



Klärschlammverwertung Böblingen

Schall- und Lichtemissionen während der Anlagenerrichtung und Inbetriebnahme

Version	Beschreibung	Datum/Autor	Datum/Geprüft	Datum/Freigegeben AG
01	Erstversion	13.07.2023 EdJ	14.07.2023 AnS	
01-02	Verkehr über Römerstraße	01.09.2023 EdJ	01.09.2023 AnS	
02	Abb. 5.1 Lageplan geändert	27.09.2023 EdJ	27.09.2023 AnS	
03	Nachtarbeitszeit gestrichen	13.10.2023 HiM	13.10.2023 AnS	
04	Anpassung Volständigkeitsprüfung RPS	23.02.2024 NiK	23.02.2024 EdJ	

Auftraggeber:

RBB Vermögensgesellschaft mbH & Co. KG und
RBB KSVA Vermögensgesellschaft mbH & Co. KG
Musberger Sträßle 11
71032 Böblingen

Telefon: +49 7031 211 8-115
Fax: +49 7031 211 8-111
E-Mail: thomas.haslwimmer@zvrbb.de
Internet: <https://www.zvrbb.de/>

Ersteller:

TBF + Partner AG
Alsterarkaden 9
20354 Hamburg

Telefon: +49 40 696 324 330
E-Mail: tbfh@tbf.ch

wandschneider + gutjahr
ingenieurgesellschaft mbh
Burchardstraße 17
20095 Hamburg

Telefon: +49 40 70 70 80 900
E-Mail: sekretariat@wg-ing.de

Internet: www.tbf.ch

Internet: www.wg-ing.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Ausführungszeiten	3
2.1	Rahmenterminplan	3
2.2	Arbeitszeiten	3
3	Baustellenverkehr über das Mußberger Sträßle und über die Römerstraße	4
4	Lärmemissionen aus Bau- und Montagetätigkeiten	6
5	Lichtemissionen	8

1 Einleitung

Die Maßnahmen zur Ausführung der neuen Klärschlammverbrennungsanlage (KSVa) auf dem Anlagengelände Musberger Sträßle 11 in 71032 Böblingen des existierenden Restmüllheizkraftwerks (RMHKW) führt temporär zu erhöhten Schall- und Lichtemissionen. Außerdem wird es zu einem erhöhten Fahrzeugverkehr über die Römerstraße und das Mußberger Sträßle zum bzw. vom RMHKW-Gelände kommen. Nachfolgend sind zur Ermittlung und Bewertung der zusätzlichen Schall- und Lichtemissionen sowie des Verkehrs geschätzte Daten zu den einzelnen Quellen aufgeführt.

2 Ausführungszeiten

2.1 Rahmenterminplan

Aus dem folgenden Rahmenterminplan sind die Ausführungszeiträume der Hauptgewerke zur Errichtung und Inbetriebnahme (IBN) der KSVa zu erkennen.

Gewerk	Ausführungszeitraum																												
	Monat 01	Monat 02	Monat 03	Monat 04	Monat 05	Monat 06	Monat 07	Monat 08	Monat 09	Monat 10	Monat 11	Monat 12	Monat 13	Monat 14	Monat 15	Monat 16	Monat 17	Monat 18	Monat 19	Monat 20	Monat 21	Monat 22	Monat 23	Monat 24	Monat 25	Monat 26	Monat 27	Monat 28	
Rahmentermin																													
Gründung		Gründung																											
Hochbau																													
Montage																													
EMSR-Montage																													
kalte IBN																													
warme IBN																													
Probetrieb																													

Abbildung 2-1: Rahmenterminplan

Die in dem Rahmenterminplan aufgeführten Termine basieren auf dem aktuellen Planungsstand. Im Rahmen der weiteren Abwicklung können sich zeitliche Verschiebungen in einzelnen Vorgängen, aber auch im Ganzen ergeben.

2.2 Arbeitszeiten

Die Bau-, Montage- und IBN-Tätigkeiten finden überwiegend an Werktagen gemäß AVV Bau- lärm im Tagzeitraum von 7:00 Uhr bis 20:00 Uhr statt. Im Nachtzeitraum von 20:00 Uhr bis 7:00 Uhr finden Montage- und Bautätigkeiten nicht statt.

Mit Beginn der warmen Inbetriebnahme und dem Beginn des ersten Brennstoffeintrags in die Verbrennungsanlage finden die hiermit verbundenen Inbetriebnahmetätigkeiten im Tag- und Nachtzeitraum über 7 Tage die Woche statt.

3 Baustellenverkehr über das Mußberger Sträßle und über die Römerstraße

Während der Errichtungs- und IBN-Phase der KSVA ist der Personen- und Lastentransport zum bzw. vom Baufeld auf dem RMHKW-Gelände in der Form eines „Ringverkehrs“ vorgesehen. Die Zufahrt zum Baugelände erfolgt über die Römerstraße und dem Waldweg, die Ausfahrt über das Mußberger Sträßle. Der Transport des Baustellenpersonals erfolgt per Kleinbussen oder Pkw. Per Lkw findet der Lastentransport statt. In der folgenden Tabelle und dem Diagramm sind die geschätzten Werte für die Anzahl der jeweiligen Fahrzeuggattung und das Gesamtfahrzeugaufkommen abgebildet. Die einzelnen Werte beziehen sich jeweils auf einen Monatszeitraum und lassen sich vierteln, um sie auf einen mittleren Wochenwert umzurechnen.

Basis für die Schätzung des Verkehrsaufkommens ist die Ausführung der Betonierarbeiten zur Errichtung des Bunkergebäudes mit einer Kletterschalung und nicht in Gleitbauweise.

Bei den Werten handelt es sich um die Anzahl an Fahrzeugen. Zur Bestimmung der Fahrten sind diese Werte zu verdoppeln (Ein- und Ausfahrt). Die Hälfte dieser gedoppelten Fahrzeugbewegungen erfolgt über die Römerstraße (Einfahrt), die andere Hälfte über das Mußberger Sträßle (Ausfahrt).

Gewerk	Ausführungszeitraum																																					
	Monat 01	Monat 02	Monat 03	Monat 04	Monat 05	Monat 06	Monat 07	Monat 08	Monat 09	Monat 10	Monat 11	Monat 12	Monat 13	Monat 14	Monat 15	Monat 16	Monat 17	Monat 18	Monat 19	Monat 20	Monat 21	Monat 22	Monat 23	Monat 24	Monat 25	Monat 26	Monat 27	Monat 28										
Rahmentermine																																						
Gründung		Gründung																																				
Hochbau					Hochbau																																	
Montage												Montage																										
EMSR-Montage																				EMSR																		
kalte IBN																							kalte IBN															
warme IBN																											warme IBN											
Probetrieb																															PB							
Anzahl PKW/Kleinbus	0	8	9	14	22	15	15	15	15	25	36	44	36	43	38	36	33	36	58	58	35	27	19	15	23	14	13	9										
Anzahl LKW	139	174	217	411	297	384	384	384	387	403	706	629	62	62	64	69	63	86	118	100	47	14	0	0	142	154	171	171										
Anzahl gesamt	147	183	231	433	312	399	399	399	402	428	742	673	98	105	102	105	96	122	176	158	82	41	19	15	165	168	184	180										

Tabelle 3.1: Monatliche Anzahl an Fahrzeugen während der Errichtungs- und IBN-Phase, getrennt nach Pkw/Kleinbus und Lkw (Schätzung)

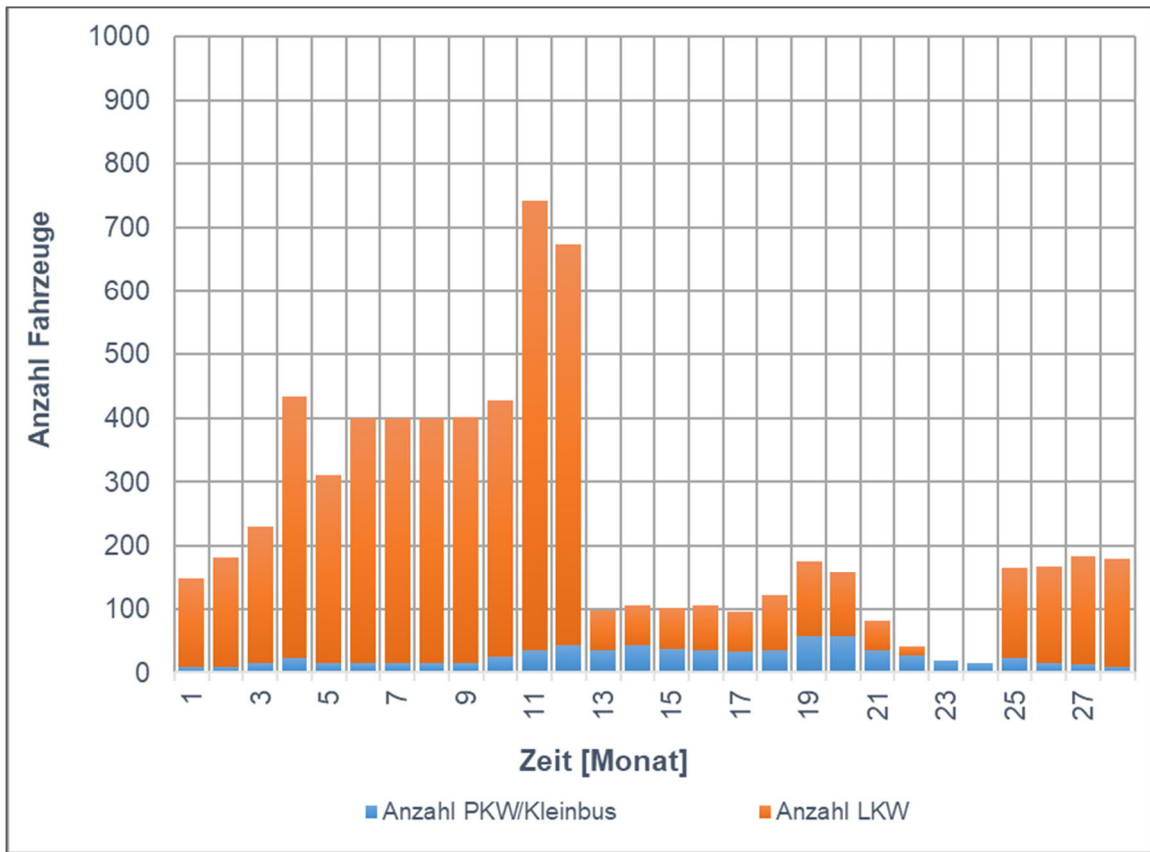


Abbildung 3-1: Monatliches Verkehrsaufkommen während der Errichtungs- und IBN-Phase (Schätzung)

4 Lärmemissionen aus Bau- und Montagetätigkeiten

Im Bereich des Baufeldes werden im Rahmen der Bau- und Montagetätigkeiten diverse Lärm emittierende Maschinen und Werkzeuge eingesetzt. Zur Anzahl und deren täglichen Einsatzzeit sind in der nachfolgenden Tabelle getrennt nach Bauphasen Schätzwerte aufgelistet. Die Einsatzzeiten orientieren sich dabei an den unter Kap.2 genannten Arbeitszeiten.

Bautätigkeit	Zeitraum	Maschinen	Anzahl	Betriebszeit [h / Tag]	Anmerkung
Tiefbau / Erdarbeiten	12/25 - 03/26	Tag			
		Raupenbagger	2	10	
		Vibrationsrammung Spundbohlen	1	7	
		Rüttelplatte	2	12	
		Sattelzug-Muldenkipper	1	12	Annahme: 1 Lkw durchgehend auf der Baustelle
Rohbau / Betonage	03/26 - 01/27	Tag			
		Turmdrehkran	2	12	
		Betonpumpen	2	7	
		Flaschenrüttler	10	7	
		Lkw	1	10	Annahme: 1 Lkw durchgehend auf der Baustelle
Erweiterter Rohbau / Stahlbau + Montage Großkomponenten	10/26 - 09/27	Tag			Fassade/Dach 02/27-04/27
Erweiterter Rohbau		Turmdrehkran	2	10	
		Stahlbauarbeiten (Schlagschrauber, Flex etc.)	2	7	
		Mobilkran	1	10	
Stahlbau + Montage Großkomponenten		Mobilkran	2	10	
		Stahlbauarbeiten (Schlagschrauber, Flex etc.)	2	7	
		Lkw	1	10	Annahme: 1 Lkw durchgehend auf der Baustelle
Ausführung Außenanlagen	06/27 - 09/27	Tag			
		Raupenfertiger f. Asphalt	1	10	

Bautätigkeit	Zeitraum	Maschinen	Anzahl	Betriebszeit [h / Tag]	Anmerkung
		Raupe	1	10	
		Tandemwalze	1	10	
		Raupenbagger	2	7	
		Radlader	1	7	
		Vibrationsplatte	2	7	
		Flex, Trennschleifer, etc.	1	7	
		Presslufthammer	1	7	
		Lkw	1	10	Annahme: 1 Lkw durchgehend auf der Baustelle
Montage Anlagentechnik	08/26 - 09/27	Tag			
		Flex, Trennschleifer, etc.	5	12	
		Richtarbeiten	4	12	
		Schlagschrauber	10	12	
		Turmdrehkran	2	12	
		Mobilkran	1	12	
		Lkw	1	10	Annahme: 1 Lkw durchgehend auf der Baustelle
Inbetriebnahme Anlagentechnik	12/27 - 02/28	Tag			
		Anlieferung Betriebsstoffe	4	12	
		Anlieferung Klärschlamm	5	12	
		Ausblasen des Dampferzeugers	1	1	Annahme 3 Wochen Ausblasen 2 x täglich à 1 h, Schalldruckpegel in 1 m Abstand zum Ausblaseschalldämpfer ca. 85 dB(A)
		Lkw	1	10	Annahme: 1 Lkw durchgehend auf der Baustelle

Tabelle 4.1: Auflistung der Lärmemittelen im Bereich des Baufeldes, getrennt nach den Ausführungsphasen

5 Lichtemissionen

Auf den Außenanlagen des RMHKW sind Beleuchtungseinrichtungen zur Ausleuchtung der Verkehrswege und Plätze vorhanden. Während der Errichtungs- und IBN-Phase der neuen KSWA werden zusätzlich temporäre Einrichtungen zur Baustellenbeleuchtung aufgestellt. Mit diesen Beleuchtungseinrichtungen werden das Baufeld, die Vormontage- und Lagerflächen sowie temporäre Baustraßen ausgeleuchtet.

Für die einzelnen Bereiche der Baustelleneinrichtung erfolgt die Bemessung der Beleuchtungseinrichtungen gemäß den Vorgaben aus der Richtlinie ASR A3.4 Beleuchtung.

Bereich	Mindest- Beleuchtungsstärke [lux]
A) Containerstellplatz	20
B) Baufeld	100
C) Vormontagefläche	100
D) Lagerfläche	50
E) Verkehrsweg ¹⁾	20
F) Römerstraße, Waldweg, Mußberger Sträßle	Fahrzeugbeleuchtung

¹⁾ Inkl. Häckselplatz (zeitweise)

Tabelle 5.1. Mindest-Beleuchtungsstärken für die einzelnen Flächen der Baustelleneinrichtung und des Baufeldes gemäß ASR A3.4 Beleuchtung

In der nachfolgenden Abbildung sind die einzelnen Baustelleneinrichtungsflächen auf bzw. neben dem RMHKW-Gelände markiert und zur Orientierung mit den entsprechenden Buchstaben aus der obigen Tabelle gekennzeichnet.

Östlich vom RMHKW-Gelände befindet sich am Mußberger Sträßle der Häckselplatz. Ein Teilbereich dieses Platzes ist temporär ebenfalls für die Lagerung von Materialien vorgesehen. Als Sicherungsmaßnahme wird dieser Platz ggf. beleuchtet.

Im Bereich des Baufeldes werden zwei Turmdrehkrane aufgestellt. Von diesen Kranen wird das Baufeld mit Scheinwerfern ausgeleuchtet. Hierfür werden die Scheinwerfer auf einer Höhe zwischen 30m und 50 m an den Türmen der Krane angebracht.



Abbildung 5-1: Lageplan vom RMHKW-Gelände mit markierten Flächen der Baustelleneinrichtung und des Baufeldes

Zeitlich wird die Baustellenbeleuchtung mit Eintritt der Dämmerung eingeschaltet. Es ist davon auszugehen, dass die Beleuchtungseinrichtungen zur Sicherung der Baustelleneinrichtungen und des Baufeldes die ganze Nacht über bis zum Sonnenaufgang eingeschaltet bleiben, auch wenn dort keine Arbeiten ausgeführt werden.