Stellungnahme der kantonalen Umweltschutzfachstelle zum Werk- und Projektbeschrieb und TU-Submissionsgrundlagen (A2 Rahmenbedingungen) im Sinne einer Voruntersuchung und Pflichtenheft; Amt für Umwelt Kanton Solothurn, 15. Januar 2021
- [4] TU-Angebot der ARGE Vision SO, 18. August 2016
- [5] Ausschreibungsunterlagen Sanierung Deponien Stadtmist, Solothurn: TU-Submission 2. Stufe; Stadt Solothurn / Kanton Solothurn, 22. März 2016
- [6] Deponie Oberer Einschlag, Detailuntersuchung, Bericht und Datenband; ARGE Solothurn, 7. März 2014
- [7] Deponie Oberer Einschlag, Studium der Sanierungsvarianten; ARGE Solothurn, 28. Januar 2015

- [8] Deponie Spitelfeld, Detailuntersuchung, Bericht und Datenband; ARGE Solothurn, 7. März 2014
- [9] Deponie Spitelfeld, Studium der Sanierungsvarianten; ARGE Solothurn, 26. November 2014
- [10] Deponie Unterhof, Datenband zum Sanierungsprojekt; ARGE Solothurn, 29. März 2010
- [11] Deponie Unterhof, Detailuntersuchung, Bericht und Datenband; ARGE Solothurn, 7. März 2014
- [12] Deponie Unterhof, Sanierungsprojekt inkl. Sanierungsuntersuchung; ARGE Solothurn, 4. Februar 2009
- [13] Deponie Unterhof, Studium der Sanierungsvarianten; ARGE Solothurn, 26. November 2014
- [14] Deponien Spitelfeld und Oberer Einschlag, Sanierungsprojekt; FriedliPartner AG, 18. August 2009
- [15] Stadtmistdeponien Solothurn, Geologie und Hydrogeologie; ARGE Solothurn, 24. September 2013
- [16] Stadtmistdeponien Solothurn, Technical Executive Summary der Variantenstudien; ARGE Solothurn, 6. März 2015
- [17] Stadtmistdeponien Solothurn, Voruntersuchung Boden; Ambio GmbH, Dezember 2005

5 Projektorganisation

Bauherrschaft ist die Bauherrngemeinschaft Altlastensanierung Solothurn, bestehend aus Stadt und Kanton Solothurn. Die Bauherrnschaft hat die ARGE Vision Solothurn, bestehend aus Ebiox AG, Eberhard Bau AG, Eberhard Recycling AG als Totalunternehmer (TU) für die Sanierung der Stadtmistdeponien Solothurn (Totalaushub inkl. nachträgliche Wiederauffüllung und Rekultivierung) beauftragt.

Tabelle 1: Kontaktpersonen Bauherrnschaft und Totalunternehmer

Vertreter Bauherrnschaft / Gesuchsteller:	Kanton Solothurn, Amt für Verkehr und Tiefbau: Markus Spring	032 627 89 55 markus.spring@bd.so.ch
	Kanton Solothurn, Amt für Umwelt: Roger Dürrenmatt	032 627 27 67 roger.duerrenmatt@bd.so.ch
	Stadt Solothurn, Chef Tiefbau: Thomas Pfister	032 626 93 10 thomas.pfister@solothurn.ch
	Die Federführung liegt beim Kanton	
Totalunternehmer ARGE Vision Solothurn	Gesamtprojektleiter Ursin Ginsig (Eberhard Recycling AG)	043 211 22 20 ursin.ginsig@eberhard.ch
	Projektleiterin Planungsphase: Patricia Walker (Eberhard Recycling AG)	043 211 22 20 patricia.walker@eberhard.ch

Im Rahmen der Planungsphase waren seitens ARGE Vision Solothurn die folgenden Planer als Subunternehmer involviert:

- Gestaltungsplan, Sonderbauvorschriften, Raumplanungsbericht: WAM Planer Solothurn
- Federführung Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) + diverse Themen UVB: WAM Planer Solothurn
- UVB Teil Grundwasser- / Oberflächengewässer: Wanner AG Solothurn
- UVB Teil Boden, Neophyten: Terre AG, Muhen
- UVB Teil Abfälle, Altlasten: Eberhard Recycling AG; Fachbauleitung Altlasten (Ausführung): Arcadis, Schlieren
- UVB Teile Staub, Geruch: ITI Schiess AG, Zürich
- UVB Staubmonitoring, Geruchsmonitoring: NoxaQuant GmbH, Hüntwangen
- Bauprojekt: ITI Schiess AG, Zürich / Eberhard Bau AG, Kloten / Eberhard Recycling AG, Kloten
- Bauprojekt für ökologische Massnahmen: Hintermann & Weber AG, Reinach

6 Perimeter

6.1 Lage und Ausdehnung

Die grossräumige Lage des Projektes sowie der KbS-Perimeter sind in untenstehenden Abbildung 2 ersichtlich.

Der vorgegebene Sanierungsperimeter richtet sich nach dem Eintrag im Kataster der belasteten Standorte (KbS) Kanton Solothurn. Genauere Angaben zum Perimeter des Vorhabens sind dem Erschliessungs- und Gestaltungsplan sowie dem Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) zu entnehmen.



Abbildung 2: Lage Sanierungsperimeter / in rot: Perimeter KbS-Eintrag

6.2 Einteilung und Orientierung innerhalb Bauperimeter

Zur Orientierung innerhalb des Bauperimeters sowie als Basis für die Lokalisierung von Aushubchargen, Sohlenproben, Materiallieferungen für die Wiederauffüllung und Rekultivierung wird der Bauperimeter mit einem Raster von 25 m x 25 m überzogen. Die Rastereinteilung und die Benennung der Rasterfelder ist im Anhang 1 ersichtlich.

7 Grundbuch- und Eigentumsverhältnisse / wichtige Standortdaten

Tabelle 2: Übersicht Grundbuch- und Eigentumsverhältnisse / wichtige Standortdaten

Allgemein	
Parzellen-Nummern	Kat. Nr. 2048 (Deponie Unterhof) Kat. Nr. 5251 (Deponie Spitalfeld) Kat. Nr. 2038 (Deponie Spitalfeld) Kat. Nr. 2025 (Deponie Oberer Einschlag)
Politische Gemeinde	Solothurn
Landeskoordinate (Schwerpunkt)	606'269/227'439 (Kat. 2048) 605'477/227'405 (Kat. 5251) 605'768/227'440 (Kat. 2038) 605'379/227'407 (Kat. 2025)
Adresse	Brühlgrabenstrasse
Grundeigentümer	Kat. Nr. 2048 / 2038 / 2025: Einwohnergemeinde der Stadt Solothurn Kat. 5251: Staat Solothurn
Höhe über Meer	427-430 m ü. M.
Massgebendes Terrain (Bereich Installationsplatz)	427.50 m ü. M.

Topographie	flach
Fläche	46'021 m ² (Kat. 2048) 30'849 m ² (Kat. 5251) 78'244 m ² (Kat. 2038) 24'625 m ² (Kat. 2025) Gesamte Fläche: 179'739 m ²
Bodenbedeckung	Wiese/Acker
Bestehende Bauten	Deponie Unterhof: Grabackerstrasse Deponie Oberer Einschlag: Landwirtschaftsgebäude in Nordostecke

8 Grobbeschrieb Vorhaben

Die Zielsetzung ist die altlastenrechtliche Sanierung der im KbS als sanierungsbedürftig eingetragenen Ablagerungsstandorte Deponie Unterhof, Deponie Spitefeld und Deponie Oberer Einschlag. Die Sanierung erfolgt durch einen Totalaushub (vollständige Entfernung des belasteten Bodens und des Deponiekörpers; teilweise Entfernung der darunterliegenden belasteten Verlandungssedimente). Anschliessend werden die Deponien Oberer Einschlag und Spitefeld rekultiviert (Wiederauffüllung und Rekultivierung), die Deponie Unterhof verbleibt nach Projektende als sanierte Fläche für eine spätere Überbauung.

Zur Behandlung der anfallenden belasteten Aushubmaterialien sieht die ARGE Vision Solothurn die Errichtung und den Betrieb einer Abfallanlage auf dem Installationsplatz auf der Deponie Unterhof vor (vgl. Visualisierung Installationsplatz inkl. Abfallanlage in Abbildung 3).



Abbildung 3: Visualisierung Installationsplatz inkl. Halle mit Abfallanlage auf der Deponie Unterhof

Insgesamt steht für die Ausführung des gesamten Bauvorhabens ein Zeitraum von 8 Jahren zur Verfügung. Die Sanierungsabfolge der drei Deponien (Etapplierung) richtet sich nach der Zusammensetzung der abgelagerten Abfälle, welche einen wesentlichen Einfluss auf den Rückbauprozess und die nachfolgenden Behandlungsschritte hat. Die Sanierungsetappen folgen deshalb grundsätzlich der Zeitgeschichte der Ablagerung (Spitelfeld und Oberer Einschlag). Zum Schluss wird die 'älteste' Deponie saniert, wobei gleichzeitig der Rückbau des Installationsplatzes mit Abfallanlage erfolgt.

Die Abfolge der Sanierung der drei Deponien ist wie folgt geplant:

- Deponie Spitelfeld (Zeitraum Ablagerung von Abfällen: ca. 1947 bis 1970)
- Deponie Oberer Einschlag (Zeitraum Ablagerung von Abfällen: ca. 1970 bis 1976)
- Deponie Unterhof (Zeitraum Ablagerung von Abfällen: ca. 1925 bis 1947) / Ausnahme: Aushub Deponie Unterhof teilweise vorgezogen (siehe auch Kapitel 11.2)

Die für die verschiedenen Deponien vorgesehenen Zeitfenster sind in der untenstehenden Tabelle **3** ersichtlich. Das provisorische Bauprogramm im Anhang 2 gibt einen detaillierteren Überblick.

Tabelle 3: Vorgesehene Arbeitsschritte und Zeiträume

Beschrieb	Zeitraum	Dauer
Planung und Bewilligung	Januar 2021 bis Juni 2022	1 Jahr + 6 Monate
Baustart Sanierung	Juli 2022	
Aufbau Infrastruktur (inkl. Aushub Unterhof, Bereich Abfallanlage)	Juli 2022 bis Juli 2023	1 Jahr
Vorbereitung, Aushub, Wiederauffüllung und Rekultivierung Spitelfeld Ost	Juli 2022 bis Mai 2026	3 Jahre + 10 Monate
Vorbereitung, Aushub, Wiederauffüllung und Rekultivierung Spitelfeld West	Februar 2024 bis Juni 2027	3 Jahre + 4 Monate
Vorbereitung, Aushub, Wiederauffüllung und Rekultivierung Oberer Einschlag	April 2025 bis Mai 2028	3 Jahre + 1 Monat
Sanierung Unterhof inkl. Rückbau Infrastruktur	Juli 2027 bis Juli 2028	1 Jahr
Reserve	August 2028 bis Juli 2030	1 Jahr + 11 Monate

9 Baustelleninstallationen und techn. Einrichtungen

9.1 Bauinstallationsplatz

9.1.1 Allgemeines

Der Bauinstallationsplatz befindet sich im Bereich der Deponie Unterhof und hat eine Dimension von rund 100 x 100 Metern. Auf diesem befinden sich sämtliche Arbeitsplätze des Totalunternehmers und der Bauherrschaft, die Nass- und Trockenbehandlungsanlage inkl. Aufgabehalle und Schlammentwässerung, sämtliche Materialboxen, das notwendige Inventar für die Wasseraufbereitung, Radwaschanlage und Waage. Der Bauinstallationsplatz wird mit einer durchgehenden Bauwand von der Umgebung abgetrennt.

Der Platz ist in einen Weiss- und einen Schwarzbereich unterteilt. Der Personalwechsel von einem Bereich zum anderen erfolgt durch Schleusencontainer, die mit Garderoben, Waschmöglichkeiten und WC ausgestattet sind. Die Fahrzeuge fahren beim Verlassen des Installationsplatzes über die Radwaschanlage und die Waage.

Im Weissbereich des Platzes befinden sich Arbeitsplätze des Totalunternehmers sowie die allgemein geforderten Bereiche der Bauherrschaft wie Besucherpavillon, Sitzungszimmer, sowie die Sozialräume und sanitären Einrichtungen.

Es sind 10 Parkplätze für Mitarbeiter des Totalunternehmers und der Bauherrschaft direkt beim Containerdorf vorgesehen. Durch den Transport der Belegschaft mit Mannschaftsbussen werden vom Baustellenbetrieb 6 Parkplätze benötigt. Der projektierte Parkplatz hat also genügend Kapazität für zusätzliche Autos.

Für Anlässe und Besucher (Besucherpavillon) mit vielen Teilnehmern steht östlich des Bauinstallationsplatzes ein Kiesplatz für weitere Parkmöglichkeiten bei der Grabackerstrasse zur Verfügung. Dieser wird mit einer Umzäunung in den Installationsplatz integriert.

Die notwendige Bewilligung wird bei der Stadtpolizei eingeholt.

Die Abfallanlage im westlichen Bereich des Bauinstallationsplatzes dient der Anlieferung und Behandlung des belasteten Aushubmaterials aus den drei Ablagerungsstandorten.

Für die Produkte aus der Abfallanlage stehen am Rande des Installationsplatzes 9 überdeckte Boxen zur Verfügung, sechs weitere zur kurzen Zwischenlagerung entlang der Halle.

Auf dem nördlichen Teil des Bauinstallationsplatzes befindet sich die gesamte Wasseraufbereitung, beschrieben unter Kapitel 13.

Die Oberfläche des Platzes ist mit Gefällen von 1 bis 4 % projektiert, um das Ableiten des anfallenden Wassers zu gewährleisten. Grundsätzlich sind die Tiefpunkte des Platzes in der Mitte mit einer Y-förmigen Entwässerungsrinne projektiert. Das Entwässerungskonzept ist unter Kapitel 13 beschrieben.

Der Aufbau des Platzes muss für den vorgesehenen Schwerverkehr ausgelegt sein. Die Vordimensionierung sieht eine Walzbetonplatte mit einer Dicke von 25-30 cm auf einer ca. 50 cm starken Fundationsschicht aus Kiessand vor.

Im südlichen Bereich des Bauinstallationsplatzes, direkt anlehnend an die Hallenwand, wird eine neue Trafostation erstellt, wo die Transformation von Mittel- zu Niederspannung erfolgt. Ab dieser Trafostation erfolgt die Niederspannungsverteilung zu den Bezügern auf dem Bauinstallationsplatz (Abfallanlage, Containerdorf, etc.).

Aus Sicherheitsüberlegungen betreffend Einstauen des Platzes wird die Fundation der Trafostation etwas höher als der umliegende Platz erstellt. Es wird somit das Eindringen von Wasser verhindert, welches grosse Schäden bei der Stromversorgung anrichten könnte.

9.1.2 Baulinie

Eine Containerbaute im südlichen Bereich des Containerdorfs (Logistik) liegt ausserhalb der aktuell gültigen Baulinien. Da keine verkehrssicherheitstechnischen Gründe dagegensprechen, wurden diese Bauten durch die Behörden als bewilligungsfähig eingestuft (Sitzung Stadtbauamt mit Frau C. Stauffiger, M. Spring und A. Rindlisbacher, 25.02.21). Die entsprechenden Bereiche wurden in den Erschliessungs- und Gestaltungsplan aufgenommen.

9.2 Beschrieb Containerdorf

Die Räumlichkeiten im Bereich des Containerdorfs und des Schleusenbereichs sind auf dem Plan «Containerdorf» (Plan Nr. 1554-33-6050) detailliert dargestellt.

Heizung

Für die Wärmeerzeugung der Container ist eine Luft-Luft-Wärmepumpe vorgesehen. Der entsprechende Energienachweis wird vor Baubeginn nachgereicht.

Sanitär

Frischwasser wird für die sanitären Einrichtungen (WC, Duschen, Waschanlagen etc.) benötigt. Der Bezug erfolgt ab dem Hydranten auf dem Installationsplatz (vgl. Anhang 6 Brandschutz).

9.3 Beschrieb Abfallanlage

Die auf dem Bauinstallationsplatz geplanten Bauten und Anlagen sind auf den verschiedenen Bauprojektplänen dargestellt. Zur Abfallanlage werden untenstehend ergänzende Angaben gemacht.

9.3.1 Statik / Foundation

Vor dem Bau der Halle wird das Deponiematerial unter der Fundamentplatte und der Foundationsschicht vorgängig ausgehoben und mit tragfähigem Schüttmaterial ergänzt. Diese Massnahme ist unerlässlich, um im Bereich der Abfallanlage einen tragfähigen Untergrund zu gewährleisten. Kleine, gleichmässige Setzungen sind unproblematisch. Darum wird die Brüstung der Halle mit der Bodenplatte biegesteif verbunden und auf vorgängig erstellte Injektionspfähle mit einer Länge von rund 15m gestellt.

Mit dem Rückbau der Installation wird auch das tragfähige Schüttmaterial wieder ausgebaut werden, da keine Auffüllung und Rekultivierung beim Unterhof vorgesehen ist. Ebenso werden alle Einzel- und Streifenfundamente vollständig rückgebaut.

Die statischen Lasten der Anlage werden mit der Bodenplatte gleichmässig auf den tragfähigen Untergrund verteilt. Die Schnee- und Windlasten sowie das Eigengewicht der Halle wird mit Einzel- und Streifenfundamenten abgefangen. Diese reichen bis auf die Kote von 426.25, sind also noch knapp über dem mittleren Grundwasserspiegel (MGW).

9.3.2 Materialisierung / Farbkonzept Abfallanlage

Die Bodenplatte sowie die Brüstungen der Abfallanlage werden in Massivbauweise erstellt. Darüber liegend ist ein Leichtbau mit einer Stahlkonstruktion vorgesehen, welcher mit Sandwichelementen für Fassade und Dach verkleidet wird.

Das Gebäude wird zurückhaltend, in der Farbe RAL 9010, gehalten. Auf reflektierende Oberflächen wird verzichtet. Es sind Fassadenlogos der ARGE VISION Solothurn inkl. der an der ARGE beteiligten Unternehmungen vorgesehen (vgl. Fassadenpläne, Plannummer 1554-33-2000).

9.3.3 Haustechnik

Heizung

Die Halle der Abfallanlage ist generell unbeheizt. Einzig die abgeschlossene Handlesestation, welche sich auf der Ebene 1 befindet, wird aufgrund der Ausführung als ständiger Arbeitsplatz beheizt. Die Wärmeerzeugung ist mittels Luft-Luft-Wärmepumpe vorgesehen. Die detaillierte Konfiguration der Handlesestation befindet sich noch in Planung. Der entsprechende Energienachweis wird darum vor Baubeginn nachgereicht.

Lüftung

Die Handlesestation auf der Ebene 1 wird künstlich belüftet.

Sanitär

Die Bezüger von Frischwasser sind die Wasserlöschposten sowie allenfalls Wasserzerstäuber zur Staubbekämpfung im Bereich der Abkipfstellen (wenn vorliegende Menge an aufbereitetem Abwasser nicht ausreichend).

9.3.4 Beschreibung Materialbehandlung in Anlage

Im Vorgehens- und Entsorgungskonzept, Kapitel 5 (Anhang D vom UVB) sind die verschiedenen Behandlungsschritte der trocken- und nassmechanischen Behandlung erläutert.

9.4 Medienerschliessung

Die technische Erschliessung der Baustelle mit Strom, Wasser und Telekommunikation erfolgt in Absprache mit den zuständigen Werken und ist bereits weit fortgeschritten. Die Lage der zusätzlichen Trafostation ist im Installationsplan bereits eingezeichnet und befindet sich im südlichen Bereich des Platzes, direkt an der südlichen Hallenwand.

Die Lage auf dem Installationsplatz eines zusätzlichen Hydranten für den Bezug von Frischwasser ist ebenfalls aus den Planunterlagen ersichtlich.

10 Verkehr / Erschliessung

10.1 Erschliessung Baustelle

Sämtliche Transporte von und zur Baustelle erfolgen via Grabackerstrasse zum Knoten Obach auf die Westtangente.

10.2 Innerbetrieblicher Verkehr

10.2.1 Lage Transportpisten

Der innerbetriebliche Verkehr zwischen der Aushubstelle (Deponien Spitelfeld, Oberer Einschlag) und dem Installationsplatz erfolgt auf einer eigens dafür angelegten Transportpiste und somit nicht auf dem Flurwegnetz.

Die Transportpiste wird am Südrand der Deponie Unterhof sowie der Deponie Spitelfeld angelegt (vgl. Abbildung 4). Zur Erschliessung der Deponie Oberer Einschlag wird die Transportpiste verlängert und quert den Libellenweg sowie die Brunngrabenstrasse (vgl. Abbildung 5). Während den laufenden Bautätigkeiten auf der Deponie Oberer Einschlag ist eine temporäre Sperrung der Kreuzung Libellenweg / Brunngrabenstrasse notwendig (Nord-Süd Richtung gesperrt). Für Fussgänger wird ein temporärer Fussweg entlang der Baupiste, als Durchgang von Süden nach Westen eingerichtet.

Die Feinerschliessung der Aushubbereiche innerhalb der Deponieflächen erfolgt mittels temporären Stichpisten, welche in ihrer Lage jeweils dem laufenden Baufortschritt angepasst werden (vgl. schematische hellgrüne Pfeile in Abbildung 4 und Abbildung 5; bzw. Erschliessungs- und Gestaltungspläne).

10.2.2 Querung Brühlgrabenstrasse

Die Querung der Brühlgrabenstrasse (relevante Langsamverkehrsachse der Stadt Solothurn) wird per Lichtsignalanlage geregelt (Busbevorzugung), siehe dazu auch Erschliessungs- und Gestaltungspläne sowie Sonderbauvorschriften). Die Transporte finden während dem normalen Baustellenbetrieb statt (Betriebszeiten sind in den SBV §35 definiert).

Transportfahrzeuge, welche aus dem Aushubbereich kommen, werden vor der Kreuzung mit der Brühlgrabenstrasse über eine Radwaschanlage geführt. Eine Verschmutzung der Brühlgrabenstrasse wird so verhindert.

Nachfolgend werden die Anzahl Querungen über die Brühlgrabenstrasse grob abgeschätzt:

Abtransporte / Zwischentransporte von belastetem Material zur Abfallanlage bzw. zu externen Empfängern: rund 25 Fuhren (50 Fahrten) pro Tag. Dies entspricht rund 6 Querungen pro Stunde.

Zutransporte von Materialien für die Wiederauffüllung / Rekultivierung: maximal 50 Fuhren (100 Fahrten) pro Tag. Dies entspricht rund 11 Querungen pro Stunde.

In Ausnahmefällen finden beide Aktivitäten gleichzeitig statt.

Bemerkung: Die maximale Anzahl der Ab- und Zufuhren ist in den Sonderbauvorschriften geregelt.

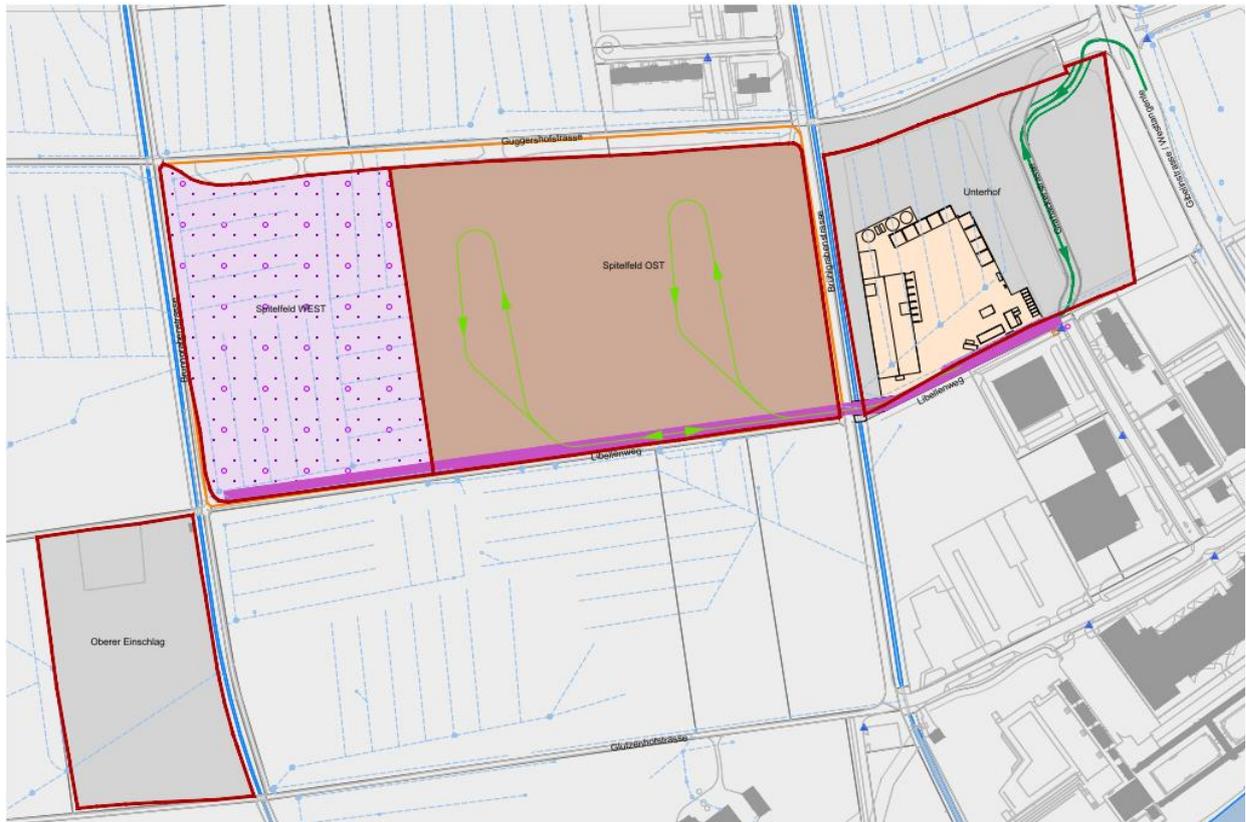


Abbildung 4: Erschliessung der Deponie Spitefeld. Transportpiste am Südrand der Deponie (rosa) und Fahrpisten im Aushubbereich (hellgrün); siehe auch Anhang 3

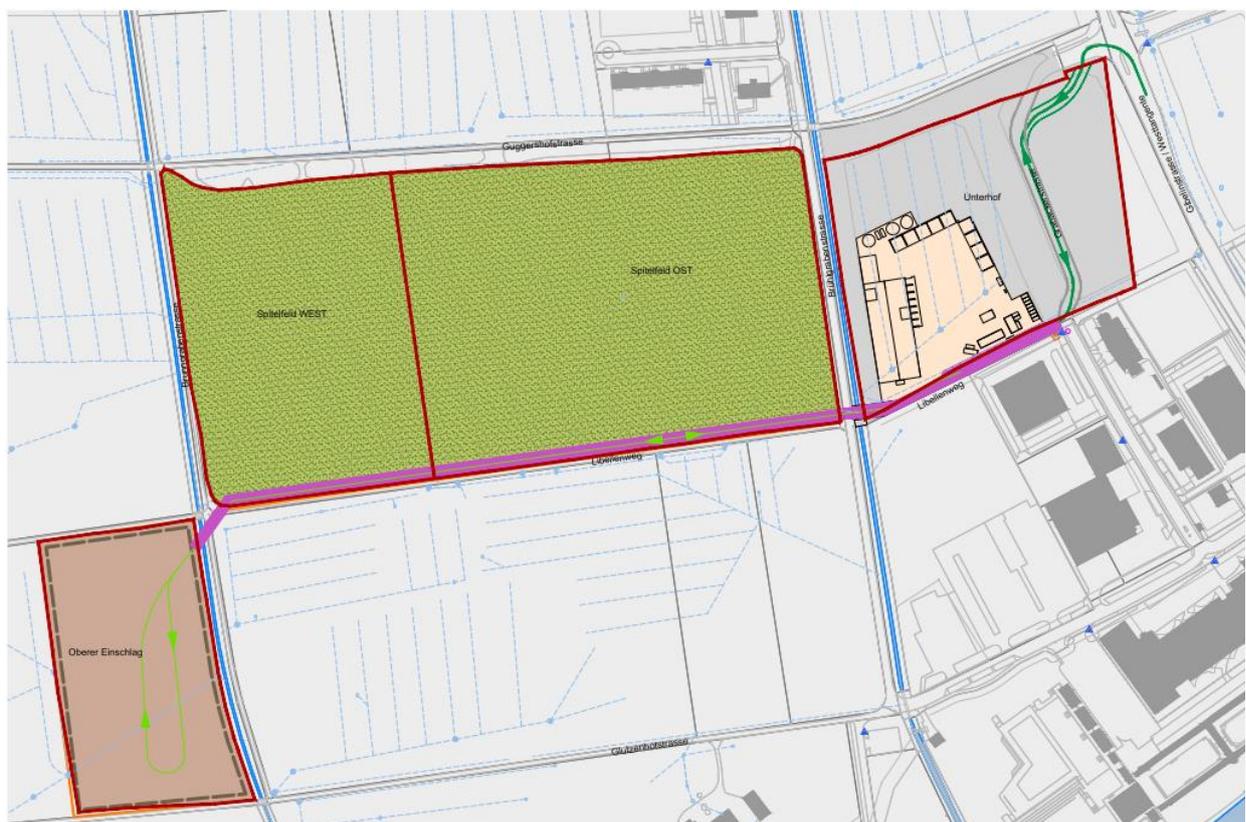


Abbildung 5: Erschliessung der Deponie oberer Einschlag. Verlängerung bestehende Transportpiste (rosa) und Fahrpisten im Aushubbereich (hellgrün); siehe auch Anhang 3

10.2.3 Aufbau Transportpiste

Die Transportpiste wird wo sinnvoll, mit einem Belag verstärkt. Die Hauptpiste am Südrand der Deponie Spitalfeld wird ausreichend breit erstellt, damit ein unproblematisches Kreuzen der Fahrzeuge möglich ist.

Vorgängig zum Pistenbau erfolgt ein Voraushub des Deponiekörpers um die Höhenkote der Piste an die Lage des parallel gelegenen Libellenwegs anzupassen (vgl. Abbildung 6). Die Transportpiste wird mit einem Quergefälle von rund 3 % in Richtung Deponiekörper (Norden) versehen. Das Oberflächenwasser der Baupiste fliesst somit in den bestehenden Deponiekörper.

Die Stichpisten zur Erschliessung der einzelnen Teilbereiche der Deponiefläche werden auf rund 3.5 m reduziert.

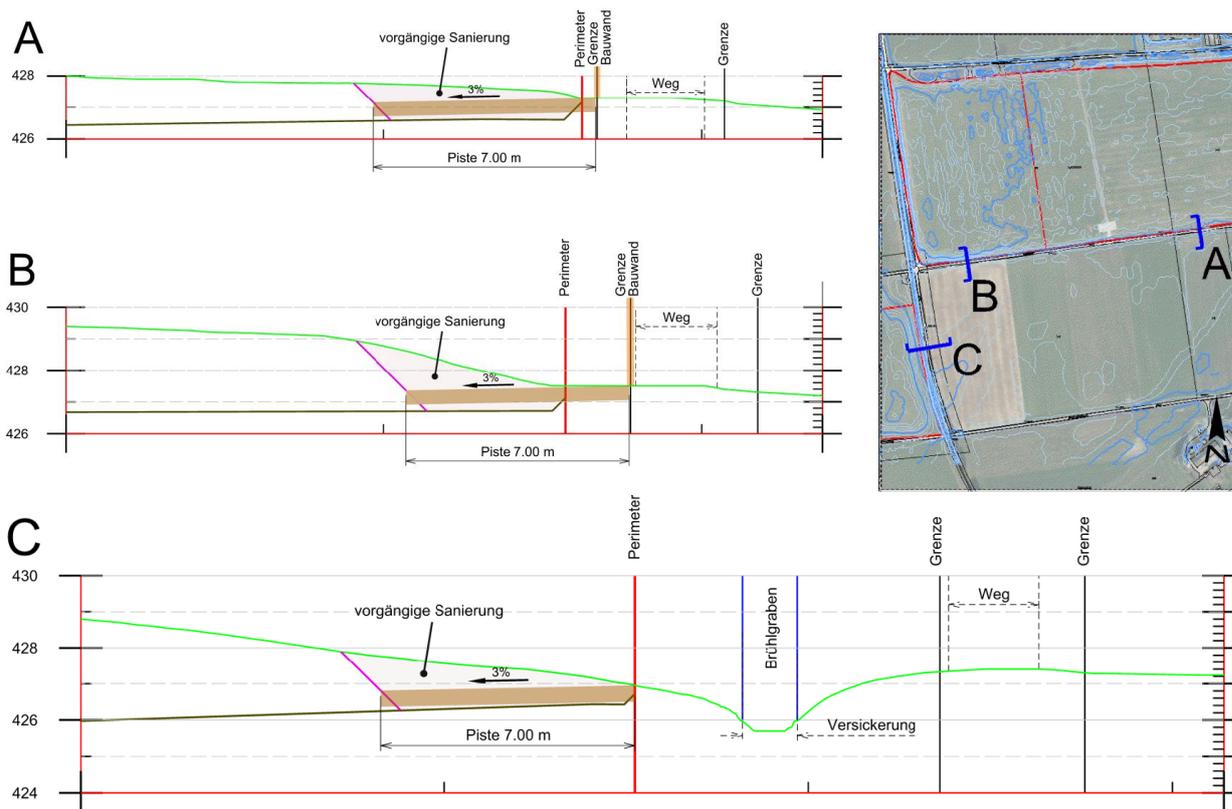


Abbildung 6: Querschnitte A, B und C der Transportpiste

10.3 Gewichtserfassung

Sämtliche Ab- und Zutransporte von Schüttmaterialien, werden gewichtsmässig erfasst.

Dazu steht eine Waage mit Logistikhaus zur Verfügung, die auf der Transportpiste bei der Ausfahrt vom Installationsplatz (Wägung für Produktabfuhr und Direktabfuhr aus allen Deponien). Die Lage der Waage ist in den Erschliessungs- und Gestaltungsplänen ersichtlich.

11 Vorgehen und Bauablauf

11.1 Vorgehen / Arbeitsschritte

Die generell vorgesehenen Arbeitsschritte pro Bauetappe sind in Abbildung 7 dargestellt.

Detaillierte Informationen zu Vorbereitung, Aushub, Triage, Behandlung, Entsorgung und Sohleprobenahme sind im Vorgehens- und Entsorgungskonzept (Anhang D zum UVB) enthalten.

Für Informationen zur Wiederauffüllung und Endgestaltung wird auf Kapitel 14 verwiesen.



Abbildung 7: Generelle Abfolge der Arbeitsschritte Sanierung Deponien

11.2 Beschreibung Bauablauf / Etappierung

Wie in Kapitel 8 beschrieben, wird die Sanierung der drei Deponien in Bauetappen eingeteilt, welche mehrheitlich der Zeitgeschichte ihrer Ablagerung folgen. Die Bauetappen sind gemäss Tabelle 4 wie folgt vorgesehen, wobei diese sich zeitlich überschneiden werden.

Tabelle 4: Übersicht Bauetappen

Etappe	Arbeitsschritte und Örtlichkeit
Etappe I	Sanierung* Deponie Unterhof, Bereich Halle Abfallanlage
Etappe IIa/b	Sanierung* Spitalfeld Ost
Etappe III	Sanierung* Spitalfeld West
Etappe IV	Sanierung* Oberer Einschlag
Etappe V	Sanierung* Unterhof

* mit dem Begriff Sanierung sind sämtliche erforderlichen Arbeitsschritte bis zum Erreichen des angestrebten Endzustands gemeint

Nachfolgend werden die Bauetappen genauer erläutert. Die Etappenpläne im Anhang 3 geben einen Überblick den zeitlichen Fortschritt sowie die ausgeführten Arbeitsschritte.

11.2.1 Etappe I

Vor der Erstellung der Abfallanlage auf dem Installationsplatz ist es notwendig, den Deponiekörper zu entfernen und durch Einbringen von tragfähigem Material eine geeignete Fundationsbasis zu schaffen. Parallel zu diesen Arbeiten wird die Transportpiste am Südrand der Deponie Unterhof erstellt.

11.2.2 Etappe IIa und IIb: Transportpiste und Sanierung Deponie Spitalfeld Ost

Entlang des Libellenwegs, am Südrand der Deponie Spitalfeld wird die Transportpiste erstellt. Der Libellenweg wird dabei nicht tangiert und bleibt für den öffentlichen Verkehr geöffnet. Die Abtrennung Libellenweg / Transportpiste erfolgt mittels geschlossener Bauwand. Die Sanierungsarbeiten starten im Bereich Spitalfeld Ost.

11.2.3 Etappe III: Sanierung Deponie Spitalfeld West

In Etappe III werden die Sanierungsarbeiten der Deponie Spitalfeld West ausgeführt. Gleichzeitig erfolgen die Arbeiten zur Wiederauffüllung / Rekultivierung Spitalfeld von Ost nach West. Der Bereich unter der Transportpiste wird erst nach der Ausführung der Etappe IV saniert.

11.2.4 Etappe IV: Sanierung Deponie Oberer Einschlag

In der Etappe IV wird die Transportpiste zur Deponie Oberer Einschlag verlängert und die Sanierungsarbeiten ausgeführt.

11.2.5 Etappe V: Rückbau Transportpiste / Sanierung Deponie Unterhof

Gleichzeitig mit dem Rückbau des Deponiekörpers Unterhof erfolgt der Rückbau der Transportpiste sowie die Rekultivierung im Bereich der ehemaligen Deponien Oberer Einschlag und Spitefeld. Mit dem Aushub wird sukzessive auch die bestehende Installation / Abfallanlage inkl. sämtlichen Fundamenten und die erstellte Schüttung (Bauetappe I) unter der Abfallanlage rückgebaut.

Das Konzept für die Deponie Unterhof sieht mehrheitlich einen direkten Abtransport des ausgehobenen Materials in externe Entsorgungsstellen vor. Aufbereitbare Materialien werden in der Abfallanlage oder (sobald diese im Rückbau ist) mit mobilen Aufbereitungseinheiten (z.B. Siebanlage) behandelt.

Im Nachgang an den Aushub wird die freigelegte Sohle beprobt und auf verbleibende Schadstoffe überprüft. Die Fläche wird für eine spätere Überbauung unverfüllt belassen.

11.2.6 Endzustand

Der Endzustand ist erreicht, wenn die ehemaligen Deponien Spitefeld und Oberer Einschlag saniert, aufgefüllt und rekultiviert sind und die ehemalige Deponie Unterhof saniert und sämtliche Installationen, inkl. Einzel- und Streifenfundamente der Halle (exkl. Pfahlfundationen), rückgebaut sind.

12 Wasserhaltung Baustellenperimeter

12.1 Allgemeines

Während den Aerobisierungs- / und Aushubarbeiten wird das Deponiesickerwasser in einem separaten Arbeitsschritt gefasst. Das gefasste Meteor- und Sickerwasser wird über eine Pumpendruckleitung zur Abwasservorbehandlungsanlage auf dem Installationsplatz befördert, vorbehandelt und anschliessend in die öffentliche Mischwasserkanalisation geführt.

Um die Menge des zu behandelnden Deponiesickerwassers möglichst gering zu halten und um eine kontinuierliche Durchnässung des Deponiekörpers im Aushubbereich zu verhindern, werden Teile der Deponieoberflächen mit Planen abgedeckt. Das Meteorwasser wird am Rand der Planen in den Deponiekörper versickert.

12.2 Etappen II + III Spitefeld Ost und West

Während der Rückbauarbeiten kommt für die Deponie Spitefeld eine offene Wasserhaltung zum Einsatz.

Für die Entwässerung des Deponiekörpers wird die Entwässerung durch örtliche, lokale Pumpensümpfe oder KleinfILTERbrunnen erfolgen, da hier von einem geringmächtigen Deponiekörper ausgegangen wird. Hierzu wird ein perforiertes Stahlfass versetzt, welches mit einem Geotextil umhüllt, mit Filterkies umgeben und mit einer Pumpe bestückt wird. Das anfallende Wasser wird über ein Absetzbecken zur Abwasservorbehandlungsanlage geführt. Die feinkörnige Trennschicht zwischen Deponiekörper und Grundwasser wird dabei nicht durchdrungen. Damit wird sichergestellt, dass kein Sickerwasser aus der Deponie ins Grundwasser gelangt.

12.3 Etappe IV Oberer Einschlag

Die Wasserhaltung erfolgt voraussichtlich innerhalb einer geschlossenen Spundwand mit Wellpoint- Filtern. Direkt beim Abbau des Deponiematerials kommen zusätzlich KleinfILTERbrunnen zum Einsatz.

Dafür wird ein perforiertes Stahlrohr mit einem Durchmesser von 60 cm in den Deponiekörper eingebracht (Länge nach Bedarf). Das Stahlrohr wird mit einem Geotextil umhüllt und mit Filterkies umgeben. Die Trennschicht zwischen Deponiekörper und Grundwasser wird dabei nicht durchdrungen, damit kein Grundwasser in den Deponiekörper eindringen kann. Im Stahlrohr wird eine Pumpe montiert, die das Wasser zu einem Absetzbecken transportiert, von wo es per Druckleitung zur Vorbehandlungsanlage beim Installationsplatz befördert wird.

12.4 Etappe V Unterhof

Analog der Etappen II und III wird hauptsächlich mit Pumpensümpfen oder bei Bedarf mit KleinfILTERbrunnen gearbeitet (vgl. Kapitel 12.2).

13 Entwässerung während Bauphase

13.1 Allgemeines

Das anfallende Abwasser auf dem Installationsplatz wird getrennt in:

- Unbelastetes Wasser (unverschmutztes Regenwasser)
- Belastetes Wasser (Schmutzwasser)

Unverschmutztes Regenwasser (Dachwasser der Abfallanlage, der Schüttboxen und des Containerdorfs sowie Platzwasser aus dem Weissbereich) wird im südlichen Bereich des Installationsplatzes direkt, im nördlichen Bereich gedrosselt in den Brühlgraben eingeleitet.

Sämtliches Schmutzwasser wird der Abwasservorbehandlung zugeführt, vorbehandelt und danach in die öffentliche Mischwasserkanalisation eingeleitet.

Im Kanalisationsplan sind sämtliche Schächte und Leitungen inkl. Durchmesser und Gefälle eingezeichnet. Das Wasserterschema gibt einen Überblick über den vorgesehenen Umgang mit den verschiedenen Abwasserarten (vgl. Anhang 4).

13.2 Schmutzwasser

13.2.1 Abwasservorbehandlung

Folgende anfallenden Abwasserarten werden als belastet klassiert:

- Sickerwasser aus dem Deponiebereich (Kapitel 12)
- Platzwasser aus dem Schwarzbereich (auf dem Kanalisationsplan orange hinterlegt)
- Tropfwasser der nassaufbereiteten Fraktionen

Beim Betrieb der beiden Radwaschanlagen fällt i.d.R. kein Abwasser an. Wasserverluste werden durch Meteorwasser oder Frischwasser kompensiert.

Die oben aufgeführten, belasteten Abwässer halten nach derzeitigem Kenntnisstand in der Regel die für die Kanalisation geforderten Einleitbedingungen gemäss Gewässerschutzverordnung und Vorgaben gemäss AfU [1] ein:

- Die allgemeinen Anforderungen an Industrieabwasser nach Anhang 3.2 Ziffer 2 GSchV
- Ammonium $\text{NH}_4\text{-N}$: Konzentrationen bis 100 mg/l N und Frachten bis 10 kg/d N.
- Gelöster organischer Kohlenstoff (dissolved organic carbon / DOC): Konzentrationen bis 100 mg/l C und Frachten bis 6.5 kg/d C.
- GUS Grenzwert für Einleitung in die Kanalisation: «nur leicht trüb».

Sämtliches anfallendes Schmutzwasser wird einer Abwasservorbehandlung unterzogen. Nach der Vorbehandlung wird das Abwasser beim bestehenden Schacht 806 in die öffentliche Mischwasserkanalisation eingeleitet. Die notwendige Bewilligung wird vor Baubeginn beim Stadtbauamt, Abteilung Tiefbau eingeholt.

Das Deponiesickerwasser (Kapitel 12) sowie das auf dem Installationsplatz anfallende Schmutzwasser werden in einem Pumpenschacht im nordwestlichen Bereich des Installationsplatzes gesammelt. Von diesem Pumpenschacht aus wird das Schmutzwasser der Abwasservorbehandlung zugeführt.

Die Abwasservorbehandlungsanlage ist mehrstufig aufgebaut, damit mögliche Schadstoffspitzen von abweichenden Parametern zur Einleitung gemäss Gewässerschutzverordnung (Anhang 3.2, Kolonne 2) individuell behandelt und entfernt werden können. Jede Behandlungsstufe kann gezielt in Abhängigkeit der vorliegenden Belastung angefahren bzw. umfahren werden.

1. Stufe

Das Schmutzwasser wird vom Pumpenschacht in die beiden Stapelbehälter «belastetes Abwasser» mit je ca. 200 m³ Nutzinhalt geleitet. Dort erfolgt:

- Das Absetzen der Feststoffe
- Eine mögliche Abtrennung von Ölphasen
- Eine Fällungsunterstützung durch Flockungshilfsmittel (bei Bedarf)

2. Stufe (optional)

Das in den Stapelbecken von Schlamm und Sedimenten befreite Schmutzwasser wird bei Bedarf einer optionalen Oxidationsstufe unterzogen.

3. Stufe

Nach der optionalen Oxidationsstufe wird das Schmutzwasser zwecks Filtration von Feinstschwebstoffen einem Mehrschicht- und Sandbettfilter zugeführt.

4. Stufe

In zweistufigen Aktivkohlefilterkolonnen (Haupt- und Polizeifilter) werden mögliche organische Verbindungen adsorbiert.

5. Stufe (optional)

Das Schmutzwasser durchläuft eine optionale Ionentauscherstufe zur Schwermetallentfrachtung.

6. Stufe

Das Schmutzwasser wird zur Neutralisation und pH-Überwachung ins Neutralisationsbecken geleitet. Dort werden auch die Proben zur Qualitätsüberwachung des vorbehandelten Schmutzwassers gezogen, bevor es in die Schmutzwasserkanalisation eingeleitet wird.

Vorhandene persistente Schadstoffe wie z.B. polychlorierte Biphenyle (PCB) können in der Schlammphase (1. Stufe) oder in den Adsorptionsfiltern (4. Stufe) abgeschieden werden. So wird einer Kumulierung dieser Schadstoffe in der Abwasserreinigungsanlage (ARA) entgegengewirkt.

Vorgesehenes Beprobungsregime

Das Beprobungsregime wird gemäss Vorgaben von Herrn Lukas Egloff (Amt für Umwelt (AfU), Wasser) umgesetzt (E-Mail vom 10.03.2021). Die Probennahme vor Einleitung in die Kanalisation erfolgt aus dem Kontrollbecken. Dabei werden zeitproportional Tagesmischproben gezogen. Grundsätzlich ist ein dynamisches Analyseintervall vorgesehen. Zu Beginn des Rückbaus und bei stark belasteten Deponiestandorten werden tägliche Analysen der Tagesmischproben ausgelöst. Im Zuge der Etablierung der Wasserreinigung und bei der Bearbeitung bzw. Rückbau von weniger belasteten Bereichen der Deponiekörper erfolgt eine Ausdünnung der Analysen (z.B. wöchentliche Analyse) begleitet mit der Sicherung von Rückstellproben.

Folgende Untersuchungsparameter der Tagesmischproben sind vorgesehen:

- Parameter gemäss Anhang 3.2 Ziffer 2 Gewässerschutzverordnung (GSchV);
- Zusätzlich:
 - DOC
 - Stickstoff
 - Chlorid
 - Sulfat
 - GUS (Gesamthaft ungelöste Stoffe)

Bei der Einleitung in die öffentliche Kanalisation werden zusätzlich noch folgende Werte kontinuierlich ermittelt:

- Durchfluss, Wassermenge
- pondus Hydrogenii (pH)-Wert

- Leitfähigkeit
- Temperatur
- Trübung

Nutzung von aufbereitetem Wasser zu betrieblichen Zwecken

Das aufbereitete Abwasser wird als Brauchwasser für die folgenden betrieblichen Zwecke wiederverwendet:

- Reinigung von Plätzen und Verkehrswegen
- Feuchthalten von Schüttgut

Retention

Zur Retention des Schmutzwassers ist der erste Stapelbehälter mit ca. 200 m³ Nutzinhalt (Bezeichnung mit «belastetes Abwasser» im Kanalisationsplan) vorgesehen. Dieser reicht aus, um ein 5-jähriges Niederschlagsereignis zu puffern. Bei selteneren Starkniederschlagsereignissen wird ein unkontrolliertes Überlaufen des Stapelbehälters wie folgt verhindert: Einbau Notüberlauf im Stapelbecken, welcher auf den Installationsplatz führt. Dieser bietet aufgrund seiner Ausbildung ein Retentionsvolumen von max. ca. 590m³ bietet (OK Platzeinstau: 427.5 m ü.M.)

13.2.2 Häusliches Abwasser

Häusliches Abwasser fällt bei den sanitären Anlagen im Containerdorf und bei den Waschbecken / Duschen im Schleusenbereich an. Dieses wird direkt in die öffentliche Mischwasserkanalisation eingeleitet.

13.3 Regenwasser

13.3.1 Platzwasser Weissbereich und Dachwasser

Unbelastetes Wasser fällt auf den Dächern (blau schraffierte Flächen im Kanalisationsplan) sowie auf dem Platz des Weissbereichs beim Containerdorf (blau hinterlegte Flächen im Kanalisationsplan) an. Unverschmutztes Regenwasser wird in den Vorfluter Brühlgraben eingeleitet: Das auf die Platzflächen des Weissbereichs (Containerdorf), auf die Dachflächen des Containerdorfs sowie den südlichen Dachteil der Abfallanlage fallende Niederschlagswasser wird gefasst und direkt in den Brühlgraben eingeleitet.

Das Dachwasser des nördlichen Dachteils der Abfallanlage sowie die Dächer der Schlammentwässerung und der gedeckten Schüttboxen werden über das Retentionsbecken mit einem Nutzvolumen von ca. 200 m³ geführt und danach gedrosselt in den Brühlgraben eingeleitet.

13.4 Abschätzung der gesamten Einleitmengen während der Bauzeit

Die prognostizierten Einleitmengen über die gesamte Bauzeit werden in Tabelle 7 grafisch dargestellt und nachfolgend genauer beschrieben.

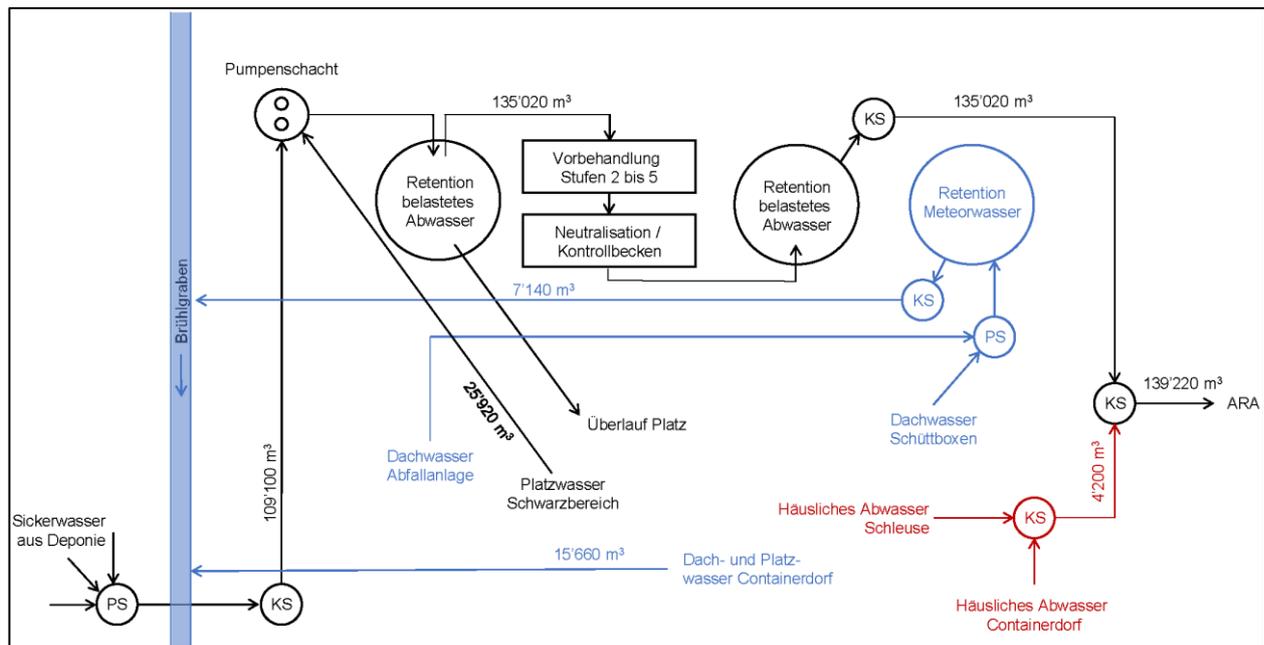


Abbildung 8: Darstellung Einleitmengen über die gesamte Bauzeit (belastetes Abwasser)

13.4.1 Belastetes Abwasser

Die belastete Abwassermenge setzt sich zusammen aus:

- Sickerwasser aus dem Deponiekörper
- Platzabwasser Schwarzbereich des Installationsplatzes (inkl. Tropfwasser der nassaufbereiteten Fraktionen)
- Häusliches Abwasser

Die grobe Herleitung der **Sickerwassermenge**, welche während der Bauzeit in den verschiedenen Deponien gefasst und danach vorbehandelt wird, wird anhand der folgenden Faktoren abgeschätzt:

- Deponievolumen
- Porenanteil / -volumen
- Wasseranteil im Porenvolumen
- Versickerungsanteil des Regenwassers

Die berechneten Sickerwassermengen sind in der nachfolgenden Tabelle 5 dargestellt:

Tabelle 5: Berechnung Sickerwassermenge in den Deponien über die gesamte Bauzeit

Deponie	Deponievolumen [m³]	Sickerwassermenge	Zu behandelnde Re- genwassermenge* [m³]	Sickerwassermenge pro Deponie [m³]
Spitelfeld	120'000	22'500	72'000	94'500
Oberer Einschlag	50'000	5'400	7'200	12'600
Unterhof	30'000	200	1'800	2'000
Total [m³]				109'100

* Annahmen zur Berechnung der zu behandelnden Regenwassermenge:

_jährliche Niederschlagsmenge = 1'000 l/m²

_versickernder Anteil = 80 %, zu behandelnder Anteil: 20 %

_Bauzeit Spitelfeld = 3 Jahre, Oberer Einschlag = 1.5 Jahre, Unterhof = 0.5 Jahre

Die auf den Schwarzbereich des Installationsplatzes fallende **Platzwasser**wassermenge gilt ebenfalls als belastet und wird folgendermassen quantifiziert:

Tabelle 6: Berechnung Platzabwassermenge Installationsplatz (Schwarzbereich) über die gesamte Bauzeit

Platzfläche Schwarz- bereich [m ²]	Jährliche Niederschlags- menge [m ³ /m ²]	Abflusskoeffizient	Dauer Bestand Instal- lationsplatz [a]	Anfallende Abwasser- menge [m ³]
4800	1	0.9	6	25'920

Die für das **häusliche Abwasser** berechnete, maximal anfallende Menge beträgt. 1 l/s. Auf die gesamte Bauzeit (6 Jahre) gerechnet ergibt dies eine Menge von total ca. **4'200 m³**.

Summiert man die Sickerwassermenge mit der belasteten Platzabwassermenge des Installationsplatzes und dem häuslichen Abwasser ergibt sich für die Prognose der belasteten Abwassermenge ein **totales Volumen** von ca. **139'220 m³** über die gesamte Bauzeit, welche in die Mischwasserkanalisation eingeleitet wird (Abzüge durch betriebliche Wiederverwendung von Abwasser (Feuchthalten von Schüttgut und Reinigung von Plätzen und Verkehrswegen) wurden der Einfachheit halber nicht berücksichtigt).

13.4.2 Unbelastetes Abwasser

Die prognostizierte, in den Brühlgraben einzuleitende Regenwassermenge wird in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 7: Berechnung der in den Brühlgraben einzuleitenden Meteorwassermenge (über die gesamte Bauzeit)

Herkunft Regenwasser	Fläche [m ²]	Einleitung Brühlgraben	Einleitstelle	Bauzeit [a]	Abflusskoeff. []	Einzuleitende Mete- orwassermenge [m ³]
Platz Weissbereich, Dä- cher Containerdorf, südli- cher Dachteil Abfallanlage	2'900	direkt	Süd	6	0.9	15'660
Dach Schlammentwässe- rung, Nordteil Dach Abfall- behandlung, Dächer Schüttboxen	1'190	gedrosselt	Nord	6	1.0	7'140
Total						22'800

* Annahme jährliche Niederschlagsmenge = 1'000 l/m²

Tabelle 9: Maximal in Kanalisation einzuleitende Schmutzwassermenge Q_{\max}

Bezeichnung	Q_{\max} [l/s]
Vorbehandeltes Schmutzwasser	76
Häusliches Abwasser	1
Total	77

13.5.2 Unbelastetes Abwasser (Regenwasser; in Abbildung 9 blau dargestellt)

Eintrag Regenwasser Installationsplatz

Die gesamte Regenwassermenge, welche auf dem Installationsplatz anfällt, wird in der untenstehenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 10: Berechnung der maximal auf dem Installationsplatz anfallenden Regenwassermenge

Herkunft	Berechnete Fläche [m ²]	Jährliche Regenspende [l/(s*m ²)]	Abflusskoeffizient	Q_{\max} [l/s]
Platz Weissbereich, Dächer Containerdorf	1'250	0.025	0.9	28
Südlicher Dachteil Abfallanlage	1'650	0.025	1.0	41
Dach Schlammmentwässerung, nördlicher Dachteil Abfallbe- handlung, Dächer Schüttboxen	1'190	0.025	1.0	30
Total				99

Retention und Einleitung in den Brühlgraben

Das auf die Platzflächen des Weissbereichs, die Dächer des Containerdorfes sowie den südlichen Dachteil der Abfallanlage fallende Regenwasser wird direkt in den Brühlgraben eingeleitet (69 l/s).

Auf die Dächer der Schlammmentwässerung, Schüttboxen und nördliche Abfallanlage fallendes Regenwasser wird dem Retentionsbecken mit ca. 200 m³ Nutzinhalt zugeführt. Die in den Brühlgraben einzuleitende Regenwassermenge wird danach über eine Drosselklappe von 30 l/s auf 10 l/s reduziert. Insgesamt werden somit max. 79 l/s unverschmutztes Regenwasser in den Brühlgraben eingeleitet:

 Tabelle 11: Maximal in den Brühlgraben einzuleitende Regenwassermenge Q_{\max}

Bezeichnung	Einleitung	Q_{\max} [l/s]
Platz Weissbereich, Dächer Containerdorf	direkt	28
Südlicher Dachteil Abfallanlage	direkt	41
Dach Schlammmentwässerung, nördlicher Dachteil Abfallbehandlung, Dächer Schüttboxen	gedrosselt	10
Total		79

Kapazitätsbetrachtung Brühlgraben (GEP) / Pumpwerk Brühlgraben

Der Brühlgraben weist heute gemäss Generellem Entwässerungsplan (GEP) eine total zufließende Regenwassermenge von ca. 2.48 m³/s auf. Die Abflusskapazität Q_{Kap} beträgt 12.60 m³/s.

Mit vorliegendem Projekt wird dem Brühlgraben eine zusätzliche Menge von 0.079 m³/s Regenwasser zugeführt. Dies entspricht lediglich 3 % der heute zufließenden Regenwassermenge oder 0.6 % der Abflusskapazität des Grabens.

Aufgrund des eingestauten Aarespiegels wird heute das Wasser des Brühlgrabens mittels eines Pumpwerks (dieses befindet sich zwischen dem Projektperimeter und der Aare) auf das Aare-Niveau angehoben. Dieses Pumpwerk ist die kapazitätsbegrenzende Stelle im Brühlgraben. Ausgelöst durch das Projekt Sanierung Stadtmistdeponien wurde die Pumpenleistung durch die Alpiq im Jahr 2021 verstärkt (finanzielle Beteiligung der Stadt Solothurn und der ARGE Vision Solothurn).

14 Wiederauffüllung / Endgestaltung

Nach erfolgten Sohlenproben (Konzept Probenahme und Analytik: vgl. Anhang D zum UVB) werden die Baugruben der ehemaligen Deponien Spitelfeld und Oberer Einschlag mit Aushubmaterial aufgefüllt und anschliessend rekultiviert. Durch die Rekultivierung werden Fruchtfolgefleichen geschaffen. Die ehemalige Deponie Oberer Einschlag wird zusätzlich als Naturschutzfläche (Flutmulde) ausgebildet.

Bei der Wiederauffüllung und Rekultivierung werden die folgenden Rahmenbedingungen eingehalten:

- Wo für das Erreichen des Dekontaminationsziels ein Abtrag der gewachsenen Verlandungssedimente (Deponiesaum) notwendig ist werden diese nach Abschluss der Aushubarbeiten wieder bis auf ihre ursprüngliche Kote hergestellt. Die Wiederherstellung erfolgt mit feinkörnigem Material (Vorgabe gemäss TU-Submission: mittlerer kf-Wert von 10^{-7} bis 10^{-8} m/s)
- Von extern zugeführtes Boden-/Aushubmaterial erfüllt die Anforderungen gemäss Anhang 3 Ziff. 1 Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) (unverschmutztes Aushubmaterial)
- Verwertung von Aushubmaterialien vor Ort: gemäss §28 Sonderbauvorschriften
- Die Vorgaben für den Bodenaufbau (inkl. Drainageschicht) und die zugeführten Bodenmaterialien sind im Bodenschutzkonzept (Anhang C zum UVB) definiert und im Normalprofil in Abbildung 10 ersichtlich.

14.1 Spitelfeld

Das Gelände der Endgestaltung wird walmdachförmig mit einem Gefälle von rund 1.5% bis zum Scheitel, der etwa in der Mitte der Fläche liegt, ausgebildet. Auf dem Planum (Rohplanie) wird flächendeckend eine 25 cm starke Drainageschicht eingebaut, welche in die Ringleitung entlang der Grundstücksrändern entwässert (vgl. Normalprofil in Abbildung 10 und Plan Endgestaltung Spitelfeld, Unterhof, inkl. Entwässerung, Plan Nr. 3100792_001). Die Ringleitung besteht aus einem gelochten PE-Rohr mit Durchmesser 150 bis 200mm und wird über die Kontrollschächte KS 100 und KS 111 in den Brunnenbänken bzw. über den KS 103 in den Brühlgraben entwässert. Die Längsgefälle der Leitungen sind mit 2-5 Promille sehr gering, für reines Sickerwasser aber genügend und vor allem geografisch mit diesen grossen Distanzen nicht anders lösbar. Die Lage der Ringleitung mit der Entwässerung in die bestehenden Gräben ist bestimmend für die schlussendliche Höhenlage des Endzustandes (Rohplanie entwässert in Ringleitung, Bodenaufbau auf Rohplanie erfolgt gemäss Anforderungen in der TU-Submission).

In einem ersten Schritt wird aufgrund der vorhandenen flächig eingebauten Drainageschicht auf ein feinmaschiges Drainagenetz innerhalb der Fläche verzichtet. Im Fall, dass sich im Verlauf der Folgebewirtschaftung ausgeprägte vernässte Stellen bilden, werden diese Flächen punktuell mit Detaildrainagen ergänzt, welche ihrerseits an die Ringleitung angeschlossen werden können (vgl. auch Bemerkung *Feindrainage nach Bedarf* auf dem Plan)².

Der weitere Bodenaufbau mit 70 cm Unterboden und 30 cm Oberboden erfolgt gemäss den Vorgaben in der TU-Submission (vgl. auch Bodenschutzkonzept im Anhang C vom UVB).

Der projektierte Endzustand (Höhenlinien Endterrain) ist im Plan Nr. 3100792_001 und im Erschliessungs- und Gestaltungsplan (Profile) ersichtlich.

² Die ARGE Vision Solothurn hat dieses Vorgehen mit Norbert Emch, Abteilung Landwirtschaft Kanton Solothurn und der Bauherrschaft abgesprochen.

Im Anschluss an die Rekultivierung werden die später landwirtschaftlich genutzten Flächen angesät, die Folgebewirtschaftung erfolgt gemäss Vorgaben im Bodenschutzkonzept. Definierte Teile der Fläche werden als Naturschutzflächen ausgebildet (vgl. Erschliessungs- und Gestaltungsplan). Die Ansaat/Bepflanzung und Folgebewirtschaftung wird gemäss einem definierten Pflanzplan erfolgen (vgl. Kapitel Flora/Fauna im UVB).

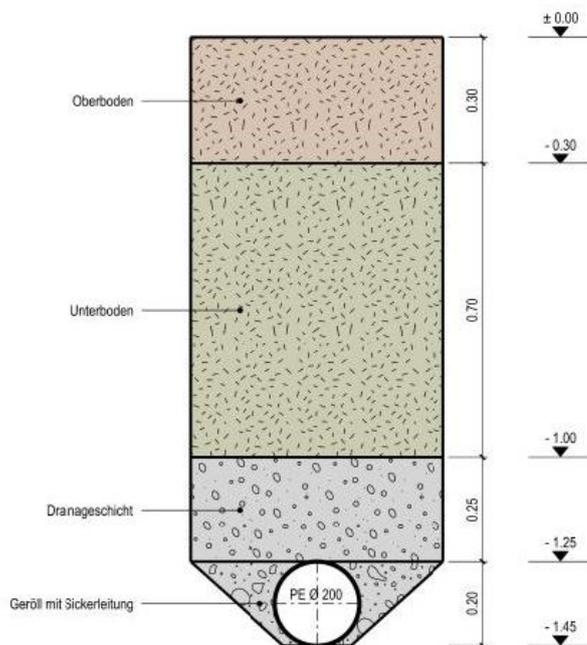


Abbildung 10: Schnitt Aufbau Boden mit Sickerleitung (Normalprofil)

14.2 Oberer Einschlag

Die Fläche des Oberen Einschlags wird als Flutmulde ausgebildet. Gleichzeitig erfolgt die Rekultivierung so, dass der Bodenaufbau den Anforderungen an Fruchtfolgefläche (FFF)-Qualität genügt.

Die Endgestaltung sowie die Ausbildung und Funktion der Flutmulde bzw. deren Entwässerung sind in den Bauprojektplänen (Flutmulde Oberer Einschlag – Geländeprofile; Geländeplan, Schema Bauelemente) sowie im Technischen Bericht ökologische Massnahmen abgebildet.

14.3 Unterhof

Auf der ehemaligen Deponie Unterhof erfolgt keine Auffüllung und keine Rekultivierung. Die Fläche wird nach erfolgten Aushubarbeiten als sanierte Fläche für eine spätere Überbauung belassen (vgl. auch Profile im Erschliessungs- und Gestaltungsplan).

14.4 Abschätzung Materialzufuhren

Die Abschätzung der erforderlichen Mengen an zuzuführenden Materialien für die Wiederauffüllung / Rekultivierung sind in Tabelle 12 ersichtlich.

Tabelle 12: Abschätzung Materialzufuhren

		Oberer Einschlag m ³ lose	Spitelfeld m ³ lose	Total m ³ lose
Oberboden (A-Horizont)	30cm	8'100	36'720	44'820
Unterboden (B-Horizont)	70cm	19'670	89'250	108'920
Drainageschicht	25 cm	7'925	31'875	39'800
Schüttmaterial/ Dichtmaterial	variabel	6'800	60'000	66'800
Total		42'495	217'845	260'340

15 Arbeitssicherheit / Arbeitshygiene

Die ARGE VSO kann mit ihren Partnern dank derer langjährigen Erfahrung in ähnlich gelagerten Sanierungsfällen auf bereits bewährte Sicherheitskonzepte zurückgreifen. Die Sanierungsarbeiten werden in enger Zusammenarbeit mit einer externen, bereits in anderen gemeinsamen Grossprojekten involvierten Arbeitshygienikerin, der Suva und den zuständigen kantonalen Behörden ausgeführt.

Die Eberhard Unternehmungen verfügen zudem über drei akkreditierte ASA-Spezialisten, zwei Sicherheitsfachmänner Suva und ein Sicherheitsingenieur nach Eidgenössischer Koordinationskommission für Arbeitssicherheit (EKAS) 6508. Alle Eberhard Unternehmungen sind ausserdem auch nach der internationalen Norm ISO 45001:2018 «Arbeits- und Gesundheitsschutzmanagementsystem» zertifiziert. Die Zusammenarbeit und Aufgaben der verschiedenen Sicherheitsbeauftragten werden in einer separaten Arbeitsanweisung geregelt. Sie vertreten sich gegenseitig. Im Rahmen der Sicherheitsplanung werden auch die Aspekte der Störfallvorsorge behandelt, wobei gemäss heutiger Beurteilung das Eintreten eines Störfall-Ereignisses im Sinne der Störfallverordnung am Standort, resp. auf den Transportrouten als unwahrscheinlich beurteilt wird. Dennoch werden für grössere Unfälle entsprechende Notfallkonzepte erstellt. Darin sind die Verantwortlichen namentlich inkl. Erreichbarkeit aufgeführt und die Kommunikation im Ereignisfall wird mit der Bauherrschaft abgestimmt.

Für den Totalaushub wird ein umfassender Arbeits- und Gesundheitsschutzplan erstellt. Dieser deckt den Rückbau, die Wiederverfüllung, die Zwischenlagerung, die vor Ort-Abfallanlage und die gesetzeskonforme Verwertung bzw. Entsorgung des Materials und aller begleitenden Massnahmen ab.

Während der Realisierungsphase ist ein besonderes Augenmerk auf folgende Gefährdungen zu richten:

- Arbeiten, Aushubarbeiten und Behandlung von kontaminiertem Material mit chemischen Belastungen
- Arbeiten und Behandlung von kontaminiertem Material mit pathogenen Keimen (Anthrax)
- Arbeiten und Behandlung von kontaminiertem Material mit mechanischen Gefährdungen
- Arbeiten und Behandlungen bei Vorliegen von künstlichen Mineralfasern (z.B. Asbest)
- Arbeiten und Behandlung von kontaminiertem Material mit strahlendem Material
- Arbeiten und Behandlung von kontaminiertem Material mit Gefährdungen durch Deponiegase
- Innerbetrieblicher Baustellenverkehr
- Sicherheit Betrieb Abfallanlage
- Maschinenbetrieb
- Brand

Alle aufgezählten Gefährdungen werden in einer Gefahrenermittlung aufgelistet und mit Massnahmen versehen. Diese Gefährdungen und andere Punkte bezüglich Sicherheitsverhalten bilden die Grundlagen für Mitarbeiterschulungen. Vor erstmaligem Arbeitsbeginn wird das Baustellenpersonal vom Sicherheitsbeauftragten der ARGE VSO oder dem Polier/Projektleiter nachweislich geschult und auf weitere speziell zu beachtende Vorgaben eingeführt.

Die Luftqualität wird stets überwacht. Durch die ständige Überwachung und Gefährdungseinschätzung unseres Personals kann die ARGE VSO jederzeit auf eine Veränderung des Gefährdungspotentials reagieren und die Schutzstufen gemäss unserem vierstufigen Schutzkonzept entsprechend anpassen. Die von Ost nach West zunehmenden Deponiegase in der Porenluft der Deponie Spitelfeld stellen eine besondere Herausforderung an die Arbeitssicherheit dar. Mittels vorgängiger Belüftung des Deponiekörpers wird die Gefährdung minimiert. Das in der Deponie tätige Personal wird mit Gaswarngeräte und anderen persönliche Schutzausrüstungen (PSA) (Schutzbrillen, Handschuhe, Einwegschutzanzüge etc.) ausgerüstet.

Während den Arbeiten mit belasteten Aushubarbeiten wird konsequent eine Schwarz- / Weisszone eingerichtet. Diese wird via eine Schleuse mit Umkleide-, Wasch- und Duschvorrichtungen passiert. Die Baumaschinen arbeiten entweder in der Weiss- oder in der Schwarzzone. Dadurch wird eine Kontamination in die Umgebung verhindert. In der Schwarzzone werden die Kabinenlüftungen der Baumaschinen mit entsprechenden Filtern ausgerüstet oder die Baumaschinenführer erhalten die vorgegebene schutzstufengerechte PSA.

Es wird eigens für diese Baustelle ein Sicherheitshandbuch verfasst, welches für Drittpersonen zur Einsicht zur Verfügung steht. Mit diesem Sicherheitshandbuch sowie einer Notfallkarte wird das gesamte, auf der Baustelle tätige Personal ausgerüstet. Die Notfallkarte muss das Personal immer auf sich tragen. Für alle Mitarbeiter der ARGE sowie die auf der Baustelle tätigen Subunternehmer gelten dieselben Sicherheitsregeln. Regelmässige interne Sicherheitsaudits und Traktanden an Rapporte überprüfen die Umsetzung und Wirksamkeit der geforderten Sicherheitsmassnahmen.

16 Gefährliche Stoffe

16.1 Lagerung

Die detaillierte Lagerliste mit Stoffeigenschaften, Lagermengen und Behältergrößen ist im Anhang 5 enthalten.

Abfallanlage

Für die nassmechanische Behandlung werden Antischaummittel und Flockungsmittel verwendet. Die Lagerung / Verwendung dieser Stoffe findet innerhalb der Abfallanlage statt.

Silo Kammerfilterpresse

Für die Schlammentwässerung wird Branntkalk eingesetzt. Dieser wird in einer Siloanlage im Bereich der Kammerfilterpresse (nördlicher Hallenanbau der Abfallanlage) gelagert.

Gasflaschenlager

Für die Abwasservorbehandlung wird CO₂ benötigt, welches in einem qualifizierten Gasflaschenlager im nördlichen Aussenbereich des Installationsplatzes vorgesehen ist.

Gefahrstoffcontainer

Im Gefahrstoffcontainer wird die Salzsäure untergebracht, welche voraussichtlich für die Flockung in der nassmechanischen Behandlung benötigt wird. Diese wird über einer medienbeständigen Auffangwanne (Volumen = grösster Behälterinhalt, 600 l) gelagert.

Baustellentank für Diesel

Zudem ist ein mobiler Diesel- Baustellentank mit 2'000 l Fassungsvermögen vorgesehen, welcher ebenfalls auf der Westseite des Installationsplatzes platziert wird.

16.1.1 Meldepflicht

Die vorgesehene Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten innerhalb des Gewässerschutzbereichs Au ist meldepflichtig. Das entsprechende Meldeformular für den Diesel- Baustellentank und den Gefahrstoffcontainer wird dem AfU Solothurn vor Inbetriebnahme der Lageranlagen eingereicht.

16.2 Absicherung Umschlagplatz

Der Vorplatz des Installationsplatzes ist mit einer zentralen Rinne ausgestattet, welche sämtliches verschmutztes Platzwasser sammelt. Dort anfallendes Schmutzwasser wird über eine Pumpe der Abwasservorbehandlung zugeführt. Diese Pumpe wird mit einem Havarieschalter versehen, damit sie bei einem allfälligen Austritt von Gefahrstoffen sofort ausgeschaltet werden kann.

Mit diesem Konzept kann sichergestellt werden, dass keine wassergefährdenden Stoffe in die Umgebung oder in die Kanalisation gelangen können.

17 Brandschutzkonzept

Für das Bauprojekt wurde in Abstimmung mit der SGV ein Brandschutzkonzept erarbeitet. Dieses ist im Anhang 6 dieses Berichts enthalten.