

Teilrückbau des Tropfkörpers der ehemaligen Kläranlage Mörse

hier:

Hauptdokument Abbruchkonzept – Revision A



Auftraggeber: Wolfsburger Entwässerungsbetriebe
Goethestraße 53
38440 Wolfsburg

Baustellenanschrift: An der Wassermühle
38442 Wolfsburg

Ansprechpartner:

Stand: 12.12.2025

Dokumentverfolgung

[illegible]

Inhaltsverzeichnis

Dokumentverfolgung	i
Inhaltsverzeichnis	ii
1. Veranlassung	1
2. Zum Bauwerk	1
2.1 Lage	1
2.2 Übersicht der Gebäude	1
3. Konstruktive Ausbildung	2
3.1 Tropfkörper	2
3.2 Schuppen	4
4. Baubeschreibung	5
4.1 Tropfkörper	5
4.1.1 Außenbereich	5
4.1.2 Innenbereich	7
4.2 Schuppen	11
5. Nutzung der rückzubauenden und angrenzenden Gebäude	14
5.1 Derzeitige Nutzung	14
5.2 Nutzung während des Rückbaus	14
6. Abbruch	14
6.1 Allgemeines	14
6.2 Beräumung der Gebäude	14
6.3 Abbruch der Gebäude	14
6.3.1 Allgemeines	14
6.3.2 Allgemeine Kriterien für die Wahl von Abbruchverfahren und Abbruchtechniken	17
6.3.3 Ausgewählte Gebäudeteile und Zuordnung des Abbruchverfahrens	21
6.3.4 Schutz der angrenzenden Bereiche	21
6.3.5 Ver- und Entsorgungsleitungen	22
6.3.6 Abbruchgrenze	22
6.3.7 Besonderheiten	23
6.3.8 Taktung und Terminplanung	25
6.4 Massenschätzung und Entsorgungsweg	25

Auftrags-Nr.	Position	
2025 192	Inhaltsverzeichnis	Seite iii
6.5	Entrümpelung und Entkernung	25
6.6	Schadstoffsanierung	26
7.	Literatur	26
8.	Untersuchungsberichte	26
9.	Aufstellervermerk	27

1. Veranlassung

Der Tropfkörper und der Schuppen der ehemaligen Kläranlage Mörse an der Wassermühle in Mörse sollen zurückgebaut werden. Der Tropfkörper wurde zur Abwasserreinigung verwendet. Dieser und der Schuppen sind im Besitz der Wolfsburger Entwässerungsbetriebe (WEB).

Das vorliegende Dokument wird im Zuge der Objektplanung erstellt und dient als Leitfaden der Baumaßnahme, sowohl in der Planungs-, als auch in der Ausführungsphase.

2. Zum Bauwerk

2.1 Lage

Der Tropfkörper und der Schuppen befinden sich im Ortsteil Mörse der Stadt Wolfsburg in Niedersachsen. Die Zufahrt ist über die öffentliche, befestigte Straße „An der Wassermühle“ möglich.

Umgebung der Gebäude:

In der unmittelbaren Umgebung befinden sich Bäume und das Betriebsgebäude [A].



Abbildung 1: Lageplan entnommen aus google maps 2022

2.2 Übersicht der Gebäude

Die abzubrechenden Gebäude sind der Tropfkörper und der Schuppen. Der Tropfkörper soll bis zur Geländeoberkante (GOK) zurückgebaut werden. Die Stahlbetondecke auf Höhe der GOK bleibt erhalten. Der Schuppen soll komplett zurückgebaut werden.



Abbildung 2: Vogelperspektive auf die abzubrechenden Gebäude

Es handelt sich um einen Tropfkörper, der in das Erdreich eingefasst ist. Dieser hat einen Innendurchmesser von ca. 9,80 m. Die Oberkante der Stahlbetondecke beträgt 78,58 ü. NN. Die Geländeoberkante liegt bei 78,55 ü. NN gemäß Ausführungsplan vom 21.07.1994.

Der Tropfkörper ist ca. 8,95 m tief ins Erdreich eingebettet. Die Höhe des Tropfkörpers ab GOK beträgt ca. 5,30 m.

Zusätzlich soll der Schuppen abgebrochen werden. Diese Abmessungen des Schuppens betragen $b \times l \times h = 4,0 \text{ m} \times 4,0 \text{ m} \times 2,90 \text{ m}$.

3. Konstruktive Ausbildung

3.1 Tropfkörper

Die folgenden Informationen zur konstruktiven Ausbildung wurden aus dem Ausführungsplan vom 21.07.1994, durch Inaugenscheinnahme und durch die Bestandspläne der Kläranlage Sandkamp, die laut Aussage des Bauherrn baugleich ausgeführt wurde, entnommen. Ein Abgleich vor Ort hat ergeben, dass die Materialien, die in den Plänen des Tropfkörpers Sandkamp eingezeichnet sind, weitestgehend mit den verwendeten Materialien des Tropfkörpers in Mörsen übereinstimmen, jedoch gibt es in den Maßen Abweichungen zwischen den Zeichnungen und den örtlichen Gegebenheiten.

Sohlplatte:	Stahlbeton, $d = 0,5 \text{ m} - 0,2 \text{ m}$
Außenwände im Erdreich:	Bewehrtes Mauerwerk aus Betonsteinen
Außenwände oberhalb des Erdreiches:	Bewehrtes Mauerwerk aus Betonsteinen, $d = 16 \text{ cm}$
Innenwände:	Stahlbeton, $d = \text{ca. } 16 \text{ cm}$
Decken bündig zur GOK:	Stahlbeton, Dicke 30 cm
Decke über EG:	Stahlbeton, Dicke 20 cm

Der Tropfkörper ist in das Erdreich eingefasst. Der untere Bereich des Tropfkörpers ist teilweise konisch gebaut. Der konische Bereich des unterirdischen Tropfkörpers, die Sohlplatte, ist aus Stahlbeton gebaut. Auf diesem wurden die Außenwände als bewehrtes Mauerwerk errichtet, diese befinden sich ebenfalls im

unterirdischen Bereich des Tropfkörpers. Über dem unterirdischen Teil befindet sich eine ca. 30 cm dicke Stahlbetondecke mit einigen Aussparungen. In der Stahlbetondecke befindet sich eine Durchstiegs Luke, durch die der unterirdische Bereich des Tropfkörpers erreicht werden kann.

Die Innenwände bestehen aus ca. 20 cm Stahlbeton. Hinter den Innenwänden befindet sich Lava-Filtergestein. Die Außenwände bestehen aus bewehrtem Mauerwerk. Die Innenwände bestehen teilweise aus bewehrtem Mauerwerk und Stahlbeton. Die obere Abdeckung des mittleren kreisförmigen Innenraumes besteht aus Holzplatten und einer Spanplatte mit Bitumenbahn.

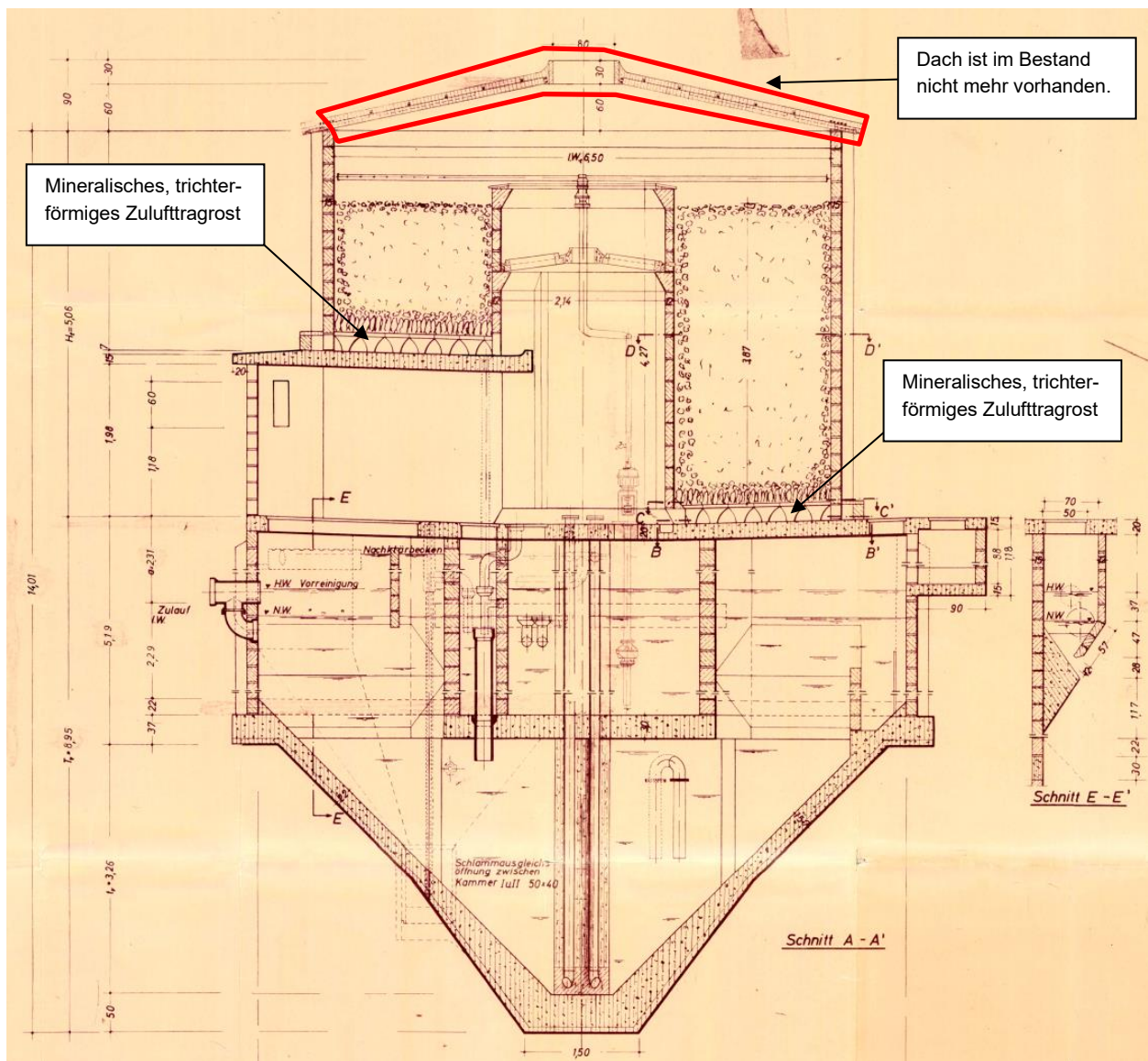


Abbildung 3: Schnitt - Ausschnitt aus Bestandsplan Tropfkörper KA Sandkamp. Die Gebäude wurden laut Aussage des AG baugleich ausgeführt

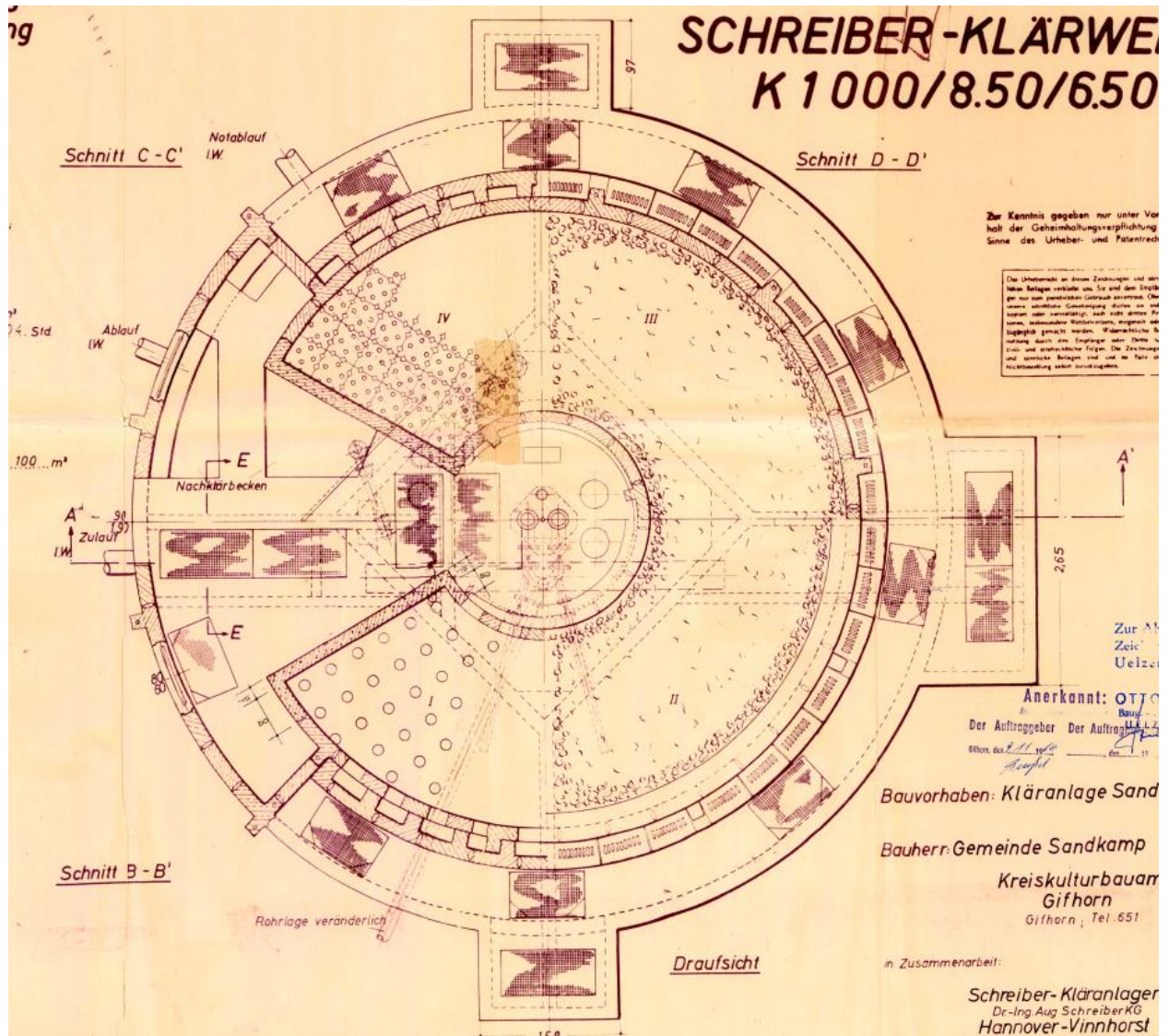


Abbildung 4: Grundriss - Ausschnitt aus Bestandsplan Tropfkörper KA Sandkamp. Die Gebäude wurden laut Aussage des AG baugleich ausgeführt

3.2 Schuppen

Der Schuppen ist aus Leichtbetonsteinen erstellt worden. Die Wanddicke beträgt 27 cm. Es befindet sich ein Außen- und Innenputz an den Wänden. Auf einem Bereich von ca. 20 cm ab GOK befindet sich an den Außenwänden Klinker, der restliche Bereich der Außenwände besteht aus Bimsbeton und ist von außen verputzt. Das Dach besitzt eine Randeinfassung aus einem Blech. Auf dem Dach ist Dachpappe vorhanden. Der Schuppen besitzt ein Fenster, welches mit Glasbausteinen erstellt wurde. Im Innenraum ist ein PVC-Fußbodenbelag vorhanden. Darunter befindet sich eine Stahlbetonbodenplatte. Die gesamte Dicke des Fußbodenaufbaus inklusive Sohlplatte beträgt 15 cm.

4. Baubeschreibung

4.1 Tropfkörper

4.1.1 Außenbereich



Foto 1

Lage: Außen

- Übersichtsfoto
- Tropfkörper inklusive vorgesetzter Zugangsbereich
- Eingang zum Tropfkörper durch vorgesetzten Zugangsbereich
- Blickrichtung aus Süden



Foto 2

Lage: Außen

- Übersichtsfoto
- Wie vorh.
- Blickrichtung aus Westen



Foto 3

Lage: Außen

- Dach des Tropfkörpers
- Dachaufschüttung aus Gestein
- Abstand von Oberkante Dachattika bis Oberkante Lavagestein ca. 1,05 m



Foto 4

Lage: Außen

- Dach des Tropfkörpers
- Obere Abdeckung des mittleren kreisförmigen Innenraumes besteht aus Holzlatten und einer Spanplatte mit Bitumenbahn

4.1.2 Innenbereich

Foto 5

Lage: Innen Erdgeschoss

- Blickrichtung vom Eingang in den Tropfkörper hinein
- Oberseite der Stahlbetondecke, die annähernd bündig mit der GOK liegt
- Geländer vorhanden
- Aussparungen in der Stahlbetondecke vorhanden



Foto 6

Lage: Innen Erdgeschoss

- Aussparungen in der Stahlbetondecke
- Geländer entlang der Aussparungen



Foto 7

Lage: Innen Erdgeschoss

- Kabelkanal verläuft unterhalb der Decke



Foto 8

Lage: Innen oberhalb Decke über EG

- Mineralisches trichterförmiges Zulufttragrost oberhalb der Decke über EG vorhanden



Foto 9

Lage: Innen Erdgeschoss

- Blickrichtung vom Erdgeschoss nach oben zum Dach
- Stahlträger vorhanden
- Blick von unten durch die kreisrunden Öffnungen auf die obere Abdeckung des mittleren kreisförmigen Innenraumes besteht aus Holzplatten und einer Spanplatte mit Bitumenbahn.
- An den Wänden über den kreisförmigen Aussparungen ist ein Schwarzanstrich vorhanden



Foto 10

Lage: Innen Untergeschoss

- Blickrichtung vom Untergeschoss auf die Stahlbetondecke des Erdgeschosses von unten



Foto 11

Lage: Innen Untergeschoss

- Blickrichtung vom unterirdischen Teil des Tropfkörpers auf die Außenwände und die konische Sohlplatte (dieser Teil wird nicht zurückgebaut)



Foto 12

Lage: Innen Untergeschoss

- Blickrichtung zu den Innenwänden
- Aussparung in Innenwände vorhanden
- Leiter zum Hinabsteigen vom Erdgeschoss zum Untergeschoss vorhanden
- Dieser Teil wird nicht zurückgebaut

4.2 Schuppen



Foto 13

Lage: Außen

- Übersichtsfoto
- Blickrichtung von Westen
- Im unteren Bereich (ca. 20 cm) Klinker
- Restlicher Bereich Bimsbeton, verputzt
- Dach mit Dachblende



Foto 14

Lage: Außen

- Übersichtsfoto
- Blickrichtung von Süden



Foto 15

Lage: Außen

- Übersichtsfoto
- Blickrichtung von Westen
- Abstand des Schuppens zum Graben



Foto 16

Lage: Außen

- Randeinfassung des Daches mit Blech



Foto 17

Lage: Außen

- Oberseite des Daches
- Dachpappe
- Schornstein mit Bewuchs



Foto 18

Lage: Innen

- Fenster mit Glasbausteinen vorhanden
- Gerümpel vorhanden



Foto 19

Lage: Innen

- Gerümpel vorhanden
- Schornstein
- Schimmel bzw. organischer Bewuchs an der Deckenunterseite und an den Wänden vorhanden



Foto 20

Lage: Innen

- Blickrichtung von innen zur Eingangstür
- Gerümpel vorhanden

5. Nutzung der rückzubauenden und angrenzenden Gebäude

5.1 Derzeitige Nutzung

Der abzubrechende Tropfkörper wurde für die Reinigung von Abwasser verwendet. Der unterirdische Bereich des Tropfkörpers ist weiterhin in Betrieb.

5.2 Nutzung während des Rückbaus

Der Tropfkörper und der Schuppen werden nicht mehr genutzt. Die Nutzung des unterirdischen Teils des Tropfkörpers wird für die Dauer der Rückbaumaßnahme unterbrochen. Sämtliche umliegende Bebauung liegt außerhalb der erforderlichen Abstände für Rückbauarbeiten.

6. Abbruch

6.1 Allgemeines

Selektiver Abbruch ist heute als häufigstes Verfahren für den Komplettabbruch eines Bauwerkes Stand der Technik und löst den bislang als konventionell bezeichneten Abbruch ab. Das bedeutet Abbruch mit vorhergehender Beräumung unter der Berücksichtigung von Forderungen zum sortenspezifischen Erfassen und Entsorgen des Abbruchmaterials.

In der vorliegenden Ausarbeitung werden unter dem Punkt Abbruch auch die Beräumung der Gebäude und die Entfernung der kontaminierten Materialien als zu erbringende Leistung mit aufgeführt.

Im Allgemeinen erfolgt im Anschluss daran der Abbruch des unbelasteten Abbruchmaterials.

6.2 Beräumung der Gebäude

Die Beräumung der Gebäude umfasst im Wesentlichen die Entkernung und die Entrümpelung.

Entkernung:

Beseitigung von am Abbruchobjekt befestigten oder eingebauten Anlagen und Gegenständen, die keinen Einfluss auf die Standsicherheit des Bauwerkes ausüben, z.B. Fenster, Türen, Rohrleitungen und nicht tragende Wände.

Demontage bezeichnet die zerstörungsfreie Trennung bzw. das Lösen von Schraubverbindungen, das Auftrennen von Schweißnähten bei Stahlteilen oder die Trennung von anderen Verbindungsmitteln (Schrauben, Nägel, Zapfen, Dübel usw.).

Entrümpelung:

Beseitigung von nicht befestigten ortsveränderlichen Materialien und Gegenständen, z.B. Mobiliar, Teppiche, Gardinen, Geräte.

Die im Zuge einer Entkernung zu beseitigenden Massen können aus den Bestandsunterlagen und dem Kapitel 4 entnommen werden. Zum Abgleich ist eine Ortsbegehung mit einer Inaugenscheinnahme durchzuführen. Die Massen aus einer Entrümpelung können nur durch Inaugenscheinnahme erfasst werden.

6.3 Abbruch der Gebäude

6.3.1 Allgemeines

Die Abbruchtechnik hat sich in den letzten 25 Jahren kontinuierlich verändert. Das Gewerk Abbruch, nach VOB Teil C, ATV 18459 Abbruch- und Rückbauarbeiten, ist zumindest bei den Fachunternehmern ein

hochtechnisiertes Metier geworden. Die technischen Geräte und Werkzeuge, die den Abbruchunternehmen heute zur Verfügung stehen, haben sich hinsichtlich ihrer Abbruchleistung und hinsichtlich der Lärmentwicklung erheblich entwickelt.

Totalabbruch = vollständiger Abbruch: restlose Beseitigung einer technischen oder baulichen Anlage, zu meist bis zur Gründungssohle.

Die maßgebenden Umweltbeeinflussungen bestehen bei den Abbruchmaßnahmen aus der Lärmbelastung und aus der Staubbelastung. Die Reduzierung des Lärmes kann einerseits durch die Wahl der Abbruchtechnik, der Abbruchgeräte und der Gestaltung des Abbruchumfeldes beeinflusst werden. Dabei müssen in der Stadt Wolfsburg die gesetzlichen Vorschriften, wie der Lärmaktionsplan der Stadt Wolfsburg, gemäß §47d Bundes-Immissionsschutzgesetz zur Umsetzung der zweiten Stufe der Umgebungslärmrichtlinie, sowie die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm TA Lärm) vom 28.08.1998 beachtet werden.

Beide Dokumente sind in der Anlage B beigelegt.

Die Staubbildung ist von verschiedenen Einflussfaktoren abhängig. Hierbei wird unterschieden zwischen unbeeinflussbaren Faktoren wie Wetter, Windrichtung, Abstand von baulichen Anlagen zum Gebäude und der Nutzungsart benachbarter Gebäude.

Auch hier umfassen die beeinflussbaren Faktoren die Abbruchverfahren, den Abbruchverlauf, die Maschinen- und Gerätwahl, den Einsatzort und die Wahl der Geräte z.B. zur Staubbildung.

Lärmbekämpfung

Die Lärmbekämpfung wird durch die Wahl des Abbruchverfahrens und den Einsatz der Geräte, sowie der Transportwege maßgeblich beeinflusst. Eine weitere Möglichkeit besteht in der Einhausung der Lärmquellen. Da sich diese direkt an der Quelle des Abbruchs befinden, stellt sich diese Art der Lärmbekämpfung als kaum umsetzbar dar.

Staubbekämpfung

Für die Staubbekämpfung bestehen 2 verfahrenstechnische Prinzipien:

- Absaugung von Stäuben und
- Bindung von Stäuben

Hinsichtlich der zeitlichen Abfolge ist zwischen der Staubbekämpfung vor und während der Abbrucharbeiten zu unterscheiden.

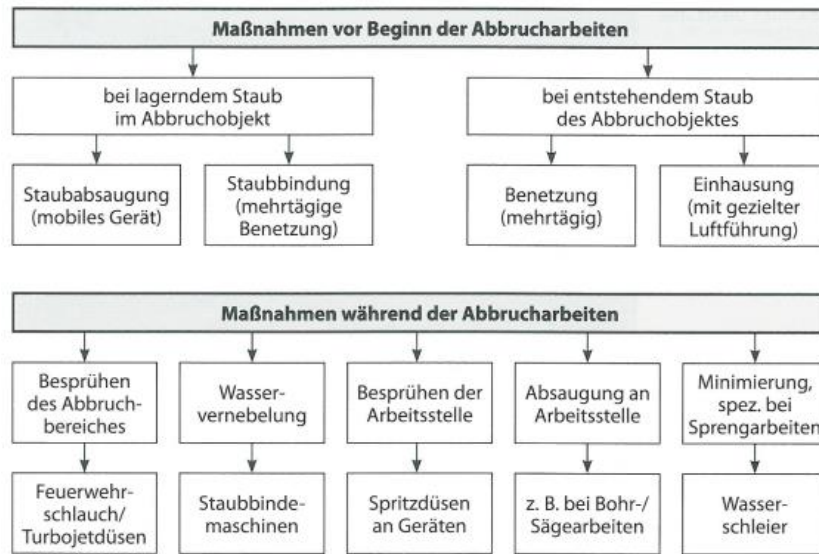


Abb. 1.8: Möglichkeiten der Staubbekämpfung bei Abbrucharbeiten

Abbildung 1: Generelle Maßnahmen zur Staubbekämpfung bei Abbrucharbeiten

Staubbekämpfung vor Beginn der Abbrucharbeiten

Vor Beginn sind vorhandene Staubablagerungen entweder mechanisch, oder durch Besprühen mit entsprechenden Bindemitteln, zu bekämpfen. Die mechanische Staubaufnahme wird überwiegend durch Absaugung realisiert. Da bei der vorliegenden Baumaßnahme die aufnehmbare oder bindbare Staubmenge untergeordnet ist, wird von einer Staubbekämpfung vor Beginn der Abbrucharbeiten abgesehen.

Staubbekämpfung während der Abbrucharbeiten

Grundsätzlich ist eine Bekämpfung der Staubemissionen während des Abbruchs, sowie Zerkleinern und Laden durch Niederhalten des Staubes mit Wasser umso erfolgreicher, je feiner verteilt die Wassertröpfchen sind. Eine Versprühung oder Vernebelung erzielt eine bessere Wirkung als nur der Einsatz großer Wassermengen, deshalb ist für diese Baumaßnahme eine Vernebelung vorgesehen. Grundsätzlich kann die Staubausbreitung zusätzlich durch das Aufstellen von Gerüsten mit Abplanungen vermindert werden.

Abb. 1.9: Einsatz von C-Schläuchen zur Staubbekämpfung (Quelle: Robert Zeller GmbH & Co. KG, Offenbach)



Abbildung 2: Einsatz von s.g. Feuerwehrschräuchen mit Spritze



Abb. 1.10: Wasser-sprüheinrichtung am Ausleger (Quelle: Ettengruber GmbH Abbruch und Tiefbau, Dachau)

Abbildung 6: Einsatz von Besprüheinrichtungen am Gerätekopf, der Pfeil zeigt auf den Düsenaustritt mit Sprühhichtung in Pfeilrichtung



Abb. 1.11: Einsatz von Staubbindemaschinen (Quelle: Ettengruber GmbH Abbruch und Tiefbau, Dachau)

Abbildung 3: Einsatz von Besprüheinrichtungen in Form von Nebelkanonen

6.3.2 Allgemeine Kriterien für die Wahl von Abbruchverfahren und Abbruchtechniken

Bei der Wahl eines Abbruchverfahrens und der richtigen Abbruchtechnik sind zahlreiche Einflussfaktoren zu beachten, deren Bedeutung hinsichtlich einer optimalen Abbruchtechnologie gewissenhaft zu analysieren und abzuwägen ist. Da jedes Abbruchverfahren bestimmte Vor- und Nachteile aufweist und der Einfluss technologischer Forderungen sowie örtlicher Bedingungen zumeist sehr verschieden ist, kann nur durch eine komplexe Betrachtung aller Zusammenhänge die beste Lösung abgeleitet werden.

Die hier in Frage kommenden Verfahren/Geräte reduzieren sich auf:

AB	Abbruchbagger	SM	Stahlmasse	AH	Abbruchhammer
AZ	Abbruchzange				

AB	Abbruchbagger	PL	Pulverlanze
AG	Aufbruchgerät	PSB	Pulverschneidbrenner
AH	Abbruchhammer	PV	Pulverisierer
AS	Abbruchstiel	QM	Quellmittel
ASG	Abbruch- und Sortiergreifer	RD	Raupe/Radlader
AZ	Abbruchzange	SäD	Säge (Diamant)
BF	Betonfräse/Abbruchfräse	SB	Schneidbrenner (autogen)
BK	Kernbohrgerät	Sch	Stahlschere/Schrottschere
BV	Vollbohrgerät	SGh	Spaltgerät (hydraulisch)
DH	Demontage/Hebezeug	SM	Stahlmasse
FL	Fluidtechnik	Sp	Sprengen/Sprengstoff
Ha	Handabbruch	SZ	Seilzug
HDW	Hochdruckwasserstrahl	HDW	Hochdruckwasserstrahl
HT	Hubtechnik	HT	Hubtechnik
KL	Kernlanze	KL	Kernlanze
PB	Plasmabrenner	PB	Plasmabrenner

Abbildung 4: Weitere Abkürzungen aus der Literatur

Tabelle 3.6: Einschätzung der Abbruchverfahren und -geräte für Bauwerke aus mineralischen Baustoffen hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit und besonders des Arbeitszeitaufwandes

Bauwerksart	Fall	Ha	SZ	SM	AH	AG	ASG	Sp	DH	AS	AZ	QM	AB	SGh
Hochbauten Skelettbau	1	-	-	0	-	-	-	+	0	+	+	-	-	-
	2	-	-	-	0	-	-	+	0	+	+	-	-	-
	3	-	0	0	-	-	-	0	+	+	+	-	-	-
	4	0	-	0	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Hochbauten Wandbau	1	-	0	0	-	-	-	+	0	+	+	-	+	-
	2	-	0	0	-	-	-	+	0	+	+	-	+	-
	3	-	+	0	-	-	-	0	0	+	+	-	+	-
	4	0	-	0	-	-	-	-	+	0	0	-	0	-
Hochbauten Mischbauweise	1	-	0	0	-	-	-	+	0	+	+	-	+	-
	2	-	0	0	-	-	-	+	0	+	+	-	+	-
	3	-	0	-	-	-	-	+	0	+	+	-	0	-
	4	0	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	0	-
turmartige Bauwerke	1	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	+	0	0	-	-	-	-
	3	-	-	0	-	-	-	0	+	+	-	-	-	-
	4	-	-	0	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Industrie- schornsteine	1	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	+	-	0	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	+	0	-	-	-	-	-
	4	0	-	-	-	-	-	+	0	-	-	-	-	-
Silos und Behälter	1	-	-	0	0	-	-	+	0	-	0	0	+	0
	2	-	-	0	0	-	-	+	0	-	0	0	0	0
	3	0	-	+	0	-	-	0	-	-	0	0	0	0
	4	0	-	+	0	-	-	-	0	-	-	0	0	-
kompakte Bauwerke	1	-	-	-	0	-	-	+	-	-	-	+	-	+
	2	-	-	0	0	-	-	+	0	-	-	+	-	+
	3	-	-	0	0	-	-	+	0	-	-	+	-	+
	4	-	-	0	+	-	-	0	0	-	-	+	-	+
Fundamente	1	-	-	-	-	-	+	+	-	-	0	+	0	+
	2	-	-	0	0	-	+	+	-	-	0	+	0	+
	3	-	-	0	0	-	+	+	0	-	0	+	0	+
	4	0	-	+	0	-	0	0	-	-	0	+	-	+
Verkehrs- flächen	1	-	-	0	-	+	+	0	-	-	+	0	0	-
	2	-	-	0	-	+	+	0	-	-	+	0	0	-
	3	-	-	-	0	+	+	0	-	-	+	0	0	-
	4	0	-	0	0	+	0	-	-	-	+	0	0	-

Fall 1: Abbruchbaustelle frei, Abbruchobjekt frei stehend
 Fall 2: Abbruchbaustelle frei, Abbruchobjekt begrenzt
 Fall 3: Abbruchbaustelle begrenzt, Abbruchobjekt frei stehend
 Fall 4: Abbruchbaustelle begrenzt, Abbruchobjekt begrenzt
 + = bevorzugt 0 = vertretbar - = nicht vertretbar/nicht anwendbar
 Anmerkungen: Beim Abbruch von Bauwerken aus Stahl wird bevorzugt die Demontage, die Stahlschere oder das Seilzugverfahren angewandt.
 (Erläuterung der Abkürzungen siehe Tabelle 3.1)

Abbildung 5: Einschätzung des Abbruchverfahrens in Bezug auf die vorliegende Gebäudeart

Für den Rückbau der nichttragenden Wände im Zuge einer Entkernung können handgeführte und ferngesteuerte Abbruchgeräte zum Einsatz kommen.

Bei dem Einsatz der von außen angreifenden Abbruchgeräte sind auch die einzuhaltenden Sicherheitsabstände zwischen der Vorderkante der Kabine bis zum Lot des Abbruches zu beachten.

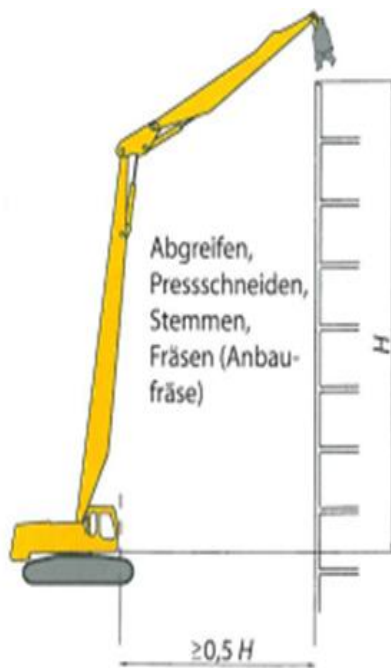


Abbildung 7: Erforderliche Sicherheitsabstand zwischen Gerät und Abbruchkante

Sie betragen $a > 0,5 \times H$, bei dem Tropfkörper beträgt die Höhendifferenz bei der Aufstandsfläche des Abbruchgerätes auf der Geländeoberkante $H = \text{ca. } 5,40 \text{ m}$. Daraus ergibt sich der einzuhaltende Mindestabstand zu $a = 2,70 \text{ m}$ für den Tropfkörper.

Der Schuppen besitzt eine Höhe von $\text{ca. } 2,90 \text{ m}$ ab GOK. Hieraus ergibt sich der einzuhaltende Mindestabstand zu $a = 1,45 \text{ m}$ für den Schuppen.

Durch die geringe Höhe des abzubrechenden Gebäudes und den Einsatz im bodennahen Bereich empfiehlt sich die Verwendung eines Verstellauslegers.

Tabelle 6.16: Technische Daten von Abbruchzangen im Verhältnis zu den Dienstgewichten (Quelle: Büttner, 2002)

Dienstgewicht (t)	$\geq 0,5 < 10$	< 20	< 30	< 40	< 50	< 60	< 80
max. Maulöffnungsweite (mm)	312 bis 610	450 bis 800	360 bis 1.100	720 bis 1.230	500 bis 1.600	1.600	2.000
max. Schließkräfte (kN)	382 bis 1.200	492 bis 2.000	1.222 bis 4.550	1.445 bis 5.900	1.500 bis 5.750	6.635	–
ungefähres Einsatzgewicht (kg)	600 bis 1.700	1.700 bis 1.900	1.900 bis 2.600	2.600 bis 3.700	3.700 bis 4.500	4.500 bis 6.000	6.000
Leistungsangaben m^3/h und Gerät ¹⁾	4 bis 8	8 bis 15	15 bis 25	25 bis 30	30 bis 35	35 bis 40	–
1) Bewehrungsgrad = 80 kg/m^3							

Abbildung 6: Technische Daten von Abbruchzangen im Verhältnis zu Dienstgewichten

Durch die Verwendung von Kombiabbruchzangen werden die abzubrechenden Bauteile in ihrer Position zerkleinert und rieseln auf die darunterliegende Ebene.

Bei der Verwendung reiner herauslösender Zangen fällt der Abbruch in größeren Stücken recht unkontrolliert auf die darunterliegende Ebene und verursacht größere Lärmemissionen als mit der zerkleinernden Kombiabbruchzange.

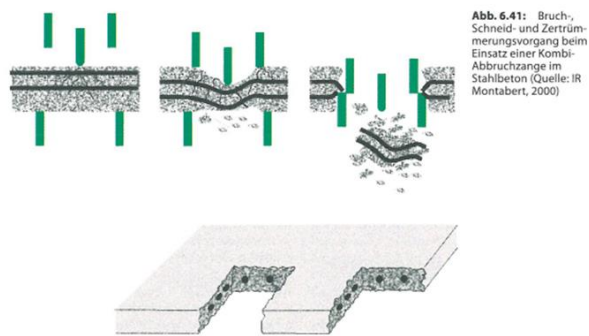


Abbildung 7: Darstellung der Vorteile einer Kombiabbruchzange



Abbildung 11: Foto und Zeichnung einer Kombiabbruchzange im Einsatz

6.3.3 Ausgewählte Gebäudeteile und Zuordnung des Abbruchverfahrens

Wände, Decken:

- Beton, Stahlbeton
- Abbruchverfahren: empfohlen AB mit AZ

Decke bündig zur GOK:

- Begrenzungsschnitte setzen und mit AB rausheben

6.3.4 Schutz der angrenzenden Bereiche

Die nicht abzubrechenden Bauteile wie der unterirdische Teil des Tropfkörpers sind zu schützen.

Generell erfolgt eine Abtrennung zu den angrenzenden Freiflächen und öffentlichen Wegen mit einem Bauzaun. Der Zaun angrenzend zur Straße wird im Bereich der Baustelle entfernt. Zur Lage des Bauzaunes siehe Abbildung 8. Es erfolgen keine weiteren Schutzmaßnahmen. Es ist zwingend zu verhindern, dass Abbruchgut in den nebenliegenden Bach gelangt.

Zur Staubbinding während des Abbruchs wird die Besprühung mit fein verteilten Wasserstrahlen vorgeschrieben.

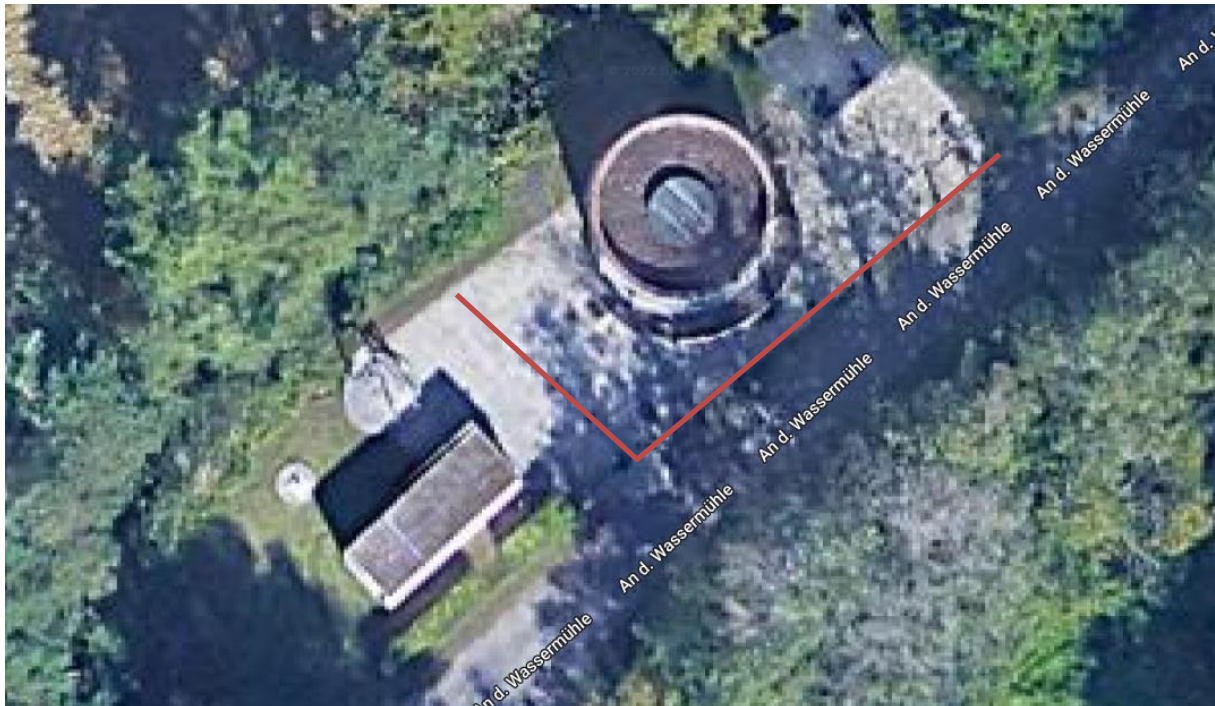


Abbildung 8: Lage des Bauzaunes ist in rot eingezeichnet

6.3.5 Ver- und Entsorgungsleitungen

Es werden keine Ver- und Entsorgungsleitungen abgebrochen. Der unterirdische Teil des Tropfkörpers wird nicht abgebrochen. Der Schuppen ist komplett zurückzubauen. Im direkten Bereich des Schuppens sind keine Versorgungsleitungen zu erwarten.

6.3.6 Abbruchgrenze

Definition Abbruchgrenze: auf die Höhe oder Tiefe, Länge und Breite eines Abbruchobjektes bezogene Angaben für den Beginn und das Beenden der Abbruchleistungen.

Die Abbruchgrenze verläuft entlang der Oberkante der Decke des Erdgeschosses. Es werden alle Bauteile ab Oberkante der Decke des Erdgeschosses zurückgebaut siehe Abbildung 9.

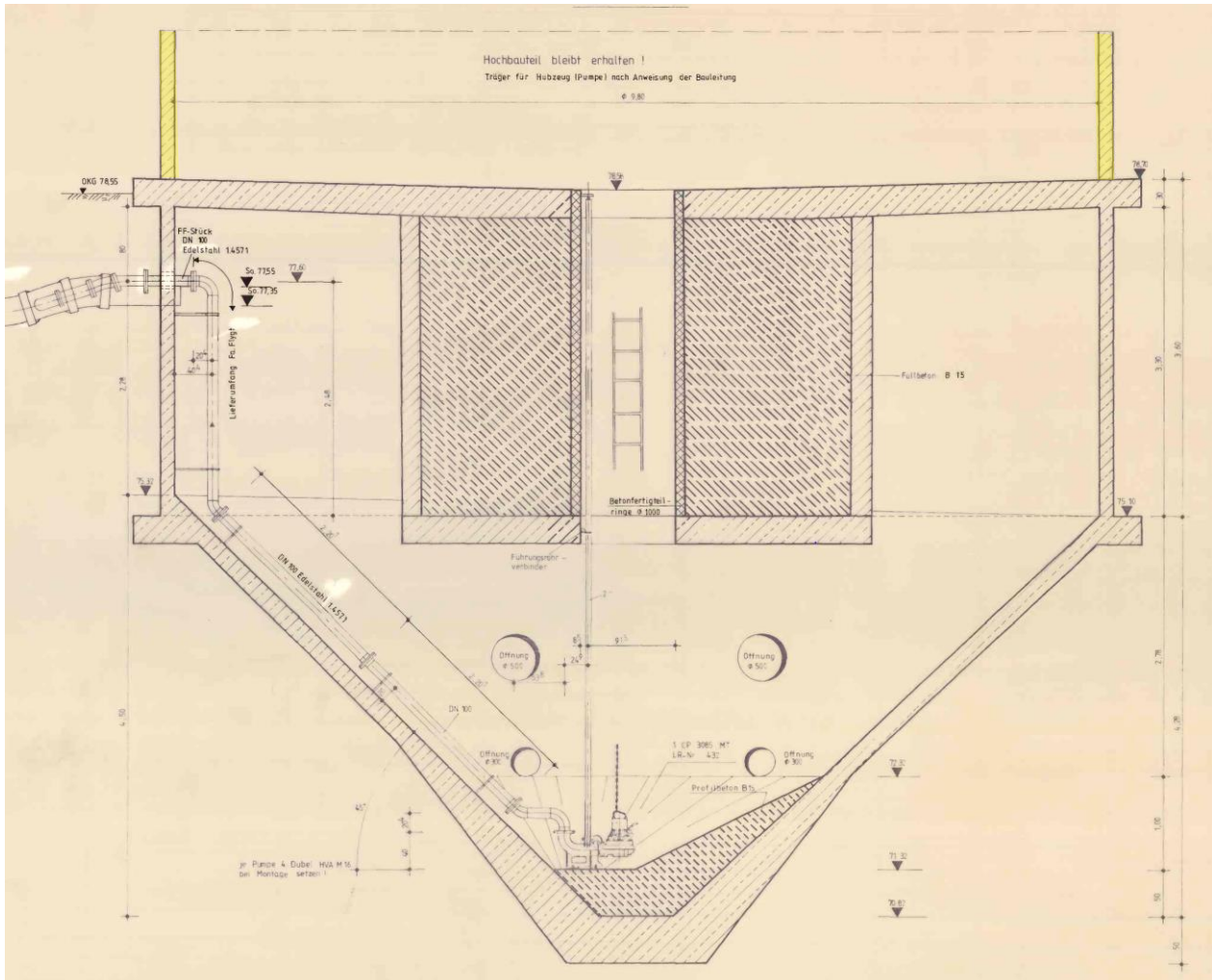


Abbildung 9: Schnitt A-A durch den unterirdischen Bereich des Tropfkörpers mit Markierung der abzubrechenden Bauteile, Bauteile des Tropfkörpers oberhalb der GOK nicht vollständig dargestellt.

6.3.7 Besonderheiten

Um den unterirdischen Teil des Tropfkörpers gegen Auftrieb zu sichern, wird dieser während der Abbrucharbeiten mit Wasser befüllt.

Im Inneren des Tropfkörpers muss das Lavagestein zuerst vollständig herausgehoben werden, damit der darunterliegende Schwarzanstrich entfernt werden kann. Zur Entfernung des Schwarzanstrichs muss ein Gerüst aufgebaut werden. Um die Zugänglichkeit gewährleisten zu können, muss sowohl außerhalb des Tropfkörpers als auch im Gerüstbereich ein Treppenturm aufgestellt werden. Hierfür sind entsprechende Positionen im LV enthalten.

Abbildung 10: Grundriss - Schematische Darstellung des Gerüsts zum Entfernen des Schwarzanstrichs im Lavagesteinbereich

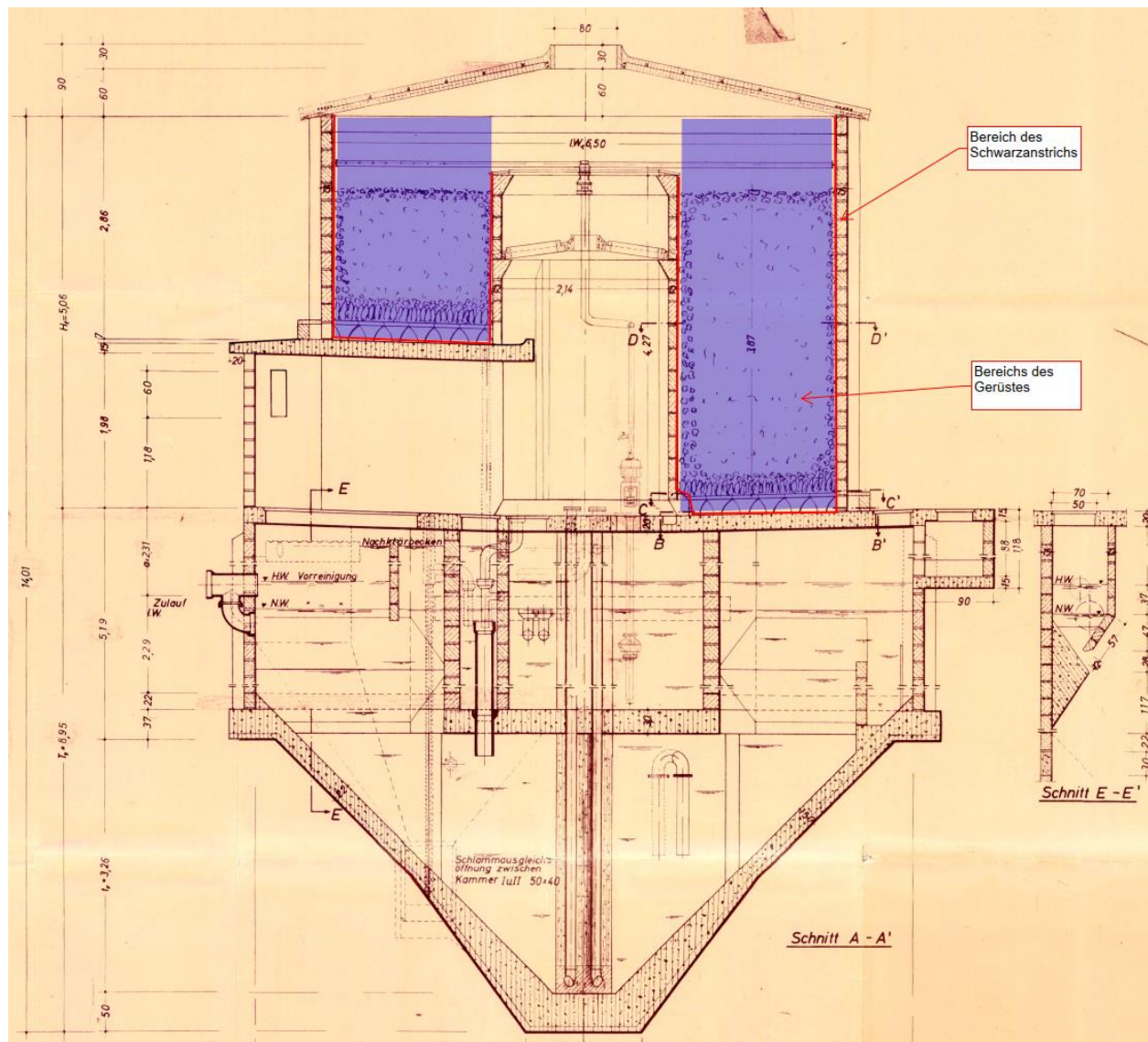


Abbildung 11: Vertikalschnitt - Schematische Darstellung des Gerüsts zum Entfernen des Schwarzanstrichs im Lavagesteinbereich

6.3.8 Taktung und Terminplanung

Die Baumaßnahme umfasst ca. 33 Werktage. Die Organisation der Durchführung obliegt dem Unternehmer. Der Beginn der Baumaßnahme ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.

6.4 Massenschätzung und Entsorgungsweg

Der umbaute Raum des Tropfkörpers beträgt: ca. 455 m³

Der umbaute Raum des Schuppens inklusive des nebenstehenden Schachtes beträgt: ca. 50 m³

6.5 Entrümpelung und Entkernung

Die Abläufe des Abbruchverfahrens bzw. einer vorherigen Entkernung obliegt dem Auftragnehmer. Es sind Stahlbauteile wie beispielsweise Geländer und einer Durchstiegs Luke vorhanden.

6.6 Schadstoffsanierung

Die Schadstoffuntersuchung hat die Wessling GmbH als Nachunternehmer der martens+puller Ingenieurgesellschaft mbH ausgeführt. Die Schadstoffuntersuchung beinhaltet folgende Ergebnisse:

Für den Tropfkörper:

- Asbest in Wandputzen und Spachtelmassen für die Innenwände
- PCB in Anstrichen und Farben im Innenbereich des Tropfkörpers
 - o Grünanstrich, Anstrich beige, Geländerfarbe grau, Fallrohrfarbe grau
- Chrysotil-Asbest und PAK in Bitumenmassen in Dachbahnen und Schwarzanstriche
 - o Dachbahn auf Vordach (Chrysotil-Asbest)
 - o Dachanstrich (Schwarz-Braun-Anstrich) auf Vordach (PAK und Chrysotil-Asbest)
 - o Schwarzanstrich Tropfkörper an den Wänden im Bereich des Lavagesteins und teilweise an den oberen Bereich der Innenwände des mittleren kreisförmigen Bereichs (PAK)

Für den Schuppen:

- Schwermetalle (Blei und Zink) in Blende des Daches

7. Literatur

- Buch: Abbrucharbeiten; Grundlagen, Planung, Durchführung 3. Auflage, Herausgeber: Deutscher Abbruchverband e.V.

8. Untersuchungsberichte

Das Schadstoffgutachten vom 29.09.2022 liegt als Anlage bei.

Auftrags-Nr.	Position	
2025 192	Aufstellervermerk	Seite 27

9. Aufstellervermerk

Dieses Dokument umfasst:

- Abbruchkonzept und bauliche Beschreibung der Gebäude 29 Seiten
- Anlage A: Bestandsplan „Ausführung Anschluss der Schmutzwassernetze Ehmen und Mörsen an die zentralen Abwasseranlagen Wolfsburg – Speicherbeckenpumpwerk Mörsen“
- Anlage B: Lärmaktionsplan der Stadt Wolfsburg, gemäß §47d Bundes-Immissionsschutzgesetz zur Umsetzung der zweiten Stufe der Umgebungslärmrichtlinie, sowie die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm TA Lärm) vom 28.08.1998
- Anlage C: Schadstoffgutachten vom 29.09.2022
- Anlage D: Bestandspläne zur Kläranlage Sandkamp zur Orientierung

Anlage B – TA – Lärm**Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
(Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)**

Vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503)

Nach § 48 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) vom 15. März 1974 (BGBl. I S.721) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S.880) wird nach Anhörung der beteiligten Kreise folgende Allgemeine Verwaltungsvorschrift erlassen:

Inhaltsübersicht

- | | |
|---|---|
| <p>1. Anwendungsbereich</p> <p>2. Begriffsbestimmungen</p> <p>2.1 Schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche</p> <p>2.2 Einwirkungsbereich einer Anlage</p> <p>2.3 Maßgeblicher Immissionsort</p> <p>2.4 Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung; Fremdgeräusche</p> <p>2.5 Stand der Technik zur Lärminderung</p> <p>2.6 Schalldruckpegel $L_{AF}(t)$</p> <p>2.7 Mittelungspegel L_{Aeq}</p> <p>2.8 Kurzzeitige Geräuschspitzen</p> <p>2.9 Taktmaximalpegel $L_{AFT}(t)$, Taktmaximal-Mittelungspegel L_{AFTeq}</p> <p>2.10 Beurteilungspegel L_r</p> <p>3. Allgemeine Grundsätze für genehmigungsbedürftige Anlagen</p> <p>3.1 Grundpflichten des Betreibers</p> <p>3.2 Prüfung der Einhaltung der Schutzpflicht</p> <p>3.2.1 Prüfung im Regelfall</p> <p>3.2.2 Ergänzende Prüfung im Sonderfall</p> <p>3.3 Prüfung der Einhaltung der Vorsorgepflicht</p> <p>4. Allgemeine Grundsätze für die Prüfung nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen</p> <p>4.1 Grundpflichten des Betreibers</p> <p>4.2 Vereinfachte Regelfallprüfung</p> <p>4.3 Anforderungen bei unvermeidbaren schädlichen Umwelteinwirkungen</p> | <p>5. Anforderungen an bestehende Anlagen</p> <p>5.1 Nachträgliche Anordnungen bei genehmigungsbedürftigen Anlagen</p> <p>5.2 Anordnungen im Einzelfall bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen</p> <p>5.3 Mehrere zu einer schädlichen Umwelteinwirkung beitragende Anlagen unterschiedlicher Betreiber</p> <p>6. Immissionsrichtwerte</p> <p>6.1 Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden</p> <p>6.2 Immissionsrichtwerte für Immissionsorte innerhalb von Gebäuden</p> <p>6.3 Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse</p> <p>6.4 Beurteilungszeiten</p> <p>6.5 Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit</p> <p>6.6 Zuordnung des Immissionsortes</p> <p>6.7 Gemengelagen</p> <p>6.8 Ermittlung der Geräuschimmissionen</p> <p>6.9 Messabschlag bei Überwachungsmessungen</p> <p>7. Besondere Regelungen</p> <p>7.1 Ausnahmeregelung für Notsituationen</p> <p>7.2 Bestimmungen für seltene Ereignisse</p> <p>7.3 Berücksichtigung tieffrequenter Geräusche</p> <p>7.4 Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen</p> <p>8. Zugänglichkeit der Norm- und Richtlinienblätter</p> <p>9. Aufhebung von Vorschriften</p> <p>10. Inkrafttreten</p> <p>Anhang Ermittlung der Geräuschimmissionen</p> |
|---|---|

Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG § 47d Lärmaktionspläne

**Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch
Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge
(Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)
§ 47d Lärmaktionspläne**

(1) Die zuständigen Behörden stellen bis zum 18. Juli 2008 Lärmaktionspläne auf, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden für

1. Orte in der Nähe der Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von über sechs Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr, der Haupteisenbahnstrecken mit einem Verkehrsaufkommen von über 60 000 Zügen pro Jahr und der Großflughäfen,
2. Ballungsräume mit mehr als 250 000 Einwohnern.

Gleiches gilt bis zum 18. Juli 2013 für sämtliche Ballungsräume sowie für sämtliche Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken. Die Festlegung von Maßnahmen in den Plänen ist in das Ermessen der zuständigen Behörden gestellt, sollte aber auch unter Berücksichtigung der Belastung durch mehrere Lärmquellen insbesondere auf die Prioritäten eingehen, die sich gegebenenfalls aus der Überschreitung relevanter Grenzwerte oder aufgrund anderer Kriterien ergeben, und insbesondere für die wichtigsten Bereiche gelten, wie sie in den Lärmkarten ausgewiesen werden.

(2) Die Lärmaktionspläne haben den Mindestanforderungen des Anhangs V der Richtlinie 2002/49/EG zu entsprechen und die nach Anhang VI der Richtlinie 2002/49/EG an die Kommission zu übermittelnden Daten zu enthalten. Ziel dieser Pläne soll es auch sein, ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen.

(2a) Öffentliche Eisenbahninfrastrukturunternehmen sind verpflichtet, an der Aufstellung von Lärmaktionsplänen für Orte in der Nähe der Haupteisenbahnstrecken und für Ballungsräume mit Eisenbahnverkehr mitzuwirken.

(3) Die Öffentlichkeit wird zu Vorschlägen für Lärmaktionspläne gehört. Sie erhält rechtzeitig und effektiv die Möglichkeit, an der Ausarbeitung und der Überprüfung der Lärmaktionspläne mitzuwirken. Die Ergebnisse der Mitwirkung sind zu berücksichtigen. Die Öffentlichkeit ist über die getroffenen Entscheidungen zu unterrichten. Es sind angemessene Fristen mit einer ausreichenden Zeitspanne für jede Phase der Beteiligung vorzusehen.

(4) § 47c Absatz 3 gilt entsprechend.

(5) Die Lärmaktionspläne werden bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Aufstellung überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet.

(6) § 47 Absatz 3 Satz 2 und Absatz 6 gilt entsprechend.

(7) Die zuständigen Behörden teilen Informationen aus den Lärmaktionsplänen, die in der Rechtsverordnung nach § 47f bezeichnet werden, dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit oder einer von ihm benannten Stelle mit.