

Anlage 1 - Ansprechpersonen

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Natürliche Person, die die Pflichten der Betreiberin/des Betreibers i.S.v. § 52 b BImSchG wahrnimmt

Name: Matthias Bernhardt	Telefon: 06303/80782-21
Postanschrift: Sembacher Straße 23, 67677 Enkenbach-Alsenborn	

Ansprechperson für Fragen im Genehmigungsverfahren

Name: Gabriele Brüggehofe	Telefon: 0631/34113-61
Faxnummer: 0631/34113-99	E-Mail-Adresse: gbrueggehofe@gpr.de



PESCHLA + ROCHMES

Beratendes und planendes Ingenieurbüro

+ PROJEKT

**Bauschuttaufbereitung ehem. Flugplatz
Sembach**

+ AUFTAG

Anlage 2: Anlagen- und Betriebs-
beschreibung zum BlmSch-Antrag
„Recyclinganlage Sembach“
– Revision 1 –

+ PROJEKTLITERIN

Dipl.-Ing. Gabriele Brüggehofe

PROJEKTBEARBEITER*INNEN

Dipl.-Ing. Urban Ehl
Kerstin Jann M. Sc.

+ AUFTAGGEBER*IN

M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Sembacher Straße 23
67677 Enkenbach-Alsenborn

. Ausfertigung vom 8. Juli 2025

AZ: P17273\...\EB2_250708

+ Peschla + Rochmes GmbH
Hauptsitz Kaiserslautern
Hertelsbrunnenring 7
67657 Kaiserslautern
Tel.: +49(0)631/3 41 13-0
E-Mail: info@gpr.de
Internet: www.gpr.de
Sitz der Gesellschaft:
Kaiserslautern
Amtsgericht Kaiserslautern:
HRB 3029

INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
1. VORHABEN	6
2. VORHABENBESCHREIBUNG	8
2.1 Standort	8
2.2 Zweck der Anlage und Betriebsteile	11
2.3 Verfahrensbeschreibung	13
2.4 Eingangsstoffe, Zwischenlagerkapazität und Abfälle	16
2.5 Baubeschreibung	18
2.5.1 Flächengestaltung und Bauwerke	18
2.5.2 Entwässerung	20
2.5.3 Überflutungsnachweis gemäß DIN 1986-100	23
2.6 Emissionsquellen und Emissionen (Formulare 5 – 7 und 9.3)	25
2.6.1 Staub	25
2.6.2 Schall/Lärm	26
2.7 Emissions- und immissionsmindernde Maßnahmen (Schutzmaßnahmen)	26
3. SONSTIGE ERLÄUTERUNGEN ZU DEN UNTERLAGEN	28
3.1 Stellungnahme zu Ausgangszustandsbericht	28
3.2 Abgleich Textfestsetzungen Bebauungsplan: Abweichungsantrag	28
3.3 Bauantrag	29
3.4 Formulare 9.1 und 9.2: Abfälle	29
3.5 Formulare 9.3 und 9.3A: Abwasser bzw. Abwasser- behandlungsanlagen	30
3.6 Formulare 10: Arbeitsschutz	31
3.7 Formulare 11: Brandschutz	34
3.8 Formular 12.1: Naturschutz und Landschaftspflege	35

3.9	Formular 12.2: Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach UPGV	35
3.10	Kurzfassung Anlagen- und Betriebsbeschreibung	35
4.	UMWELTVERTRÄGLICHKEIT	36

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Luftbild mit überplanter Fläche (links) sowie Fläche im Besitz der M. Korz Baggerbetrieb GmbH (umrahmte Flächen gesamt)	8
Abbildung 2:	Darstellung der Überflutungsfläche, Planausschnitt Plan Nr. 204	24

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Abfälle aus der Aufbereitung	17
Tabelle 2:	Maximalmengen der einzelnen Teileinzugsbereiche	30

VERWENDETE UNTERLAGEN

- [1] Bebauungsplan „Gewerbepark Sembach IV“ in der Ortsgemeinde Sembach, Kreis Kaiserslautern, Plan, Textliche Festsetzungen und Begründung, igr AG, Dezember 2016
- [2] Bauschuttaufbereitung Ehem. Flugplatz Sembach: Erläuterung zum Bauantrag; Vorbereitende Erdarbeiten zur Herstellung der Flächen, AZ: P17273\...\EB1_180618, Peschla + Rochmes GmbH, 18. Juni 2018
- [3] Verfahrensübersichtsliste – Erfasste kontaminationsverdächtige Flächen, Liegenschaft US-NATO Flugplatz Sembach (Flightline), Reg.-Nr. M 335.02.205-01, Fläche 004, Nutzungs-Nr. 0007, 005, Nutzungs-Nr. 0008 und 006, Nutzungs-Nr. 0009, Rubel & Partner, Wörrstadt, Stand: nach 24. KoAG-Sitzung vom 6. Juli 2004
- [4] 170910 LBB weiterführende PFC-Untersuchungen, Prüfbericht zu Auftrag 11802488, Prüfberichtsnummer: AR-18-FR-003088-01 des Labors Eurofins Umwelt, Probenahmedatum: 31. Januar 2018 durch Rubel & Partner, Wörrstadt
- [5] Bauschuttaufbereitung Ehem. Flugplatz Sembach: Weitere Untersuchungen PFC-Belastung – Untersuchungsbericht –, AZ: P17273_1\...\UB1_190618, Peschla + Rochmes GmbH, 18. Juni 2019
- [6] Baugenehmigung Rückbau und vorbereitende Erdarbeiten zur Nivellierung der Fläche für spätere großflächige gewerbliche Nutzung, Werbeanlagen, AZ: 5.1/5211/BV.Nr. 2018/2085/23/205/BA, Bescheid der Kreisverwaltung Kaiserslautern vom 20. März 2020

HINWEIS:

Diese Revision der Anlagen- und Betriebsbeschreibung berücksichtigt bisher eingegangene Stellungnahmen der Fachbehörden. Insbesondere enthält sie folgende Änderungen/ Ergänzungen:

- Verzicht auf Novocrete bei der Oberflächenversiegelung
- Verschiebung des Standorts des Brechers nach Norden, dadurch Änderung der Immissionsgutachten für Staub und Schall sowie teilweise Neuanordnung der offenen Lagerfläche,
- Änderungen bei der Entwässerungsplanung
 - Statt Regenrückhaltebecken + Retentionsbodenfilter Sandfang + Regenrückhaltebecken
 - Vorbehandlung des unbelasteten Niederschlagswassers mittels Substratfilter
 - Berücksichtigung aus der Ostfläche aufgrund der Topografie zufließendem Oberflächenwassers bei der Dimensionierung der einzelnen Bauteile (Rinnen, Rohrleitungen, Substratfilter).

Da seit der Ersteinreichung des Antrags im Juni 2020 bereits Jahre vergangen sind, wurden folgende weitere, meist formale Änderungen erforderlich:

- Änderung der Bezeichnung der Recycling-Materialien nach der Ersatzbaustoffverordnung (EBV)
- Aktualisierung der Formulare bzw. Ergänzung neuer Formulare mit entsprechenden Verweisen im Text
- Neuorganisation der Anlagen bzw. Ergänzung weiterer Anlagen und dadurch neue Verweise im Text

1. VORHABEN

Die *M. Korz Baggerbetrieb GmbH* (Fa. *Korz*) beabsichtigt, im Gewerbepark Sembach IV, auf der Konversionsfläche ehem. Flugplatz Sembach eine Recyclinganlage bestehend aus den Betriebsteilen Bauschuttaufbereitung, Umladestation und Zwischenlager zu errichten und zu betreiben. Mit dieser Anlage sollen sämtliche Materialien, die auf Baustellen der Fa. *Korz* anfallen, zur späteren Verwertung aufbereitet und bei Bedarf in größere Transportbehälter umgeladen werden. Ziel ist es, soweit möglich die Aushub- bzw. Rückbaumaterialien so aufzubereiten, dass sie auf eigenen Baustellen wieder eingebaut oder anderweitig vermarktet werden können. Da eine Verwertung oft nicht sofort nach der Aufbereitung erfolgen kann, ist eine Zwischenlagerung vorgesehen.

Mit den hier vorgelegten Antragsunterlagen stellt die Fa. *Korz* einen Antrag auf Neugenehmigung nach § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BlmSchG) für

- eine Anlage zur sonstigen Behandlung von gefährlichen Abfällen ab einer Durchsatzkapazität von 10 t oder mehr je Tag nach Nr. 8.11.2.1 der Anlage 1 zur 4. BlmSchV (hier: mobile Aufbereitung von teerhaltigem Straßenaufbruch, AVV 170301* sowie Hacken von Holz A IV, AVV 170204* in einer Halle),
- eine Anlage zur sonstigen Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen ab einer Durchsatzkapazität von 10 t oder mehr je Tag nach Nr. 8.11.2.4 der Anlage 1 zur 4. BlmSchV (hier: mobile Boden-/Bauschuttaufbereitungsanlage sowie Holz- bzw. Grünschnittaufbereitung),
- Anlage zur zeitweiligen Lagerung von Eisen- oder nicht Eisenschrotten mit einer Gesamtlagerkapazität von 100 t bis weniger 1.500 t nach Nr. 8.12.3.2,
- eine Anlage zur zeitweiligen Lagerung von gefährlichen Abfällen mit einer Gesamtlagerkapazität von 50 t oder mehr nach Nr. 8.12.1.1 der Anlage 1 zur 4. BlmSchV (hier: Zwischenlager für gefährliche Abfälle, die auf Baustellen der Fa. *Korz* anfallen können, z. B. Holz A IV, Asbest, teerhaltiger Straßenaufbruch, Dachpappen etc.),
- Anlage zum Lagern von Abfällen über einen Zeitraum von mehr als einem Jahr mit einer Gesamtlagerkapazität von 25.000 t oder mehr für andere Abfälle als Inertabfälle nach Nr. 8.14.2.1 der Anlage 1 zur 4. BlmSchV (hier: Zwischenlager für die aufzubereitenden Abfälle sowie die aufbereiteten, noch zu verwertenden Recyclingprodukte),
- eine Anlage zum Umschlagen von 10 t oder mehr an gefährlichen Abfällen je Tag nach Nr. 8.15.1 der Anlage 1 zur 4. BlmSchV,
- eine Anlage zum Umschlagen von Abfällen mit einer Kapazität von 100 t oder mehr nicht gefährlichen Abfällen je Tag nach Nr. 8.15.3 der Anlage 1 zur 4. BlmSchV.

Gleichzeitig werden mit dem Antrag nach BlmSchG auch der für die Errichtung der Halle und der Umladestation erforderliche Bauantrag sowie die für die Entwässerung des Geländes erforderlichen Anträge nach Landeswassergesetz bzw. Wasserhaushaltsgesetz gestellt.

Nachfolgend werden der Standort (geographische Koordinaten in UTM siehe Anlage 4), die Einrichtungen für die Betriebsteile sowie die mobilen Aggregate für die Aufbereitung der Baureststoffe, die für die Beschickung eingesetzten Fahrzeuge und die in diesem Zusammenhang stattfindenden Arbeiten sowie die davon ausgehenden Emissionen beschrieben.

Darüber hinaus werden Erläuterungen zu den Angaben in den Formularen gegeben.

2. VORHABENBESCHREIBUNG

2.1 Standort

Das zukünftige Betriebsgelände der Recyclinganlage der Fa. Korz liegt am nordwestlichen Rand des „Gewerbeparks Sembach IV“ innerhalb des im Bebauungsplan „Gewerbepark IV“ der Ortsgemeinde Sembach [1] ausgewiesenen Industriegebiets GI 3 (vgl. Auszug aus dem Liegenschaftskataster in Anlage 4).

Die überplante Fläche umfasst ausschließlich die Flurstücke (von West nach Ost) 453/28, 453/24, 1029/36 und 453/15, Gemarkung Sembach (vgl. Abbildung 1, Westfläche). Im Besitz der Fa. Korz befinden sich außerdem die östlich bzw. südöstlich angrenzenden Flurstücke 453/4, 453/3 sowie 453/21 und 453/23 (vgl. Abbildung 1, Ostfläche), sodass die Umfriedung auch diese Flurstücke miteinschließt. Die beantragten genehmigungspflichtigen Nutzungen sind jedoch ausschließlich auf die zuerst genannten Flurstücke auf der Westfläche begrenzt.



Abbildung 1: Luftbild mit überplanter Fläche (links) sowie Fläche im Besitz der M. Korz Baggerbetrieb GmbH (umrahmte Flächen gesamt)

Lediglich für die Versorgung des Personals (Pausen- und Sanitäreinrichtungen) wird das bestehende und renovierte Gebäude der ehemaligen „Schießanlage“ auf der Ostfläche mitgenutzt. Außerdem erfolgt die verkehrstechnische Erschließung der überplanten Fläche über die bereits versiegelten Zufahrtswege auf den Flurstücken 453/4 und 453/23 (südwestlich bzw. südlich der ehemaligen „Schießanlage“) und die Lindbergh-Allee. Im Bereich der Ostfläche auf dem Weg zur überplanten Fläche erfolgt auch die Verwiegung der Fahrzeuge.

Für die hier überplante Westfläche war durch die Fa. Korz am 18. Juni 2018 zunächst ein **Bauantrag** für vorbereitende Erdarbeiten zur Herstellung der Flächen gestellt worden [2].

Das überplante Gelände war von der **Topographie** her bislang sehr bewegt und daher für eine großflächige gewerbliche Nutzung nicht geeignet. Aus diesem Grund sieht die Planung zum Bauantrag vom 18. Juni 2018 eine Vergleichmäßigung des Niveaus der Fläche unter Anhebung des Geländes in westlicher Richtung durch Auffüllungen vor. Die Oberfläche ist so gestaltet, dass die Entwässerung flächig in nordwestlicher Richtung zu einem bestehenden Regenrückhaltebecken der Verbandsgemeinde erfolgte.

Ca. 20 m westlich der ehemaligen Schießanlage (östliche Fläche im Planungsgebiet) befindet sich bereits eine ca. 2 – 3 m hohe begrünte Böschung. Im Bereich dieses Geländeversprungs ist die Umladestation geplant. Diese gliedert sich in eine westlich gelegene, tiefliegende Containerstellfläche und eine östlich angrenzende, rd. 3,5 m höher liegende Verkehrsfläche zur Beladung der Container. Im Zuge der Baureifmachung wird der Geländeversprung mittels Stützelementen gesichert. Der Bauantrag vom 19. Juni 2018 wurde mit Bescheid vom 20. März 2020, AZ: 5.1/5211/BV.Nr. 2018/2085/23/205/BA [6] genehmigt. Die Bauarbeiten zur Gestaltung der Oberfläche sind inzwischen weit fortgeschritten, jedoch noch nicht abgeschlossen.

Für die Umnutzung und die baulichen Veränderungen auf der östlichen, hier nicht überplanten, Teilfläche der Niederlassung der Fa. Korz wurde am 19. Mai 2020 ein **Bauantrag Ostfläche** eingereicht (u. a. zur Errichtung von Lärmschutzwällen, Installation einer mobilen Fahrzeugwaage mit Verwaltungscontainer sowie Befestigung der Fläche als Zufahrtsbereich zur Abkippkante der geplanten Umladestation). Die Unterlagen waren zuletzt am 15. November 2021 ergänzt und mit Schreiben vom 18. November 2021 abgegeben worden.

Der Gewerbepark befindet sich auf der **Konversionsfläche** ehemaliger Flugplatz Sembach. Aufgrund der Vornutzung als US Air Base war die Fläche durch das Büro *Rubel & Partner* auf Schadstoffe (je nach Teile Nutzung auf Kohlenwasserstoffe, z. T. BTEX, LCKW und PCB) im Untergrund untersucht worden – ohne auffällige Befunde. Daher war die Fläche zunächst als „nicht altablasterverdächtiger Altstandort“ in der Verfahrensübersichtsliste der KoAG-Sitzungen eingestuft worden [3]. Aufgrund von PFC/PFAS-Funden in einem nahegelegenen Trinkwasserbrunnen wurde das überplante Gelände zunächst durch *Rubel & Partner* [4] und zuletzt – im Rahmen des Bauantragverfahrens für vorbereitende Erdarbeiten zur Herstellung der Flächen – durch die *Peschla + Rochmes GmbH (P+R)* auf PFC/PFAS untersucht [5]. Aufgrund der im Boden festgestellten PFC/PFAS-Gehalte wurde in Abstimmung mit der *Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd* vereinbart, dass die gesamte Fläche durch eine Versiegelung der Oberfläche inkl. des Lärmschutzwalls gesichert wird [5]. Die im Bauantrag vorgesehene Versickerung des Oberflächenwassers in einem Versickerungsbecken in der nordwestlichen Ecke der überplanten Fläche ist daher nicht mehr möglich, sodass mit dem Antrag nach BlmSchG auch eine Überarbeitung der Entwässerungsplanung erforderlich wurde (vgl. Baugenehmigung vom 20. März 2020 [6]).

Umgebung

Bei der nächstgelegenen schutzbedürftigen Wohnbebauung handelt es sich um die in westlicher Richtung gelegene Wohnsiedlung von Baalborn, in einem Abstand von ca. 577 m zum Betriebsgelände. Zwischen Baalborn und dem überplanten Gelände verlaufen jedoch die Autobahn A63 sowie die stark befahrene L401. Die Bebauung der Gemeinde Sembach liegt mehr als ca. 655 m nördlich bzw. nordöstlich der überplanten Fläche. Ansonsten sind im Industrie- bzw. Gewerbegebiet ausnahmsweise Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet sind, zulässig. Laut den Textfestsetzungen zum Bebauungsplan I.9 gilt im Hinblick auf Lärmemissionen für das GI3 folgendes Emissionskontingent: 63 dB(A) in der Zeit von 6 bis 22 Uhr. Außerdem können je nach Richtungssektor Zusatzkontingente bis zu 9 dB(A) geltend gemacht werden.

In dem Auszug aus der Topografischen Karte in Anlage 4 ist die Lage des Vorhabens zur Umgebung einsehbar.

2.2 Zweck der Anlage und Betriebsteile

Die Recyclinganlage dient der Zwischenlagerung und Aufbereitung aller auf den Baustellen der Fa. Korz anfallenden recyclingfähigen Bauschutt- und Bodenmassen sowie nicht direkt entsorgbarer Abfälle. Als zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb bietet die Fa. Korz außerdem auch Dritten die Anlieferung von Boden, Bauschutt und Holz sowie Grünabfällen an bzw. holt als Containerdienst auch entsprechende Massen ab.

Der überwiegende Anteil der zwischengelagerten Massen besteht aus nicht gefährlichen Abfällen. Da auf Baustellen aber auch Materialien anfallen, die unter die gefährlichen Abfälle fallen (wie z. B. Holz A IV, teerhaltige Dachpappen, Asbest, Dämmmaterialien aus künstlichen Mineralfasern), wird ein überdachter **Sammelplatz für gefährliche Abfälle** eingerichtet. Dieser befindet sich in einem Teil der drei überdachten Hallen am nördlichen Rand des Geländes.

Damit die überwiegend nicht gefährlichen Massen weitestgehend einer Verwertung zugeführt werden können, findet für diese Abfälle – wo erforderlich – eine **Aufbereitung** statt. Diese erfolgt auf dem westlich gelegenen „hinteren“ Teilbereich der Anlage (vgl. Lageplan Nutzung in Anlage 4, Plan 203). Dieser ist weitestgehend umgeben von einem Lärmschutzwall oder von Hallen bzw. Schüttboxen. In diesem Teilbereich finden sämtliche vorgesehene Aufbereitungsarbeiten mithilfe mobiler Aggregate statt. Vor der eigentlichen Aufbereitung werden eventuell enthaltene Störstoffe entfernt. Die Aufbereitung erfolgt je nach eingesetztem Material durch Brechen und/oder Sieben.

Neben der eigentlichen Bauschuttaufbereitung mittels Brecher und Sieb ist – falls diese nicht in Betrieb ist – auch eine Aufbereitung von Holz und Grünabfällen mittels mobilem Hacker vorgesehen. Bei den Grünabfällen handelt es sich überwiegend um Wurzelstücke, die auf den Baustellen nach Rodungen zurückgelassen wurden und vor den weiteren Arbeiten beräumt werden mussten. Aus diesem Grund kann nach Aufbereitung mittels Hacker der überwiegende Anteil als Brennmaterial verwertet werden. Kompostierbare Grünabfälle werden direkt nach Anlieferung in Containern gesammelt und zusammen mit Siebresten aus der Aufbereitung von Mutterboden zur Kompostierung der *Zeller Recycling GmbH* (Mutterstadt) transportiert.

Das Hacken von an sich unerwünschtem, aber nicht ganz auszuschließendem A IV-Holz (AVV 170204*) findet ausschließlich in der Halle statt.

Die Produkte wiederum werden bis zu deren Abholung zur Verwertung auf dem Gelände zwischengelagert. Der Lageplan Nutzung in Anlage 4 zeigt die Lage der verschiedenen Zwischenlager:

- Lagerfläche nwg (nicht wassergefährdend, Bauschutt RC-1 und Boden bis BM-F0* nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV), Haufwerke am südwestlichen Rand des Geländes, angefügt an den Lärmschutzwall, Fläche: ca. 24 m x 60 m, max. Höhe: 8 – 10 m

- Holz und holzartiger Grünabfall (nwg) zur Aufbereitung als Brennmaterial (15 x 15 m) daneben
- Schüttboxen (aufbereitete Produkte bis RC-1, Fläche: 25 m x 50 m, Höhe: ca. 5 m) im südöstlichen Rand des Geländes
- Lagerfläche awg (allgemein wassergefährdend, Bauschutt bis RC-2 und Boden bis BM-F1, Haufwerke am nördlichen Rand des Geländes (westlich der Halle), Höhe 8-10 m und
- Schrottlager (nördlich des westlichen Lärmschutzwalls)
- Halle Abschnitt 1 (daneben, am Nordrand der Fläche): Boden >= BM-F2 und Bauschutt >= RC-3 sowie weitere gefährliche mineralische Abfälle (AVV 170106*, 170503*, 170301*)
- Halle Abschnitt 3: Lagerung sonstiger teils gefährlicher Abfälle, teils brennbar (in Containern: A IV-Holz AVV 170204*, NE-Metalle (Kabel, AVV 191203); in Big-Bags: Dämmmaterial (AVV 170603*), Teerpappe (AVV 170303*) und Asbest (AVV 170605*)

Die drei überdachten Hallenabschnitte haben eine Gesamtfläche von 3 x 28 m x 30 m und eine Höhe von 8 bis 10 m. Dies ermöglicht – falls eine Aufbereitung des Materials sinnvoll ist – diese mit den mobilen Aggregaten auch in der Halle (Abschnitt 2) vorzunehmen, ohne dass im Außenbereich eine Verunreinigung erfolgt. So kann bei Bedarf in der Halle Material mit höheren Schadstoffgehalten gesiebt werden oder teerpechhaltiger Straßenaufbruch (AVV 170301*) gebrochen werden, um ihn als Deponieersatzbaustoff zu verwerten.

In der Halle besteht auch die Möglichkeit, noch nicht deklariertes Material zwischenzulagern bis die Analytikergebnisse vorliegen.

Um Transportkosten zu minimieren, ist am nordöstlichen Rand der Fläche, im Bereich eines bestehenden Geländesprungs, zusätzlich eine **Umladestation** vorgesehen. Die anliefernden Fahrzeuge können von der befestigten Fläche des Ostteils direkt in die unterhalb bereitgestellten Container abkippen. Im Wesentlichen handelt es sich bei der Komplementierung/Umladung um die Abfälle AVV 170904 (Gemischte Bau- und Abbruchabfälle), AVV 170201 (Holz A1 bis AIII) und AVV 170802 (Gipshaltige Baustoffe), wobei letztere nach Abwurf mit einer Plane abgedeckt werden (Witterungsschutz). Eventuelle Fehlwürfe werden unmittelbar beseitigt. Die Reinigung der Fläche erfolgt arbeitstäglich.

Mit der Anordnung der verschiedenen Lagerflächen bzw. der überdachten Lagerung soll sichergestellt werden, dass das Niederschlagswasser im östlichen bis südwestlichen Teil weitgehend unbelastet bleibt und über die Entwässerungsrinnen mit anschließenden Substratfiltern direkt nach Norden dem Regenrückhaltebecken der Verbandsgemeinde zugeleitet werden kann (vgl. detailliertere Ausführungen zur Entwässerung in Kap. 2.5.3).

Lediglich auf der nordwestlichen Teilfläche wird Material offen gelagert, das unter allgemein wassergefährdend (awg) fällt, sodass anfallendes Niederschlagswasser zunächst einmal in einem eigenen, im Nordwesten geplanten Regenrückhaltebecken aufgefangen wird und von dort als Schmutzwasser der Kanalisation der Verbandsgemeindewerke Enkenbach-Alsenborn zugeführt wird (vgl. Entwässerung in Kap. 2.5.3).

2.3 Verfahrensbeschreibung

Die normale **Betriebszeit** ist werktags von 07:00 bis 17:00 Uhr. Die Betriebsdauer der Aufbereitungsaggregate beträgt jedoch nur ca. 6 Stunden am Tag.

Jährlich sollen ca. 99.000 t an recyclingfähigem Material zwischengelagert und aufbereitet werden. Ziel ist es, den Boden und Bauschutt zu einem verwertbaren Recyclingprodukt in definierten Korngrößenklassen aufzuarbeiten und damit regionale Stoffkreisläufe – wie vom Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) gewünscht – zu schließen.

Zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme werden für die **Boden/Bauschuttaufbereitung** voraussichtlich folgende Aggregate zum Einsatz kommen:

- Backenbrecher: *Metso Lokotrack LT96* oder alternativ *Kleemann Mobicat MC 110* und die
- Siebanlagen *Terex Finlay Mobile Screen 883+* oder alternative Trommelsieb *Doppstadt SM 620 Profi*.

Nach dem Brechen wird das Material bei Bedarf über eine Bandübergabe in das nachgeschaltete Sieb transportiert oder mittels Haldenband direkt auf das entsprechende Haufwerk im Zwischenlagerbereich abgeworfen.

Aufgrund des hohen Verschleißes an Aufbereitungsaggregaten müssen diese nach gewisser Standzeit durch neuere Aggregate ersetzt werden. Bei den späteren Ersatzaggregaten kann es sich um andere Modelle bzw. um Modelle anderer Hersteller handeln.

Deren Lärmemissionswerte werden jedoch nicht höher liegen als die der oben genannten, für die Immissionsgutachten zugrunde gelegten Modelle. Vielmehr ist für zukünftige Modelle eher von geringeren Emissionswerten auszugehen.

In die Aufbereitungsaggregate integriert sind in der Regel Förderbänder zum Abtransport der Produkte auf Halden. Da deren Abwurfhöhe auf max. 3 m begrenzt ist, kommen zusätzlich

- zwei Haldenbänder (Moerschen MFB20/90K)

zum Einsatz. Diese sind in der Lage durch variable Höheneinstellung das Material auf bis zu 10 m hohe Haufwerke zu transportieren. Die Fallhöhe auf die Austragshalde beträgt dabei im Mittel max. 3 m. Mit den zum Einsatz kommenden Haldenbändern werden die Bewegungen der Radlader auf ein Minimum begrenzt und Staubemissionen sowie Lärmemissionen durch Aufnahme und Abwurf von Material reduziert.

Auf dem Gelände sind weiterhin zur Beschickung der Aggregate, Erstellung der Haufwerke sowie dem Transport und der Verladung von Material in LKWs

- zwei Radlader (*Liebherr Radlader L566* und *Volvo Wheel Loader L110H*) sowie
- zwei Bagger (*Raupenbagger Liebherr R922* und *Doosan Kettenbagger DX300LC-5*)

innerhalb der o. g. Betriebszeit im Einsatz. Der *Volvo*-Radlader wird allerdings auch flexibel im Bereich Zwischenlager oder Umladestation eingesetzt.

Radlader bzw. Bagger übernehmen das Handling des aufzubereitenden bzw. aufbereiteten Materials. Bei der Beschickung der Aufbereitungsaggregate nimmt der Radlader das Material auf und gibt es in den Aufgabetrichter der mobilen Brech- bzw. Siebanlagen. Die mittlere Fahrweglänge von der Lagerung zum Aufbereitungsaggregat beträgt 0 bis 50 m.

An die Bagger können bei Bedarf anstelle der Schaufel andere Anbaugeräte wie z. B.

- der Pulverisierer *ROTAR 25S* oder
- der Hydraulikhammer *Atlas Copco MB 1700*

eingesetzt werden. Diese dienen der Vorzerkleinerung für die Aufgabe in die Brecher zu großer Betonteile. Da diese Vorzerkleinerung sehr lärmintensiv ist, findet diese vor dem Einsatz im Brecher statt und nicht parallel zum Brecherbetrieb.

Für die **Aufbereitung von Holz und Grünabfällen** werden folgende Aggregate eingesetzt:

- *Komptech Zweiwellenzerkleinerer CRAMBO* und
- *Komptech 3-Fraktionen-Siebanlage MULTISTAR L3*.

Pro Jahr wird mit einem Durchsatz von max. 1.000 t an Holz und 2.000 t an überwiegend holzartigen Grünabfällen gerechnet.

Für den Materialumschlag wird hier die Umschlagmaschine *Liebherr LH26M* eingesetzt. Der *Compactlader Liebherr L508* dient Reinigungs- und Verladearbeiten im Bereich der Umladestation.

Die Aggregate sind in Formblatt 7 alle gelistet. Die technischen Datenblätter zu den Aggregaten bzw. Fahrzeugen sind in Anlage 14 enthalten.

Die Aufbereitung von Holz bzw. Grünabfällen findet maximal an fünf Tagen pro Monat statt und nur, wenn die Bauschuttaufbereitung nicht erfolgt.

Transport

Zur Anlieferung von aufzubereitendem Material bzw. dem Versand von aufbereitetem Material sind durchschnittlich ca. 32 Lkw pro Tag bzw. maximal bis zu 96 Lkw pro Tag zu erwarten. Diese erreichen das Betriebsgelände über die Lindbergh-Allee, werden auf der Fahrzeugwaage (Standort Ostfläche) gewogen, schütten anschließend das aufzubereitende Material auf der zugewiesenen Teilfläche ab bzw. werden mittels Radlader mit aufbereitetem Material befüllt und verlassen anschließend das Betriebsgelände über die Waage in die Lindbergh-Allee (vgl. Lageplan Nutzung, Plan-Nr. 203 in Anlage 4).

Da der Bedarf an aufbereitetem Boden und RC-Material jahreszeitlich und je nach Bauvorhaben stark schwankt, ist die Zwischenlagerung der Massen ein wichtiger Bestandteil der Anlage. Die Lagermengen an Inputmaterial, Produktmaterial bzw. Abfällen sind in Anlage 3 (Stoffstromtabelle) dargestellt.

Qualitätskontrolle

Das eingehende Material stammt weitestgehend von Baustellen der *M. Korz Baggerbetrieb GmbH* und ist in den meisten Fällen bereits nach LAGA deklariert. Fremd-anliefer*innen sind verpflichtet, vor Anlieferungen die entsprechenden Deklarationsanalysen zwecks Durchsicht und Freigabe vorzulegen. Bei fehlenden Deklarationsanalysen wird das Material auf einer dafür bestimmten Bereitstellungsfläche in der Lagerhalle gelagert und beprobt, analysiert und nach LAGA eingestuft, bevor es weiterverarbeitet wird. Dies ist allerdings der Ausnahmefall.

Am eingehenden und verwogenen und mittels Wiegeschein dokumentierten Material erfolgt zunächst eine Sichtkontrolle. Erst nach Freigabe und Anweisung durch das kontrollierende Personal darf das Material vom Fahrer an der zugewiesenen Stelle abgekippt werden. Selbstverständlich erfolgt eine getrennte Lagerung der Materialien und Aufbereitung nach (Schadstoff-)Qualität. Sollten trotz Sichtkontrolle doch einmal Störstoffe enthalten sein (z.B. Gips, Holz) werden diese zur Erreichung einer optimalen Qualität vor der eigentlichen Aufbereitung entfernt. Gleiches gilt für die Aufbereitung von Holz und holzartigem Grünschnitt.

2.4 Eingangsstoffe, Zwischenlagerkapazität und Abfälle

Die Stoffstromtabelle der Anlage 3 benennt alle zum Einsatz in der Recyclinganlage angedachten Einsatzstoffe mit der entsprechenden AVV-Nummer. Die Aufteilung der Gesamtmenge auf die einzelnen AVV-Schlüssel ist geschätzt und kann je nach Bauvorhaben variieren.

Gleiches gilt für die angegebene jeweils maximale Lagermenge für die einzelnen Einsatzstoffe bzw. aufbereiteten Fraktionen.

Insgesamt wird mit folgenden maximalen Durchsätzen für die Anlagenteile gerechnet:

- Bauschutt/Bodenmaterial (Aufbereitung inkl. Zwischenlager): 99.000 t/a, davon werden 1000 t/a gefährliche Gemische bzw. gefährliche Boden und Steine nicht aufbereitet, nur gesammelt
- Umladestation + Sammelplatz für nicht gefährliche Abfälle: 5.650 t/a
- davon Holz- und Grünabfallaufbereitung inkl. Zwischenlager: 3.000 t/a
- Zwischenlager gefährliche Abfälle inkl. (A IV-Holz, Dachpappe, Asbest und Dämmmaterial) 2.050 t/a

Für jeden aufzubereitenden Teilstrom wurde in Anlage 3 ein Fließbild erstellt.

Daraus ergeben sich für die eingesetzten Aufbereitungsaggregate folgende Jahresdurchsätze (inkl. evtl. Rückläufe, vgl. Tabelle „Ermittlung Durchsatz Aggregate“ in Anlage 3):

- Brechen: ca. 58.100 t/a
- Sieben (Boden + Bauschutt): ca. 95.500 t/a
- Hacken: ca. 4.700 t/a und
- Sieben (Holz/Grünabfälle): ca. 2.300 t/a

Die als Störstoffe zusammengefassten Fraktionen werden jeweils separat nach AVV bzw. Qualität erfasst. Fraktionen, die innerhalb der Anlage aufbereitet werden können, werden dem jeweiligen Aufbereitungsstrom als Zuschlag aufgegeben. Die übrigen Fraktionen werden den Abfällen zugeordnet.

Die Summen der zu erwartenden Abfallfraktionen über alle Aufbereitungsfließbilder sind in nachfolgender Tabelle ausgewiesen:

Tabelle 1: Abfälle aus der Aufbereitung

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung	Max. Menge (Output) in t/a
17 04 05	Eisenmetalle	ca. 1.975
17 04 07	gemischte Metalle	ca. 500
19 12 03	Nichteisenmetalle	ca. 30
17 02 03	Kunststoffe	ca. 86
19 12 04	Kunststoff und Gummi	ca. 50
17 08 02	Baustoffe auf Gipsbasis	ca. 98
17 01 01	Beton RC-3	ca. 515
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegel etc. RC-3	ca. 450
17 05 04	Boden BM-F3	ca. 2.000
19 12 07	Holz als Brennmaterial	ca. 1.500
20 02 01	Grünabfälle (hier: holzartig, als Brennmaterial)	ca. 1.600
20 02 01	Grünabfälle kompostierbar	ca. 660
17 03 01*	Bitumengemische (teerh. Straßenaufbruch)	ca. 2.000

Hinzu kommen als zu entsorgende Abfälle die in der Stoffstromtabelle in Anlage 3 unter Sammelplatz „Nicht gefährliche Abfälle“ (ohne Holz und Grünabfälle) und Sammelplatz „Gefährliche Abfälle“ genannten Jahresmengen. Diese Abfälle werden lediglich angenommen und gesammelt und ohne weitere Aufbereitung an Dritte zur Verwertung bzw. Entsorgung weitergegeben werden.

Die Lagerkapazität der Gesamtanlage liegt bei insgesamt 48.240 t für nicht gefährliche Abfälle und 2.225 t für gefährliche Abfälle (vgl. Stoffstromtabelle in Anlage 3). Gefährliche Abfälle sowie Bauschutt (BS) >= RC-3 und Boden >= BM-F3 werden ausschließlich in der Halle gelagert.

Die Zusammensetzung der Materialien selbst unterliegt erfahrungsgemäß ebenfalls Schwankungen. Erfahrungsgemäß ist der überwiegende Teil der Eingangsstoffe als unbelastet einzustufen (RC-1 bzw. BM-F0* nach EBV). Die Aufteilung der Inputströme zur Aufbereitung nach deren Qualität zeigt die Stoffstromtabelle in Anlage 3.

Somit werden nach Qualität insgesamt folgende maximale Mengen zwischengelagert:

- Input BS bis RC-1: 6.600 t
- Input BS > RC-1: 6.500 t
- Input Boden siebbar bis BM-0: 4.000 t
- Input Boden bindig bis BM-0: 1.000 t
- Input Boden BM-F0*: 2.500 t
- Input Boden > BM-F0*: 3.000 t
- Input Mutterboden: 4.000 t
- Output BS bis RC-1: 7.810 t
- Output BS RC-2 bis RC-3: 3.600 t
- Output Boden gesiebt bis BM-0: 4.000 t
- Output Boden BM-F0*: 2.000 t
- Output Boden > BM-F0*: 1.500 t
- Output Mutterboden BM-0: 4.000 t
- Umladestation + Sammelplatz ungefährlich: 500 t + 780 t
- Sammelplatz gefährlich: 225 t + 2.000 t aus Aufbereitung

2.5 Baubeschreibung

2.5.1 Flächengestaltung und Bauwerke

Die Zufahrt zur Fläche erfolgt von Süden aus über die Lindbergh-Allee sowie über die bestehende Zufahrt zum bestehenden Gebäude ehemalige „Schießanlage“ (vgl. Anlage 4, Plan Nr. 203). Dort ist auch eine Waage mit Bürocontainer vorgesehen. Nach Passieren der Waage und entsprechender Einweisung durch das Personal gelangen anliefernde Fahrzeuge auf die hier betrachtete westliche Fläche, auf der die Bauschuttaufbereitungsanlage geplant ist.

Aufgrund von PFC/PFAS-Belastungen im Untergrund wird die Fläche mit Ausnahme der Böschungen vollständig als befestigte, wasserundurchlässige Fläche errichtet (vgl. Anlage 4, Plan Nr. 201). Der Aufbau der Oberflächenbefestigung ist in Anlage 4, Plan Nr. 201 im Detail oben dargestellt.

Geplant ist, die Oberflächenbefestigung als zweischichtigen Aufbau herzustellen. In Anlehnung an die „Güterrichtlinie Abdichtungskomponenten aus Deponieasphalt“ soll diese aus einer 0,3 m mächtigen hydraulisch gebunden Tragschicht (HGT) und einer 0,1 m mächtigen Tragdichtungsschicht aus Asphalt bestehen.

Die befestigte Betriebsfläche verfügt über eine Gesamtgröße von ca. 18.100 m².

Die Oberkante der befestigen Fläche fällt vom südöstlichen Bereich im Niveau 306,6 m ü. NHN zum nordwestlichen Bereich im Niveau 303,1 m ü. NHN ab und verfügt über ein Gefälle von durchschnittlich 1,5 % in Richtung Regenrückhaltebecken in der Nordwestecke der Fläche.

Für die umlaufenden Böschungen, die den Übergang zum tieferliegenden umliegenden Bestandsgelände ausbilden, ist eine mineralische Abdichtung aus einem 3,0 m mächtigen Tondichtungskeil vorgesehen. Somit wird die Infiltration von Niederschlagswasser in den bereichsweise PFC/PFAS-kontaminierten Untergrund verhindert. Schnitte von den umlaufenden Böschungen zu den benachbarten Flächen sind in Anlage 4, Detailplan Nr. 202 enthalten.

Laut Baugenehmigung vom 20. März 2020 sind wasserdurchlässig ausgebildete Flächen auf PFC/PFAS freizumessen. Im Zuge der aktualisierten Planung werden keine Flächen mehr – auch die Böschungen nicht – als wasserdurchlässige Flächen ausgebildet. Somit ist keine Freimeßung auf PFC/PFAS mehr erforderlich.

Im Gegensatz zur Planung im Bauantrag vom 18. Juni 2018 wird die Böschung an der **Südgrenze** gänzlich nicht mehr erforderlich. Das Gelände auf dem benachbarten Grundstück der Fa. *Schirmbeck* wird plangemäß auf das gleiche Niveau wie die Fläche der Fa. *Korz* aufgefüllt. Beide Flächen werden daher bis zur Grenze aufgefüllt und auf gleicher Höhe versiegelt (vgl. Regeldetail 3 in Plan-Nr. 202 der Anlage 4). Der Flächenübergang zum südlich angrenzenden Gelände ist ebenfalls in Anlage 4, Plan-Nr. 202, Regeldetail 3, dargestellt.

Die Baumaßnahmen zur Auffüllung an der Südgrenze sollen koordiniert mit denen der Fa. *Schirmbeck* stattfinden. Die hierzu getroffenen Vereinbarungen sind im Schreiben in der Anlage 11 erläutert. Neben der höhengleichen Versiegelung der beiden Flächen wird die Höhe des entlang der Südgrenze befindlichen Lärmschutzwalles auf maximal 5,5 m festgelegt.

Zur Reduzierung der Staub- und Lärmbelastung der umliegenden Grundstücke sowie als Zugangsbeschränkung wird das Betriebsgelände im Westen mit einem ca. 4 m hohen, im Süden mit einem ca. 4,5 m bis 5,5 m hohen **Lärmschutzwall** abgegrenzt. Der Lärmschutzwall ist an den Böschungen 1:1,5 geneigt, die Bermenbreite an der Oberseite beträgt ca. 2 m (vgl. Anlage 4, Plan-Nr. 202, Regeldetail 2 und 3). Für den Lärmschutzwall werden Materialien der Einbauklassen gemäß EBV bis maximal RC-1 oder BM-F0* verwendet. Die Oberfläche des Walls wird anschließend in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde begrünt.

Der Lärmschutzwall sowie der Grad der Versiegelung der Fläche widersprechen den Textfestsetzungen des derzeit gültigen Bebauungsplans. Deshalb ist neben dem Bauantragsformular und weiteren für den Bauantrag erforderlichen Formblättern auch ein Abweichungsantrag in Anlage 6 enthalten.

Die **Schüttboxen** und die **Wände der Lagerhallen** sowie die Rückwand des Bau-schuttlagers werden aus Betonlegosteinen errichtet. Da die Rückwand und die Seitenwände der Schüttboxen im hinteren Bereich eine Höhe von 5 m aufweisen, werden die Schüttboxen seitlich als Fortsetzung des südlichen Lärmschutzwalls direkt an der Grenze zum Nachbargrundstück der Schirmbeck GmbH errichtet. Da damit der nach Landesbauordnung geltende Abstand von 3 m nicht eingehalten wird, ist in Anlage 11 auch die Nachbar-Einverständniserklärung für die Errichtung der Schüttboxen an der Südgrenze zur Schirmbeck GmbH abgelegt.

Die baurechtlichen Formulare für die Lagerhalle und die Schüttboxen sind als Anlage 6 beigelegt. Planzeichnungen zur Lagerhalle, auch zu deren Entwässerung sowie die Planzeichnungen zu den Schüttboxen sind in Anlage 7 enthalten. Die endgültige Ausführung der Dachkonstruktion für die drei Hallen wird vom Hersteller der Betonlegosteine konstruiert und statisch berechnet. Daher wird der Standsicherheits-nachweis nachgereicht.

Das Brandschutzkonzept zur Lagerhalle ist in Anlage 12 abgelegt.

Die Gestaltung der Böschungskante im Bereich der **Umladestation** mit L-Steinen wurde bereits im Bauantrag zur Oberflächenprofilierung vom 18. Juni 2018 beschrie-ben und dargestellt. Im Vergleich zum damaligen Bauantrag werden die L-Steine nicht mehr nur in einer Linie gesetzt, sondern es sollen für eine bessere Logistik mehrere versetzte Anfahrbereiche geschaffen werden (vgl. Anlage 4, Plan-Nr. 203).

2.5.2 Entwässerung

Die im BlmSch-Antrag vom 30. Juni 2020 vorgesehene Niederschlagswasserbewirt-schaftungsplanung wurde im Januar 2021 – zunächst in Rücksprache mit der *Ver-bandsgemeindeverwaltung Enkenbach-Alsenborn* – überplant. Anstelle des damals geplanten Retentionsfilters zur Behandlung des potenziell verunreinigten Nieder-schlagswassers wurde ein Regenrückhaltebecken mit Anschluss an den Schmutz-wasserkanal vorgesehen. Nicht verunreinigtes Niederschlagswasser sollte über Sand-fänge zum Rückhalt von partikulären Verunreinigungen, an das geplante Regenrück-haltebecken 2.2 der *Verbandsgemeinde Enkenbach-Alsenborn* und von dort in den Vorfluter Lohnsbach geleitet werden. Die Änderung der Planunterlagen wurden anschließend der SGD Süd, Regionalstelle Kaiserslautern zur Prüfung weitergeleitet.

Zur Besprechung der Anmerkungen von Seiten der SGD (Schreiben vom 13. Juli 2022, AZ: 6521-0004#2022/0012-011132 AB5.0003) fand am 27. April 2023 bereits eine Vorbesprechung statt.

Weitere Überarbeitungsbedarf der Entwässerungsplanung ergibt sich aufgrund des zwischenzeitlich in Kraft getretenen Arbeitsblattes, DWA-A 102 „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Ober-flächengewässer“, Dezember 2020.

Der Lageplan mit Entwässerungsplanung ist in Plan Nr. 204 dargestellt.

Wie weiter oben beschrieben ist die gesamte Fläche aufgrund der PFC/PFAS-Verunreinigungen im Untergrund vollständig versiegelt, sodass keine Versickerung stattfindet (vgl. Erläuterungen Kapitel 2.5.1). Die Gesamtfläche unterteilt sich gemäß aktueller Planung in einen Bereich mit potenziell belastetem Niederschlagswasser zur Einleitung in den Schmutzwasserkanal und unbelastetem Niederschlagswasser zur Einleitung über das Regenrückhaltebecken 2.2 der Verbandsgemeindewerke in den Lohnsbach (vgl. Plan Nr. 204).

Zur Abflussermittlung sind die Flächen in Einzugsgebiete A1 bis A6 unterteilt.

- EZG A1: Teilfläche mit offener Lagerung von Material bis Klasse RC-2, BM-F1, BG-F1, Flächengröße ca. 4.700 m²
(Niederschlagswasser zur Behandlung)
- EZG A2, A A4, A5: Teilflächen mit offener Lagerung von Material bis RC-1, BM-F0*, BG-F0*, Flächengröße ca. 11.300 m²
(Niederschlag zur Einleitung in den Lohnsbach)
- EZG A6: Dachentwässerung der Halle, ca. 2.500 m²
(Niederschlag zur Einleitung in den Lohnsbach)
- EZG A7, A8: Teilflächen aus der „Ostfläche“. Befestigte Verkehrsflächen, die in die „Westfläche“ entwässern
(Niederschlag zur Einleitung in den Lohnsbach)

Die Abgrenzung der Einzugsgebietsflächen A1 und A2 bis A5 erfolgt über Rinne bzw. Schwerlastrinnen. Die Bemessung der Rinnen ist in Anlage 5.1 enthalten.

Auf der **Teilfläche A1** mit ca. 1,5 % nordwestlich geneigter Oberfläche gesammeltes Niederschlagswasser wird als **potenziell belastetes Niederschlagswasser** im Nordwesten des Grundstücks geplanten Regenrückhaltebecken (RRB) mit vorgesetztem Sandfang über einen Drosselschacht der öffentlichen Schmutzwasserkanalisation zugeführt.

Details und Schnitte zum Regenrückhaltebecken und zum Sandfang sind im Lageplan Nr.205 dargestellt. Der Sandfang wird aus Ort beton in einer Stärke von 25 cm hergestellt. Er verfügt über eine Maximaltiefe von 1,2 m sowie über vertikale Wände, sodass die Entleerung mittels Bagger von außerhalb erfolgen kann. Die im Sandfang integrierte Stauwand hat eine Höhe von 0,9 m (303,0 mNN).

Das RRB wird als abgeböschtes, abgedichtetes Becken hergestellt. Die Außenhaut wird vollständig mittels KDB und Schutzvlies abgedichtet. Die Beckensohle ist leicht in Richtung Osten geneigt und liegt zwischen 301,7 m ü. NHN und 301,8 m ü. NHN. Der Beckenrand liegt einheitlich im Niveau 303,4 m ü. NHN. Im Sohlbereich wird zur Befahrbarkeit mit einem kleinen Bagger zusätzlich eine Betonschicht (d = 10 cm) hergestellt. Das Becken verfügt über eine Maximaltiefe von 1,7 m. Zur Reinigung von Restschlamm, ist ein kleiner Bagger von Süden aus in das Becken zu heben.

Der hydraulische Nachweis des RRB erfolgt für $n = 0,2$ (5-jährliches Regenereignis). Der Volumennachweis kann nach dem vereinfachten Bemessungsverfahren nach DWA-A 117 erfolgen. Als Zuschlagfaktor f_z wird 1,15 angesetzt. Der mit den Verbandsgemeindewerken abgestimmte mittlere Drosselabfluss von 4 l/s erfolgt über eine Wirbeldrossel zum vorhandenen Hausanschlusschacht 2205043040 (DN 300) (siehe Plan Nr. 204). Im Bemessungsergebnis ist eine Rückhaltekapazität von 131,8 m³ erforderlich. Der Wasserspiegel des Bemessungswasserstandes liegt im Niveau 302,7 m ü. NHN sodass ein Freibord von 0,7 m verbleibt. Die Bemessung des RRB ist in Anlage 5.1, Seite 1 enthalten.

Eine Detailschnitt des Regenrückhaltebeckens mit Ableitung über den Drosselschacht zum Hausanschlusschacht ist Plan Nr. 205 dargestellt. Vor dem Drosselschacht wird ein Havarieschieber installiert. Eine Detailzeichnung der Wirbeldrossel sowie die Bemessungswerte sind in Anlage 5.2 dargestellt.

Die Wirbeldrossel verfügt neben dem Drosselablauf und über einen Notüberlauf mit Anschluss an den Schmutzwasserkanal. Der Bemessung zu Grunde gelegte mittlere Drosselablauf beträgt 4 l/s. Der maximale Abfluss (Q_{max}) liegt bei 5,1 l/s. Die Entleerungszeit beträgt 14,4 Stunden.

Zur Absturzsicherung des Sandfangs sowie des Regenrückhaltebeckens ist südlich des Sandfangs ein Zaun mit Toranlage vorgesehen.

Auf den **Teilflächen A2 bis A6** gesammeltes Niederschlagswasser wird – zusammen mit Teilströmen aus der Ostfläche (A7 und A8), die aufgrund des Gefälles zufließen, – nach entsprechender Vorreinigung durch Substratfilter als **unbelastetes Niederschlagswasser** dem Vorfluter Lohnsbach zugeführt.

Gemäß DWA-Arbeitsblatt A 102 sind Flächen mit Bauschuttaufbereitungsanlagen von denen Niederschlagswasser in einen Vorfluter abgeleitet werden soll, der Belastungskategorie III zuzuordnen. Hieraus resultiert, dass das Regenwasser entsprechend den Vorgaben des oben genannten Arbeitsblattes behandelt werden muss. Die Bewertung bezieht sich auf die zu erwartende Verschmutzung des Niederschlagswassers und die daraus resultierende Gewässerbelastung durch Schadstoffe die an der Feinfraktion von abgeschwemmten Bodenmaterial anhaften. Zur Bewertung wird der Parameter AFS63 (abfiltrierbare Stoffe kleiner 0,063 mm) herangezogen.

Vor dem Hintergrund der zu erwartenden Belastungen auf den Teilflächen A2 bis A5 sowie A7 und A8 ist jeweils eine Filteranlage erforderlich. Als mögliche Variante der Behandlung können Substratfilter mit DiBt Zulassung (z. B. Fa. MALL – System ViaPlus, verschiedene Dimensionen) eingesetzt werden. Entsprechende Musterzeichnungen sind in Anlage 4, Plan Nr. 206 dargestellt. Die exakte Bauweise und Dimensionierung richten sich nach der Größe der angeschlossenen Fläche.

Der im Plan Nr. 206 links dargestellte Substratfilter ist geeignet für Flächen der Kategorie III bis zu einer Größe von 3800 m², wie er für den Substratfilter 1 für die Einzugsgebiet-Teilfläche A2 vorgesehen ist. Der im Plan Nr. 206 rechts abgebildete Substratfilter 2 ist für eine Fläche der Kat. III bis zu einer Größe von 6600 m² geeignet und dient der Vorbehandlung des Niederschlagswassers aus den Teilflächen A3 und A4 sowie der Teilfläche 7 (Oberflächenwasser aus der Ostfläche, das über die südliche Zufahrt auf die Westfläche abfließt).

Die Filtrierung des Niederschlagswassers aus der Teilfläche A5 und A8 (Einzugsgebiet Ostfläche-Nord) erfolgt über einen weiteren Substratfilter 3 (Zulassung für 3000 m², z. B. Mall ViaPlus 3000).

Durch den Einsatz der Filter wird die AFS-Belastung des abfließenden Regenwassers um ca. 95 % reduziert. Eine anschließende Einleitung in ein Fließgewässer ist dann möglich.

Das unbelastete Niederschlagswasser des Hallendaches (Teilfläche A6) wird zwei erdverlegten doppelwandigen 100.000 l-Brauchwassertanks (vgl. Anlage 5.3) zugeführt. Der Notüberlauf ist wie die übrigen Rohrleitungen für unbelastetes Niederschlagwasser an den Einlauftschacht zum Regenrückhaltebecken der VG angebunden. Der Einlauftschacht wird mit einem Havarieschieber ausgestattet.

2.5.3 Überflutungsnachweis gemäß DIN 1986-100

Gemäß DIN 1986-100 ist für Flächen größer 800 m² nachzuweisen, dass die Menge Niederschlagswasser aus der Differenz zwischen dem jeweiligen Bemessungereignis und einem 30-jährigem Ereignis schadlos auf dem Grundstück zurückgehalten werden kann.

Die Berechnung der Regenspenden im Überflutungsszenario wird aufgrund der unterschiedlich angesetzten Bemessungsannahmen für die Teilfläche A1 und für die Teilflächen A2 bis A6 separat berechnet.

Bei der Teilfläche A1 ist das Regenrückhaltebecken auf Grundlage eines fünfjährigen Ereignisses bemessen. Die im Überflutungsszenario zusätzlich schadlos zurückzuhaltenden Regenmenge für die Teilfläche A1 beträgt gemäß Formel 20, DIN 1986-100, 30,96 m³.

Bei den Teilflächen A2 bis A8 beträgt die im Überflutungsszenario zusätzlich schadlos zurückzuhaltenden Regenmenge 124,28 m³.

In der Summe ist auf dem Betriebsgelände somit ein zusätzliches Rückhaltevolumen von 155 m³ zu ermöglichen. Die Bemessung ist in Anlage 5.1, Seite 6 enthalten.

Aufgrund der Oberflächenneigung in Richtung Nordwesten, sammelt sich im Falle eines Starkregenereignisses über dem Bemessungsfall das gesamte zusätzliche Niederschlagswasser aller Teilflächen, A1 bis A5, A7 und A8 in der nordwestlichen Ecke des Geländes auf. Die Rinnen und Abläufe, die im Regelfall das unbelastete Niederschlagswasser aus den Teilflächen A2 bis A8 in das Regenrückhaltebecken der Verbandsgemeinde abführen, sind im Falle eines 30-jährigen Regenereignisses nicht mehr ausreichend hydraulisch wirksam.

Im nachfolgenden Planausschnitt ist die mögliche Überflutungsfläche auf dem Gelände türkis eingefärbt. Aus der Differenz zwischen Bemessungswasserstand (302,7 mNN) und Beckenoberkante (303,4 mNN) ergibt sich zunächst ein zusätzlicher Rückhalteraum von rd. 87,6 m³ innerhalb des Beckens im Bereich des Freibords.

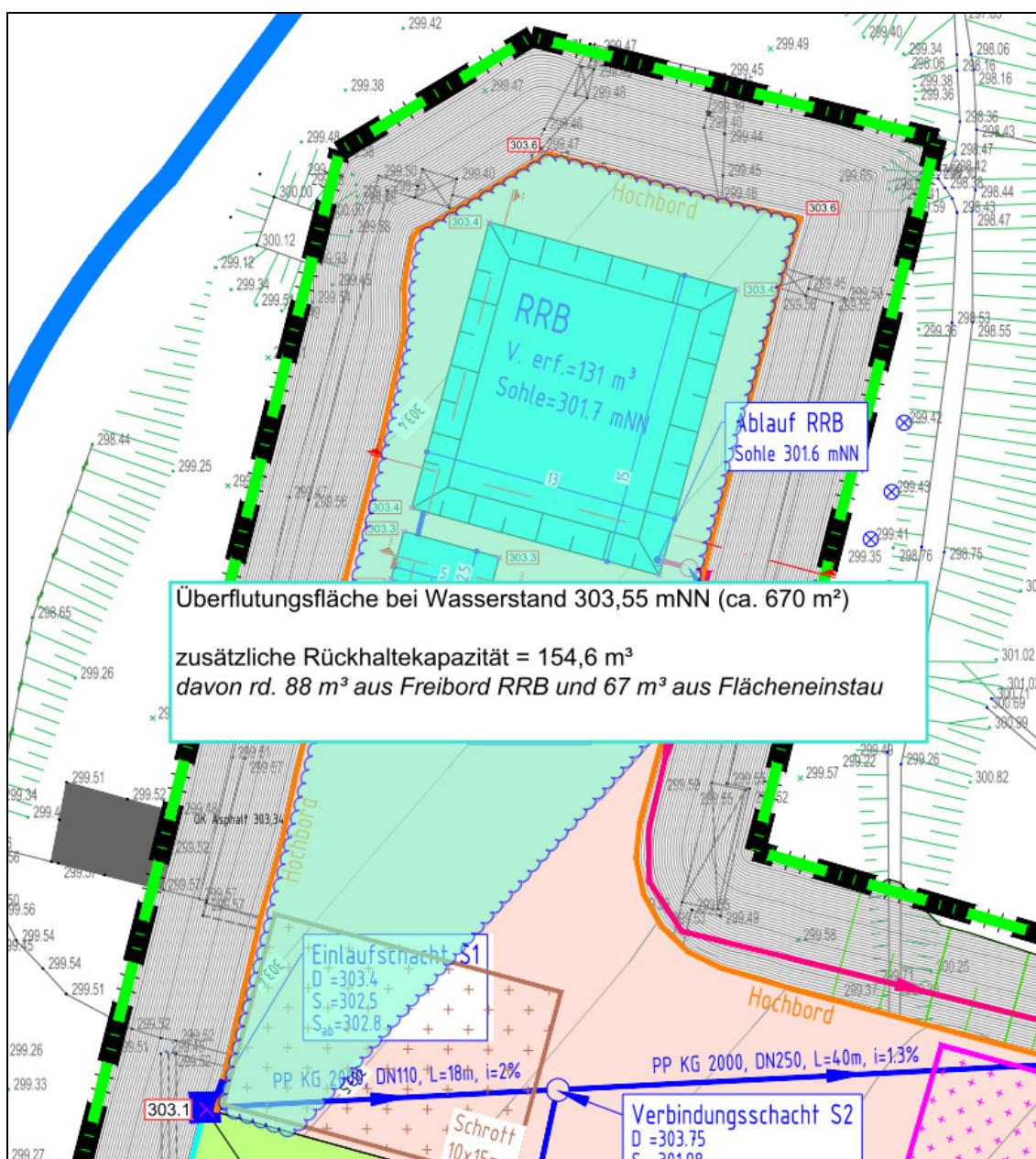


Abbildung 2: Darstellung der Überflutungsfläche, Planausschnitt Plan Nr. 204

Der Flächeneinstau auf der Überflutungsfläche ist bis zum Niveau 303,55 m ü. NHN möglich. In diesem Bereich ist ein zusätzlicher Einstau von 67 m³ möglich, da im Bereich der Überflutungsfläche die Hochborde über eine Mindesthöhe von 303,55 m ü. NHN verfügen. Das Betriebsgelände verfügt somit über einen zusätzlichen schadfreien Rückhalteraum von rd. 155 m³. Die zusätzlich anfallende Niederschlagswassermenge bei Ansatz eines 30-jährigen Regenereignisses kann somit auf dem Gelände schadfrei zurückgehalten werden.

Im Falle von wesentlich stärkeren Regenereignissen kann es zum Überlaufen der Fläche kommen. In der näheren Umgebung befindet sich jedoch keine kritische Infrastruktur, sodass hierdurch keine größeren Schäden zu erwarten sind.

2.6 Emissionsquellen und Emissionen (Formulare 5 – 7 und 9.3)

Als Emissionen im Bereich der Recyclinganlage inkl. der Lagerflächen für In- und Output sind hauptsächlich Staub- und Lärmemissionen zu nennen. Fahrzeugabgase sind nur nachrangig und ergänzend zu erwähnen. Der Staubanteil wurde jedoch berücksichtigt.

2.6.1 Staub

Wie im Staubimmissionsgutachten für den Gesamtstandort (Anlage 8) ausführlicher dargestellt, wurden sämtliche Emissionsquellen der Bauschuttaufbereitungsanlage, des Zwischenlagers und der Umladestation aufgenommen und in der Immissionsprognose berücksichtigt.

Zu nennen sind diffuse Emissionen durch

- Fahrbewegungen der Fahrzeuge auf den unbefestigten Flächen,
- Bandabwürfe sowie
- Aufnahme-, Umlagerung- und Abkippvorgänge und
- Windabwehung der offen liegenden Haufwerke.

Schwerpunkt der zu erwartenden Staubemissionen stellt der westliche Teilbereich der Anlage dar, in dem die Hauptemissionsquellen Aufbereitung inkl. der Abwurfbereiche für aufbereitetes Material und die offenen Haufwerke des Zwischenlagers für Boden und Bauschutt verortet sind. Innerhalb dieses westlichen Teilbereichs können die Quellorte (Fahrbewegungen, Verlegung der mobilen Aufbereitungsaggregate, Verlegung der Abwurfstelle für neues Haufwerk etc.) variieren und daher nicht punktuell verortet werden.

Außerdem variiert der Umfang der Staubemissionen je nach Art der Aufbereitung (Brechen und Sieben, nur Sieben oder nur Grünschnitt- und Holzaufbereitung) oder Umfang der Windabwehrungen in Abhängigkeit von der jeweiligen Haufwerksoberfläche der zwischengelagerten Massen und deren Feinstkornanteil im Laufe des Jahres sowie der Witterungsverhältnisse (vor allem Windgeschwindigkeit).

Weitere Angaben sind im Staubgutachten in Anlage 8 enthalten. (Anlage 8 wurde überarbeitet nach Lageveränderung Brecher wegen Überarbeitung Entwässerung.)

2.6.2 Schall/Lärm

Die genauen Daten zu Schallemission/-immission sowie deren Ermittlung sind dem Gutachten in Anlage 9 zu entnehmen. (Anlage 9 wurde überarbeitet nach Lageveränderung Brecher wegen Überarbeitung Entwässerung.)

2.7 Emissions- und immissionsmindernde Maßnahmen (Schutzmaßnahmen)

Staub

Durch den Bereich der Aufbereitung und der offenen Haufwerke nahezu komplett umgebenden 4 m bzw. 5,5 m hohen begrünten Lärmschutzwand sowie die östlich angrenzenden 8 – 10 m hohen Hallen und 5 m hohen Betonwände der Schüttboxen wird eine Ausbreitung von Staubemissionen in die Umgebung weitestgehend vermieden. Außerdem verhindern sie weitgehend ein direktes Auftreffen von Windböen. Lediglich wenn mehr als 4 bzw. 5,5 m hohe Haufwerke auf dem Gelände neu aufgeschüttet werden, sind die höher liegenden Teilbereiche dem Wind direkt ausgesetzt.

Gemäß Nr. 5.2.3 TA Luft sollen außerdem folgende Maßnahmen erfolgen:

- Reinigung der Zufahrt;
- Befeuchtung der unbefestigten Fahrwege bei Bedarf (je nach Witterung);
- Befeuchtung bei Abkippen und Aufnahme des Eingangsmaterials bei Bedarf;
- Befeuchtung während der Aufbereitung und an Materialübergabestellen (bei Bedarf);
- Befeuchtung des aufbereiteten Materials vor Abholung (bei Bedarf);
- Befeuchtung aller Mieten (bei Bedarf) über Wassersprenger, alternativ: mobile Benebelung (bei Bedarf)
- Weitestgehende Reduzierung der Abwurfhöhen und Fallhöhen der Transportbänder.

Durch die Befeuchtung werden Staubemissionen weitgehend vermieden. Die Befeuchtungsmaßnahmen wurden jedoch bei den Berechnungen zur Staubimmissionsprognose nicht berücksichtigt (vgl. Zusammenfassung der Anlage 8), sodass real geringere Emissionen und damit auch Immissionen entstehen werden. Wie oben dargestellt, wurden die Berechnungen auch mit konservativen maximalen Durchsätzen durchgeführt.

Da der Betrieb der Aufbereitungsanlage durch das bereits geschulte und erfahrene Personal des Antragstellers erfolgt, ist eine optimierte Führung der Anlage (inkl. Schutzmaßnahmen) weitestgehend gewährleistet.

Lärm

Durch den umgebenden Lärmschutzwall sowie die Betonmauern der Hallen und Schüttboxen kann ein Teil der Emissionen zurückgehalten werden. Ein zusätzlicher Dämmeffekt erfolgt durch die die Maschinen umgebenden Haufwerke. Letzteres wurde in der Lärmimmissionsprognose nicht berücksichtigt, da sich die Größe und die Lage der Haufwerke über das Jahr verändern.

3. SONSTIGE ERLÄUTERUNGEN ZU DEN UNTERLAGEN

3.1 Stellungnahme zu Ausgangszustandsbericht

Gemäß Anhang der 4. BlmSchV handelt es sich bei Anlagen nach Nr. 8.12.1.1 und 8.14.2.1 um IED-Anlagen gemäß Art. 10 der EU-Richtlinie 2010/75/EU. Nach § 10 Absatz 1 a BlmSchG hat der Antragsteller, der beabsichtigt, eine Anlage nach der IE-RL zu betreiben, in der sogenannte relevante gefährliche Stoffe verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden, mit den übrigen Antragsunterlagen einen Ausgangszustandsbericht (AZB) vorzulegen, wenn und soweit eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück durch die relevanten gefährlichen Stoffe möglich ist.

Anstelle eines AZB ist in Anlage 11 eine Stellungnahme beigelegt, warum in diesem Fall auf den AZB verzichtet werden kann.

3.2 Abgleich Textfestsetzungen Bebauungsplan: Abweichungsantrag

Im Bebauungsplan „Gewerbepark Sembach IV“ [1] wurde bei der Formulierung der Textfestsetzungen noch nicht auf die inzwischen analysierten PFC/PFAS-Verunreinigungen eingegangen. Aufgrund der festgestellten PFC/PFAS-Gehalte im Untergrund (durch die Vornutzung) ist die Fläche gemäß Nebenbestimmungen der Baugenehmigung vom 20. März 2020 [6] weitestgehend zu versiegeln und in den verbleibenden unversiegelten Bereichen auf PFC/PFAS freizumessen. Die Untersuchungsergebnisse lassen eine flächige Belastung mit PFC/PFAS vermuten, sodass die Versiegelung bzw. Abdichtung des Untergrunds zum Schutz des Grundwassers vorrangig erfolgen muss. Damit liegt die überplante Fläche im Westteil des Grundstücks über der im Bebauungsplan „Gewerbepark Sembach IV“ [1] benannten GRZ von 0,8 und zwar bei 0,912. Berücksichtigt man, dass der Lärmschutzwall begrünt ist, ergäbe sich eine GRZ von 0,763. Bezogen auf das Gesamtgrundstück der Recyclinganlage (West- und Ostfläche) liegt der Grad der Versiegelung bei insgesamt 68,4 % (GRZ von 0,684).

Textfestsetzung III2.2 sieht die Pflanzung von mind. 1 Baum je 2.500 m² vor. Aufgrund der geforderten Versiegelung muss auf die Pflanzung von Bäumen verzichtet werden.

Lärmschutzwall: Laut Textfestsetzung II.4 sind Einfriedungen bis max. 2 m Höhe erlaubt. Lärmschutzwälle, wie der laut Lärmgutachten geforderte Wall mit einer Höhe von 5,5 m sind nicht vorgesehen. Der 5,5 m hohe Lärmschutzwall ist an der Südgrenze zum Nachbargrundstück der Fa. Schirmbeck geplant. Daher wurde die Planung mit Herrn Schirmbeck abgestimmt. Die Einverständniserklärung des Nachbarn (auch zu den direkt angrenzenden Schüttboxen) ist in Anlage 12 einsehbar.

Textfestsetzung II.5 erlaubt für Lagerflächen eine Höhe von max. 5 m. Für die umfänglichen Boden- und Bauschutt Mengen können Haufwerke eine Höhe von bis zu 8 – 10 m erreichen. Der Abweichungsantrag ist in Anlage 6 abgelegt.

3.3 Bauantrag

Die Planungsunterlagen für die Halle sowie die Schüttboxen wurden durch das Architekturbüro *ahochi Netzwerk*, Dillingen erstellt (siehe Anlage 7). Die Ausführungsplanung und statischen Berechnungen werden durch den Lieferanten der Halle erfolgen und können nach dessen Beauftragung nachgereicht werden.

Die zugehörigen Bauantragsformulare (Bauantrag, Bau- und Betriebsbeschreibung Lagerhalle, Statistisches Formblatt Baugenehmigungen) sind in Anlage 6 abgelegt.

3.4 Formulare 9.1 und 9.2: Abfälle

Im Zuge der Aufbereitung von nicht gefährlichen mineralischen Bauabfällen werden Sekundärbaustoffe (Recyclingmaterialien unterschiedlicher Körnungen) für verschiedene Baumaßnahmen hergestellt und für eigene Baumaßnahmen eingesetzt. Somit werden die mineralischen Abfälle wieder dem Wirtschaftskreislauf zugeführt.

Bei der Eingangskontrolle an der Waage und an der Kippstelle für Bauschutt- und Betonmaterialien wird vom Personal darauf geachtet, dass möglichst keine Störstoffe enthalten sind.

Im Betrieb der Brech- und Siebanlagen fallen nichtmineralische Abfälle zur Verwertung – wie Eisen-Metalle, z. B. in Form von Armierungsstahl – an. Diese Fe-Metalle werden vom Magnetabscheider, mit dem die Brecheranlage ausgestattet ist, ausgesondert. Aussortierte Störstoffe wie z. B. Gemischte Bau- und Abbruchabfälle (nicht verwertbare Leichtbaustoffe), Gips und Kunststoffe etc. werden gesammelt und dann einer ordnungsgemäßen Verwertung zugeführt. Aussortiertes Holz, Bitumen, Gemische oder Beton aus der Holzaufbereitung werden der jeweiligen eigenen Aufbereitungsschiene zugegeben.

Die Ermittlung der anfallenden Abfälle lässt sich in Anlage 3 nachvollziehen.

Öl / fettverschmutzte Betriebshilfsmittel (Lappen, entleerte Gebinde) fallen nicht an, da die Fahrzeuge im Bereich der Zentrale in Enkenbach-Alsenborn gewartet werden. Sollten Wartungsarbeiten an den weniger mobilen größeren Aggregaten (Brech- und Siebanlagen oder Haldenbänder erforderlich werden, werden die dabei anfallenden Reststoffe ebenfalls in der Zentrale gesammelt.

Eine Betankung der Sieb- und Brechanlagen erfolgt vor Ort mit entsprechenden Maßnahmen zur Vermeidung von Verunreinigungen (Unterlegung Auffangwanne).

Die Formblätter 9.1 und 9.2 wurden nur für die nach entsprechender Aufbereitung bzw. aus dem Sammelplatz für nicht gefährliche sowie gefährliche Abfälle an Dritte zur Verwertung bzw. Entsorgung abzugebenden Abfälle ausgefüllt. Nicht enthalten sind die aus der Aufbereitung gewonnenen Baustoffe bzw. Bodenmaterialien, die von der Fa. Korz selbst auf Baustellen verwendet werden sollen.

Die Formblätter 9.2 enthalten zum Teil noch Bezeichnungen nach der LAGA. Die Entsorgungsbetriebe übernehmen selbstverständlich auch die entsprechenden Materialien mit der heutigen Bezeichnung nach Ersatzbaustoffverordnung.

3.5 Formulare 9.3 und 9.3A: Abwasser bzw. Abwasserbehandlungsanlagen

Produktionsbedingt, also bei der Bauschuttaufbereitung selbst fällt kein Abwasser an.

Im Bereich der versiegelten Flächen fällt Niederschlagswasser an, das bei Kontakt mit offen zwischengelagertem Material verunreinigt werden kann. Das Niederschlagswasser wird wie in Kap. 2.5.2 (Entwässerung) beschrieben in sechs Teileinzugsbereichen

- EZG A1: Teilfläche mit offener Lagerung von Material bis Klasse RC-2, BM-F1, BG-F1, Flächengröße ca. 4.700 m² (*potenziell belastetes Niederschlagswasser in Schmutzwasserkanal*)
- EZG A2, A3, A4, A5: Teilflächen mit offener Lagerung von Material bis RC-1, BM-F0*, BG-F0*, Flächengröße ca. 11.300 m² (*Niederschlag zur Einleitung in den Lohnsbach*)
- EZG A6: Dachentwässerung der Halle, ca. 2.500 m² (*Niederschlag zur Einleitung in den Lohnsbach*)
- EZG A7, A8: Teilflächen aus der „Ostfläche“. Befestigte Verkehrsflächen, die in die „Westfläche“ entwässern

gefasst und nach entsprechender Rückhaltung bzw. Vorbehandlung eingeleitet. Für jede Zuleitung wurde ein Formblatt ausgefüllt.

Für die Mengenangaben im Formblatt wurde der Bemessungswert für ein fünfjähriges Ereignis für eine Dauerstufe von 10 Minuten angewandt, das auch für die Bemessung des Regenrückhaltebeckens maßgebend ist. Im Bemessungsfall ($r_{(10,5)}$; Wert gemäß Tabelle 247,2 l/s*ha) fallen folgende Maximalmengen an:

Tabelle 2: Maximalmengen der einzelnen Teileinzugsbereiche

Flächen	Flächengröße		Abflüsse je Teilfläche im Bemessungsfall ($r_{(5,10)}$)	
A1 (Behandlung)	0,47	ha	116,18	l/s
A2	0,39	ha	96,41	l/s
A3	0,26	ha	64,27	l/s
A4	0,28	ha	69,22	l/s
A5	0,20	ha	49,44	l/s
A6 (Dach)	0,25	ha	61,80	l/s
A7 (Ostfläche-S)	0,11	ha	27,20	l/s
A8 (Ostfläche-N)	0,08	ha	19,80	l/s
Summe	2,04	ha	504,32	l/s

Wie in Kap. 2.5.2 dargestellt, wird das potenziell belastete Niederschlagswasser aus der Teilfläche A1 zunächst einem Sandfang und dann einem Regenrückhaltbecken zugeführt. Vom Regegenrückhaltebecken wird das Niederschlagswasser über eine Wirbeldrossel mit einem Drosselabfluss von max. 4 l/s über den bestehenden Hausanschlusssschacht (220504304) dem vorhandenen Schmutzwasserkanal (DN 300) zugeführt.

Unbelastetes Niederschlagswasser aus den Teilflächen A2 bis A5, A7 und A8 von der Ostfläche) wird nach Vorbehandlung über Substratfilter (zur Filtration von Schwebstoffen) über den Einlaufschacht S3 dem Regenrückhaltebecken der Verbandsgemeinde zugeführt. Von dort wird das Wasser dann in den Lohnsbach eingeleitet. Auf der Dachfläche (Teilfläche A6) gesammeltes Niederschlagswasser wird zwei erdabgedichteten 100.000 l-Brauchwassertanks zugeführt. Diese verfügen über einen Überlauf mit Anschluss an den Einlaufschacht S3 zur Ableitung in das Regenrückhaltebecken der Verbandsgemeinde.

In Anlage 4 sind der Entwässerungsplan (Plan-Nr. 204) sowie in Anlage 5 die Bemessungsberechnungen für das Regenrückhaltebecken in der nordwestlichen Ecke des Betriebsgeländes enthalten.

Für das im Bereich des Bestandsgebäudes „ehemalige Schießanlage“ auf der Ostfläche anfallende Sanitärbwasser liegt ein Anschluss an die Kanalisation bereits vor. Aufgrund der geringen Mitarbeiterzahl (max. 5 Personen, s. u.) ist nicht mit einer wesentlichen Erhöhung der Abwassermengen zu rechnen.

Für die Vorbehandlung des Niederschlagswassers aus A1 im Sandfang sowie aus A2 bis A5 und A7/A8 über Substratfilter wurde jeweils ein eigenes Formular 9.3A ergänzt.

3.6 Formulare 10: Arbeitsschutz

Pausen- und Sanitäreinrichtungen

Auf dem Betriebsgelände sind dauerhaft nur 5 Personen beschäftigt:

- 3 Radlader- bzw. Baggerfahrer*innen,
- 1 Mitarbeiter*in an den Aufbereitungsmaschinen zur Störfallbeseitigung und manuellen Bewetterung des Aufgabematerials bzw. des gebrochenen Materials mittels Wasserschlauch (im Bedarfsfall),
- 1 Mitarbeiter*in als Personal an der Waage auf dem Nebengelände.

Für das Personal stehen ebenfalls auf dem östlich anschließenden Gelände im Gebäude der ehemaligen Schießanlage ein Pausenraum, ein Umkleideraum sowie die erforderlichen Sanitäreinrichtungen zur Verfügung (vgl. Anlage 10).

Die für den Betrieb der Anlage erforderlichen Arbeitsschutzzvorkehrungen und Schutzmaßnahmen werden von der Fachkraft für Arbeitssicherheit organisiert.

Beleuchtung

Im Bereich des Bürocontainers bzw. der Waage ist eine den Waagenbereich und den Eingangsbereich des Containers ausleuchtende Lampe vorgesehen. Im Bereich der Bauschuttaufbereitung sind Lampenmasten sowie Außenstrahler an den Hallen geplant, um im Winterhalbjahr bei Bedarf für eine ausreichende Ausleuchtung der Arbeitsbereiche zu sorgen. Zusätzlich können bei Bedarf mobile Beleuchtungsaggregate eingesetzt werden. Außerdem verfügen alle Fahrzeuge und Aufbereitungsaggregate über Lampen/Beleuchtungseinrichtungen.

Eine Sicherheitsbeleuchtung für die Pausen- und Sanitäreinrichtungen im bestehenden Gebäude der ehemaligen Schießanlage ist nicht vorgesehen, da sich die Räume im Erdgeschoss befinden und das Gebäude im Gefahrenfall über diverse Fenster auf kürzestem Wege verlassen werden kann.

Sicherheitseinrichtungen

Via Handy kann bei Bedarf eine Meldung an die Zentrale in Enkenbach-Alsenborn erfolgen. Für die Erste Hilfe erfolgt ein Aushang über die Ersthelfer*innen und deren Erreichbarkeit. Im Waage-Container befindet sich ein Verbandskasten.

Die Brech- und Siebeinrichtungen verfügen über erforderliche Sicherheitseinrichtungen wie z. B.:

- Not-Aus-Schalter,
- Schutzverkleidungen,
- Überlastsicherung etc.

Störungen des Betriebes wie z. B. Verstopfungen am Aufgabetrichter, an der Prallbrechereinrichtung und an der Siebmaschine sowie Ausfall von Förderbändern werden von dem zuständigen Anlagenführer*innen bzw. Radladerfahrer*innen erkannt. Die Anlage wird daraufhin umgehend abgeschaltet.

Wartung/UVV oder sicherheitstechnische Überprüfung

Die Maschinen und Geräte werden regelmäßig gewartet und den erforderlichen technischen Prüfungen unterzogen.

Persönliche Schutzausrüstung

Den Mitarbeiter*innen der *M. Korz Baggerbetrieb GmbH* werden persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung gestellt.

Dazu gehören z. B.

- Bauhelme;
- Schutzbrillen;
- Arbeitssicherheitsschuhe;
- Gehörschutz;
- Arbeitshandschuhe;
- Staubmasken der Filterklasse P2, falls erforderlich;
- Wetterschutzkleidung.

Als Mitarbeiter*innen von Fremdfirmen sind lediglich LKW-Fahrer*innen zu benennen. Diese verlassen ihre Fahrzeuge während des Anliefer- und Abkippvorgangs nicht.

Personalschulung

Zur Sicherstellung eines ordnungs- und bestimmungsgemäßen Betriebes erfolgt durch die bei der BfG beauftragten Fachkraft für Arbeitssicherheit eine regelmäßige Schulung der Mitarbeiter*innen, vor allem im Hinblick auf die jeweiligen Gefährdungsbeurteilungen und Arbeitssicherheit.

Störfallverordnung

Die hier beantragte Anlage fällt nicht unter die Bestimmungen der Störfallverordnung, weil keine gefährlichen Stoffe in den Mengen vorhanden sind, die in der Störfallverordnung genannten Mengen überschreiten.

3.7 Formulare 11: Brandschutz

Für die Recyclinganlage kommen ausschließlich mobile Geräte (Radlader, Kettenbagger) bzw. semimobile Anlagen (Brecher, Förderbänder, Sieb) zum Einsatz. Brennbare Stoffe kommen bezogen auf den Gesamtinput in untergeordneten Mengen zum Einsatz. Die maximale Lagermenge an brennbarem Material liegt bei ca. 2.200 t, je Einzelfraktion max. 500 t (Grünabfälle bzw. gemischte Bau- und Abbruchabfälle, die meist kaum brennbare Anteile enthalten). Die maximalen Lagermengen der Einzelfraktionen sind der Übersicht in Anlage 3 zu entnehmen.

Durch die separate Lagerung brennbarer Materialien in der Halle Abschnitt 3 bzw. die Lagerung in nicht brennbaren Containern sind zukünftige Brände auf ein Minimum reduziert. Feuerlöscher sind für den Bedarfsfall vor Ort vorhanden. Diese werden an folgenden Stellen positioniert:

- Waage: 1 Stück,
- Halle: 3 Stück,
- Schüttboxen: 2 Stück.

Alle Fahrzeuge und Aufbereitungsaggregate werden zusätzlich mit eigenen Feuerlöschern ausgestattet.

Das Brandschutzkonzept für die Lagerhalle ist in Anlage 12 abgelegt.

Der Zugriff auf Löschwasser erfolgt über die vor Ort südlich des Wendehammers der Lindbergh-Allee vorhandenen öffentlichen Hydranten. Anlage 12 zeigt den Lageplan der Trinkwasserleitung mit Lage des Hydranten (Knoten 5), eine Detailzeichnung zu Knoten 5 sowie die Ergebnisse einer Druckauslaufmessung.

Außerdem befinden sich durch die Rückhaltung des auf das Hallendach auftreffenden Niederschlagswassers bis zu 200.000 l Wasser in den Unterflurtanks. Ein Löschwasserausgangsanschluss wird vorgesehen. Im Bedarfsfall kann zusätzlich auch das im Regenrückhaltebecken (bis zu 250 m³) eingestaute Regenwasser sowie das Wasser im Sandfangbecken (bis zu 5 m³) zur Brandbekämpfung genutzt werden.

Sollten größere Mengen Löschwasser im Brandfall anfallen, können die Becken oder die versiegelten Flächen davor durch Schließen der Havarieschieber (vgl. Anlage 4 Plan 204 und 205) im Bedarfsfall als Löschwasserrückhaltung genutzt werden.

Die möglichen Fahrwege für Feuerlöschfahrzeuge mit den erforderlichen Kurvenradien sind in Plan-Nr. 203 der Anlage 4 kenntlich gemacht.

3.8 Formular 12.1: Naturschutz und Landschaftspflege

Durch die Anlage werden nur minimale Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlich. Die überplante Fläche für die Recyclinganlage und das Zwischenlager wurde bereits vorher genutzt und war bereits teilversiegelt. Die bestehende Teilversiegelung wird vor Auffüllung des Geländes rückgebaut. Somit kommt im Vergleich zu vorher lediglich eine weitere Teilversiegelung der Fläche im Zuge der Baumaßnahmen hinzu. Die nun geplante Komplett-Versiegelung ist durch die PFC/PFAS-Verunreinigung im Untergrund zum Schutz des Grundwassers behördlich gefordert.

Durch die Begrünung der Lärmschutzwälle sowie der West- und Nordböschung in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde werden (trotz der Versiegelung) bestmögliche Ausgleichsmaßnahmen auf der überplanten Fläche selbst angestrebt (vgl. Pflanzplan in Anlage 4).

3.9 Formular 12.2: Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach UVPG

In Anlage 11-4 sind die Merkmale des Vorhabens und des Standortes sowie Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen nochmals beschrieben und zusammenfassend aus UVP-Sicht betrachtet.

3.10 Kurzfassung Anlagen- und Betriebsbeschreibung

Die vorliegende Anlagen- und Betriebsbeschreibung enthält keine Betriebsgeheimnisse, sodass eine Kurzfassung nicht erforderlich ist.

4. UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

Die mobile Aufbereitung von Abfällen dient der weitestgehenden anschließenden Verwertung des verarbeiteten Materials und ist damit wichtiger Teil der Maßnahmen zur Schließung von Stoffkreisläufen. Die Verarbeitung am Standort reduziert die Transportströme und damit die durch den Transport freiwerdenden Emissionen. Die bei der Verarbeitung freiwerdenden Stäube werden durch entsprechende Maßnahmen minimiert (vgl. Kap. 2.7). Zum Schutz der Umgebung vor Lärm und Staub werden zahlreiche Maßnahmen – u. a. Befeuchtung des Materials, das Betriebsgelände nahezu vollständig umgebende Lärmschutzwälle bzw. Betonlegosteinmauern – ergriffen.

Die weitestgehende Versiegelung der Fläche stellt eine Sicherungsmaßnahme für im Untergrund vorhandene PFC/PFAS-Verunreinigungen dar.

So wird eine weitgehende Umweltverträglichkeit erreicht.

Kaiserslautern, 8. Juli 2025

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und
enthält deshalb keine Unterschrift

Matthias Bernhardt
M. Korz Baggerbetrieb GmbH
(Antragsteller*in)

ppa. Dipl.-Ing. Michael Drees
Peschla + Rochmes GmbH

<u>Verteiler:</u>	1fach	Auftraggeber*in, Herrn Bernhardt + 1fach elektronische Version auf CD
	4fach	Kreisverwaltung Kaiserslautern, Herrn Christmann + Upload Cloud KV Kaiserslautern
	1fach	Akte Peschla + Rochmes GmbH

RCL-Anlage Sembach "RAS"

Stoffstrom

Zusammenstellung der Eingangsmengen, Lagermengen und Ausgangsmengen

(Abfälle aus Aufbereitung nicht dargestellt)

Registrierungsnummer:
010.123700

Input ANN-Nr:	Input-Menge t/Jahr	Zwischengelagerte Inputmenge max. t	Aufbereitung durch Störstoffauslese +	Output Material	Menge t/Jahr	Lagermenge t max.	Vermarktung oder Verwertungs- / Entsorgungsstelle Deponie	Lagerform	
0100 Bauschuttaufbereitung/Bodenauflagerung incl. Input-Zwischenlager + Output-Zwischenlager									
170101 Beton	RC-1	21.000,00	3000,00 +350 entf. Störstoff	Pulverisieren, Brechen, Sieben	RCL-FSS Material z.B. 0/45 RCL-Sand z.B. 0/20 Betonplitt z.B. 8/16 RCL-FSS Material z.B. 0/45 RCL-Sand z.B. 0/20 Betonplitt z.B. 8/16	14.000,00 5.000,00 1.000,00 6.500,00 2.500,00 500,00	3.600,00 gesamt 1.200,00 gesamt 515,00 500,00	Verwendung bei Bauvorhaben, also Rückführung indie Bauwirtschaft Verwendung bei Bauvorhaben Verwendung bei Bauvorhaben Verwendung bei Bauvorhaben, also Rückführung indie Bauwirtschaft Verwendung bei Bauvorhaben Verwendung bei Bauvorhaben	Halde
	RC-2	9.000,00	2000,00 +290 entf. Störstoff	Pulverisieren, Brechen, Sieben					Halde
			500	Nachbeprobung	Beton RC-3				Halde
170101 Beton	RC-3	1.000,00	1000,00 +15 entf. Störstoff	Zwischenlagerung bzw. Sieben					Halde
				Nachbeprobung					Halde
				RC-1-RC-2					Halde
				RC-3					Halde
									Entsorgungsstelle ZAK oder UBZ Zweibrücken
170107 Gemische	RC-1	10.000,00	3000,00 + 2.330 entf. Störstoffe	Pulverisieren, Brechen, Sieben	RCL-Material 0/45 bis 0/56 RCL-Sand 0/20 BVM-Material	6.100,00 2.800,00 2.250,00	3.200,00 gesamt 1.400,00	Verwendung bei Bauvorhaben, also Rückführung indie Bauwirtschaft Verwendung bei Bauvorhaben Verwendung bei Bauvorhaben	Schüttbox
170103	RC-2	10.000,00	2500,00 +680 entf. Störstoff	Pulverisieren, Brechen, Sieben	RCL-Material 0/45 bis 0/56 RCL-Sand 0/20 BVM-Material	6.600,00 3.250,00 2.700,00	gesamt gesamt 500,00	Verwendung bei Bauvorhaben, also Rückführung indie Bauwirtschaft Verwendung bei Bauvorhaben Verwendung bei Bauvorhaben	Schüttbox
170107 Gemische	RC-3	3.000,00	1000,00	Zwischenlagerung bzw. Sieben	Nachbeprobung				Halde
170103				RC-1-RC-2					Halde
				RC-3					Halde
									Entsorgungsstelle ZAK oder UBZ Zweibrücken
170102 Ziegel		500,00	100,00	Brechen	Verfüllmaterial 0/56 für Arbeitsraum	500,00	10,00	Verwendung bei Bauvorhaben	Container
170302 Bitumengemische	RC-1	2.500,00	500,00 + 600 entf. Störstoff	Brechen	Straßenbaustoff 0/56 Verwendung im Wegebau	3.100,00	1.000,00	Verwendung bei Bauvorhaben	Halde
170504 Boden und Steine MUBO		10.000,00	4000,00	Sieben	MUBO	9.600,00	4.000,00	Verwendung bei Bauvorhaben	Halde
Boden und Steine	BM-0	15.000,00	4000,00 1000,00	Sieben + Steine brechen bindig	Verfüllmaterial 0/45 (Steine) Sand Auffüllmaterial	3.900,00 2.200,00 7.500,00	4.000,00 gesamt 2.000,00	Verwendung bei Bauvorhaben Verwendung bei Bauvorhaben Verwendung bei Bauvorhaben	Schüttbox
	BM-F0*	5.000,00	2500,00	Sieben + Steine brechen	Verfüllmaterial 0/45 (Steine) Sand Auffüllmaterial	1300 800 2500	2.000,00 gesamt 1.000,00	Verwendung bei Bauvorhaben Verwendung bei Bauvorhaben Verwendung bei Bauvorhaben	Schüttbox
	BM-F1 BM-F2	5.000,00	2000,00	Sieben + Steine brechen	Auffüllmaterial Verfüllmaterial 0/45 Sand	2.100,00 1.200,00 4.000,00	1.000,00 gesamt 2.000,00	Verwendung bei Bauvorhaben, also Rückführung indie Bauwirtschaft Verwendung bei Bauvorhaben Verwendung bei Bauvorhaben	Halde
170504 Boden und Steine	BM-F3	5.000,00	1000,00	Sieben	Nachbeprobung				Halde
				BM-F1 o. BM-F2					Halde
				BM-F3					Halde
									Entsorgungsstelle ZAK oder UBZ Zweibrücken
170301* Bitumengemische (z.B. Teerpechh., Straßenaufbruch)		1.000,00	500,00	Brechen	Verwendung als Deponiebaustoff	1.000,00	500,00	ZAK Kaiserslautern	Halde
170106* Gemische, gefährlich		500,00	500,00	Sammeln	Deponie	500,00	0,00	Deponierung je nach Belastungsgrad und stofflicher Zusammensetzung	Halde
170503* Boden und Steine gefährlich		500,00	500,00	Sammeln	Deponie	500,00	0,00	Deponierung je nach Belastungsgrad und stofflicher Zusammensetzung	Halde
Gesamtdurchsatz		99.000,00	29100,00		Lagerung	19.810,00			
0200 Umladestation / Sammelplatz "Nicht gefährlicher Abfälle"									
170201 Holz	AI bis Alli	1.000,00	250	Hacken	Brennmaterial	1.500,00	250,00	Zeller, ZAK, MVV Mannheim	Holzplatz
191202				+ 464 entf. Störstoff					
200201 Grünabfälle		2.000,00	500	Hacken und Sieben	Brennmaterial Kompostmaterial	1.600,00 660,00	300,00 150,00	Heizkraftwerk Enkenbach ZAK Kaiserslautern	Holzplatz Grünabfallplatz
170904 Gemischte Bau-/Abbruchabfälle		1.500,00		Sammeln	Verwendung als Brennstoff	1.500,00	50,00	ZAS, GML, Zeller	
170407 Gemischte Metalle		500,00		Sammeln		500,00	200,00	SRP-Metallverwertung	Schrottplatz
170405 Eisenmetalle		250,00		+ 2.000 aus Aufbereitung		2.250,00	50,00	Absteuerung Tagespreisabhängig	Container
191203 Nichteisenmetalle		50,00		+ 30 aus Aufbereitung		80,00	25,00	Absteuerung Tagespreisabhängig	Container
200101 Papier		50,00		Sammeln	Wiederverwertung	50,00	5,00	Südmüll	Container
170202 Glas		100,00		Sammeln	Wiederverwertung	100,00	10,00	Schiermeck	Container
170802 Gipshaltige Baustoffe		100,00		Sammeln	Wiederverwertung	100,00	20,00	Remex / Jakob Becker GmbH	Container
170203 Kunststoff		50,00		Sammeln	Wiederverwertung	140,00	10,00	Südmüll	Container
191204 Kunststoff Gummi		50,00		Sammeln	Wiederverwertung	50,00	10,00	Südmüll	Container
Gesamtdurchsatz		5.650,00	750		Lagerung	1.080,00			
0300 Sammelplatz "Gefährlicher Abfälle"									
170204* Holz	AIV	1.000,00		Hacken	Brennmaterial	990,00	150,00	MVV Mannheim, Comrec	Halle
170603* Dämmmaterialien		500,00		Sammeln	Deponierung	500,00	25,00	Conrec / HIM	Container in Halle
170303* Bitumengemische (z.B. Teerpechh., Dachpappen)		50,00		Sammeln	Verwendung als Brennstoff	1.000,00	25,00	GML Ludwigshafen	Container in Halle
170605* Asbest		500,00		Sammeln	Deponierung	500,00	25,00	Schneeweider-Hof / UBZ	Container in Halle
Gesamtdurchsatz		2.050,00			Lagerung	225,00			
Gesamtdurchsatz der Anlage	106.700,00 t/a				Gesamtlagerkapazität	50.965,00 t			
					davon nicht gefährlich	48.740,00 t			
					gefährlich	2.225,00 t			

Störstoffe aus Aufbereitung zur Weiteraufbereitung

Beton: aus	Beton RC-1 t/a	Beton RC-2: t/a	Beton RC-3: t/a
Gemisch RC-1	250	0	0
Gemisch RC-2	0	250	0
Gemisch RC-3	0	0	15
Boden BM-0	75	0	0
Boden BM-F0*	25	0	0
Boden BM-F1+F2	0	40	0
SUMME	350	290	15

Gemische: aus	Gemische RC-1: t/a	Gemische RC-2: t/a	Gemische RC-3: t/a
Boden BM-0	1237,5		
Boden BM-F0*	412,5		
Boden BM-F1+F2	0	660	
Mutterboden	70		
Grünabfälle	0	14	
Holz I-III	0	10	
Holz IV	0		10
SUMME	1720	684	10

Sonstige: aus	Bitumen: t/a	Holz: t/a	Grünabfälle: t/a
Beton RC-1	157,5	126	
Beton RC-2	67,5	54	
Beton RC-3	7,5	6	
Gemisch RC-1	50	100	
Gemisch RC-2	50	100	
Gemisch RC-3	3	6	
Boden BM-0	150	30	
Boden BM-F0*	50	10	
Boden BM-F1+F2	80	16	
Boden BM-F3	0		300
Mutterboden	0	10	
Grünabfälle	0	6	
SUMME	615,5	464	300

Abfälle Gesamt (Output an extern)

nicht gefährliche Abfälle:

	AVV	Sammelplatz	Aufbereitung	SUMME
Gemischte Bauabfälle	170904	1500,00	0,00	1500,00
Gips	170802	100,00	97,90	197,90
Gemischte Metalle	170407	500,00	0,00	500,00
Eisen	170405	250,00	1.975,00	2225,00
NE-Metalle	191203	50,00	30,00	80,00
Papier	200101	50,00	0,00	50,00
Glas	170202	100,00	0,00	100,00
Kunststoff	170203	50,00	86,20	136,20
Grünabfälle kompostierbar	200201	0,00	660,00	660,00
Grünabfälle Brenn-material	200201	0,00	1.600,00	1600,00
Holz I-III	170201	0,00	1.500,00	1500,00
Beton RC-3	170101	0,00	515,00	515,00
Gemische RC-3	170103, 170107	0,00	450,00	450,00
Boden BM-F3	170504	0,00	2.000,00	2000,00

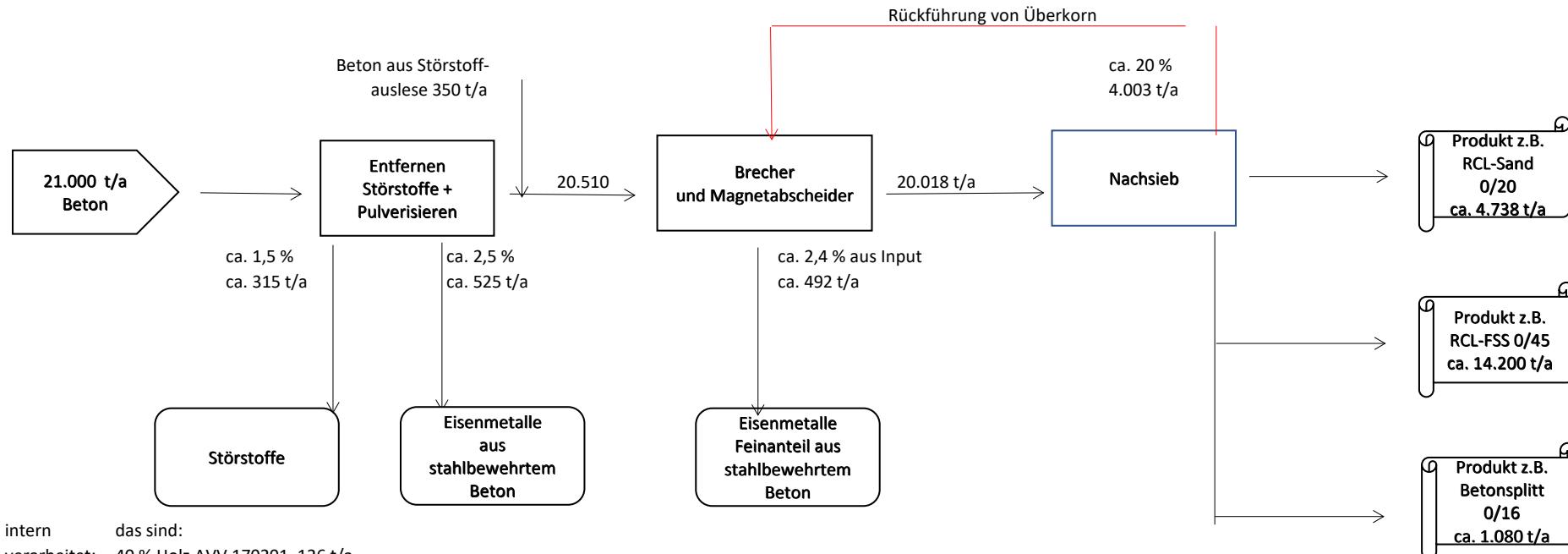
gefährliche Abfälle:

	AVV	Sammelplatz	Aufbereitung	SUMME
Gemische gef.	170106*	500,00	0,00	500,00
Bitumen gef.	170303*	50,00	0,00	50,00
Boden gef.	170503*	500,00	0,00	500,00
Holz AlV	170204*	1.000,00	0,00	1000,00
Dämmmaterial	170603*	500,00	0,00	500,00
Asbest	170605*	500,00	0,00	500,00
Bitumengemische (teerh. Straßenaufrüttung)	170301*		1.000,00	1000,00

Ermittlung Durchsatz der Aggregate:

	Brecher	Brecher ger.	Sieb	Sieb ger.	Hacker	Hacker ger.	Sieb	Sieb ger.
Beton RC-1	20510	24500	20018	20000				
Beton RC-2	9430	11000	9202	9000				
Beton RC-3			1000	1000				
Gemisch RC-1	6088	6500	11130	11200				
Gemisch RC-2	6629	7000	12594	12000				
Gemisch RC-3			2945	3000				
Ziegel	500	500						
Bitumen	3059,5	3100						
Mutterboden			9900	10000				
Boden BM-0	3860	4000	13500	14000				
Boden BM-F0*	1280	1500	4500	4900				
Boden BM-F1+F2	2060	2500	7200	8000				
Boden BM-F3			5000	5000				
Holz I-III					1454	1500		
Holz IV					990	1000		
Grünabfälle					2260	2300	2260	2300
SUMME	53416,5	60600	96989	98100	4704	4800	2260	2300

ger.= gerundet

Fließschema Beton 170101, RC-1

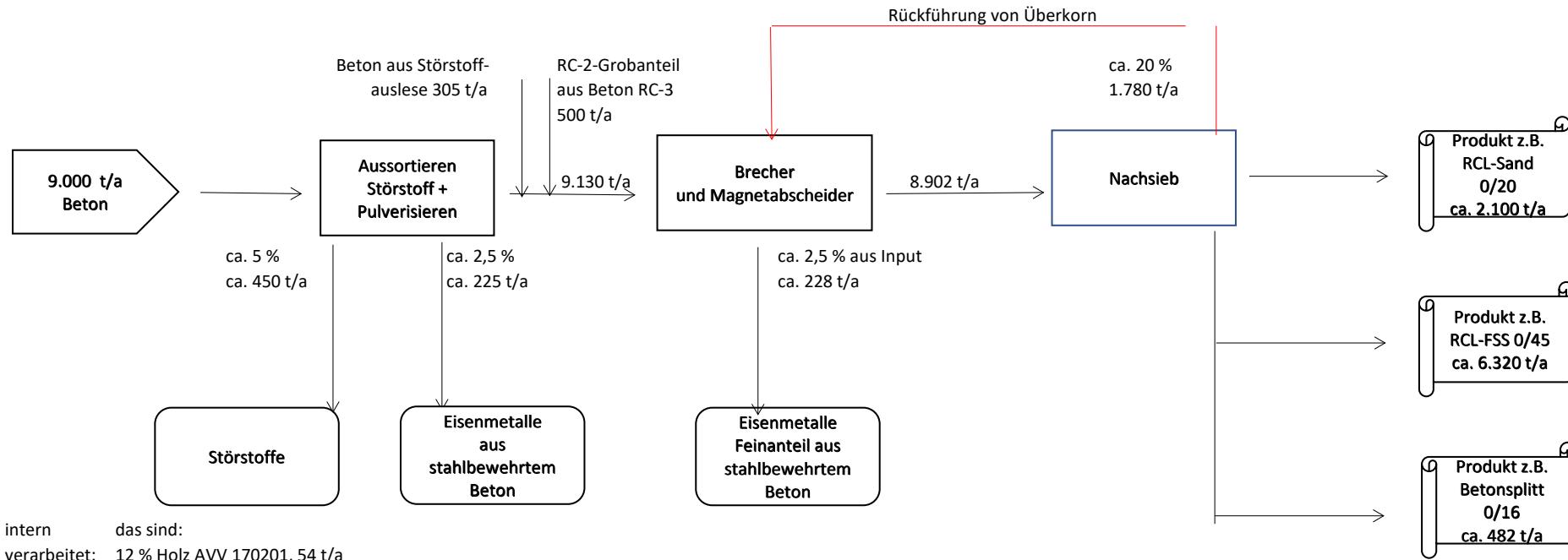
intern das sind:

verarbeitet: 40 % Holz AVV 170201, 126 t/a

50 % Bitumengemisch AVV170302, 157,5 t/a

Abfälle: 3,3 % gipshaltige Abfälle AVV 170802, 10,5 t/a

6,7 % Kunststoff AVV 170203, 21 t/a

Fließschema Beton 170101, RC-2

intern das sind:

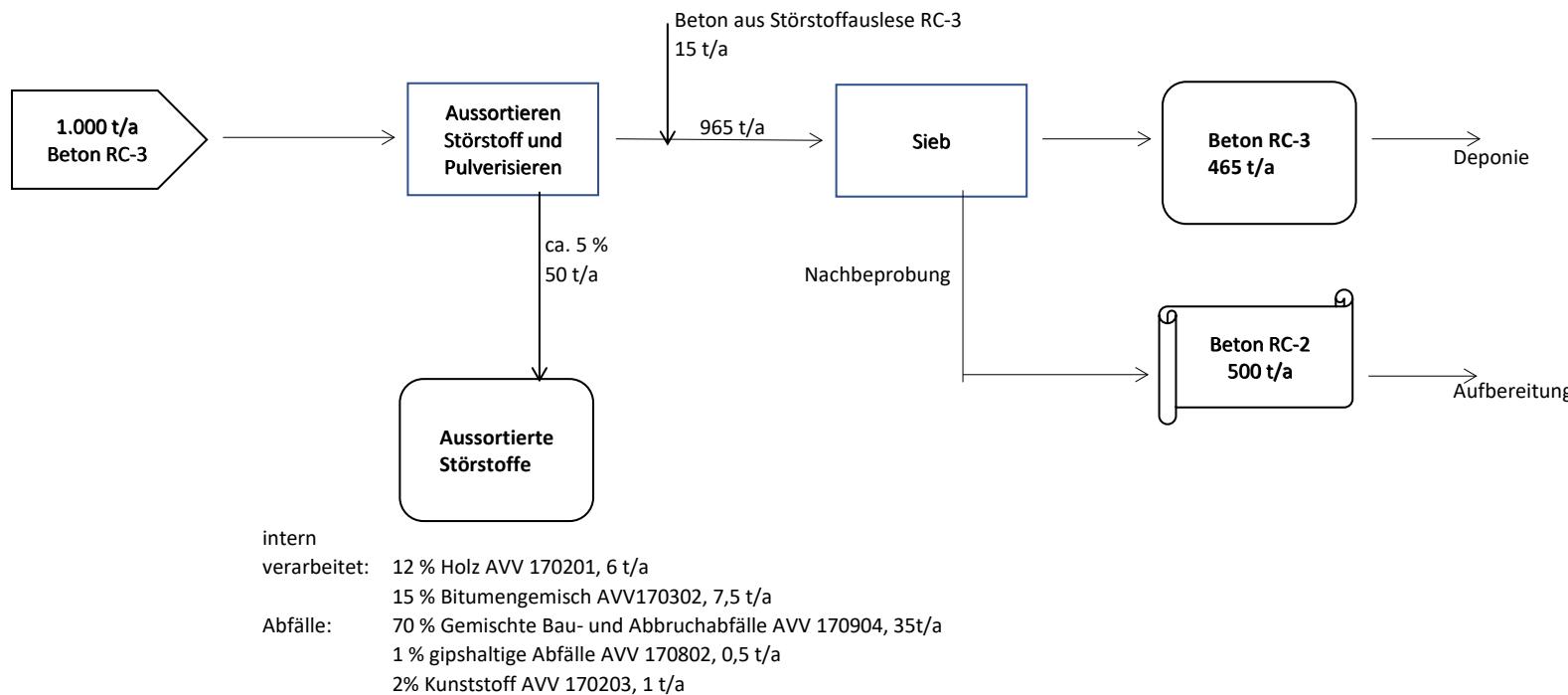
verarbeitet: 12 % Holz AVV 170201, 54 t/a

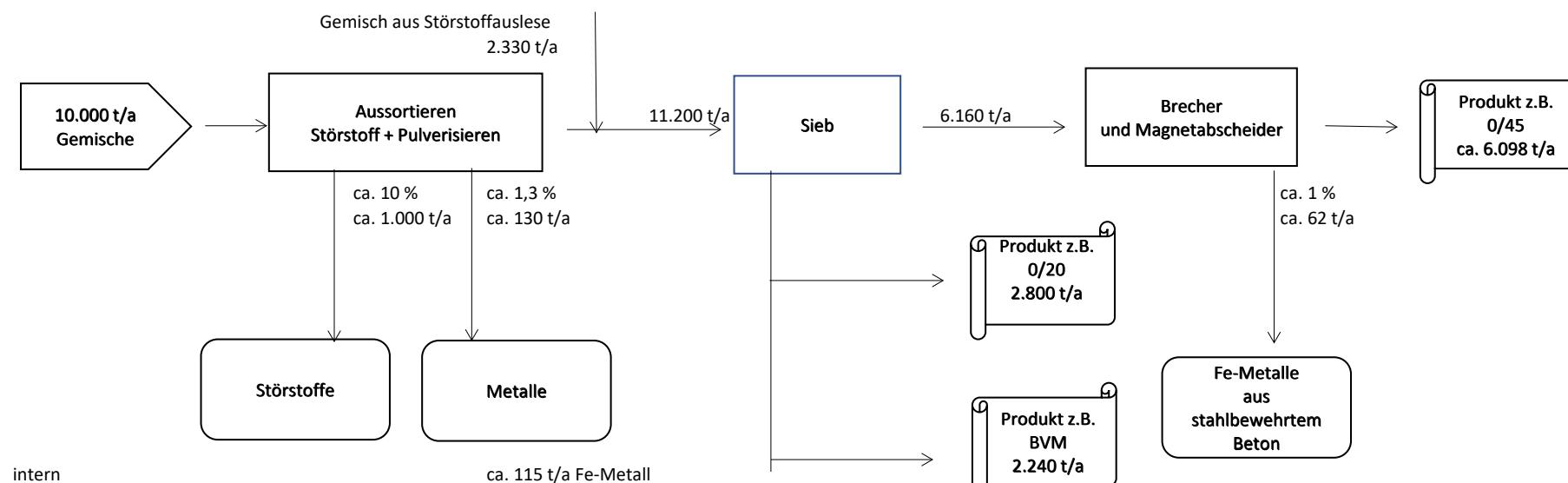
15 % Bitumengemisch AVV170302, 67,5 t/a

Abfälle: 70 % Gemischte Bau- und Abbruchabfälle AVV 170904, 315 t/a

1 % gipshaltige Abfälle AVV 170802, 4,5 t/a

2 % Kunststoff AVV 170203, 9 t/a

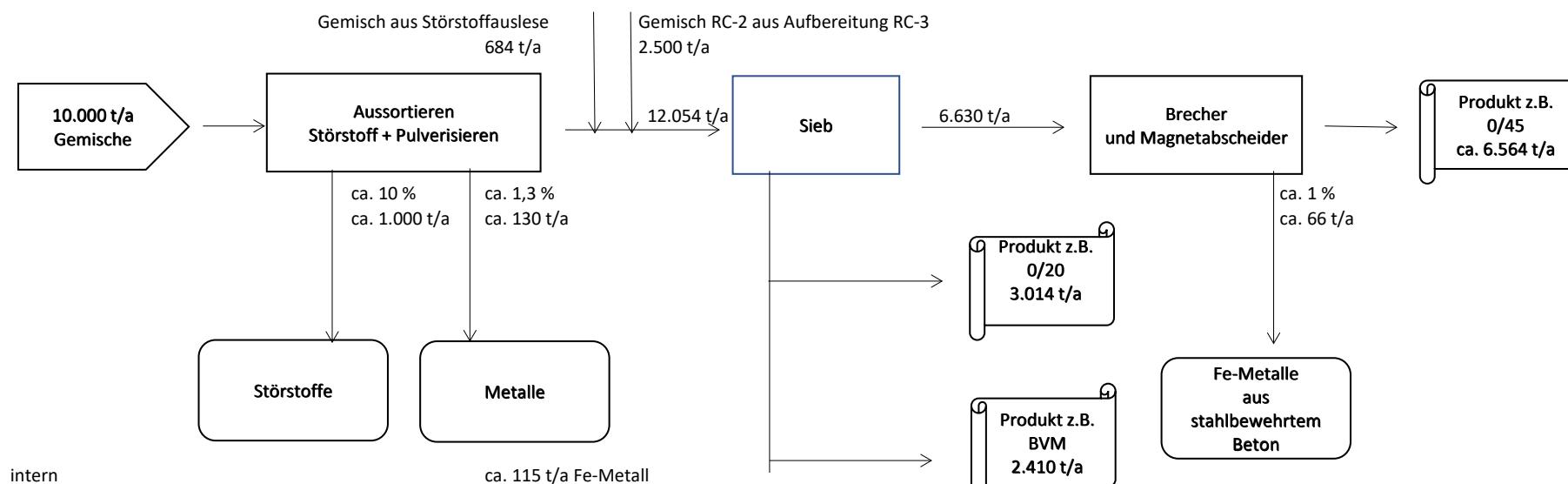
Fließschema Beton 170101 RC-3

Fließschema Gemische 170107, RC-1

intern

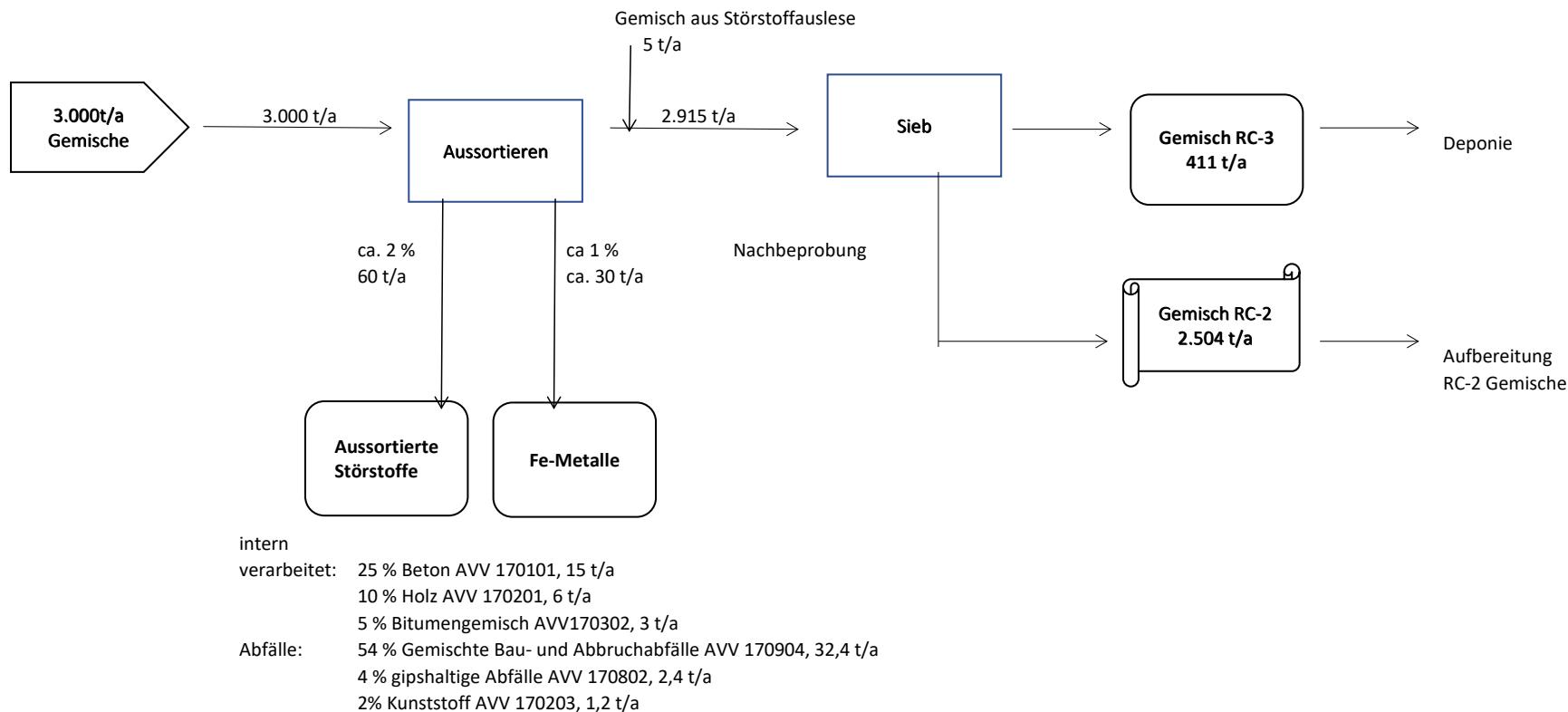
verarbeitet: 25 % Beton AVV 170101, 250 t/a
10 % Holz AVV 170201, 100 t/a
5 % Bitumengemisch AVV170302, 50 t/a

Abfälle:
54 % Gemischte Bau- und Abbruchabfälle AVV 170904, 540 t/a
4 % gipshaltige Abfälle AVV 170802, 40 t/a
2% Kunststoff AVV 170203, 20 t/a

Fließschema Gemische 170107, RC-2

intern

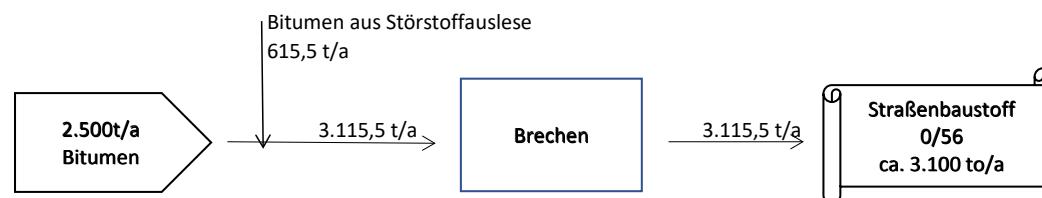
verarbeitet: 25 % Beton AVV 170101, 250 t/a
10 % Holz AVV 170201, 100 t/a
5 % Bitumengemisch AVV170302, 50 t/aAbfälle:
54 % Gemischte Bau- und Abbruchabfälle AVV 170904, 540 t/a
4 % gipshaltige Abfälle AVV 170802, 40 t/a
2% Kunststoff AVV 170203, 20 t/a

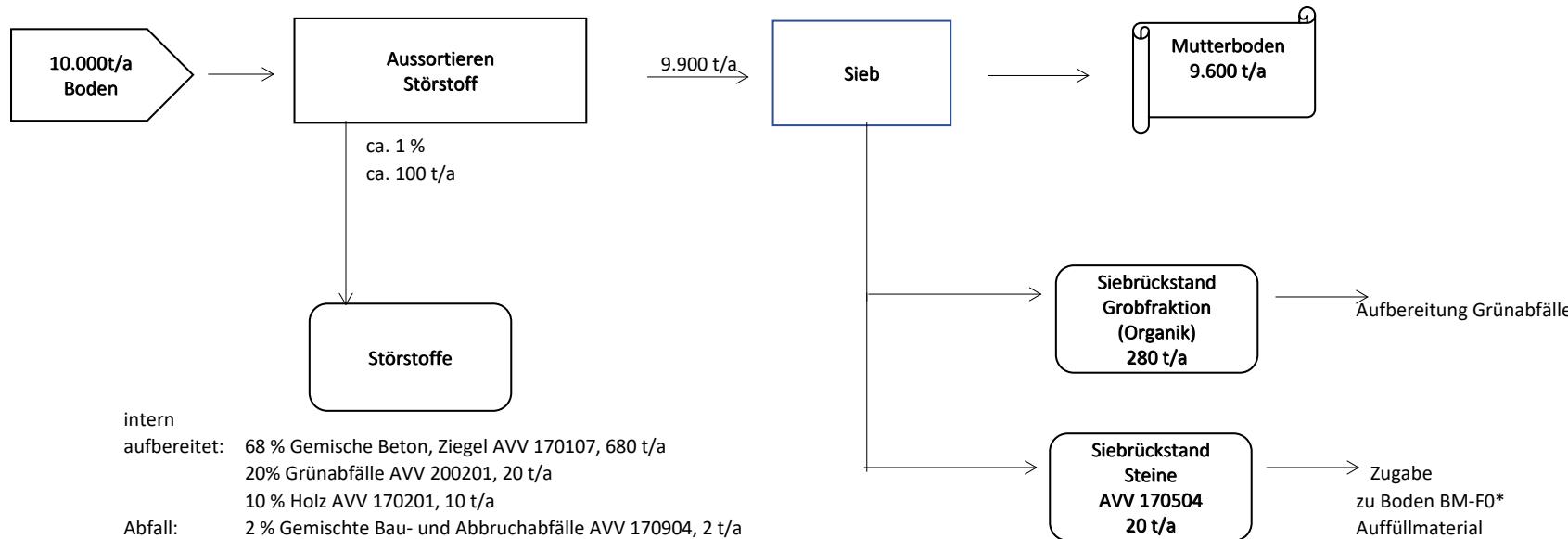
Fließschema Gemische 170107 RC-3

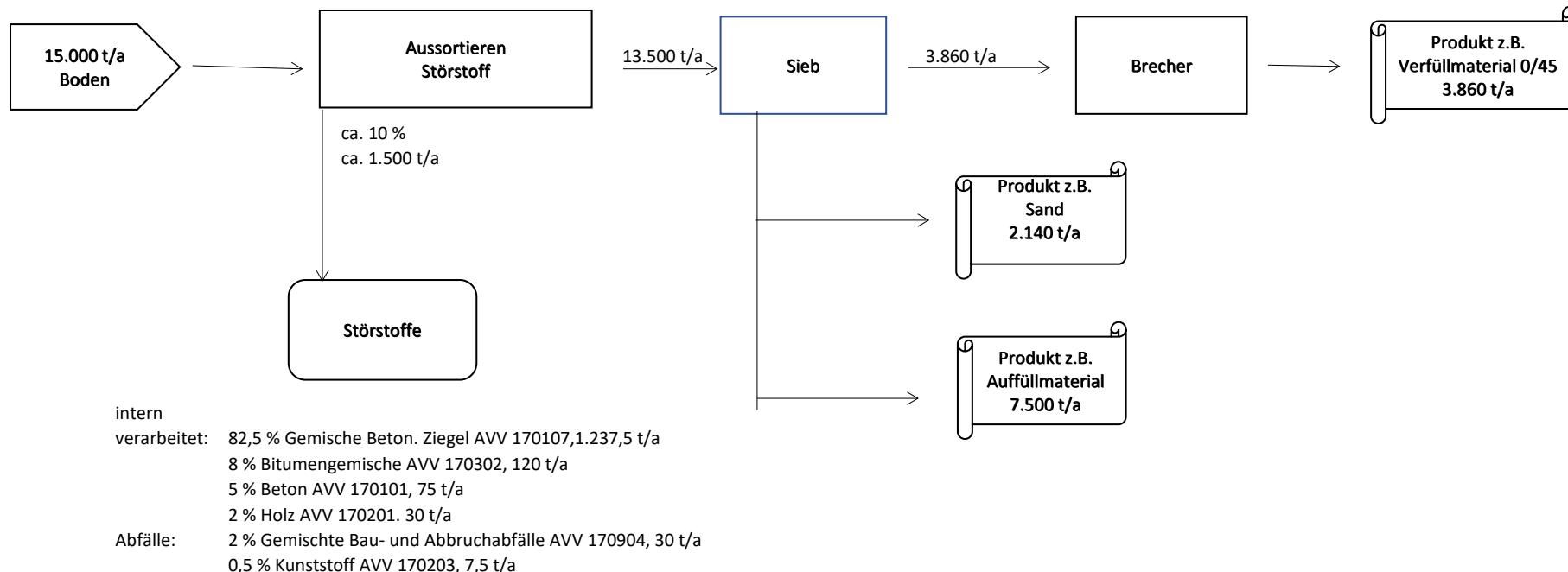
Fließschema Ziegel 170102

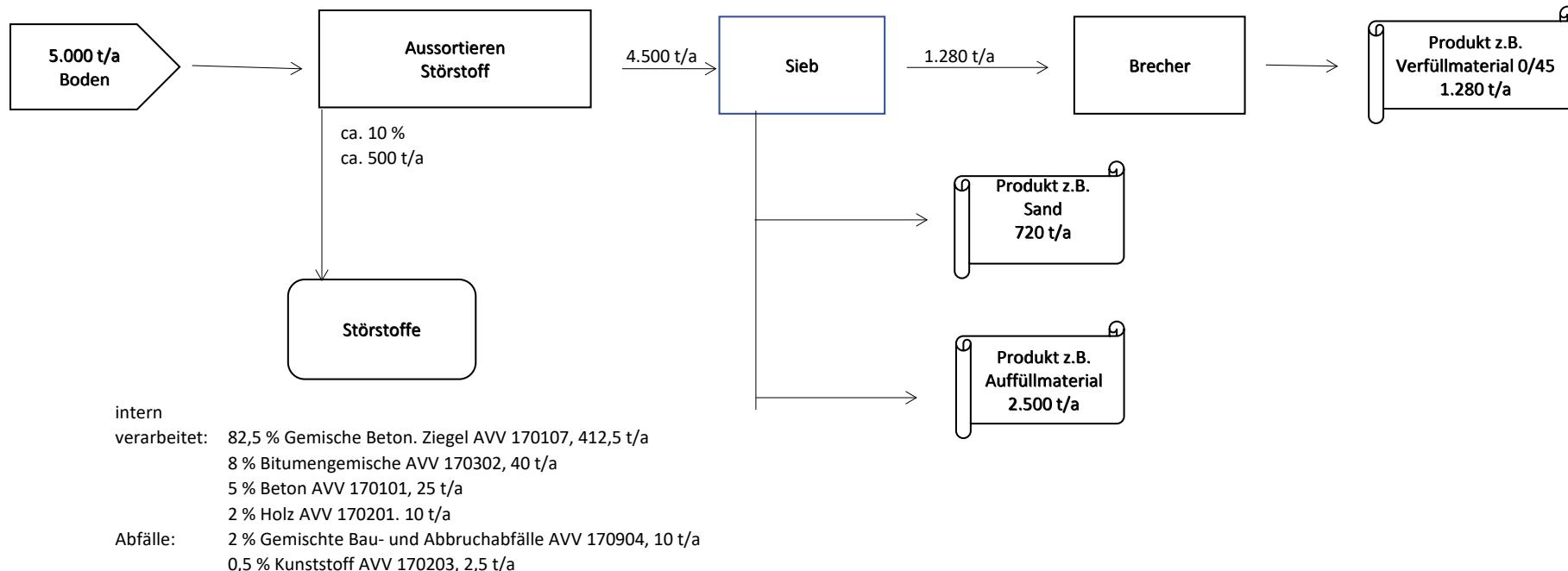


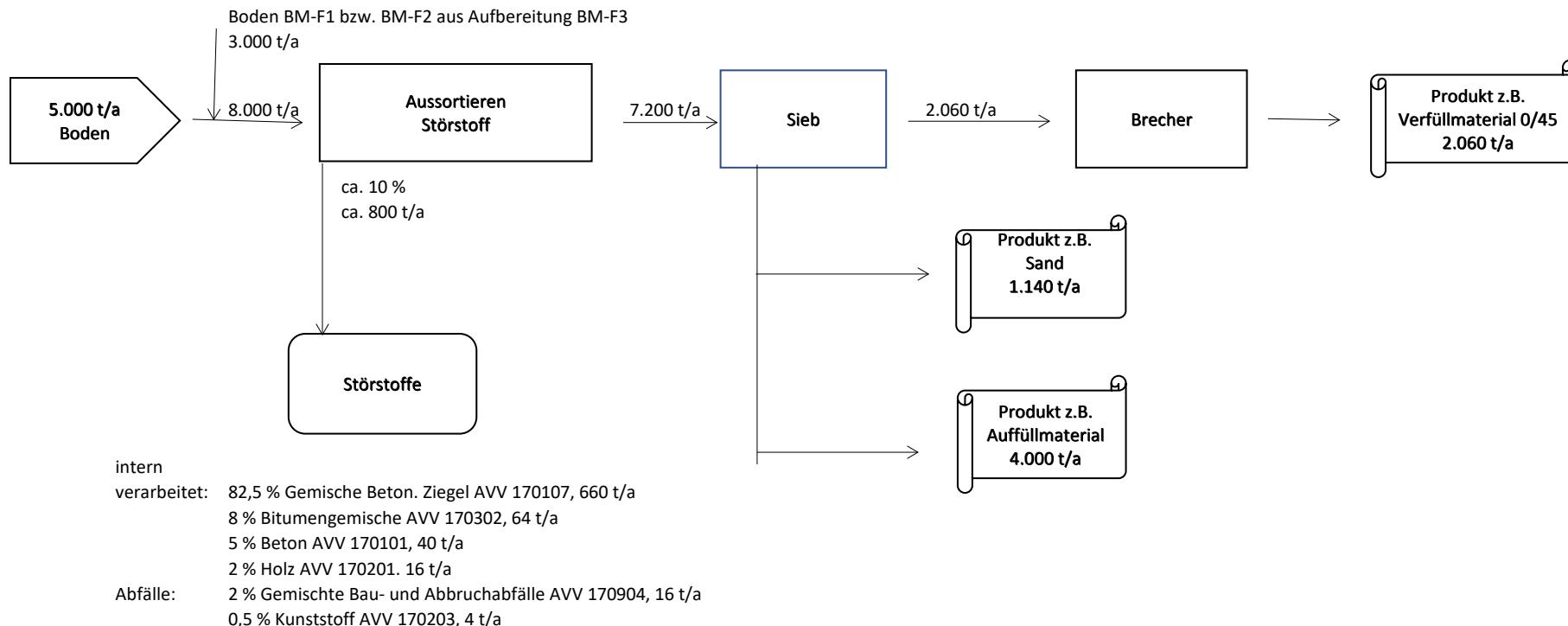
Fließschema Bitumen 170302

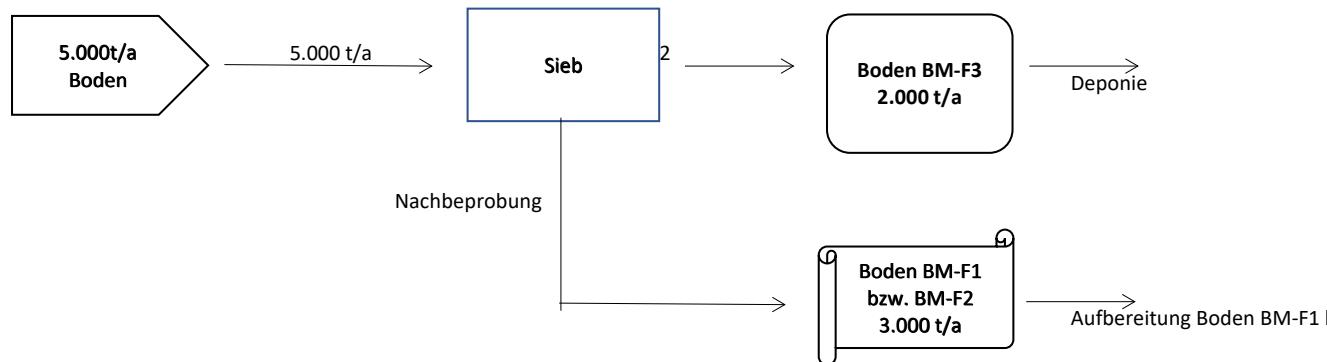


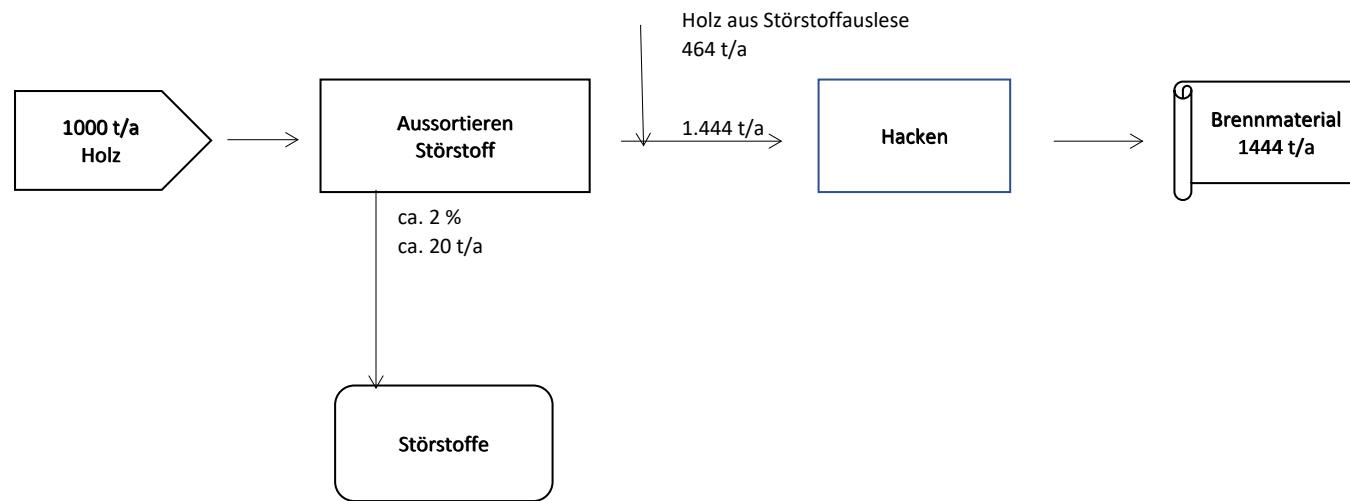
Fließschema Mutterboden

Fließschema Boden 170504, BM-0

Fließschema Boden 170504, BM-FO*

Fließschema Boden 170504, BM-F1, BM-F2

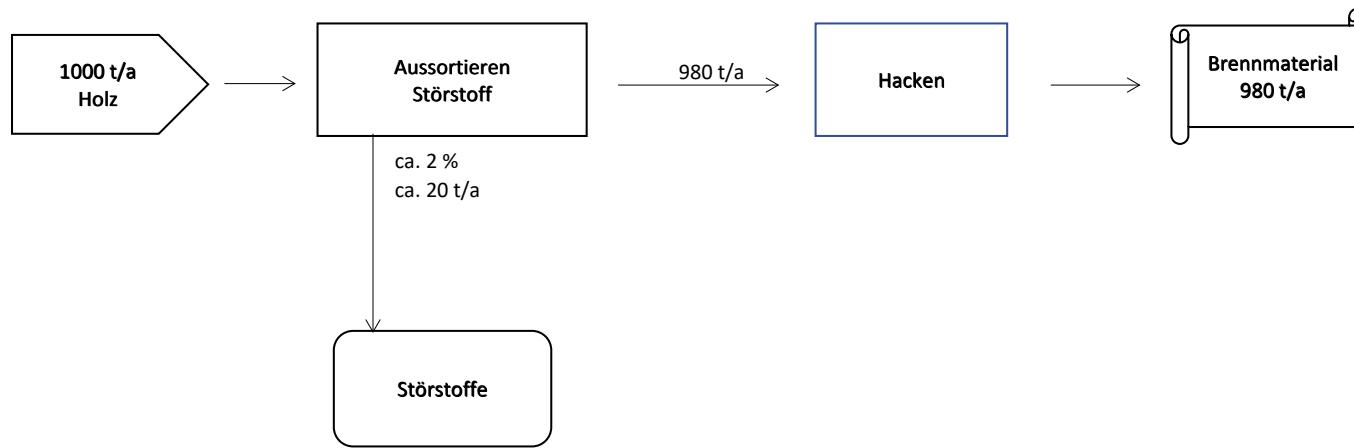
Fließschema Boden 170504 BM-F3

Fließschema Holz 170201 / 191202

intern

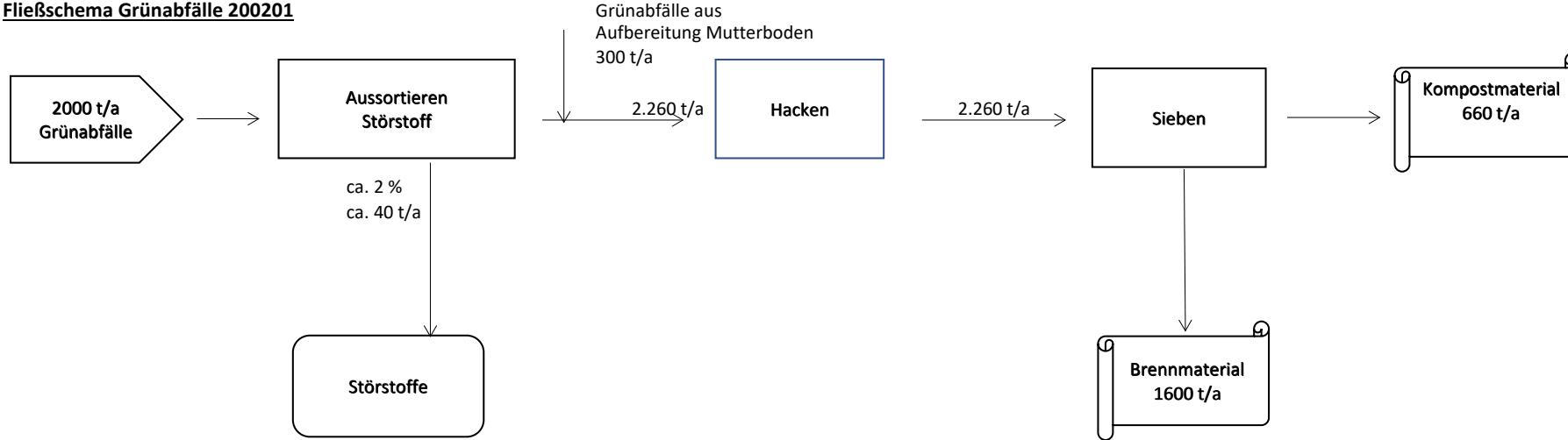
verarbeitet: 25 % Gemische Beton, Ziegel AVV 170107, 5 t/a

Abfall: 75 % Gemischte Bau- und Abbruchabfälle AVV 170904, 15 t/a

Fließschema Holz 170204

intern

verarbeitet: 25 % Gemische Beton, Ziegel AVV 170107, 5 t/a

Fließschema Grünabfälle 200201

intern

verarbeitet: 35 % Gemische Beton, Ziegel AVV 170107, 14 t/a
15 % Holz AVV 170201, 6 t/a

Auszug aus den Geobasisinformationen

Liegenschaftskarte



RheinlandPfalz

VERMESSUNGS- UND
KATASTERAMT WESTPFALZ

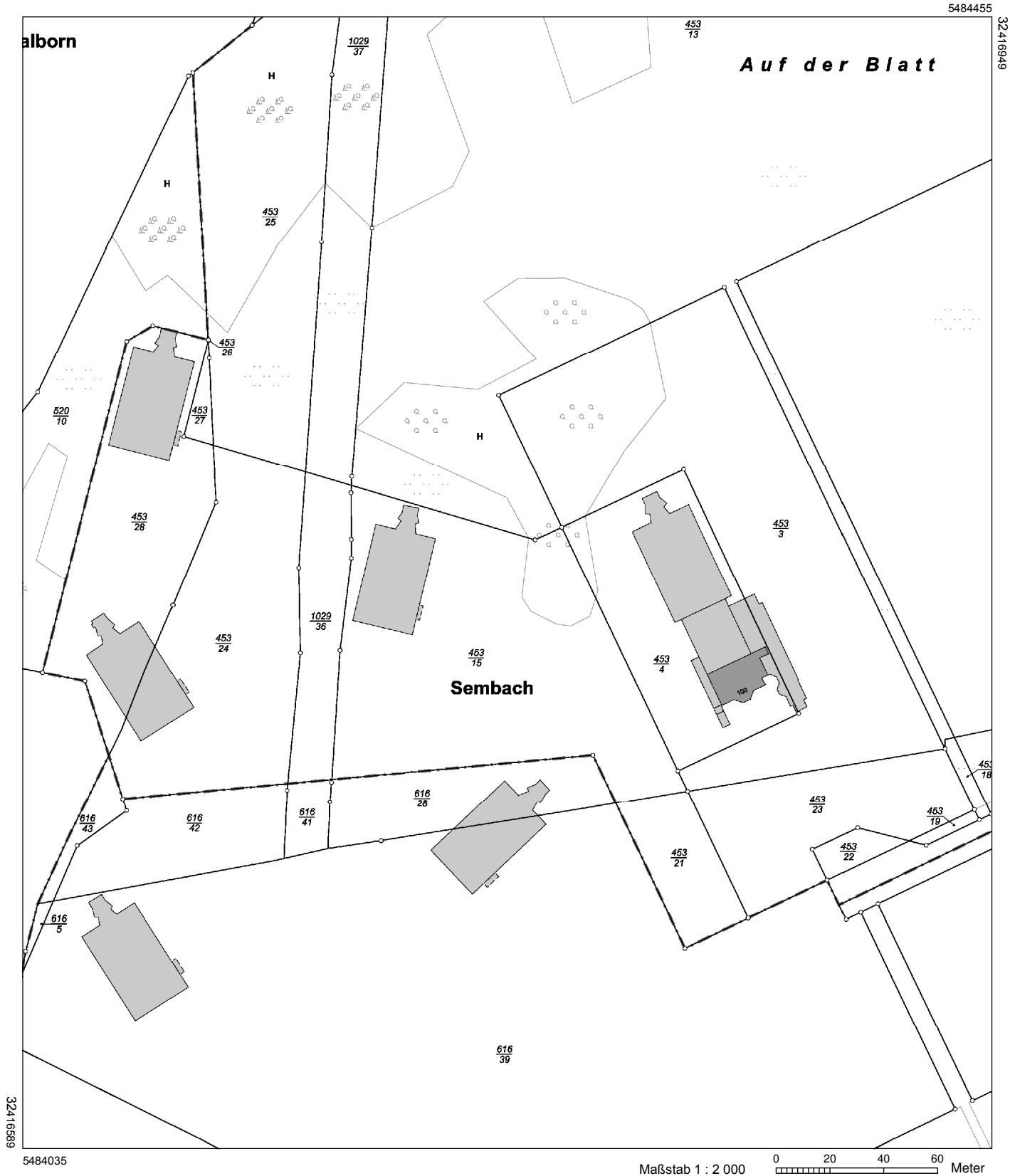
Anlage 4.1

Hergestellt am 23.06.2020

Flurstück: 453/15
Flur: 0
Gemarkung: Sembac

Gemeinde: Sembach
Landkreis: Kaiserslautern

Bahnhofstraße 24
66953 Pirmasens



Vervielfältigungen für eigene Zwecke sind zugelassen. Eine unmittelbare oder mittelbare Vermarktung, Umwandlung oder Veröffentlichung der Geobasisinformationen bedarf der Zustimmung der zuständigen Vermessungs- und Katasterbehörde (§12 Landesgesetz über das amtliche Vermessungswesen).

Hergestellt durch das Vermessungs- und Katasteramt Westpfalz.



Auszug aus den Geobasisinformationen

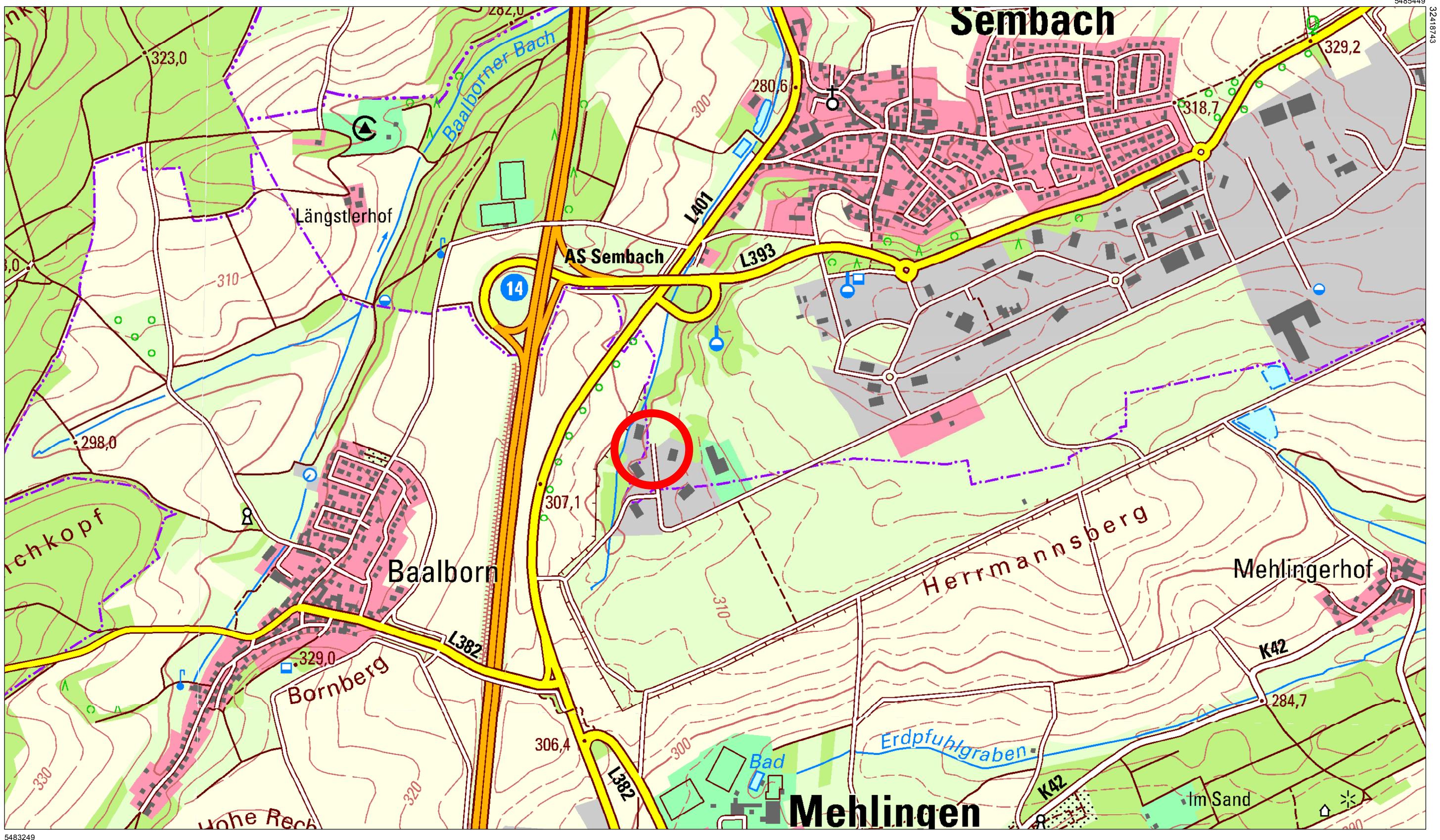
Liegenschaftskarte


Vervielfältigungen für eigene Zwecke sind zugelassen. Eine unmittelbare oder mittelbare Vermarktung, Umwandlung oder Veröffentlichung der Geobasisinformationen bedarf der Zustimmung der zuständigen Vermessungs- und Katasterbehörde (§12 Landesgesetz über das amtliche Vermessungswesen).
Hergestellt durch das Vermessungs- und Katasteramt Westpfalz.

Hergestellt am 23.06.2020

Flurstück: 453/3
Flur: 0
Gemarkung: SembachGemeinde: Sembach
Landkreis: KaiserslauternBahnhofstraße 24
66953 Pirmasens

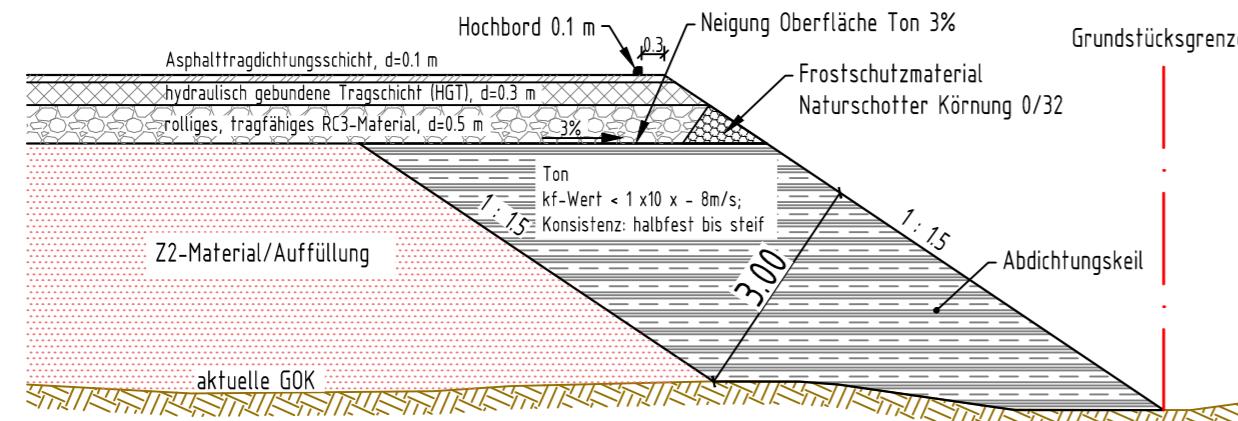
Maßstab 1 : 10 000 0 100 200 300 Meter





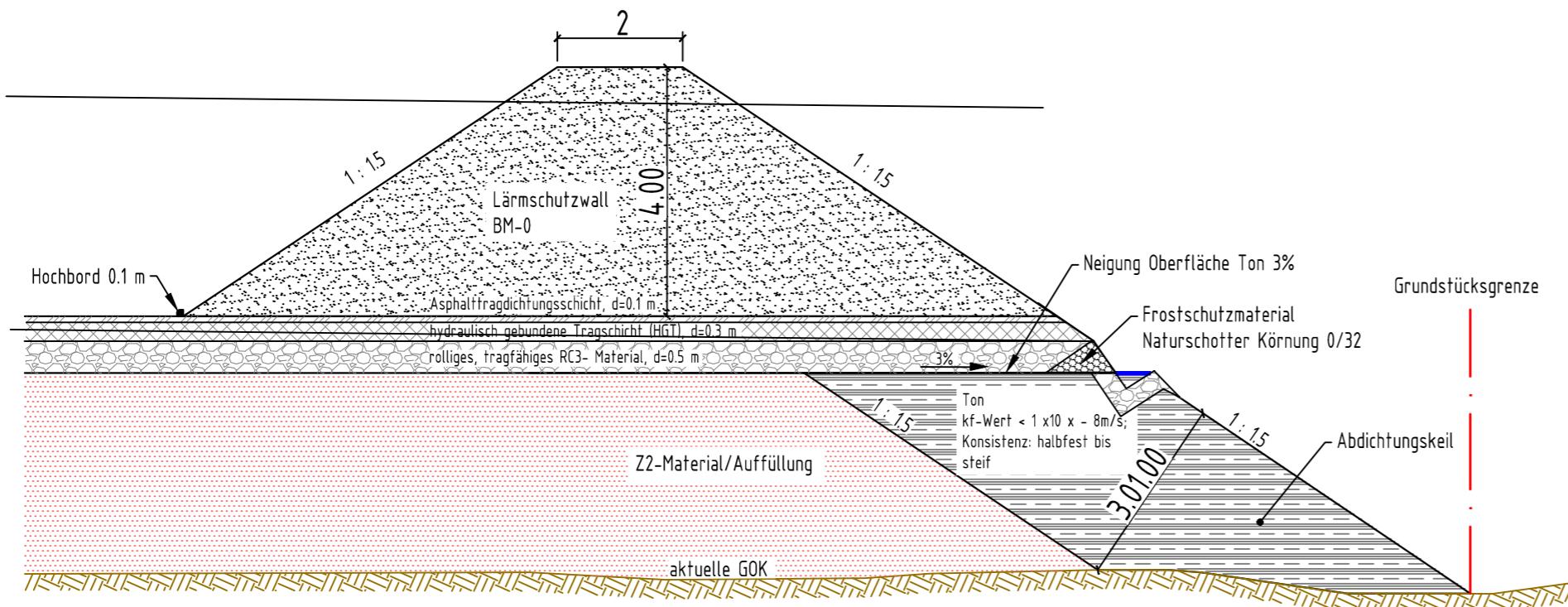
Regeldetail 1: Böschung abgedichtet Nordseite + Bereich RRB

M: 1:100



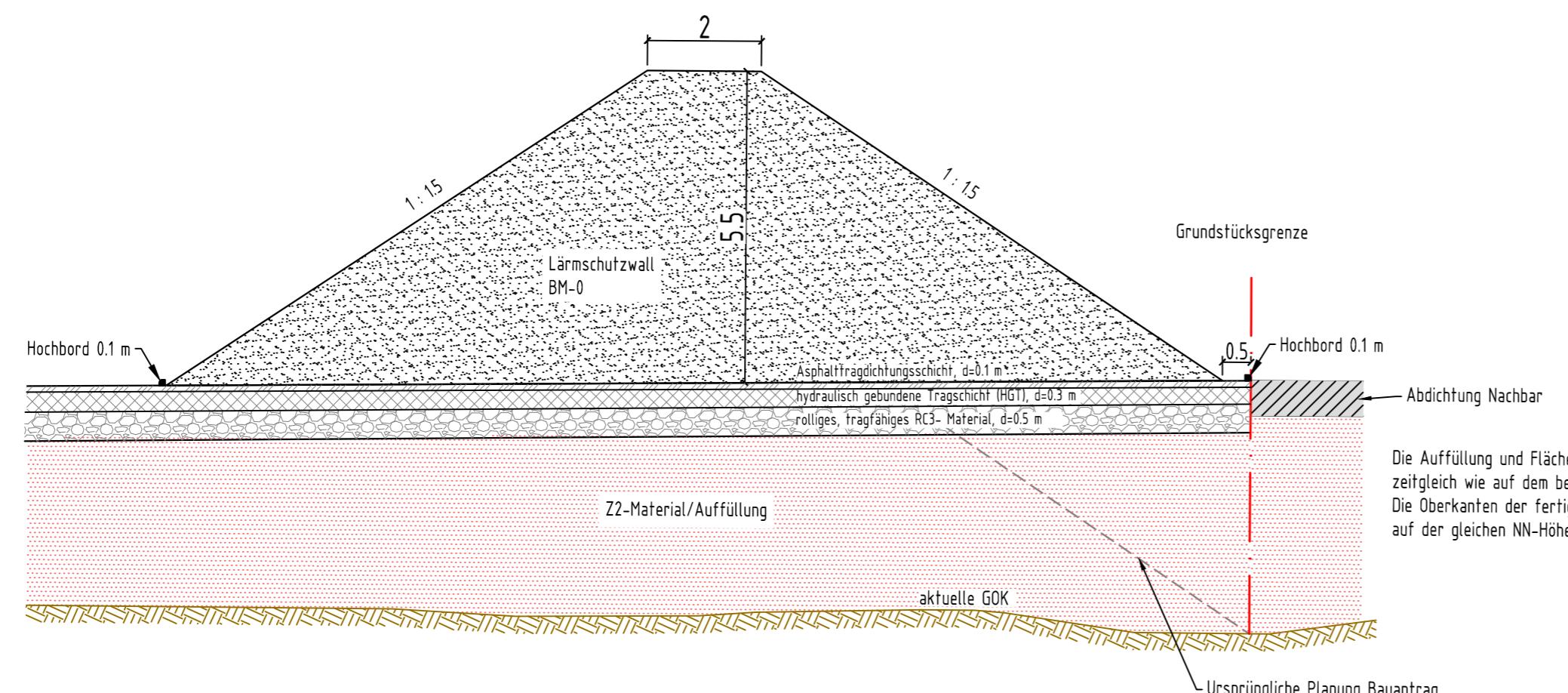
Regeldetail 2: Böschung abgedichtet mit Lärmschutzwall West

M: 1:100



Regeldetail 3: Flächenübergang zum südlich angrenzenden Gelände

M: 1:100



Auftraggeber*in:
M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Projekt:
Bauschuttaufbereitung ehem. Flugplatz Sembach

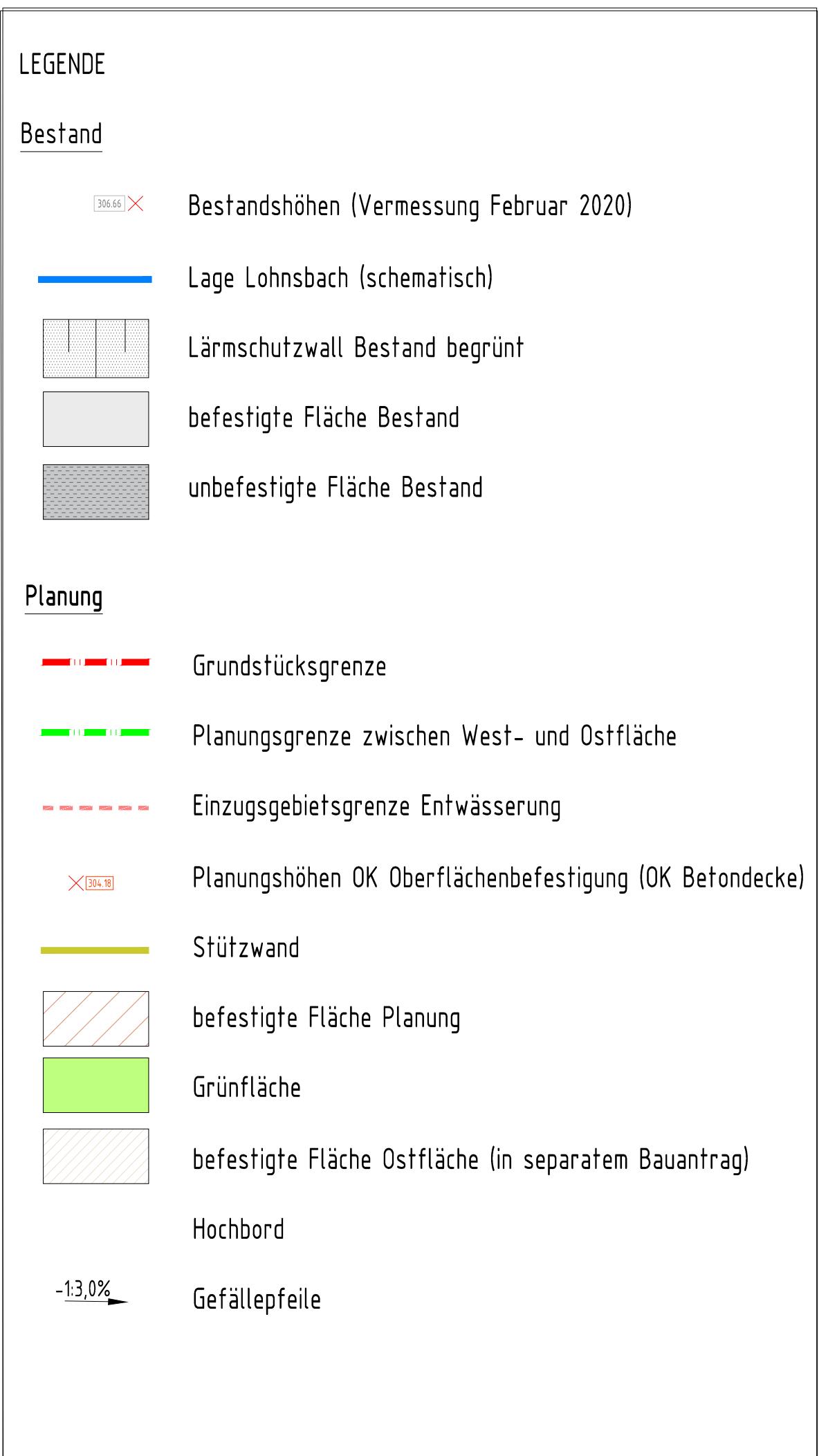
Teil:
Regeldetailschnitte
Oberflächenbefestigung, Böschungsgestaltung

	Zeichen	Rev.-Datum	Projekt-Nr.	P17273
aufgenommen			Maßstab	1:100
bearbeitet	KF	12/2024	Blattgröße	A2
gezeichnet	Ju	01/2025	Plan-Nr.	
geprüft	Eh	01/2025	Blatt-Nr.	
			Revisions-Nr.	1.0

PESCHLA + ROCHMES
Beratendes und planendes Ingenieurbüro

Hertelsbrunnenring 7
67657 Kaiserslautern
Telefon (0631) 34113-0
Fax (0631) 34113-99
e-mail: info@pgr.de
Internet: www.pgr.de

Auftraggeber*in	Planer*in
Datum	10.07.2025
Unterschrift	
Datum	Unterschrift



Planungsgrundlage:
Bestandsvermessung Februar 2018 M. Korz

Alle Höhendaten aus dem Bestand sind vor der Baumaßnahme zu prüfen!

Die Lage der Versorgungsleitungen ist ohne Gewähr und vor Ort vor Baubeginn zu prüfen!

Alle Höhengaben in münn

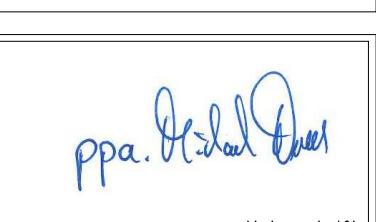
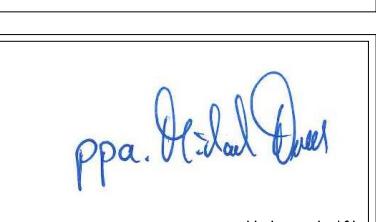
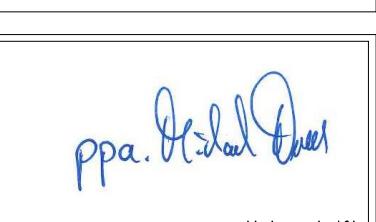
Auftraggeber: M. Korz Baggerbetrieb GmbH

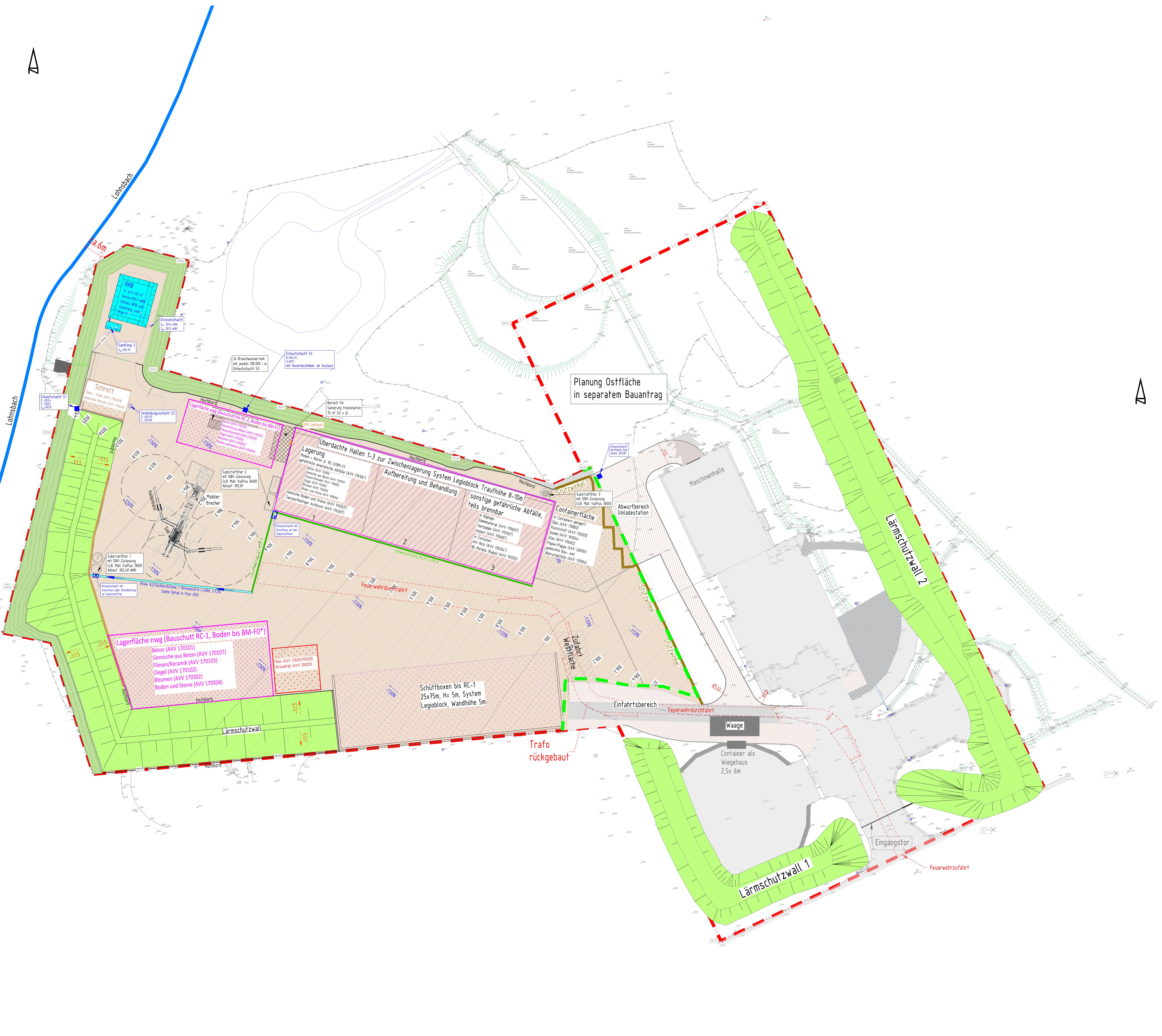
Projekt: Bauschuttaufbereitung ehem. Flugplatz Sembach


Tel: Lageplan Nutzung

	Zeichen	Rev.-Datum	Projekt-Nr.	P11273
aufgenommen		02/2018	Maßstab	1:500
bearbeitet	GB	06/2025	Blattgröße	A0
gezeichnet	BS	06/2025	Plan-Nr.	
geprüft	Ehl	06/2025	Blatt-Nr.	
			Revisions-Nr.	1

PESCHLA + ROCHMES
Beratendes und planendes Ingenieurbüro
Hertelsbrunnenring 7
67657 Kaiserslautern
Telefon (0631) 34113-0
Fax (0631) 34113-99
e-mail: info@gor.de
Internet: www.gor.de

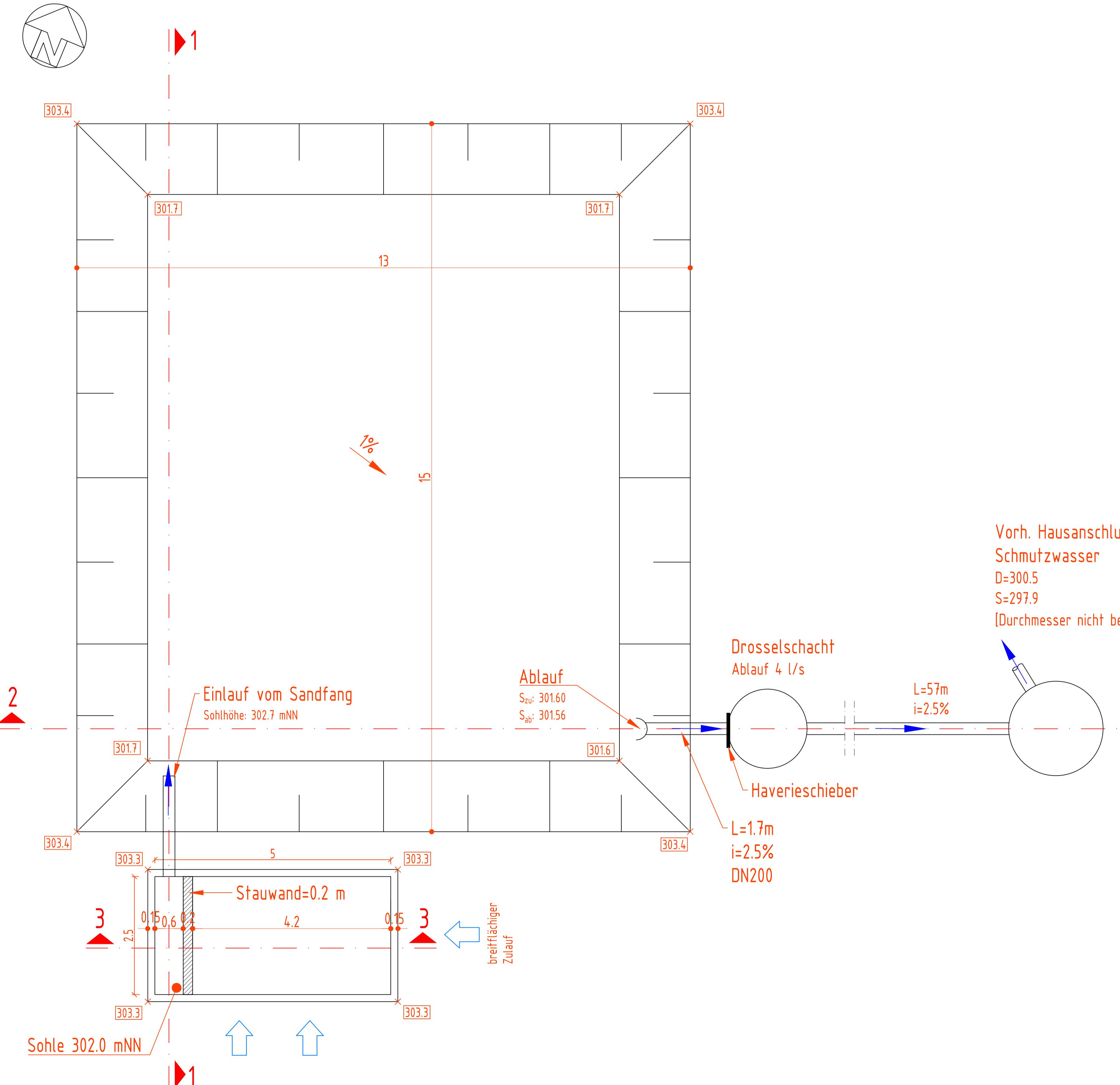
Auftraggeber: 
Planner: 
Datum: 10.07.2025
Unterschrift: 





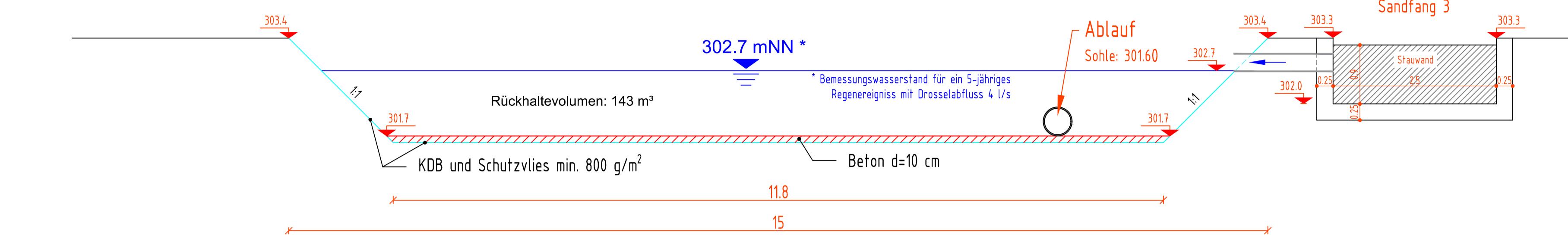
Regenrückhaltebecken

Grundriss M. 1:50



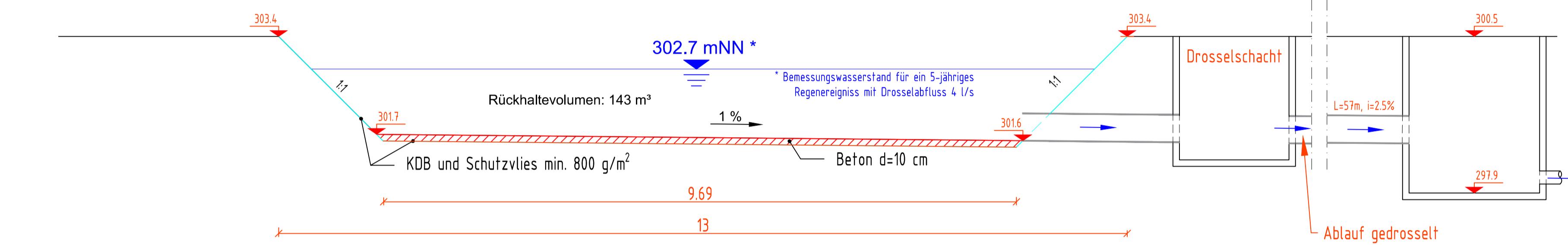
Schnitt 1-1

M. 1:50



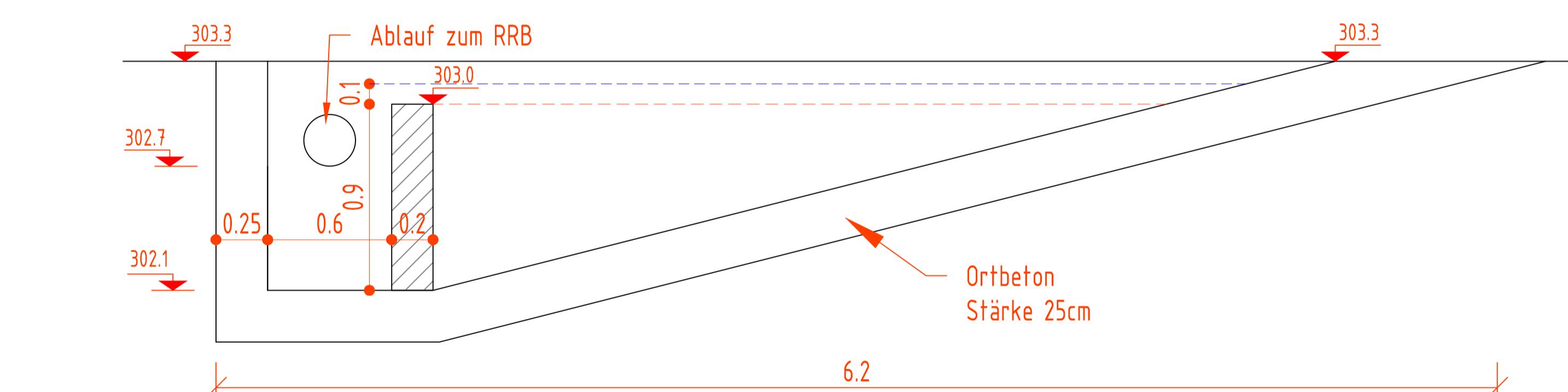
Schnitt 2-2

M. 1:50



Schnitt 3-3

M. 1:20



Die Lage der Versorgungsleitungen ist ohne Gewähr und vor Ort vor Baubeginn zu prüfen!

Alle Höhenangaben in mNN

Auftraggeber*in: M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Projekt: Bauschuttaufbereitung ehem. Flugplatz Sembach

Teil: Entwässerung Details und Schnitte Regenrückhaltebecken

	Zeichen	Rev.-Datum	Projekt-Nr.	P17273
aufgenommen			Maßstab	1:50 / 1:20
bearbeitet	KF	12/2024	Blattgrösse	A0
gezeichnet	Ju	01/2025	Plan-Nr.	
geprüft	Eh	01/2025	Blatt-Nr.	205
			Revisions-Nr.	1

PESCHLA + ROCHMES Beratendes und planendes Ingenieurbüro
Hertelstrasse 3
67657 Kaiserslautern
Telefon (0631) 34113-0
Fax (0631) 34113-99
e-mail: info@prg.de
Internet: www.prg.de

Auftraggeber*in	Pläner*in
Datum	Unterschrift
10.07.2025	Unterschrift

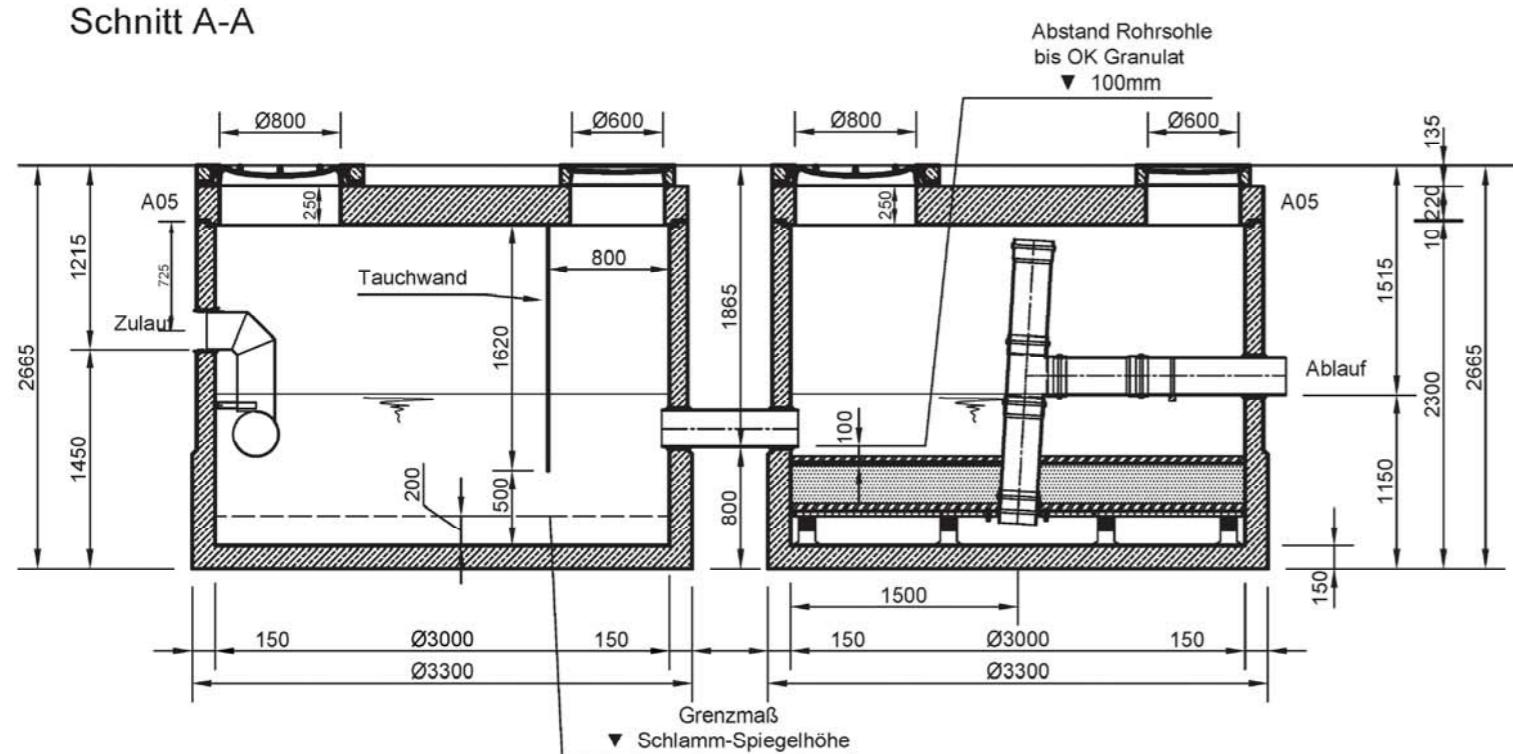
ppa

Unterschrift

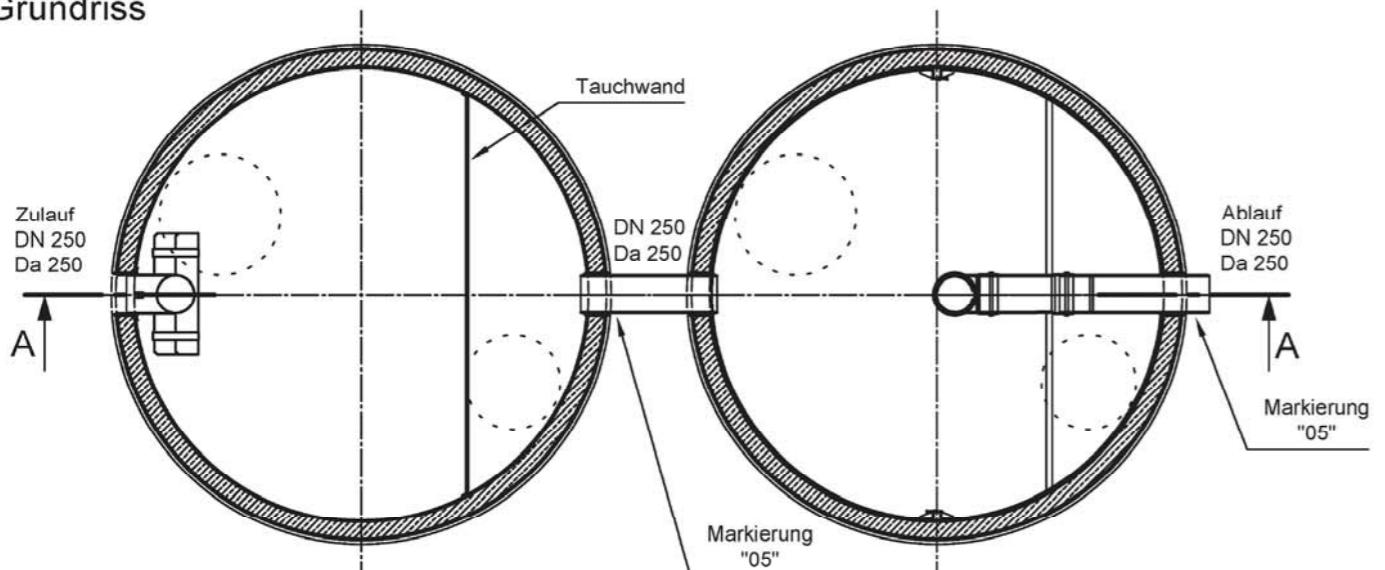
Mall-Substratfilter ViaPlus 3800

Schachabdeckung Klasse B - 125

Schnitt A-A



Grundriss



Rev.	Beschreibung	Datum	Bearbeitet	Benennung: Mall-Substratfilter ViaPlus 3800	Format: A4
-	ZLTeil angep.	30.05.2023	KMeichel		
Datum	30.05.2023	Erstellt	KMeichel	Zeichnungs-Nr.: RW-S-SF-10074	Blatt: -
Ersatz für		Geprüft			
Gewicht		Sachbear.	Lienhard		
Werkstoff		Beleg-Nr.			
		CAD_Met		Alle Rechte und Änderungen vorbehalten	

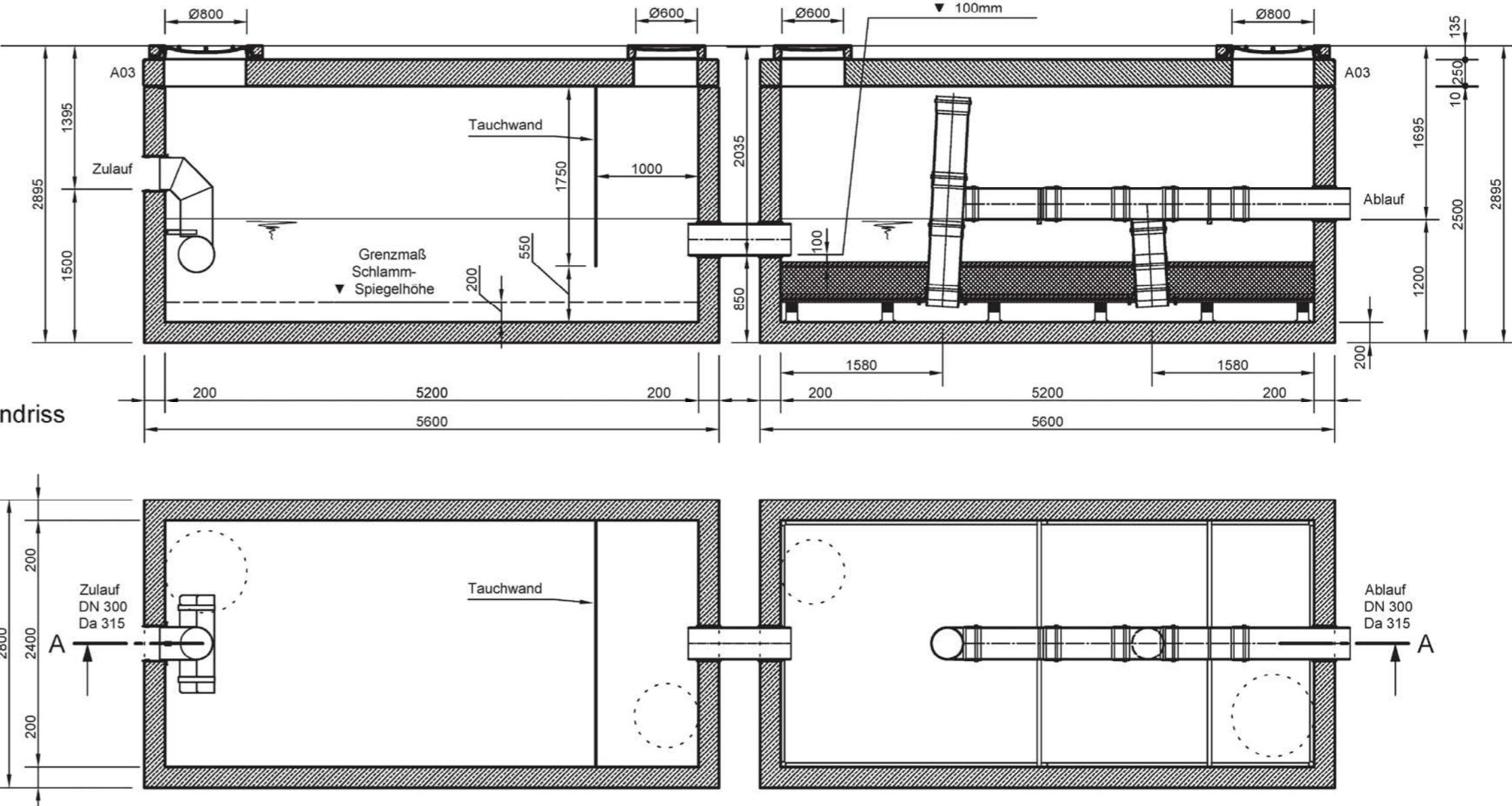
Schnitt A-A

Mall-Substratfilter ViaPlus 6600

Schachtabdeckung Kl. B

Abstand Rohrsohle

bis OK Granulat



Rev.	Beschreibung	Datum	Bearbeitet	Benennung: Mall-Substratfilter ViaPlus 6600	Format: A4
-	ZLTeil angep.	30.05.2023	KMeichel		
Datum	30.05.2023	Erstellt	KMeichel	Zeichnungs-Nr.: RW-S-SF-10073	Blatt -
Ersatz für		Geprüft			
Gewicht		Sachbear.	Lienhard		
Werkstoff		Beleg-Nr.		Alle Rechte und Änderungen vorbehalten	
		SAP - Mat			

Auftragneher*in:

M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Dreieler

Bauschuttaufbereitung ehem. Flugplatz Sembach

Teil:

Details Mall-Substratfilter ViaPlus 3800, 6600

	Zeichen	Rev.-Datum	Projekt-Nr.	P17273
aufgenommen			Maßstab	1:50
bearbeitet	GB	12/2023	Blattgröße	
gezeichnet	Ju	12/2023	Plan-Nr.	Blatt-Nr.
geprüft	Eh	12/2023	206	1

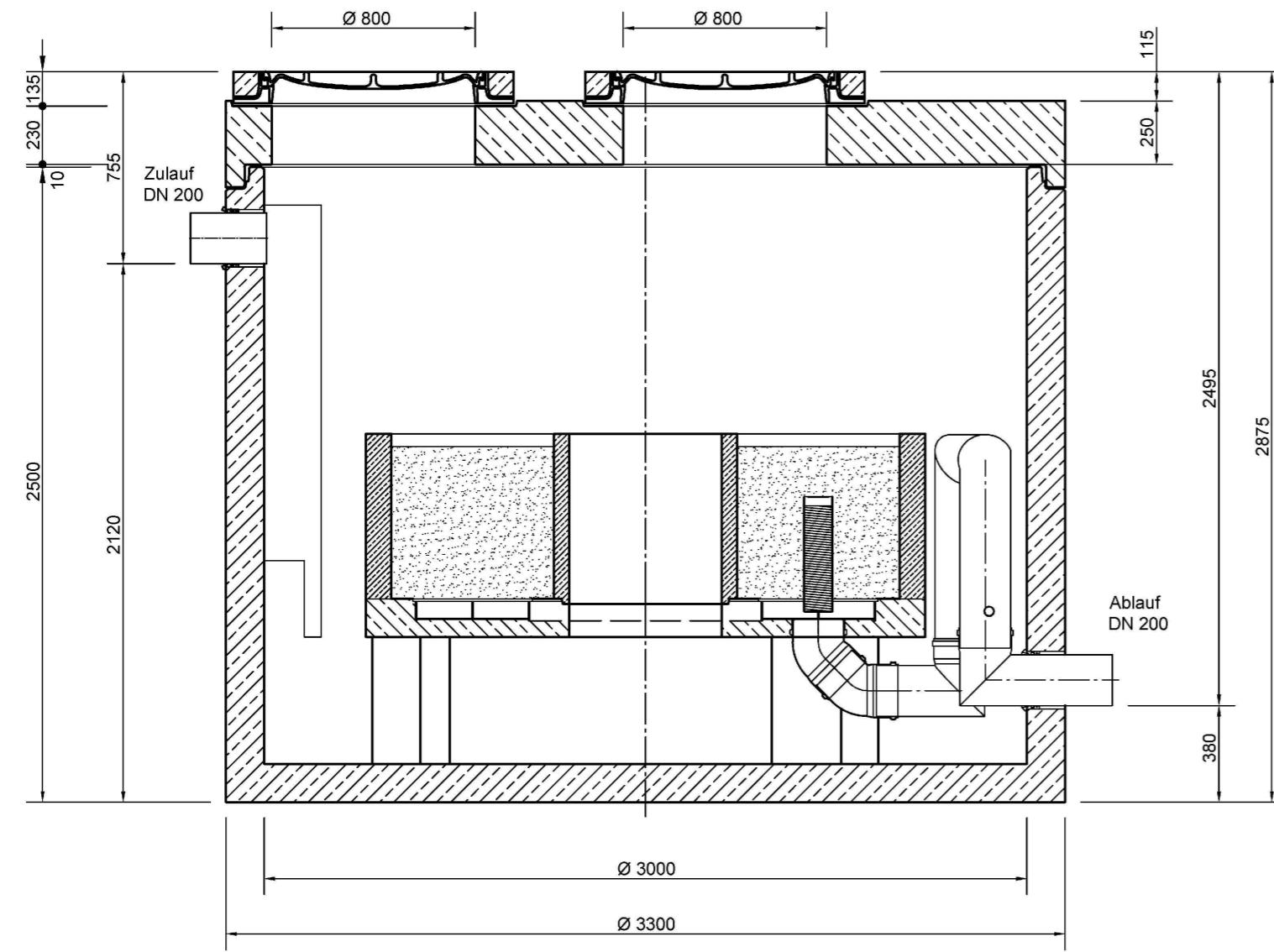


PESCHLA + ROCHMES

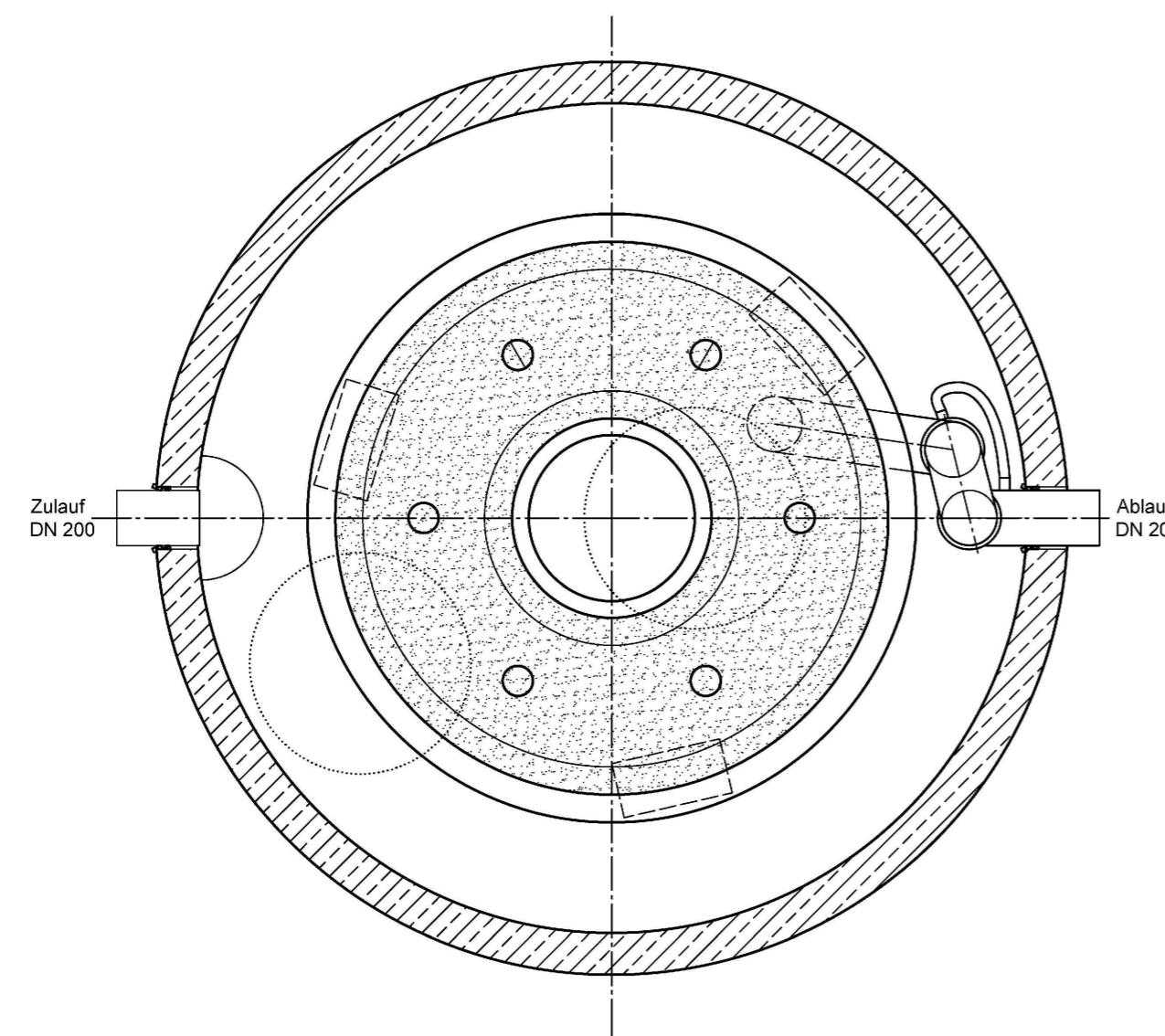
Hertelsbrunnenring 7
67657 Kaiserslautern
Telefon (0631) 34113-0
Fax (0631) 34113-99
e-mail: info@gpr.de
Internet: www.gpr.de

Mall-Substratfilter ViaPlus 3000

Schnitt



Grundriss



Anlage zur Behandlung von mineralölhaltigen Niederschlagsabflüssen für die Versickerung **ViaPlus 3000**



Rev.	Beschreibung	Datum	Bearbeitet	Benennung:	
				ViaPlus 3000	
Datum	25.08.2017	Erstellt	MReichma	Zeichnungs-Nr.:	RW-S-SF-10030
Ersatz für		Geprüft			

Auftraggeber*in:
M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Projekt: Bauschuttaufbereitung ehem. Flugplatz Sembach

Teil: Details Mall-Substratfilter ViaPlus 3000

	Zeichen	Rev.-Datum	Projekt-Nr.	P17273		
aufgenommen			Maßstab	1:25		
bearbeitet	GB	05/2025	Blattgröße			
gezeichnet	Ju	05/2025	Plan-Nr.	Blatt-Nr.	Revisions-Nr.	
geprüft	Eh	05/2025	206	2		



PESCHLA + ROCHMES
Beratendes und planendes Ingenieurbüro

Hertelsbrunnenring 7
67657 Kaiserslautern
Telefon (0631) 34113-0
Fax (0631) 34113-99
e-mail: info@gpr.de
Internet: www.gpr.de

Bauschuttaufbereitung Sembach Pflanzplan

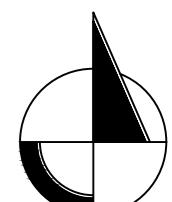
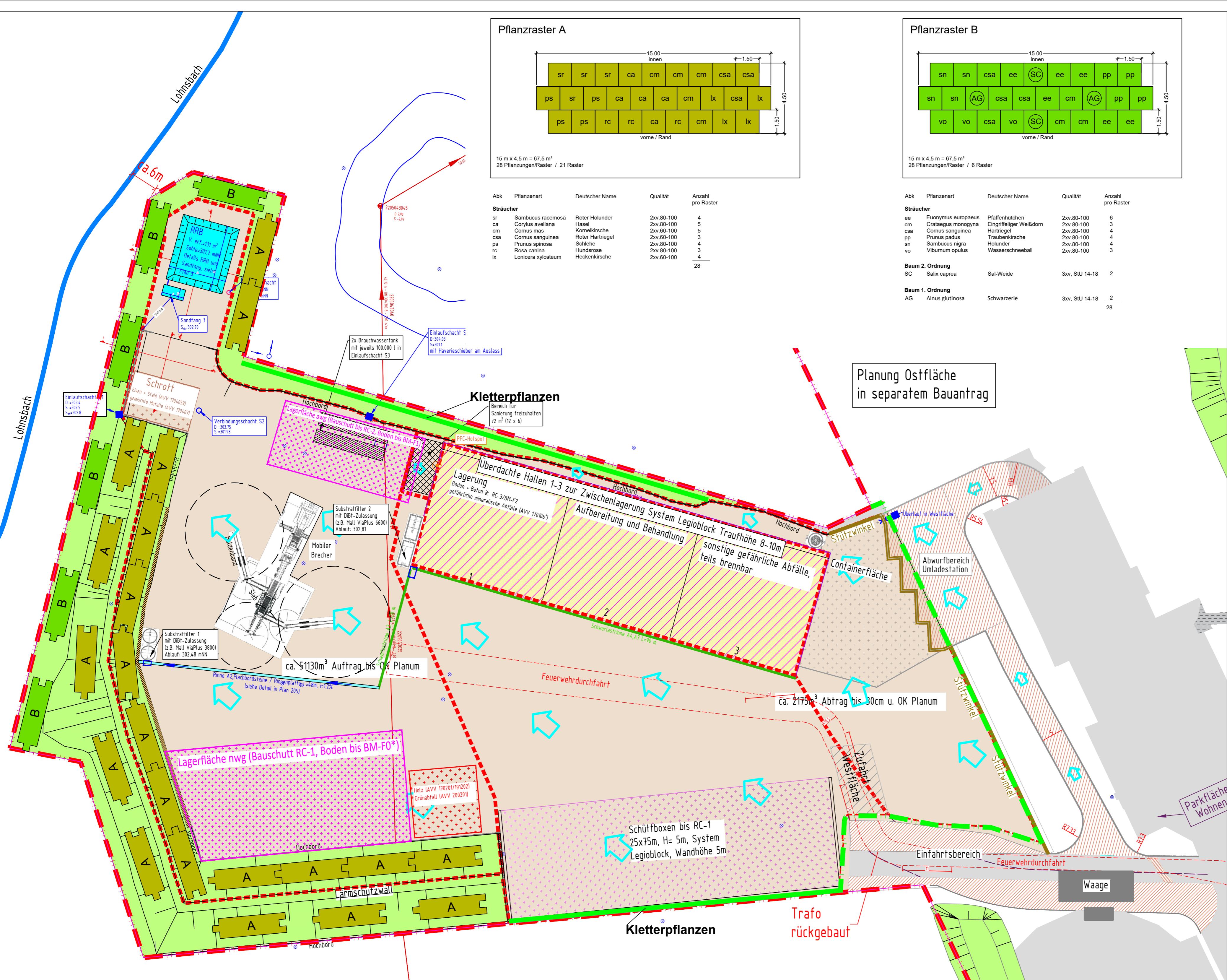
**1-reihig, Pflanzabstand 2 m
Pflanzung von Kletterpflanzen, Arten im Wechsel**

Parthenocissus quinquefolia Wilder Wein

Planungsrechtliche Festsetzungen gem. Bebauungsplan und deren Umsetzungen in der Planung

Pflanzgebiet gem. Bebauungsplan	Planung
Private Grundstücke 1 Baum pro 2500 m ² sowie 2 % der Grundstücksfläche mit Sträuchern	10 Bäume 1. Ordnung 10 Bäume 2. Ordnung insgesamt: 23,5 % Baum- und Strauchpflanzung

Aufgrund der erforderlichen Bodenabdichtung (PFC Belastung) können auf dem Werksgelände keine tiefwurzelnden Bäume gepflanzt werden. Zum Ausgleich werden 23,5% statt 2% der Grundstücksfläche mit Sträuchern bepflanzt.



111/20

Plan-Nr.:

1

L.A.U.B.
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Projekt:

Bauschuttaufbereitung Sembach

Plan:

Pflanzplan

Auftraggeber:

M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Sembacher Str. 23
67677 Enkenbach-Alsenborn

Maßstab: 1:500

Bearbeitet: D. Schulte

Gezeichnet: L. Klug

Gerüft: D. Schulte

Gesezen:

Kaiserslautern, 26.06.2025

Dateiname: K11102011120_UVP_Pflanzplan_Bauschuttaufbereitung_Sembach\Planteile\11120_Pflanzplan.dwg

Plotdatum: 26.Jun.2025

Layout: M_500

Formblatt zur Bemessung eines Regenrückhaltebeckens nach DWA-A 117, vom April 2006

Anwendung des einfachen Verfahrens

Grundbemessungsdaten		
Bezeichnung	Kurzz./Einheit	Wert
abflusswirksamer Flächenanteil	A _{E,k}	ha
Gesamtfläche	A _u	ha
Abflussbeiwert	ψ	[--]
Überschreitungshäufigkeit	n	a
Fließzeit	t _f	min
Abminderungsfaktor nach Bild 3	f _A	-
Zuschlagsfaktor nach Tabelle 2 (mittel)	f _z	-
		1,15

Bemessung des erforderlichen Rückstauvolumens		
Bezeichnung	Kurzz./Einheit	Wert
Ermittlung des Drosselabflusses	Q _{Dr,max}	l/s
Ermittlung der Drosselabflussspende	q _{Dr,R,u}	l/(s*ha)
		9,46

Ermittlung des erforderlichen spezifischen Volumens V _{s,u} in Abhängigkeit der Dauerstufe D				
Dauerstufe D	rN für n=0,2/a	q _{Dr,R,u}	r - q _{Dr,R,u}	spez. Speichervolumen V _{s,u}
[min]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[l/(s*ha)]	[m ³ /ha]
5	335,50	9,46	326,0	112,49
10	247,20	9,46	237,7	164,04
15	200,30	9,46	190,8	197,52
20	170,00	9,46	160,5	221,55
30	132,40	9,46	122,9	254,49
45	101,20	9,46	91,7	284,86
60	82,90	9,46	73,4	304,06
90	59,50	9,46	50,0	310,77
120	47,10	9,46	37,6	311,69
180	33,80	9,46	24,3	302,35
240	26,80	9,46	17,3	287,21
360	19,30	9,46	9,8	244,52
540	13,90	9,46	4,4	165,57
720	11,00	9,46	1,5	76,69
1080	7,90	9,46	-1,6	-115,97
1440	6,30	9,46	-3,2	-313,61
2880	3,80	9,46	-5,7	-1124,01
4320	2,80	9,46	-6,7	-1984,10

max. Wert = 312

Ermittlung des erforderlichen Rückhaltevolumens
bezogen auf die angeschlossene Fläche:

131,84 [m³]

Bemessung der Sammelrohre

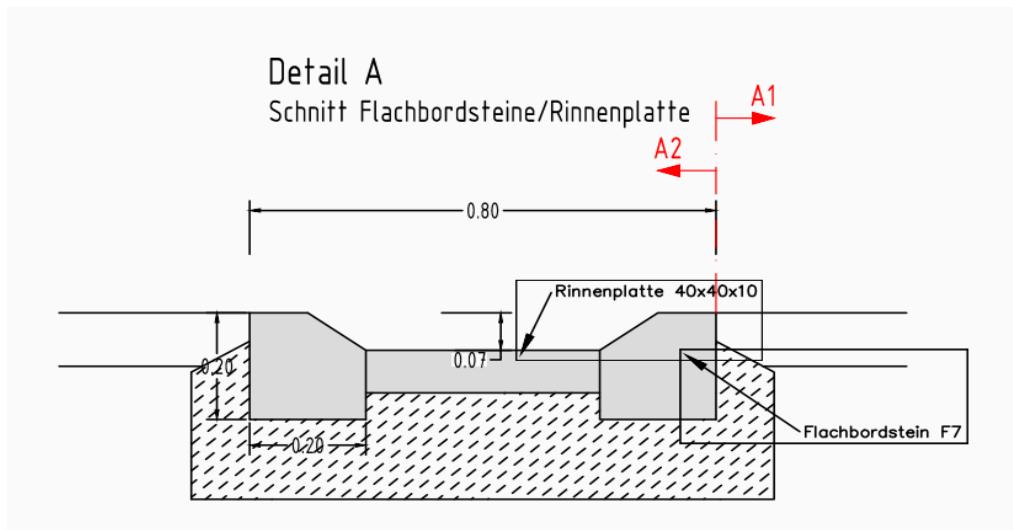
Fläche A2: Flachbordsteinrinne / Rinnenplatte

Neigung Böschung:	links 1: 1,43	rechts 1: 1,43
Höhe Rinne:	$h = 0,07$ m	0,07 m
Breite Rinne:	$c = 0,1001$ m	0,1001 m
Breite Rinnensohle:	$b = 0,4$ m	
Gesamtbreite Gerinne	$B = 0,6002$ m	
Querschnittsfläche:	$A = 0,03501 \text{ m}^2$	
Umfang:	$U = 0,64$ m	
Hydraul. Radius:	$R = 0,054$ m	
Strickler Beiwert:	$k_{St} = 80$	$\text{m}^{1/3}/\text{s}$
Sohlegefälle:	$I_s = 0,0120$	

$$Q = A \cdot k_{St} \cdot R^{2/3} \cdot I_s^{1/2}$$

Durchflussmenge: $Q = 0,04401 \text{ m}^3/\text{s}$
44,0098 l/s

abzuführende Menge: $Q = 42,5061$ ← zu entwässernde Fläche (A2) 0,39 ha
Kostra-Regenspende $r_{15(1)}$; $\Psi=0,9$ 121,1 l/(s*ha)



Eingabewerte:

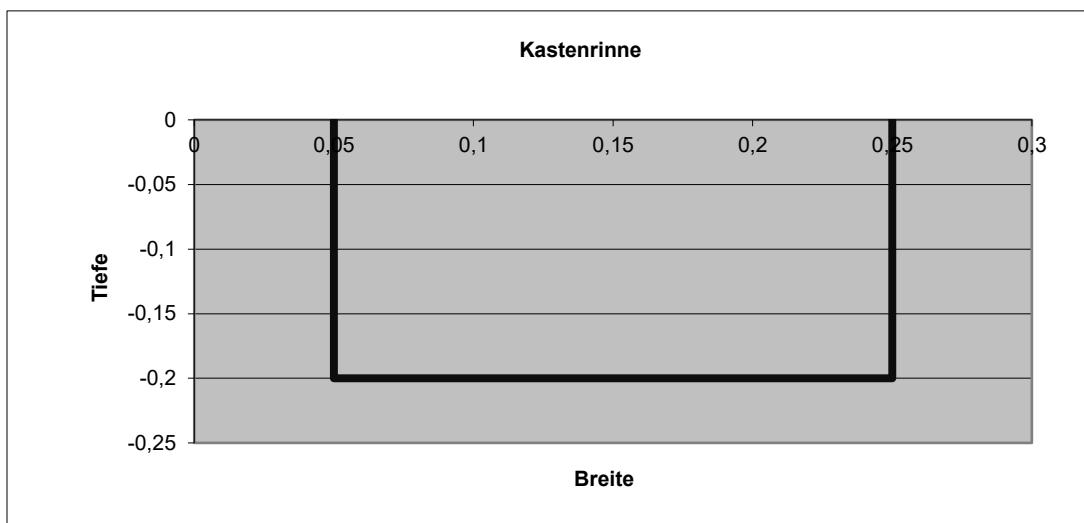
Ausgabewerte:

Bemessung der Sammelrohre**Fläche A3: Schwerlastrinne**

	links	rechts
Neigung Rinne:	1: 0	1: 0
Höhe Böschung:	h = 0,2 m	0,2 m
Breite Böschung:	c = 0 m	0 m
Breite Sohle:	b = 0,2 m	
Gesamtbreite Gerinne	B = 0,2 m	
Querschnittsfläche:	A = 0,04 m ²	
Umfang:	U = 0,60 m	
Hydraul. Radius:	R = 0,067 m	
Strickler Beiwert:	k _{ST} = 80	m ^{1/3} /s
Sohlgefälle:	$I_s = 0,0066$	

$$Q = A \cdot k_{St} \cdot R^{2/3} \cdot I_s^{1/2}$$

Durchflussmenge:	Q = 0,04 m ³ /s 42,74 l/s	zu entwässernde Fläche (A3) 0,26 ha
abzuführende Menge:	Q = 36,3168	Regenspende (r ₁₅₍₂₎); $\Psi=0,9$ 155,2 l/(s*ha)



Eingabewerte:

Ausgabewerte:

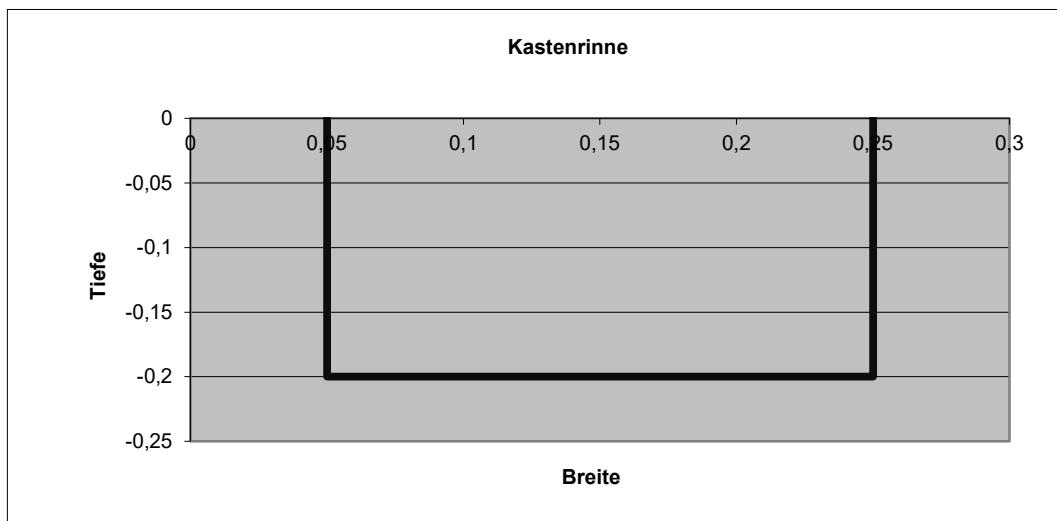
Bemessung der Sammelrohre**Fläche A4,A7: Schwerlastrinne**

	links	rechts
Neigung Rinne:	1: 0	1: 0
Höhe Böschung:	h = 0,2 m	0,2 m
Breite Böschung:	c = 0 m	0 m
Breite Sohle:	b = 0,2 m	
Gesamtbreite Gerinne	B = 0,2 m	
Querschnittsfläche:	A = 0,04 m ²	
Umfang:	U = 0,60 m	
Hydraul. Radius:	R = 0,067 m	
Strickler Beiwert:	$k_{ST} = 80$	$m^{1/3}/s$
Sohlgefälle:	$I_s = 0,0135$	

$$Q = A \cdot k_{ST} \cdot R^{2/3} \cdot I_s^{1/2}$$

Durchflussmenge: $Q = 0,06 \text{ m}^3/\text{s}$
61,13 l/s

zu entwässernde Fläche (A4, A7) 0,39 ha
 Kostra-
 abzuführende Menge: $Q = \textcolor{blue}{54,4752} \leftarrow \text{Regenspende } (r_{15(2)})$ 155,2 l/(s*ha)



Eingabewerte:

Ausgabewerte:

Bemessung der Sammelrohre

maßgebende Einzugsfläche: **A2 (Ablauf Substratfilter 1 zum Einlaufschacht)**

Abzuführende Wassermenge 42,5 [l/s]

Gefälle I_s 2 %

betriebliche Rauheit k_b 0,75 [mm]

erforderlicher Querschnitt DN 200 [-]

abführbare Wassermenge 52,4 [l/s]

maßgebende Einzugsfläche: **A3, A4, A7 (Ablauf Substratfilter 2 zum Einlaufschacht)**

Abzuführende Wassermenge 90,8 [l/s]

Gefälle I_s 1,3 %

betriebliche Rauheit k_b 0,75 [mm]

erforderlicher Querschnitt DN 300 [-]

abführbare Wassermenge 123 [l/s]

maßgebende Einzugsfläche: **A5, A8 (Ablauf Substratfilter 3 zum Einlaufschacht)**

Abzuführende Wassermenge 43,45 [l/s]

Gefälle I_s 0,8 %

betriebliche Rauheit k_b 0,75 [mm]

erforderlicher Querschnitt DN 250 [-]

abführbare Wassermenge 59,6 [l/s]

Ermittlung Überflutungsregenspende
gemäß Formel 20, DIN 1986-100

$$V_{Rück} = (r_{D(30)} * A_{ges} - (r_{D(2)} * A_{dach} * C_{s,Dach} + r_{(D,2)} * A_{FaG} * C_{s,FaG})) * D * 60 / 10000 * 1000$$

$V_{Rück}$		erforderlicher Rückhalt für Überflutungsszenario
A_{FaG}	16000 [m ²]	befestigte Fläche außerhalb von Gebäuden
A_{Ges}	20400 [m ²]	gesamte befestigte Fläche
A_{Dach}	2500 [m ²]	Dachfläche
$C_{s,Dach}$	1	Spitzenabflussbeiwert Dachfläche
$C_{s,FaG}$	1	Spitzenabflussbeiwert befestigte Flächen

Kürzeste, maßgebende Regendauer in Abhängigkeit des Geländeprofils: 10 min

Ermittlung der maßgebenden Regenmengen [r(D,n)]:

$r(10,5)$	Berechnungsregenspende (für RRB 5-jährliches Ereignis)	247,2 [l/sxha]
$r(10,2)$	Berechnungsregenspende (für Kanalanschlüsse 2-jährliches Ereignis)	191,0 [l/sxha]
$r(10,30)$	Überflutungsregenspende (30-jährliches Ereignis)	357,00 [l/sxha]
	Differenz zwischen Bemessungereignis und Überflutungsregenspende	109,80 [l/sxha]
	Differenz zwischen Bemessungereignis und Überflutungsregenspende	166,00 [l/sxha]

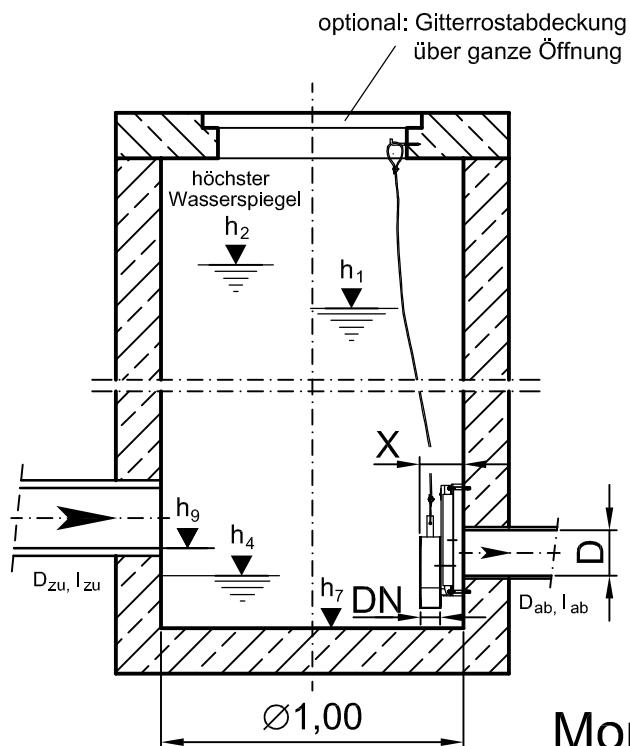
$V_{RückA2-A8}$	124,28 m ³
$V_{RückA1}$	30,96 m ³
$V_{RückGes}$	155,25 m ³

Auf der Fläche steht ein zusätzlicher, schadfreier Rückhalt von 155 m³ zur Verfügung. Somit kann die ermittelte Niederschlagsmenge im Starkregenfall von 155 m³ auf dem Gelände zurückgehalten werden.

Einzugsgebietsflächen:

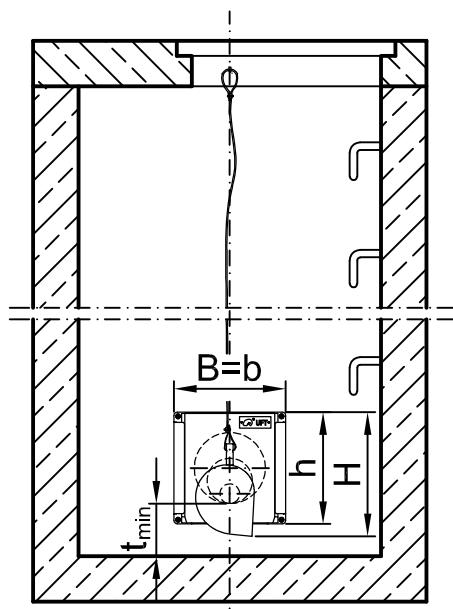
A1 (Behandlung)	4700 [m ²]
A2	3900 [m ²]
A3	2600 [m ²]
A4	2800 [m ²]
A5	2000 [m ²]
A6 (Dach)	2500 [m ²]
A7 (Ostfläche-S)	1100 [m ²]
A8 (Ostfläche-N)	800 [m ²]
Summe	20400 [m ²]
Summe ohne	
A1	15700 [m ²]

Schnitt A-A



Schnitt B-B

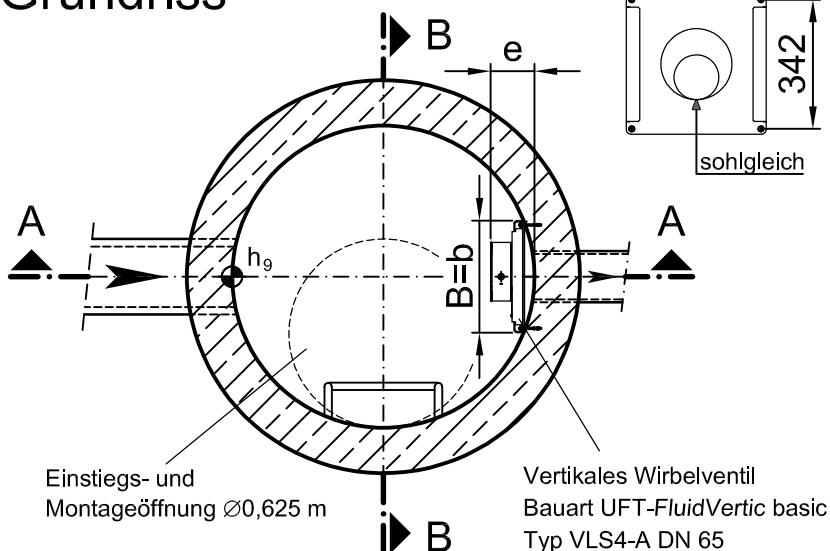
Anlage 5.2, Blatt 1



Montagehinweis

Die Edelstahlgrundplatte muss sohlgleich vor die Wandöffnung gedübelt werden.

Grundriss



UFT-FluidVertic basic	VLS4-A
Nennweite	DN 65
Höhe des Gerätes	H 411 mm
Breite des Gerätes	B 370 mm
Höhe der Grundplatte	h 370 mm
Breite der Grundplatte	b 370 mm
Abstand Sohle Ablauf bis Sohle Drosselschacht	t_{min} 174 mm
Tiefe des Gerätes	e 110 mm
Tiefe des Gerätes einschließlich Segmentenhöhe	X 145 mm
Abgangsrohr	D $\text{Ø}150$ mm
mind. Montageöffnung	$\text{Ø}625$ mm

Bemessungswerte

Bemessungswasserspiegel bzw. Überlauf	h_1	m ü. NHN
Höchster Wasserspiegel	h_2	m ü. NHN
Ruhewasserspiegel bei Nullabfluss (Sohle Ablauf)	h_4	m ü. NHN
Sohle Drosselschacht	h_7	m ü. NHN
Stauraumboden	h_9	m ü. NHN
Bemessungsabfluss	Q_b	l/s



UFT
Umwelt- und Fluid-Technik
Dr. H. Brombach GmbH

www.uft-brombach.de
Telefon: +49 7931 9710-0
Telefax: +49 7931 9710-40
Steinstraße 7
97980 Bad Mergentheim

Planinhalt:

Mustereinbauzeichnung, Vertikales Wirbelventil,
Bauart UFT-FluidVertic basic, Typ VLS4-A DN 65

	Datum/Name:	Geprüft:		Datum/Name:	Geprüft:
Gezeichnet:	09.01.2017 Krug		Geändert:		
Geändert:	13.06.2017 Krug		Geändert:		
Geändert:	25.03.2019 Held		Datei: X:\...\Mv12\2\Musterein VLS 4_A DN65_basic.dwg		
Geändert:	09.07.2019 Held		Schutzvermerk nach ISO 16016 beachten		
Projekt:			Zeichnungs-Nr.:		
			Projektnummer:		Maßstab: 1:25

Hydraulische Bemessung

Vertikales Wirbelventil

UFT-FluidVertic basic (0122)

Umwelt- und Fluid-Technik
Dr. H. Brombach GmbH
 Steinstraße 7
 97980 Bad Mergentheim
 Germany · Allemagne
 Tel. +49 7931 9710-0 · Fax -40
 info@uft.eu · www.uft.eu

Projekt	
Projektname: Projektnummer: Kunde:	Sembach RRB ehem. Flugplatz 4007124

Für den Kunden

Diese hydraulische Bemessung ist erstellt mit Hilfe des Computerprogramms FluidVertic, geschrieben von Merschdorf, geprüft von Dr. Weiß.

Die Bedeutung und Definition der Symbole und Formelzeichen zeigt die Systemskizze und die Produktinformation VSU/VLS 0122.

Das Programm errechnet aus den im Labor gemessenen Kennfeldern von sogenannten "Mastern" die individuelle Abflusskurve mit Hilfe des FROUDEschen Ähnlichkeitsgesetzes unter Berücksichtigung von Maßstabseffekten.

Die Urheberrechte für das Bemessungsverfahren und die darin enthaltenen Messwerte liegen bei UFT, copyright © by UFT 2023. Die Weitergabe der Bemessungsdaten an Dritte bedarf unserer Zustimmung. Vertikale Wirbelventile sind patentrechtlich geschützt.

1 Eingabedaten

Bemessungswasserspiegel bzw. Überlauf	h_1	=	302,70	m+NN
Höchster Wasserspiegel	h_2	=	303,50	m+NN
Unterkante Blende (Ruhewasserspiegel)	h_4	=	301,50	m+NN
UK Drosselschachtablauf Luftseite	h_6	=	301,50	m+NN
Sohle Drosselschacht Wasserseite	h_7	=	301,30	m+NN
Stauraumboden	h_9	=	301,60	m+NN
Bemessungsabfluss	Q_b	=	4,00	l/s
Gefälle Zulaufleitung	I_{zu}	=	5,00	promille
Durchmesser Zulaufleitung	d_{zu}	=	200	mm
Gefälle Ablaufleitung	I_{ab}	=	25,00	promille
Durchmesser Ablaufleitung	d_{ab}	=	200	mm
Speichervolumen	V	=	146,00	m^3
Art und Betrieb der Anlage:	RRB			

2 Wahl des Gerätetyps und der Gerätenennweite

Bauart UFT-FluidVertic	Typ	VLS 4 Basic	
Nennweite Zulauf	DN	=	65 mm
Durchmesser Wanddurchgangsöffnung	$\emptyset D$	=	150 mm
(Bei Abweichungen Konstruktionsbüro konsultieren)			
Drehzinn des Drosselgehäuses	rechts		

Projekt

Anlage 5.2, Blatt 3

 Projektname:
 Projektnummer:
 Kunde:

 Sembach RRB ehem. Flugplatz
 4007124

 Projektvariante:
 Bearbeiter:
 Kommentar:

Holmer Steinriede

3 Höhenkontrolle

Bemessungsdruckhöhe	$h_b = h_1 - h_4$	=	1,200	m
Maximale Druckhöhe	$h_{max} = h_2 - h_4$	=	2,000	m
Mindestbemessungswasserspiegel	$h_3 = h_4 + h_{bmin}$	=	301,630	m+NN
Unterkante Blende (Ruhewasserspiegel)	h_4	=	301,500	m+NN
Maximale Sohle Drosselschacht Wasserveite	$h_{7,max}$	=	301,326	m+NN

4 Rückstau nach Oberwasser bei Null- und Trockenwetterabfluss

 Nach der Abflusskurve von Blatt 4 ergibt sich:
 Ruhewasserspiegel bei Nullabfluss

$$h_4 = 301,500 \text{ m+NN}$$

5 Trennschärfe der Entlastung

$$\text{Trennschärfenquotient} = 1,279 \text{ dim. los}$$

6 Rückstau vom Unterwasser bei Maximalabfluss

Größter Abfluss	Q_{max}	=	5,114	l/s
Betriebsrauhigkeit	k_b	=	1,5	mm
Füllhöhe Ablauf.n. Prandtl-Colebrook	h_{ab}	=	0,042	m
Erforderliche Höhenstufe	$h_{aberf} = 1,5 \times h_{ab}$	=	0,063	m
Unterkante Drosselschachtablauf maximal	$h_{6,max} = h_5 - h_{aberf}$	=	301,469	m+NN

7 Leerungszeit des Speichervolumens

$$\begin{aligned} \text{Mittlerer Abfluss} &= 2,821 \text{ l/s} \\ \text{Leerungszeit} &= t_{leer} = V / ((Q_m - Q_t) \times 3.6) = 14,376 \text{ h} \end{aligned}$$

Projekt

Anlage 5.2, Blatt 4

Projektname:
Projektnummer:
Kunde:

Sembach RRB ehem. Flugplatz
4007124

Projektvariante:
Bearbeiter:
Kommentar:

Holmer Steinriede

8 Berechnungswerte für Abflusskurve

Wasserstände h_r über Unterkante Blende (h_4)

h_r in m	Q_r in l/s	h_r in m	Q_r in l/s	h_r in m	Q_r in l/s
0,034	0,24	0,207	1,60	4,157	7,30
0,038	0,50	0,236	1,72	4,376	7,49
0,046	0,71	0,264	1,83	4,595	7,68
0,058	0,85	0,292	1,93	4,814	7,86
0,073	0,98	0,349	2,13	5,032	8,04
0,087	1,06	0,479	2,51	5,251	8,22
0,101	1,13	0,621	2,88	5,470	8,39
0,116	1,18	1,170	3,94	5,689	8,55
0,130	1,24	2,000	5,12	5,907	8,72
0,144	1,31	3,282	6,48	6,126	8,88
0,158	1,38	3,501	6,70	6,345	9,04
0,173	1,45	3,720	6,91	6,532	9,17
0,187	1,52	3,939	7,11		

9 Genauigkeiten

Die Wirbelventile werden im Werk durch Einbau einer entsprechenden Blende justiert. Bei ordnungsgemäßer Montage und dem Betrieb entsprechend unserer Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung gewährleisten wir für Wirbelventilanlagen aller Art eine Genauigkeit von $\pm 5\%$ vom Bemessungsabfluss bei Bemessungsdruckhöhe.

Die Ergebnisse dieser Bemessung sind nicht auf andere Konstellationen, Gerätetypen und -größen übertragbar.

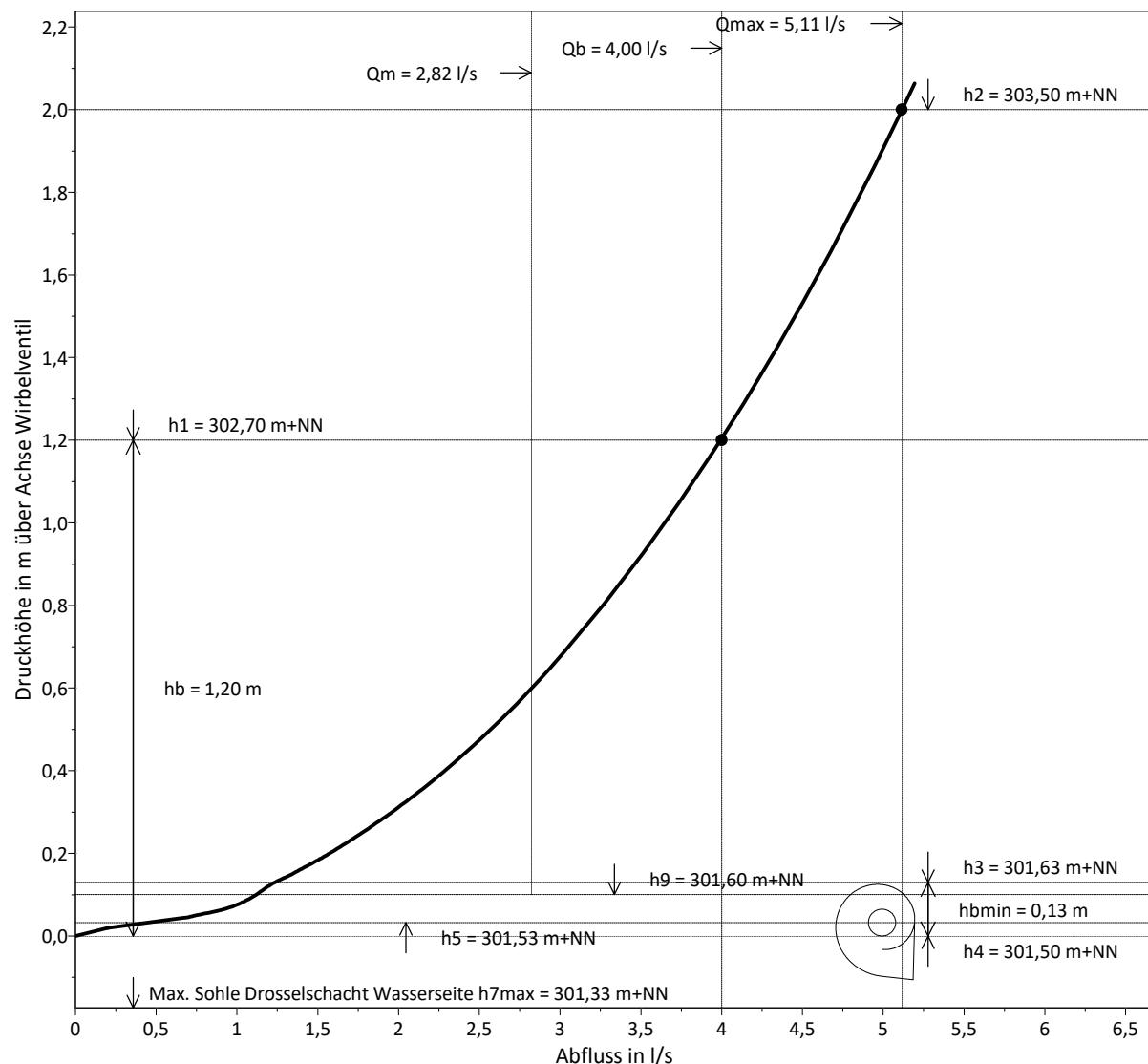
10 Kalibrierung

Die Wirbelventile wurden gemäß ATV Arbeitsblatt A111 von einem unabhängigen Institut geprüft. Nachweis:
Protokoll Nr. 1411801/96 : Überprüfung von funktionstüchtigen Mustern vertikaler Wirbelventile, Tschechische Technische Hochschule Prag, Baufakultät, Lehrstuhl Hydraulik und Hydrologie, Januar 1996.

Projekt
Anlage 5.2, Blatt 5

Projektname: Sembach RRB ehem. Flugplatz
 Projektnummer: 4007124
 Kunde:

Projektvariante:
 Bearbeiter: Holmer Steinriede
 Kommentar:

11 Abflusskurve


Bauart UFT-FluidVertic

Typ VLS 4 Basic

Nennweite Zulauf

DN = 65 mm

Durchmesser Wanddurchgangsöffnung

Ø D = 150 mm

Bemessungsabfluss

 Q_b = 4,000 l/s

Bemessungsdruckhöhe

 h_b = h₁ - h₄ = 1,200 m

Mittlerer Abfluss

 Q_m = 2,821 l/s

Größter Abfluss

 Q_{max} = 5,114 l/s

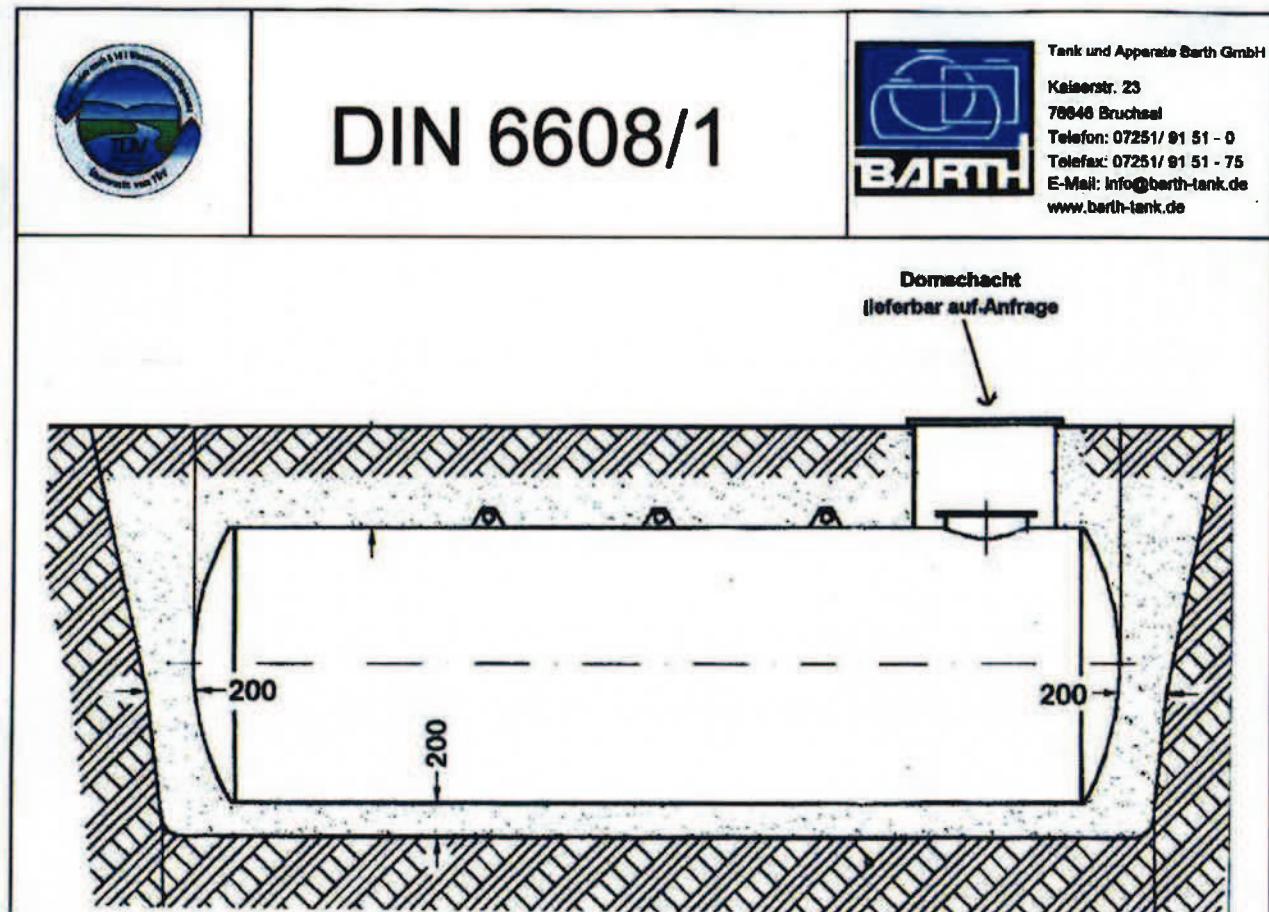
Details zu: Lagerbehälter nach DIN 6608/1, unterirdisch**Art.-Nr.:** G081100**Volumen:** 100000 Ltr.**Anzahl:** 1**Lebensmittelgeeignet:** nein**Bauform:** liegend unterirdisch

einwandig, als Wassertank

Durchmesser ca.: 2.900 mm

Länge ca.: 15.750 mm

Gewicht ca.: 11.600 kg



Abweichungen von bauaufsichtlichen Anforderungen		Eingangsvermerk Bauaufsichtsbehörde
<input type="checkbox"/> Beiblatt zum Bauantrag bez. § 69 Abs. 1 LBauO/§ 31 Abs. 2 BauGB <input type="checkbox"/> Gesonderter Antrag nach § 69 Abs. 2 LBauO		
Bauherr/-in		
(Name, Vorname, Anschrift, Telefon, E-Mail)		Aktenzeichen Bauaufsichtsbehörde
Entwurfsverfasser/-in oder Fachingenieur/-in		
(Name, Vorname, Beruf, Anschrift, Telefon, E-Mail)		
Grundstück	Gemeinde/Straße/Haus-Nr.:	
	Gemarkung/Flur/Flurstück:	
Art des Bauvorhabens (Genaue Bezeichnung des Vorhabens, z. B. Neubau Wohngebäude mit 6 Wohnungen)		
Von folgenden bauaufsichtlichen Anforderungen soll abgewichen/befreit werden:		
<input type="checkbox"/> Anforderungen nach bauordnungsrechtlichen Vorschriften: <input type="checkbox"/> Festsetzungen des Bebauungsplans/der sonstigen Satzung nach Bauplanungsrecht:		
(Vorschrift/Paragraph/Absatz)		(Lfd.-Nr. Festsetzung)
Die jeweilige Festsetzung bzw. Bestimmung (z.B. der Landesbauordnung, der Technischen Baubestimmung oder der örtlichen Bauvorschrift), von der abgewichen werden soll, ist anzugeben; jede Abweichung ist zu begründen; bei Abweichungen von technischen Anforderungen ist auch darzulegen, dass dem Zweck der Anforderung auf andere Weise entsprochen wird (ggf. gesonderte Blätter und Gutachten beifügen).		
Abweichungen von bauaufsichtlichen Anforderungen bei Vorhaben, die nach § 62 oder § 67 LBauO keiner Baugenehmigung bedürfen, sind nach § 69 Abs. 2 LBauO eigenständig schriftlich zu beantragen; entsprechendes gilt bei Abweichungen von Anforderungen nach Bauordnungsrecht für Vorhaben im vereinfachten Genehmigungsverfahren nach § 66 LBauO.		
Begründung:		
Anlagen:		
Ort, Datum	Ort, Datum	
Unterschrift Bauherr/-in	Unterschrift Entwurfsverfasser/-in oder Fachingenieur/-in*	

*nicht erforderlich bei genehmigungsfreien Vorhaben nach § 62 LBauO

<input checked="" type="checkbox"/> Antrag auf Baugenehmigung	Eingangsvermerk: Bauaufsichtsbehörde
<input type="checkbox"/> Antrag auf Baugenehmigung im vereinfachten Genehmigungsverfahren nach § 66 LBauO	
<input type="checkbox"/> Vorlage der Bauunterlagen im Freistellungsverfahren nach § 67 LBauO Weiterbehandlung als Antrag auf Baugenehmigung, wenn die Gemeinde erklärt, dass ein Genehmigungsverfahren durchgeführt werden soll: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Aktenzeichen:

An die Bauaufsichtsbehörde: ¹ Kreisverwaltung Kaiserslautern Lauterstr. 8 67659 Kaiserslautern	An ² /Über die Gemeinde-/Verbandsgemeinde-/Stadtverwaltung: Verbandsgemeindeverwaltung Enkenbach-Alsenborn Abteilung Bauwesen Hauptstr. 121 67691 Hochspeyer	Eingangsvermerk: Gemeinde-/Verbandsgemeinde-/Stadtverwaltung
1soweit nicht Freistellungsverfahren (§ 67 LBauO)	2soweit Freistellungsverfahren (§ 67 LBauO)	Aktenzeichen:

Bauherr/-in M. Korz Baggerbetrieb GmbH Sembacher Str. 23 67677 Enkenbach-Alsenborn (Name, Vorname, Anschrift, Telefon)

Entwurfsverfasser/-in Architekturbüro ahochi netzwerk Dipl.-Ing. Lisa Groß Architektin AKS Heinrich-Heine-Str. 2a, 66763 Dillingen 06831 761870, l.gross@ahochi.de (Name, Vorname, Beruf, Anschrift, Telefon)

bauvorlageberechtigt nach
<input checked="" type="checkbox"/> § 64 Abs. 2 Nr. 1 LBauO - Architekt/-in: Architektenkammer <input type="checkbox"/> RP <input type="checkbox"/> Bundesland: Saarland Eintragung Nr.: F.1116
<input type="checkbox"/> § 64 Abs. 2 Nr. 2 LBauO - Ingenieur/-in: Ingenieurkammer <input type="checkbox"/> RP <input type="checkbox"/> Bundesland: Eintragung Nr.:
<input type="checkbox"/> sonstige Berechtigung nach § 64 LBauO:

1 Vorhaben		
1.1	Art des Vorhabens	<input checked="" type="checkbox"/> Errichtung <input checked="" type="checkbox"/> Änderung (Umbau, Einbau, auch Nutzungsänderung) <input type="checkbox"/> Abbruch (soweit nicht genehmigungsfrei nach § 62 Abs.2 Nr. 6 LBauO)
1.2	Zweckbestimmung des Vorhabens Gebäude (z. B. Wohn- oder Bürogebäude, Verkaufsstätte, landwirtschaftliches Betriebsgebäude, Gewerbe- oder Industriebau, Großgarage) sonstige bauliche Anlage (z. B. Behälter, Lagerplatz, Windenergieanlage, Aufschüttung/Abgrabung, Werbeanlage)	Neubau Lagerhalle sowie Errichtung Lärmschutzwälle an Süd- und Westgrenze, Errichtung Schüttboxen, Einbau von 2 100.000 l-Unterflurtanks zur Regenwassernutzung Tekturenplanung zu Bauantrag vom 18.06.2018 (genehmigt am 20.03.2020, Az. 5.1/5211/PV-Nr. 2018/2085/23/205/BA): Umgestaltung Abkippkante Umladestation, Umgestaltung Südgrenze (gleichzeitige Anfüllung Gelände mit dem Nachbargelände, keine Böschung mehr erforderlich)
1.3	Gebäudeklasse nach § 2 Abs. 2 LBauO	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5

2 Grundstück			
2.1	Lage	Straße, Hausnummer, Gemeinde, Ortsteil: Lindbergh-Allee 100, ehem. Flugplatz Sembach, Gemeinde Sembach + Gemeinde Mehlingen <input checked="" type="checkbox"/> Das Baugrundstück liegt im Geltungsbereich eines Bebauungsplans/vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Plan-Nr.: Bezeichnung: Gewerbegebiet Sembach IV Art der zulässigen Nutzung: GI	
	Katasterbezeichnung	Gemarkung: Sembach	Flur: Flurstück: 453/15,24,28,1029/36
2.2	Eigentümer/-in* *(soweit nicht Bauherr/-in)	Name, Vorname, Anschrift, Telefon: Mathias, Korz, Sembacher Straße 23, 67677 Enkenbach-Alsenborn	
2.3	Baulisten sind eingetragen: a) auf dem Baugrundstück b) zugunsten des Baugrundstücks auf einem anderen Grundstück	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Grundstück (Katasterbezeichnung): Nr. im Baulistenverzeichnis:	
2.4	Angaben über eine Bauvoranfrage	Eine Bauvoranfrage wurde mit Schreiben vom eingereicht. Ein Bauvorbescheid wurde am erteilt; Az.:	
3 Erschließung			
3.1	Die Zuwegung zu dem Grundstück erfolgt	von einer/einem <input type="checkbox"/> Bundesstraße <input checked="" type="checkbox"/> sonstigen öffentlichen Straße/Weg <input type="checkbox"/> Landesstraße <input type="checkbox"/> Privatweg <input type="checkbox"/> Kreisstraße <input type="checkbox"/> über ein anderes Grundstück <input type="checkbox"/> Gemeindestraße <input type="checkbox"/> Bezeichnung der Straße/des Wegs/des anderen Grundstücks: Lindbergh-Allee	
3.2	Die Abwasserbeseitigung erfolgt durch Einleitung in	<input checked="" type="checkbox"/> die öffentliche Abwasseranlage <input type="checkbox"/> eine private Abwasseranlage	
4	Baukosten	<input checked="" type="checkbox"/> Brutto-Rauminhalt nach DIN 277 23.300 m ³ <input checked="" type="checkbox"/> Herstellungskosten 432.000 EUR (bei baulichen Anlagen, die keine Gebäude sind, oder wenn sonstige Anlagen oder Einrichtungen gesondert errichtet werden) <input type="checkbox"/> Baukostensumme EUR (in Fällen des § 2 Abs. 2 der Landesverordnung über Gebühren und Vergütungen für Amtshandlungen und Leistungen nach dem Bauordnungsrecht)	

5	Bauunterlagen nach der Landesverordnung über Bauunterlagen und die bautechnische Prüfung (BauuntPrüfVO) Folgende von der Bauherrin/dem Bauherrn und von der Entwurfsverfasserin/dem Entwurfsverfasser unterschriebene Bauunterlagen sind 2-fach (3-fach, wenn die Kreisverwaltung untere Bauaufsichtsbehörde ist) beigefügt.
5.1	<p>Allgemeine Bauunterlagen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Lageplan</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Bauzeichnungen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Baubeschreibung Gebäude (Vordruck)*</p> <p><input type="checkbox"/> Baubeschreibung Feuerungsanlagen (Vordruck)*</p> <p><input type="checkbox"/> Baubeschreibung Anlagen zur Lagerung von mehr als 10 m³ Heizöl (Vordruck)</p> <p><input type="checkbox"/> Baubeschreibung Anlagen zur Lagerung von 3 und mehr t Flüssiggas (Vordruck)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Abweichungen von bauaufsichtlichen Anforderungen (Vordruck)</p> <p>*bei Vorhaben nach § 66 Abs. 1 u. § 67 Abs. 1 LBauO nicht erforderlich</p>
5.2	<p>Berechnungen und Angaben (gesonderte Darstellung)</p> <p><input type="checkbox"/> Maß der baulichen Nutzung (§ 17 BauNVO)</p> <p><input type="checkbox"/> Zahl und Größe der Stellplätze und Garagen für Kraftfahrzeuge (nach Satzung/VV Min. der Finanzen)</p> <p><input type="checkbox"/> Anzahl der Fahrradstellplätze (nach örtlichen Gegebenheiten/Regelungen)</p> <p><input type="checkbox"/> Zahl und Größe der Spielplätze für Kleinkinder</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Brutto-Rauminhalts (BRI) nach DIN 277</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nutzfläche (NF) nach DIN 277, ausgenommen Wohnfläche</p> <p><input type="checkbox"/> Wohnfläche nach Wohnflächenverordnung</p> <p><input type="checkbox"/> Herstellungskosten/Baukostensumme (siehe lfd. Nr. 4)</p>
5.3	<p>Darstellung der Grundstücksentwässerung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Entwässerungsplan M 1 : 500</p> <p><input type="checkbox"/> Baubeschreibung der Entwässerungsanlage</p> <p><input type="checkbox"/> Bauzeichnungen - bei Vorhaben nach § 66 Abs. 1 u. § 67 Abs. 1 LBauO nicht erforderlich –</p> <p><input type="checkbox"/> Bezeichnung und Beschreibung der Kleinkläranlage/Abwassergrube</p>
5.4	<p>Erklärungen und bautechnische Nachweise</p> <p>Bei Vorhaben nach § 66 Abs. 1/§ 67 Abs. 1 LBauO Erklärungen (gemäß Vordruck) der Aufsteller/-innen des:</p> <p><input type="checkbox"/> Standsicherheitsnachweises <input type="checkbox"/> Nachweises des Wärmeschutzes <input type="checkbox"/> Nachweises des Schallschutzes</p> <p>Die erforderlichen Erklärungen sind spätestens bei Baubeginn der Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.</p> <p>Bei Vorhaben nach § 66 Abs. 2/§ 67 Abs. 5 LBauO:</p> <p><input type="checkbox"/> Standsicherheitsnachweis einschließlich Bescheinigung über die Gewährleistung der Standsicherheit einer/eines Prüfsachverständigen für Standsicherheit (gemäß Vordruck)</p> <p><input type="checkbox"/> Brandschutznachweis einschließlich Bescheinigung über die Gewährleistung des Brandschutzes einer bauaufsichtlich anerkannten sachverständigen Person für baulichen Brandschutz (gemäß Formblatt)</p> <p><input type="checkbox"/> Nachweis des Wärmeschutzes <input type="checkbox"/> Nachweis des Schallschutzes</p> <p><input type="checkbox"/> Bei Vorhaben nach § 66 Abs. 2 Nr. 5 LBauO in Verfahren nach § 67 LBauO eine Bescheinigung der Struktur- und Genehmigungsdirektion (Gewerbeaufsicht) hinsichtlich der Beachtung der Anforderungen der ArbeitsstättenVO und des Immissionsschutzrechts.</p> <p>Die Unterlagen sind spätestens bei Baubeginn der Bauaufsichtsbehörde in einfacher Ausfertigung vorzulegen.</p>

	<p>Bei Windenergieanlagen nach § 66 Abs. 3 Satz 1 LBauO:</p> <p><input type="checkbox"/> Erklärung einer/eines Prüfsachverständigen für Standsicherheit Die Erklärung ist spätestens bei Baubeginn der Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.</p> <p>Bei sonstigen Vorhaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Standsicherheitsnachweis <input type="checkbox"/> Nachweis des Brandschutzes <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> durch entsprechende Angaben im Lageplan, in den Bauzeichnungen und in der Baubeschreibung <input type="checkbox"/> als gesonderte Bauunterlage in Form eines objektbezogenen Brandschutzkonzepts <input type="checkbox"/> Nachweis des Wärmeschutzes <input type="checkbox"/> Nachweis des Schallschutzes <input type="checkbox"/> Bescheinigung über die Gewährleistung der Standsicherheit einer/eines Prüfsachverständigen für Standsicherheit (gemäß Vordruck) <input type="checkbox"/> Bescheinigung über die Gewährleistung des Brandschutzes einer/eines bauaufsichtlich anerkannten Sachverständigen für baulichen Brandschutz (gemäß Formblatt) <p>Die Unterlagen sind mit dem Bauantrag in zweifacher Ausfertigung vorzulegen.</p>
5.5	<p>Zusätzliche Unterlagen und Angaben</p> <p>Bei Vorhaben im Außenbereich (§ 35 BauGB), bei unterirdischer Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten oder oberirdischer Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten in Wasserschutzgebieten:</p> <p><input type="checkbox"/> Auszug aus der amtlichen topographischen Karte im Maßstab 1 : 25.000 mit Kennzeichnung des Grundstücks, 1-fach</p> <p>Bei baulichen Anlagen oder Räumen, die für gewerbliche Betriebe bestimmt sind:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> eine weitere Ausfertigung der allgemeinen Bauunterlagen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Betriebsbeschreibung (Vordruck), 3-fach (4-fach, wenn die Kreisverwaltung untere Bauaufsichtsbehörde ist)</p> <p>Bei Anbau an Bundes-, Landes- oder Kreisstraße:</p> <p><input type="checkbox"/> einen weiteren Lageplan mit Einzeichnung der Zufahrt</p> <p>Bei Vorhaben, die nahe oder innerhalb eines Betriebsbereichs im Sinne des § 3 Abs. 5 a BlmSchG liegen (§ 70 Abs. 6 LBauO):</p> <p><input type="checkbox"/> Angaben zum Störfallbetrieb</p> <p>Bei Vorhaben, die in Gebieten mit signifikantem Hochwasserrisiko liegen (§ 14 Satz 2 LBauO):</p> <p><input type="checkbox"/> Angaben über die getroffenen Maßnahmen</p> <p>Bei Sonderbauten (§ 50 LBauO) als weitere Bauunterlagen (z.B. Schallgutachten, Löschwasserrückhaltung):</p>
6	<p>Beteiligung eines oder mehrerer Nachbarn nach § 68 LBauO</p> <p>– soweit Abweichungen von nachbarschützenden Vorschriften erforderlich sind –</p> <p>Der Lageplan und die Bauzeichnungen sind von den betroffenen Nachbarn unterschrieben:</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein (Erläuterung und Begründung auf gesondertem Blatt)</p>
7	<p>Bautätigkeitsstatistik – auch im Freistellungsverfahren nach § 67 LBauO erforderlich –</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Erhebungsbogen ist beigefügt</p>

Veröffentlichung in Bautennachweisen

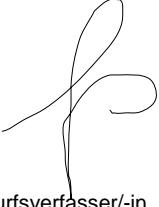
(Bautennachweise sind Zusammenstellungen von Bauvorhaben zur Information von Baufirmen und Herstellern von Bauprodukten; sie ermöglichen es diesen Firmen, mit Angeboten an die Bauwilligen heranzutreten.)

Mit der Veröffentlichung von Art und Ort des beantragten Bauvorhabens mit Angabe meines Namens und meiner Anschrift in Bautennachweisen bin ich

einverstanden nicht einverstanden

Mit der Veröffentlichung der Baukosten des Bauvorhabens in Bautennachweisen bin ich

einverstanden nicht einverstanden

Enkenbach-Alsenborn, 30.06.2020 Ort, Datum	Dillingen, 30.06.2020 Ort, Datum
Unterschrift Bauherr/-in	 Unterschrift Entwurfsverfasser/-in

Sehr geehrte Bauherrin,
sehr geehrter Bauherr,

mit der Landesbauordnung (LBauO) vom 24. November 1998 ist das Bauen in Rheinland-Pfalz vor allem durch die Erweiterung des vereinfachten Genehmigungsverfahrens und des Freistellungsverfahrens erleichtert worden. Diese Verfahren, die nach bisherigem Recht bei Wohngebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 3 möglich waren, können unter bestimmten Voraussetzungen nun auch bei Wohnanlagen bis zur Hochhausgrenze und anderen Vorhaben, wie Büro- und Verwaltungsgebäude, einfache Lager- und Gewerbegebäuden, durchgeführt werden. Die Vorteile sind Zeitgewinn und geringere Gebühren als im herkömmlichen Genehmigungsverfahren.

Ob Ihr Vorhaben unter das vereinfachte Genehmigungsverfahren oder das Freistellungsverfahren fällt, kann Ihnen Ihre Entwurfsverfasserin oder Ihr Entwurfsverfasser sagen; auch die zuständige Bauaufsichtsbehörde kann Sie beraten. Zu den Verfahren selbst dürfen wir auf Folgendes hinweisen:

1. Vereinfachtes Genehmigungsverfahren nach § 66 LBauO

Die Prüfung des Bauantrags beschränkt sich auf die Zulässigkeit nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs und sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften; die Übereinstimmung des Vorhabens mit dem Bauordnungsrecht wird mit Ausnahme des § 52 LBauO und örtlicher Bauvorschriften (§ 88 LBauO) nicht geprüft. Die Unterlagen für Gebäude müssen von einer Person unterschrieben sein, die „bauvorlageberechtigt“ ist (§ 64 LBauO). Eine gesetzliche Verpflichtung der Entwurfsverfasserin oder des Entwurfsverfassers zum Abschluss einer Berufshaftpflichtversicherung besteht nicht. Wir empfehlen Ihnen aber, sich von der Person, die die Bauunterlagen erstellt, nachweisen zu lassen, dass sie bauvorlageberechtigt und ausreichend berufshaftpflichtversichert ist.

Hat die Bauaufsichtsbehörde die Vollständigkeit Ihres Antrags bestätigt, muss sie bei Vorhaben nach § 66 Abs. 1 LBauO über Ihren Antrag innerhalb eines Monats, bei Vorhaben nach § 66 Abs. 2 LBauO innerhalb von drei Monaten entscheiden, wenn die in § 66 Abs. 5 LBauO genannten Voraussetzungen erfüllt sind. Die Genehmigung gilt als erteilt, wenn innerhalb dieser Frist nicht über Ihren Antrag entschieden worden ist. Die Frist kann um bis zu zwei Monate verlängert werden, insbesondere, wenn noch andere Behörden zu beteiligen oder Entscheidungen über Abweichungen erforderlich sind.

2. Freistellungsverfahren nach § 67 LBauO

In diesem Verfahren muss das Vorhaben den Festsetzungen des einschlägigen Bebauungsplans oder des vorhabenbezogenen Bebauungsplans entsprechen, und die Erschließung muss gesichert sein. Die Bauunterlagen sind der Gemeindeverwaltung vorzulegen. Mit den Bauarbeiten darf einen Monat nach Abgabe der vollständigen Bauunterlagen begonnen werden, wenn Ihnen die Gemeinde vor Ablauf der Frist nicht mitgeteilt hat, dass ein Genehmigungsverfahren durchgeführt werden soll. In diesem Fall leitet die Gemeindeverwaltung, sofern sie nicht selbst untere Bauaufsichtsbehörde ist, die Bauunterlagen umgehend an die zuständige Bauaufsichtsbehörde zur Bearbeitung weiter, wenn Sie einer Weiterbehandlung im Formblatt zugestimmt haben; anderenfalls erhalten Sie die eingereichten Unterlagen zurück.

Für die Richtigkeit der Bauunterlagen trägt die Entwurfsverfasserin oder der Entwurfsverfasser eine erhöhte Verantwortung, da eine Prüfung der Bauunterlagen nicht erfolgt. Dies sollten Sie bei der Auswahl der Entwurfsverfasserin oder des Entwurfsverfassers berücksichtigen.

Bezüglich der Bauvorlageberechtigung und der Berufshaftpflichtversicherung wird auf die Ausführungen zum vereinfachten Genehmigungsverfahren verwiesen.

3. Die Erleichterungen im Verfahren entbinden nicht von der Verpflichtung, die baurechtlichen und sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften einzuhalten. Dies betrifft z.B. die Anforderungen an die Barrierefreiheit von Wohnungen und anderen Gebäudenutzungen. Hierzu wird auf die seit 1. Dezember 2015 gelgenden Änderungen verwiesen; diese schließen auch die Beachtung der DIN 18040 als technische Baubestimmung ein.

Ungeachtet der Art des bauaufsichtlichen Verfahrens ist zudem der gesetzliche Unfallversicherungsschutz für bei Bauarbeiten beschäftigte Personen von wesentlicher Bedeutung. Näheres ist dem Merkblatt für Bauherrn der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (www.bgbau.de) zu entnehmen.

4. Rauchwarnmelder

Auf die Rechtspflicht nach § 44 Abs. 7 LBauO wird besonders hingewiesen: In Wohnungen müssen Schlafräume und Kinderzimmer sowie Flure, über die Rettungswege von Aufenthaltsräumen führen, jeweils mindestens einen Rauchwarnmelder haben. Die Rauchwarnmelder müssen so eingebaut und betrieben werden, dass Brandrauch frühzeitig erkannt und gemeldet wird.

Rauchwarnmelder müssen die Vorgaben der europäischen Norm DIN EN 14604 erfüllen und entsprechend gekennzeichnet sein (CE-Kennzeichnung).

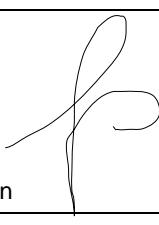
Baubeschreibung Gebäude - bei Vorhaben nach § 66 Abs. 1 und § 67 Abs. 1 LBauO nicht erforderlich - Die Baubeschreibung ist nur insoweit auszufüllen, als die geforderten Angaben nicht im Lageplan, in den Bauzeichnungen oder in einem Brandschutzkonzept enthalten sind.	
---	--

Bauherrin/-in M. Korz Baggerbetrieb GmbH Sembacher Str. 23 67677 Enkenbach-Alsenborn (Name, Vorname, Anschrift, Telefon, E-Mail)	Entwurfsverfasser/-in Architekturbüro ahochi netzwerk Dipl.-Ing. Lisa Groß Architektin AKS Heinrich-Heine-Str. 2a, 66763 Dillingen 06831 761870, l.gross@ahochi.de (Name, Vorname, Anschrift, Telefon, E-Mail)
---	--

1 Beschaffenheit des Grundstücks				
1.1	Derzeitige Nutzung	<input type="checkbox"/> unbebaut	<input checked="" type="checkbox"/> bebaut
1.2	Altlasten	Belastung mit umweltgefährdenden Stoffen <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja (Erläuterungen auf besonderem Blatt)		
2 Ausführung des Gebäudes				
2.1	Gestaltung			
2.1.1	Gebäudeaußenflächen (Baustoffe, Farben)	LEGO-BLOCKSTEINE bzw. Blechbekleidung, grau		
2.1.2	Dacheindeckung (Baustoff, Farbe)	Trapezblech, grau		
	Bauteil	Bauprodukte, Bauart/konstruktiver Aufbau	Feuerwiderstandsfähigkeit (§ 15 Abs. 3 LBauO)	Brandverhalten der Baustoffe (§ 15 Abs.2 LBauO)
2.2 Tragende und aussteifende Bauteile (§ 27 LBauO)				
2.2.1	Kellergeschoss			
2.2.2	Sonstige Geschosse	LEGO-BLOCKSTEINE		
2.2.3	Dachgeschoss			
2.3 Nicht tragende Außenwände (§ 28 LBauO)				
2.3.1	Wände			
2.3.2	Bekleidung bzw. Außenfläche der Außenwände			
2.3.3	Dämmstoffe			
2.3.4	Unterkonstruktion			
2.4 Trennwände (§ 29 LBauO)				
2.4.1	Wände			
2.4.2	Türen, sonstige Abschlüsse			
2.5 Brandwände oder Wände anstelle von Brandwänden (§ 30 LBauO)				
2.5.1	Wände			
2.5.2	Türen, sonstige Abschlüsse			

	Bauteil	Bauprodukte, Bauart/konstruktiver Aufbau	Feuerwiderstandsfähigkeit (§ 15 Abs. 3 LBauO)	Brandverhalten der Baustoffe (§ 15 Abs.2 LBauO)
2.6 Decken (§ 31 LBauO)				
2.6.1	Decke über Keller- geschoss			
2.6.2	Decken über sonstigen Geschossen			
2.6.3	Decke über Dach- geschoss			
2.7 Dächer (§ 32 LBauO)				
2.7.1	Tragwerk, System	Stahlkonstruktion nach Statik		
2.7.2	Dachschalung			
2.7.3	Dämmstoff			
2.7.4	Dachhaut	Trapezblech		
2.8 Treppen (§ 33 LBauO)				
2.9 Notwendige Treppenräume und Ausgänge (§ 34 LBauO)				
2.9.1	Wände			
2.9.2	Bekleidungen, Dämm- stoffe, Unterdecken, Einbauten			
2.9.3	Bodenbeläge			
2.9.4	zu öffnende Fenster je Geschoss, Öffnungen zur Rauchableitung	Größe der Fenster: Größe der Öffnung/en zur Rauchableitung:.....		
2.9.5	Türen zu notwendigen Fluren			
2.9.6	Türen zum Kellergeschoß oder nicht aus- gebauten Dachraum			
2.9.7	Türen zu Wohnungen, anderen Nutzungsein- heiten oder Räumen			
2.10 Notwendige Flure und Gänge (§ 35 LBauO)				
2.10.1	Wände			
2.10.2	Bekleidungen, Dämm- stoffe, Unterdecken			
2.10.3	Unterteilung der Flure	Länge der Rauchabschnitte:		
2.11 Aufzüge (§ 36 LBauO)				
2.11.1	Wände des Fahrstahcts			
2.11.2	Fahrkorbabmessungen		(nutzbare Grundfläche)	
2.11.3	lichte Zugangsbreite			
2.11.4	Größe der Rauchabzugs- öffnung			
2.12	Installationsschächte u. -kanäle (§ 40 Abs. 7 LBauO)			

2.13 Barrierefreiheit		
2.13.1	<input type="checkbox"/> § 51 Abs. 1 LBauO	<input type="checkbox"/> Anzahl Wohnungen insgesamt <input type="checkbox"/> Anzahl Wohnungen barrierefrei <input type="checkbox"/> davon barrierefrei und uneingeschränkt mit dem Rollstuhl nutzbar
2.13.2	<input type="checkbox"/> § 51 Abs. 2 LBauO	
2.13.3	<input type="checkbox"/> § 51 Abs. 3 LBauO	
<input type="checkbox"/> DIN 18040 Teil 1 und 2 in der als Technische Baubestimmung eingeführten Form wird beachtet. <input type="checkbox"/> DIN 18040 Teil 1 und 2 wird nicht in allen eingeführten Teilen eingehalten. Ein Abweichungsantrag ist beigefügt.		
3 Haustechnische und sicherheitstechnische Anlagen		
3.1	Lüftungsanlagen (§ 40 LBauO)	Schematische Darstellung und Beschreibung der Lüftungsanlage gemäß Ifd. Nr. 11 der Lüftungsanlagenrichtlinie (LüAR) <input type="checkbox"/> ist beigefügt <input type="checkbox"/> wird nachgereicht
3.2	Angaben zur Beheizung und Warmwasserversorgung (§ 39 LBauO i.V.m. FeuVO)	Wird die Lagerung von mehr als 10 m³ Heizöl oder 3 und mehr t Flüssiggas erforderlich, sind zusätzliche Baubeschreibungen nach besonderen Vordrucken einzureichen.
3.2.1	Art der Beheizung und Warmwasserversorgung	<input type="checkbox"/> Zentralheizung <input type="checkbox"/> Stockwerksheizung <input type="checkbox"/> Brennstoffzellenheizgerät <input type="checkbox"/> Fernwärme <input type="checkbox"/> Einzelfeuerstätten <input type="checkbox"/> Wärmetauscher/-pumpe <input type="checkbox"/>
	Brennstoff/Energieträger	<input type="checkbox"/> fester Brennstoff <input type="checkbox"/> Heizöl <input type="checkbox"/> Gas <input type="checkbox"/> Flüssiggas <input type="checkbox"/>
3.3	Aufstellung der Feuerstätten (§ 39 LBauO i.V.m. FeuVO)	<input type="checkbox"/> in einem Heizraum <input type="checkbox"/> in einem Aufstellraum <input type="checkbox"/> in sonstigem Raum (Raumnutzung:)
3.4	Trinkwasserversorgung (§ 41 LBauO)	<input type="checkbox"/> Anschluss an die öffentliche Wasserleitung <input type="checkbox"/> Sonstige:
3.5	Rauchwarnmelder (§ 44 Abs. 7 LBauO); brandschutztechnische Anlagen und Einrichtungen (§ 50 LBauO)	<input type="checkbox"/> Die Wohnungen werden mit Rauchwarnmeldern fachgerecht ausgestattet. <input type="checkbox"/> Brandmeldeanlage <input type="checkbox"/> Feuerlöschanlage <input type="checkbox"/> Sonstige:
3.6	Sonstige technische Anlagen und Einrichtungen (z.B. Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie)	
4 Außenanlagen		
4.1	Zufahrt, Aufstell- und Bewegungsflächen für Feuerwehrfahrzeuge (§ 7 LBauO)	Feuerwehrzufahrt <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Darstellung der Flächen für die Feuerwehr <input type="checkbox"/> Lageplan <input type="checkbox"/> Befestigung/Tragfähigkeit.....
4.2	Spielplätze für Kleinkinder (§ 11 LBauO)	Größen m ² Lage auf dem Baugrundstück <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein (Erläuterung auf gesondertem Blatt)
4.3	Angaben zu den nicht überbauten Flächen	<input type="checkbox"/> Freiflächengestaltungsplan ist beigefügt <input type="checkbox"/> Erläuterung auf gesondertem Blatt

Enkenbach-Alsenborn, 30.06.2020 Ort, Datum	Dillingen, 30.06.2020 Ort, Datum
Unterschrift Bauherr/-in	Unterschrift Entwurfsverfasser/-in 

¹ In Einzelfällen und bei größeren Vorhaben können weitere oder andere Angaben zum Vorhaben erforderlich sein.

² Ggf. Raum-Nr. entsprechend den Bauzeichnungen

		im bestehenden Betrieb		nach Durchführung des Vorhabens	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen
4	Zahl der Beschäftigten	-	-	5	-
5.1	Umkleideräume Kleiderablagen	ca. 60 m ²		ca. 60 m ²	
5.2	Waschbecken Duschen	1 1	1 1	1 1	1 1
5.3	Toiletten Bedürfnisstände	2	1	2	1
5.4	Pausenräume	ca. 50 m ²	Plätze	ca. 50 m ²	Plätze
5.5	Sanitätsraum	(in 5.1) m ²		(in 5.1) m ²	
5.6	Liegeräume	Zahl der Liegen: -		Zahl der Liegen:	

6	Umweltschutz	siehe Formblatt 6.1, Anlage 8 (Staubimmissionsprognose)		
6.1	Luftverunreinigende Emissionen wie Stoffe, Rauch, Staub, Gase, Gerüche u. ä. Lage und Höhe der Abluftöffnungen Minderungsmaßnahmen			
6.2	Geräuschemissionen (Ursache, Dauer) Lage der Geräuschquellen Minderungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Schallgutachten ist beigefügt (s. Nr. 4.2 TA-Lärm)	siehe Formblatt 7, Anlage 9 (Lärmimmissionsprognose)		
6.3	Abfälle / Abwasser (Art, Menge pro Zeiteinheit) Art der Zwischenlagerung Behandlung/Beseitigung	siehe Formblätter 9		
7	Genehmigungen, Erlaubnisse oder Bewilligungen nach anderen Rechtsbereichen	vorliegend		beantragt Genehmigung nach BlmSchG
8	Weitere zur Beurteilung notwendige Angaben oder Hinweise			

Ort und Datum	Enkenbach-Alsenborn, 30.06.2020	Ort und Datum	Dillingen, 30.06.2020
Unterschrift Bauherr/-in		Unterschrift Entwurfsverfasser/-in oder Fachingenieur/-in	

noch: 3 Angaben zum Gebäude

Verwendete Energie (Bitte jeweils eine Position ankreuzen.)

Heizung	Primär	Sekundär	Warmwasser- bereitung	Primär	Sekundär
Keine	00	<input type="checkbox"/>	Keine	00	<input type="checkbox"/>
Öl	02	<input type="checkbox"/>	Öl	02	<input type="checkbox"/>
Gas	03	<input type="checkbox"/>	Gas	03	<input type="checkbox"/>
Strom	04	<input type="checkbox"/>	Strom	04	<input type="checkbox"/>
Fernwärme/ Fernkälte	05	<input type="checkbox"/>	Fernwärme/ Fernkälte	05	<input type="checkbox"/>
Geothermie	06	<input type="checkbox"/>	Geothermie	06	<input type="checkbox"/>
Umweltthermie (Luft/Wasser)	07	<input type="checkbox"/>	Umweltthermie (Luft/Wasser) ..	07	<input type="checkbox"/>
Solarthermie	08	<input type="checkbox"/>	Solarthermie	08	<input type="checkbox"/>
Holz	09	<input type="checkbox"/>	Holz	09	<input type="checkbox"/>
Biogas/ Biomethan	10	<input type="checkbox"/>	Biogas/ Biomethan	10	<input type="checkbox"/>
Sonst. Biomasse	11	<input type="checkbox"/>	Sonst. Biomasse	11	<input type="checkbox"/>
Sonst. Energie ..	12	<input type="checkbox"/>	Sonst. Energie ..	12	<input type="checkbox"/>

Falls „Sonstige Energie für Heizung“, bitte hier erläutern:

Falls „Sonstige Energie für Warmwasserbereitung“, bitte hier erläutern:

Einsatz von Lüftungs- und Kühlungsanlagen

Anlagen zur Lüftung	Anlagen zur Kühlung
mit Wärmerück- gewinnung	elektrisch
1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
ohne Wärmerück- gewinnung	thermisch
2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
keine Nutzung	keine Nutzung
3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

Art der Erfüllung des EEWärmeG

Mehrfachnennungen möglich.

Erneuerbare Energie (Wärme, § 5)

Holz, Bioöl, Biogas, Biomethan	01
Sonstige (z. B. Umwelt-, Geo-, Solarthermie)	02
Erneuerbare Energie (Kälte, § 5)	03
Kraft-Wärme-/Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung (§ 7)	04
Wärmerückgewinnung (§ 7)	05
Sonstige Abwärme (§ 7)	06
Energieeinsparung (Übererfüllung EnEV, § 7)	07
Fernwärme oder Fernkälte (§ 7)	08
Gemeinschaftliche Wärmeversorgung (§ 6)	
z. B. Quartierslösung	09
Ausnahme (regelung) (§ 9)	10
Befreiung (§ 9)	11
Sonstiges	12

Falls „Sonstiges“, bitte hier erläutern:

4 Größe des Bauvorhabens **4**

Werte ohne Kommastellen angeben.

Rauminhalt – Brutto in m³ (DIN 277) 01 Anzahl der Vollgeschosse (laut LBO) 02

neuer Zustand in vollen m ²	alter Zustand in vollen m ²
---	---

Nutzfläche
(DIN 277; ohne
Wohnfläche) 03 05 **Wohnfläche**
(WoFlV) der
Wohnungen 04 06 **Anzahl der
Wohnungen mit**
(Räume, ein-
schließl. Küchen)

neuer Zustand	alter Zustand
---------------	---------------

1 Raum 07 15 2 Räumen 08 16 3 Räumen 09 17 4 Räumen 10 18 5 Räumen 11 19 6 Räumen 12 20 7 Räumen
oder mehr 13 21 Anzahl der Räume
in Wohnungen
mit 7 oder mehr
Räumen 14 22 5 Veranschlagte Kosten des Bauwerks **5**

bzw. der Baumaßnahme (Kostengruppe 300, 400 DIN 276)

Kosten in 1000 Euro
(einschließlich MwSt) 23 24 Straßenschlüssel

Bauvorhaben : **Neubau einer Halle**
Lindbergh-Allee 100, 67677 Enkenbach-Alsenborn

Bauherr : **M. Korz Baggerbetrieb GmbH**
Sembacher Str. 23, 67677 Enkenbach-Alsenborn

Grundfläche und BruttoRauminhalt

1. Grundfläche Neubau Halle:

Halle
90,00 m x 28,00 m = 2.520,00 qm

2. Brutto-Rauminhalt Halle

Halle
 $(90,00 \text{ m} \times 28,00 \text{ m}) \times (8,00 \text{ m} + 10,45 \text{ m}) / 2 = 23.247,00 \text{ m}^3$

Aufgestellt: Dillingen, 30.06.2020

elisabeth gross
architektin



BAUANTRAG

Bauvorhaben

NEUBAU LAGERHALLE
LINDBERGH-ALLEE 100
67677 ENKENBACH

Bauherr

M. KORZ BAGGERBETRIEB GmbH
SEMBACHER STRASSE 23
67677 ENKENBACH-ALSENBORN

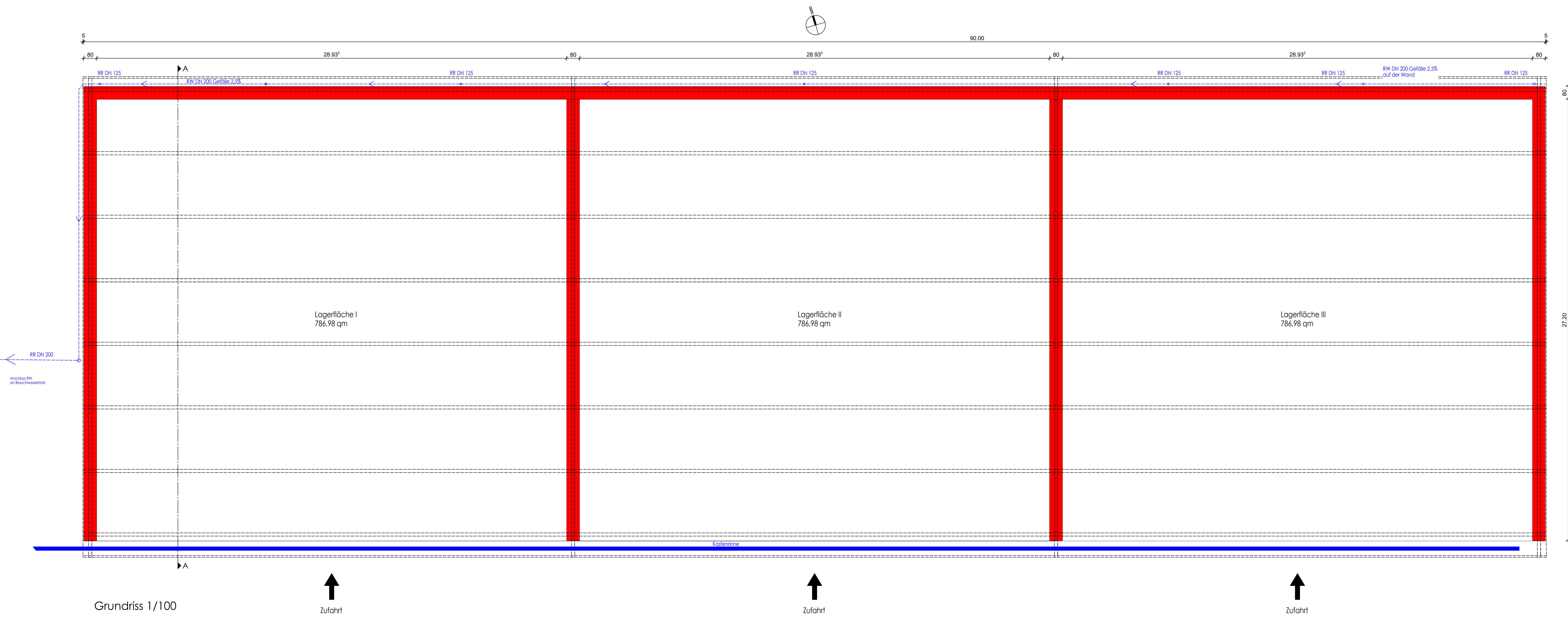
Planinhalt

LAGEPLAN MIT ENTWÄSSERUNG HALLE
M 1 : 500

a hoch*i*
netzwerk
lisa gross
dipl.ing.fh architektin aks
heinrich-heine-str. 2a
66763 dillingen
tel. 06831 . 761870
fax 06831 . 761872
mob 0175 . 9304919
info@ahochi.de
www.ahochi.de



Plan Nr. 207



BAUANTRAG

Bauvorhaben

NEUBAU LAGERHALLE
LINDBERGH-ALLEE 100
67677 ENKENBACH

M. KORZ BAGGERBETRIEB GmbH
SEMBACHER STRASSE 23
67677 ENKENBACH-ALSENBORN

Blatt 1

Grundriss mit Entwässerung

11 / 100

•

b2c2b

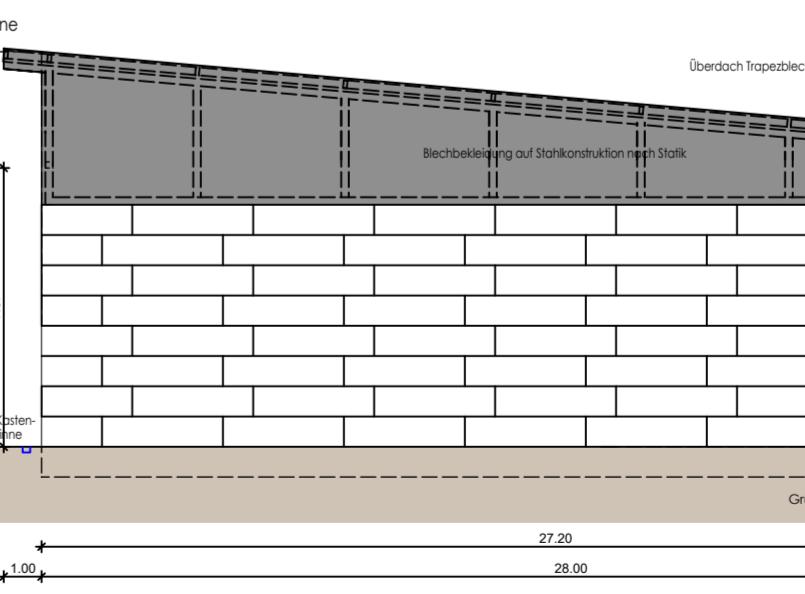
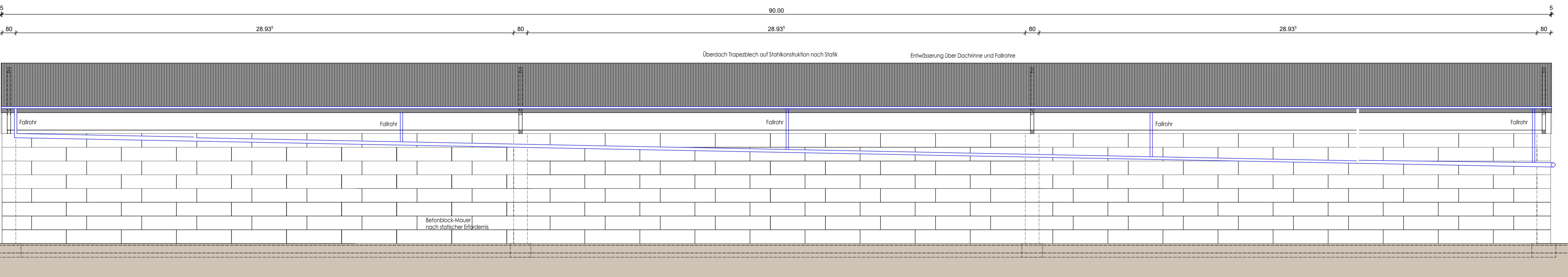
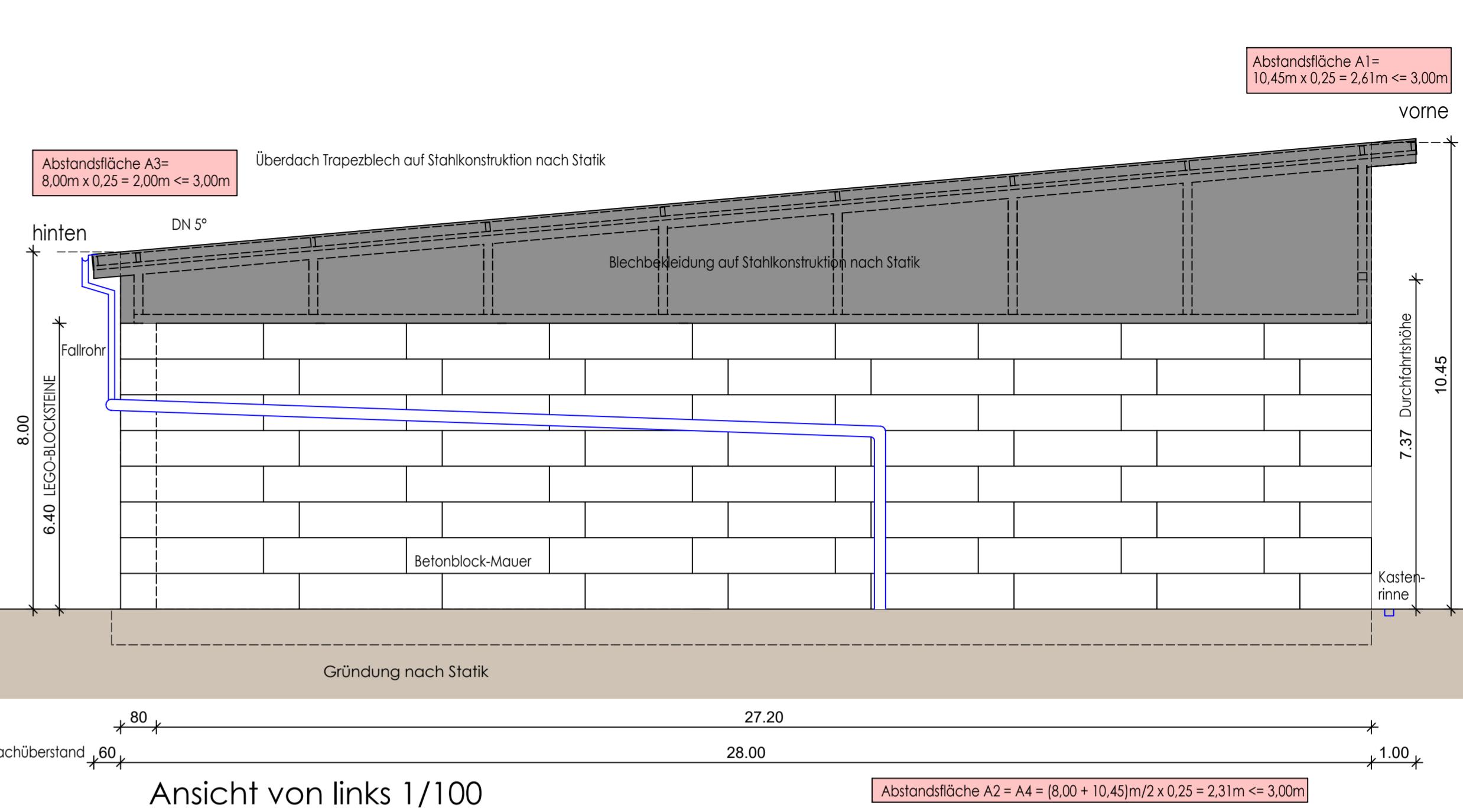
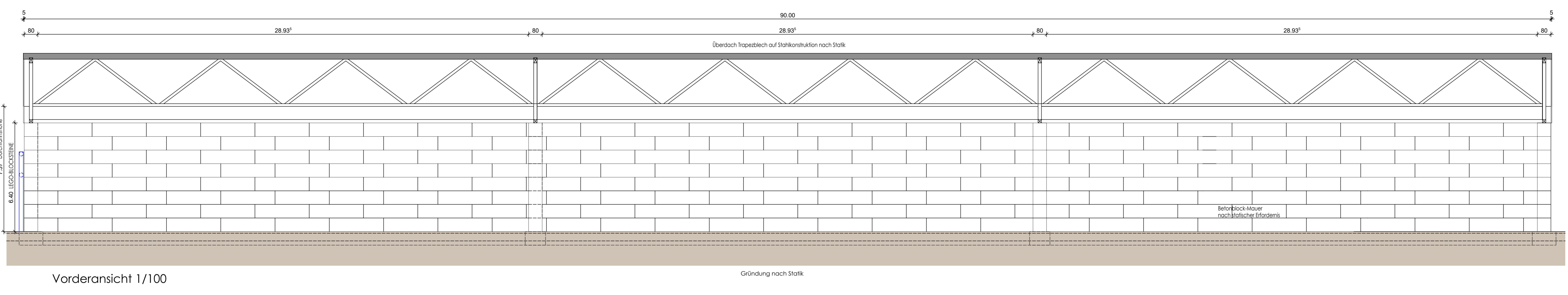
a hoch **I**
netzwerk
lisa gross
dipl.ing.fh architektin aks
heinrich-heine-str. 2a

66763 dillingen

tel. 06831 . 761870
fax 06831 . 761872
mob 0175 . 9304919
info@ahochi.de
www.ahochi.de

- 209

Plan Nr. 208



BAUANTRAG

Bauvorhaben

NEUBAU LAGERHALLE
LINDBERGH-ALLEE 100
67677 ENKENBACH

Bauherr

M. KORZ BAGGERBETRIEB GmbH
SEMBACHER STRASSE 23
67677 ENKENBACH-ALSENBORN

Planinhalt

ANSICHTEN MIT ENTWÄSSERUNG
M 1 : 100, M 1 : 200

a hochi
netzwerk
dipl.ing.fh architektin oks
heinrich-heine-str. 2a
66763 dillingen
tel. 06831 - 741870
fax 06831 - 761872
mob 0175 - 9304919
info@ahochi.de
www.ahochi.de

BAUANTRAG

Bauvorhaben

NEUBAU LAGERHALLE
LINDBERGH-ALLEE 100
67677 ENKENBACH

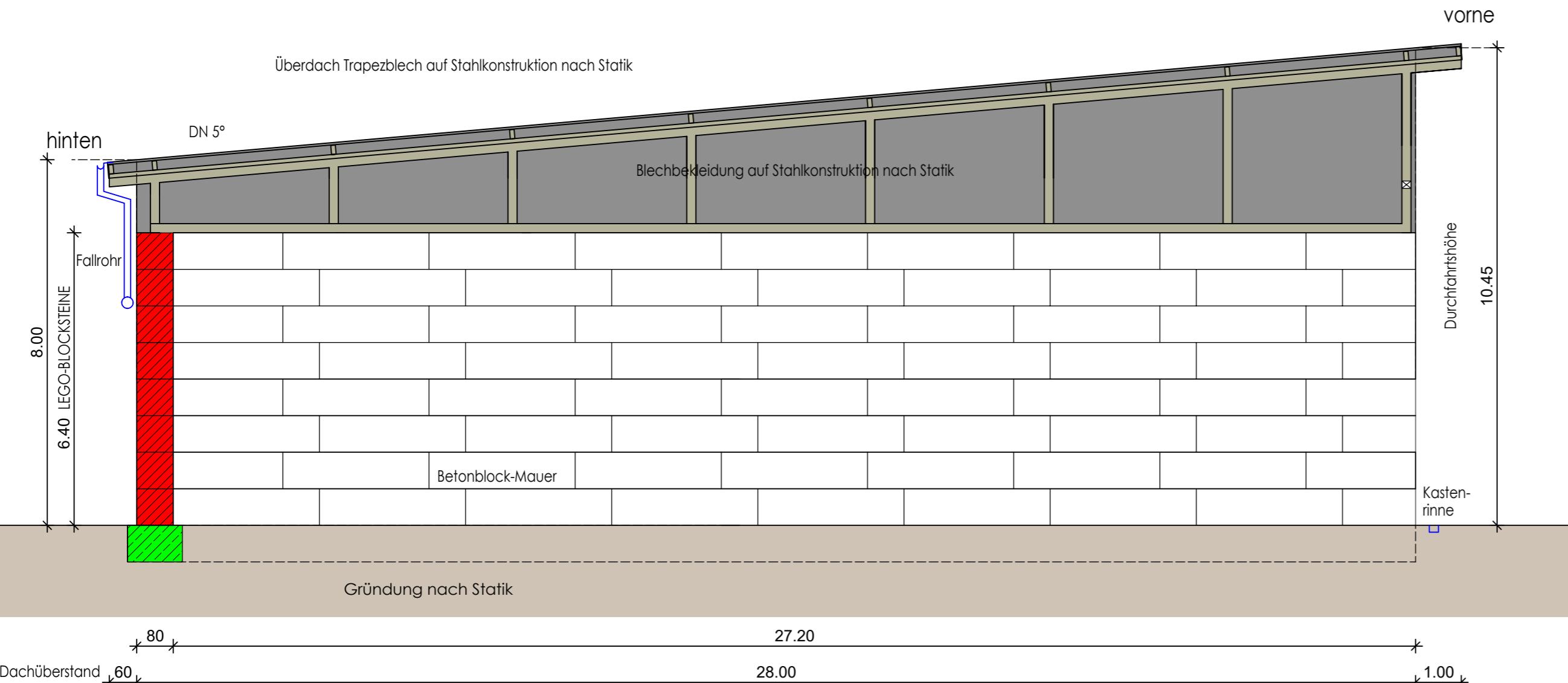
Bauherr

M. KORZ BAGGERBETRIEB GmbH
SEMBACHER STRASSE 23
67677 ENKENBACH-ALSENBORN

Planinhalt

SCHNITT A-A
M 1:100


a hoch i
netzwerk
lisa gross
dipl.ing.fh architektin aks
heinrich-heine-str. 2a
66763 dillingen
tel. 06831 . 761870
fax 06831 . 761872
mob 0175 . 9304919
info@ahochi.de
www.ahochi.de



Schnitt A-A 1/100

20.06.2025

Plan Nr. 210

H/B = 297 / 630 (0.19m²)

BAUANTRAG

Bauvorhaben

NEUBAU SCHÜTTBOXEN
LINDBERGH-ALLEE 100
67677 ENKENBACH

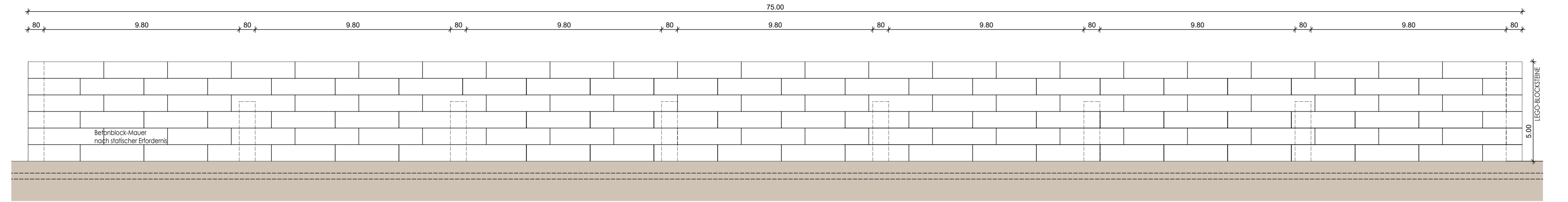
Bauherr

M. KORZ BAGGERBETRIEB GmbH
SEMBACHER STRASSE 23
67677 ENKENBACH-ALSENBORN

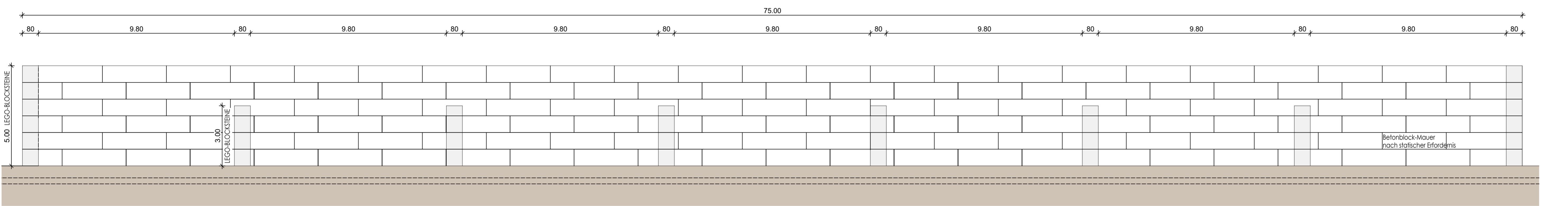
Planinhalt

LAGEPLAN MIT ABSTANDSFLÄCHEN SCHÜTTBOXEN
M 1 : 500

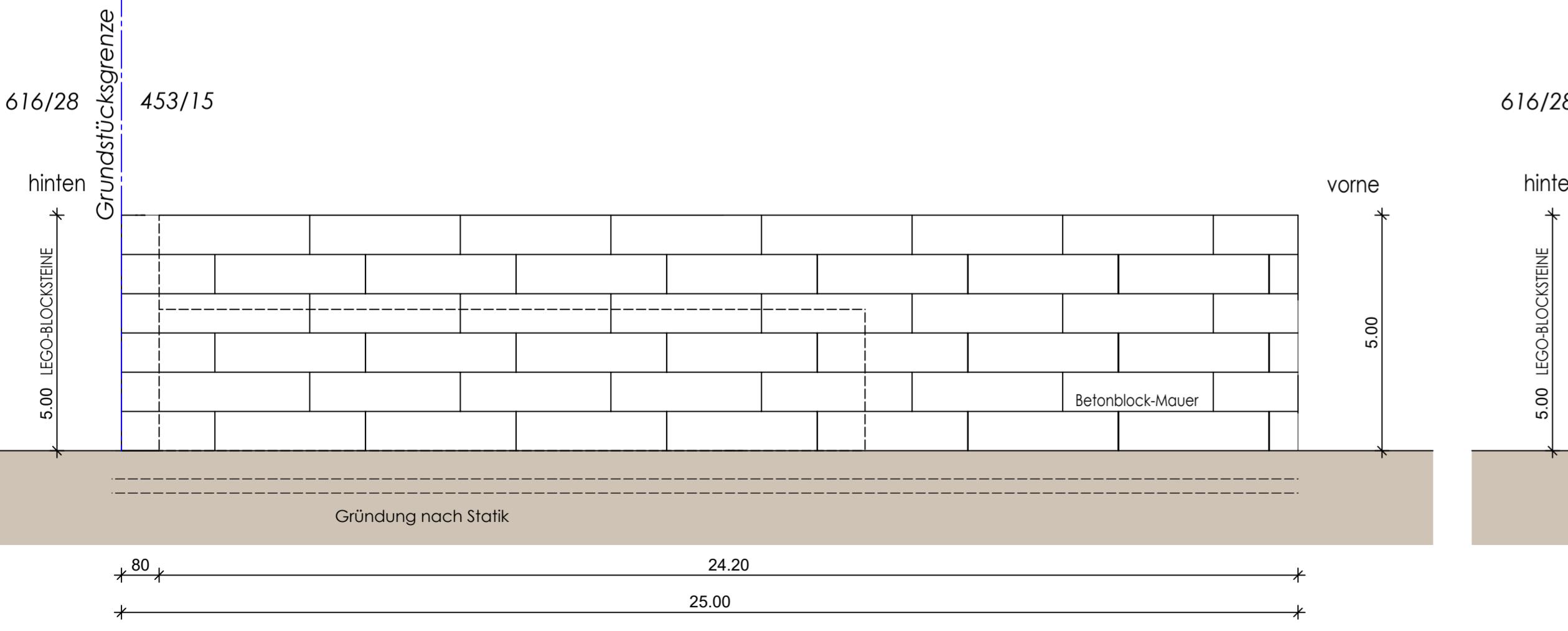




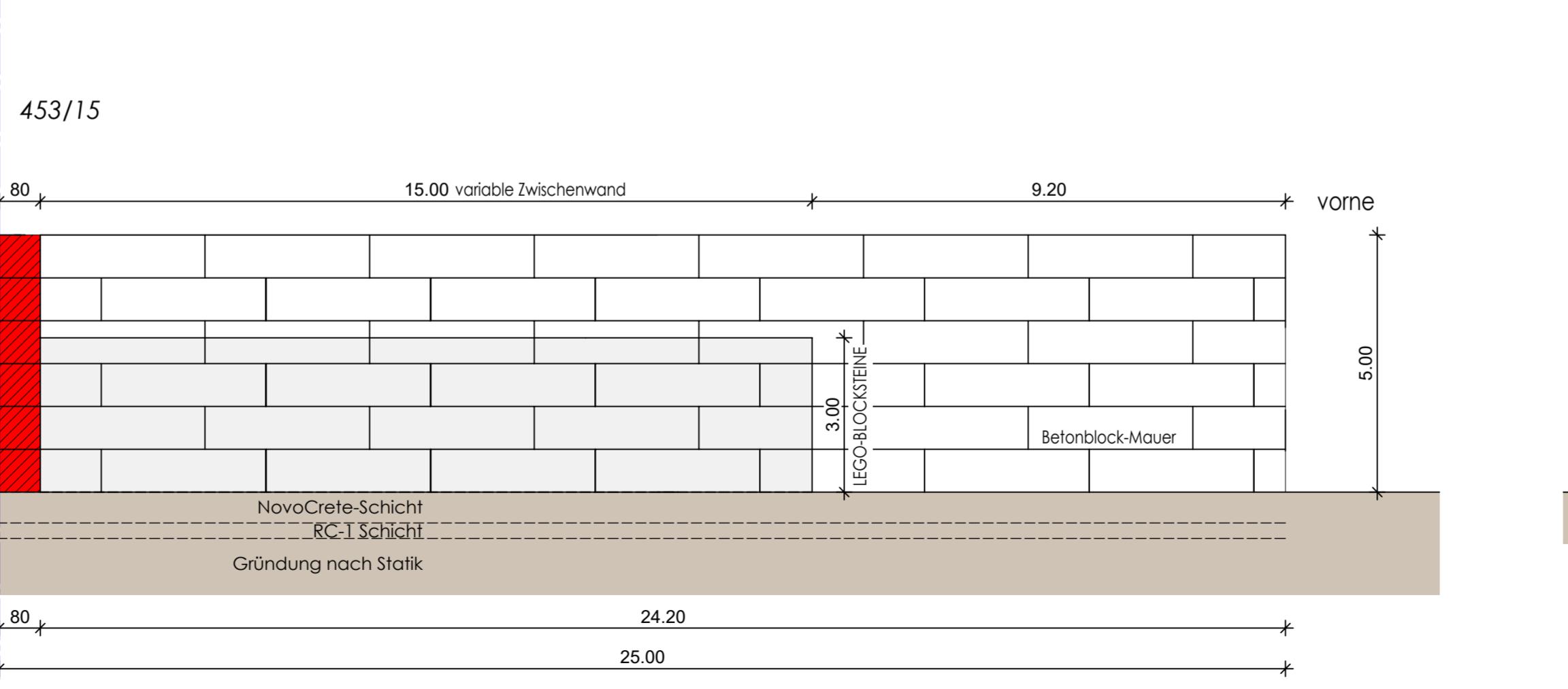
Rückansicht 1/100



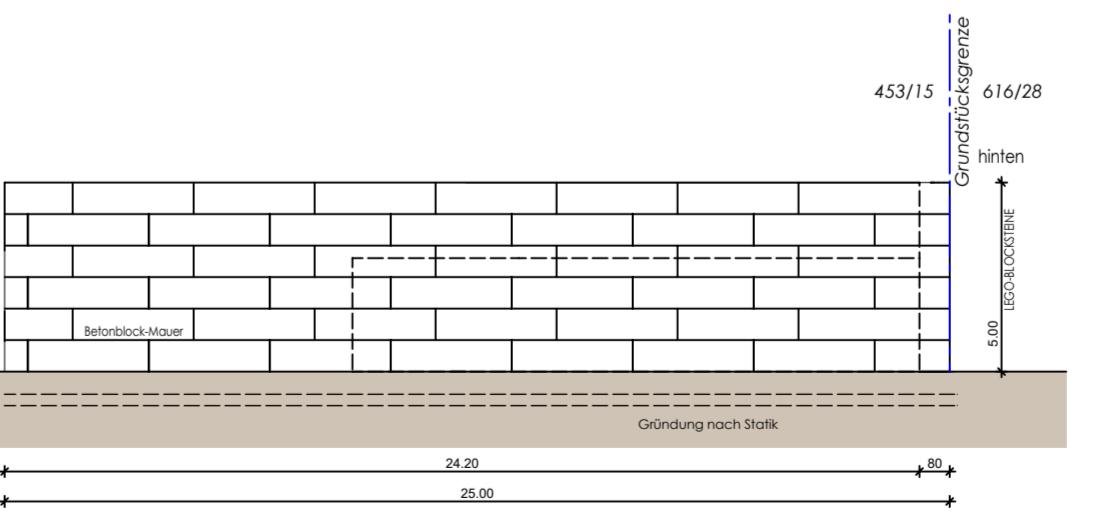
Vorderansicht 1/100



Ansicht von links 1/100



Schnitt A-A 1/100



Ansicht von rechts 1/200

BAUANTRAG

Bauvorhaben

NEUBAU SCHÜTTBOXEN
LINDBERGH-ALLEE 100
67677 ENKENBACH

Bauherr

M. KORZ BAGGERBETRIEB GmbH
SEMBACHER STRASSE 23
67677 ENKENBACH-ALSENBORN

Planinhalt

ANSICHTEN M 1 : 100, M 1 : 200
SCHNITT M 1 : 100

a hoch i
netzwerk
lisa gross
dip.ling.fh architektin ak
heinrich-heine-str. 2a
67763 dillingen
tel. 0431-761870
fax 0431-761872
mob 0175-9204919
info@ahochi.de
www.ahochi.de

26.10.2020

Plan Nr. 213

H/B = 420 / 1051 (0.44m²)

Staubimmissionsprognose nach TA Luft Bauschuttaufbereitungsanlage ehem. Flugplatz Sembach

Anpassung an die TA Luft (2021) und geänderte Lage Brecheranlage

Auftraggeber	: M. Korz Baggerbetrieb GmbH Sembacher Straße 23 D-67677 Enkenbach-Alsenborn
Standort	Bauschuttaufbereitungsanlage ehem. Flugplatz Sembach Gewerbepark Sembach IV Flur Sembach, Flurstücke 453/3, 453/4, 453/21, 453/23 453/28, 453/24, 1029/36, 453/15 67681 Sembach (Rheinland-Pfalz)
Art der Anlage	: Nr. 8.11.2.4 Betrieb einer mobilen Brecher- sowie mobilen Siebanlage und einem Hacker Nr. 8.14.2.1, Nr. 8.12.3.2, Nr. 8.12.1.1, Nr. 8.15.3 gemäß Anhang der 4.BImSchV
Genehmigungsbehörde	: Kreisverwaltung Kaiserslautern
Projekt-Nr.	: 555044535
Durchgeführt von	: DEKRA Automobil GmbH - Industrie, Bau und Immobilien Außenstelle Karlsruhe Dipl.-Met. Corinna Humpert-Zerulla Im Mittelfeld 1 D-76135 Karlsruhe Telefon: 0721 / 98664-54 E-Mail: Corinna.Humpert-Zerulla@dekra.com
Auftragsdatum	: 22.09.2022
Berichtsumfang	: 29 Seiten Bericht + 13 Seiten Anhang
Aufgabenstellung	: Staubemissionsabschätzung und Immissionsprognose nach TA Luft für den Betrieb einer Brecheranlage, Sieb- anlagen und eines Holzhackers sowie die zeitweilige La- gerung von staubenden Abfällen

	Inhaltsverzeichnis	Seite
1	Aufgabenstellung	3
2	Beauftragung	3
3	Beurteilungsgrundlagen	4
4	Beschreibung der Örtlichkeiten	6
5	Beschreibung der Anlage	7
5.1	Emissionsminderung	9
6	Ermittlung der Emissionen	10
6.1	Materialumschlag	10
6.2	Emissionsfaktoren für Umschlagvorgänge	11
6.3	Staubaufwirbelung durch Fahrvorgänge	13
6.4	Emissionen durch Winderosion	15
6.5	Emissionsmassenströme	15
7	Berechnungsansatz (Gesamtzusatzbelastung)	18
7.1	Quellgeometrien und Emissionsszenario	18
7.2	Meteorologische Daten	18
7.3	Rechengebiet und räumliche Auflösung	20
7.4	Bodenrauigkeit	20
7.5	Berücksichtigung der Bebauung	20
7.6	Berücksichtigung des Geländes	21
7.7	Statistische Sicherheit	21
8	Berechnungsergebnis (Immissionsgesamtzusatzbelastung)	22
8.1	Beurteilungskriterien - Luftschadstoffe	22
8.2	Immissionsgesamtzusatzbelastung	23
8.3	Vorbelastung	24
8.4	Gesamtbelastung	26
8.5	Qualität der Prognose	26
9	Zusammenfassung	27
10	Schlusswort	29
A1	Ausschnitt aus Lageplan Nutzung, Peschla + Rochmes, Stand: 27.07.2022	2
A2	Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung	3
A3	Repräsentative synthetische Windjahreszeitreihe für den Standort	13

1 Aufgabenstellung

Die Firma M. Korz Baggerbetrieb GmbH, 67677 Enkenbach-Alsenborn plant im „Gewerbepark Sembach IV“ auf den Grundstücken Flur Sembach, Flurstücke 453/3, 453/4, 453/21, 453/23 453/28, 453/24, 1029/36, 453/15 den Betrieb einer Recyclinganlage. Die Recyclinganlage dient der Zwischenlagerung und Aufbereitung aller auf den Baustellen der Fa. Korz anfallenden recyclingfähigen Bauschutt- und Bodenmassen sowie nicht direkt entsorgbarer Abfälle. Auf der Recyclinganlage können auch Dritte Boden, Bauschutt und Holz-, sowie Grünabfälle anliefern oder es werden als Containerdienst entsprechende Abfälle abgeholt. Insgesamt sollen max. 99.000 t an Bauschutt und Bodenaushub sowie 4.800 t an Holz- und holzige Grünabfälle pro Jahr aufbereitet und zwischengelagert werden. Zudem ist eine Umladestation mit einem Durchsatz von 5.650 t/a vorgesehen, darin enthalten ist der jährliche Input von Holz- und Grünabfällen, der 3.000 t/a beträgt. Des Weiteren soll ein überdachtes Zwischenlager für gefährliche Abfälle (Boden und Straßenaufbruch sowie gemischte Bau-/Abbruchabfälle) errichtet und betrieben werden.

Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens für den geplanten Betrieb wurde eine Prognose der Staubemissionen und -immissionen nach TA Luft durchgeführt (DEKRA Bericht-Nr. 5550445409 vom 12.05.2020).

Die Firma M. Korz Baggerbetrieb GmbH plant nun aufgrund des geänderten Entwässerungsplans die Verlagerung der Lage des Brechers in Richtung Norden. Die Genehmigungsbehörde fordert eine Aktualisierung der Staubimmissionsprognose aufgrund der Verlagerung des Brechers und eine Anpassung der Staubimmissionsprognose an die Anforderungen der TA Luft (2021).

2 Beauftragung

Mit Datum vom 22.09.2022 wurde die DEKRA Automobil GmbH von der Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH, 67677 Enkenbach-Alsenborn mit der Durchführung der vorliegenden Immissionsprognose beauftragt.

3 Beurteilungsgrundlagen

- [1] Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 17. Mai 2013
- [2] Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA – Luft) vom 18. August 2021
- [3] Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutz-Gesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV vom 2. Mai 2013
- [4] VDI 3945 Blatt 3 Atmosphärische Ausbreitungsmodelle, Partikelmodell, September 2000
- [5] VDI 3783, Bl. 13, Umweltmeteorologie, Qualitätssicherung in der Immissionsprognose, Anlagenbezogener Umweltschutz, Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft, Januar 2010
- [6] VDI-Richtlinie 3790, Blatt 1 "Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen - Grundlagen", Januar 2005
- [7] VDI-Richtlinie 3790, Blatt 2 "Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen - Deponien", Dezember 2000
- [8] VDI-Richtlinie 3790, Blatt 3 "Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen, Lagerung, Umschlag und Transport von Schüttgütern", Januar 2010
- [9] VDI-Richtlinie 3790, Blatt 4 "Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen, Fahrzeugbewegungen auf gewerblich-industriellem Betriebsgelände", September 2018
- [10] Bund-Länder-Kooperation VKoopUIS: „Elektronisches PRTR-Erfassungs- und Berichtssystem“ (ePRTR), Version 1.4, Stand 12.12.2013
- [11] Ermittlung von Staubemissionen und –immissionen in der Umgebung einer Anlage zur Lagerung, zum Umschlag und zur Aufbereitung von staubenden Gütern; F.J. Braun, C.-J. Richter N. van der Pütten; Gefahrstoffe Reinhaltung der Luft, Juli/August 2007
- [12] Ermittlung des PM₁₀-Anteils an den Gesamtstaubemissionen von Bauschuttaufbereitungsanlagen, V. Kummer, N. Van der Pütten, H. Schnebele, R. Wagner, H.-J. Winkels, Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft, Nr. 11/12, 2010
- [13] AP42, Fifth Edition, Volume I, Chapter 13: Miscellaneous Sources, 13.2.1 Paved Roads, EPA Environmental Protection Agency; 2011
- [14] GlobDEM50 Digitale Höhendaten, MetSoft GbR, 2006
- [15] Synthetische repräsentative Windjahreszeitreihe AKTerm, Jahr 2009, metsoft GbR, 2022
- [16] Niederschlagszeitreihe Jahr 2009, Projekt Regionalisierung stündlicher Niederschläge zur Modellierung der nassen Deposition 2, Umweltbundesamt, Juli 2019
- [17] Zentrales Immissionsmessnetz - ZIMEN-Jahresberichte, Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (LUWG) Rheinland-Pfalz, Abruf April 2020
- [18] Umweltdaten 2018, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), 2020
- [19] Staubimmissionsprognose nach TA Luft, Bauschuttaufbereitungsanlage ehem. Flugplatz Sembach, DEKRA Bericht-Nr. 5550445409 vom 12.05.2020

Es wurden folgende Unterlagen vom Ingenieurbüro PESCHLA + ROCHMES GmbH, 67657 Kaiserslautern zur Verfügung gestellt:

- [20] Lageplan Nutzung, Stand: 27.07.2022
- [21] Anlagen und Betriebsbeschreibung zum Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung, Entwurf vom 28.01.2020
- [22] Technische Daten Maschinen und Geräte
- [23] Technisches Datenblatt Dust Controller DCT 40
- [24] Persönliche Mitteilungen
- [25] Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Gewerbepark Sembach IV“ Ortsgemeinde Mehlingen/Ortsgemeinde Sembach, Bericht-Nr. P16-048/1, FIRU Gfl – Gesellschaft für Immissionsschutz mbH, 67655 Kaiserslautern, 22.09.2016
- [26] Schalltechnisches Gutachten zum geplanten Recyclingbetrieb der M. Korz Baggerbetrieb GmbH im Gewerbepark Sembach IV, Auftrag-Nr. 1 / 19610 / 0420 / 1, Schalltechnisches Ingenieurbüro Pies, 56154 Boppard-Buchholz, 29.04.2020

4 Beschreibung der Örtlichkeiten

Die geplante Recyclinganlage soll im Gewerbepark Sembach IV, auf dem Gelände des ehemaligen Flugplatzes Sembach errichtet werden. Der Gewerbepark liegt südwestlich der Ortsgemeinde Sembach im Landkreis Kaiserslautern im Bundesland Rheinland-Pfalz. Die Recyclinganlage befindet sich am nordwestlichen Rand des Gewerbeparks im Bereich des Bebauungsplans „Gewerbepark IV“ (ausgewiesenes Industriegebiet), (Abbildung 4.1).

Die nächste Wohnbebauung in Sembach (nordöstlich) und in Baalborn (südwestlich) ist jeweils ca. 600 m entfernt. Westlich des Gewerbeparks verläuft vom Lohnsbach und einem Grünstreifen getrennt die Autobahn A 63 und die Landstraße L 401. Im Gewerbepark sind noch nicht alle Grundstücke bebaut, es sind aber Betreiberwohnungen erlaubt.

Im Osten des Betriebsgeländes befindet sich ein Bestandsgebäude mit zwei Wohnungen. In dem Bestandsgebäude sind außerdem Pausen-, Umkleideräume und Sanitärräume für das Betriebspersonal sowie Lagerräume für Diverses vorgesehen.



Abbildung 4.1: Luftbild (Google Earth Pro) mit Standort des Recyclingplatzes

Das Gelände um den Recyclingplatz liegt auf einer Höhe von ca. 305 m über NHN (UTM 32: 416640, 5485550, ca. Angaben Topographische Karte). Das umgebende Gelände ist nur leicht gegliedert.

Das Betriebsgelände liegt nach Fertigstellung zwischen 306,6 m ü. NHN und 303,1 m ü. NHN. Auf dem Recyclingplatz fällt das Gelände langsam nach Nordwesten ab. Im Bereich der geplanten Umladestation ist ein Geländeversprung, der mittels Stützelementen abgesichert wird. Diese erreichen eine Höhe bis zu 3,6 m.

5 Beschreibung der Anlage

Die Recyclinganlage der Firma M. Korz Baggerbetrieb GmbH dient der vorübergehenden Zwischenlagerung und Aufbereitung aller auf eigenen Baustellen anfallenden Bauschutt- und Bodenmassen sowie nicht direkt entsorgbarer Abfälle. Beim überwiegenden Anteil handelt es sich bei den mineralischen Abfällen um nicht gefährliche Abfälle mit der Belastung Z0 – Z1.1 aus dem Erdbau und dem Gebäudebau. Die in geringem Umfang auf den Baustellen anfallenden gefährlichen Abfälle, wie z.B. Holz A IV, teerhaltige Dachpappen, Asbest, Dämmmaterialien aus künstlichen Mineralfasern werden auf einem überdachten Sammelplatz gesammelt und bei Eignung ebenfalls aufbereitet. Daneben ist auch eine Aufbereitung von Holz- und Grünabfällen mittels mobilem Hacker vorgesehen.

Die Produkte werden bis zu deren Abholung zur Verwertung auf dem Gelände in verschiedenen Lagern zwischengelagert (Lageplan):

- Beton und Bauschuttgemische – Haufwerke am westlichen Rand des Geländes
- Bodenlager - Haufwerke am nordwestlichen Rand des Geländes
- Schüttboxen (aufbereitete Produkte bis Z1.1) - am südöstlichen Rand des Geländes
- Boden und Bauschutt Z2 – in einem Teil der drei überdachten Hallen am Nordrand der Fläche
- Holz- und Grünschnitt – am südlichen Rand des Geländes
- Container – am östlichen Rand des Geländes - Umladestation

Die geplanten jährlichen Umschlag- und Aufbereitungsmengen können der Tabelle 5.1 entnommen werden.

Tabelle 5.1: Jährliche Umschlag- und Behandlungsmengen [24]

	Tag	h/Tag	t/Jahr
Anlieferung			
Bauschutt-/ Bodenaufbereitung	250	10	99.000
Umladestation	250	10	5.650
davon Holz- u. Grünabfälle	250	10	3.000
gefährl. Boden + Straßenaufbruch sowie gemischte Bau-/Abbruchabfälle	250	10	2.050
Aufbereitung			
Brecheranlage Bauschutt	190	6	60.600
Siebanlage Bauschutt und Bodenaushub	190	6	98.100
Brecher gefährliche Abfälle	9	6	2.050
mobiler Hacker Holz, Grünabfälle, Störstoffe Holz	60	6	4.800
mobile Siebanlage Holz, Grünabfälle	60	6	2.300

Nahezu das gesamte Bauschuttmaterial wird über eine Brecheranlage geführt und bei Bedarf direkt über das Austragsband auf eine Siebanlage aufgegeben. Das aufbereitete Material wird mit Haldenbändern zu den jeweiligen Materialhalden transportiert. Der Bodenaushub wird über eine Siebanlage aufbereitet und mit dem Radlader zur Lagerfläche gebracht.

Zur Aufbereitung zählen ein mobiler Backenbrecher, eine mobile Siebanlage und zwei Haldenbänder sowie ein mobiler Hacker für Holz- und holzige Abfälle. Die Aufbereitungsanlagen für Bauschutt und Bodenaushub können gleichzeitig betrieben werden. Die Aufbereitung mit dem Hacker findet maximal an fünf Tagen pro Monat statt und nur, wenn keine Bauschuttaufbereitung erfolgt.

Auf dem Gelände sind außerdem zwei Radlader und zwei Bagger für die Beschickung der Aggregate, Erstellung der Haufwerke sowie den Transport und die Verladung in Betrieb. Außerdem fahren jeweils durchschnittlich 32 LKW täglich über die Lindbergh-Allee auf das Gelände, um Material abzuladen oder aufzunehmen. Zunächst werden die Fahrzeuge auf der Fahrzeugwaage gewogen, bevor sie die Abfälle auf den zugewiesenen Teilflächen abladen bzw. mit aufbereitetem Material beladen werden und über die Fahrzeugwaage das Gelände verlassen.

Ein Teil der angelieferten Grünabfälle, u.a. Holz- und holzartige Grünabfälle werden mit dem Radlader zur südwestlich gelegenen Zwischenlagerfläche zur Aufbereitung gebracht. Die weiteren Abfälle werden direkt an einer Umladestation in Container abgekippt. Die anfallenden Störstoffe aus der Behandlung werden in den entsprechenden Containern und Boxen bis zum Abtransport zwischengelagert.

In Tabelle 5.2 sind die Mittelwerte der Zuladung und des mittleren Gewichts sowie Durchsatzmengen der eingesetzten Fahrzeuge und Geräte aufgeführt.

Tabelle 5.2: Eingesetzte Fahrzeuge, Geräte und Zuladung (Mittelwerte) [24]

Eingesetzte Fahrzeuge und Geräte	Leergewicht	max. Zuladung / Durchsatz
Radlader	30 t	5 m ³
Bagger	30 t	2 m ³
Lkw	13 t	27 t
Mobile Brecher- und Siebanlage	-	max. 250 t/h
Mobile Siebanlage	-	max. 350 t/h
Holzhacker		Max. 100 t/h

Die Mietenhöhe der Haufwerke ist mit max. 10 m (max. Abwurfhöhe des Bandes) vorgesehen, wobei das Gelände nach Süden, Westen und Norden von einem Lärmschutzwall umgeben wird (siehe Lageplan).

Die Mieten liegen eher am Rand, damit die Aggregate im Zentrum der Fläche flexibel aufgestellt werden können.

Im Süden des Geländes sind mobile Legoblock-Stellwände (Wandhöhe ca. 5 m) zur Abgrenzung verschiedener Materialien (Boxen) vorgesehen.

Zustand der Betriebsflächen und Verkehrswege

Die Zufahrt und die Abfahrt der Fahrzeuge zum / vom Betriebsgelände erfolgt über die Lindbergh-Allee. Die gesamte Betriebsfläche ist mit einer Betontragdeckschicht befestigt (siehe Lageplan im Anhang).

Betriebszeiten

Der Betrieb der Anlage erfolgt an allen Werktagen (Montag bis Freitag) des Jahres. Im Jahresmittel sind das 250 Arbeitstage. Die Betriebszeiten sind Montag bis Freitag von 7:00 Uhr bis 17:00 Uhr. Die Anlieferungen und Abholungen finden an maximal 10 Stunden pro Tag statt.

Die Aufbereitung von Recyclingmaterial und Boden durch Brechen bzw. Sieben erfolgt in der Zeit von 7:00 Uhr bis 17:00 Uhr an maximal 6 Stunden täglich an max. 200 Arbeitstagen. Die Aufbereitung von Holz und holzigem Grünschnitt findet an ca. 5 Tagen im Monat statt. Die Bauschuttrecyclinganlagen und der Holzhacker können nicht gleichzeitig eingesetzt werden.

5.1 Emissionsminderung

Folgende Maßnahmen zur Emissionsminderung werden nach dem Stand der Technik auf dem Betriebsgelände durchgeführt:

- Angepasste Abwurfhöhe der Förderbänder der Aggregate über dem Haufwerk.
- Berieselung der Mieten bei Bedarf, über am Rand des Geländes verteilte Wassersprenger.
- Die Brecheranlage ist an den relevanten Stellen mit einer Bedüfungsvorrichtung ausgestattet.
- Das Gelände wird von der Umgebung durch einen 4 m bzw. 5,5 m hohen Lärmschutzwall abgegrenzt. Die Rückwand der Schüttboxen im westlichen Bereich weisen eine Höhe von 5 m auf und wird, wie die Rückwand des Bauschuttlagers mit einer Höhe von 3 m, in die Lärmschutzwand integriert.
- Die asphaltierten Fahrwege können bei Bedarf bei Trockenheit befeuchtet werden. Sie werden regelmäßig mit einer Nass-Kehrmaschine gereinigt.
- Auf dem Betriebsgelände liegt die Fahrgeschwindigkeit bei max. 20 km/h.

Die ausführliche Beschreibung des Betriebsablaufs ist den Antragsunterlagen des Auftraggebers zu entnehmen.

6 Ermittlung der Emissionen

Zur Ermittlung der Belastung an Partikel PM₁₀, Partikel PM_{2,5} und Staubniederschlag an der nächstgelegenen Wohnbebauung in der Umgebung des Recyclingplatzes werden die relevanten Betriebsvorgänge betrachtet:

- Anlieferung / Abtransport
 - Lkw
- Aufbereitung / Umschlag
 - Aufnahme, Abkippen usw. durch Bagger, Radlader
 - Betrieb Aufbereitungsanlagen (Brecher-, Siebanlagen, Hacker)
- Staubabwehung von den Fahrwegen und von Halden durch Winderosion

Bei den zu betrachtenden Staubquellen handelt es sich um diffuse Quellen, deren Emissionsmassenströme anhand von Erfahrungs- und Literaturwerten sowie Emissionsfaktoren abgeschätzt werden. Die Abschätzung der Staubemissionen der diffusen Quellen erfolgt auf der Basis der VDI-Richtlinie 3790, Blatt 3 "Emissionen von diffusen Quellen: Lagerung, Umschlag und Transport von Schüttgütern" [8], der VDI-Richtlinie 3790, Blatt 4 "Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen, Fahrzeuggbewegungen auf gewerblich-industriellem Betriebsgelände" [9] sowie Emissionsfaktoren [10] - **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** aus der Fachliteratur.

Liegen die maximalen Emissionsmassenströme der diffusen Quellen unter 10 von Hundert des Bagatellmassenstroms von 1 kg/h, ist die Bestimmung der Immissionskenngrößen im Genehmigungsverfahren für diese Schadstoffe nach 4.6.1.1 TA Luft in der Regel nicht erforderlich [2].

6.1 Materialumschlag

Bei der Aufnahme und beim Abkippen von Material entstehen an den Übergabestellen diffuse Staubemissionen:

- Lkw- / Bagger- / Radladerumschlag auf Aufbereitungsanlagen und Lkw
- Umschlag von Brecher- und Siebanlage mit Haldenband auf Halden
- Umschlag vom Hacker

Die Einschätzung der Staubneigung der umgeschlagenen Güter erfolgt nach der VDI 3790, Blatt 3 [8] (Anhang A). Nach VDI 3790 können Mittelwerte der Staubneigungs-klasse gebildet werden.

Im vorliegenden Fall wird berücksichtigt, dass die umgeschlagenen Materialien z.T. erdfucht mit der Staubneigung „nicht wahrnehmbar“ sind als auch die Staubneigung „schwach staubend“ besitzen. Während dem Aufbereiten mit der Brecheranlage wird der Bauschutt an den relevanten Umschlagstellen bedüst und besitzt beim Umschlag auf die Halde die Staubneigung „nicht wahrnehmbar staubend“.

6.2 Emissionsfaktoren für Umschlagvorgänge

Für die Berechnung der Emissionsfaktoren für die Umschlagvorgänge sind folgende mathematischen Beziehungen gem. Pkt. 7.2.2.1 bis 7.2.2.5 der VDI 3790 Blatt 3 [8] zu berücksichtigen. Die Angabe in Klammern hinter der jeweiligen Formel entspricht der Nummerierung in der VDI 3790 Blatt 3.

Individueller Emissionsfaktor für die Aufnahme von Schüttgütern (z. B.: Radladeraufnahme von Halde):

$$q_{Auf} = q_{norm} * \rho_s * k_U \left[\frac{g}{t_{Gut}} \right] \quad (8)$$

Individueller Emissionsfaktor für den Abwurf von Schüttgütern:

$$q_{Ab} = q_{norm,korr} * \rho_s * k_U \left[\frac{g}{t_{Gut}} \right] \quad (10)$$

mit

$$q_{norm,korr} = q_{norm} * k_H * 0,5 * k_{Gerät} \left[\frac{g}{t_{Gut}} * \frac{m^3}{t} \right] \quad (11)$$

Bei diskontinuierlichen Abwurfverfahren gilt:

$$q_{norm} \approx a * 2,7 * M^{-0,5} \left[\frac{g}{t_{Gut}} * \frac{m^3}{t} \right] \quad (7b)$$

Bei kontinuierlichen Abwurfverfahren gilt:

$$q_{norm} \approx a * 83,3 * M^{-0,5} \left[\frac{g}{t_{Gut}} * \frac{m^3}{t} \right] \quad (7a)$$

Die Emissionsmassenströme für die Umschlagvorgänge auf dem Gelände berechnen sich auf Basis der umgeschlagenen Mengen sowie der Emissionsfaktoren.

Die Beschickung der Aufbereitungsanlagen und die Beladung der Lkw werden mit dem Radlader durchgeführt; für die Beschickung des Hackers und die Sortierung der Abfälle ist ein Bagger vorgesehen.

Bei der Berechnung der Staubemissionen werden die mittlere Zuladung und das mittlere Gesamtgewicht = (2 x Leergewicht + Zuladung)/2, berücksichtigt.

In nachfolgender Tabelle 6.1 sind die Parameter aufgeführt, die bei der Berechnung der Emissionsfaktoren berücksichtigt wurden.

Tabelle 6.1: Parameter zur Berechnung der Emissionsfaktoren [8]

Parameter	
q_{norm}	normierter Emissionsfaktor, berechnet oder aus Bild 7 [8] abgeleitet
a	Gewichtungsfaktor gem. Tabelle 3 [8], $\sqrt{10^{2,5}}$ Mittelwert schwach staubend – nicht wahrnehmbar staubend
M	Abwurf- / Aufnahmemenge 27 t/Lkw; Bagger 2 m ³ /Hub; Radlader 5 m ³ /Hub
$q_{\text{norm, korr.}}$	auf die tatsächliche Abwurfhöhe und die Umschlagart korrigierter Emissionsfaktor q_{norm} , berechnet oder aus [8]
ρ_s	mittlere Schüttdichte: Bauschutt, Bodenaushub $\rho_s = 1,5 \text{ t/m}^3$; Holz, Grünschnitt $\rho_s = 0,4 \text{ t/m}^3$ sonstige Abfälle $\rho_s = 1 \text{ t/m}^3$
K_H	Korrekturfaktor für die Abwurfhöhe Lkw (1,5 m) $K_H = 0,7$; Haldenband $K_H = 0,3$; Radlader (1 m) $K_H = 0,42$
$k_{\text{Gerät}}$	Korrekturfaktor für das eingesetzte Gerät, [8] Tabelle 4 Lkw, Bagger / Radlader: $k_{\text{Gerät}} = 1,5$ Haldenband: $k_{\text{Gerät}} = 1$
k_U	Umfeldfaktor, [8] Tabelle 6 Lkw, Haldenband / Radlader: $k_U = 0,9$ (Abwurf auf Halde)

Betrieb der mobilen Siebanlage

Für **Prallbrecher und Siebanlagen** mit trockenen und stark staubenden Materialien wird in der Regel ein Emissionsfaktor von 50 g/t angesetzt. Für das Brechen von festen nassen bzw. festen trockenen Stoffen können nach [10] Faktoren von 3 - 25 g/t angesetzt werden. Dieser Faktor berücksichtigt einen 5 bis 7-maligen Materialumschlag (Aufgabe mit dem Radlader bzw. Bagger, Haldenband, Brechen, Sieben, Abgabe von Band auf Halde usw.).

Nach [12] werden die Staubemissionen durch Bedüsen bis zu 90 % reduziert. Für den Betrieb der Brecheranlage mit Bedüsung wird ein Emissionsfaktor von 5 g/t angesetzt. Für den Betrieb der Siebanlage sowie des Hackers wird ein Emissionsfaktor von 10 g/t angesetzt. Darin sind auch die diffusen Emissionen, die an den Abwurfstellen der Austragsbänder entstehen, enthalten.

In der Prognose wird konservativ davon ausgegangen, dass die Jahresmenge von 98.100 t/a, die gesiebt wird zuvor gebrochen wurde.

In der Tabelle 6.2 sind die Parameter und die sich ergebenden Emissionsfaktoren durch die Umschläge dargestellt.

Tabelle 6.2: Berechnung der Emissionsfaktoren

Vorgang	Schüttdichte	Aufnahme/ Abwurf	Staubneigung	Verstaubungs- koeffizient α¹⁾	Abwurfhöhe	k_H	K_{Geraet}	K_{Umfeld}	q_{norm}	$q_{norm,korr}$	$q_{Ab/Auf}$
	t/m ³	t/Abwurf		m					g/t · m ³ /t	g/t · m ³ /t	g/t
Anlieferung mit Lkw											
Bauschutt, Boden	1,5	27	2,5	17,8	1,5	0,7	1,5	0,9	9,2	4,84	6,5
Umladestation	1	27	2,5	17,8	1,5	0,7	1,5	0,9	9,2	4,84	4,4
Umschläge Radlader / Bagger											
Aufnahme ³⁾	1,5	100 ¹⁾	2,5	17,8	-	-	-	0,9	4,8	-	6,5
Abgabe ³⁾	1,5	7,5	2,5	17,8	1,0	0,4	1,5	0,9	17,5	5,53	7,5
Aufnahme ⁴⁾	1,5	100 ¹⁾	2,5	17,8	-	-	-	0,9	4,8	-	1,7
Abgabe ⁴⁾	1,5	2,0	2,5	17,8	1,0	0,4	1,5	0,9	34,0	10,71	3,9
Aufnahme ⁵⁾	1,0	100 ¹⁾	2,5	17,8	-	-	-	0,9	4,8	-	4,3
Abgabe ⁵⁾	1,0	5,0	2,5	17,8	1,0	0,4	1,5	0,9	21,5	6,77	6,1
Aufnahme ⁶⁾	0,4	100 ¹⁾	2,5	17,8	-	-	-	0,9	4,8	-	1,7
Abgabe ⁶⁾	0,4	0,8	2,5	17,8	1,0	0,4	1,5	0,9	53,7	16,93	6,1
Haldenband	1,5	53,2	2,5	17,8	0,5	0,2	1	0,9	203	17,96	24,2
Behandeln											
Brecheranlage mit Bedüsung											5
Siebanlage, Hacker											10

- 1) Aufnahmемenge nach VDI 3790 Blatt 3, Bild 7
- 2) Mittelwert schwach staubend und nicht wahrnehmbar staubend
- 3) Radlader: Bauschutt und Bodenaushub, Bauschuttreyclingmaterial
- 4) Radlader: Holz-, Grünschnitt; 5 m³/Hub, Dichte 0,4 t/m³
- 5) Radlader sonstige Abfälle, 5 m³/Hub, Dichte 1 t/m³
- 6) Bagger: Holz-, Grünschnitt; 4 m³, Dichte 0,4 t/m³

6.3 Staubaufwirbelung durch Fahrvorgänge

Zu den Fahrvorgängen zählen die Fahrten auf dem Betriebsgelände, die durch den an- und abfahrenden Lkw-Verkehr und den Radladerbetrieb bedingt sind. Das gesamte Betriebsgelände ist betoniert.

Betonierte Fahrwege

In der VDI-Richtlinie 3790, Blatt 4 wird zur Ermittlung der Emissionen von Aufwirbelungen durch Fahrbewegungen auf eine Formel der EPA (Environmental Protection Agency; EPA, 2011) [13] verwiesen. Auf befestigten Fahrwegen kann die Staubemission (Aufwirbelung von Straßenbelag) nach folgender Formel berechnet werden [9]:

$$q_T = \left(k_{KgV} \cdot sL^{0,91} \cdot (W \cdot 1,1)^{1,02} \right) \cdot \left(1 - \frac{p}{3 \cdot 365} \right) \cdot (1 - k_M) \quad (\text{Gl. 2 [11]})$$

mit

- q_T = g/(km Fzg.) Emissionsfaktor für die Staubaufwirbelung
- k_{KgV} = PM2.5: 0,042; PM10: 0,422; PM30: 1,381
- Faktor zur Berücksichtigung der Korngrößenverteilung (Tabelle 1 [11])
- sL = 0,03 g/m² - 400 g/m² Flächenbeladung des befestigten Fahrbahnwegs
- W = mittlere Masse der Fahrzeugflotte in t; $W = (2 \times W_L + W_B)/2$
- p = 120 Tage, Anzahl der Regentage > 1,0 mm Niederschlag
- k_M = Kennzahl für die Wirksamkeit von Minderungsmaßnahmen; z.B. 0,2 – Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h auf 20 km/h um 10 km/h, 0,5 – für manuelle Befeuchtung (Befeuchtung mit Tankfahrzeug bzw. Vakuumfass von Betriebsbeginn bis Betriebsende mindestens alle drei Stunden mit (3 l/m³) und bis zu 0,8 für automatische Befeuchtungssysteme

Die Fahrgeschwindigkeit auf dem Betriebsgelände liegt bei max. 20 km/h. In den nachfolgenden Betrachtungen wurde der Faktor $k_M = 0,2$ für die asphaltierten Fahrwege berücksichtigt.

Die Fahrwege werden regelmäßig gereinigt und können bei Bedarf befeuchtet werden. Aufgrund der durchgeföhrten regelmäßigen Reinigung des asphaltierten Fahrtwegs ist der Verschmutzungsgrad nur auf Bereichen, in denen Verschleppungen vorzufinden sind, höher als auf öffentlichen Fahrwegen. Von der EPA werden für öffentliche Fahrwege zwischen 0,03 und maximal 0,6 g/m² ([13], Tab. 13.2.1-2) für die Feinkornaflage angegeben. Für die betonierten Fahrwege auf dem Betriebsgelände wird eine Schluffaflage von 5 g/m² angenommen, für den Fahrweg des Radladers im Bereich der Aufbereitungsanlagen eine Schluffaflage von 20 g/m² (siehe auch Tabelle 4 [9]).

Aus den obigen Ansätzen errechnen sich die in Tabelle 6.3 angegebenen Emissionsfaktoren. Für die Berechnung der Emissionen werden die Emissionsfaktoren in g/(m Fahrzeug) und die Fahrbewegungen zugrunde gelegt (Tabelle 6.5).

Tabelle 6.3: Emissionsfaktoren Fahrbewegungen

Fahrzeug	Regen-tage	Flächen-beladung	Be-ladung	mittl. Gewicht W	Emissionsfaktor		
	Anzahl	g/m ²	t		t	kg/km Fz	kg/km Fz
Betonierte Fahrwege							
Lkw	120	5	27	26,5	0,014	0,060	0,310
Radlader Holz	120	5	1,6	23,3	0,013	0,053	0,275
Betonierte Fahrwege im Bereich der Aufbereitungsanlagen							
Radlader	120	20	7,5	26,3	0,050	0,208	1,085
Radlader Holz	120	20	1,6	23,3	0,045	0,184	0,961

6.4 Emissionen durch Winderosion

Die Betriebsfläche ist von einer 4 m bzw. 5,5 m hohen Schallschutzwand umgeben. Nur direkt nach dem Brechen bzw. Sieben ist abwehfähiges Material auf der Oberfläche der Haufwerke vorhanden. Die Haufwerke werden nach Bedarf befeuchtet, so dass von der Oberfläche der gelagerten Materialien keine relevanten Abwehrungen zu erwarten sind. Das Jahresmittel der Windgeschwindigkeit am Anlagenstandort beträgt 3,2 m/s.

Der Wind kann hauptsächlich an Flächen angreifen, die nicht bewachsen, nicht befestigt und ungeschützt dem Wind ausgesetzt sind. Abhängig von Windgeschwindigkeit und Windrichtung sowie den Eigenschaften des abgelagerten Materials (Feuchte, Zusammensetzung) wird erodierbares Material abgetragen. Unterhalb von Windgeschwindigkeiten von 4 bis 5 m/s (gemessen in 10 m Höhe über Grund) ist der Anteil der Winderosion an der Gesamtemission von Staub vernachlässigbar gering [7]. Nennenswerte Emissionen von Haldenoberflächen treten erst bei deutlich höheren Windgeschwindigkeiten auf.

Windgeschwindigkeiten über 5 m/s, gemessen in 10 m Höhe, treten mit einer Häufigkeit von 10,8 % der Jahresstunden im Untersuchungsgebiet auf. Solche Windgeschwindigkeiten sind häufig mit Regen verbunden, die wiederum einen Staubaustausch verhindern. Zudem nimmt durch die Abwehrung der Anteil des abwehfähigen Materials in der dem Windangriff zugänglichen Oberflächenschicht mehr oder weniger schnell ab. Des Weiteren ist der Einsatz eines Sprühnebelsystems zur Staubreduktion geplant. Es ist davon auszugehen, dass die Staubemissionen durch Winderosion von den Fahrwegen und den Halden vernachlässigbar sind.

6.5 Emissionsmassenströme

In den Tabellen 6.4 und 6.5 sind die aus den Emissionsfaktoren, Umschlagmengen, Anzahl der Fahrzeuge und Fahrstrecken abgeleiteten Emissionsmassenströme bezogen auf die Stunde und die jährliche Betriebszeit dargestellt.

Beim Umschlag der Produkte ist davon auszugehen, dass ca. 75 % der Staubpartikelmasse als Grobstaub unbekannter Korngröße vorliegen [12]. Der Partikelanteil $\leq 10 \mu\text{m}$ und $> 2,5 \mu\text{m}$ sowie $\leq 2,5 \mu\text{m}$ wird mit jeweils 12,5 % berücksichtigt.

Tabelle 6.4: Berechnung der Staubemissionsmassenströme - Umschlagvorgänge

Quelle	q _{Ab/Auf}	Umschlag- menge	Emission ¹⁾	
	g/t	t/a	kg/h	kg/a
Anlieferung Lkw – 250 d/a, 10 h/d, 2.500 h/a				
Bauschutt-/ Bodenaushub Lkw abgeben	6,5	99.000	0,279	644
Umladestation Lkw abgeben	4,4	5.650	0,010	25
Holz Radlader aufnehmen zum Lagerplatz	1,7	4.800	0,002	8
Holz Radlader abgeben am Lagerplatz	3,9	4.800	0,005	19
Zwischenlager gefährliche Abfälle überdachte Halle Lkw abgeben	6,5	2.050	0,005	13
Bauschutt (60.600 t/a) / Bodenaufbereitung (37.500 t/a) – 190 d/a, 6 h/d, 1.140 h/a				
Radlader aufnehmen	6,5	98.100	0,335	638
Radlader auf Brecher / Siebanlage aufgeben	7,5	98.100	0,385	736
Brechen	5,0	98.100	0,258	491
Sieben	10,0	98.100	0,516	981
Haldenband abgeben	24,2	98.100	1,252	2.374
mobiler Hacker Holz, Grünabfälle 60 d/a, 6 h/d, 360 h/a				
Bagger aufnehmen	1,7	4.800	0,026	8
Bagger auf Hacker aufgeben	6,1	4.800	0,091	29
Hacken	10,0	4.800	0,150	48
Sieben	10,0	2.300	0,074	23
Abtransport Lkw – 250 d/a, 10 h/d, 2.500 h/a				
Bauschutt/Boden Radlader aufnehmen	6,5	99.000	0,257	644
Bauschutt/Boden Radlader abgeben	7,5	99.000	0,296	743
Holz Radlader aufnehmen	1,7	4.800	0,002	8
Holz Radlader abgeben	4,3	4.800	0,005	21
gefährliche Abfälle Radlader aufnehmen	6,5	2.050	0,005	13
gefährliche Abfälle Radlader abgeben	7,5	2.050	0,006	15
Umladestation Radlader auf	4,3	2.650	0,005	11
Umladestation Radlader abgeben	6,1	2.650	0,006	16
Summe Emissionen Umschläge (aufgerundet)			4 kg/h	7,5 t/a

- 1) pm-1 ≤ 2,5 µm: 12,5 % Emissionsmassenstrom
pm-2 > 2,5 µm und ≤ 10 µm: 12,5 % Emissionsmassenstrom u.
pm-u > 10 µm: 75 % Emissionsmassenstrom

Tabelle 6.5: Berechnung der Staubemissionsmassenströme - Fahrbewegungen

Quelle	Fahrten		Strecke	Jahresstrecke	Emission *						
	Fz/d	Fz/a			m	km/a	kg/h	kg/h	kg/h	kg/a	kg/a
Anlieferung/Abtransport - Bauschutt/Boden – 99.000 t/a, 2.500 h/a											
Lkw	30	7.500	660	4.950	0,029	0,089	0,497	71	224	1.313	
Radlader zum Lkw	53	13.250	20	265	0,005	0,017	0,093	13	42	246	
Brecherbetrieb – 98.100 t/a, 1.200 h/a											
Radlader zum Brecher	115	21.850	80	1748	0,046	0,145	0,805	88	276	1.621	
Anlieferung Umladestation – 5.650 t/a, 2.500 h/a											
Lkw	10	2.500	300	750	0,004	0,014	0,075	11	34	199	
Transport Umladestation zur Lagerfläche Holz – 4.800 t/a, 2.500 h/a											
Radlader	6	1.500	80	120	0,001	0,002	0,011	2	5	28	
Abtransport Holz, Grünschnitt Hackschnitzel – 4.800 t/a, 2.500 h/a											
Lkw	9	2.250	660	1485	0,008	0,024	0,136	21	67	394	
Radlader zum Lkw	14	3.500	20	70	0,001	0,004	0,021	3	10	57	
Abtransport Umladestation Container – 2.650 t/a, 2.500 h/a											
Lkw	9	2.250	660	1485	0,009	0,027	0,149	21	67	394	
Radlader in Container	3	750	20	15	0,000	0,001	0,004	1	2,4	14	
Anlieferung/Abtransport Zwischenlager gefährliche Abfälle überdachte Halle - 2.050 t/a, 2.500 h/a											
Lkw	2	500	660	330	0,002	0,006	0,033	5	15	88	
Radlader zum Lkw	2	500	20	10	0,000	0,001	0,003	1	2	9	
Summe Emissionen Fahrbewegungen (aufgerundet)					2,3 kg/h			5,5 t/a			

* pm-1 ≤ 2,5 µm, 10 µm > pm-2 > 2,5 µm, pm-u > 10 µm

Die ermittelten diffusen Emissionsmassenströme bei Betrachtung der Umschläge und des Fahrverkehrs auf dem Anlagengelände überschreiten in der Summe den Bagatellmassenstrom nach 4.6.1.1 der TA Luft [2] für diffuse Staubemissionen von 0,1 kg/h.

Bei einer Überschreitung der Bagatellgrenzen ist in der Regel die Bestimmung der Immissions-Kenngrößen im Genehmigungsverfahren für Schadstoffe, für die Immissionswerte in den Nummern 4.2 bis 4.5 festgelegt sind, erforderlich. Sie kann entfallen, wenn die Vorbelastung (nach Ziffer 4.6.2.1 TA Luft) gering ist oder die Gesamtzusatzbelastung (nach Ziffer 4.2.2, 4.4.1, 4.4.3 und 4.5.2 TA Luft) irrelevant ist.

7 Berechnungsansatz (Gesamtzusatzbelastung)

Zur Berechnung der Gesamtzusatzbelastung an Partikeln PM₁₀, PM_{2,5} und Staubniederschlag wurde eine Ausbreitungsrechnung auf Grundlage der Emissionsdaten (Kapitel 6) unter Einbeziehung einer Windjahreszeitreihe (AKTerm) durchgeführt. Damit soll zum einen die räumliche Verteilung der Gesamtzusatzbelastung als auch die Gesamtzusatzbelastung an den relevanten Immissionspunkten bestimmt werden.

Die Berechnungen erfolgten mit dem Ausbreitungsprogramm AUSTAL View der Firma Argusoft (Version 10.2.11), welches auf der Grundlage des Anhangs 2 der TA Luft mit dem Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.1.2 des Umweltbundesamtes arbeitet [4].

7.1 Quellgeometrien und Emissionsszenario

Die Emissionsmassenströme und die Emissionszeiten wurden entsprechend dem Anlagenbetrieb festgelegt. Die Emissionsmassenströme der Staubquellen sind in Tabelle 6.4 bis 6.6 dargestellt. Die Liste der Quellparameter und –geometrien findet sich im Anhang (Austal-Protokolle).

Für die Berechnung der Staubgesamtzusatzbelastung wurden die Betriebszeiten in Zeitszenarien berücksichtigt:

Anlieferung/Abtransport:	250 Tage/Jahr,	10 Stunden/Tag,	2.500 Stunden/Jahr
Brecher, Siebanlage:	190 Tage/Jahr,	6 Stunden/Tag,	1.140 Stunden/Jahr
Hacker, Siebanlage:	60 Tage/Jahr,	6 Stunden/Tag,	360 Stunden/Jahr

Die beschriebenen Aktivitäten wurden in etwa gleichmäßig über die Betriebszeiten verteilt. Dass bei einem realistischen Betriebsablauf Tage und Stunden mit vermehrten Aktivitäten Zeiten mit geringeren Aktivitäten gegenüber stehen, hat auf die ermittelten Ergebnisse keinen Einfluss, da es sich in erster Linie um Jahresmittelwerte handelt.

7.2 Meteorologische Daten

Es sollen für den Standort charakteristische meteorologische Erhebungen verwendet werden. Liegen keine Daten vor, sind Daten einer geeigneten Wetterstation zu verwenden. Die Übertragbarkeit der Daten auf den Anlagenstandort ist zu prüfen.

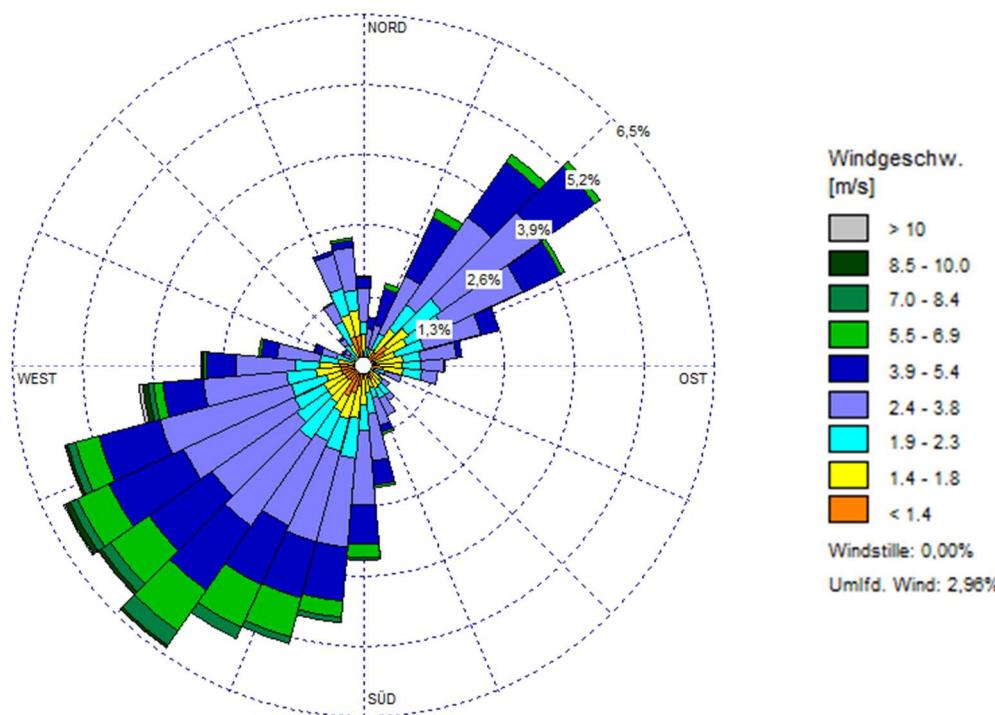
Am Standort der Anlage und in der näheren Umgebung werden keine meteorologischen Messdaten erhoben. Deshalb wurde eine repräsentative synthetische Windjahreszeitreihe im Format AKTerm eingesetzt [15].

Die Niederschlagszeitreihe für das repräsentative Jahr 2009 wird vom Umweltbundesamt bereitgestellt [16].

Tabelle 7.1: Meteorologischen Daten [15], [16]

Meteorologische Daten	
Datenquelle	Synthetische repräsentative AKTerm
	Metsoft GbR
Repräsentatives Jahr	2009
Art	Ausbreitungszeitreihe AKTerm
Format	AKT
Lage (UTM-Koordinaten)	RW 417000m HW: 5484000 m 310 m ü. NN
Mittlere Windgeschwindigkeit	3,2 m/s
Niederschlagszeitreihe	UBA; Jahr 2009 [16]
Jahressumme	746,5 mm
Regentage ($\geq 0,3$ mm)	136

Die Windsituation (Abbildung 7.1, Anhang: Windrichtungsverteilung) stellt sich folgendermaßen dar: Die Hauptwindrichtung ist Südsüdwest; ein zweites Maximum bilden Winde aus nordöstlichen Richtungen. Die Anteile von nordöstlichen Winden sind mit geringeren Windgeschwindigkeiten verknüpft. Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt 3,2 m/s mit einem Anteil von 0 % Windstille. Die am häufigsten vorhandene Ausbreitungsklasse ist III1 (mittelmäßiger vertikaler Luftaustausch nach Klug/Manier) mit 34,2 %. Schwachwindlagen (Windgeschwindigkeiten $< 1,4$ m/s) sind mit einer Häufigkeit von 9,7 % zu verzeichnen.

**Abbildung 7.1: Synthetische Windrose repräsentatives Jahr 2009 [15]**

Die Windverteilung im Rechengebiet wird mit dem diagnostischen Windfeldmodell von AUSTAL TALdia berechnet. Die notwendigen Informationen zur Anpassung der Bezugswindwerte an eventuell unterschiedliche mittlere aerodynamische Rauigkeiten zwischen dem Standort der Windmessung und der Ausbreitungsrechnung werden durch die Angabe von neun Anemometerhöhen in der AKTerm gegeben.

7.3 Rechengebiet und räumliche Auflösung

Das Raster zur Berechnung von Konzentration und Deposition soll so bemessen sein, dass Ort und Betrag der Immissionsmaxima mit hinreichender Sicherheit zu bestimmen sind.

Die berechnete Konzentration an den Aufpunkten bezieht sich i.d.R. auf eine Aufpunktshöhe von 1,5 m über Flur.

Es wurde ein vierfach geschachteltes Gitter mit einer Seitenlänge von 3.328 m x 3.200 m gewählt. Das innerste Gitter besitzt eine Seitenlänge von 16 m.

7.4 Bodenrauigkeit

Die mittlere Rauigkeitslänge z_0 ist die Höhe über Grund, bei der die Windgeschwindigkeit theoretisch gleich Null ist. Sie ist für ein kreisförmiges Gebiet um den Schornstein festzulegen, dessen Radius das 15-fache der Freisetzungshöhe, mindestens aber 150 m beträgt [2]. Beim Auftreten von Flächenstücken mit unterschiedlichen Rauigkeitslängen ist ein entsprechend des Flächenanteils gewichteter arithmetischer Mittelwert zu bilden. Sind mehrere Quellen vorhanden, ist für jede Quelle eine Rauigkeitslänge zu bestimmen und daraus der Mittelwert zu bilden.

Variiert die Bodenrauigkeit innerhalb des betrachteten Gebietes sehr stark, ist der Einfluss des verwendeten Wertes der Rauigkeitslänge auf die berechneten Immisionsbeiträge zu prüfen.

Die mittlere Rauigkeitslänge wird mit den Landbedeckungsmodell Deutschland (LBM-DE) vom Modell AUSTAL anhand der UTM Koordinaten den Flächen des Rechengitters zugeordnet. Der aus dem Kataster bestimmte Mittelwert von z_0 ist 0,1 m. Aufgrund der Lage im Industriegebiet wird $z_0 = 1$ m (nicht durchgängig städtische Prägung, Industrie- und Gewerbegebiete) festgelegt.

7.5 Berücksichtigung der Bebauung

Neben den Geländestrukturen können auch bauliche Hindernisse die Ausbreitung von Luftschaadstoffen beeinflussen. Der Wirkungsbereich von Hindernissen wird in [2] mit dem 6-fachen der Quellhöhen bzw. Gebäudehöhen angegeben.

Der Lärmschutzwall sowie die Umrandungen der Schüttboxen wurden im Sinne einer konservativen Betrachtung nicht berücksichtigt.

7.6 Berücksichtigung des Geländes

Geländeunebenheiten sind in ihrer Auswirkung auf die Ausbreitung von Luftverunreinigungen nur zu berücksichtigen, falls innerhalb des Rechengebietes Höhendifferenzen zum Emissionsort von mehr als dem 0,7-fachen der Schornsteinbauhöhe und Steigungen von mehr als 1 : 20 (= 0,05) auftreten. Geländeunebenheiten können mit Austal berücksichtigt werden, wenn die Steigung des Geländes 1 : 5 nicht überschreitet und keine besonderen lokalen Windsysteme (z.B. Kaltluftabflüsse) vorliegen.

Das umgebende Gelände ist leicht gegliedert. Es wurde ein digitales Höhenmodell [14] verwendet.

Eventuelle auftretende Kaltluftabflüsse sind während den Betriebszeiten nicht relevant.

7.7 Statistische Sicherheit

Die Konzentrationsberechnung im Partikelmodell basiert auf der Auszählung der Aufenthaltsdauer der Partikel in den einzelnen Zellen.

Werden sehr viele Partikel emittiert, so machen sich z.B. Hindernisse oder andere Zufälligkeiten in den Trajektorien der Partikel stärker bemerkbar, als wenn nur wenige Partikel gestartet werden. Die statistische Sicherheit (Zahl der Partikel) wird mit dem Parameter Qualitätsstufe (q_s) bestimmt und sollte in der Regel > 0 sein.

Die statistische Streuung des Jahresmittelwertes soll $< 3\%$ und die Streuung des Stunden-/Tagemittelwertes $< 30\%$ betragen [2].

Die Berechnungen wurden mit der Qualitätsstufe $q_s = 1$ durchgeführt.

8 Berechnungsergebnis (Immissionsgesamtzusatzbelastung)

8.1 Beurteilungskriterien - Luftschaadstoffe

Die TA Luft regelt die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftschaadstoffe. In Tabelle 8.1 sind die hier relevanten in der TA Luft festgelegten Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit und vor erheblichen Belästigungen aufgeführt.

Bei der Beurteilung nach den Immissionswerten der TA Luft zum Schutz vor Gesundheitsgefahren muss bei Überschreitung der Irrelevanzschwelle die Gesamtbelastung beurteilt werden, welche zum einen die prognostizierte Gesamtzusatzbelastung durch die Anlage und zum anderen die Vorbelastung im Beurteilungsgebiet berücksichtigt. Nach Ziffer 4.7 TA Luft sind die Immissionswerte für den jeweiligen Schadstoff eingehalten, wenn die Summe aus der Vorbelastung und der Gesamtzusatzbelastung an den relevanten Beurteilungspunkten kleiner oder gleich dem Immissionswert ist.

Die Bestimmung der Immissionskenngrößen (Immissionsmessungen, Kenntnisse von vergleichbaren Standorten) kann entfallen, wenn

- die ermittelten Emissionen die in Ziffer 4.6.1.1 TA Luft festgelegten Bagatellmas senströme unterschreiten,
- die Vorbelastung nach Ziffer 4.6.2.1 TA Luft gering ist oder
- die Gesamtzusatzbelastung nach Ziffer 4.2.2, 4.4.1, 4.4.3 und 4.5.2 TA Luft irrelevant ist.

Ein Vorhaben ist genehmigungsfähig, wenn

- die Immissionsbelastung die Immissionswerte für die Gesamtbelastung sicher einhält.

oder

- die Gesamtzusatzbelastung durch das geplante Vorhaben 3 % des Immissions jahreswertes nicht überschreitet, d. h. irrelevant ist.

Die Gesamtbelastung im Jahresmittel wird aus der Vorbelastung und der Gesamtzu satzbelastung gebildet und den Immissionswerten der TA Luft gegenübergestellt.

Für die Tages- und Stundenmittelwerte sind in der TA Luft weitere Kriterien festge legt. Der Immissions-Tageswert ist nach Ziffer 4.7.2 TA Luft auf jeden Fall eingehal ten, wenn

a)

- die Kenngröße für die Vorbelastung IJV nicht größer als 90 % des Immissions wertes für das Jahr ist.
- die zulässige Überschreitungshäufigkeit des Immissions-Stundenwertes darf zu maximal 80 % in der Vorbelastung erreicht werden.
- sämtliche für alle Aufpunkte berechneten Tageswerte ITZ nicht größer sind, als es der Differenz zwischen dem Immissions-Tageswert (Konzentration) und dem Immissions-Jahreswert entspricht.

b) Im Übrigen ist der Immissions-Tageswert eingehalten, wenn die Gesamtbelastung – ermittelt durch die Addition der Gesamtzusatzbelastung für das Jahr zu den Vorbelastungskonzentrationswerten für den Tag – an den jeweiligen Beurteilungspunkten kleiner oder gleich dem Immissionskonzentrationswert für 24 Stunden ist oder eine Auswertung ergibt, dass die zulässige Überschreitungshäufigkeit eingehalten ist.

Tabelle 8.1: Immissionswerte der TA Luft

Parameter	Immissionskonzentration in	Immissionswert nach TA Luft	Mittelungszeitraum nach TA Luft	Zulässige Überschreitungshäufigkeit im Jahr	Irrelevanzschwelle
Schutz der menschlichen Gesundheit (TA Luft Ziffer 4.2, 39. BlmSchV)					
Partikel PM ₁₀	µg/m ³ µg/m ³	40 50	Jahr 24 Stunden	- 35 *	1,2 -
Partikel PM _{2,5}	µg/m ³	25	Jahr	-	0,75*
Schutz vor erheblichen Belästigungen (TA Luft Ziffer 4.3)					
Staub-niederschlag	g/(m ² d) (Deposition)	0,35	Jahr	-	0,0105

* Bei einem Jahresmittelwert von unter 28 µg/m³ gilt der auf 24 Stunden bezogenen Immissionswert als eingehalten; TA Luft vom 18.08.2021

8.2 Immissionsgesamtzusatzbelastung

Die Untersuchung wurde als flächendeckende Berechnung und für Punkte an der nächsten Wohnbebauung durchgeführt. Die Beurteilungspunkte innerhalb des Einwirkungsbereiches einer Anlage sind so festzulegen, dass eine Beurteilung der Gesamtbelastung an den Punkten für nicht nur vorübergehend exponierte Schutzgüter erfolgen kann. Die Punkte sollen nicht nur für kleinräumige Bereiche repräsentativ sein.

Die Immissionsbeiträge am Immissionspunkt für die Langzeitbelastung (Jahresmittelwert) und die Kurzzeitbelastung (24-Stundenwert) sowie der prozentuale Anteil am Immissionswert (Angabe in Klammern) sind der nachfolgenden Tabelle 8.2 zu entnehmen. Ein Gesamtbild über die Immissionssituation und die Lage des Immissionspunktes vermitteln die grafischen Darstellungen im Anhang. Das Berechnungsprotokoll mit allen Eingangsgrößen und Ergebnissen ist dem Anhang beigelegt.

**Tabelle 8.2: Gesamtzusatzbelastung an den Beurteilungspunkten
In Klammern Anteil am Jahresimmissionswert.**

Immissionspunkt	Partikel PM ₁₀		Partikel PM _{2,5}	Staub-niederschlag
	IJZ (J00) in µg/m ³	ITZ (T35) in µg/m ³	IJZ (J00) in µg/m ³	IJZ (J00) in g/(m ² ·d)
IP_1 Bestandsgebäude	7,2 (18,0 %)	16,8 (33,6 %)	2,3 (9,2 %)	0,1376 (39,3 %)
IP_2 Kaffeestraße 18	0,1 (0,3 %)	0,5 (1,0 %)	0,1 (0,4 %)	0,0004 (0,1 %)
IP_3 Marktstraße 29	0,1 (0,3 %)	0,4 (0,8 %)	0,1 (0,4 %)	0,0003 (0,1 %)
IP_4 Gartenstraße 14	0,1 (0,3 %)	0,3 (0,6 %)	0,0 (0,0 %)	0,0002 (0,1 %)
IP_5 Zeppelinstraße 15	0,1 (0,3 %)	0,3 (0,6 %)	0,0 (0,0 %)	0,0002 (0,1 %)
IP_6 Williamsroad 1	0,2 (0,5 %)	0,6 (1,2 %)	0,1 (0,4 %)	0,0004 (0,1 %)
IP_7 Lindbergh-Allee 27	0,2 (0,5 %)	0,6 (1,2 %)	0,1 (0,4 %)	0,0003 (0,1 %)
IP_8 Lindbergh-Allee 25	0,1 (0,3 %)	0,5 (1,0 %)	0,1 (0,4 %)	0,0003 (0,1 %)
IP_9 Sembacher Weg	0,1 (0,3 %)	0,4 (0,8 %)	0,1 (0,4 %)	0,0002 (0,1 %)
IP_10 Im Katerloch	0,1 (0,3 %)	0,3 (0,6 %)	0,1 (0,4 %)	0,0001 (0,0 %)
IP_11 Parzelle 616/42 *	9,7 (24,3 %)	30,2 (60,4 %)	4,8 (19,2 %)	0,0838 (23,9 %)
IP_12 Parzelle 616/28 *	9,7 (24,3 %)	24,2 (48,4 %)	2,9 (11,6 %)	0,2351 (67,2 %)
TA Luft, 39. BlmSchV				
Immissionswert	40	50	25	0,350
Irrelevanzgrenze	1,2 (3 %)	-	0,75 (3 %)	0,0105 (3 %)
Mittelungszeitraum	1 Jahr	24 Stunden	1 Jahr	1 Jahr

IJZ (J00) = Immissions-Jahresmittelwert der Gesamtzusatzbelastung

ITZ (T35) = Immissions-Tagesmittelwert der Gesamtzusatzbelastung mit 35 Überschreitungen

* mögliche Bebauung auf den südlich angrenzenden Flächen im Industriegebiet

An den Immissionspunkten an der nächsten Wohnbebauung in Sembach und Baalborn werden die Irrelevanzgrenzen (3 % des Immissions-Jahreswertes) gemäß Ziffer 4.2.2 TA Luft für die betrachteten Parameter sicher eingehalten; auf den direkt benachbarten Flächen im Industriegebiet und im Bereich der Mitarbeiterwohnungen werden sie überschritten. Deshalb müssen die Immissionskenngrößen aus der Summe der Vorbelastung und der berechneten Gesamtzusatzbelastung bestimmt werden.

8.3 Vorbelastung

Zur Abschätzung der vorhandenen mittleren Vorbelastung an Partikel PM₁₀ und PM_{2,5} in der weiteren Umgebung der Behandlungsanlage werden Messwerte des Zentralen Immissionsmessnetzes – ZIMEN – von Rheinland-Pfalz [17] der Jahre 2016 bis 2018 herangezogen. In den letzten Jahren ist die großräumige Vorbelastung an Partikel PM₁₀ und PM_{2,5} stark zurückgegangen. Konservativ wurden die Vorbelastungswerte aus dem Bericht aus dem Jahr 2020 übernommen [19].

In Tabelle 8.3 sind die Partikelkonzentrationen ausgewählter Messstationen aus dem Zentralen Immissionsmessnetz Rheinland-Pfalz aufgeführt. Die Anlage befindet sich

in einem Industriegebiet im Außenbereich mit ländlichem Hintergrund, das von offenen landwirtschaftlichen Flächen mit gutem Austausch umgeben ist. Westlich davon befindet sich die Autobahn A 63 und die Landstraße L 401.

Um den Einfluss weiterer Betriebe im Industriegebiet und der östlich liegenden Autobahn zu berücksichtigen, wird die Vorbelastung anhand ausgewählter städtischer und ländlicher Messstationen bestimmt. Die Vorbelastung an Partikel PM₁₀ und PM_{2,5} liegt demnach maximal in einer Größenordnung der mittleren Konzentration dieser Messstationen.

**Tabelle 8.3: Partikelkonzentration PM₁₀ und PM_{2,5}
ausgewählter ZIMEN-Messstationen der Jahre 2016 – 2018 [17]**

Station	Partikel PM ₁₀						Partikel PM _{2,5}		
	Jahresmittelwert in [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			Anzahl Tage mit Überschreitungen des Tagesmittelwertes von 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			Jahresmittelwert in [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Kaiserslautern, städtischer Hintergrund	16	16	16	2	5	4	12	12	12
Pfälzer Wald Hortenkopf, ländlicher Hintergrund	9	10	10	0	1	0	6	6	7
Pirmasens, städtischer Hintergrund	15	16	15	0	5	3	- 1)	- 1)	- 1)

1) keine Messungen

Aus den Jahresmittelwerten für Partikel PM₁₀ und PM_{2,5} dieser Messstationen wird konservativ eine Vorbelastung für die Umgebung der Anlage von 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Partikel PM₁₀ im Jahresmittel (ländlicher Hintergrund, mit Verkehr und andere lokale Emittenten) mit 5 Überschreitungstagen im Jahr sowie von 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ an Partikel PM_{2,5} abgeleitet.

In der näheren Umgebung der Anlage werden keine Staubniederschlagsmessungen durchgeführt. Zur Beurteilung werden Ergebnisse aus dem Depositionsmessnetz des Landesamts für Umwelt Rheinland-Pfalz herangezogen. Die Höhe der Staubdeposition lag in den letzten Jahren maximal bei 0,11 g/(m²d) an belasteten Industriestandorten. Im Vergleich zum Immissionswert der TA Luft von 0,350 g/(m²d) kann daher konservativ von einer Vorbelastung von 0,100 g/(m²d) an Staubniederschlag ausgegangen werden.

8.4 Gesamtbelastung

In Tabelle 8.4 ist die Gesamtbelastung an den Immissionspunkten dargestellt. An allen Immissionspunkten werden in der ermittelten Gesamtbelastung die Immissionswerte für Partikel und Staubniederschlag im Jahresmittel sicher eingehalten

Tabelle 8.4: Gesamtbelastung an den Immissionspunkten

Immissionspunkte	Partikel PM ₁₀	Partikel PM _{2,5}	Staubniederschlag	Immissionswerte
	IJ (J00) in µg/m ³	IJ (J00) in µg/m ³	IJ (J00) in g/(m ² ·d)	eingehalten
IP_1 Bestandsgebäude Wohnungen	23,2	14,3	0,2376	ja
IP_2 Kaffeestraße 18	16,1	12,1	0,1004	ja
IP_3 Marktstraße 29	16,1	12,1	0,1003	ja
IP_4 Gartenstraße 14	16,1	12,0	0,1002	ja
IP_5 Zeppelinstraße 15	16,1	12,0	0,1002	ja
IP_6 Williamsroad 1	16,2	12,1	0,1004	ja
IP_7 Lindbergh-Allee 27	16,2	12,1	0,1003	ja
IP_8 Lindbergh-Allee 25	16,1	12,1	0,100	ja
IP_9 Sembacher Weg	16,1	12,1	0,100	ja
IP_10 Im Katerloch	16,1	12,1	0,100	ja
IP_11 Parzelle 616/42 *	25,7	16,8	0,184	ja
IP_12 Parzelle 616/28 *	25,7	14,9	0,335	ja
Vorbelastung ZIMEN	16	12	0,10	-
TA Luft Beurteilungswerte				
Immissionswert	40 **	25	0,350	--
Irrelevanzgrenze	1,2 (3 %)	0,75 (3 %)	0,0105 (3 %)	--
Mittelungszeitraum	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	--

IJ (J00) = Immissions-Jahresmittelwert der Gesamtbelastung

* mögliche Bebauung auf den südlich angrenzenden Flächen im Industriegebiet

** Bei einem Jahresmittelwert von unter 28 µg/m³ gilt der auf 24 Stunden bezogenen Immissionswert als eingehalten; TA Luft vom 18.08.2021

8.5 Qualität der Prognose

Das Gutachten wurde entsprechend der VDI-Richtlinie 3783 Blatt 13 „Qualitätssicherung in der Immissionsprognose“ erstellt [5].

Die in TA Luft Anhang 2 geforderte statistische Streuung des Jahresmittelwertes soll < 3 % und die Streuung des Stunden-/Tagemittelwertes < 30 % betragen [2]. Dies wird bei den Berechnungsergebnissen bei allen Parametern eingehalten (Anhang Rechenprotokoll).

9 Zusammenfassung

Die Firma M. Korz Baggerbetrieb GmbH, 67677 Enkenbach-Alsenborn plant im „Gewerbepark Sembach IV“ auf den Grundstücken Flur Sembach, Flurstücke 453/3, 453/4, 453/21, 453/23 453/28, 453/24, 1029/36, 453/15 den Betrieb einer Recyclinganlage. Die Recyclinganlage dient der Zwischenlagerung und Aufbereitung aller auf den Baustellen der Fa. Korz anfallenden recyclingfähigen Bauschutt- und Bodenmassen sowie nicht direkt entsorgbarer Abfälle. Auf der Recyclinganlage können auch Dritte Boden, Bauschutt und Holz-, sowie Grünabfälle anliefern oder es werden als Containerdienst entsprechende Abfälle abgeholt. Insgesamt sollen max. 99.000 t an Bauschutt und Bodenaushub sowie 4.800 t an Holz- und holzige Grünabfälle pro Jahr aufbereitet und zwischengelagert werden. Zudem ist eine Umladestation mit einem Durchsatz von 5.650 t/a vorgesehen, darin enthalten ist der jährliche Input von Holz- und Grünabfällen, der 3.000 t/a beträgt. Des Weiteren soll ein überdachtes Zwischenlager für gefährliche Abfälle (Boden und Straßenaufbruch sowie gemischte Bau-/Abbruchabfälle) errichtet und betrieben werden.

Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens für den geplanten Betrieb wurde eine Prognose der Staubemissionen und -immissionen nach TA Luft durchgeführt (DEKRA Bericht-Nr. 5550445409 vom 12.05.2020).

Die Firma M. Korz Baggerbetrieb GmbH plant nun aufgrund des geänderten Entwässerungsplans die Verlagerung der Lage des Brechers in Richtung Norden. Die Genehmigungsbehörde fordert eine Aktualisierung der Staubimmissionsprognose aufgrund der Verlagerung des Brechers und eine Anpassung der Staubimmissionsprognose an die Anforderungen der TA Luft (2021).

Für die Emissionsabschätzung und die Prognose der Staubgesamtzusatzbelastung wurden die Anlieferungen, die Umschläge sowie der Betrieb der mobilen Brecher- und der mobilen Siebanlagen sowie der zugehörige Fahrverkehr berücksichtigt.

Zur Emissionsabschätzung wurden maximale Materialdurchsätze bei voller Ausnutzung der Betriebszeit der Anlage angenommen. Das Gelände wird im Süden, Westen und Osten mit einem Lärmschutzwall mit einer Höhe von 4 m bzw. 5,5 m über Gelände umfasst. Die abschirmende Wirkung der Lärmschutzwall wurde in der Emissionsabschätzung nicht berücksichtigt. Die Brecheranlage ist an den relevanten Stellen mit einer Bedüsungsvorrichtung ausgestattet.

Die diffusen Emissionen an Gesamtstaub überschreiten den Bagatellmassenstrom von 0,1 kg/h, weshalb eine Prognose der Staubgesamtzusatzbelastung durchgeführt wird.

Die Ausbreitungsrechnung zur Ermittlung der Immissionsgesamtzusatzbelastung wurde nach Anhang 2, TA Luft mit einer synthetischen repräsentativen Windjahreszeitreihe AKTerm für den Anlagenstandort durchgeführt.

An der nächsten Wohnbebauung westlich in Baalborn und nordöstlich in Sembach werden die Irrelevanzgrenzen für Partikel PM₁₀, PM_{2,5} und Staubniederschlag sicher eingehalten. An den Mitarbeiterwohnungen und den nächsten Nutzungen im Industriegebiet werden die Irrelevanzgrenzen überschritten. Nach TA Luft ist bei einer Überschreitung der Irrelevanzgrenzen die Vorbelastung in die Beurteilung mit einzubeziehen.

Tabelle 9.1: Gesamtbelastung an den Immissionspunkten

Immissionspunkte	Partikel PM ₁₀	Partikel PM _{2,5}	Staubniederschlag	Immissionswerte
	IJ (J00) in µg/m ³	IJ (J00) in µg/m ³	IJ (J00) in g/(m ² ·d)	eingehalten
IP_1 Bestandsgebäude Wohnungen	23,2	14,3	0,2376	ja
IP_2 Kaffeestraße 18	16,1	12,1	0,1004	ja
IP_3 Marktstraße 29	16,1	12,1	0,1003	ja
IP_4 Gartenstraße 14	16,1	12,0	0,1002	ja
IP_5 Zeppelinstraße 15	16,1	12,0	0,1002	ja
IP_6 Williamsroad 1	16,2	12,1	0,1004	ja
IP_7 Lindbergh-Allee 27	16,2	12,1	0,1003	ja
IP_8 Lindbergh-Allee 25	16,1	12,1	0,100	ja
IP_9 Sembacher Weg	16,1	12,1	0,100	ja
IP_10 Im Katerloch	16,1	12,1	0,100	ja
IP_11 Parzelle 616/42 *	25,7	16,8	0,184	ja
IP_12 Parzelle 616/28 *	25,7	14,9	0,335	ja
Vorbelastung ZIMEN	16	12	0,10	-
TA Luft Beurteilungswerte				
Immissionswert	40 **	25	0,350	--
Irrelevanzgrenze	1,2 (3 %)	0,75 (3 %)	0,0105 (3 %)	--
Mittelungszeitraum	1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	--

IJ (J00) = Immissions-Jahresmittelwert der Gesamtbelastung

* mögliche Bebauung auf den südlich angrenzenden Flächen im Industriegebiet

** Bei einem Jahresmittelwert von unter 28 µg/m³ gilt der auf 24 Stunden bezogenen Immissionswert als eingehalten; TA Luft vom 18.08.2021

Zur Abschätzung der vorhandenen mittleren Vorbelastung an Partikel wurden Messwerte für ausgewählte Messstationen des Zentralen Immissionsmessnetzes – ZIMEN – von Rheinland-Pfalz der Jahre 2016 bis 2018 herangezogen (Kapitel 8.3).

An allen Immissionspunkten und auch am direkt benachbarten Bestandsgebäude werden in der ermittelten Gesamtbelastung die Immissionswerte für Partikel und Staubniederschlag im Jahresmittel sicher eingehalten (Tabelle 9.1).

Der Schutz für die menschliche Gesundheit ist sichergestellt. Relevante schädliche Umwelteinwirkungen und damit eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit oder erhebliche Belästigungen sind bei bestimmungsgemäßem Betrieb nicht zu erwarten.

10 Schlusswort

Eine abschließende immissionsschutzrechtliche Beurteilung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Anlagen.

Karlsruhe, den 02.11.2022

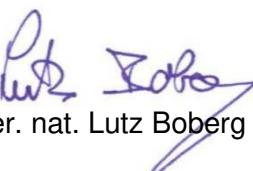
**DEKRA Automobil GmbH
Industrie, Bau und Immobilien**

Projektleiterin



Dipl.-Met. Corinna Humpert-Zerulla

Sachverständiger



Dr. rer. nat. Lutz Boberg

Anhang zum DEKRA Bericht
Bericht-Nr.: 12686/421603/25554/555044535-B01

A1 Lageplan

A2 Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung

Lage der Quellen

Partikel PM₁₀: Jahresmittel der Zusatzbelastung
höchstes Tagesmittel mit 35 Überschreitungen

Partikel PM_{2.5}: Jahresmittel der Zusatzbelastung

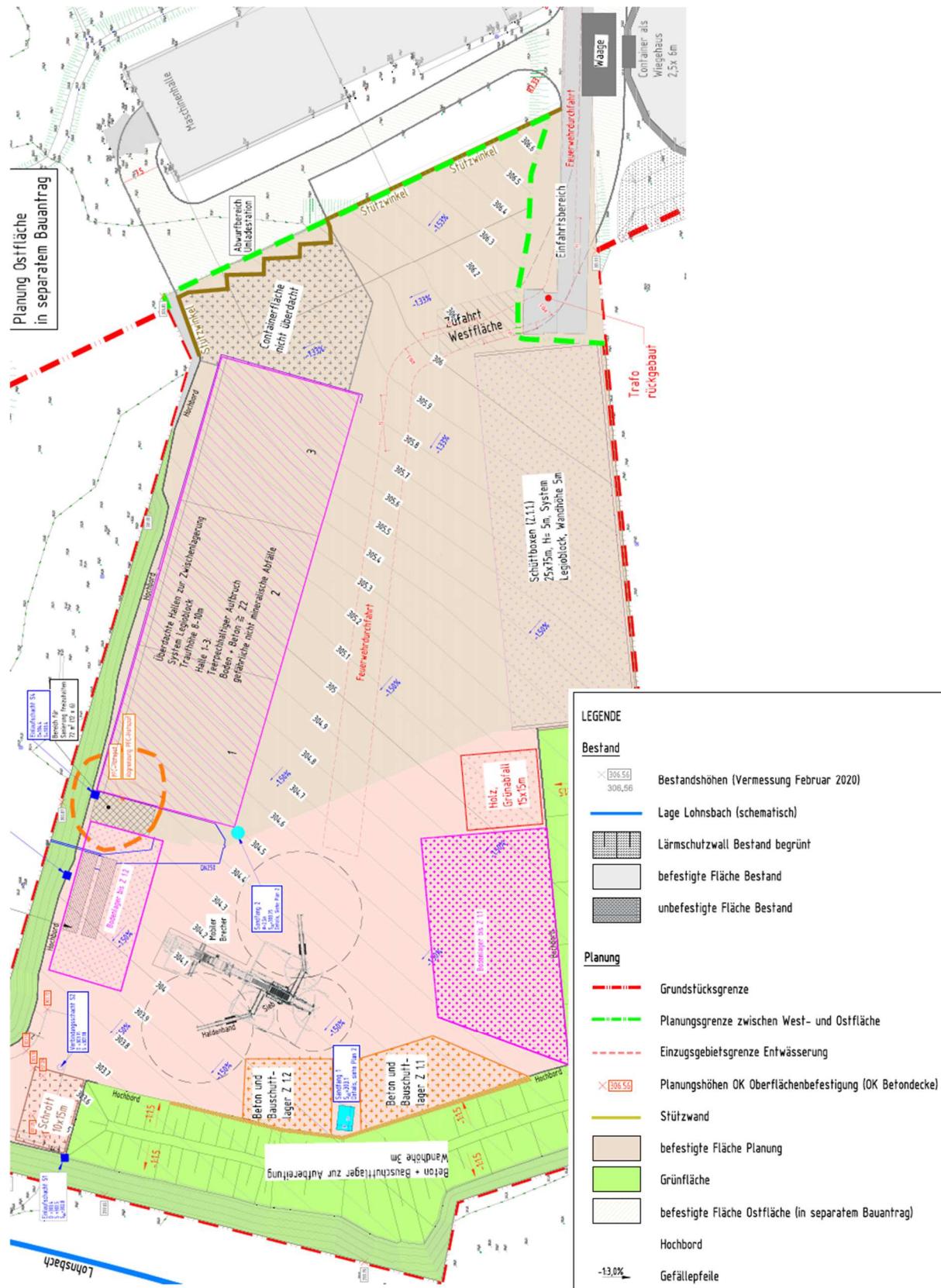
Staubdeposition: Jahresmittel der Zusatzbelastung

Protokolldatei des Rechenlaufs AUSTAL (3 Seiten)

Variable Emissionen (1 Seite)

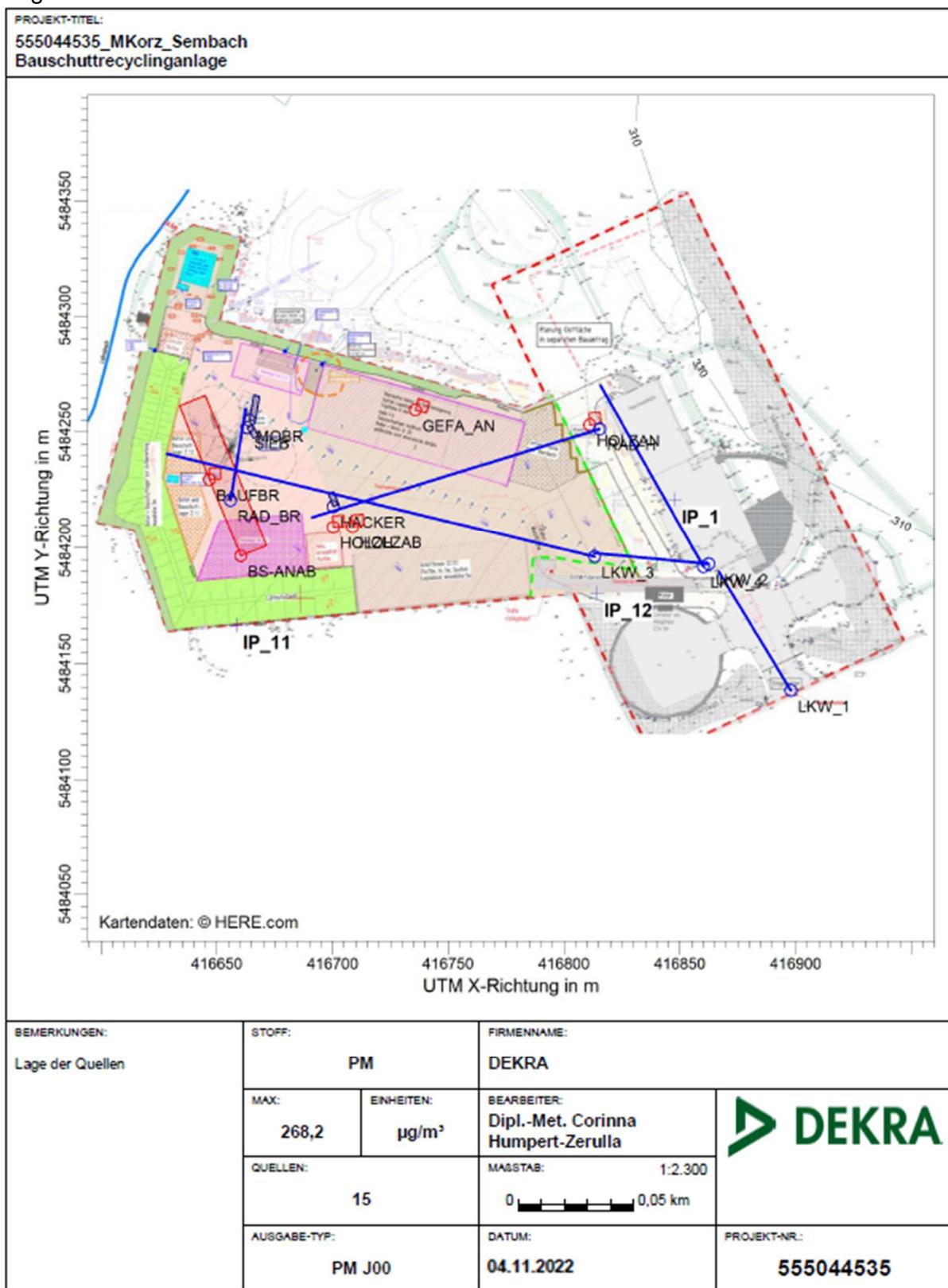
A3 Repräsentative synthetische Windjahreszeitreihe für den Standort

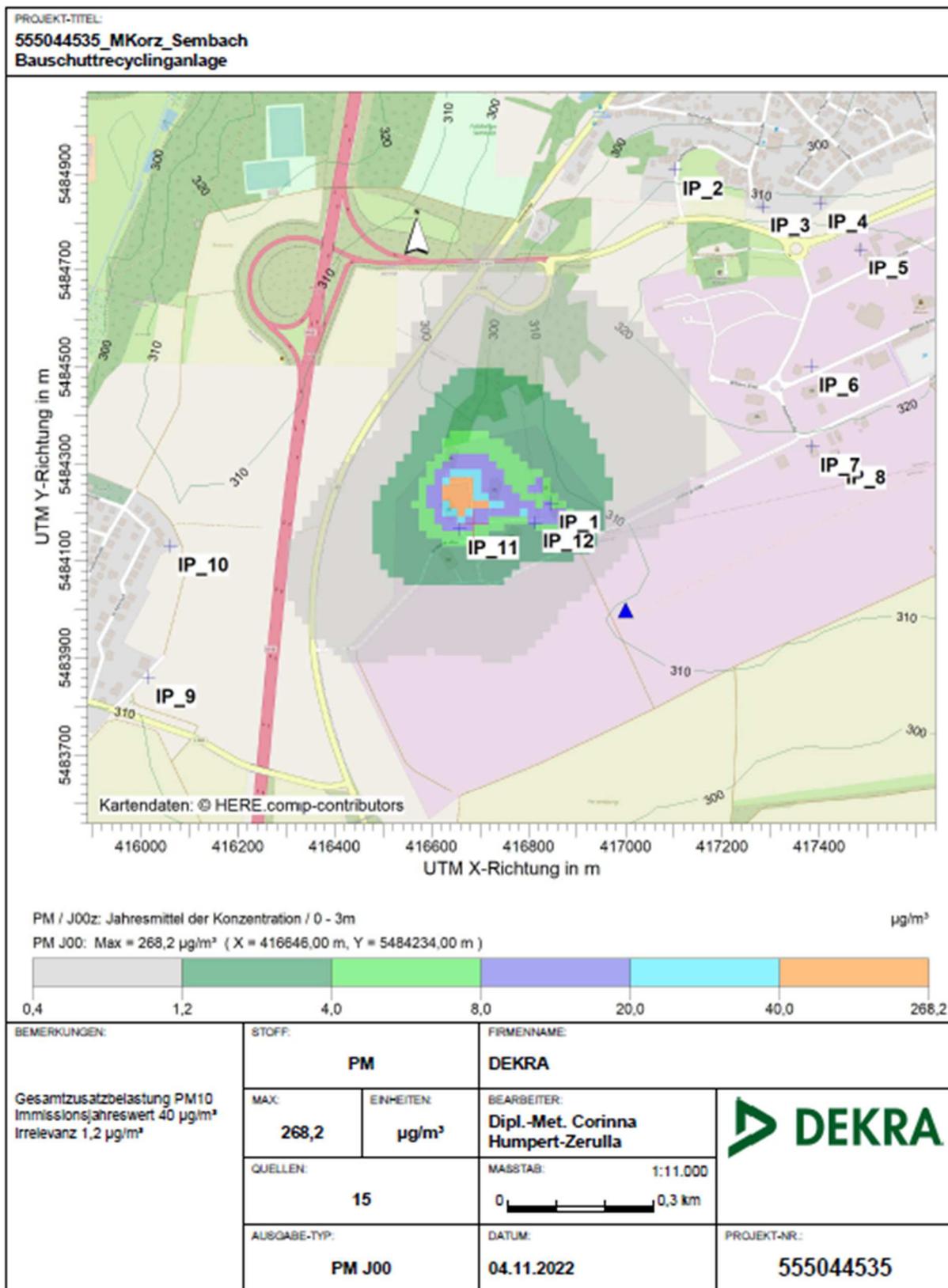
A1 Ausschnitt aus Lageplan Nutzung, Peschla + Rochmes, Stand: 27.07.2022

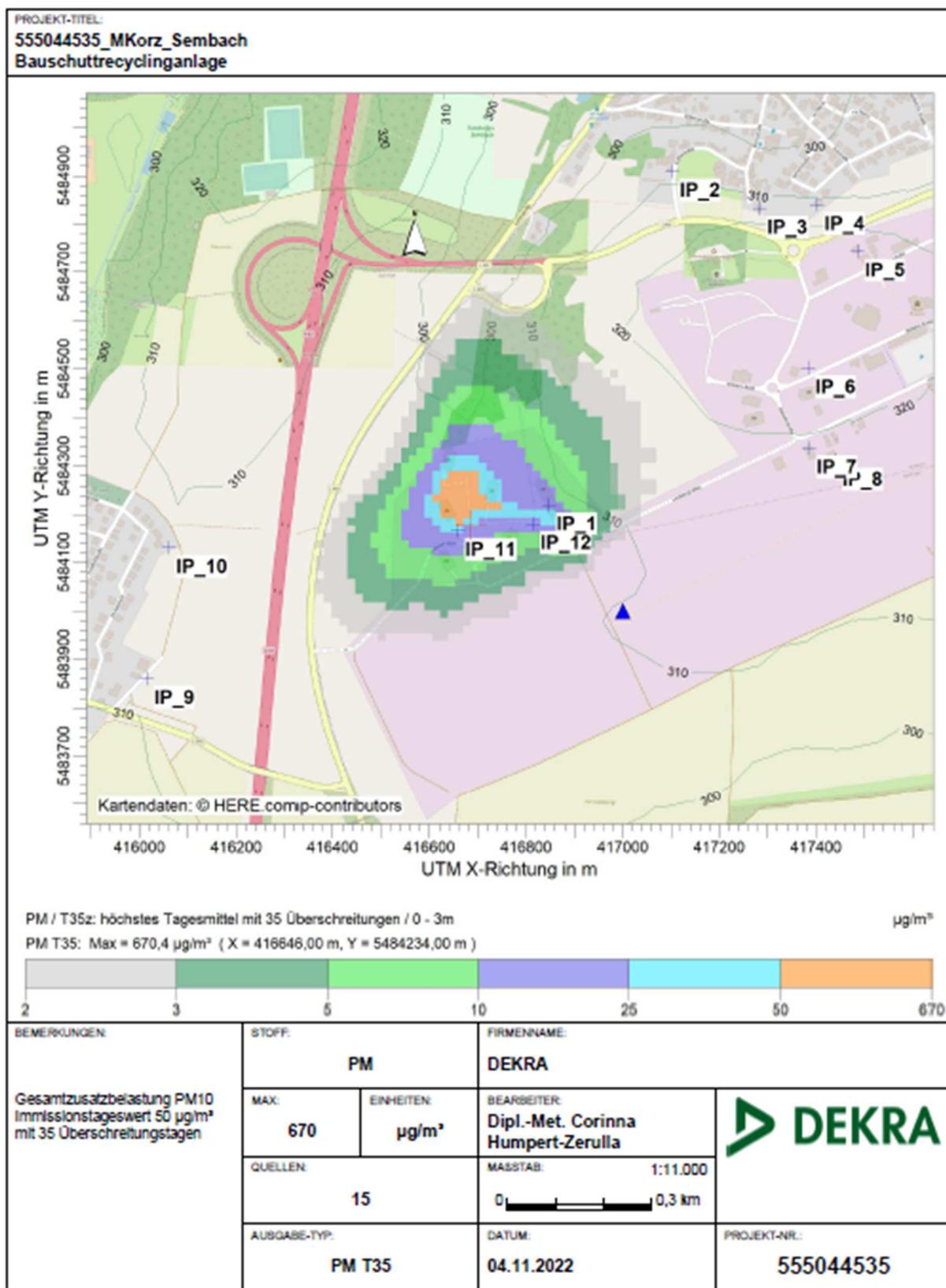


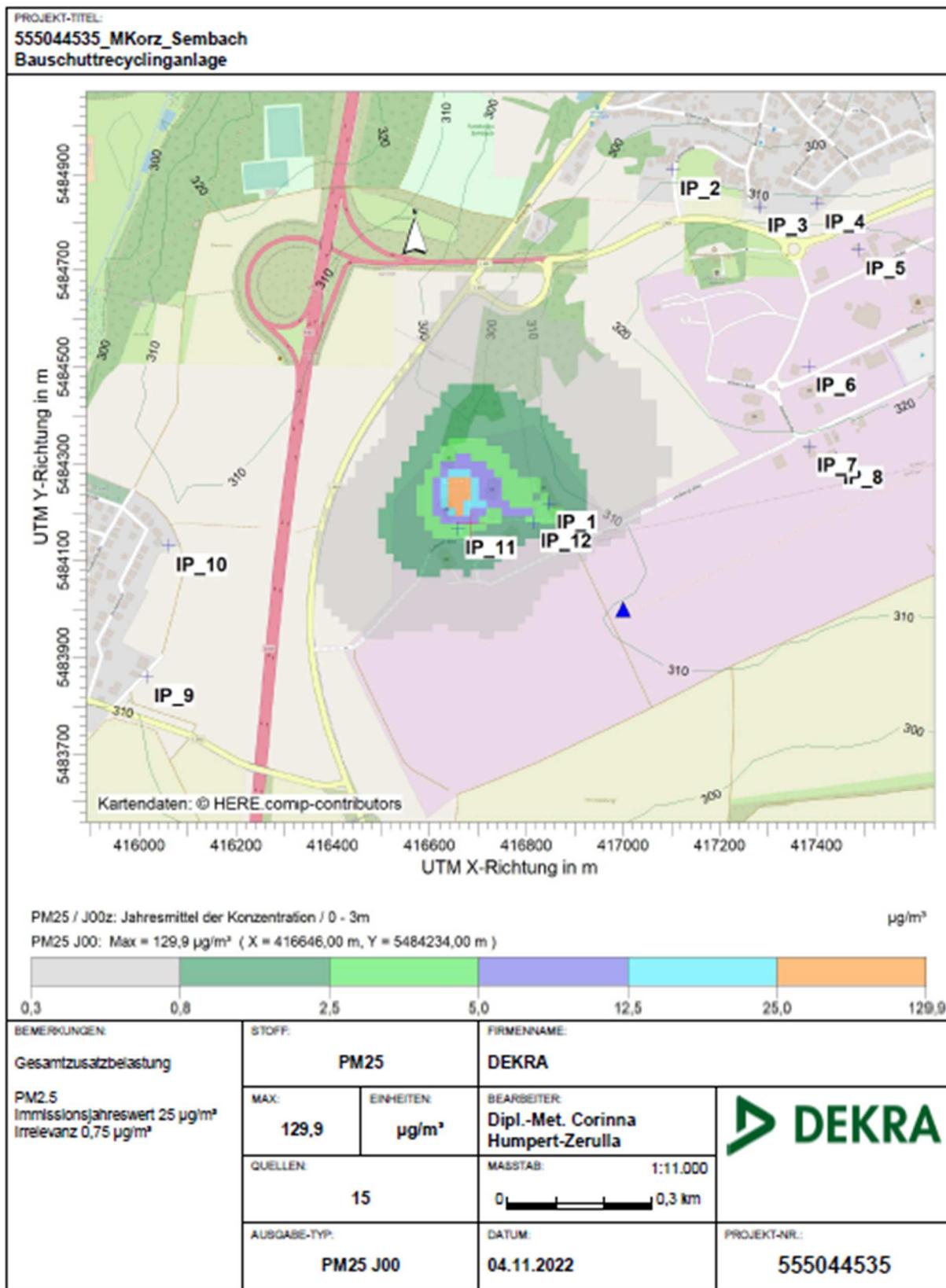
A2 Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung

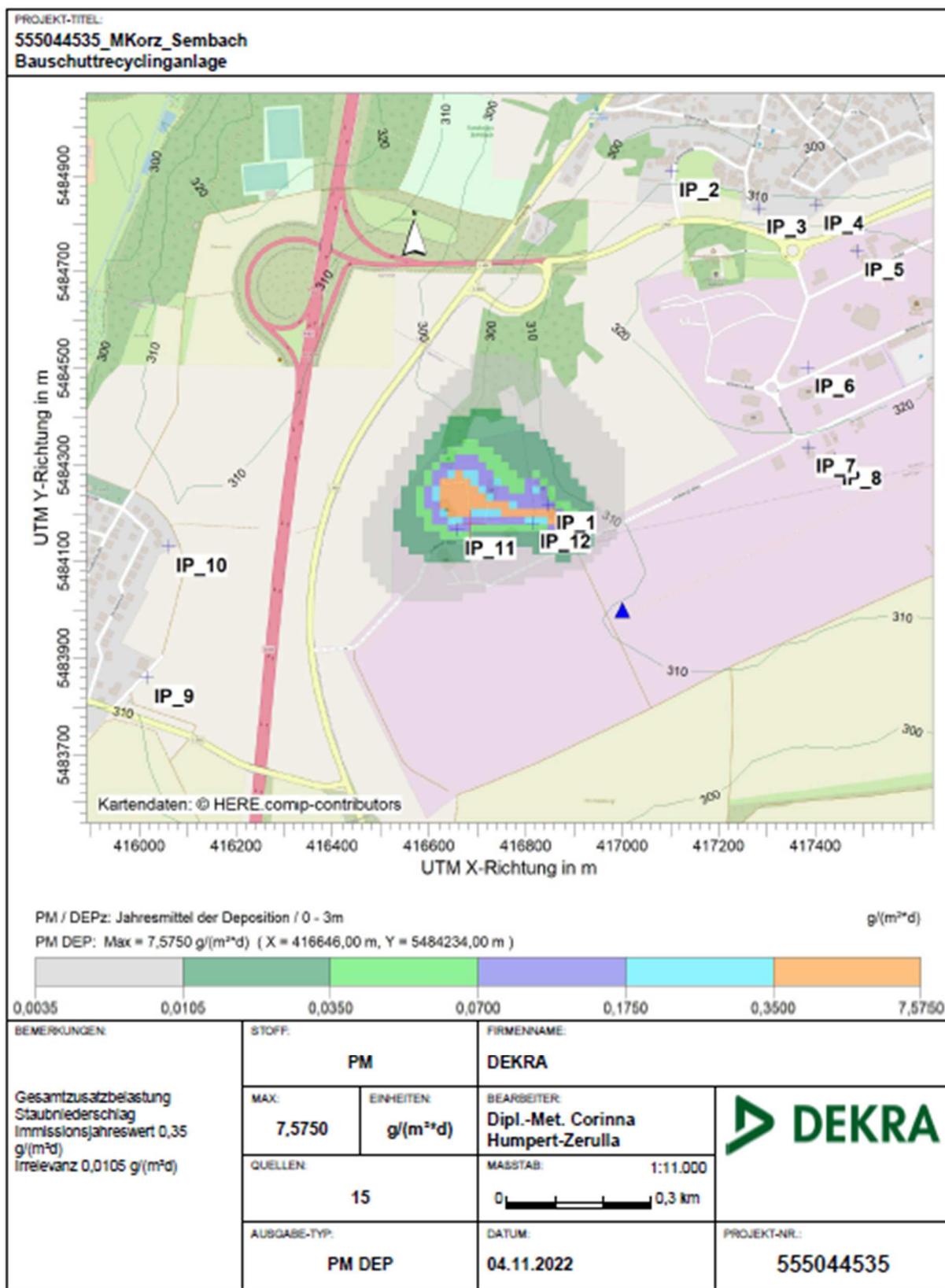
Lage der Quellen











Variable Emissionen

Projekt: 555044535_MKorz_Sembach

Quellen: ()

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
HolzGrün		360	3,241E-3	1,167E+0

Quellen: LKW_1 (Lkw 1 60 m)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
An/Ab	pm-1	2.500	1,024E-2	2,560E+1
An/Ab	pm-2	2.500	3,208E-2	8,021E+1
An/Ab	pm-4	2.500	1,782E-1	4,454E+2
An/Ab	pm25-1	2.500	1,024E-2	2,560E+1

Quellen: LKW_2 (Lkw 2 50 m)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
An/Ab	pm-1	2.500	7,091E-3	1,773E+1
An/Ab	pm-2	2.500	2,222E-2	5,555E+1
An/Ab	pm-4	2.500	1,234E-1	3,085E+2
An/Ab	pm25-1	2.500	7,091E-3	1,773E+1

Projektdatei: F:\2022\555044535_MKorz_Sembach\555044535_MKorz_Sembach.aus

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

04.11.2022

Seite 1 von 2

Variable Emissionen

Projekt: 555044535_MKorz_Sembach

Quellen: LKW_3 (Lkw 3- 220 m)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
An/Ab	pm-1	2.500	3,120E-2	7,801E+1
An/Ab	pm-2	2.500	9,777E-2	2,444E+2
An/Ab	pm-4	2.500	5,429E-1	1,357E+3
An/Ab	pm25-1	2.500	3,120E-2	7,801E+1

Quellen: LKW_4 (LKW 4 - 90 m)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
An/Ab	pm-1	2.500	2,594E-3	6,486E+0
An/Ab	pm-2	2.500	8,129E-3	2,032E+1
An/Ab	pm-4	2.500	4,514E-2	1,129E+2
Brecher/Sieb	pm25-1	1.140	6,454E-2	7,358E+1

Projektdatei: F:\2022\555044535_MKorz_Sembach\555044535_MKorz_Sembach.aus

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

04.11.2022

Seite 2 von 2

Protokolldatei des Rechenlaufs AUSTAL (3 Seiten)

2022-09-23 15:56:01 AUSTAL gestartet

2022-11-04 16:07:11 AUSTAL gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.1.2-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2021
Copyright (c) Inq.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2021

=====
Modified by Petersen-Kode Software - 2021-08-10

Arbeitsverzeichnis: E-/2022/555044535_MKorz_Sembach/e

Erstellungsdatum des Programms: 2021-08-10 15:36:12

```

=====
Beginn der Eingabe =====
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL_View\ViewModels\austral.settings"
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL_View\ViewModels\austral.settings"
> ti "555044409_MKorz_Sembach"          'Projekt-Titel
> ux 32416686                          'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5484178                          'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 1.00                             'Rauigkeitslänge
> qs 1                                'Qualitätstufe
> az E3417000-N5486000_Sembach-2009_Syn.akt
> xa 314.00                           'x-Koordinate des Anemometers
> ya -178.00                          'y-Koordinate des Anemometers
> ri ?

> dd 16.0    32.0      64.0      128.0    'Zellengröße (m)
> x0 -416.0   -768.0    -1536.0   -1792.0  'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 48       46         46         26        'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -352.0   -704.0    -1408.0   -1536.0  'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 46       46         48         25        'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 19       19         19         19        'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD
> hh 0 3.0 6.0 10.0 16.0 25.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0 1000.0 1200.0 1500.0
> gh "55504435_MKorz_Sembach.grid"      'Gelände-Datei
> xq 21.91   -22.88    14.24     14.18    125.16   22.66   -25.71   -39.34   49.70    211.92   176.55   127.20   174.12   129.45   -30.19
> yq 77.10   74.00     39.92    30.95    75.17    31.17   18.44    51.56    81.62   -39.52    14.94    18.07    13.82    73.43    42.66
> hq 0.00    0.00     1.50     1.50     1.50     1.50     1.50     1.50     1.50    1.50     1.50     1.50     1.50     1.50     1.50
> aq 2.50    5.50     2.50     5.00     5.00     5.00    12.00    5.00     5.00    60.00    50.00    190.00   90.00    130.00   40.00
> bq 11.00   2.50     6.00     5.00     5.00     5.00    70.00    5.00     5.00    0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
> cq 3.00    3.00     3.00     0.00     0.00     0.00    0.00     0.00     0.00    0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
> wq -9.77   -59.98   20.56    2.00     5.87     5.87   22.15    0.00    344.74   121.27   174.50   166.43   119.48   197.04   80.46
> dq 0.00    0.00     0.00     0.00     0.00     0.00    0.00     0.00     0.00    0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
> vq 0.00    0.00     0.00     0.00     0.00     0.00    0.00     0.00     0.00    0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
> tq 0.00    0.00     0.00     0.00     0.00     0.00    0.00     0.00     0.00    0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
> lq 0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000
> rq 0.00    0.00     0.00     0.00     0.00     0.00    0.00     0.00     0.00    0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
> zq 0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000
> sq 0.00    0.00     0.00     0.00     0.00     0.00    0.00     0.00     0.00    0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
> ts 0.00    0.00     0.00     0.00     0.00     0.00    0.00     0.00     0.00    0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
> pm-1?     ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?
> pm-2?     ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?
> pm-4?     ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?
> pm25-1?   ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?        ?
> xp 161.90  416.37  597.26  716.06  799.60  697.09  699.70  753.50  -671.01  -625.67  -27.68  128.45
> yp 42.93   731.37  655.20  662.66  565.81  324.33  159.70  135.05  -316.62  -47.08   -11.35  2.53
> hp 1.50    1.50     1.50     1.50     1.50     1.50    1.50     1.50    1.50     1.50     1.50     1.50
> LIBPATH "F:/2022/55504435_MKorz_Sembach/lib"

```

Editorial by Michael J. Kullback, *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 2007, Vol. 31, No. 4, pp. 393–394.

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.
 pm : vd=0.0000 m/s, wf= 0.0e+000 1/s, we=1.0
 pm25 : vd=0.0000 m/s, wf= 0.0e+000 1/s, we=1.0
 -1 : vd=0.0100 m/s, wf= 3.00e-005 1/s, we=0.8, vs=0.0000 m/s
 -2 : vd=0.0100 m/s, wf= 1.50e-004 1/s, we=0.8, vs=0.0000 m/s
 -3 : vd=0.0500 m/s, wf= 4.40e-004 1/s, we=0.8, vs=0.0400 m/s
 -4 : vd=0.2000 m/s, wf= 4.40e-004 1/s, we=0.8, vs=0.1500 m/s
 -5 : vd=0.2700 m/s, wf= 1.10e-004 1/s, we=0.8, vs=0.2600 m/s

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)

Anzahl CPUs: 4

Die Höhe h_4 der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_4 der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_4 der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_4 der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_4 der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_4 der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_4 der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_4 der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_4 der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_4 der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe h_4 der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.10 (0.10).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.26 (0.26).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.27 (0.22).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.18 (0.16).
 Die Zeitreihen-Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/zeitreihe.dmdna" wird verwendet.
 Es wird die Anemometerhöhe ha=28.1 m verwendet.
 Die Angabe "az E3417000-N5486000_Sembach-2009_Syn.akt" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL_5a45c4ae

Prüfsumme TALDIA_abbd92e1

Prüfsumme SETTINGS_d0929e1c

Prüfsumme SERIES_339031b6

Gesamtniederschlag 747 mm in 951 h.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "pm"

TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-i35z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-i35s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-t00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-t00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-t00i01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-depz01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-deps01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-wetz01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-wets01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-dryz01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-drys01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-i35z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-i35s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-t35i02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-t00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-t00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-t00i02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-depz02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-deps02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-wetz02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-wets02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-dryz02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-drys02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-i35z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-i35s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-t35i03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-t00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-t00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-t00i03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-depz03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-deps03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-wetz03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-wets03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-dryz03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-drys03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-i35z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-i35s04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-t35i04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-t00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-t00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-t00i04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-depz04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-deps04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-wetz04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-wets04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-dryz04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-drys04" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "pm25"

TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm25-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm25-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm25-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm25-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm25-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm25-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm25-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm25-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm25-j00i04" ausgeschrieben.
 TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "pm"
 TMO: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-zbpz" ausgeschrieben.
 TMO: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm-zbps" ausgeschrieben.
 TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "pm25"
 TMO: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm25-zbpz" ausgeschrieben.
 TMO: Datei "F:/2022/555044535_MKorzMsembach/erg0004/pm25-zbps" ausgeschrieben.

Auswertung der Ergebnisse:

DEP: Jahresmittel der Deposition
 DRY: Jahresmittel der trockenen Deposition
 WET: Jahresmittel der nassen Deposition
 J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
 Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
 Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
 Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwerte, Deposition

PM DEP : 7.5750 g/(m²*d) (+/- 0.0%) bei x= -40 m, y= 56 m (1: 24, 26)
 PM DRY : 7.5693 g/(m²*d) (+/- 0.0%) bei x= -40 m, y= 56 m (1: 24, 26)
 PM WET : 0.0057 g/(m²*d) (+/- 0.2%) bei x= -40 m, y= 56 m (1: 24, 26)

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

PM J00 : 268.2 µg/m³ (+/- 0.0%) bei x= -40 m, y= 56 m (1: 24, 26)
 PM T35 : 670.4 µg/m³ (+/- 0.5%) bei x= -40 m, y= 56 m (1: 24, 26)
 PM T00 : 1918.6 µg/m³ (+/- 0.6%) bei x= -40 m, y= 56 m (1: 24, 26)
 PM25 J00 : 129.9 µg/m³ (+/- 0.0%) bei x= -40 m, y= 56 m (1: 24, 26)

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

PUNKT	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
xp	162	416	597	716	800	697	700	754	-671	-626	-28	128
yp	43	731	655	663	566	324	160	135	-317	-47	-11	3
hp	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
PM DEP	0.1376 0.3%	0.0004 2.0%	0.0003 2.3%	0.0002 2.1%	0.0002 2.1%	0.0004 2.1%	0.0003 2.3%	0.0003 1.9%	0.0002 2.9%			
PM DRY	0.1374 0.3%	0.0004 2.1%	0.0003 2.5%	0.0002 2.2%	0.0002 2.1%	0.0004 2.2%	0.0003 2.3%	0.0003 1.9%	0.0002 3.0%			
PM WET	0.0002 0.6%	0.0000 0.9%	0.0000 0.7%	0.0000 0.8%	0.0000 0.8%	0.0000 0.7%	0.0000 0.9%	0.0000 0.8%	0.0000 1.5%			
PM J00	7.2 0.3%	0.1 1.2%	0.1 1.7%	0.1 2.0%	0.1 1.8%	0.2 1.0%	0.2 1.0%	0.1 1.5%	0.1 1.4%	0.1 1.7%		
PM T35	16.8 4.2%	0.5 4.6%	0.4 14.6%	0.3 15.9%	0.3 11.4%	0.6 5.4%	0.6 5.8%	0.5 10.9%	0.4 9.0%	0.3 12.3%		
PM T00	82.8 2.8%	1.6 4.7%	1.3 7.6%	0.9 7.9%	1.8 9.0%	2.9 3.8%	6.4 3.2%	5.3 5.3%	2.2 5.0%	3.0 4.5%		
PM25 J00	2.3 0.3%	0.1 2.4%	0.1 3.2%	0.0 4.3%	0.0 3.6%	0.1 1.8%	0.1 1.7%	0.1 2.3%	0.1 2.1%	0.1 2.7%		
	4.8 0.3%	2.9 0.3%	µg/m ³									

2022-11-04 17:08:05 AUSTAL beendet.

A1 Variable Emissionen (1 Seite)

Variable Emissionen

Projekt: 555044535_MKorz_Sembach

Quellen: ()

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
HolzGrün		360	3,241E-3	1,167E+0

Quellen: LKW_1 (Lkw 1 60 m)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
An/Ab	pm-1	2.500	1,024E-2	2,560E+1
An/Ab	pm-2	2.500	3,208E-2	8,021E+1
An/Ab	pm-4	2.500	1,782E-1	4,454E+2
An/Ab	pm25-1	2.500	1,024E-2	2,560E+1

Quellen: LKW_2 (Lkw 2 50 m)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
An/Ab	pm-1	2.500	7,091E-3	1,773E+1
An/Ab	pm-2	2.500	2,222E-2	5,555E+1
An/Ab	pm-4	2.500	1,234E-1	3,085E+2
An/Ab	pm25-1	2.500	7,091E-3	1,773E+1

Variable Emissionen

Projekt: 555044535_MKorz_Sembach

Quellen: LKW_3 (Lkw 3- 220 m)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
An/Ab	pm-1	2.500	3,120E-2	7,801E+1
An/Ab	pm-2	2.500	9,777E-2	2,444E+2
An/Ab	pm-4	2.500	5,429E-1	1,357E+3
An/Ab	pm25-1	2.500	3,120E-2	7,801E+1

Quellen: LKW_4 (LKW 4 - 90 m)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
An/Ab	pm-1	2.500	2,594E-3	6,486E+0
An/Ab	pm-2	2.500	8,129E-3	2,032E+1
An/Ab	pm-4	2.500	4,514E-2	1,129E+2
Brecher/Sieb	pm25-1	1.140	6,454E-2	7,358E+1

Synthetische Ausbreitungsklassenzeitreihen

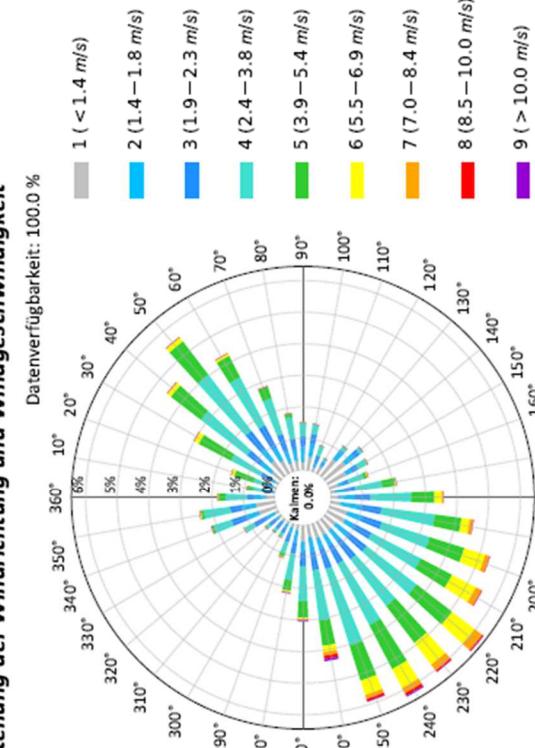
Gemeinschaftsprodukt der METCON Umweltmeteoreologische Beratung, Pinneberg und dem Ingenieurbüro Matthias Rau, Heilbronn

SynAKTerm:

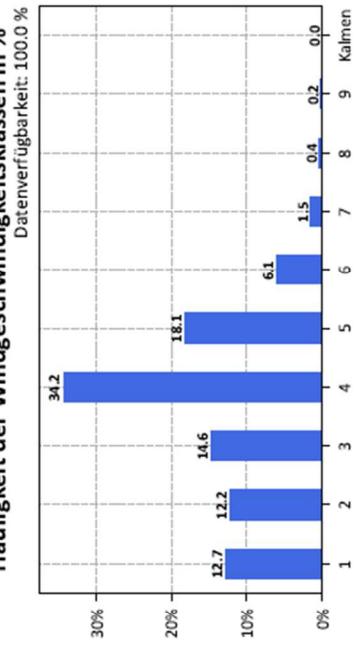
E3417000-N5486000_Sembach-2009_Syn.akt

Repräsentatives Einzeljahr 2009 aus dem Zeitraum 2001-2010 nach VDI 3783 Bl.20 (März 2017)

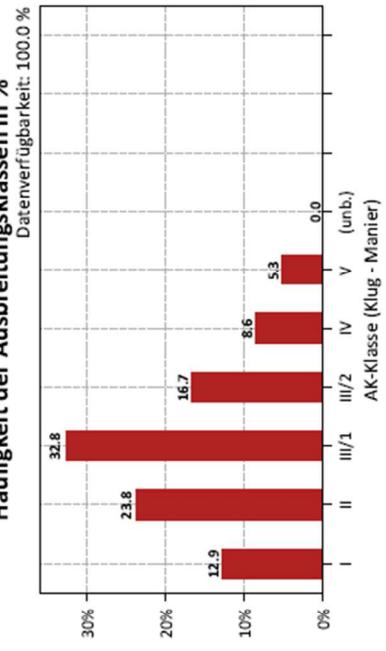
Verteilung der Windrichtung und Windgeschwindigkeit



Verteilung der Windgeschwindigkeitenklassen in %



Häufigkeit der Windgeschwindigkeitsklassen in %



mittlere Windgeschwindigkeit (mit tatsächlichen Werten): 3.0 m/s
mittlere Windgeschwindigkeit (mit TA-Luft-Rechengeschwindigkeit): 3.0 m/s
Schwachwind (< 1 m/s): 8.7 %

metSoftGbR
Bottwarbahnstraße 4 * 74081 Heilbronn * Telefon: +49 (0) 7131 39070 90
www.metsoft.de * E-Mail: vertrieb@metsoft.de

Erzeugt am: 10.10.2022
Datenblatt Version 1.3
© Copyright: metSoft GbR 2022

A3 Repräsentative synthetische Windjahreszeitreihe für den Standort

Schalltechnisches Gutachten
zum geplanten Recyclingbetrieb der M. Korz
Baggerbetrieb GmbH im Gewerbepark Sembach IV

Standort Boppard
Ingenieurbüro Pies GbR
Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz
Tel. +49 (0) 6742 - 2299

Standort Mainz
Ingenieurbüro Pies GbR
In der Dalheimer Wiese 1
55120 Mainz
Tel. +49 (0) 6131 - 9712 630

Dr. Kai Pies,
von der IHK Rheinhessen
ö.b.u.v. Sachverständiger
für Schallimmissionsschutz

info@schallschutz-pies.de
www.schallschutz-pies.de

benannte Messstelle
nach §29b BImSchG



**Schalltechnisches Gutachten
zum geplanten Recyclingbetrieb der M. Korz Baggerbetrieb GmbH
im Gewerbepark Sembach IV**

AUFTAGGEBER: M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Sembacher Straße 23
67677 Enkenbach-Alsenborn

AUFTAG VOM: 15.09.2020

AUFTAG – NR.: 1 / 19906 / 0920 / 2
ersetzt Gutachten
1 / 19610 / 0520 / 1

FERTIGSTELLUNG: 31.08.2022

BEARBEITER: A. Stumpf / ak

SEITENZAHL: 49

ANHÄNGE: 7

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite	
1.	Aufgabenstellung.....	4
2.1	Beschreibung der örtlichen Verhältnisse	5
2.2	Beschreibung des Planvorhabens	7
2.3	Betriebsbeschreibung.....	9
2.4	Verwendete Unterlagen.....	12
2.4.1	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen	12
2.4.2	Richtlinien, Normen und Erlasse	12
2.4.3	Literatur und Veröffentlichungen.....	13
2.5	Anforderungen.....	14
2.6	Berechnungsgrundlagen	16
2.6.1	Berechnung der Fahrzeuggeräusche	16
2.6.2	Berechnung der Geräuschimmissionen.....	17
2.6.3	Verwendetes Berechnungsprogramm	19
2.7	Beurteilungsgrundlagen.....	19
2.7.1	Beurteilung im bauleitplanerischen Verfahren gemäß DIN 18005	19
2.7.2	Beurteilung im genehmigungsrechtlichen Verfahren	21
2.8	Ausgangsdaten für die Berechnung	23
2.8.1	Geräuschemissionen von Lkw.....	23
2.8.2	Geräuschimmissionen im Zusammenhang mit Verladevorgängen.....	25
2.8.3	Geräuschimmissionen im Zusammenhang mit der Nutzung	27
2.8.4	Messtechnisch ermittelte Emissionsdaten.....	28
2.8.5	Immissionsdaten für gewerbliche Nutzungsflächen.....	30
3.	Immissionsberechnung und Beurteilung.....	31
3.1	Berechnung der Immissionskontingente.....	32
3.2	Einelnachweis der Betriebsgeräusche der geplanten Recyclinganlage	34
3.3	Zuschläge gemäß TA Lärm	34
3.3.1	Impulshaltigkeit der Geräusche	34
3.3.2	Ton- und Informationshaltigkeit	34
3.3.3	Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit	35

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

3.3.4	Tieffrequente Geräusche	35
3.3.5	Meteorologische Korrektur	35
3.4	Vorbelastung	35
3.5	Berechnung und Beurteilung der Geräuschimmissionen.....	36
3.6	Spitzenwertbetrachtung	41
4.	Voraussetzungen zur Einhaltung der Anforderungen des Bebauungs- planes	42
5.	Qualität der Prognose.....	45
6.	Zusammenfassung	46

1. Aufgabenstellung

Die Firma M. Korz Baggerbetrieb GmbH beabsichtigt, auf einer Industriefläche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Gewerbepark Sembach IV“, einen Recyclingbetrieb einzurichten und zu betreiben. Dieser soll aus den Betriebsbereichen Bauschuttaufbereitung, Umladestation und Zwischenlager bestehen. Neben dem Lager- und Umschlagbetrieb werden weiterhin eine mobile Bauschutt-Aufbereitungsanlage mit Klassifizieranlage sowie eine Hackanlage für Holzmaterialien eingesetzt.

Im Rahmen des hierzu erforderlichen Genehmigungsverfahrens sollen in einer schalltechnischen Immissionsprognose die zu erwartenden Betriebsgeräuschemissionen ermittelt und gemäß der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) beurteilt werden.

Sollte die Untersuchung ergeben, dass die Anforderungen der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten sowohl innerhalb, als auch außerhalb des Bebauungsplanes „Gewerbepark Sembach IV“ nicht eingehalten werden können, werden geeignete schallmindernde Maßnahmen zur Verbesserung der Geräuschsituation aufgezeigt.

Aus dem Grund, dass das Betriebsgelände der Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH im Bebauungsplan „Gewerbepark Sembach IV“ überplant ist und für die Gewerbeflächen Emissionskontingente festgeschrieben sind, soll in einem weiteren Schritt überprüft werden, ob die im Bebauungsplan festgelegten Emissions- und hieraus abgeleiteten Immissionskontingente an der schutzbedürftigen Bebauung außerhalb des Bebauungsplanes eingehalten werden.

Sollte die Untersuchung zeigen, dass die zulässigen Immissionskontingente nicht eingehalten werden, werden geeignete schallmindernde Maßnahmen aufgezeigt.

2. Grundlagen

2.1 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

Das zur Realisierung einer Recyclinganlage der Firma Korz vorgesehene Areal befindet sich am nordwestlichen Rand eines Gewerbeparks, auf dem Gelände des ehemaligen Flugplatzes Sembach. Das gesamte Gewerbe- und Industriegelände ist im Bebauungsplan „Gewerbepark Sembach IV“ der Ortsgemeinde Mehlingen / Sembach überplant. Für die jeweiligen Gewerbe- bzw. Industrieflächen, sind im aktuell rechtskräftigen Bebauungsplan Emissionskontingente (LEK) festgeschrieben.

Die westliche Betriebsgeländefläche auf der grundsätzlich die Lagerung und Verarbeitung vom Material vorgesehen ist, umfasst ausschließlich die Flurstücke 453/28, 453/24, 1029/36 und 453/15. Für diese Flächen weist der geltende Bebauungsplan ein Industriegebiet mit der Kennzeichnung GI3 aus. Auf dem Betriebsgelände der Firma Korz sind insgesamt 4 ehemalige Flugzeughangars errichtet. Im Zuge der Umsetzung des Planvorhabens werden 3 Hangars auf der Gewerbefläche GI3 zurückgebaut.

Das östlich liegende Gelände (Flurstücke 453/4, 453/3, 453/22 und 453/23) gehört ebenfalls zum Betriebsgelände der Firma M. Korz Baggerbetrieb GmbH. Für die gesamte Fläche ist im aktuell rechtskräftigen Bebauungsplan ein Industriegebiet mit Kennzeichnung GI2 festgesetzt.

Dieses Grundstück sowie das darauf bestehende Gebäude (ehemalige Schießanlage) wird zur Versorgung des Personals (z. B. Büro-, Pausen- und Sanitärräume etc.) genutzt. Zudem sind im bestehenden Gebäude Betriebswohnungen für Betriebsangehörigen vorgesehen. Den vorhandenen Flugzeughangar auf dem östlichen Betriebsgelände ist vorgesehen, zur Unterstellung von Maschinen und Geräten umzunutzen.

Bei dem nördlich sowie westlich an das geplante Grundstück anschließenden Gelände, handelt es sich um unbebaute, brachliegende Flächen.

In südlicher Richtung grenzen an das geplante Gelände weitere Gewerbe- bzw. Industrieflächen des Gewerbeparks an. Weiter südlich verläuft die Verkehrsstraße „Lindbergh-Allee“. Die verkehrstechnische Erschließung des vorgesehenen Areals erfolgt über die bereits befestigten Zufahrtswege auf dem östlichen Betriebsgelände (Flurstücke 453/22 und 453/4) direkt in die Lindbergh-Allee.

Die Ortsgemeinde Mehlingen liegt ca. 900 m südlich des Plangebietes, wobei die nächstgelegene schutzbedürftige Wohnbebauung sich im Ortsteil Baalborn der Ortsgemeinde Mehlingen in einem Abstand von ca. 500 m in westlicher Richtung befindet. Zwischen der Wohnsiedlung Baalborn und dem Plangelände, verlaufen die Autobahn A63 sowie die Landesstraße L401.

Die Wohnbebauung der Ortsgemeinde Sembach liegt nördlich bzw. nordöstlich des geplanten Areals in einem Abstand von ca. 650 m. Außerdem sind östlich an den „Gewerbepark Sembach IV“ anschließend weitere Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen gemäß DIN 4109 vorhanden.

Von der Topografie her ist das geplante Gelände stark strukturiert, daher sieht die Planung vor, dass der westliche Betriebsgeländebereich durch Auffüllungen an das östliche Betriebsgeländeneveau angeglichen wird. Zudem ist entlang der westlichen Betriebsgeländegrenze der Firma M. Korz eine 4,4 m hohe Böschung vorhanden. Auch in Bezug auf das gesamte umliegende Gelände im Untersuchungsbereich stellt sich die Landschaft als hügelig und höhenstrukturiert dar.

Das Industrie- und Gewerbegebiet „Gewerbepark Sembach IV“ erstreckt sich auf einem hügelartigen Niveau, sodass von der Wohnbebauung in nördlicher sowie südlicher Richtung keine direkte Sichtverbindung aufgrund der Entfernung und der hügeligen Landschaft zum Vorhaben besteht.

Eine Übersicht über die örtlichen Gegebenheiten vermittelt der Übersichtsplan in Anhang 1 zu diesem Gutachten.

2.2 Beschreibung des Planvorhabens

Nach Durchsicht der zugesandten Unterlagen soll auf dem Industriegelände im „Gewerbepark Sembach IV“ eine Recyclinganlage zur Aufbereitung und Weiterverwertung der anfallenden Abfallprodukte der Firma M. Korz Baggerbetrieb GmbH realisiert werden. Im Zuge der Verwirklichung des Vorhabens sollen die auf dem Grundstück vorhandenen Hallen (Flugzeughangars) zurückgebaut bzw. umgenutzt werden.

Nach dem vorliegenden Plan wird im nördlichen Bereich des Betriebsgeländes eine 8 – 10 m hohe Halle, die in südliche Richtung offen ist, errichtet. Die Süd-, Ost- sowie Westseiten der Halle werden nach Angaben des planenden Ingenieurbüros geschlossen.

Innerhalb der Halle werden 3 Lagerbereiche für verschiedene Materialien angeordnet. Östlich an die Halle anschließend, wird ein Platz zur Unterbringung von Containern eingerichtet. Um das Material in die Container zu transportieren, ist auf dem östlichen Betriebsgelände eine Umladestation bzw. ein Abwurfbereich vorgesehen. Die Fahrzeuge erreichen diesen Bereich über einen Betriebsweg entlang der Westgrenze der östlichen Betriebsfläche.

An der Südgrenze des Betriebsgeländes ist geplant, Schüttboxen zu errichten. Entsprechend dem vorliegenden Plan beträgt die Höhe der Schüttboxwände 5 m und wird aus Betonlegosteinen realisiert. Zudem wird entlang der Süd- und Westgrenze des geplanten Betriebsgeländes ein ca. 4 m hoher Erdwall aufgeschüttet.

Im südwestlichen Bereich des Betriebsgeländes werden 2 Flächen zur Lagerung von Holz und Grünabfall sowie für Metallschrott angeordnet.

An der Westseite des Geländes entsteht ein Freilager für Beton und Bauschutt zur Aufbereitung mittels Brecheranlage. Nach Westen hin, soll dieser Bereich durch die Errichtung einer 3 m hohen Wand gegen das Abrutschen von Material gestützt werden.

Auf dem nordwestlichen Teil des Grundstücks wird ein Regenwasser-Rückhaltebecken angelegt. Östlich an das Rückhaltebecken anschließend, ist eine Freilagerfläche für Mutterboden geplant.

Das Grundstück soll nach Auskunft des planenden Ingenieurbüros planiert werden. Wie bereits beschrieben, wird hierzu der Boden in westlicher Richtung durch Auffüllungen angehoben.

Entsprechend den vorliegenden Plänen werden auf dem östlichen Betriebsgeländeteil die insgesamt 18 Besucher- bzw. Mitarbeiterstellplätze angelegt. Zudem wird der bestehende Flugzeughangar zur Unterstellung von eigenen Maschinen und Geräten umgebaut.

Die Zufahrt auf das Gelände befindet sich entsprechend dem vorliegenden Plan, im südöstlichen Bereich des Grundstückes.

Eine Übersicht über das geplante Vorhaben sowie die jeweiligen Flächenverhältnisse vermittelt der Lageplan im Anhang 2 zu diesem Gutachten.

2.3 Betriebsbeschreibung

In Bezug auf die Nutzung des Betriebsgeländes wurden von Betreiber folgende Angaben mitgeteilt:

Die regelmäßige Betriebszeit ist Werktags von 7:00 – 17:00 Uhr. Auf das Jahr gesehen, sollen auf dem Gelände etwa 99.000 t/a recycelbares Material aufbereitet und zwischengelagert werden.

Hierbei wird der Boden und Bauschutt zu einem verwertbaren Recyclingprodukt in definierten Korngrößen verarbeitet. Neben dem Boden bzw. Bauschutt, soll auf dem Gelände auch Holz sowie Grünschnitt behandelt (zerkleinert) werden.

Nach Angaben des Auftraggebers finden die entsprechenden Bearbeitungsvorgänge des jeweiligen Materials jedoch nicht gleichzeitig an einem Tag statt. Demnach können 2 Betriebssituationen definiert werden.

Bauschuttaufbereitung:

Zur Bauschuttaufbereitung sind ein Backenbrecher (Kleemann Mobicat MC 110), eine Siebanlage (Terex Finaly Mobile Screen 883+) sowie zwei Haldenbänder vorgesehen. Die Betriebsdauer der Aufbereitungsanlage beträgt ca. 6 Stunden am Tag.

Zudem kommen zur Aufhaldung, Transport, Verladung sowie Beschickung der Anlagen mit Material, ein Radlader und ein Bagger zum Einsatz. Die Einsatzzeit der Maschinen variiert von Tag zu Tag, jedoch kann grundsätzlich von maximal 9 Stunden am Tag ausgegangen werden.

Des Weiteren wird zur Vorbehandlung von größeren Betonstücken ein Hydraulikhammer bzw. Pulverisierer am Bagger installiert. Mithilfe dieser Aggregate wird das gröbere Material für den Brecher zerkleinert. Für diesen Vorgang ist am Tag von ca. 1 – 3 Stunden auszugehen.

Holz- und Grünschnittaufbereitung:

Für die Aufbereitung von Holz- und Grünabfällen kommen folgende Aggregate zum Einsatz:

- Komptech Zweiwellen Zerkleinerer CRAMBO
- Komptech 3 Fraktionen-Siebanlage Multistar L3

Die Betriebszeit der beiden Anlagen wurde mit 5 Stunden am Tag angegeben. Für den Materialumschlag wird hierbei der Radlader Liebherr LH 26 M für 6 Stunden am Tag eingesetzt. Des Weiteren wird im Bereich der Umschlagstation das Material mithilfe eines Kompaktladers Liebherr L 508 transportiert und verladen.

Hierfür ist entsprechend den vorliegenden Unterlagen die Einsatzzeit von 2 Stunden am Tag in die Berechnung einzustellen.

Im Zusammenhang mit Holz- und Grünschnittbearbeitung auf dem geplanten Gelände geht man von einem Durchsatz von 1000 t/a an Holz und 2000 t/a an überwiegend holzartigen Grünabfällen aus, sodass die Aufbereitung von Holz nicht mehr als an 5 Tagen pro Monat erfolgt und nicht gleichzeitig mit der Bauschuttaufbereitung durchgeführt wird.

Im Hinblick auf die Anlieferung von Rohmaterial bzw. Auslieferung von fertigem Material der beiden Anlagen, sind durchschnittlich ca. 32 Lkw am Tag zu erwarten, wobei es hier je nach Betriebssituation vorkommen kann, dass bis zu maximal 96 Lkw pro Tag als Maximalansatz die geplante Recyclinganlage anfahren. Diese befahren das Betriebsgelände über die Zufahrt im südöstlichen Betriebsgelände-bereich und fahren dann über eine Waage im östlichen Betriebsgelände. Anschließend fahren die Betriebsfahrzeuge über das Gelände zum entsprechenden Verladebereich, wo sie das aufzubereitende Material abkippen bzw. anhand eines Radladers beladen werden. Hiernach verlassen die Fahrzeuge das Gelände ebenfalls über eine Waage zur übergeordneten Straße.

Östlich der geplanten Halle ist eine Freilagerfläche zum Abstellen von Containern für diverse Abfallarten vorgesehen. Die Container werden je nach Bedarf gewechselt. Das Material wird über einen Betriebsweg westlich des bestehenden Betriebsgebäudes an der Ostfläche des Betriebsgeländes zum vorgesehenen Bereich mithilfe von LKW bzw. Radlader befördert und in Container abgeworfen. Hierfür sind nach Angaben des Betreibers ca. 7 Vorgänge am Tag anzusetzen.

Über den westlich des Betriebsgebäudes verlaufenden Betriebsweg sollen auch die betriebseigenen Maschinen und Geräte die geplante Unterstellhalle im nordöstlichen Betriebsgeländebereich erreichen.

Am Tag sind nach Angaben des Betreibers max. 10 Fahrbewegungen zu berücksichtigen.

Im Hinblick auf die geplanten Mitarbeiter- bzw. Besucherstellplätze wird am Tag ein 2-facher Wechsel aller 18 Stellplätze als „Worst-Case-Ansatz“ zugrunde gelegt.

2.4 Verwendete Unterlagen

2.4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen

- Diverse Planungsunterlagen sowie Lagerpläne des Planvorhabens.
- Mündliche und schriftliche Angaben zum Betriebsablauf.
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Gewerbepark Sembach IV“ (Bericht Nr. P16-048/1) vom 22.09.2016.

2.4.2 Richtlinien, Normen und Erlasse

- TA Lärm
„Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“, 2017
- DIN ISO 9613-2
„Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, 1999

- DIN 45691
- „Geräuschkontingentierung“ 2006

2.4.3 Literatur und Veröffentlichungen

- [1] Technischer Bericht zur Untersuchung der „Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen, TÜV-Bericht-Nr.: 933/423901 bzw. 933/132001 Herausgeber: Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden, 2002
- [2] Technischer Bericht „Zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weitere typische Geräusche, insbesondere von Verbrauchermärkten“, Heft 3, herausgegeben 2005 durch das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie
- [3] Merkblätter Nr. 25 „Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von LKW, Herausgeber: Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen“, Essen 2000
- [4] „Handwerk und Wohnen – bessere Nachbarschaft durch technischen Wandel“ Vergleichende Studie des TÜV Rheinland, 1993/2005 TÜV-Bericht-Nr.: 933/21203333/01, herausgegeben Köln, 26.09.2005
- [5] „Parkplatzlärmstudie“ (6. Auflage)
Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Augsburg, Ausgabe 2007

2.5 Anforderungen

Das für die Realisierung der Recyclinganlage der Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH vorgesehene Areal befindet sich auf einer Industriefläche mit der Bezeichnung GI3 und GI2 (siehe Anhang 1) im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Gewerbepark Sembach IV“.

Im Hinblick auf dem Immissionsschutz sind für diese Flächen im Bebauungsplan folgende immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (Emissionskontingente) festgelegt:

Industriegebiet GI2

$$\begin{aligned} L_{EK, \text{tags}} &= 56 \text{ dB(A)}/\text{m}^2 \\ L_{EK, \text{nachts}} &= 42 \text{ dB(A)}/\text{m}^2. \end{aligned}$$

Industriegebiet GI3

$$\begin{aligned} L_{EK, \text{tags}} &= 63 \text{ dB(A)}/\text{m}^2 \\ L_{EK, \text{nachts}} &= 45 \text{ dB(A)}/\text{m}^2. \end{aligned}$$

Südlich an das, für die Recyclinganlage vorgesehene Grundstück, schließen weitere Industrieflächen an. Diese Flächen liegen ebenfalls im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Gewerbepark Sembach IV“ mit der Festsetzung als Industrieflächen (GI). Hier kann die Errichtung einer schutzbedürftigen Bebauung (Büros, Betreiberwohnungen etc) nicht ausgeschlossen werden.

Die weitere, in nördlicher Richtung liegende Wohnbebauung in der Ortslage Sembach befindet sich außerhalb des Bebauungsplanes „Gewerbepark Sembach IV“. Nach dem vorliegenden Gutachten (Bericht Nr. P16-048/1) wurde von der Einstufung eines Wohngebietes (WA) ausgegangen.

Für die östlich des Gewerbeparks nächstgelegenen Immissionsorte an den bereits bestehenden Gebäuden mit betriebsbezogenem Wohnen, ist laut dem vorliegenden Gutachten von einem Gewerbegebiet (GE) auszugehen.

Die Wohnbebauung in der Wohnsiedlung Baalborn der Ortsgemeinde Mehlingen, ist nicht in einem Bebauungsplan überplant.

Entsprechend dem aktuell geltenden Flächennutzungsplan ist die gesamte Fläche als Wohnbaufläche gekennzeichnet, sodass hier anhand der vorliegenden Nutzung von einem Schutzcharakter eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) ausgegangen werden kann.

Die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ gibt für die zuvor genannten Nutzungsgebiete folgende Orientierungswerte in Bezug auf Gewerbelärm an:

Allgemeines Wohngebiet (WA):

tags	55 dB(A)
nachts	40 dB(A)

Gewerbegebiet GE):

tags	65 dB(A)
nachts	50 dB(A)

Industriegebiet (GI):

tags	70 dB(A)
nachts	70 dB(A)

Die zuvor genannten Orientierungswerte der DIN nennt die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) gleichlautend als Immissionsrichtwerte.

Diese sollen 0,5 m vor dem vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster eines schutzbedürftigen Raumes gemäß DIN 4109 eingehalten werden. Ferner soll vermieden werden, dass einzelne Pegelspitzen den Tagesimmissionsrichtwert um mehr als 30 dB und den Nachtimmissionsrichtwert um mehr als 20 dB überschreiten.

2.6 Berechnungsgrundlagen

2.6.1 Berechnung der Fahrzeuggeräusche

Der Berechnung der Fahrzeuggeräusche liegt zugrunde, dass jedes Fahrzeug als Einzelschallquelle betrachtet wird, das sich mit einer bestimmten Geschwindigkeit dem Immissionsort nähert bzw. sich von diesem entfernt.

Da sich bei einer in Bewegung befindlichen Schallquelle der Abstand zum Immissionsort verändert, muss folglich auch der Immissionspegel entsprechend variieren. Aus diesem Grund wird die gesamte Fahrstrecke in Teilstrecken i aufgeteilt.

Für jede Teilstrecke, deren Abstand zum Aufpunkt bekannt ist, wird angenommen, dass die Geschwindigkeit des auf der Teilstrecke befindlichen Fahrzeuges konstant ist.

Aus den Emissionspegeln der Fahrzeuge (Erfahrungswert) kann man den abgestrahlten Schallleistungspegel errechnen.

Die Berechnung der Pegelabnahme des jeweiligen Streckenabschnittes i zum Immissionspunkt erfolgt nach dem Berechnungsverfahren in Abschnitt 2.6.2.

Der Mittelungspegel am Aufpunkt beim Durchfahren der Strecke ergibt sich nach:

$$L_S = 10 \cdot \lg \sum_{i=1}^n \frac{t_i}{t_g} \cdot 10^{0,1 \cdot L_{S,i}}$$

mit:

n - Anzahl der Streckenabschnitte

L_{Si} - Pegel für das i-te Teilstück

t_i - Fahrzeit in Teilstück i in h (s_i/v_i)

s_i - Länge des Teilstückes i in km

v_i - Fahrgeschwindigkeit auf dem Teilstück s_i in km/h

t_g - 1 Stunde

Durchfahren N Fahrzeuge die Fahrstrecke, dann erhöht sich der Pegel um

$$10 \cdot \lg N.$$

2.6.2 Berechnung der Geräuschimmissionen

Gemäß der DIN ISO 9613-2 berechnet sich der äquivalente A-bewertete Dauerschalldruckpegel bei Mitwind nach folgender Gleichung:

$$L_{AT} (DW) = L_w + D_c - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc}$$

Dabei ist:

L_w	-	Schallleistungspegel einer Punktschallquelle in Dezibel (A)
D_c	-	Richtwirkungskorrektur in Dezibel
A_{div}	-	die Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung (siehe 7.1 der DIN ISO 9613-2);
A_{atm}	-	die Dämpfung aufgrund von Luftabsorption (siehe 7.2 der DIN ISO 9613-2);
A_{gr}	-	die Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts (siehe 7.3 der DIN ISO 9613-2);
A_{bar}	-	die Dämpfung aufgrund von Abschirmung (siehe 7.4 der DIN ISO 9613-2)
A_{misc}	-	die Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte (siehe Anhang A der DIN ISO 9613-2)

Die Berechnungen nach obiger Gleichung können zum einen in den 8 Oktavbändern mit Bandmittelfrequenzen von 63 Hz bis 8 kHz erfolgen. Zum anderen, insbesondere, wenn die Geräusche keine bestimmenden hoch- bzw. tieffrequenten Anteile aufweisen, kann die Berechnung auch für eine Mittenfrequenz von 500 Hz durchgeführt werden.

Sind mehrere Punktschallquellen vorhanden, so wird der jeweilige äquivalente A-bewertete Dauerschalldruckpegel nach obiger Gleichung oktafmäßig bzw. mit einer Mittenfrequenz berechnet und dann die einzelnen Werte energetisch addiert.

Aus dem äquivalenten A-bewerteten Dauerschalldruckpegel bei Mitwind L_{AT} (DW) errechnet sich unter Berücksichtigung der nachstehenden Beziehung der A-bewertete Langzeitmittelungspegel $L_{AT}(LT)$:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met}$$

C_{met} entspricht dem meteorologischen Korrekturmaß gemäß dem Abschnitt 8 der DIN ISO 9613-2.

2.6.3 Verwendetes Berechnungsprogramm

Die Berechnungen wurden mit dem Programm SoundPLAN Version, 8.2 (Updatestand 07.06.2022) durchgeführt.

Das Programm wurde durch die SoundPLAN GmbH in Backnang bei Stuttgart entwickelt.

2.7 Beurteilungsgrundlagen

2.7.1 Beurteilung im bauleitplanerischen Verfahren gemäß DIN 18005

Die Norm gibt allgemeine schalltechnische Grundlagen für die Planung und Aufstellung von Bauleitplänen, Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen sowie andere raumbezogene Fachplanungen an. Sie verweist für spezielle Schallquellen aber auch ausdrücklich auf anzuwendende Verordnungen und Richtlinien.

Nach dem Beiblatt zur DIN 18005 sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung aufgeführt, die je nach Nutzung der Plangebiete wie folgt lauten:

Tabelle 1 - Orientierungswerte DIN 18005

Gebietsnutzung	Schalltechnische Orientierungswerte in dB(A)	
	tags	nachts
reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	40 bzw. 35
allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45 bzw. 40
Friedhöfe, Kleingarten- und Parkanlagen	55	55
besondere Wohngebiete (WB)	60	45 bzw. 40
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50 bzw. 45
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55 bzw. 50
sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

Die niedrigeren Nachrichtswerte gelten für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben. Die Werte zur Tageszeit sowie die niedrigeren Werte zur Nachtzeit, entsprechen den Immissionsrichtwerten der TA Lärm. Die höheren Nachrichtswerte gelten für Verkehrsgeräusche.

Bei der Beurteilung ist in der Regel am Tag der Zeitraum von 06.00 bis 22.00 Uhr und in der Nacht der Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr zugrunde zu legen.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten.

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen, insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Überschreitungen der Orientierungswerte und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes sollen im Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan oder in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben und ggf. in den Plänen gekennzeichnet werden.

2.7.2 Beurteilung im genehmigungsrechtlichen Verfahren

Nach der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (zuletzt geändert im Juni 2017) erfolgt die Beurteilung eines Geräusches bei nicht genehmigungsbedürftigen bzw. genehmigungsbedürftigen Anlagen anhand eines sog. Beurteilungspegels.

Dieser berücksichtigt die auftretenden Schallpegel, die Einwirkzeit, die Tageszeit des Auftretens und besondere Geräuschmerkmale (z. B. Töne).

Das Einwirken des vorhandenen Geräusches auf den Menschen wird dem Einwirken eines konstanten Geräusches während des gesamten Bezugszeitraumes gleichgesetzt.

Zur Bestimmung des Beurteilungspegels wird die tatsächliche Geräuscheinwirkung (Wirkpegel) während des Tages auf einen Bezugszeitraum von 16 Stunden (06:00 bis 22:00 Uhr) und zur Nachtzeit (22:00 bis 06:00 Uhr) auf eine volle Stunde („lauteste Nachtstunde“ z. B. 01:00 bis 02:00 Uhr) bezogen.

Treten in einem Geräusch Einzeltöne und Informationshaltigkeit deutlich hörbar hervor, dann sind in den Zeitabschnitten, in denen die Einzeltöne bzw. Informationshaltigkeiten auftreten, dem maßgebenden Wirkpegel 3 dB bzw. 6 dB hinzuzurechnen.

Die nach dem oben beschriebenen Verfahren ermittelten Beurteilungspegel sollen den verschiedenen Nutzgebieten zugeordnete bestimmte Immissionsrichtwerte, die in der TA Lärm, Abschnitt 6.1 festgelegt sind, nicht überschreiten.

Zur Berücksichtigung der erhöhten Störwirkung von Geräuschen wird ein Zuschlag von 6 dB für folgende „Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit“ (Teilzeiten) berücksichtigt:

An Werktagen	06:00 – 07:00 Uhr
	20:00 – 22:00 Uhr
An Sonn- und Feiertagen	06:00 – 09:00 Uhr
	13:00 – 15:00 Uhr
	20:00 – 22:00 Uhr

Die Berücksichtigung des Zuschlages von 6 dB(A) gilt nur für Wohn-, Kleinsiedlungs- und Kurgebiete; jedoch nicht für Kern-, Dorf-, Misch-, Urbane-, Gewerbe- und Industriegebiete.

Es gelten folgende Immissionsrichtwerte:

Industriegebiet (GI):

tags	70 dB(A)
nachts	70 dB(A)

Gewerbegebiet (GE):

tags	65 dB(A)
nachts	50 dB(A)

Urbanes Gebiet (MU):

tags	63 dB(A)
nachts	45 dB(A)

Mischgebiet usw. (MI, MK, MD):

tags	60 dB(A)
nachts	45 dB(A)

Allgemeines Wohngebiet (WA):

tags	55 dB(A)
nachts	40 dB(A)

Reines Wohngebiet (WR):

tags	50 dB(A)
nachts	35 dB(A)

Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten:

tags	45 dB(A)
nachts	35 dB(A)

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte, wie sie in Abschnitt 6.1 der TA Lärm aufgeführt sind, am Tage um nicht mehr als 30 dB und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

2.8 Ausgangsdaten für die Berechnung

Für die zu erwartenden Geräuschemissionen im Freien, die weder dominante hochfrequente, noch tieffrequente Tonanteile aufweisen, wurde mit einer Mittenfrequenz von 500 Hz gerechnet.

2.8.1 Geräuschemissionen von Lkw

Der Technische Bericht [2] differenziert LKW-Fahrgeräusche nach Leistung in LKW < 105 kW und LKW > 105 kW.

Die Untersuchung gibt bezogen auf ein 1 m-Wegelement und auf 1 Stunde folgende Schallleistungspegel für die LKW an:

$$\begin{aligned} L_{WA,1h} &= 62 \text{ dB(A)/m bei Leistung} < 105 \text{ kW} \\ L_{WA,1h} &= 63 \text{ dB(A)/m bei Leistung} \geq 105 \text{ kW} \end{aligned}$$

Aufgrund dieser geringen Differenz kann im Regelfall auf eine Unterscheidung der verschiedenen Leistungsklassen verzichtet und vom Emissionsansatz für die leistungsstärkeren LKW ausgegangen werden:

$$L_{WA,1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$$

Durch das Anlassen des Fahrzeugs, Türenschlagen und Geräusche der Betriebsbremse (Luftabblasen) können Schallleistungen bis zu $L_w = 108 \text{ dB(A)}$ auftreten.

Für Rangiergeräusche von LKW auf Betriebsgeländen ist ein mittlerer Schallleistungspegel anzusetzen, der in Abhängigkeit von dem Umfang der erforderlichen Rangiertätigkeiten 3 dB(A) bis 5 dB(A) über dem, auf die Beurteilungszeit bezogenen Schallleistungspegel $L_{WA,r}$ eines Streckenabschnittes liegt.

Bei der Berechnung wurde ein Zuschlag für das Rangieren der LKW von 5 dB berücksichtigt.

Da in Bezug auf die zu erwartenden LKW-Frequentierungen nicht ausgeschlossen werden kann, dass die jeweiligen Fahrzeuge mit akustischen Rückfahrwarnern ausgestattet sind, müssen diese neben dem eigentlichen Fahrgeräusch und Rangiergeräuschen ebenfalls betrachtet werden.

Durch Herstellerangaben sowie eigenen Messungen konnte für Warneinrichtungen ein Schallleistungspegel von $L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$ ermittelt werden.

Da es sich um eine Warneinrichtung handelt, ist des Weiteren ein Tonzuschlag von $K_T = 6 \text{ dB}$ gemäß TA Lärm zu berücksichtigen.

Auf Grundlage dieser Ausgangsdaten ergibt sich bei Schrittgeschwindigkeit (5 km/h) für die Rückfahrwarnanlage ein längenbezogener Schalleistungspegel von $L_{WA,1h} = 70 \text{ dB(A)/m}$. Dieser beinhaltet aufgrund der kontinuierlichen Einwirkzeit bereits einen Impulszuschlag K_I gemäß TA Lärm.

Somit ergibt sich für die Rangierabschnitte eine Gesamtschallleistung (Rangier- und Warnsignalgeräusch) von $L_{WA,1h} = 72 \text{ dB(A)/m}$, die in der anschließenden Berechnung und Beurteilung eingestellt wird.

Bei den oben beschriebenen Emissionsdaten handelt es sich um Werte, die spezifisch beim Fahrverkehr auf Betriebsgeländen zu erwarten sind. Sie sind demnach nicht ohne weiteres zur Berechnung der Geräuschimmissionen von Erschließungsstraßen und klassifizierten Straßen anwendbar.

2.8.2 Geräuschimmissionen im Zusammenhang mit Verladevorgängen

Für Be- bzw. Entladungen wurde eine Schallleistung von $L_w = 100 \text{ dB(A)}$ in die Berechnung eingestellt. Dieser Emissionskennwert stellt einen Erfahrungswert dar, der sich anhand der Ergebnisse zahlreicher Geräuschmessungen unterschiedlichster Verladetätigkeiten ergibt und den oberen Erwartungsbereich kennzeichnet. Hierbei spielt es keine entscheidende Rolle, wie verladen wird (z. B. per Hand, mittels Gabelstapler etc.), da letztendlich für die Geräuschsituations die Anschlaggeräusche der zu verladenden Teile an Fahrzeugaufbauten, Ladeeinrichtungen etc. bestimmend sind. Die Impulshaltigkeit der Geräusche ist in der o. g. Schallleistung enthalten.

Bei Be- und Entladungen, bei denen Fahrzeuge eingesetzt werden (z. B. Gabelstapler etc.) kann es durch metallische Anschlaggeräusche zwischen Verladeeinrichtung (z. B. Gabelstaplergabeln) und metallischen Transportbehältern (z. B. Metallgitterboxen, Blechboxen, etc.) oder aber metallische Aufbauten des anliefernden Fahrzeuges zu Spitzenpegeln mit Schallleistungen von bis zu $L_{W,max} = 120 \text{ dB(A)}$ kommen.

Für spezielle Fälle, wie das Abkippen und Beladen von Schüttgut wurde auf eine Studie [3] zurückgegriffen. So ist beim Beladen von Schüttgut für die Höhe des Schallleistungspegels auch die Korngröße von wesentlicher Bedeutung. Bei Schüttgut geringer Korngröße (< 32) ergibt sich nach der vorliegenden Studie ein Schallleistungspegel von $L_w = 105,3 \text{ dB(A)}$ mit einem Impulszuschlag von $K_i = 3 \text{ dB(A)}$.

Für die Verladung von Schüttgut mit einer Korngröße > 32 gibt die Studie eine Schallleistung von $L_W = 111,9 \text{ dB(A)}$ zuzüglich eines Impulszuschlages von $K_i = 3,6 \text{ dB(A)}$ an. Die Pegelspitzen können Werte bis $L_{Wmax} = 125,1 \text{ dB(A)}$ erreichen. Die Einwirkzeit des Beladevorganges wird in der Studie mit aufgerundet 4 Minuten angegeben. Aufgrund der konservativen Vorgehensweise (Worst-Case-Fall) wird in der nachfolgenden Berechnung und Beurteilung von einer Beladung mit Korngrößen > 32 ausgegangen.

Auch die Geräuschemissionen beim Abkippen von Schüttgut sind abhängig von der Korngröße. Wird Bauschutt angeliefert mit einer Korngröße > 32 (Bauschutt), beträgt der Schallleistungspegel $L_w = 110,5 \text{ dB(A)}$ mit einem Impulszuschlag von $K_i = 3 \text{ dB}$.

Die maximalen Pegelspitzen werden mit $L_{Wmax} = 124 \text{ dB(A)}$ angegeben.

Für eine Korngröße < 32 ergibt sich eine Schallleistung von $L_w = 101 \text{ dB(A)}$ mit einem Impulszuschlag von $K_I = 3 \text{ dB}$. Die maximale Pegelspitze wurde mit $L_{W\max} = 108 \text{ dB(A)}$ festgestellt. Die Einwirkzeit der Schüttvorgänge wird in der Studie mit 0,8 Minuten pro Vorgang angegeben.

Aufgrund der Anlieferung von Bauschutt zur Aufbereitung, wird in der nachfolgenden Berechnung und Beurteilung als „Worst-Case-Ansatz“ für alle Entladevorgänge der höhere Emissionsansatz mit Korngrößen >32 angesetzt.

Für das Aufnehmen eines Großraumcontainers kann gemäß Bericht [1] ein Schallleistungspegel von $L_w = 111 \text{ dB(A)}$ sowie für Absetzen ein Schallleistungspegel von $L_w = 116 \text{ dB(A)}$ angesetzt werden.

Als Einwirkzeit pro Vorgang ist ein Zeitrahmen von ca. 1,5 Minuten anzunehmen. Im folgenden Fall wird für den gesamten Wechselvorgang (Aufnahme und Absetzen) eine Einwirkzeit von 3 Minuten berücksichtigt.

Als maximaler Schallleistungspegel $L_{W\max}$ kann gemäß Studie ein Pegel von 123 dB(A) angesetzt werden.

2.8.3 Geräuschimmissionen im Zusammenhang mit der Nutzung der Recyclinganlage

Die folgenden Immissionsansätze wurden aus den mitgeteilten Datenblättern der Hersteller sowie den Forschungsberichten [1] entnommen und in die Berechnung eingestellt:

Tabelle 2 – Emissionsdaten der Baumaschinen

Beschreibung	Schallleistungspegel L_w in dB(A)	Impulshaltigkeit K_I in dB(A)	Spitzenpegel L_{wmax} in dB(A)
Backenbrecher Kleemann Mobicat MC 110	115	–*	120
Terex Finaly Mobile Screen 883+	110	–*	120
Hydraulikhammer Atlas Copco MB 1700	117	4**	125
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	104	3**	120
Radlader Liebherr L508	101	6**	120
Radlader Liebherr L566	104	9**	116
Radlader Volvo Loader L110H	106	3**	120

*Entsprechend des zugehörigen technischen Datenblättern sind keine Aussagen über eine evtl. Impulshaltigkeit bei Betrieb der Anlage aufgeführt. Die Auszüge aus den Herstellerdatenblättern können den Anhängen A3.1 bis A3.6 entnommen werden.

**Die auftretenden Impulshaltigkeiten durch Abschütten von Material in den Aufgabetrichter bzw. die jeweiligen Lagerplätze werden für den Einsatz des Baggers/Radladers entsprechend dem Forschungsbericht [1] zugrunde gelegt.

2.8.4 Messtechnisch ermittelte Emissionsdaten

Um reale Geräuschpegel des Haldenbandes zu erhalten, wurden am Standort der Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH in Sembach Geräuschmessungen an dem geplanten Haldenband der Fa. Moerschen durchgeführt. Es handelt sich hierbei um ein raupenmobiles Haldenband vom Typ MFB 20/90K mit einem Dieselantrieb.

Die Geräuschmessung erfolgte am 06.05.2020 in der Zeit zwischen 11:00 und 13:00 Uhr. Zur Durchführung der Messung wurde folgendes Messgerät eingesetzt:

Schallanalysator	Typ 2250 Light (SN:3002645)
Hersteller	Brüel & Kjaer

Der Schallanalysator vom Typ 2250 Light ist bis Ende 2021 geeicht und wurde sowohl vor, als auch nach der Messung kalibriert. Die Kalibrierwerte zeigten dabei keine Abweichungen.

Während der Messung wurde das Haldenband durch einen Mitarbeiter der Fa. M. Korz in Betrieb genommen. Hierbei wurde das Dieselaggregat gestartet und das Transportband in Bewegung gesetzt. Die Maschine befand sich nach Angaben des Mitarbeiters der Fa. Korz im regulären Drehzahlmodus, wobei sich kein Material auf dem Transportband befand. Danach wurden die Geräuschemissionen des zuvor beschriebenen Haldenbandes in definierten Abständen unter Punktschallquellenbedingungen messtechnisch erfasst. Anschließend wurde aus den ermittelten Messdaten ein Schallleistungspegel von $L_w = 98,9 \text{ dB(A)}$ einschließlich eines Impulszuschlages K_I errechnet. Aufgrund der Tonhaltigkeit der abgestrahlten Geräusche wird zudem subjektiv ein Tonzuschlag von $K_T = 3 \text{ dB}$ gemäß TA Lärm vergeben.

Der messtechnisch bestimmte Schallleistungspegel sowie der Tonzuschlag werden in die Berechnung eingestellt.

2.8.5 Parkplatzgeräuschemissionen

Entsprechend der Parkplatzlärmstudie [5] errechnet sich für einen 0,5-fachen Wechsel eines PKW-Stellplatzes (1 Fahrbewegungen) während einer Stunde, unter Berücksichtigung eines Zuschlages für das Taktmaximalpegelverfahren von $K_I = 4 \text{ dB(A)}$ bei Kunden-, Mitarbeiter- und Besucherparkplätzen eine Schallleistung von $L_w = 67 \text{ dB(A)}/\text{Stellplatz}$.

Die Schallleistung für einen 0,5-fachen Wechsel aller Stellplätze eines Parkplatzes mit einer Anzahl von n Stellplätzen errechnet sich wie folgt:

$$L_{W,\text{gesamt}} = 67 + 10 \lg n$$

Beim zusammengefassten Verfahren (Normalfall) wird der Zuschlag für den Fahrverkehr bei Parkplatzflächen mit mehr als 10 Stellplätzen wie folgt berechnet:

$$K_D = 2,5 \times \lg (n - 9)$$

mit:

n = Anzahl der Stellplätze

Im Zusammenhang mit der Nutzung der geplanten Mitarbeiter- und Besucherstellplätze wurden die insgesamt 18 vorgesehenen Stellplätze im südöstlichen Bereich des Geländes nach dem zusammengefassten Verfahren berechnet. Unter Berücksichtigung eines Zuschlages für eine wassergebundene Fahrbahnoberfläche von $K_{\text{stro}} = 2,5 \text{ dB}$ und eines Zuschlages K_D für Fahrverkehr ist bei dem Parkplatz eine Schallleistung für eine Bewegung auf allen 18 Stellplätzen von $L_W = 84,4 \text{ dB(A)}$ einzustellen.

Entsprechend Parkplatzlärmstudie ist für das Türenschlagen ein Spitzenschallleistungspegel von $L_{W\max} = 97,5 \text{ dB(A)}$ und für Kofferraum zuschlägen $L_{W\max} = 99,5 \text{ dB(A)}$ zu berücksichtigen.

2.8.6 Immissionsdaten für gewerbliche Nutzungsflächen

Gemäß den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes (Gewerbepark Sembach IV) sind auf der Gewerbefläche (GI3) Betriebe zulässig, welche einen immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel von $LEK = 63 \text{ dB(A)}/m^2$ zur Tageszeit und $45 \text{ dB(A)}/m^2$ zur Nachtzeit nicht überschreiten.

Für die Industriefläche (GI2) sind entsprechend dem Bebauungsplan Emissionswirksame Geräuschkontingente von LEK = 56 dB(A)/m² zur Tageszeit und 42 dB(A)/m² zur Nachtzeit festgelegt.

Zudem können hier nach Richtungssektor Zusatzkontingente zwischen 6 und 9 dB berücksichtigt werden.

3. Immissionsberechnung und Beurteilung

Für die detaillierte Immissionsberechnung wurden alle für die Schallausbreitung wichtigen baulichen und topografischen Gegebenheiten (z. B. Haupt- und Nebengebäude, Höhenlinien, Höhenpunkte, Bruchkanten, bestehende Lärmschutzwälle und -wände etc.) lage- und höhenmäßig in ein digitales Modell überführt. Lagemäßig sind die Eingabedaten in der Plotdarstellung im Anhang 1 des Gutachtens wiedergegeben.

Bei der Berechnung der Beurteilungspegel wurden die bestehenden, außerhalb des Bebauungsplanes liegenden Wohngebäude berücksichtigt. Außerdem ist im Genehmigungsverfahren für die mögliche schutzbedürftige Bebauung innerhalb des Bebauungsplanes auf den südlich benachbarten Gewerbegrundstücken (Parzellen 616/28 und 616/42) jeweils ein maßgeblicher Immissionsort festzulegen. Weiterhin werden im Bereich der schutzbedürftigen Räume innerhalb des bestehenden Betriebsgebäudes der Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH Immissionspunkte berücksichtigt.

Die Berechnungen erfolgen für folgende, 10 maßgebliche Immissionsorte außerhalb des Bebauungsplanes „Gewerbepark Sembach IV“ sowie für die mögliche schutzbedürftige Bebauung auf den Parzellen 616/28 und 616/42) bzw. an eigenem Betriebsgebäude:

Tabelle 3 – Immissionsorte

IO	Bezeichnung IO
1	Wohnhaus Sembach, Kaiserstraße 4 (WA)
2	Wohnhaus Sembach, Kaffeestraße 18 (WA)
3	Wohnhaus Sembach, Marktstraße 29 (WA)
4	Wohnhaus Sembach, Gartenstraße 14 (WA)
5	Wohnhaus Sembach, Zeppelinstraße 15 (GE)
6	Wohnhaus Williams Rd. 1 (GE)
7	Wohnhaus Sembach, Lindbergh Allee 25 (GE)
8	Wohnhaus Sembach, Lindbergh Allee 25 a (GE)
9	Wohnhaus Sembach, Lindbergh Allee 27 a (GE)
10	Wohnhaus Baalborn, Im Katerloch 34 (WA)
11	Mögliche Bebauung Parzelle 616/42 (GI)
12	Mögliche Bebauung Parzelle 616/28 (GI)
13	Betriebsgebäude Fa. M. Korz Schutzbedürftige Raum Süd
14	Betriebsgebäude Fa. M. Korz Schutzbedürftige Raum West
15	Betriebsgebäude Fa. M. Korz Schutzbedürftige Raum Ost

Ermittelt wurden die zu erwartenden Geräuschimmissionen für jedes Stockwerk, wobei lediglich das maßgebliche dargestellt wird. Die Immissionsorte sind in der Plotdarstellung im Anhang 1 des Gutachtens gekennzeichnet.

3.1 Berechnung der Immissionskontingente

In Bezug auf die Bestimmung der zulässigen Immissionskontingente ist Folgendes festzustellen:

Entsprechend dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Gewerbepark Sembach IV“ liegt die für die Recyclinganlage vorgesehene westliche Fläche des Betriebsgeländes Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH auf der Industriefläche (GI3). Das östliche Betriebsgelände erstreckt sich entsprechend dem Bebauungsplan auf der Industriefläche (GI2).

Im bauleitplanerischen Verfahren wurden für die jeweiligen Teilflächen des Gewerbegebietes Immissionskontingente entsprechend DIN 45691, unter Berücksichtigung der nordöstlich bis östlich liegenden Immissionsorte außerhalb des Bebauungsplanes, berechnet.

Die Ermittlung der zulässigen Immissionskontingente erfolgt daher lediglich für die maßgeblichen schutzbedürftigen Nutzungen, die im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung für den Bebauungsplan „Gewerbepark Sembach IV“ (Bericht Nr. P16-048/1) berücksichtigt wurden.

Für die weiteren möglichen Immissionsorte innerhalb sowie außerhalb des Bebauungsplanes, die nicht im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbepark Sembach IV“ beachtet wurden, gelten die Anforderungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm).

Unter Berücksichtigung der im Abschnitt 2.8.4 beschriebenen Emissionskontingente für das gesamte Betriebsgelände der Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH wurden die nachfolgenden Immissionskontingente an den maßgeblichen Immissionsorten außerhalb des Bebauungsplanes ermittelt:

Tabelle 4 – zulässige Immissionsanteile

IO	Bezeichnung IO	Zulässiges Immissionskontingent L_{EK} in dB(A) pro m^2	Zulässiges Zusatzkontingent $L_{Ek,zus.}$ in dB(A) tags	Zulässiges Gesamtimmissionskontingent $L_{Ek} + L_{Ek,zus.}$ in dB(A)
1	Wohnhaus Sembach, Kaiserstraße 4 (WA)	39,9	0	39,9
2	Wohnhaus Sembach, Kaffeestraße 18 (WA)	38,7	0	38,7
3	Wohnhaus Sembach, Marktstraße 29 (WA)	38,3	0	38,3
4	Wohnhaus Sembach, Gartenstraße 14 (WA)	37,3	0	37,3
5	Wohnhaus Sembach, Zeppelinstraße 15 (GE)	37,9	6	43,9
6	Wohnhaus Williams Rd. 1 (GE)	39,6	6	45,9
7	Wohnhaus Sembach, Lindbergh Allee 25 (GE)	39,1	9	48,1
8	Wohnhaus Sembach, Lindbergh Allee 25 a (GE)	39,5	9	48,5
9	Wohnhaus Sembach, Lindbergh Allee 27 a (GE)	40,2	9	49,2

Die detaillierten Berechnungsergebnisse sowie die berücksichtigte Betriebsgeländefläche können dem Anhang 1 und 4 entnommen werden. Für das geplante Vorhaben ist zu prüfen, ob die zuvor aufgeführten Immissionskontingente zuzüglich der Zusatzkontingente eingehalten werden können.

3.2 Einelnachweis der Betriebsgeräusche der geplanten Recyclinganlage

Die Ausbreitungsberechnung erfolgte nach DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“. Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen wurden die Kriterien der TA Lärm herangezogen, wobei die TA Lärm für bestimmte Geräuscharten und Einwirkzeiten entsprechende Zuschläge vorsieht.

3.3 Zuschläge gemäß TA Lärm

3.3.1 Impulshaltigkeit der Geräusche

Für impulshaltige Geräusche ist ein entsprechender Zuschlag K_I gemäß TA Lärm zu berücksichtigen. Die Impulshaltigkeit ist entweder in den jeweiligen Schallleistungspegeln enthalten oder es wurde ein separater Zuschlag (s. Abschnitt 2.8) vergeben.

3.3.2 Ton- und Informationshaltigkeit

Für die Rückfahrwarner der Lkw wurde ein Tonzuschlag von 6 dB berücksichtigt. Dieser ist in den Emissionen der Rangiergeräusche der Lkw eingerechnet. Auch die Geräusche des Rückfahrwarners des Radladers sind in der eingegebenen Schallleistung inbegriffen.

Die übrigen, für die Untersuchung relevanten Geräuschquellen beinhalten keine Ton- und Informationshaltigkeiten.

3.3.3 Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Für Schallquellen, die während Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit einwirken, wurde bei der Bildung des jeweiligen Teilbeurteilungspegels ein Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigt, wenn sich die Immissionsorte in einem Allgemeinen Wohngebiet oder in Nutzungsgebieten mit noch höherer Schutzbedürftigkeit befinden.

3.3.4 Tieffrequente Geräusche

Aufgrund der Art der zu erwartenden Geräuschimmissionen sind relevante tieffrequente Geräusche im Sinne der TA Lärm nicht zu erwarten.

3.3.5 Meteorologische Korrektur

Gemäß der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 ist zur Ermittlung des Langzeitmittelungspegels eine meteorologische Korrektur C_{met} in die Berechnung einzustellen. Demnach wurde im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung aufgrund der vorliegenden Abstandsverhältnisse ein Korrekturfaktor C_{met} von 2 dB berücksichtigt.

3.4 Vorbelastung

Entsprechend dem Bebauungsplan „Gewerbegebiet Sembach IV“ sind für die geplante Betriebsfläche der Recyclinganlage der Firma M. Korz Baggerbetrieb GmbH Emissionskontingente festgeschrieben.

Daher gelten für das Vorhaben, die zulässigen Immissionskontingente an den, im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung für den Bebauungsplan „Gewerbeplan Sembach IV“ berücksichtigten maßgeblichen Immissionsorten außerhalb des Gewerbeparks. Wenn diese Anforderung nicht erfüllt werden kann, wird für das Planvorhaben eine Immissionsrichtwertunterschreitung von ≥ 15 dB(A) (Relevanzgrenze der DIN 45691) geprüft. Unterschreiten die ermittelten Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte an den umliegenden Immissionsorten um ≥ 15 dB, so erfüllt das Planvorhaben die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes gemäß DIN 41691.

Bezüglich der Geräuschimmissionen des Planvorhabens auf den angrenzenden Grundstücksparzellen innerhalb des Bebauungsplanes sowie an der westlich liegenden Wohnbebauung in der Wohnsiedlung Baalborn empfiehlt es sich, zu prüfen, ob das Irrelevanzkriterium der TA Lärm (Immissionsrichtwertunterschreitung um ≥ 6 dB) eingehalten werden kann. Wird diese Voraussetzung erfüllt, kann eine detaillierte Vorbelastungsuntersuchung entfallen.

Für die schutzbedürftige Räume innerhalb des Betriebsgebäudes der Fa. M. Korz gilt die Anforderung, die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm einzuhalten.

3.5 Berechnung und Beurteilung der Geräuschimmissionen

Die Berechnung der zu erwartenden Geräuschimmissionen erfolgte für die bereits in Abschnitt 3 aufgeführten Immissionsorte. Zur Berechnung der Beurteilungspegel wurden die in Abschnitt 2.3 beschriebenen und mit dem Betreiber abgestimmten und als Extremsituation bezeichneten Betriebsabläufe sowie die unter 2.8 aufgeführten Immissionskennwerte zugrunde gelegt.

Hierbei wurden die Betriebsabläufe im Zusammenhang mit der Bauschuttaufbereitung berücksichtigt, da hierbei höhere Geräuschimmissionen gegenüber der Holz- und Grünschnittverarbeitung zu erwarten sind.

Daher wurde von folgendem Betriebsablauf, der eine Betriebssituation im oberen Erwartungsbereich darstellt, ausgegangen:

Tageszeit 6:00 – 22:00 Uhr); Betriebszeit 7:00 – 17.00 Uhr

- Durchgehender 6-stündiger Betrieb des Backenbrechers (Kleemann Mobicat MC 110).
- 6-stündiger Betrieb der Siebanlage (Terex Finlay Mobile Screen 883+).
- Kontinuierliche 7-stündiger Betrieb der 2 Haldenbänder (Moerschen MFB 20/90K).
- Einsatz des Baggers (Doosan DX300LC-5) mit Hydraulikhammer zur Zerkleinerung des Materials mit einer Einwirkzeit von 60 Minuten am Tag.
- Kontinuierlicher 9-stündiger Betrieb des Baggers (Doosan DX300LC-5) zum Aufhäufen, Zusammenschieben sowie Beladen der Lkw und Container.
- Einsatz eines Radladers (Liebherr L566) mit einer Einwirkzeit von 9 Stunden am Tag zur Versorgung des Backenbrecher sowie Transport bzw. Verladung von Material.
- 2-stündiger Betrieb des Kompaktladers Liebherr L508 zum Zusammenschieben bzw. Verladen von Material.
- Betrieb des Radladers (Volvo Wheel Loader L110H) zum Aufhalden und Verladen des Materials mit einer Einwirkzeit von 6 Stunden am Tag.

- An- und Abfahrt von insgesamt 96 Lkw auf das Betriebsgelände im Zusammenhang mit dem Transport von Material.
- 48-maliges Abschütten des Abbruchmaterials mit einer Einwirkzeit von jeweils 0,8 Minuten.
- 48-maliges Beladen eines Lkw mit verschiedenen Gesteinskörnungen und einer Verladedauer von jeweils 4 Minuten.
- Aufnehmen und Absetzen eines Großraumcontainers auf der nordöstlichen Lagerfläche.
- 2-stündige Verladetätigkeiten im Zusammenhang mit Auffüllen bzw. Entnehmen des Materials aus den Schüttboxen.
- 2-facher Wechsel aller vorgesehenen 18 Stellplätze (36 An- und Abfahrten am Tag).
- 7-mal Abkippen von Material mit Korngrößen > 32 an der Umladestation westlich des Betriebsgebäudes.
- An- und Abfahrt von insgesamt 7 Lkw zur Umladestation.
- 10-fache Fahrbewegung von Maschinen zur Gerätehalle auf dem östlichen Betriebsgelände.

Nachtzeit 22:00 – 6:00 Uhr; lauteste Nachtstunde:

In der Nachtzeit werden nach Angaben des Betreibers keine betrieblichen Aktivitäten auf dem Gelände stattfinden bzw. sind auch in der Zukunft nicht geplant.

Ausgehend von den zuvor beschriebenen Randbedingungen wurden unter Berücksichtigung der Kriterien der TA Lärm die Beurteilungspegel errechnet. Die Berechnungsergebnisse sind im Anhang 5 des Gutachtens aufgeführt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die zu erwartenden Beurteilungspegel den zulässigen Immissionskontingenten an den Immissionsorten außerhalb des Bebauungsplanes „Gewerbepark Sembach IV“ gegenübergestellt:

Tabelle 5 - Beurteilungspegel und Vergleich mit den zulässigen Immissionskontingenten

IO	Recyclingbetrieb M. Korz-Baggerbetrieb GmbH				
	zulässiges Immissionskontingent L_{EK} in dB(A) tags	zulässiges Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ in dB(A) tags	zulässiges Gesamt-kontingent $L_{EK,ges}$ in dB(A) tags	Beurteilungs-pegel L_r in dB(A) tags	Differenz in dB(A) tags
1	39,9	0	39,9	43,6	-3,7
2	38,7	0	38,7	41,7	-3
3	38,3	0	38,3	37,2	1,1
4	37,3	0	37,3	31,3	6
5	37,9	6	43,9	39,9	4
6	39,6	6	45,9	33,7	11,9
7	39,1	9	48,1	35,4	12,7
8	39,5	9	48,5	40,0	8,5
9	40,2	9	49,2	40,6	8,6

Die Immissionsorte IO-10 bis IO-15 waren nicht Bestandteil der schalltechnischen Untersuchung im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan „Gewerbegebiet Sembach IV“, demnach gelten für diese Immissionsorte die Anforderungen der TA Lärm.

Der Vergleich der Beurteilungspegel im Anhang 5 mit den ermittelten Immissionskontingenten (s. Tabelle 4) zeigt, dass zur Tageszeit die Anforderungen des Bebauungsplanes „Gewerbepark Sembach IV“ an allen relevanten Immissionsorten bei Berücksichtigung der Zusatzkontingente, bis auf 2 nördlich liegende Immissionsorte (IO-01 und IO-02) in der Ortsgemeinde Sembach, erfüllt werden.

An den 2 Immissionsorten (IO 01 und IO 02), werden die im Bebauungsplan festgesetzten Immissionskontingente um bis zu 3 bis 4 dB überschritten. Auch die Relevanzgrenze der DIN 45691 (Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um ≥ 15 dB(A)) wird an beiden Immissionsorten nicht eingehalten.

In der nachfolgenden Tabelle sind die zu erwartenden Beurteilungspegel an allen Immissionspunkten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwerten nach TA Lärm gegenübergestellt:

Tabelle 6 - Beurteilungspegel

IO	Bezeichnung IO	Beurteilungs-pegel L_r in dB(A) tags	Immissions-richtwert in dB(A) tags
1	Wohnhaus Sembach, Kaiserstraße 4 (WA)	44	55
2	Wohnhaus Sembach, Kaffeestraße 18 (WA)	42	55
3	Wohnhaus Sembach, Marktstraße 29 (WA)	37	55
4	Wohnhaus Sembach, Gartenstraße 14 (WA)	31	55
5	Wohnhaus Sembach, Zeppelinstraße 15 (GE)	40	65
6	Wohnhaus Williams Rd. 1 (GE)	34	65
7	Wohnhaus Sembach, Lindbergh Allee 25 (GE)	35	65
8	Wohnhaus Sembach, Lindbergh Allee 25 a (GE)	40	65
9	Wohnhaus Sembach, Lindbergh Allee 27 a (GE)	41	65
10	Wohnhaus Baalborn, Im Katerloch 34 (WA)	46	55
11	Mögliche Bebauung Parzelle 616/42 (GI)	66	70
12	Mögliche Bebauung Parzelle 616/28 (GI)	64	70
13	Betriebsgebäude Fa. Korz (S)	57	70
14	Betriebsgebäude Fa. Korz (W)	60	70
15	Betriebsgebäude Fa. Korz (O)	44	70

Die detaillierten Berechnungsergebnisse hierzu sind dem Anhang 5 zu diesem Gutachten zu entnehmen.

Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, werden an allen umliegenden Immissionsorten die jeweils geltenden Tagesimmissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten bzw. unterschritten.

An allen maßgeblichen Immissionsorten bis auf dem unmittelbar südlich anschließenden unbebauten Gewerbegrundstück (IO 11), wird das Irrelevanzkriterium der TA Lärm (Unterschreitung der Immissionsrichtwerte ≥ 6 dB) erfüllt.

Weiterhin kann anhand der Berechnungsergebnisse festgestellt werden, dass an Immissionsorten (IO- 01 und IO-02) die Relevanzgrenze gemäß der DIN 45691 (Immissionsrichtwertunterschreitung um ≥ 15 dB(A)) nicht erreicht bzw. um 3 bis 4 dB verfehlt wird. Der zulässige Tagesimmissionsrichtwert der TA Lärm wird jedoch an beiden Immissionsorten sicher eingehalten und um > 10 dB unterschritten.

Aufgrund dieser Ergebnisse sollen bei Realisierung des Planvorhabens Maßnahmen zur Verbesserung der Geräuschsituation ergriffen werden.

3.6 Spitzenwertbetrachtung

Neben der Einhaltung der Immissionsrichtwerte müssen auch die zulässigen Spitzenpegel (Spitzenwertkriterium) geprüft werden.

Gemäß TA Lärm dürfen einzelne Pegelspitzen den Tagesimmissionsrichtwert um nicht mehr als 30 dB und den Nachtimmissionsrichtwert um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Wie dem Anhang 5 entnommen werden kann, sind keine Überschreitungen des Spitzenwertkriteriums durch die Geräusche der geplanten Recyclinganlage an allen maßgeblichen Immissionsorten zu erwarten.

4. Voraussetzungen zur Einhaltung der Anforderungen des Bebauungsplanes

Zur Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm sowie des Bebauungsplanes Gewerbepark Sembach IV an den maßgeblichen Immissionsorten müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

Um die Geräuschs situation zu verbessern, empfehlen wir den an der Südgrenze geplante Wall, zum Schutz des IO 11, auf eine Höhe von 5,5 m zu erhöhen.

Anstatt des Walls kann auch eine Wand bzw. eine Wallwand-Kombination von der gleichen Höhe errichtet werden.

Wird diese Vorgabe realisiert, kann an dem südlich nächstgelegenen Immissionsort (IO-11) das Irrelevanzkriterium der TA Lärm eingehalten werden.

Es sind nachfolgende Beurteilungspegel unter Berücksichtigung des zuvor beschriebenen Walls zu erwarten:

Tabelle 7 – Beurteilungspegel mit Maßnahmen

IO	Bezeichnung IO	Beurteilungs- pegel L_r in dB(A) tags	Immissions- richtwert in dB(A) tags
1	Wohnhaus Sembach, Kaiserstraße 4 (WA)	44	55
2	Wohnhaus Sembach, Kaffeestraße 18 (WA)	42	55
3	Wohnhaus Sembach, Marktstraße 29 (WA)	37	55
4	Wohnhaus Sembach, Gartenstraße 14 (WA)	31	55
5	Wohnhaus Sembach, Zeppelinstraße 15 (GE)	40	65
6	Wohnhaus Williams Rd. 1 (GE)	34	65
7	Wohnhaus Sembach, Lindbergh Allee 25 (GE)	35	65
8	Wohnhaus Sembach, Lindbergh Allee 25 a (GE)	40	65
9	Wohnhaus Sembach, Lindbergh Allee 27 a (GE)	41	65
10	Wohnhaus Baalborn, Im Katerloch 34 (WA)	46	55
11	Mögliche Bebauung Parzelle 616/42 (GI)	61	70
12	Mögliche Bebauung Parzelle 616/28 (GI)	64	70
13	Betriebsgebäude Fa. Korz (S)	57	70
14	Betriebsgebäude Fa. Korz (W)	60	70
15	Betriebsgebäude Fa. Korz (O)	44	70

Die detaillierten Berechnungsergebnisse hierzu können dem Anhang 6 zu diesem Gutachten entnommen werden.

Der Verlauf der berücksichtigten Lärmschutzeinrichtungen zeigt der Lageplan im Anhang 7 zum Gutachten.

Die Berechnungsergebnisse unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Betriebssituation mit erforderlichen Maßnahmen verdeutlichen, dass an allen maßgeblichen Immissionsorten (IO-01 bis IO-15) der jeweils geltende Immissionsrichtwert um ≥ 6 dB bzw. ≥ 10 dB unterschritten wird.

Somit wird das Irrelevanzkriterium der TA Lärm an allen maßgeblichen Immissionsorten eingehalten.

Gemäß der derzeit rechtsgültigen Richtlinie (DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“) erfüllt ein Vorhaben die schalltechnischen Voraussetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Immissionsrichtwert der TA Lärm um ≥ 15 dB unterschritten wird (Relevanzgrenze der DIN 45691). Dieses Kriterium der Norm wird an allen berücksichtigten Immissionsorten im Zuge des bauleitplanerischen Verfahrens zum Bebauungsplan „Gewerbepark Sembach IV“ (IO-01 bis IO-09) bis auf die Immissionsorte (IO-01 und IO-02) in Sembach erfüllt.

Wie den Berechnungsergebnissen zu entnehmen ist, wird die Relevanzgrenze der DIN 45691 an Immissionsorten (IO-01 und IO-02) in Sembach um aufgerundet 3 bis 4 dB verfehlt, jedoch das Irrelevanzkriterium sowie der Einwirkungsbereich einer Anlage gemäß TA Lärm (Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um ≥ 10 dB) sicher eingehalten wird.

Im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung wurden die Geräuschemissionen der Maschinen, Anlagen und Verladevorgänge inklusive der zu erwartenden Impulszuschläge aus den allgemein anerkannten Studien sowie Technischen Berichten spektral berücksichtigt. Die Immissionsorte (IO-01 und IO-02) befinden sich in einem Abstand von ca. 650 m bzw. 750 m vom Betriebsgelände der Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH entfernt. Aufgrund der vorliegenden Abstandsverhältnisse ist damit zu rechnen, dass die Impulshaltigkeit der Geräusche auf diese Entfernung nicht messtechnisch ermittelt werden kann. Zudem befindet sich zwischen der nördlich des Betriebsgeländes Fa. M. Korz gelegenen Wohnbebauung der Ortsgemeinde Sembach und dem „Gewerbepark Sembach IV“ eine Grün- und Waldfläche, die eine zusätzliche Dämpfung der Geräusche bewirken kann.

Daher wird in der Praxis der Beurteilungspegel um mindestens 3 - 6 dB geringer ausfallen, sodass die Relevanzgrenze der DIN 45691 ohne Impulszuschlag am Immissionsort sicher eingehalten wird.

Die im Rahmen dieser Untersuchung berücksichtigte Betriebszeit sowie die angenommenen Einwirkzeiten in Bezug auf den Einsatz der Maschinen im Freien soll beim späteren Betrieb der Recyclinganlage eingehalten werden.

5. Qualität der Prognose

Eine Qualität der Prognose wird im Wesentlichen durch folgende Faktoren bestimmt:

- Qualität der Schallleistungspegel der Geräuschequellen
- Genauigkeit der Ausbreitungsberechnung des Prognosemodells
- Aussagekraft der angesetzten Betriebsdaten zur Bildung des Beurteilungspegels

Im Zusammenhang mit den Emissionsdaten wurden Schallleistungspegel aus Studien sowie eigenen Messungen angesetzt.

Diese Emissionswerte liegen erfahrungsgemäß auf der sicheren Seite, sodass Abweichungen nach oben nicht zu erwarten sind.

In Bezug auf die ermittelte Schallleistung bei der Tätigkeit Abbrechen wurde ebenfalls eine maximale Betriebssituation berücksichtigt. In Bezug auf die angesetzten Betriebsabläufe wurde eine „Worst-Case-Situation“ mit einem kontinuierlichen, 8-stündigen Einsatz eines Mobilbaggers mit Presslufthammer innerhalb der Halle eingestellt.

Hinsichtlich der Genauigkeit des Prognosemodells gibt die DIN ISO 9613-2 im Abschnitt 9 Hinweise. So kann der Tabelle 5 aus dem Abschnitt eine Genauigkeit, je nach Abstand von ± 1 bis ± 3 dB entnommen werden, die sehr pauschalisiert ist. Weiterhin ist entsprechend der DIN ISO 9613-2 bei Ermittlung der Beurteilungspegel eine meteorologische Korrektur (C_{met}) in die Berechnung einzustellen, die eine Minderung der Beurteilungspegel bis zu 2 dB bewirken kann. Dieser Faktor wurde im Rahmen dieser schalltechnischen Immissionsprognose vernachlässigt.

Daher kann die Genauigkeit der Prognose mit +0/-3 dB abgeschätzt werden.

6. Zusammenfassung

Die Firma M. Korz Baggerbetrieb GmbH beabsichtigt, auf einer Industriefläche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Gewerbepark Sembach IV“, einen Recyclingbetrieb anzusiedeln und zu betreiben. Dieser soll aus den Betriebsbereichen Bauschuttaufbereitung, Umladestation und Zwischenlager bestehen.

Neben dem Lager- und Umschlagbetrieb, werden weiterhin eine mobile Bauschutt-Aufbereitungsanlage mit Klassifizieranlage sowie eine Hackanlage für Holzmaterialien eingesetzt.

Im Zuge des hierzu erforderlichen Genehmigungsverfahrens, sollen in einer schalltechnischen Immissionsprognose die Betriebsgeräusche durch die Nutzung der geplanten Recyclinganlage ermittelt und beurteilt werden.

Hierbei sind neben den Anforderungen der TA Lärm auch die Bestimmungen des Bebauungsplanes „Gewerbepark Sembach IV“ zu berücksichtigen.

Im Bebauungsplan gehören zum Betriebsgelände der Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH die Industrieflächen (GI2) und (GI3). Für diese Flächen sind im aktuell rechtskräftigen Bebauungsplan „Gewerbepark Sembach IV“ folgende emissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (L_{EK}) festgelegt:

Industriegebiet GI2

$$\begin{aligned}L_{EK, \text{tags}} &= 56 \text{ dB(A)}/\text{m}^2 \\L_{EK, \text{nachts}} &= 42 \text{ dB(A)}/\text{m}^2.\end{aligned}$$

Industriegebiet GI3

$$\begin{aligned}L_{EK, \text{tags}} &= 63 \text{ dB(A)}/\text{m}^2 \\L_{EK, \text{nachts}} &= 45 \text{ dB(A)}/\text{m}^2.\end{aligned}$$

Zudem können je nach Richtungssektor Zusatzkontingente zwischen 6 und 9 dB geltend gemacht werden.

Auf Grundlage der Planungsunterlagen sowie zur Verfügung gestellten Immissionsdaten der zukünftigen Anlagen und Maschinen, wurden dann die zu erwartenden Betriebsgeräusche im Zusammenhang mit dem Betrieb der gesamten Recyclinganlage ermittelt und beurteilt.

Wie den Berechnungsergebnissen in Abschnitt 3.5 zu entnehmen ist, werden an allen umliegenden Immissionsorten die jeweils geltenden Tagesimmissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten bzw. unterschritten.

An allen maßgeblichen Immissionsorten bis auf ein möglichen Immissionsort auf dem unbebauten unmittelbar südlich anschließenden Gewerbegrundstück, wird das Irrelevanzkriterium der TA Lärm (Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um ≥ 6 dB) erfüllt.

Auch der Vergleich der Beurteilungspegel (siehe Anhang 5) mit dem ermittelten Immissionskontingenzen (s. Tabelle 4) zeigt, dass zur Tageszeit die Anforderungen des Bebauungsplanes „Gewerbepark Sembach IV“ an allen relevanten Immissionsorten bis auf 2 nördlich liegende Immissionsorte (IO-01 und 02) in der Ortsgemeinde Sembach erfüllt werden.

An beiden Immissionsorten (IO 01 und IO-02), werden die im Bebauungsplan festgesetzten Immissionskontingente um 3 bis 4 dB(A) überschritten. Auch die Relevanzgrenze der DIN 45691 (Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um ≥ 15 dB(A)) wird nicht erreicht.

Der Abstand vom Betriebsgelände der geplanten Recyclinganlage zum Immissionsort (IO-01) beträgt ca. 650 m und zum Immissionsort (IO-02) etwa 750 m. Bei der Berechnung der zu erwartenden Geräuschimmissionen durch den geplanten Recyclingbetrieb der Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH wurden die Geräuschemissionen der Maschinen, Anlagen und Verladevorgänge inklusive der zu erwartenden Impulszuschläge aus den Studien sowie Technischen Berichten spektral zugrunde gelegt. Aufgrund der Entfernung ist die Impulshaltigkeit der jeweiligen Geräusche nicht mehr feststellbar bzw. wahrnehmbar. Demnach wird in der Praxis der Beurteilungspegel um mindestens 3 - 6 dB geringer ausfallen, sodass die Relevanzgrenze der DIN 45691 auch an den Immissionsorten (IO-01 und IO-02) ohne den Impulszuschlag aufgrund der Entfernung sicher eingehalten wird.

Um das Irrelevanzkriterium am unmittelbar südlich liegenden Immissionsort IO 11 einzuhalten, wurden in Abschnitt 4 des Gutachtens die schallmindernden Maßnahmen und Empfehlungen zur Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm aufgeführt.

Bei Berücksichtigung dieser Maßnahmen und Empfehlungen ist aus schalltechnischer Sicht, die Realisierung der geplanten Recyclinganlage der Firma M. Korz Baggerbetrieb GmbH im „Gewerbepark Sembach IV“ möglich.



SCHALLTECHNISCHES
INGENIEURBÜRO pies
Boppard-Buchholz, 31.08.2022
Benannte Messstelle nach §29b BlmSchG

Birkenstrasse 34 • 56154 Boppard-Buchholz
In der Dalheimer Wiese 1 • 55120 Mainz
Tel. 06742 - 1299 • info@schallschutz-pies.de



Dr.-Ing. Kai Pies

Fachlich Verantwortlicher

Von der IHK Rheinhessen öffentlich
bestellter und vereidigter Sachverständiger
für Schallimmissionsschutz

A. Stumpf

Sachverständiger

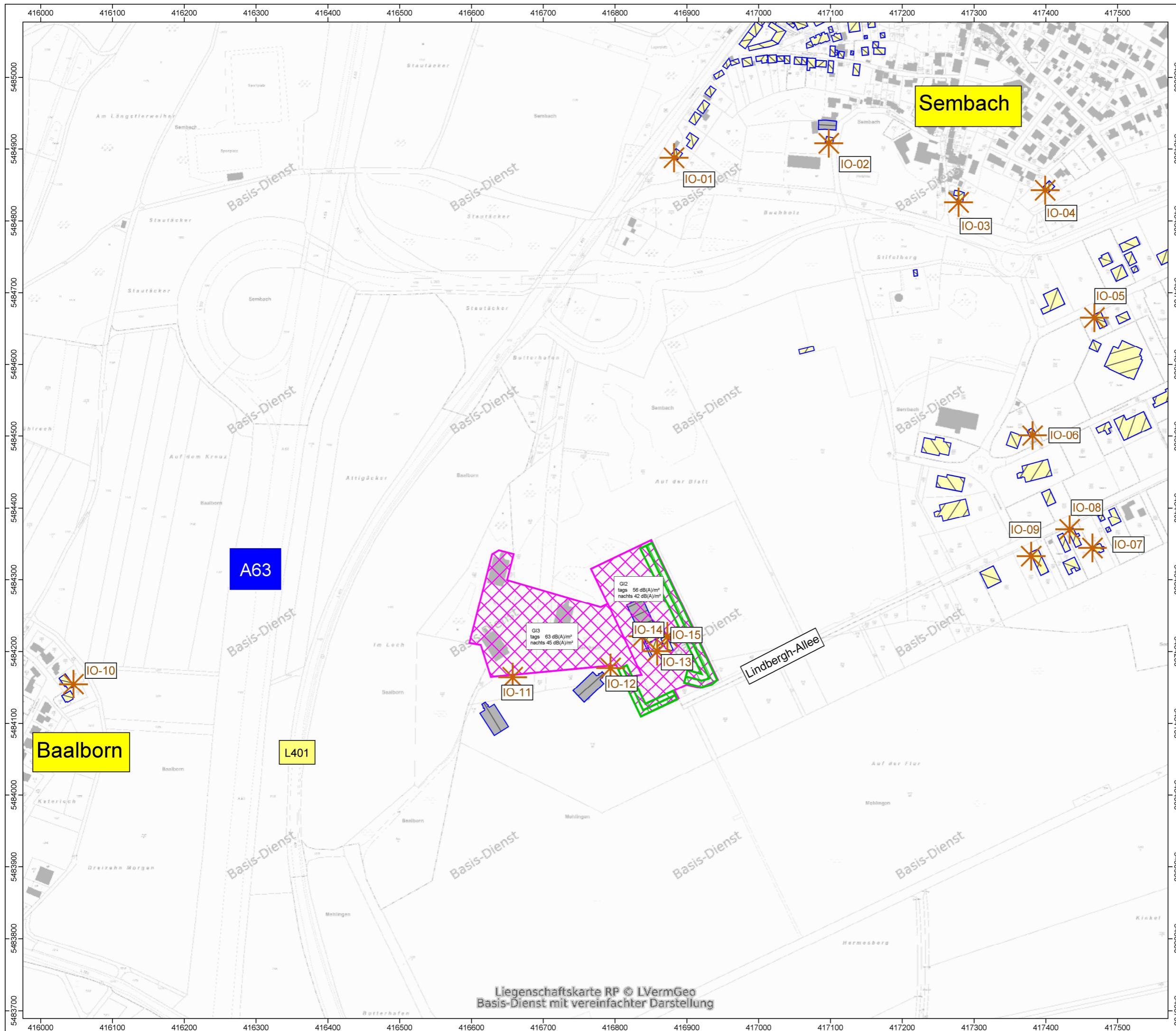
Anhang 1



Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon: 06131 / 9712633
Fax: 06742 / 3742

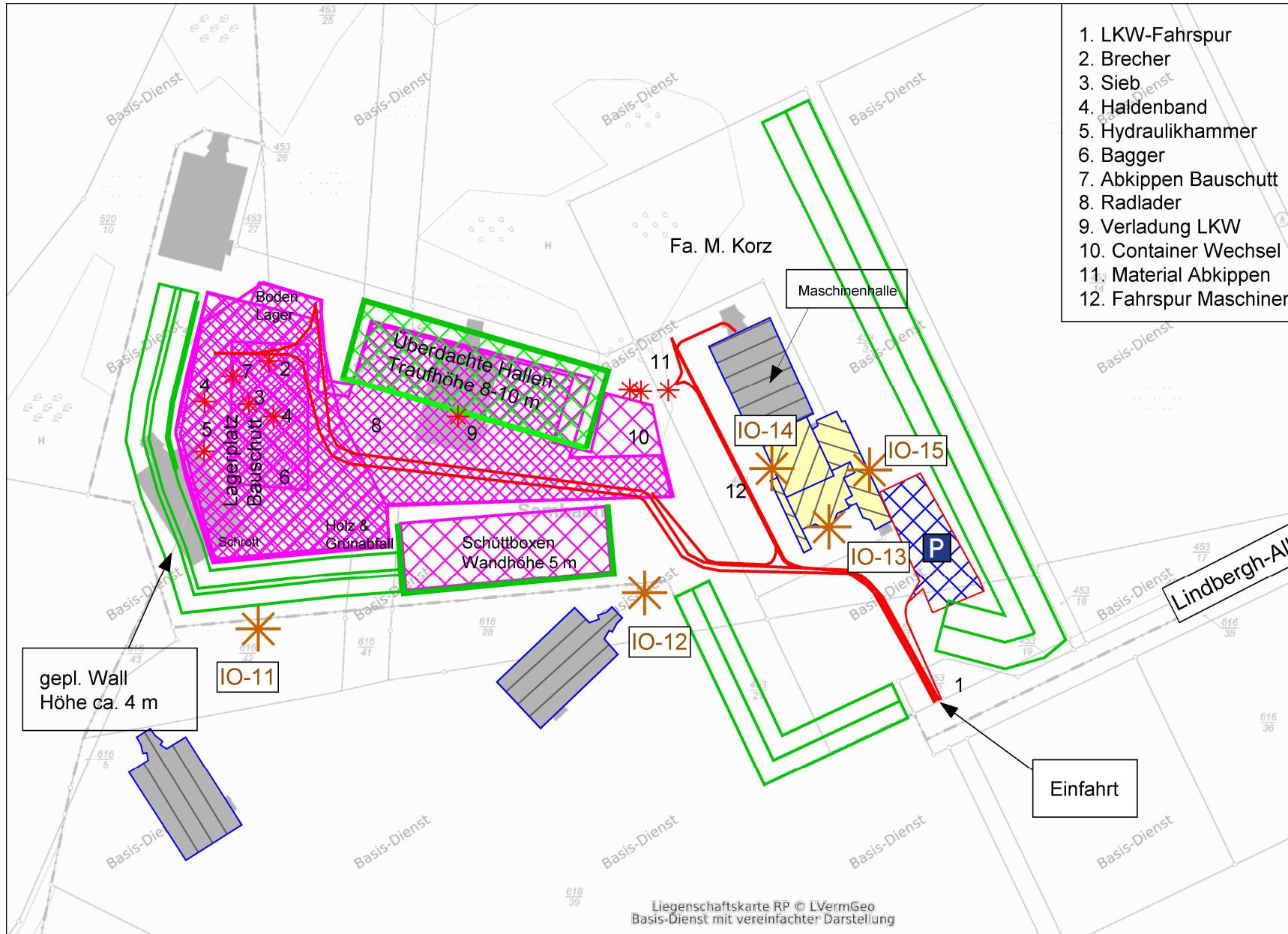
Stumpf@schallschutz-pies.de



Liegenschaftskarte RP © LVerMGeo
Basis-Dienst mit vereinfachter Darstellung

SoundPlan-Version 8.2; Update: 07.06.2022

Anhang 2



SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO **pies**

Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon : 06131 / 9712633
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
Stumpf@schallschutz-pies.de

Legende

- Gebäude
- * ImmissionsOrt
- Nebengebäude
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- * Schallquelle
- Wand
- Lärmschutzwäll
- Dachfläche
- Parkplatz

Maßstab 1:2000

0 10 20 30 40 50 m



Projekt: 19906

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Version 8.2; Update: 07.06.2022

Bearbeiter:	Datum:
Stumpf	31.08.2022

Bezeichnung:

Lageplan

IFTU

Messbericht

Bestimmung des Schalleistungspegels von
Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen
EN ISO 3744

Messbericht Nr.

13 103

Bearbeiter

IfTU Ing.-Büro für Technik & Umweltschutz
Joachim Holzwarth Dipl.-Ing.(FH)
Glückweg 1
73079 Süßen

Datum

Uhrzeit

09:00 – 11:00

Messort

Kleemann GmbH
Manfred-Wörner-Straße 160

73037 Göppingen

Hersteller

Kleemann GmbH

Maschinenart

Brecheranlage

Typ

MC110-EVO

Masch. Nr.

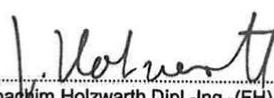
K 0060011

Baujahr

2013

Göppingen/07.11.2013

Ort/Datum


Joachim Holzwarth Dipl.-Ing.(FH)

IFTU

5. Messwerte

5.1 Emissionswerte der Anlage

5.1.1 Fremdgeräuschpegel

$L_u = 46 \text{ dB(A)}$ am Messpunkt M 3

Messwerte gemittelt aus drei Messungen

Messpunkt i	$L_{A\text{equ}}$ [dB]	$L_{A\text{equ}}$ [dB]	t [s]
M1	84,9		30
M2	87,0		30
M3	88,0	89,0	30
M4	87,2		30
M5	84,4		30
M6	90,8		30
M7	93,0		30
M8	88,5		30
M9	83,5		30
M10	87,5		30
M11	90,1		30
M12	85,0		30
M13	85,4		30
M14	95,6		30
M15	89,1		30
M16	85,0		30

$L_{A\text{equ}}$ Zeitlich gemittelte A bewertete Dauerschalldruckpegel mit Zeitbewertung „fast“

t Mittelungszeit in Sekunden

$L_{A\text{equ}}$ Zeitlich gemittelte A bewertete Dauerschalldruckpegel mit Zeitbewertung „Impuls“

Nicht impulshaltig, da $L_{A\text{equ}} - L_{A\text{equ}} < 3 \text{ dB(A)}$

Der Messpfad über der Anlage ist aus Sicherheitsgründen nicht zugänglich.

IFTU

6. Auswertung

6.1 Auswertung mit Schalldämmung

6.1.1 Messflächen-Schalldruckpegel L_p'

Energetische Mittelung der Messwerte.

$$L_{p'} = 10 \lg \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_A f e q i} \right) \text{dB}$$

$L_{p'} = 89,2 \text{ dB}$

6.1.2 Korrekturen

K1 Fremdgeräusch, gemessen mit Bewertung A, F am Messpunkt M3.
Fremdgeräuschkorrektur nicht erforderlich, da Geräuschabstand
größer 10 dB.

K2 Korrektur für Raumeinfluss nicht erforderlich da im Freien gemessen.

6.1.3 Messflächenmaß L_S

$$L_S = 10 \lg \left(\frac{S}{S_0} \right) \text{dB}$$
$$= 10 \lg (339 \text{ m}^2 / 1 \text{ m}^2) \text{dB}$$

$L_S = 25,3 \text{ dB}$

6.1.4 Schallleistungspegel L_{WA}

$$L_{WA} = L_{p'} + L_S = 89,2 \text{ dB} + 25,3 \text{ dB} = 114,5 \text{ dB}$$

$L_{WA} = 115 \text{ dB}$



883+

MOBILE SCREEN



Operations Manual

Issue Date: 20-January-2016
Language: English (en)
Revision No.: 2.3
Original Instructions

PARTS MANUAL ON USB INSIDE FRONT COVER

© Terex 2015



(4) Hydraulic Pressures

Hydraulic Pressures	BAR	PSI
Maximum Working Pressure on Conveyors	172	2500
Maximum Working Pressure on Tracks	245	3500
Pressure Rating on Hydraulic Hoses	3/8"	330
	1/2"	275
	3/4"	215
		3125

(5) Noise Levels

Sound Level at Operator's Position.....95 dB(A)

(6) Tank Capacities

Tank Capacities	Liters	GAL (US)	GAL (UK)
Diesel Tank Capacity	327	86	72
Hydraulic Tank Capacity	430	114	95

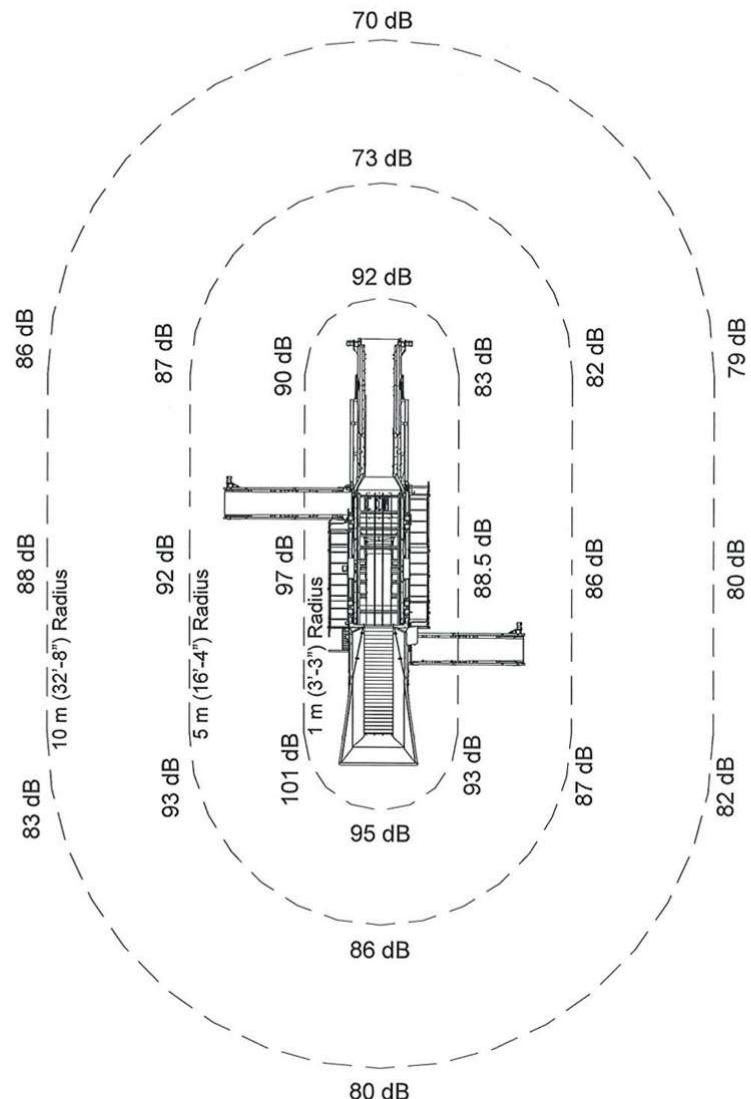
3 Technical Data



3.4 Noise Levels

⚠ WARNING

Constant high noise levels ear protection must be worn.



Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Berechnung zulässige Immissionsanteile

Schallquelle	Quelltyp	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	dLrefl	Cmet	Ls	dLw	ZR	LrT
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT)	dB(A)	(LrT)	dB	(LrT)
INr 1 IO-01 Kaiserstraße 4 HR SW RW,T 55 dB(A) LrT 39,9 dB(A)																	
Betriebsfläche GI2	Fläche	99,3	56,0	21138,2	0	0	0	649,1	-67,2	0,0	0,0	0,5	0,0	32,5	0,0	0,0	32,5
Betriebsfläche GI 3	Fläche	106,6	63,0	23170,9	0	0	0	681,6	-67,7	0,0	0,0	0,0	0,0	39,0	0,0	0,0	39,0
INr 2 IO-02 Kaffeestraße 18 HR S RW,T 55 dB(A) LrT 38,7 dB(A)																	
Betriebsfläche GI2	Fläche	99,3	56,0	21138,2	0	0	0	714,4	-68,1	0,0	0,0	0,5	0,0	31,7	0,0	0,0	31,7
Betriebsfläche GI 3	Fläche	106,6	63,0	23170,9	0	0	0	786,2	-68,9	0,0	0,0	0,0	0,0	37,8	0,0	0,0	37,7
INr 3 IO-03 Marktsstraße 29 HR S RW,T 55 dB(A) LrT 38,3 dB(A)																	
Betriebsfläche GI2	Fläche	99,3	56,0	21138,2	0	0	0	728,2	-68,2	0,0	0,0	0,5	0,0	31,5	0,0	0,0	31,5
Betriebsfläche GI 3	Fläche	106,6	63,0	23170,9	0	0	0	828,3	-69,4	0,0	0,0	0,0	0,0	37,3	0,0	0,0	37,3
INr 4 IO-04 Gartenstraße 14 HR SW RW,T 55 dB(A) LrT 37,3 dB(A)																	
Betriebsfläche GI2	Fläche	99,3	56,0	21138,2	0	0	0	818,1	-69,2	0,0	0,0	0,5	0,0	30,5	0,0	0,0	30,5
Betriebsfläche GI 3	Fläche	106,6	63,0	23170,9	0	0	0	927,9	-70,3	0,0	0,0	0,0	0,0	36,3	0,0	0,0	36,3
INr 5 IO-05 Zeppelinstraße 15 HR SW RW,T 65 dB(A) LrT 37,9 dB(A)																	
Betriebsfläche GI2	Fläche	99,3	56,0	21138,2	0	0	0	751,7	-68,5	0,0	0,0	0,5	0,0	31,3	0,0	0,0	31,3
Betriebsfläche GI 3	Fläche	106,6	63,0	23170,9	0	0	0	878,5	-69,9	0,0	0,0	0,0	0,0	36,8	0,0	0,0	36,8
INr 6 IO-06 Williams Rd. 1 HR SO RW,T 65 dB(A) LrT 39,6 dB(A)																	
Betriebsfläche GI2	Fläche	99,3	56,0	21138,2	0	0	0	594,0	-66,5	0,0	0,0	0,6	0,0	33,4	0,0	0,0	33,4
Betriebsfläche GI 3	Fläche	106,6	63,0	23170,9	0	0	0	728,7	-68,2	0,0	0,0	0,0	0,0	38,5	0,0	0,0	38,5
INr 7 IO-07 Lindenbergh Allee 25 HR W RW,T 65 dB(A) LrT 39,1 dB(A)																	
Betriebsfläche GI2	Fläche	99,3	56,0	21138,2	0	0	0	623,2	-66,9	0,0	0,0	0,5	0,0	32,9	0,0	0,0	32,9
Betriebsfläche GI 3	Fläche	106,6	63,0	23170,9	0	0	0	767,7	-68,7	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	0,0	0,0	38,0
INr 8 IO-08 Lindbergh-Allee 25 A HR NW RW,T 65 dB(A) LrT 39,5 dB(A)																	
Betriebsfläche GI2	Fläche	99,3	56,0	21138,2	0	0	0	597,5	-66,5	0,0	0,0	0,5	0,0	33,3	0,0	0,0	33,3
Betriebsfläche GI 3	Fläche	106,6	63,0	23170,9	0	0	0	740,2	-68,4	0,0	0,0	0,0	0,0	38,3	0,0	0,0	38,3
INr 9 IO-09 Lindenbergh Allee 27 A HR SW RW,T 65 dB(A) LrT 40,2 dB(A)																	
Betriebsfläche GI2	Fläche	99,3	56,0	21138,2	0	0	0	537,1	-65,6	0,0	0,0	0,5	0,0	34,2	0,0	0,0	34,2
Betriebsfläche GI 3	Fläche	106,6	63,0	23170,9	0	0	0	680,6	-67,6	0,0	0,0	0,0	0,0	39,0	0,0	0,0	39,0

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Berechnung zulässige Immissionsanteile

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet (LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + dL_{refl}$
dLw (LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR (LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag



Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Einzelpunktberechnung - Berechnung Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche

IO	Bezeichnung	SW	HR	Nutzung	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT diff dB(A)	RW,T max dB(A)	LT max dB(A)
1	IO-01 Kaiserstraße 4	1.0G	SW	WA	55	43,6	-11,4	85	52
2	IO-02 Kaffeestraße 18	1.0G	S	WA	55	41,7	-13,3	85	51
3	IO-03 Marktsstraße 29	1.0G	S	WA	55	37,2	-17,8	85	47
4	IO-04 Gartenstraße 14	1.0G	SW	WA	55	31,3	-23,7	85	42
5	IO-05 Zeppelinstraße 15	1.0G	SW	GE	65	39,9	-25,1	95	48
6	IO-06 Williams Rd. 1	1.0G	SO	GE	65	33,7	-31,3	95	47
7	IO-07 Lindbergh Allee 25	1.0G	W	GE	65	35,4	-29,6	95	48
8	IO-08 Lindbergh-Allee 25 A	1.0G	NW	GE	65	40,0	-25,0	95	51
9	IO-09 Lindbergh Allee 27 A	1.0G	SW	GE	65	40,6	-24,4	95	51
10	IO-10 Im Katerloch 34	1.0G	NO	WA	55	45,5	-9,5	85	54
11	IO-11 mögliche Bebauung Parzelle 616/42	1.0G		GI	70	65,6	-4,4	100	75
12	IO-12 mögliche Bebauung Parzelle 616/28	1.0G		GI	70	64,2	-5,8	100	83
13	IO-13 Betriebsgebäude Fa. Korz Süd	1.0G	SO	GI	70	56,9	-13,1	100	76
14	IO-14 Betriebsgebäude Fa. Korz West	1.0G	SW	GI	70	60,2	-9,8	100	81
15	IO-15 Betriebsgebäude Fa. Korz Ost	EG	NO	GI	70	43,6	-26,4	100	72



Legende

IO		Nummer des Immissionsorts
Bezeichnung		Name des Immissionsorts
SW		Stockwerk
HR		Himmelsrichtung
Nutzung		Gebietsnutzung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT diff	dB(A)	Richtwertüber- bzw. unterschreitung im Zeitbereich LrT
RW,T max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
LT max	dB(A)	Maximalpegel Tag



Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Ls	dLw	ZR	LrT
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	(LrT) dB	dB	dB(A)
INr 1 IO-01 Kaiserstraße 4 HR SW RW,T 55 dB(A) LrT 43,6 dB(A)																		
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3	644,1	-67,2	-4,8	-6,2	-1,2	0,0	-1,8	34,1	-22,3	0,0	15,9
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3	687,8	-67,7	-4,7	0,0	-1,3	0,0	-1,8	39,7	-13,8	0,0	31,0
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3	645,8	-67,2	-4,8	-5,9	-1,2	0,0	-1,8	32,8	-28,1	0,0	10,0
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3	645,8	-67,2	-4,8	-5,9	-1,2	0,0	-1,8	30,9	-28,1	0,0	5,0
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3	666,3	-67,5	-4,7	-0,1	-1,3	0,0	-1,7	44,5	-4,3	0,0	38,5
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3	666,4	-67,5	-4,8	-9,3	-1,3	0,6	-1,8	7,0	-2,0	0,0	3,1
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	684,6	-67,7	-4,7	0,0	-2,4	0,0	-1,8	27,1	-3,6	0,0	24,7
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	675,7	-67,6	-4,7	-0,1	-2,4	0,0	-1,8	27,2	-3,6	0,0	24,9
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3	704,3	-67,9	-4,7	-0,1	-1,4	0,0	-1,8	46,0	-12,0	0,0	36,1
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3	684,3	-67,7	-4,8	0,0	-1,3	0,0	-1,8	33,2	-3,0	0,0	31,4
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3	664,9	-67,4	-4,7	0,0	-1,3	0,0	-1,8	18,1	7,8	0,0	24,1
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3	631,1	-67,0	-4,8	-6,7	-1,2	0,0	-1,8	7,8	-3,6	0,0	2,4
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3	691,6	-67,8	-4,8	-12,2	-1,3	0,0	-1,8	1,8	-3,6	0,0	-3,6
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3	692,3	-67,8	-4,8	-5,6	-1,3	0,0	-1,8	11,5	7,8	0,0	17,5
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3	690,4	-67,8	-4,8	-6,5	-1,3	0,0	-1,8	10,4	7,8	0,0	16,4
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3	686,1	-67,7	-4,8	-11,4	-1,3	0,0	-1,8	3,0	-3,6	0,0	-2,4
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3	680,0	-67,6	-4,8	-3,8	-1,3	0,0	-1,8	26,5	-9,0	0,0	21,6
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3	692,1	-67,8	-4,8	-0,9	-1,3	0,0	-1,8	32,2	-2,5	0,0	36,9
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3	683,3	-67,7	-4,7	-0,1	-1,3	0,0	-1,8	39,3	-4,3	0,0	33,2
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3	666,5	-67,5	-4,8	-20,1	-1,3	0,0	-1,8	21,3	-7,0	0,0	16,1
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3	708,2	-68,0	-4,8	-7,8	-1,4	3,0	-1,8	24,0	-12,0	0,0	19,2
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3	680,4	-67,6	-4,8	-3,6	-1,3	0,0	-1,8	31,7	-4,3	0,0	28,6
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3	694,2	-67,8	-4,8	-13,5	-1,3	0,1	0,0	0,1	-6,0	2,4	-3,5
INr 2 IO-02 Kaffeestraße 18 HR S RW,T 55 dB(A) LrT 41,7 dB(A)																		
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3	722,4	-68,2	-4,8	-5,1	-1,4	0,0	-1,8	34,1	-22,3	0,0	15,9
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3	806,7	-69,1	-4,8	0,0	-1,6	0,0	-1,8	38,1	-13,8	0,0	29,3
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3	726,8	-68,2	-4,8	-1,5	-1,4	0,0	-1,8	36,1	-28,1	0,0	13,3
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3	727,9	-68,2	-4,8	-1,4	-1,4	0,0	-1,8	34,1	-28,1	0,0	8,2

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quelltyp	Lw		L'w		I oder S		KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Ls	dLw	ZR	LrT
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB(A)	dB	(LrT)	dB(A)	(LrT)	dB	dB(A)
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0			0	0	3		781,8	-68,9	-4,8	0,0	-1,5	0,0	-1,8	42,9	-4,3	0,0	36,8	
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0		162,7	0	0	3		738,4	-68,4	-4,8	-10,1	-1,4	1,0	-1,8	5,5	-2,0	0,0	1,6	
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9			0	3	3		797,5	-69,0	-4,8	0,0	-2,6	0,0	-1,8	25,5	-3,6	0,0	23,1	
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9			0	3	3		793,4	-69,0	-4,8	0,0	-2,6	0,0	-1,8	25,5	-3,6	0,0	23,2	
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0			4	0	3		821,3	-69,3	-4,8	0,0	-1,6	0,0	-1,8	44,4	-12,0	0,0	34,5	
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6		1373,7	3	0	3		795,3	-69,0	-4,8	-1,1	-1,5	0,0	-1,8	30,5	-3,0	0,0	28,7	
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0		45,7	0	0	3		782,7	-68,9	-4,8	0,0	-1,5	0,0	-1,8	16,4	7,8	0,0	22,4	
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0		17,5	0	0	3		710,3	-68,0	-4,8	-4,2	-1,4	0,0	-1,8	9,1	-3,6	0,0	3,7	
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0		155,5	0	0	3		754,2	-68,5	-4,8	-10,1	-1,5	0,0	-1,8	3,0	-3,6	0,0	-2,4	
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0		318,2	0	0	3		776,5	-68,8	-4,8	-5,9	-1,5	0,0	-1,8	10,1	7,8	0,0	16,0	
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0		302,9	0	0	3		773,1	-68,8	-4,8	-6,9	-1,5	0,0	-1,8	8,9	7,8	0,0	14,8	
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0		167,8	0	0	3		749,9	-68,5	-4,8	-9,3	-1,4	0,0	-1,8	4,3	-3,6	0,0	-1,2	
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2		9623,3	6	0	3		783,2	-68,9	-4,8	-4,6	-1,5	0,0	-1,8	24,2	-9,0	0,0	19,3	
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0		5025,5	9	0	3		805,9	-69,1	-4,8	-2,1	-1,5	0,0	-1,8	29,5	-2,5	0,0	34,2	
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0			0	0	3		798,6	-69,0	-4,8	0,0	-1,5	0,0	-1,8	37,7	-4,3	0,0	31,6	
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9			4	0	3		764,0	-68,7	-4,8	-20,1	-1,5	0,0	-1,8	19,9	-7,0	0,0	14,7	
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7		1708,3	9	0	3		797,1	-69,0	-4,8	-4,5	-1,5	3,1	-1,8	26,3	-12,0	0,0	21,4	
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0		10109,3	3	0	3		782,9	-68,9	-4,8	-4,2	-1,5	0,0	-1,8	29,6	-4,3	0,0	26,5	
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1		852,6	0	0	3		742,4	-68,4	-4,8	-11,8	-1,4	2,7	0,0	3,7	-6,0	2,4	0,1	
INr 3 IO-03 Marktsstraße 29 HR S RW,T 55 dB(A) LrT 37,2 dB(A)																					
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5			3	3	3		748,4	-68,5	-4,8	-11,2	-1,4	0,0	-1,8	27,6	-22,3	0,0	9,4	
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5			7	0	3		864,5	-69,7	-4,8	-1,9	-1,7	0,0	-1,8	35,4	-13,8	0,0	26,7	
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0			7	0	3		754,8	-68,5	-4,8	-10,9	-1,5	0,0	-1,8	26,3	-28,1	0,0	3,4	
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0			4	0	3		756,9	-68,6	-4,8	-10,9	-1,5	0,0	-1,8	24,3	-28,1	0,0	-1,6	
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0			0	0	3		837,8	-69,5	-4,8	-1,9	-1,6	0,0	-1,8	40,2	-4,3	0,0	34,2	
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0		162,7	0	0	3		756,9	-68,6	-4,8	-15,9	-1,4	1,2	-1,8	-0,4	-2,0	0,0	-4,3	
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9			0	3	3		850,3	-69,6	-4,8	-11,2	-1,0	0,0	-1,8	15,3	-3,6	0,0	13,0	
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9			0	3	3		850,9	-69,6	-4,8	-2,5	-1,7	0,0	-1,8	23,3	-3,6	0,0	21,0	
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0			4	0	3		876,6	-69,8	-4,8	-9,6	-1,7	0,0	-1,8	34,1	-12,0	0,0	24,2	

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quelltyp	Lw		L'w		I oder S		KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Ls	dLw	ZR	LrT
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT)	dB(A)	(LrT)	dB	dB(A)	
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3				850,8	-69,6	-4,8	-7,3	-1,6	0,0	-1,8	23,7	-3,0	0,0	21,8
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3				831,4	-69,4	-4,8	-3,2	-1,6	0,0	-1,8	12,6	7,8	0,0	18,6
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3				737,1	-68,3	-4,8	-11,7	-1,4	0,5	-1,8	1,8	-3,6	0,0	-3,6
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3				762,9	-68,6	-4,8	-16,5	-1,5	0,0	-1,8	-3,5	-3,6	0,0	-8,9
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3				801,9	-69,1	-4,8	-11,3	-1,6	0,2	-1,8	4,5	7,8	0,0	10,5
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3				796,5	-69,0	-4,8	-13,5	-1,5	0,4	-1,8	2,4	7,8	0,0	8,4
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3				760,1	-68,6	-4,8	-15,9	-1,5	0,2	-1,8	-2,3	-3,6	0,0	-7,8
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3				827,5	-69,3	-4,8	-9,3	-1,6	0,1	-1,8	19,1	-9,0	0,0	14,2
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3				856,5	-69,6	-4,8	-6,6	-1,6	0,0	-1,8	24,3	-2,5	0,0	29,0
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3				853,6	-69,6	-4,8	-4,1	-1,6	0,0	-1,8	32,9	-4,3	0,0	26,8
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3				804,4	-69,1	-4,8	-20,2	-1,6	0,0	-1,8	19,3	-7,0	0,0	14,1
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3				827,7	-69,3	-4,8	-10,7	-1,6	3,4	-1,8	19,9	-12,0	0,0	15,1
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3				826,5	-69,3	-4,8	-9,2	-1,6	0,1	-1,8	24,2	-4,3	0,0	21,1
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3				739,5	-68,4	-4,8	-17,0	-1,4	1,7	0,0	-2,4	-6,0	2,4	-6,0
INr 4 IO-04 Gartenstraße 14 HR SW RW,T 55 dB(A) LrT 31,3 dB(A)																					
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5			3	3	3			842,0	-69,5	-4,8	-18,7	-1,6	0,0	-1,9	18,9	-22,3	0,0	0,7
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3				967,4	-70,7	-4,8	-6,2	-1,9	0,0	-1,9	30,0	-13,8	0,0	21,2
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3				849,1	-69,6	-4,8	-13,7	-1,6	0,0	-1,8	22,3	-28,1	0,0	-0,6
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3				851,6	-69,6	-4,8	-13,7	-1,6	0,0	-1,8	20,3	-28,1	0,0	-5,6
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3				940,5	-70,5	-4,8	-6,3	-1,8	0,0	-1,8	34,7	-4,3	0,0	28,6
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3				847,9	-69,6	-4,8	-17,7	-1,6	0,9	-1,9	-3,6	-2,0	0,0	-7,5
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3				951,8	-70,6	-4,8	-13,4	-1,1	0,0	-1,8	12,0	-3,6	0,0	9,6
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3				953,9	-70,6	-4,8	-6,0	-1,3	0,0	-1,8	19,2	-3,6	0,0	16,8
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3				978,5	-70,8	-4,8	-12,6	-1,9	0,0	-1,8	29,9	-12,0	0,0	20,0
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3				952,5	-70,6	-4,8	-12,0	-1,8	0,0	-1,9	17,8	-3,0	0,0	16,0
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3				944,4	-70,5	-4,8	-7,5	-1,8	0,0	-1,9	7,0	7,8	0,0	12,9
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3				832,3	-69,4	-4,8	-15,0	-1,6	0,9	-1,9	-2,5	-3,6	0,0	-7,9
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3				849,3	-69,6	-4,8	-17,1	-1,6	0,0	-1,9	-5,1	-3,6	0,0	-10,6
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3				894,1	-70,0	-4,8	-14,4	-1,7	0,3	-1,9	0,3	7,8	0,0	6,3

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quelltyp	Lw		L'w		I oder S		KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Ls	dLw	ZR	LrT
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT)	dB(A)	(LrT)	dB	dB(A)	
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3	888,3	-70,0	-4,8	-16,1	-1,7	0,4	-1,9	-1,3	7,8	0,0	4,6			
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3	847,1	-69,6	-4,8	-16,8	-1,6	0,2	-1,9	-4,4	-3,6	0,0	-9,8			
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3	926,7	-70,3	-4,8	-14,4	-1,8	0,2	-1,9	12,9	-9,0	0,0	8,0			
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3	957,6	-70,6	-4,8	-12,2	-1,8	0,0	-1,9	17,6	-2,5	0,0	22,3			
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3	955,8	-70,6	-4,8	-13,2	-1,8	0,0	-1,8	22,6	-4,3	0,0	16,5			
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3	902,4	-70,1	-4,8	-20,2	-1,7	0,0	-1,8	18,1	-7,0	0,0	12,9			
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3	921,7	-70,3	-4,8	-14,1	-1,8	1,7	-1,8	13,7	-12,0	0,0	8,8			
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3	925,7	-70,3	-4,8	-14,2	-1,8	0,2	-1,9	18,1	-4,3	0,0	15,0			
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3	822,1	-69,3	-4,8	-17,3	-1,6	1,5	0,0	-4,0	-6,0	2,4	-7,6			
INr 5 IO-05 Zeppelinstraße 15 HR SW RW,T 65 dB(A) LrT 39,9 dB(A)																					
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3	785,7	-68,9	-4,8	-9,8	-1,5	0,0	-1,8	28,5	-22,3	0,0	10,3			
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3	930,2	-70,4	-4,8	-0,1	-1,8	0,0	-1,8	36,5	-13,8	0,0	27,8			
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3	794,1	-69,0	-4,8	-7,5	-1,5	0,0	-1,8	29,2	-28,1	0,0	6,3			
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3	797,1	-69,0	-4,8	-0,2	-1,5	0,0	-1,8	34,4	-28,1	0,0	8,5			
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3	903,2	-70,1	-4,8	-0,2	-1,7	0,0	-1,8	41,2	-4,3	0,0	35,1			
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3	785,2	-68,9	-4,8	-6,3	-1,5	0,0	-1,8	7,6	-2,0	0,0	3,8			
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	911,1	-70,2	-4,8	-6,3	-1,2	0,0	-1,8	19,5	-3,6	0,0	17,1			
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	917,1	-70,2	-4,8	-0,1	-2,8	0,1	-1,8	24,2	-3,6	0,0	21,8			
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3	938,5	-70,4	-4,8	-0,9	-1,8	0,0	-1,8	42,1	-12,0	0,0	32,3			
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3	912,3	-70,2	-4,8	-3,5	-1,8	0,0	-1,8	26,8	-3,0	0,0	24,9			
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3	898,4	-70,1	-4,8	-1,1	-1,7	0,0	-1,9	14,0	7,8	0,0	19,9			
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3	777,5	-68,8	-4,8	-2,9	-1,5	0,0	-1,8	9,5	-3,6	0,0	4,0			
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3	777,3	-68,8	-4,8	-8,7	-1,5	0,0	-1,8	4,1	-3,6	0,0	-1,3			
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3	833,1	-69,4	-4,8	-5,2	-1,6	0,6	-1,8	10,6	7,8	0,0	16,5			
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3	826,5	-69,3	-4,8	-6,2	-1,6	1,5	-1,8	10,4	7,8	0,0	16,3			
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3	776,4	-68,8	-4,8	-7,7	-1,5	0,0	-1,8	5,5	-3,6	0,0	0,0			
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3	879,8	-69,9	-4,8	-4,2	-1,7	0,3	-1,8	23,7	-9,0	0,0	18,9			
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3	915,7	-70,2	-4,8	-1,9	-1,8	0,0	-1,8	28,4	-2,5	0,0	33,1			
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3	916,7	-70,2	-4,8	-1,5	-1,8	0,0	-1,8	34,8	-4,3	0,0	28,7			

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Ls	dLw	ZR	LrT
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	(LrT) dB	(LrT) dB	(LrT) dB	dB(A)
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3	854,1	-69,6	-4,8	-20,0	-1,6	0,0	-1,8	18,8	-7,0	0,0	13,6
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3	863,5	-69,7	-4,8	-1,1	-1,7	0,6	-1,8	26,3	-12,0	0,0	21,4
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3	879,8	-69,9	-4,8	-4,0	-1,7	0,5	-1,8	29,2	-4,3	0,0	26,0
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3	742,7	-68,4	-4,8	-12,4	-1,4	1,9	0,0	2,3	-6,0	0,0	-3,7
INr 6 IO-06 Williams Rd. 1 HR SO RW,T 65 dB(A) LrT 33,7 dB(A)																		
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3	632,6	-67,0	-4,8	-17,5	-1,2	0,0	-1,8	23,0	-22,3	0,0	4,9
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3	786,5	-68,9	-4,7	-10,4	-1,5	0,0	-1,8	28,0	-13,8	0,0	19,3
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3	641,5	-67,1	-4,8	-16,0	-1,2	0,0	-1,8	22,8	-28,1	0,0	0,0
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3	644,9	-67,2	-4,8	-15,6	-1,2	0,0	-1,8	21,2	-28,1	0,0	-4,7
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3	760,2	-68,6	-4,7	-10,4	-1,5	0,0	-1,8	32,9	-4,3	0,0	26,9
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3	628,1	-67,0	-4,7	-13,9	-1,2	0,0	-1,8	2,3	-2,0	0,0	-1,5
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	765,4	-68,7	-4,7	-10,5	-0,9	0,0	-1,8	17,2	-3,6	0,0	14,8
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	774,1	-68,8	-4,7	-8,8	-0,9	0,0	-1,8	18,7	-3,6	0,0	16,3
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3	792,6	-69,0	-4,7	-7,2	-1,5	0,0	-1,8	37,6	-12,0	0,0	27,8
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3	766,7	-68,7	-4,7	-11,4	-1,5	0,0	-1,8	20,7	-3,0	0,0	18,9
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3	755,4	-68,6	-4,8	-11,8	-1,4	0,0	-1,8	5,0	7,8	0,0	11,0
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3	625,5	-66,9	-4,8	-12,9	-1,2	0,0	-1,8	1,7	-3,6	0,0	-3,7
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3	614,3	-66,8	-4,7	-12,4	-1,2	0,0	-1,8	2,9	-3,6	0,0	-2,5
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3	672,8	-67,6	-4,7	-11,7	-1,3	0,5	-1,8	6,3	7,8	0,0	12,3
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3	666,0	-67,5	-4,7	-12,1	-1,2	0,6	-1,8	5,9	7,8	0,0	11,9
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3	614,3	-66,8	-4,7	-12,5	-1,2	0,0	-1,8	3,1	-3,6	0,0	-2,2
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3	731,1	-68,3	-4,7	-11,4	-1,5	0,2	-1,8	18,3	-9,0	0,0	13,5
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3	768,9	-68,7	-4,7	-9,1	-1,5	0,0	-1,8	23,0	-2,5	0,0	27,7
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3	772,0	-68,7	-4,7	-10,1	-1,5	0,0	-1,8	28,0	-4,3	0,0	21,9
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3	704,6	-68,0	-4,7	-20,2	-1,4	0,0	-1,8	20,7	-7,0	0,0	15,6
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3	707,6	-68,0	-4,7	-7,4	-1,4	1,6	-1,8	23,2	-12,0	0,0	18,3
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3	729,7	-68,3	-4,7	-11,3	-1,5	0,5	-1,8	23,7	-4,3	0,0	20,6
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3	576,3	-66,2	-4,7	-14,8	-1,1	1,3	0,0	1,9	-6,0	0,0	-4,1
INr 7 IO-07 Lindbergh Allee 25 HR W RW,T 65 dB(A) LrT 35,4 dB(A)																		

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quelltyp	Lw		L'w		I oder S		KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Ls	dLw	ZR	LrT
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT)	dB(A)	(LrT)	dB	dB(A)	
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5			3	3	3			670,1	-67,5	-4,8	-17,2	-1,3	0,0	-1,8	22,8	-22,3	0,0	4,6
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5			7	0	3			832,7	-69,4	-4,7	-9,7	-1,6	0,0	-1,8	28,1	-13,8	0,0	19,4
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0			7	0	3			679,7	-67,6	-4,8	-15,7	-1,3	0,0	-1,8	22,6	-28,1	0,0	-0,2
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0			4	0	3			683,5	-67,7	-4,8	-15,3	-1,3	3,5	-1,8	24,5	-28,1	0,0	-1,4
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0			0	0	3			808,4	-69,1	-4,7	-10,6	-1,6	0,0	-1,8	32,0	-4,3	0,0	26,0
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7		0	0	3			658,4	-67,4	-4,7	-13,4	-1,3	1,4	-1,8	3,8	-2,0	0,0	0,0
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9			0	3	3			809,3	-69,2	-4,7	-8,4	-1,0	0,0	-1,8	18,6	-3,6	0,0	16,2
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9			0	3	3			821,7	-69,3	-4,7	-9,0	-1,0	0,0	-1,8	17,9	-3,6	0,0	15,5
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0			4	0	3			835,2	-69,4	-4,7	-4,7	-1,6	0,0	-1,8	39,6	-12,0	0,0	29,8
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7		3	0	3			810,7	-69,2	-4,7	-9,6	-1,6	0,0	-1,8	21,9	-3,0	0,0	20,1
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7		0	0	3			794,1	-69,0	-4,8	-15,2	-1,5	0,0	-1,8	1,1	7,8	0,0	7,1
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5		0	0	3			665,1	-67,4	-4,8	-18,5	-1,3	0,0	-1,8	-4,5	-3,6	0,0	-9,9
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5		0	0	3			630,6	-67,0	-4,7	-8,2	-1,2	0,0	-1,8	6,9	-3,6	0,0	1,5
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2		0	0	3			692,7	-67,8	-4,7	-7,9	-1,3	0,2	-1,8	9,5	7,8	0,0	15,5
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9		0	0	3			687,0	-67,7	-4,7	-8,2	-1,3	0,2	-1,8	9,1	7,8	0,0	15,1
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8		0	0	3			632,1	-67,0	-4,7	-8,6	-1,2	0,0	-1,8	6,8	-3,6	0,0	1,4
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3		6	0	3			771,6	-68,7	-4,7	-7,7	-1,5	0,1	-1,8	21,4	-9,0	0,0	16,6
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5		9	0	3			810,9	-69,2	-4,7	-5,6	-1,6	0,0	-1,8	26,0	-2,5	0,0	30,7
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0			0	0	3			817,3	-69,2	-4,7	-8,9	-1,6	0,0	-1,8	28,6	-4,3	0,0	22,5
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9			4	0	3			744,8	-68,4	-4,7	-20,1	-1,4	0,0	-1,8	20,2	-7,0	0,0	15,0
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3		9	0	3			736,1	-68,3	-4,7	-3,7	-1,4	0,8	-1,8	25,6	-12,0	0,0	20,7
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3		3	0	3			769,8	-68,7	-4,7	-7,6	-1,5	0,1	-1,8	26,5	-4,3	0,0	23,4
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6		0	0	3			590,2	-66,4	-4,7	-14,0	-1,1	1,1	0,0	2,3	-6,0	0,0	-3,7
INr 8 IO-08 Lindbergh-Allee 25 A HR NW RW,T 65 dB(A) LrT 40,0 dB(A)																					
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5			3	3	3			643,1	-67,2	-4,7	-10,4	-1,2	0,0	-1,8	30,0	-22,3	0,0	11,8
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5			7	0	3			804,9	-69,1	-4,7	-4,0	-1,6	0,0	-1,8	34,1	-13,8	0,0	25,4
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0			7	0	3			652,6	-67,3	-4,8	-8,2	-1,3	0,0	-1,8	30,5	-28,1	0,0	7,6
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0			4	0	3			656,3	-67,3	-4,8	-7,6	-1,3	0,0	-1,8	29,1	-28,1	0,0	3,2
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0			0	0	3			780,1	-68,8	-4,7	-5,2	-1,5	0,0	-1,8	37,8	-4,3	0,0	31,7

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quelltyp	Lw		L'w		I oder S		KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Ls	dLw	ZR	LrT
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	(LrT)	dB(A)	(LrT)	dB	dB(A)
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3	632,3	-67,0	-4,7	-8,7	-1,2	0,0	-1,8	7,5	-2,0	0,0	3,7			
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	781,8	-68,9	-4,7	-3,8	-1,4	0,0	-1,8	23,2	-3,6	0,0	20,8			
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	793,6	-69,0	-4,7	-4,0	-1,3	0,0	-1,8	22,9	-3,6	0,0	20,5			
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3	808,0	-69,1	-4,7	-0,3	-1,6	0,0	-1,8	44,4	-12,0	0,0	34,5			
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3	783,2	-68,9	-4,7	-3,8	-1,5	0,0	-1,8	28,1	-3,0	0,0	26,2			
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3	764,1	-68,7	-4,8	-11,4	-1,5	0,0	-1,8	5,3	7,8	0,0	11,2			
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3	637,6	-67,1	-4,7	-11,7	-1,2	0,0	-1,8	2,7	-3,6	0,0	-2,7			
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3	606,6	-66,6	-4,7	-4,7	-1,1	0,0	-1,8	10,7	-3,6	0,0	5,3			
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3	669,3	-67,5	-4,7	-3,5	-1,2	0,2	-1,8	14,4	7,8	0,0	20,3			
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3	663,1	-67,4	-4,7	-3,9	-1,2	0,4	-1,8	13,9	7,8	0,0	19,9			
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3	607,9	-66,7	-4,7	-5,1	-1,1	0,0	-1,8	10,7	-3,6	0,0	5,3			
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3	744,5	-68,4	-4,7	-4,2	-1,5	0,2	-1,8	25,4	-9,0	0,0	20,6			
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3	783,9	-68,9	-4,7	-2,3	-1,5	0,0	-1,8	29,6	-2,5	0,0	34,3			
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3	789,6	-68,9	-4,7	-3,3	-1,5	0,0	-1,8	34,6	-4,3	0,0	28,5			
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3	717,7	-68,1	-4,7	-19,3	-1,4	0,0	-1,8	21,5	-7,0	0,0	16,3			
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3	711,1	-68,0	-4,7	-1,5	-1,4	1,1	-1,8	28,5	-12,0	0,0	23,6			
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3	742,7	-68,4	-4,7	-4,1	-1,5	0,5	-1,8	30,8	-4,3	0,0	27,7			
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3	567,1	-66,1	-4,7	-7,7	-1,1	1,3	0,0	9,2	-6,0	0,0	3,1			
INr 9 IO-09 Lindbergh Allee 27 A HR SW RW,T 65 dB(A) LrT 40,6 dB(A)																					
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3	584,1	-66,3	-4,8	-10,6	-1,1	0,0	-1,8	30,7	-22,3	0,0	12,6			
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3	746,7	-68,5	-4,7	-3,7	-1,4	0,0	-1,8	35,2	-13,8	0,0	26,5			
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3	593,6	-66,5	-4,8	-8,5	-1,1	0,0	-1,8	31,1	-28,1	0,0	8,3			
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3	597,4	-66,5	-4,8	-7,9	-1,2	4,0	-1,8	33,6	-28,1	0,0	7,8			
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3	722,4	-68,2	-4,7	-6,2	-1,4	0,0	-1,8	37,6	-4,3	0,0	31,6			
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3	572,6	-66,1	-4,7	-10,3	-1,1	2,3	-1,8	9,1	-2,0	0,0	5,3			
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	723,3	-68,2	-4,7	-3,8	-1,3	0,0	-1,8	24,0	-3,6	0,0	21,6			
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	735,7	-68,3	-4,7	-4,7	-1,2	0,0	-1,8	23,0	-3,6	0,0	20,6			
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3	749,2	-68,5	-4,7	-0,3	-1,4	0,0	-1,8	45,1	-12,0	0,0	35,3			
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3	724,7	-68,2	-4,7	-4,1	-1,4	0,0	-1,8	28,6	-3,0	0,0	26,8			

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quelltyp	Lw		L'w		I oder S		KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Ls	dLw	ZR	LrT
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB(A)	dB	(LrT)	dB(A)	(LrT)	dB	dB(A)
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3	706,9	-68,0	-4,8	-13,1	-1,4	0,0	-1,8	4,4	7,8	0,0	10,4			
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3	579,1	-66,2	-4,8	-12,3	-1,1	0,0	-1,8	3,0	-3,6	0,0	-2,4			
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3	545,9	-65,7	-4,7	-8,3	-1,0	0,0	-1,8	8,2	-3,6	0,0	2,8			
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3	608,5	-66,7	-4,7	-5,3	-1,2	0,2	-1,8	13,4	7,8	0,0	19,4			
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3	602,2	-66,6	-4,7	-5,9	-1,2	0,5	-1,8	13,0	7,8	0,0	18,9			
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3	547,2	-65,8	-4,7	-8,6	-1,0	0,0	-1,8	8,2	-3,6	0,0	2,8			
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3	685,2	-67,7	-4,7	-4,3	-1,4	0,2	-1,8	26,1	-9,0	0,0	21,3			
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3	724,9	-68,2	-4,7	-2,4	-1,4	0,1	-1,8	30,3	-2,5	0,0	35,0			
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3	731,3	-68,3	-4,7	-3,2	-1,4	0,0	-1,8	35,5	-4,3	0,0	29,4			
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3	658,8	-67,4	-4,7	-19,2	-1,3	0,0	-1,8	22,4	-7,0	0,0	17,3			
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3	650,3	-67,3	-4,7	-1,8	-1,3	0,7	-1,8	28,7	-12,0	0,0	23,9			
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3	683,3	-67,7	-4,7	-4,2	-1,3	0,4	-1,8	31,5	-4,3	0,0	28,4			
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3	505,0	-65,1	-4,7	-12,5	-1,0	2,1	0,0	6,3	-6,0	0,0	0,3			
INr 10 IO-10 Im Katerloch 34 HR NO RW,T 55 dB(A) LrT 45,5 dB(A)																					
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5			3	3	3	762,0	-68,6	-4,6	-8,3	-1,5	7,1	-1,9	37,7	-22,3	0,0	19,5		
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3	599,5	-66,5	-4,6	-0,7	-1,2	0,0	-1,8	40,5	-13,8	0,0	31,8			
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3	752,5	-68,5	-4,6	-12,8	-1,5	0,0	-1,9	24,6	-28,1	0,0	1,7			
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3	748,6	-68,5	-4,6	-15,0	-1,4	0,0	-1,9	20,5	-28,1	0,0	-5,4			
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3	624,3	-66,9	-4,5	-0,2	-1,2	0,0	-1,8	45,2	-4,3	0,0	39,2			
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3	776,2	-68,8	-4,6	-0,9	-1,5	2,0	-1,9	15,5	-2,0	0,0	11,5			
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	622,7	-66,9	-4,5	-0,2	-2,3	0,0	-1,8	28,1	-3,6	0,0	25,7			
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	610,8	-66,7	-4,5	-0,2	-2,2	0,0	-1,8	28,2	-3,6	0,0	25,8			
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3	596,9	-66,5	-4,5	-0,2	-1,2	0,0	-1,8	47,6	-12,0	0,0	37,8			
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3	621,6	-66,9	-4,6	-0,2	-1,2	0,0	-1,8	34,2	-3,0	0,0	32,3			
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3	641,0	-67,1	-4,6	-0,2	-1,2	0,9	-1,8	19,4	7,8	0,0	25,3			
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3	766,6	-68,7	-4,6	-4,5	-1,5	1,8	-1,9	10,1	-3,6	0,0	4,6			
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3	804,9	-69,1	-4,5	-0,5	-1,6	1,5	-1,9	13,7	-3,6	0,0	8,2			
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3	719,4	-68,1	-4,6	-0,2	-1,4	0,2	-1,9	17,0	7,8	0,0	22,9			
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3	728,3	-68,2	-4,6	-0,1	-1,4	0,6	-1,9	17,1	7,8	0,0	23,0			

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quelltyp	Lw		L'w		I oder S		KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Ls	dLw	ZR	LrT
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	(LrT) dB	dB	(LrT) dB	dB(A)
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3	802,5	-69,1	-4,5	-0,7	-1,6	1,5	-1,9	13,9	-3,6	0,0	8,4			
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3	653,4	-67,3	-4,6	-0,6	-1,3	0,4	-1,8	30,7	-9,0	0,0	25,8			
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3	620,6	-66,8	-4,6	-0,6	-1,2	0,1	-1,8	33,9	-2,5	0,0	38,5			
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3	614,8	-66,8	-4,5	-0,2	-1,2	0,0	-1,8	40,3	-4,3	0,0	34,3			
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3	687,3	-67,7	-4,5	0,0	-1,3	0,0	-1,8	41,3	-7,0	0,0	36,1			
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3	698,9	-67,9	-4,5	-0,8	-1,4	1,2	-1,8	29,6	-12,0	0,0	24,7			
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3	654,2	-67,3	-4,6	-0,7	-1,3	0,4	-1,8	35,5	-4,3	0,0	32,5			
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3	849,6	-69,6	-4,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	10,1	-6,0	2,4	6,5			
INr 11 IO-11 mögliche Bebauung Parzelle 616/42 HR RW,T 70 dB(A) LrT 65,6 dB(A)																					
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5			3	3	3	167,3	-55,5	-4,2	-13,0	-0,3	4,4	-1,2	44,9	-22,3	0,0	27,3		
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5			7	0	3	82,4	-49,3	-3,4	-2,4	-0,2	0,0	-0,2	58,2	-13,8	0,0	51,1		
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0			7	0	3	158,9	-55,0	-4,2	-16,2	-0,3	4,8	-1,1	41,1	-28,1	0,0	18,9		
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0			4	0	3	155,9	-54,8	-4,2	-17,5	-0,3	5,1	-1,1	38,2	-28,1	0,0	13,1		
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0			0	0	3	94,8	-50,5	-3,3	-1,9	-0,2	0,0	-0,1	62,1	-4,3	0,0	57,8		
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3	173,3	-55,8	-4,1	-3,2	-0,3	1,1	-1,2	26,8	-2,0	0,0	23,5			
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9			0	3	3	75,1	-48,5	-3,0	-3,3	-0,3	0,0	0,0	46,8	-3,6	0,0	46,2		
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9			0	3	3	89,8	-50,1	-3,3	-2,8	-0,3	0,1	-0,1	45,4	-3,6	0,0	44,8		
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0			4	0	3	65,5	-47,3	-2,6	-3,0	-0,1	0,0	0,0	66,9	-12,0	0,0	58,9		
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3	71,8	-48,1	-3,2	-3,3	-0,1	0,0	-0,1	52,3	-3,0	0,0	52,1			
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3	100,8	-51,1	-3,9	-2,0	-0,2	0,0	-0,7	34,4	7,8	0,0	41,5			
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3	176,0	-55,9	-4,2	-13,0	-0,3	2,2	-1,2	16,3	-3,6	0,0	11,4			
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3	194,8	-56,8	-4,1	-1,5	-0,4	1,4	-1,3	26,5	-3,6	0,0	21,6			
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3	109,2	-51,8	-3,7	-3,0	-0,2	0,7	-0,5	33,1	7,8	0,0	40,3			
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3	114,8	-52,2	-3,8	-2,8	-0,2	0,9	-0,6	32,7	7,8	0,0	39,9			
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3	194,1	-56,8	-4,1	-1,9	-0,4	1,1	-1,3	26,3	-3,6	0,0	21,4			
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3	71,4	-48,1	-2,3	-4,8	-0,1	0,6	-0,2	49,3	-9,0	0,0	46,1			
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3	57,0	-46,1	-1,9	-5,7	-0,1	0,2	-0,1	53,4	-2,5	0,0	59,8			
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3	79,4	-49,0	-3,0	-2,3	-0,2	0,0	0,0	58,6	-4,3	0,0	54,3			
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3	102,8	-51,2	-3,5	-1,5	-0,2	1,5	-0,3	59,9	-7,0	0,0	56,2			

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Ls	dLw	ZR	LrT
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	(LrT) dB	dB	(LrT) dB	dB(A)
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3	85,1	-49,6	-3,0	-5,7	-0,2	1,5	-0,3	46,0	-12,0	0,0	42,6
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3	71,4	-48,1	-2,3	-4,9	-0,1	0,6	-0,2	54,2	-4,3	0,0	52,7
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3	239,1	-58,6	-4,3	-2,0	-0,5	0,0	0,0	22,2	-6,0	0,0	16,2
INr 12 IO-12 mögliche Bebauung Parzelle 616/28 HR RW,T 70 dB(A) LrT 64,2 dB(A)																		
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3	72,1	-48,2	-2,7	0,0	-0,1	3,5	-0,2	66,0	-22,3	0,0	49,5
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3	169,4	-55,6	-4,0	-0,5	-0,3	0,2	-1,1	53,3	-13,8	0,0	45,3
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3	71,3	-48,1	-2,8	0,0	-0,1	4,4	0,0	65,4	-28,1	0,0	44,3
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3	72,0	-48,1	-2,9	0,0	-0,1	3,4	0,0	62,3	-28,1	0,0	38,2
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3	155,8	-54,8	-3,7	-0,2	-0,3	0,1	-0,8	59,0	-4,3	0,0	53,9
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3	42,8	-43,6	-0,6	0,0	-0,1	1,1	0,0	45,9	-2,0	0,0	43,9
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	145,1	-54,2	-3,7	-0,4	-1,0	1,0	-0,8	43,6	-3,6	0,0	42,2
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	164,3	-55,3	-3,9	-0,3	-1,0	0,0	-1,0	41,5	-3,6	0,0	39,9
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3	163,4	-55,3	-3,9	-0,7	-0,3	0,0	-0,9	59,9	-12,0	0,0	50,9
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3	146,5	-54,3	-3,9	-0,7	-0,3	0,6	-1,0	48,4	-3,0	0,0	47,4
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3	157,4	-54,9	-4,1	-2,5	-0,3	0,1	-1,2	29,9	7,8	0,0	36,5
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3	82,4	-49,3	-3,0	0,0	-0,2	4,4	-0,4	39,4	-3,6	0,0	35,4
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3	64,2	-47,1	-2,1	-0,1	-0,1	1,7	-0,1	40,1	-3,6	0,0	36,4
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3	47,7	-44,6	-0,7	-0,3	-0,1	0,8	0,0	46,2	7,8	0,0	54,0
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3	49,4	-44,9	-0,8	-0,3	-0,1	0,9	0,0	45,6	7,8	0,0	53,4
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3	66,1	-47,4	-2,2	-0,1	-0,1	1,9	-0,1	40,3	-3,6	0,0	36,6
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3	91,7	-50,2	-2,4	-1,5	-0,1	1,3	-0,2	51,0	-9,0	0,0	47,8
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3	139,1	-53,9	-3,8	-1,6	-0,3	0,7	-1,0	48,1	-2,5	0,0	53,7
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3	154,8	-54,8	-3,7	-0,4	-0,3	0,2	-0,8	53,9	-4,3	0,0	48,8
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3	90,7	-50,1	-3,0	-1,7	-0,2	1,9	-0,1	61,8	-7,0	0,0	58,3
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3	41,5	-43,4	-0,5	-6,2	-0,1	0,5	0,0	53,3	-12,0	0,0	50,2
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3	89,8	-50,1	-2,4	-1,3	-0,1	1,6	-0,2	56,7	-4,3	0,0	55,3
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3	102,5	-51,2	-3,7	-1,8	-0,2	0,7	0,0	31,3	-6,0	0,0	25,2
INr 13 IO-13 Betriebsgebäude Fa. Korz Süd HR SO RW,T 70 dB(A) LrT 56,9 dB(A)																		
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3	74,7	-48,5	-3,2	-18,2	-0,1	1,0	-0,3	44,5	-22,3	0,0	27,9

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quelltyp	Lw		L'w		I oder S		KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Ls	dLw	ZR	LrT
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	(LrT) dB	dB	(LrT) dB	dB(A)
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5			7	0	3			224,8	-58,0	-4,1	-15,3	-0,4	0,0	-1,3	35,6	-13,8	0,0	27,4
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0			7	0	3			82,1	-49,3	-3,3	-17,9	-0,2	1,4	-0,3	42,8	-28,1	0,0	21,4
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0			4	0	3			85,6	-49,6	-3,4	-17,8	-0,2	1,6	-0,4	40,7	-28,1	0,0	16,2
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0			0	0	3			206,1	-57,3	-3,9	-13,9	-0,4	0,0	-1,1	42,5	-4,3	0,0	37,2
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7		0	0	3			39,0	-42,8	-0,6	-12,4	-0,1	0,1	0,0	33,3	-2,0	0,0	31,3
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9			0	3	3			200,0	-57,0	-3,9	-12,7	-0,3	0,0	-1,2	28,1	-3,6	0,0	26,3
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9			0	3	3			217,1	-57,7	-4,0	-12,8	-0,3	0,0	-1,2	27,2	-3,6	0,0	25,4
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0			4	0	3			222,2	-57,9	-4,0	-11,0	-0,4	0,0	-1,2	46,6	-12,0	0,0	37,4
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7		3	0	3			201,5	-57,1	-4,0	-15,6	-0,4	0,0	-1,3	29,9	-3,0	0,0	28,6
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7		0	0	3			205,1	-57,2	-4,1	-18,0	-0,4	0,0	-1,4	11,9	7,8	0,0	18,3
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5		0	0	3			78,9	-48,9	-3,4	-19,1	-0,2	0,6	-0,3	16,5	-3,6	0,0	12,6
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5		0	0	3			28,3	-40,0	-0,2	-2,2	0,0	0,1	0,0	45,5	-3,6	0,0	41,9
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2		0	0	3			44,8	-44,0	-0,4	-1,2	0,0	0,0	0,0	45,3	7,8	0,0	53,1
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9		0	0	3			41,5	-43,4	-0,4	-1,3	0,0	0,1	0,0	45,8	7,8	0,0	53,6
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8		0	0	3			29,0	-40,2	-0,2	-2,3	0,0	0,1	0,0	45,5	-3,6	0,0	41,9
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3		6	0	3			144,2	-54,2	-3,5	-17,5	-0,3	1,2	-0,8	29,8	-9,0	0,0	25,9
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5		9	0	3			198,0	-56,9	-4,0	-15,9	-0,4	0,1	-1,3	29,9	-2,5	0,0	35,1
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0			0	0	3			209,3	-57,4	-3,9	-12,8	-0,4	0,0	-1,1	38,5	-4,3	0,0	33,1
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9			4	0	3			136,7	-53,7	-3,5	-16,4	-0,3	0,0	-0,8	41,1	-7,0	0,0	36,9
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3		9	0	3			109,1	-51,7	-3,1	-16,4	-0,2	4,0	-0,6	35,5	-12,0	0,0	31,8
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3		3	0	3			139,4	-53,9	-3,4	-17,4	-0,3	1,1	-0,7	35,2	-4,3	0,0	33,2
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6		0	0	3			35,6	-42,0	-0,5	-2,9	-0,1	0,3	0,0	42,3	-6,0	0,0	36,2
InNr 14 IO-14 Betriebsgebäude Fa. Korz West HR SW RW,T 70 dB(A) LrT 60,2 dB(A)																					
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5			3	3	3			46,3	-44,3	-1,7	0,0	-0,1	0,6	0,0	68,0	-22,3	0,0	51,6
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5			7	0	3			201,6	-57,1	-4,0	-1,4	-0,4	0,0	-1,3	50,7	-13,8	0,0	42,5
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0			7	0	3			54,1	-45,7	-2,1	0,0	-0,1	1,1	0,0	65,3	-28,1	0,0	44,2
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0			4	0	3			57,8	-46,2	-2,2	0,0	-0,1	1,5	0,0	62,9	-28,1	0,0	38,8
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0			0	0	3			181,4	-56,2	-3,7	-10,2	-0,3	0,0	-1,0	47,6	-4,3	0,0	42,4
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7		0	0	3			25,1	-39,0	-0,2	-0,3	0,0	0,1	0,0	49,5	-2,0	0,0	47,5

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quelltyp	Lw		L'w		I oder S		Kl	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Ls	dLw	ZR	LrT
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB(A)	dB	(LrT)	dB(A)	(LrT)	dB	dB(A)
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9			0	3	3			176,9	-55,9	-3,7	0,0	-1,0	0,0	-1,1	41,2	-3,6	0,0	39,6
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9			0	3	3			193,0	-56,7	-3,8	-5,0	-0,4	0,0	-1,1	36,1	-3,6	0,0	34,3
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0			4	0	3			200,5	-57,0	-3,9	0,0	-0,4	0,0	-1,2	58,7	-12,0	0,0	49,5
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3			178,5	-56,0	-3,9	-2,0	-0,3	0,0	-1,2	44,7	-3,0	0,0	43,5	
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3			179,0	-56,0	-4,0	-14,3	-0,4	0,0	-1,3	17,0	7,8	0,0	23,4	
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3			50,4	-45,0	-2,1	0,0	-0,1	0,2	0,0	40,4	-3,6	0,0	36,8	
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3			26,0	-39,3	-0,2	-0,7	0,0	0,1	0,0	47,7	-3,6	0,0	44,1	
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3			63,2	-47,0	-1,3	-1,8	-0,1	0,3	-0,1	41,0	7,8	0,0	48,8	
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3			59,8	-46,5	-1,1	-1,8	-0,1	0,2	-0,1	41,4	7,8	0,0	49,1	
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3			25,9	-39,3	-0,2	-0,7	0,0	0,1	0,0	48,0	-3,6	0,0	44,4	
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3			115,2	-52,2	-2,7	-1,7	-0,2	0,1	-0,4	47,3	-9,0	0,0	44,0	
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3			175,9	-55,9	-3,9	-1,6	-0,3	0,0	-1,2	45,4	-2,5	0,0	50,7	
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0			0	0	3			186,0	-56,4	-3,7	-1,9	-0,4	0,0	-1,0	50,7	-4,3	0,0	45,3
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9			4	0	3			112,4	-52,0	-3,1	-9,4	-0,2	0,0	-0,5	50,2	-7,0	0,0	46,3
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3			92,1	-50,3	-2,6	-2,8	-0,2	1,2	-0,4	48,3	-12,0	0,0	44,9	
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3			108,6	-51,7	-2,5	-1,1	-0,1	0,4	-0,2	54,0	-4,3	0,0	52,5	
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3			60,1	-46,6	-2,3	-19,9	-0,1	3,1	0,0	21,6	-6,0	0,0	15,6	
INr 15 IO-15 Betriebsgebäude Fa. Korz Ost		HR NO	RW,T 70 dB(A)	LrT 43,6 dB(A)																	
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5			3	3	3			76,5	-48,7	-4,1	-20,7	-0,1	1,4	-1,0	41,3	-22,3	0,0	24,0
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5			7	0	3			235,9	-58,4	-4,4	-18,7	-0,5	0,0	-1,6	31,6	-13,8	0,0	23,1
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0			7	0	3			85,4	-49,6	-4,1	-20,3	-0,2	1,8	-1,0	39,6	-28,1	0,0	17,5
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0			4	0	3			89,3	-50,0	-4,2	-20,1	-0,2	2,0	-1,0	37,5	-28,1	0,0	12,4
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0			0	0	3			215,3	-57,7	-4,2	-19,6	-0,4	0,0	-1,4	36,1	-4,3	0,0	30,5
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3			56,6	-46,0	-3,4	-21,1	-0,1	1,0	-0,5	19,4	-2,0	0,0	16,8	
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9			0	3	3			211,2	-57,5	-4,2	-16,8	-0,5	0,0	-1,4	22,9	-3,6	0,0	20,8
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9			0	3	3			227,1	-58,1	-4,3	-16,9	-0,6	0,0	-1,5	22,1	-3,6	0,0	20,0
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0			4	0	3			234,9	-58,4	-4,3	-18,4	-0,5	0,0	-1,5	38,4	-12,0	0,0	28,9
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3			212,7	-57,5	-4,4	-18,9	-0,4	0,0	-1,6	25,8	-3,0	0,0	24,2	
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3			212,7	-57,5	-4,4	-20,1	-0,4	0,0	-1,6	9,1	7,8	0,0	15,3	

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Ausbreitungsberechnung

Schallquelle	Quelltyp	Lw		L'w		I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Ls	dLw	ZR	LrT
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT)	dB(A)	(LrT)	dB	dB(A)	
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3		78,0	-48,8	-4,1	-20,6	-0,2	0,0	-1,0	13,8	-3,6	0,0	9,2	
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3		48,5	-44,7	-3,0	-16,9	-0,1	0,2	-0,4	23,4	-3,6	0,0	19,3	
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3		74,8	-48,5	-3,2	-16,1	-0,1	0,2	-0,5	23,2	7,8	0,0	30,5	
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3		71,2	-48,0	-3,2	-15,9	-0,1	0,1	-0,5	23,7	7,8	0,0	31,0	
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3		49,1	-44,8	-3,0	-16,8	-0,1	0,2	-0,4	23,7	-3,6	0,0	19,7	
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3		157,0	-54,9	-4,2	-20,3	-0,3	0,1	-1,4	24,4	-9,0	0,0	20,1	
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3		210,6	-57,5	-4,4	-18,9	-0,4	0,1	-1,6	26,0	-2,5	0,0	30,9	
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3		220,2	-57,9	-4,2	-18,8	-0,4	0,0	-1,4	31,7	-4,3	0,0	26,1	
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3		146,5	-54,3	-4,0	-20,8	-0,3	0,0	-1,2	35,5	-7,0	0,0	30,9	
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3		126,7	-53,0	-4,0	-19,4	-0,2	1,1	-1,2	27,5	-12,0	0,0	23,2	
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3		152,0	-54,6	-4,2	-20,0	-0,3	0,4	-1,3	30,3	-4,3	0,0	27,7	
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3		25,9	-39,3	-0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	47,4	-6,0	0,0	41,4	



Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Ausbreitungsberechnung

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet (LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $Ls = Lw + Ko + Adiv + Agr + Abar + Aatm + Afol_site_house + Awind + dLrefl$
dLw (LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR (LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag



Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Einzelpunktberechnung - Berechnung Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen

IO	Bezeichnung	SW	HR	Nutzung	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT diff dB(A)	RW,T max dB(A)	LT max dB(A)
1	IO-01 Kaiserstraße 4	1.OG	SW	WA	55	44	-11	85	52
2	IO-02 Kaffeestraße 18	1.OG	S	WA	55	42	-13	85	51
3	IO-03 Marktsstraße 29	1.OG	S	WA	55	37	-18	85	47
4	IO-04 Gartenstraße 14	1.OG	SW	WA	55	31	-24	85	42
5	IO-05 Zeppelinstraße 15	1.OG	SW	GE	65	40	-25	95	48
6	IO-06 Williams Rd. 1	1.OG	SO	GE	65	34	-31	95	47
7	IO-07 Lindbergh Allee 25	1.OG	W	GE	65	35	-30	95	48
8	IO-08 Lindbergh-Allee 25 A	1.OG	NW	GE	65	40	-25	95	51
9	IO-09 Lindbergh Allee 27 A	1.OG	SW	GE	65	41	-24	95	51
10	IO-10 Im Katerloch 34	1.OG	NO	WA	55	45	-10	85	54
11	IO-11 mögliche Bebauung Parzelle 616/42	1.OG		GI	70	61	-9	100	70
12	IO-12 mögliche Bebauung Parzelle 616/28	1.OG		GI	70	64	-6	100	83
13	IO-13 Betriebsgebäude Fa. Korz Süd	1.OG	SO	GI	70	57	-13	100	76
14	IO-14 Betriebsgebäude Fa. Korz West	1.OG	SW	GI	70	60	-10	100	81
15	IO-15 Betriebsgebäude Fa. Korz Ost	EG	NO	GI	70	44	-26	100	72



Legende

IO		Nummer des Immissionsorts
Bezeichnung		Name des Immissionsorts
SW		Stockwerk
HR		Himmelsrichtung
Nutzung		Gebietsnutzung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT diff	dB(A)	Richtwertüber- bzw. unterschreitung im Zeitbereich LrT
RW,T max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
LT max	dB(A)	Maximalpegel Tag



Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Berechnung Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen

Schallquelle	Quelltyp	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Ls	dLw (LrT)	ZR (LrT)	LrT
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB	dB(A)	
INr 1 IO-01 Kaiserstraße 4 HR SW RW,T 55 dB(A) LrT 44 dB(A)																		
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3	666,3	-67,5	-4,7	-0,1	-1,3	0,0	-1,7	44,5	-4,3	0,0	38,5
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3	692,1	-67,8	-4,8	-0,9	-1,3	0,0	-1,8	32,2	-2,5	0,0	36,9
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3	704,3	-67,9	-4,7	-0,1	-1,4	0,0	-1,8	46,0	-12,0	0,0	36,1
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3	683,3	-67,7	-4,7	-0,1	-1,3	0,0	-1,8	39,3	-4,3	0,0	33,2
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3	684,3	-67,7	-4,8	0,0	-1,3	0,0	-1,8	33,2	-3,0	0,0	31,4
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3	687,8	-67,7	-4,7	0,0	-1,3	0,0	-1,8	39,7	-13,8	0,0	31,0
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3	680,4	-67,6	-4,8	-3,6	-1,3	0,0	-1,8	31,7	-4,3	0,0	28,6
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	675,7	-67,6	-4,7	-0,1	-2,4	0,0	-1,8	27,2	-3,6	0,0	24,9
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	684,6	-67,7	-4,7	0,0	-2,4	0,0	-1,8	27,1	-3,6	0,0	24,7
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3	664,9	-67,4	-4,7	0,0	-1,3	0,0	-1,8	18,1	7,8	0,0	24,1
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3	680,0	-67,6	-4,8	-3,8	-1,3	0,0	-1,8	26,5	-9,0	0,0	21,6
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3	708,2	-68,0	-4,8	-7,8	-1,4	3,0	-1,8	24,0	-12,0	0,0	19,2
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3	692,3	-67,8	-4,8	-5,6	-1,3	0,0	-1,8	11,5	7,8	0,0	17,5
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3	690,4	-67,8	-4,8	-6,5	-1,3	0,0	-1,8	10,4	7,8	0,0	16,4
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3	666,5	-67,5	-4,8	-20,1	-1,3	0,0	-1,8	21,3	-7,0	0,0	16,1
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3	644,1	-67,2	-4,8	-6,2	-1,2	0,0	-1,8	34,1	-22,3	0,0	15,9
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3	645,8	-67,2	-4,8	-5,9	-1,2	0,0	-1,8	32,8	-28,1	0,0	10,0
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3	645,8	-67,2	-4,8	-5,9	-1,2	0,0	-1,8	30,9	-28,1	0,0	5,0
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3	666,4	-67,5	-4,8	-9,3	-1,3	0,6	-1,8	7,0	-2,0	0,0	3,1
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3	631,1	-67,0	-4,8	-6,7	-1,2	0,0	-1,8	7,8	-3,6	0,0	2,4
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3	686,1	-67,7	-4,8	-11,4	-1,3	0,0	-1,8	3,0	-3,6	0,0	-2,4
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3	694,2	-67,8	-4,8	-13,5	-1,3	0,1	0,0	0,1	-6,0	2,4	-3,5
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3	691,6	-67,8	-4,8	-12,2	-1,3	0,0	-1,8	1,8	-3,6	0,0	-3,6
INr 2 IO-02 Kaffeestraße 18 HR S RW,T 55 dB(A) LrT 42 dB(A)																		
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3	781,8	-68,9	-4,8	0,0	-1,5	0,0	-1,8	42,9	-4,3	0,0	36,8
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3	821,3	-69,3	-4,8	0,0	-1,6	0,0	-1,8	44,4	-12,0	0,0	34,5
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3	805,9	-69,1	-4,8	-2,1	-1,5	0,0	-1,8	29,5	-2,5	0,0	34,2
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3	798,6	-69,0	-4,8	0,0	-1,5	0,0	-1,8	37,7	-4,3	0,0	31,6

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Berechnung Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen

Schallquelle	Quelltyp	Berechnung der Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen																
		Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Ls	dLw (LrT)	ZR (LrT)	LrT
		dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB	dB(A)	
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3	806,7	-69,1	-4,8	0,0	-1,6	0,0	-1,8	38,1	-13,8	0,0	29,3
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3	795,3	-69,0	-4,8	-1,1	-1,5	0,0	-1,8	30,5	-3,0	0,0	28,7
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3	782,9	-68,9	-4,8	-4,2	-1,5	0,0	-1,8	29,6	-4,3	0,0	26,5
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	793,4	-69,0	-4,8	0,0	-2,6	0,0	-1,8	25,5	-3,6	0,0	23,2
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	797,5	-69,0	-4,8	0,0	-2,6	0,0	-1,8	25,5	-3,6	0,0	23,1
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3	782,7	-68,9	-4,8	0,0	-1,5	0,0	-1,8	16,4	7,8	0,0	22,4
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3	797,1	-69,0	-4,8	-4,5	-1,5	3,1	-1,8	26,3	-12,0	0,0	21,4
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3	783,2	-68,9	-4,8	-4,6	-1,5	0,0	-1,8	24,2	-9,0	0,0	19,3
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3	776,5	-68,8	-4,8	-5,9	-1,5	0,0	-1,8	10,1	7,8	0,0	16,0
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3	722,4	-68,2	-4,8	-5,1	-1,4	0,0	-1,8	34,1	-22,3	0,0	15,9
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3	773,1	-68,8	-4,8	-6,9	-1,5	0,0	-1,8	8,9	7,8	0,0	14,8
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3	764,0	-68,7	-4,8	-20,1	-1,5	0,0	-1,8	19,9	-7,0	0,0	14,7
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3	726,8	-68,2	-4,8	-1,5	-1,4	0,0	-1,8	36,1	-28,1	0,0	13,3
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3	727,9	-68,2	-4,8	-1,4	-1,4	0,0	-1,8	34,1	-28,1	0,0	8,2
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3	710,3	-68,0	-4,8	-4,2	-1,4	0,0	-1,8	9,1	-3,6	0,0	3,7
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3	738,4	-68,4	-4,8	-10,1	-1,4	1,0	-1,8	5,5	-2,0	0,0	1,6
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3	742,4	-68,4	-4,8	-11,8	-1,4	2,7	0,0	3,7	-6,0	2,4	0,1
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3	749,9	-68,5	-4,8	-9,3	-1,4	0,0	-1,8	4,3	-3,6	0,0	-1,2
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3	754,2	-68,5	-4,8	-10,1	-1,5	0,0	-1,8	3,0	-3,6	0,0	-2,4
INr 3 IO-03 Marktsstraße 29 HR S RW,T 55 dB(A) LrT 37 dB(A)																		
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3	837,8	-69,5	-4,8	-1,9	-1,6	0,0	-1,8	40,2	-4,3	0,0	34,2
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3	856,5	-69,6	-4,8	-6,6	-1,6	0,0	-1,8	24,3	-2,5	0,0	29,0
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3	853,6	-69,6	-4,8	-4,1	-1,6	0,0	-1,8	32,9	-4,3	0,0	26,8
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3	864,5	-69,7	-4,8	-1,9	-1,7	0,0	-1,8	35,4	-13,8	0,0	26,7
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3	876,6	-69,8	-4,8	-9,6	-1,7	0,0	-1,8	34,1	-12,0	0,0	24,2
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3	850,8	-69,6	-4,8	-7,3	-1,6	0,0	-1,8	23,7	-3,0	0,0	21,8
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3	826,5	-69,3	-4,8	-9,2	-1,6	0,1	-1,8	24,2	-4,3	0,0	21,1
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	850,9	-69,6	-4,8	-2,5	-1,7	0,0	-1,8	23,3	-3,6	0,0	21,0
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3	831,4	-69,4	-4,8	-3,2	-1,6	0,0	-1,8	12,6	7,8	0,0	18,6

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Berechnung Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen

Schallquelle	Quelltyp	Berechnung Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen																
		Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Ls	dLw (LrT)	ZR (LrT)	LrT
		dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3	827,7	-69,3	-4,8	-10,7	-1,6	3,4	-1,8	19,9	-12,0	0,0	15,1
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3	827,5	-69,3	-4,8	-9,3	-1,6	0,1	-1,8	19,1	-9,0	0,0	14,2
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3	804,4	-69,1	-4,8	-20,2	-1,6	0,0	-1,8	19,3	-7,0	0,0	14,1
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	850,3	-69,6	-4,8	-11,2	-1,0	0,0	-1,8	15,3	-3,6	0,0	13,0
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3	801,9	-69,1	-4,8	-11,3	-1,6	0,2	-1,8	4,5	7,8	0,0	10,5
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3	748,4	-68,5	-4,8	-11,2	-1,4	0,0	-1,8	27,6	-22,3	0,0	9,4
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3	796,5	-69,0	-4,8	-13,5	-1,5	0,4	-1,8	2,4	7,8	0,0	8,4
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3	754,8	-68,5	-4,8	-10,9	-1,5	0,0	-1,8	26,3	-28,1	0,0	3,4
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3	756,9	-68,6	-4,8	-10,9	-1,5	0,0	-1,8	24,3	-28,1	0,0	-1,6
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3	737,1	-68,3	-4,8	-11,7	-1,4	0,5	-1,8	1,8	-3,6	0,0	-3,6
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3	756,9	-68,6	-4,8	-15,9	-1,4	1,2	-1,8	-0,4	-2,0	0,0	-4,3
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3	739,5	-68,4	-4,8	-17,0	-1,4	1,7	0,0	-2,4	-6,0	2,4	-6,0
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3	760,1	-68,6	-4,8	-15,9	-1,5	0,2	-1,8	-2,3	-3,6	0,0	-7,8
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3	762,9	-68,6	-4,8	-16,5	-1,5	0,0	-1,8	-3,5	-3,6	0,0	-8,9
INr 4 IO-04 Gartenstraße 14 HR SW RW,T 55 dB(A) LrT 31 dB(A)																		
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3	940,5	-70,5	-4,8	-6,3	-1,8	0,0	-1,8	34,7	-4,3	0,0	28,6
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3	957,6	-70,6	-4,8	-12,2	-1,8	0,0	-1,9	17,6	-2,5	0,0	22,3
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3	967,4	-70,7	-4,8	-6,2	-1,9	0,0	-1,9	30,0	-13,8	0,0	21,2
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3	978,5	-70,8	-4,8	-12,6	-1,9	0,0	-1,8	29,9	-12,0	0,0	20,0
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	953,9	-70,6	-4,8	-6,0	-1,3	0,0	-1,8	19,2	-3,6	0,0	16,8
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3	955,8	-70,6	-4,8	-13,2	-1,8	0,0	-1,8	22,6	-4,3	0,0	16,5
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3	952,5	-70,6	-4,8	-12,0	-1,8	0,0	-1,9	17,8	-3,0	0,0	16,0
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3	925,7	-70,3	-4,8	-14,2	-1,8	0,2	-1,9	18,1	-4,3	0,0	15,0
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3	902,4	-70,1	-4,8	-20,2	-1,7	0,0	-1,8	18,1	-7,0	0,0	12,9
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3	944,4	-70,5	-4,8	-7,5	-1,8	0,0	-1,9	7,0	7,8	0,0	12,9
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	951,8	-70,6	-4,8	-13,4	-1,1	0,0	-1,8	12,0	-3,6	0,0	9,6
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3	921,7	-70,3	-4,8	-14,1	-1,8	1,7	-1,8	13,7	-12,0	0,0	8,8
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3	926,7	-70,3	-4,8	-14,4	-1,8	0,2	-1,9	12,9	-9,0	0,0	8,0
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3	894,1	-70,0	-4,8	-14,4	-1,7	0,3	-1,9	0,3	7,8	0,0	6,3

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Berechnung Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen

Schallquelle	Quelltyp	Berechnung der Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen																
		Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Ls	dLw (LrT)	ZR (LrT)	LrT
		dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3	888,3	-70,0	-4,8	-16,1	-1,7	0,4	-1,9	-1,3	7,8	0,0	4,6
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3	842,0	-69,5	-4,8	-18,7	-1,6	0,0	-1,9	18,9	-22,3	0,0	0,7
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3	849,1	-69,6	-4,8	-13,7	-1,6	0,0	-1,8	22,3	-28,1	0,0	-0,6
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3	851,6	-69,6	-4,8	-13,7	-1,6	0,0	-1,8	20,3	-28,1	0,0	-5,6
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3	847,9	-69,6	-4,8	-17,7	-1,6	0,9	-1,9	-3,6	-2,0	0,0	-7,5
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3	822,1	-69,3	-4,8	-17,3	-1,6	1,5	0,0	-4,0	-6,0	2,4	-7,6
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3	832,3	-69,4	-4,8	-15,0	-1,6	0,9	-1,9	-2,5	-3,6	0,0	-7,9
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3	847,1	-69,6	-4,8	-16,8	-1,6	0,2	-1,9	-4,4	-3,6	0,0	-9,8
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3	849,3	-69,6	-4,8	-17,1	-1,6	0,0	-1,9	-5,1	-3,6	0,0	-10,6
INr 5 IO-05 Zeppelinstraße 15 HR SW RW,T 65 dB(A) LrT 40 dB(A)																		
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3	903,2	-70,1	-4,8	-0,2	-1,7	0,0	-1,8	41,2	-4,3	0,0	35,1
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3	915,7	-70,2	-4,8	-1,7	-1,8	0,0	-1,8	28,6	-2,5	0,0	33,3
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3	938,5	-70,4	-4,8	-0,9	-1,8	0,0	-1,8	42,1	-12,0	0,0	32,3
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3	916,7	-70,2	-4,8	-1,5	-1,8	0,0	-1,8	34,8	-4,3	0,0	28,7
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3	930,2	-70,4	-4,8	-0,1	-1,8	0,0	-1,8	36,5	-13,8	0,0	27,8
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3	879,8	-69,9	-4,8	-4,0	-1,7	0,5	-1,8	29,2	-4,3	0,0	26,0
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3	912,3	-70,2	-4,8	-3,5	-1,8	0,0	-1,8	26,8	-3,0	0,0	24,9
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	917,1	-70,2	-4,8	-0,1	-2,8	0,1	-1,8	24,2	-3,6	0,0	21,8
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3	863,5	-69,7	-4,8	-1,1	-1,7	0,6	-1,8	26,3	-12,0	0,0	21,4
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3	898,4	-70,1	-4,8	-1,1	-1,7	0,0	-1,9	14,0	7,8	0,0	19,9
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3	879,8	-69,9	-4,8	-4,2	-1,7	0,3	-1,8	23,7	-9,0	0,0	18,9
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	911,1	-70,2	-4,8	-6,3	-1,2	0,0	-1,8	19,5	-3,6	0,0	17,1
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3	833,1	-69,4	-4,8	-5,2	-1,6	0,6	-1,8	10,6	7,8	0,0	16,5
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3	826,5	-69,3	-4,8	-6,2	-1,6	1,5	-1,8	10,4	7,8	0,0	16,3
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3	854,1	-69,6	-4,8	-20,0	-1,6	0,0	-1,8	18,8	-7,0	0,0	13,6
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3	785,7	-68,9	-4,8	-9,8	-1,5	0,0	-1,8	28,5	-22,3	0,0	10,3
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3	797,1	-69,0	-4,8	-0,2	-1,5	0,0	-1,8	34,4	-28,1	0,0	8,5
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3	794,1	-69,0	-4,8	-7,5	-1,5	0,0	-1,8	29,2	-28,1	0,0	6,3
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3	777,5	-68,8	-4,8	-2,9	-1,5	0,0	-1,8	9,5	-3,6	0,0	4,0

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Berechnung Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen

Schallquelle	Quelltyp	Berechnung Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen																
		Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Ls	dLw (LrT)	ZR (LrT)	LrT
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3	785,2	-68,9	-4,8	-6,3	-1,5	0,0	-1,8	7,6	-2,0	0,0	3,8
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3	776,4	-68,8	-4,8	-7,7	-1,5	0,0	-1,8	5,5	-3,6	0,0	0,0
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3	777,3	-68,8	-4,8	-8,7	-1,5	0,0	-1,8	4,1	-3,6	0,0	-1,3
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3	742,7	-68,4	-4,8	-12,4	-1,4	1,9	0,0	2,3	-6,0	0,0	-3,7
INr 6 IO-06 Williams Rd. 1 HR SO RW,T 65 dB(A) LrT 34 dB(A)																		
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3	792,6	-69,0	-4,7	-7,2	-1,5	0,0	-1,8	37,6	-12,0	0,0	27,8
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3	769,0	-68,7	-4,7	-9,1	-1,5	0,0	-1,8	23,0	-2,5	0,0	27,7
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3	760,2	-68,6	-4,7	-10,4	-1,5	0,0	-1,8	32,9	-4,3	0,0	26,9
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3	772,0	-68,7	-4,7	-10,1	-1,5	0,0	-1,8	28,0	-4,3	0,0	21,9
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3	729,7	-68,3	-4,7	-11,3	-1,5	0,5	-1,8	23,7	-4,3	0,0	20,6
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3	786,5	-68,9	-4,7	-10,4	-1,5	0,0	-1,8	28,0	-13,8	0,0	19,3
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3	766,7	-68,7	-4,7	-11,4	-1,5	0,0	-1,8	20,7	-3,0	0,0	18,9
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3	707,6	-68,0	-4,7	-7,4	-1,4	1,6	-1,8	23,2	-12,0	0,0	18,3
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	774,1	-68,8	-4,7	-8,8	-0,9	0,0	-1,8	18,7	-3,6	0,0	16,3
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3	704,6	-68,0	-4,7	-20,2	-1,4	0,0	-1,8	20,7	-7,0	0,0	15,6
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	765,4	-68,7	-4,7	-10,5	-0,9	0,0	-1,8	17,2	-3,6	0,0	14,8
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3	731,2	-68,3	-4,7	-11,4	-1,5	0,2	-1,8	18,3	-9,0	0,0	13,5
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3	672,8	-67,6	-4,7	-11,7	-1,3	0,5	-1,8	6,3	7,8	0,0	12,3
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3	666,0	-67,5	-4,7	-12,1	-1,2	0,6	-1,8	5,9	7,8	0,0	11,9
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3	755,4	-68,6	-4,8	-11,8	-1,4	0,0	-1,8	5,0	7,8	0,0	11,0
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3	632,6	-67,0	-4,8	-17,5	-1,2	0,0	-1,8	23,0	-22,3	0,0	4,9
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3	641,5	-67,1	-4,8	-16,0	-1,2	0,0	-1,8	22,8	-28,1	0,0	0,0
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3	628,1	-67,0	-4,7	-13,9	-1,2	0,0	-1,8	2,3	-2,0	0,0	-1,5
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3	614,3	-66,8	-4,7	-12,5	-1,2	0,0	-1,8	3,1	-3,6	0,0	-2,2
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3	614,4	-66,8	-4,7	-12,4	-1,2	0,0	-1,8	2,9	-3,6	0,0	-2,5
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3	625,5	-66,9	-4,8	-12,9	-1,2	0,0	-1,8	1,7	-3,6	0,0	-3,7
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3	576,3	-66,2	-4,7	-14,8	-1,1	1,3	0,0	1,9	-6,0	0,0	-4,1
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3	644,9	-67,2	-4,8	-15,6	-1,2	0,0	-1,8	21,2	-28,1	0,0	-4,7
INr 7 IO-07 Lindbergh Allee 25 HR W RW,T 65 dB(A) LrT 35 dB(A)																		

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Berechnung Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen

Schallquelle	Quelltyp	Lw		L'w		I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Ls	dLw	ZR (LrT)	LrT
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB	dB	dB	
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3		810,9	-69,2	-4,7	-5,6	-1,6	0,0	-1,8	26,0	-2,5	0,0	30,7	
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3		835,2	-69,4	-4,7	-4,7	-1,6	0,0	-1,8	39,6	-12,0	0,0	29,8	
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3		808,4	-69,1	-4,7	-10,6	-1,6	0,0	-1,8	32,0	-4,3	0,0	26,0	
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3		769,8	-68,7	-4,7	-7,6	-1,5	0,1	-1,8	26,5	-4,3	0,0	23,4	
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3		817,3	-69,2	-4,7	-8,9	-1,6	0,0	-1,8	28,6	-4,3	0,0	22,5	
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3		736,1	-68,3	-4,7	-3,7	-1,4	0,8	-1,8	25,6	-12,0	0,0	20,7	
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3		810,7	-69,2	-4,7	-9,6	-1,6	0,0	-1,8	21,9	-3,0	0,0	20,1	
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3		832,7	-69,4	-4,7	-9,7	-1,6	0,0	-1,8	28,1	-13,8	0,0	19,4	
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3		771,6	-68,7	-4,7	-7,7	-1,5	0,1	-1,8	21,4	-9,0	0,0	16,6	
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3		809,3	-69,2	-4,7	-8,4	-1,0	0,0	-1,8	18,6	-3,6	0,0	16,2	
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3		692,7	-67,8	-4,7	-7,9	-1,3	0,2	-1,8	9,5	7,8	0,0	15,5	
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3		821,7	-69,3	-4,7	-9,0	-1,0	0,0	-1,8	17,9	-3,6	0,0	15,5	
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3		687,0	-67,7	-4,7	-8,2	-1,3	0,2	-1,8	9,1	7,8	0,0	15,1	
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3		744,8	-68,4	-4,7	-20,1	-1,4	0,0	-1,8	20,2	-7,0	0,0	15,0	
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3		794,1	-69,0	-4,8	-15,2	-1,5	0,0	-1,8	1,1	7,8	0,0	7,1	
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3		670,1	-67,5	-4,8	-17,2	-1,3	0,0	-1,8	22,8	-22,3	0,0	4,6	
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3		630,6	-67,0	-4,7	-8,2	-1,2	0,0	-1,8	6,9	-3,6	0,0	1,5	
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3		632,1	-67,0	-4,7	-8,6	-1,2	0,0	-1,8	6,8	-3,6	0,0	1,4	
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3		658,4	-67,4	-4,7	-13,4	-1,3	1,4	-1,8	3,8	-2,0	0,0	0,0	
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3		679,7	-67,6	-4,8	-15,7	-1,3	0,0	-1,8	22,6	-28,1	0,0	-0,2	
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3		683,5	-67,7	-4,8	-15,3	-1,3	3,5	-1,8	24,5	-28,1	0,0	-1,4	
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3		590,2	-66,4	-4,7	-14,0	-1,1	1,1	0,0	2,3	-6,0	0,0	-3,7	
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3		665,1	-67,4	-4,8	-18,5	-1,3	0,0	-1,8	-4,5	-3,6	0,0	-9,9	
INr 8 IO-08 Lindbergh-Allee 25 A HR NW RW,T 65 dB(A) LrT 40 dB(A)																				
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3		808,0	-69,1	-4,7	-0,3	-1,6	0,0	-1,8	44,4	-12,0	0,0	34,5	
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3		783,9	-68,9	-4,7	-2,3	-1,5	0,0	-1,8	29,6	-2,5	0,0	34,3	
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3		780,1	-68,8	-4,7	-5,2	-1,5	0,0	-1,8	37,8	-4,3	0,0	31,7	
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3		789,6	-68,9	-4,7	-3,3	-1,5	0,0	-1,8	34,6	-4,3	0,0	28,5	
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3		742,7	-68,4	-4,7	-4,1	-1,5	0,5	-1,8	30,8	-4,3	0,0	27,7	

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Berechnung Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen

Schallquelle	Quelltyp	Lw		L'w		I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Ls	dLw (LrT)	ZR (LrT)	LrT
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB	dB	
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3		783,2	-68,9	-4,7	-3,8	-1,5	0,0	-1,8	28,1	-3,0	0,0	26,2	
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3		804,9	-69,1	-4,7	-4,0	-1,6	0,0	-1,8	34,1	-13,8	0,0	25,4	
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3		711,1	-68,0	-4,7	-1,5	-1,4	1,1	-1,8	28,5	-12,0	0,0	23,6	
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3		781,8	-68,9	-4,7	-3,8	-1,4	0,0	-1,8	23,2	-3,6	0,0	20,8	
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3		744,5	-68,4	-4,7	-4,2	-1,5	0,2	-1,8	25,4	-9,0	0,0	20,6	
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3		793,6	-69,0	-4,7	-4,0	-1,3	0,0	-1,8	22,9	-3,6	0,0	20,5	
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3		669,3	-67,5	-4,7	-3,5	-1,2	0,2	-1,8	14,4	7,8	0,0	20,3	
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3		663,1	-67,4	-4,7	-3,9	-1,2	0,4	-1,8	13,9	7,8	0,0	19,9	
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3		717,7	-68,1	-4,7	-19,3	-1,4	0,0	-1,8	21,5	-7,0	0,0	16,3	
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3		643,1	-67,2	-4,7	-10,4	-1,2	0,0	-1,8	30,0	-22,3	0,0	11,8	
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3		764,1	-68,7	-4,8	-11,4	-1,5	0,0	-1,8	5,3	7,8	0,0	11,2	
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3		652,6	-67,3	-4,8	-8,2	-1,3	0,0	-1,8	30,5	-28,1	0,0	7,6	
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3		606,6	-66,6	-4,7	-4,7	-1,1	0,0	-1,8	10,7	-3,6	0,0	5,3	
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3		607,9	-66,7	-4,7	-5,1	-1,1	0,0	-1,8	10,7	-3,6	0,0	5,3	
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3		632,3	-67,0	-4,7	-8,7	-1,2	0,0	-1,8	7,5	-2,0	0,0	3,7	
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3		656,3	-67,3	-4,8	-7,6	-1,3	0,0	-1,8	29,1	-28,1	0,0	3,2	
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3		567,1	-66,1	-4,7	-7,7	-1,1	1,3	0,0	9,2	-6,0	0,0	3,1	
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3		637,6	-67,1	-4,7	-11,7	-1,2	0,0	-1,8	2,7	-3,6	0,0	-2,7	
INr 9 IO-09 Lindbergh Allee 27 A HR SW RW,T 65 dB(A) LrT 41 dB(A)																				
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3		749,2	-68,5	-4,7	-0,3	-1,4	0,0	-1,8	45,1	-12,0	0,0	35,3	
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3		724,9	-68,2	-4,7	-2,4	-1,4	0,1	-1,8	30,3	-2,5	0,0	35,0	
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3		722,4	-68,2	-4,7	-6,2	-1,4	0,0	-1,8	37,6	-4,3	0,0	31,6	
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3		731,3	-68,3	-4,7	-3,2	-1,4	0,0	-1,8	35,5	-4,3	0,0	29,4	
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3		683,3	-67,7	-4,7	-4,2	-1,3	0,4	-1,8	31,5	-4,3	0,0	28,4	
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3		724,7	-68,2	-4,7	-4,1	-1,4	0,0	-1,8	28,6	-3,0	0,0	26,8	
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3		746,7	-68,5	-4,7	-3,7	-1,4	0,0	-1,8	35,2	-13,8	0,0	26,5	
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3		650,3	-67,3	-4,7	-1,8	-1,3	0,7	-1,8	28,7	-12,0	0,0	23,9	
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3		723,3	-68,2	-4,7	-3,8	-1,3	0,0	-1,8	24,0	-3,6	0,0	21,6	
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3		685,2	-67,7	-4,7	-4,3	-1,4	0,2	-1,8	26,1	-9,0	0,0	21,3	

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Berechnung Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen

Schallquelle	Quelltyp	Berechnung Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen																
		Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Ls	dLw (LrT)	ZR (LrT)	LrT
		dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	735,7	-68,3	-4,7	-4,7	-1,2	0,0	-1,8	23,0	-3,6	0,0	20,6
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3	608,5	-66,7	-4,7	-5,3	-1,2	0,2	-1,8	13,4	7,8	0,0	19,4
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3	602,2	-66,6	-4,7	-5,9	-1,2	0,5	-1,8	13,0	7,8	0,0	18,9
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3	658,8	-67,4	-4,7	-19,2	-1,3	0,0	-1,8	22,4	-7,0	0,0	17,3
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3	584,1	-66,3	-4,8	-10,6	-1,1	0,0	-1,8	30,7	-22,3	0,0	12,6
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3	706,9	-68,0	-4,8	-13,1	-1,4	0,0	-1,8	4,4	7,8	0,0	10,4
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3	593,6	-66,5	-4,8	-8,5	-1,1	0,0	-1,8	31,1	-28,1	0,0	8,3
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3	597,4	-66,5	-4,8	-7,9	-1,2	4,0	-1,8	33,6	-28,1	0,0	7,8
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3	572,6	-66,1	-4,7	-10,3	-1,1	2,3	-1,8	9,1	-2,0	0,0	5,3
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3	545,9	-65,7	-4,7	-8,3	-1,0	0,0	-1,8	8,2	-3,6	0,0	2,8
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3	547,2	-65,8	-4,7	-8,6	-1,0	0,0	-1,8	8,2	-3,6	0,0	2,8
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3	505,0	-65,1	-4,7	-12,5	-1,0	2,1	0,0	6,3	-6,0	0,0	0,3
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3	579,1	-66,2	-4,8	-12,3	-1,1	0,0	-1,8	3,0	-3,6	0,0	-2,4
INr 10 IO-10 Im Katerloch 34 HR NO RW,T 55 dB(A) LrT 45 dB(A)																		
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3	624,3	-66,9	-4,5	-0,2	-1,2	0,0	-1,8	45,2	-4,3	0,0	39,2
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3	620,6	-66,8	-4,6	-0,7	-1,2	0,1	-1,8	33,9	-2,5	0,0	38,5
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3	596,9	-66,5	-4,5	-0,2	-1,2	0,0	-1,8	47,6	-12,0	0,0	37,8
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3	687,3	-67,7	-4,5	0,0	-1,3	0,0	-1,8	41,3	-7,0	0,0	36,1
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3	614,8	-66,8	-4,5	-0,2	-1,2	0,0	-1,8	40,3	-4,3	0,0	34,3
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3	654,2	-67,3	-4,6	-0,7	-1,3	0,4	-1,8	35,5	-4,3	0,0	32,5
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3	621,6	-66,9	-4,6	-0,2	-1,2	0,0	-1,8	34,2	-3,0	0,0	32,3
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3	599,5	-66,5	-4,6	-0,7	-1,2	0,0	-1,8	40,5	-13,8	0,0	31,8
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	610,8	-66,7	-4,5	-0,2	-2,2	0,0	-1,8	28,2	-3,6	0,0	25,8
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3	653,4	-67,3	-4,6	-0,6	-1,3	0,4	-1,8	30,7	-9,0	0,0	25,8
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	622,7	-66,9	-4,5	-0,2	-2,3	0,0	-1,8	28,1	-3,6	0,0	25,7
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3	641,0	-67,1	-4,6	-0,2	-1,2	0,9	-1,8	19,4	7,8	0,0	25,3
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3	698,9	-67,9	-4,5	-0,9	-1,4	1,2	-1,8	29,5	-12,0	0,0	24,7
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3	728,4	-68,2	-4,6	-0,1	-1,4	0,6	-1,9	17,1	7,8	0,0	23,0
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3	719,3	-68,1	-4,6	-0,2	-1,4	0,2	-1,9	17,0	7,8	0,0	22,9

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Berechnung Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen

Schallquelle	Quelltyp	Berechnung Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen																
		Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Ls	dLw (LrT)	ZR (LrT)	LrT
		dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3	762,0	-68,6	-4,6	-8,3	-1,5	7,1	-1,9	37,7	-22,3	0,0	19,5
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3	776,1	-68,8	-4,6	-0,9	-1,5	2,0	-1,9	15,5	-2,0	0,0	11,5
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3	802,6	-69,1	-4,5	-0,7	-1,6	1,5	-1,9	13,9	-3,6	0,0	8,4
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3	804,9	-69,1	-4,5	-0,5	-1,6	1,5	-1,9	13,7	-3,6	0,0	8,2
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3	849,6	-69,6	-4,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	10,1	-6,0	2,4	6,5
LKW Rangieren Container		84,4	72,0	17,5	0	0	3	766,6	-68,7	-4,6	-4,5	-1,5	1,8	-1,9	10,1	-3,6	0,0	4,6
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3	752,5	-68,5	-4,6	-12,8	-1,5	0,0	-1,9	24,6	-28,1	0,0	1,7
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3	748,6	-68,5	-4,6	-15,0	-1,4	0,0	-1,9	20,5	-28,1	0,0	-5,4
INr 11 IO-11 mögliche Bebauung Parzelle 616/42 HR RW,T 70 dB(A) LrT 61 dB(A)																		
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3	57,0	-46,1	-1,9	-10,1	-0,1	0,2	-0,1	48,9	-2,5	0,0	55,3
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3	65,5	-47,3	-2,6	-7,7	-0,1	0,0	0,0	62,2	-12,0	0,0	54,1
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3	94,8	-50,5	-3,3	-6,3	-0,2	0,0	-0,1	57,7	-4,3	0,0	53,3
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3	102,8	-51,2	-3,5	-5,4	-0,2	1,7	-0,3	56,2	-7,0	0,0	52,4
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3	79,4	-49,0	-3,0	-6,9	-0,2	0,0	0,0	54,0	-4,3	0,0	49,7
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3	71,4	-48,1	-2,3	-9,2	-0,1	0,7	-0,2	50,0	-4,3	0,0	48,5
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3	71,8	-48,1	-3,2	-7,9	-0,1	0,0	-0,1	47,7	-3,0	0,0	47,5
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3	82,4	-49,3	-3,4	-7,1	-0,2	0,0	-0,2	53,5	-13,8	0,0	46,5
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	75,1	-48,5	-3,0	-7,2	-0,1	0,0	0,0	43,1	-3,6	0,0	42,5
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3	71,4	-48,1	-2,3	-9,1	-0,1	0,8	-0,2	45,1	-9,0	0,0	41,8
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3	85,1	-49,6	-3,0	-6,8	-0,2	1,5	-0,4	44,9	-12,0	0,0	41,5
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	89,8	-50,1	-3,3	-6,7	-0,1	0,0	-0,1	41,6	-3,6	0,0	41,0
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3	109,2	-51,8	-3,7	-6,0	-0,2	0,9	-0,7	30,2	7,8	0,0	37,3
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3	114,8	-52,2	-3,8	-5,7	-0,3	1,1	-0,8	30,0	7,8	0,0	37,0
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3	100,8	-51,1	-3,9	-6,6	-0,2	0,0	-0,7	29,9	7,8	0,0	36,9
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3	167,3	-55,5	-4,2	-15,1	-0,3	2,9	-1,2	41,3	-22,3	0,0	23,7
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3	173,4	-55,8	-4,1	-3,6	-0,3	1,5	-1,2	26,8	-2,0	0,0	23,5
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3	194,1	-56,8	-4,1	-2,2	-0,4	1,5	-1,3	26,2	-3,6	0,0	21,3
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3	194,8	-56,8	-4,1	-1,9	-0,4	1,3	-1,3	26,0	-3,6	0,0	21,1
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3	158,9	-55,0	-4,2	-17,0	-0,3	3,4	-1,1	38,9	-28,1	0,0	16,8

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Berechnung Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen

Schallquelle	Quelltyp	Berechnung Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen																
		Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Ls	dLw (LrT)	ZR (LrT)	LrT
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3	239,1	-58,6	-4,3	-2,0	-0,5	0,0	0,0	22,2	-6,0	0,0	16,2
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3	155,9	-54,8	-4,2	-18,1	-0,3	3,9	-1,1	36,4	-28,1	0,0	11,3
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3	176,0	-55,9	-4,2	-14,1	-0,3	1,9	-1,2	14,8	-3,6	0,0	9,9
INr 12 IO-12 mögliche Bebauung Parzelle 616/28 HR RW,T 70 dB(A) LrT 64 dB(A)																		
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3	90,7	-50,1	-3,0	-1,7	-0,2	1,9	-0,1	61,8	-7,0	0,0	58,3
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3	89,8	-50,1	-2,4	-1,3	-0,1	1,6	-0,2	56,7	-4,3	0,0	55,3
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3	47,7	-44,6	-0,7	-0,3	-0,1	0,8	0,0	46,2	7,8	0,0	54,0
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3	155,8	-54,8	-3,7	-0,2	-0,3	0,1	-0,8	59,0	-4,3	0,0	53,9
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3	139,0	-53,9	-3,8	-1,6	-0,3	0,7	-1,0	48,1	-2,5	0,0	53,7
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3	49,4	-44,9	-0,8	-0,3	-0,1	0,9	0,0	45,6	7,8	0,0	53,4
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3	163,4	-55,3	-3,9	-0,7	-0,3	0,0	-0,9	59,9	-12,0	0,0	50,9
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3	41,5	-43,4	-0,5	-6,2	-0,1	0,5	0,0	53,3	-12,0	0,0	50,2
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3	72,1	-48,2	-2,7	0,0	-0,1	3,5	-0,2	66,0	-22,3	0,0	49,5
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3	154,8	-54,8	-3,7	-0,4	-0,3	0,2	-0,8	53,9	-4,3	0,0	48,8
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3	91,7	-50,2	-2,4	-1,5	-0,1	1,3	-0,2	51,0	-9,0	0,0	47,8
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3	146,5	-54,3	-3,9	-0,7	-0,3	0,6	-1,0	48,4	-3,0	0,0	47,4
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3	169,4	-55,6	-4,0	-0,5	-0,3	0,2	-1,1	53,3	-13,8	0,0	45,3
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3	71,3	-48,1	-2,8	0,0	-0,1	4,4	0,0	65,4	-28,1	0,0	44,3
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3	42,8	-43,6	-0,6	0,0	-0,1	1,1	0,0	45,9	-2,0	0,0	43,9
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	145,1	-54,2	-3,7	-0,4	-1,0	1,0	-0,8	43,6	-3,6	0,0	42,2
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	164,3	-55,3	-3,9	-0,3	-1,0	0,0	-1,0	41,5	-3,6	0,0	39,9
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3	72,0	-48,1	-2,9	0,0	-0,1	3,4	0,0	62,3	-28,1	0,0	38,2
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3	66,1	-47,4	-2,2	-0,1	-0,1	1,9	-0,1	40,3	-3,6	0,0	36,6
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3	157,4	-54,9	-4,1	-2,5	-0,3	0,1	-1,2	29,9	7,8	0,0	36,5
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3	64,2	-47,1	-2,1	-0,1	-0,1	1,7	-0,1	40,1	-3,6	0,0	36,4
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3	82,4	-49,3	-3,0	0,0	-0,2	4,4	-0,4	39,4	-3,6	0,0	35,4
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3	102,5	-51,2	-3,7	-1,8	-0,2	0,7	0,0	31,3	-6,0	0,0	25,2
INr 13 IO-13 Betriebsgebäude Fa. Korz Süd HR SO RW,T 70 dB(A) LrT 57 dB(A)																		
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3	41,5	-43,4	-0,4	-1,3	0,0	0,1	0,0	45,8	7,8	0,0	53,6

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Berechnung Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen

Schallquelle	Quelltyp	Lw		L'w		I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Ls	dLw (LrT)	ZR (LrT)	LrT
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB	dB	
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3		44,8	-44,0	-0,4	-1,2	0,0	0,0	45,3	7,8	0,0	53,1		
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3		29,0	-40,2	-0,2	-2,3	0,0	0,1	0,0	45,5	-3,6	0,0	41,9	
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3		28,3	-40,0	-0,2	-2,2	0,0	0,1	0,0	45,5	-3,6	0,0	41,9	
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3		222,2	-57,9	-4,0	-11,0	-0,4	0,0	-1,2	46,6	-12,0	0,0	37,4	
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3		206,1	-57,3	-3,9	-13,9	-0,4	0,0	-1,1	42,5	-4,3	0,0	37,2	
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3		136,7	-53,7	-3,5	-16,4	-0,3	0,0	-0,8	41,1	-7,0	0,0	36,9	
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3		35,6	-42,0	-0,5	-2,9	-0,1	0,3	0,0	42,3	-6,0	0,0	36,2	
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3		198,0	-56,9	-4,0	-15,9	-0,4	0,1	-1,3	29,9	-2,5	0,0	35,1	
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3		139,4	-53,9	-3,4	-17,4	-0,3	1,1	-0,7	35,2	-4,3	0,0	33,2	
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3		209,3	-57,4	-3,9	-12,8	-0,4	0,0	-1,1	38,5	-4,3	0,0	33,1	
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3		109,1	-51,7	-3,1	-16,4	-0,2	4,0	-0,6	35,5	-12,0	0,0	31,8	
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3		39,0	-42,8	-0,6	-12,4	-0,1	0,1	0,0	33,3	-2,0	0,0	31,3	
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3		201,5	-57,1	-4,0	-15,6	-0,4	0,0	-1,3	29,9	-3,0	0,0	28,6	
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3		74,7	-48,5	-3,2	-18,2	-0,1	1,0	-0,3	44,5	-22,3	0,0	27,9	
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3		224,8	-58,0	-4,1	-15,3	-0,4	0,0	-1,3	35,6	-13,8	0,0	27,4	
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3		200,0	-57,0	-3,9	-12,7	-0,3	0,0	-1,2	28,1	-3,6	0,0	26,3	
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3		144,2	-54,2	-3,5	-17,5	-0,3	1,2	-0,8	29,8	-9,0	0,0	25,9	
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3		217,1	-57,7	-4,0	-12,8	-0,3	0,0	-1,2	27,2	-3,6	0,0	25,4	
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3		82,1	-49,3	-3,3	-17,9	-0,2	1,4	-0,3	42,8	-28,1	0,0	21,4	
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3		205,1	-57,2	-4,1	-18,0	-0,4	0,0	-1,4	11,9	7,8	0,0	18,3	
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3		85,6	-49,6	-3,4	-17,8	-0,2	1,6	-0,4	40,7	-28,1	0,0	16,2	
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3		78,9	-48,9	-3,4	-19,1	-0,2	0,6	-0,3	16,5	-3,6	0,0	12,6	
INr 14 IO-14 Betriebsgebäude Fa. Korz West HR SW RW,T 70 dB(A) LrT 60 dB(A)																				
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3		108,6	-51,7	-2,5	-1,1	-0,1	0,4	-0,2	54,0	-4,3	0,0	52,5	
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3		46,3	-44,3	-1,7	0,0	-0,1	0,6	0,0	68,0	-22,3	0,0	51,6	
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3		175,9	-55,9	-3,9	-1,6	-0,3	0,0	-1,2	45,4	-2,5	0,0	50,7	
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3		200,5	-57,0	-3,9	0,0	-0,4	0,0	-1,2	58,7	-12,0	0,0	49,5	
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3		59,8	-46,5	-1,1	-1,8	-0,1	0,2	-0,1	41,4	7,8	0,0	49,1	
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3		63,2	-47,0	-1,3	-1,8	-0,1	0,3	-0,1	41,0	7,8	0,0	48,8	

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Berechnung Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen

Schallquelle	Quelltyp	Lw		L'w		I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Ls	dLw (LrT)	ZR (LrT)	LrT
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB	dB	
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3		25,1	-39,0	-0,2	-0,3	0,0	0,1	0,0	49,5	-2,0	0,0	47,5	
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3		112,4	-52,0	-3,1	-9,4	-0,2	0,0	-0,5	50,2	-7,0	0,0	46,3	
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3		186,0	-56,4	-3,7	-1,9	-0,4	0,0	-1,0	50,7	-4,3	0,0	45,3	
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3		92,1	-50,3	-2,6	-2,8	-0,2	1,2	-0,4	48,3	-12,0	0,0	44,9	
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3		25,9	-39,3	-0,2	-0,7	0,0	0,1	0,0	48,0	-3,6	0,0	44,4	
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3		54,1	-45,7	-2,1	0,0	-0,1	1,1	0,0	65,3	-28,1	0,0	44,2	
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3		26,0	-39,3	-0,2	-0,7	0,0	0,1	0,0	47,7	-3,6	0,0	44,1	
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3		115,2	-52,2	-2,7	-1,7	-0,2	0,1	-0,4	47,3	-9,0	0,0	44,0	
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3		178,5	-56,0	-3,9	-2,0	-0,3	0,0	-1,2	44,7	-3,0	0,0	43,5	
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3		201,6	-57,1	-4,0	-1,4	-0,4	0,0	-1,3	50,7	-13,8	0,0	42,5	
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3		181,4	-56,2	-3,7	-10,2	-0,3	0,0	-1,0	47,6	-4,3	0,0	42,4	
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3		176,9	-55,9	-3,7	0,0	-1,0	0,0	-1,1	41,2	-3,6	0,0	39,6	
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3		57,8	-46,2	-2,2	0,0	-0,1	1,5	0,0	62,9	-28,1	0,0	38,8	
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3		50,4	-45,0	-2,1	0,0	-0,1	0,2	0,0	40,4	-3,6	0,0	36,8	
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3		193,0	-56,7	-3,8	-5,0	-0,4	0,0	-1,1	36,1	-3,6	0,0	34,3	
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3		179,0	-56,0	-4,0	-14,3	-0,4	0,0	-1,3	17,0	7,8	0,0	23,4	
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3		60,1	-46,6	-2,3	-19,9	-0,1	3,1	0,0	21,6	-6,0	0,0	15,6	
INr 15 IO-15 Betriebsgebäude Fa. Korz Ost		HR NO	RW,T 70 dB(A)	LrT 44 dB(A)																
Stellplätze	Parkplatz	84,4	55,1	852,6	0	0	3		25,9	-39,3	-0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	47,4	-6,0	0,0	41,4	
LKW-Spur Anfahrt	Linie	87,8	63,0	302,9	0	0	3		71,2	-48,0	-3,2	-15,9	-0,1	0,1	-0,5	23,7	7,8	0,0	31,0	
Verladung LKW Korngröße >32	Punkt	111,9	111,9		4	0	3		146,5	-54,3	-4,0	-20,8	-0,3	0,0	-1,2	35,5	-7,0	0,0	30,9	
Radlader Liebherr L566	Fläche	104,0	67,0	5025,5	9	0	3		210,6	-57,5	-4,4	-18,9	-0,4	0,1	-1,6	26,0	-2,5	0,0	30,9	
LKW-Spur Abfahrt	Linie	88,0	63,0	318,2	0	0	3		74,8	-48,5	-3,2	-16,1	-0,1	0,2	-0,5	23,2	7,8	0,0	30,5	
Brecher Kleemann Mobicat MC 110	Punkt	115,0	115,0		0	0	3		215,3	-57,7	-4,2	-19,6	-0,4	0,0	-1,4	36,1	-4,3	0,0	30,5	
Hydraulikhammer	Punkt	117,0	117,0		4	0	3		234,9	-58,4	-4,3	-18,4	-0,5	0,0	-1,5	38,4	-12,0	0,0	28,9	
Volvo Wheel Loader L110H	Fläche	106,0	66,0	10109,3	3	0	3		152,0	-54,6	-4,2	-20,0	-0,3	0,4	-1,3	30,3	-4,3	0,0	27,7	
Terex Finlay Mobile Screen 883+	Punkt	110,0	110,0		0	0	3		220,2	-57,9	-4,2	-18,8	-0,4	0,0	-1,4	31,7	-4,3	0,0	26,1	
Kettenbagger Doosan DX300LC-5	Fläche	104,0	72,6	1373,7	3	0	3		212,7	-57,5	-4,4	-18,9	-0,4	0,0	-1,6	25,8	-3,0	0,0	24,2	
Abkippen Material in Container	Punkt	110,5	110,5		3	3	3		76,5	-48,7	-4,1	-20,7	-0,1	1,4	-1,0	41,3	-22,3	0,0	24,0	

Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Berechnung Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen

Schallquelle	Quelltyp	Lw		I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Ls	dLw (LrT)	ZR (LrT)	LrT
		dB(A)	dB(A)															
Verladung sonstiges	Fläche	100,0	67,7	1708,3	9	0	3	126,7	-53,0	-4,0	-19,4	-0,2	1,1	-1,2	27,5	-12,0	0,0	23,2
Abkippen von Bauschutt	Punkt	110,5	110,5		7	0	3	235,9	-58,4	-4,4	-18,7	-0,5	0,0	-1,6	31,6	-13,8	0,0	23,1
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	211,2	-57,5	-4,2	-16,8	-0,5	0,0	-1,4	22,9	-3,6	0,0	20,8
Radlader Liebherr L508	Fläche	101,0	61,2	9623,3	6	0	3	157,0	-54,9	-4,2	-20,3	-0,3	0,1	-1,4	24,4	-9,0	0,0	20,1
Haldenband Moerschen MFB 20/90K	Punkt	98,9	98,9		0	3	3	227,1	-58,1	-4,3	-16,9	-0,6	0,0	-1,5	22,1	-3,6	0,0	20,0
LKW-Spur Anfahrt Container	Linie	85,2	63,0	167,8	0	0	3	49,1	-44,8	-3,0	-16,8	-0,1	0,2	-0,4	23,7	-3,6	0,0	19,7
LKW-Abfahrt Container	Linie	84,9	63,0	155,5	0	0	3	48,5	-44,7	-3,0	-16,9	-0,1	0,2	-0,4	23,4	-3,6	0,0	19,3
Absetzen eines Containers	Punkt	109,0	109,0		7	0	3	85,4	-49,6	-4,1	-20,3	-0,2	1,8	-1,0	39,6	-28,1	0,0	17,5
Fahrbewegungen Maschinen	Linie	86,1	64,0	162,7	0	0	3	56,6	-46,0	-3,4	-21,1	-0,1	1,0	-0,5	19,4	-2,0	0,0	16,8
LKW Rangieren	Linie	88,6	72,0	45,7	0	0	3	212,7	-57,5	-4,4	-20,1	-0,4	0,0	-1,6	9,1	7,8	0,0	15,3
Aufnehmen von Container	Punkt	107,0	107,0		4	0	3	89,3	-50,0	-4,2	-20,1	-0,2	2,0	-1,0	37,5	-28,1	0,0	12,4
LKW Rangieren Container	Linie	84,4	72,0	17,5	0	0	3	78,0	-48,8	-4,1	-20,6	-0,2	0,0	-1,0	13,8	-3,6	0,0	9,2



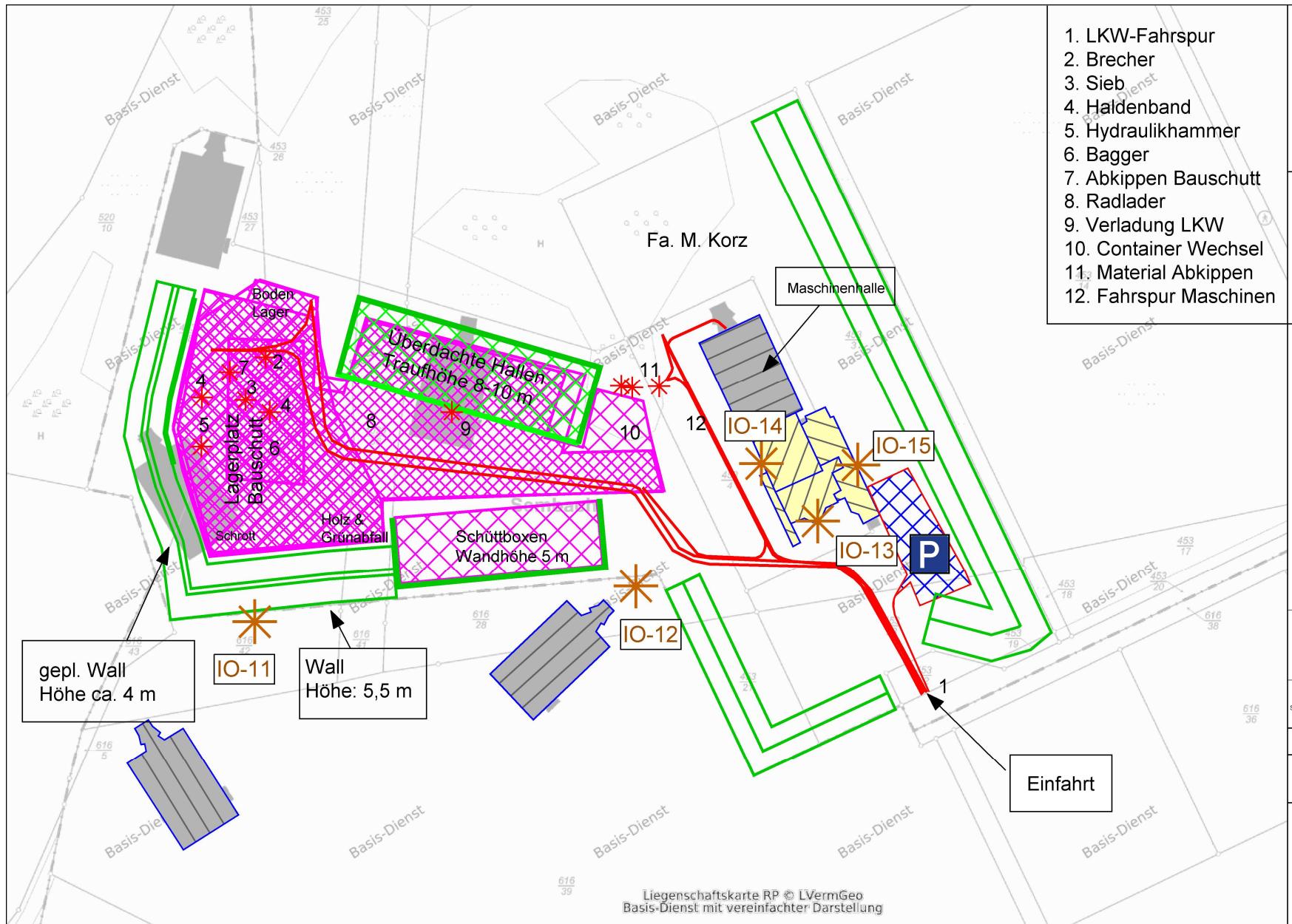
Sembach, Geplanter Recyclingbetrieb Fa. M. Korz Baggerbetrieb GmbH

Berechnung Geräuschimmissionen gesamte Betriebsfläche mit Maßnahmen

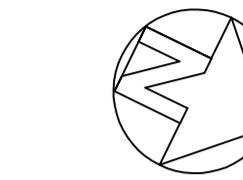
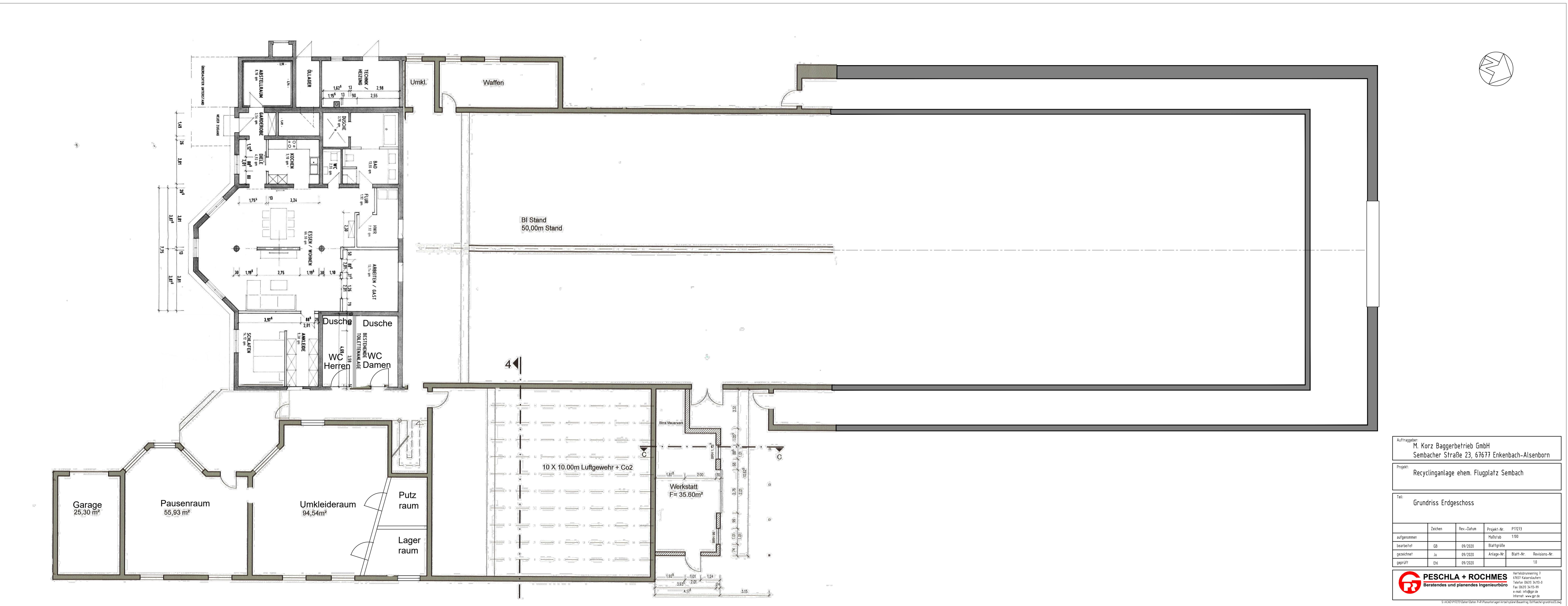
Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet (LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $Ls = Lw + Ko + Adiv + Agr + Abar + Aatm + Afol_site_house + Awind + dLrefl$
dLw (LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR (LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag





Anhang 7



Auftraggeber:
M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Sembacher Straße 23, 67677 Enkenbach-Alsenborn

Projekt: Recyclinganlage ehem. Flugplatz Sembach

Teil: Grundriss Erdgesch.

	Zeichen	Rev.-Datum	Projekt-Nr.	P17273
aufgenommen			Maßstab	1:100
bearbeitet	GB	09/2020	Blattgröße	
gezeichnet	Ju	09/2020	Anlage-Nr.	Blatt-Nr. Revisions-Nr.
geprüft	Ehl	09/2020		1.0

 **PESCHLA + ROCHMES**
Beratendes und planendes Ingenieurbüro
Hertelsbrunnenring 7
67651 Kaiserslautern
Telefon (0631) 34113-0
Fax (0631) 34113-99
e-mail: info@gpr.de
Internet: www.gpr.de

S:\ACAD\P17273\Dateien\Dateien P+R\Planunterlagen\Arbeitspläne\Bauantrag_Ostflaeche\grundrissEG.dwg

M. KORZ BAGGERBETRIEB GMBH

Ausführung aller Erd- und Rückbauarbeiten

Sembacher Str. 23
67677 Enkenbach-Alsenborn
Tel. 06303-80782-0
Fax 06303-8078219
www.korz-gmbh.de
E-Mail: kontakt@korz-gmbh.de

M. Korz Baggerbetrieb GmbH* Sembacher Str. 23* 67677 Enkenbach-Alsenborn

Johann Schirmbeck GmbH
Int. Transporte und Glasrecycling
Fraunhoferstraße 1
84069 Schierling



Steuernr. 19/656/12101
Ust.Id.Nr. DE231734952

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen, unsere Nachricht vom

Telefon, Name

Datum

06303 / 807820

05.06.2020

BlmSch-Antrag Recycling-Anlage Sembach der M. Korz Baggerbetrieb GmbH

hier: Einwilligung Gestaltung Grenze Schirmbeck – Korz (Fl.-St.-Nr. 616/42 – 453/24, 616/41 – 1029/36, 616/28 – 453/15)

Hiermit willige ich in die gemeinsam abgestimmte Gestaltung der Grundstücksgrenze zwischen den Betriebsflächen der Recyclinganlage der M. Korz Baggerbetrieb GmbH und meiner Liegenschaft ein. Die Gestaltung ist beiliegender Anlage 1 zu entnehmen.

Ziel ist, das Niveau zwischen Fuß des insgesamt 5,5 m hohen Lärmschutzwalls der M. Korz Baggerbetrieb GmbH und unserer Auffüllung auf ein Niveau anzulegen. Dabei kann der Fuß des Lärmschutzwalls (inkl. Entwässerungsrinne) bis an die gemeinsame Grundstücksgrenze reichen. Die Höhenlage OK Versiegelung Korz als Basis für die Planung unserer Versiegelung (Anlage 2) wird akzeptiert. Auf beiden Grundstücksseiten ist eine wasserundurchlässige Versiegelung auf gleichem Niveau vorgesehen, um ein weiteres Auswaschen möglicher PFC-Verunreinigungen im Untergrund zu vermeiden.

Johann Schirmbeck

Schierling, den

19.6.20

Anlage

Regeldetail Oberflächenbefestigung Grenze Schirmbeck-Korzh

Lageplan Oberflächenversiegelung Korz mit Höhenangaben Grenze

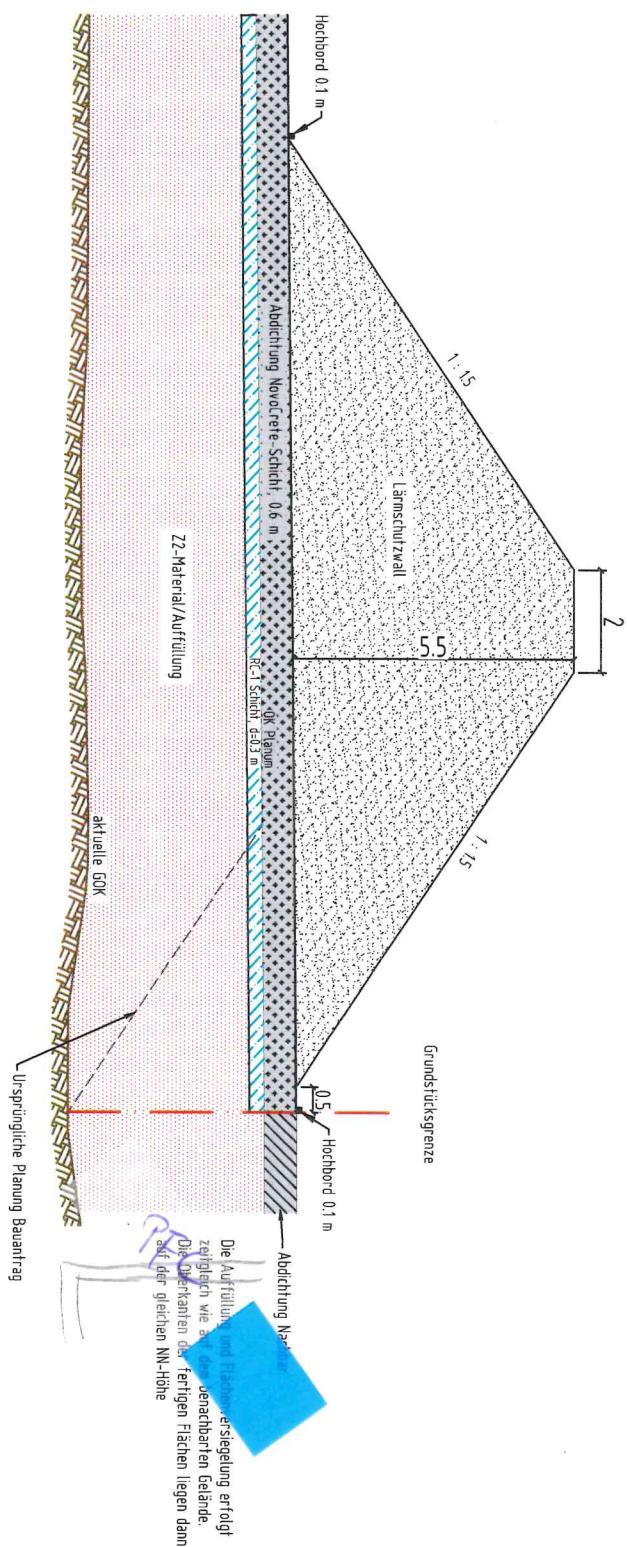
Bankverbindungen:

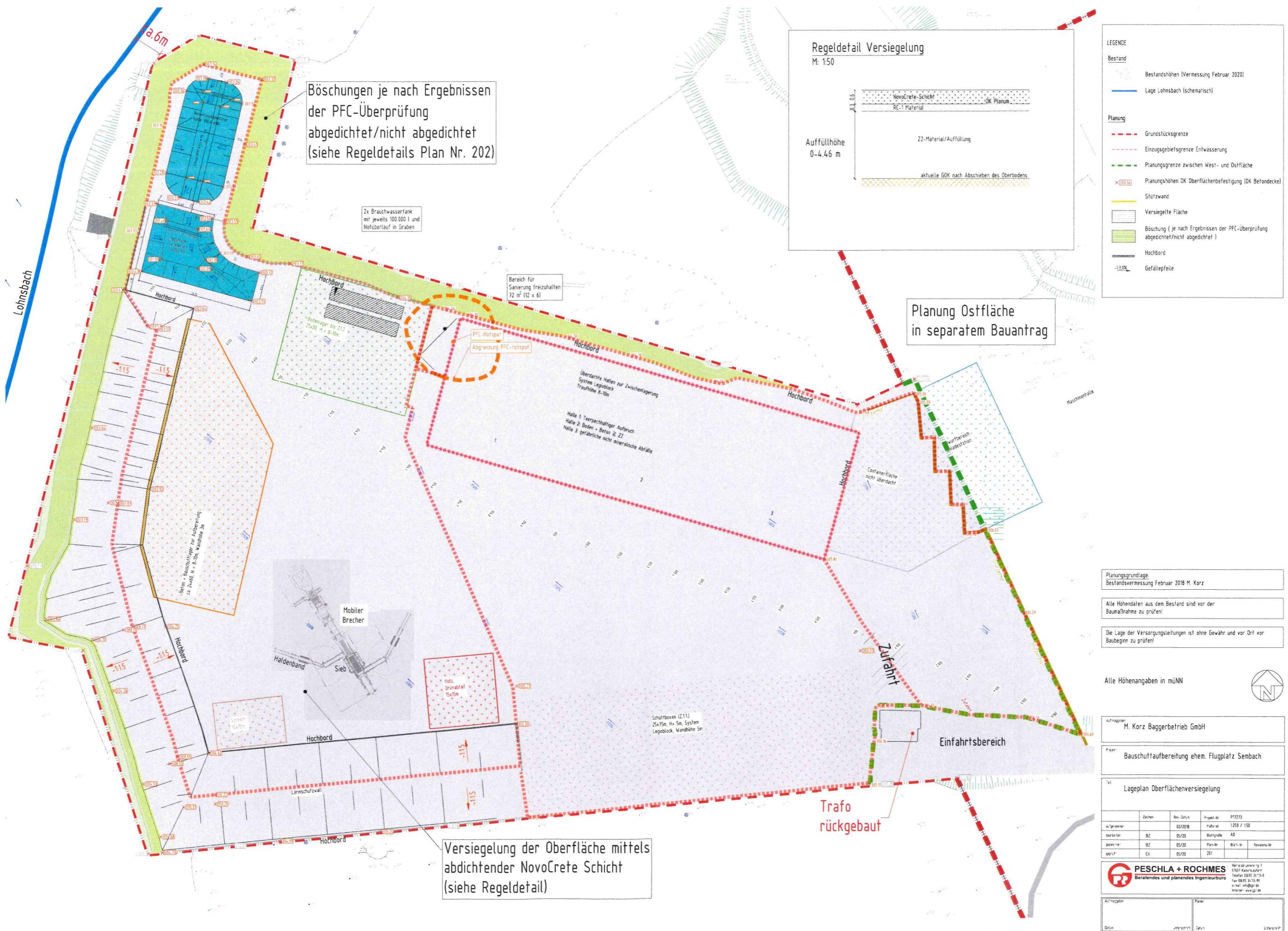
Commerzbank Kaiserslautern
Kto. Nr. 172090300 BLZ 540 400 42
IBAN DE86540400420172090300
BIC COBADEFFXXX

Kreissparkasse Kaiserslautern
Kto. Nr. 530 832 BLZ 540 502 20
IBAN DE69540502200000530832
BIC MALADE51KLK

Regeldetail 4: Flächenübergang zum südlich angrenzenden Gelände

M: 1:100





Nachbarzustimmung zum Bauantrag

Aktenzeichen

Nachbar (Name, Anschrift, Telefon, Email)

Johann Schirmbeck
Fraunhoferstraße 1-4, 84069 Schierling
Tel.: 09451/93090, schierling@schirmbeck.com

Nachbargrundstück

Gemeinde, Ortsteil, Straße, Hausnummer
Mehlingen, Lindbergh-Allee 45

Gemarkung Mehlingen	Flur	Flurstück 616/28
------------------------	------	---------------------

Bauherr (Name, Anschrift)

M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Sembacher Str. 23,
67677 Enkenbach-Alsenborn

Baugrundstück

Gemeinde, Ortsteil, Straße, Hausnummer
Sembach, Lindbergh-Allee 100

Gemarkung Sembach	Flur	Flurstück 453/15
----------------------	------	---------------------

Baumaßnahme Neubau Lagerhalle sowie Errichtung Lärmschutzwälle an
Süd- und Westgrenze, hier: Errichtung Schüttboxen

Abstand zur Nachbarschaftsgrenze

ohne Grenzabstand mit Grenzabstand _____ m

Mit der Durchführung der obigen Baumaßnahme bin ich einverstanden, wenn die unten aufgeführten Einschränkungen eingehalten werden.

Mir ist bekannt, dass diese Zustimmung nur bis zur Erteilung der Baugenehmigung durch mich frei widerrufen werden kann.

Die Lagepläne und Bauzeichnungen vom _____ habe ich eingesehen und dort unterschrieben.

Auf eine Einsicht in die genehmigten Lagepläne und Bauzeichnungen verzichte ich.

Ja Nein

Ich bitte um eine Abschrift der Baugenehmigung

Ja Nein

Die Zustimmung erteile ich unter folgenden Einschränkungen:

ggf. Rückseite benutzen

Sembach,

09.09.2024

Ort, Datum, Unterschrift des Nachbarn

BAUANTRAG

Bauvorhaben
NEUBAU SCHÜTTBOXEN
LINDBERGH-ALLEE 100
67677 ENKENBACH

Bauderr
M. KORZ BAGGERBETRIEB GmbH
SEMBACHER STRASSE 23
67677 ENKENBACH-ALSENBORN

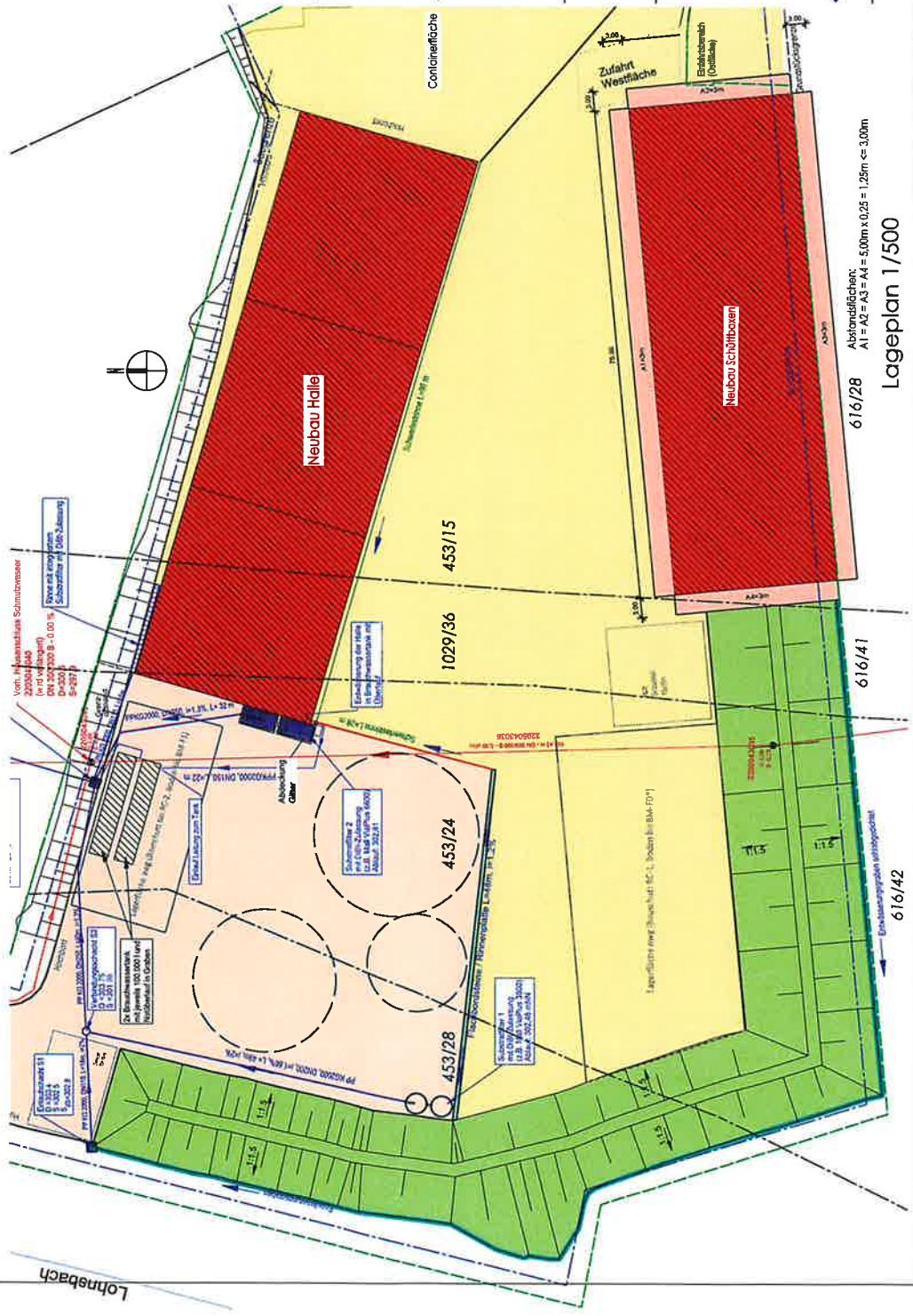
LAGEPLAN MIT ABSTANDSFLÄCHEN SCHÜTTBOXEN

A hoch
n e t z w o r k
d i p l o g i n . f r a c h i e t k i n a k
l i s a g r o s s

Plan Nr. 211

3 = 297 / 594 (0.18m³)

= 297





PESCHLA + ROCHMES GmbH
Hertelsbrunnenring 7 · 67657 Kaiserslautern · Deutschland

Kreisverwaltung Kaiserslautern
Abt. Bauen und Umwelt
Herrn René Mar
Lauterstraße 8
67659 Kaiserslautern

**BAUEN
UMWELT
ENERGIE
COMPLIANCE**

Bearbeiter*in	Durchwahl	E-Mail	Datum
Dipl.-Ing. Gabriele Brüggehofe / LO	-61	GBrueggehofe@gpr.de	27. Mai 2025

Aktenzeichen
P17273\...\Anlage 11_Stellungnahme AZB-Bedarf

Antrag nach Bundes-Immissionsschutzgesetz für eine Bauschuttaufbereitungsanlage mit Zwischenlager und Umladestation
hier: Ausgangszustandsbericht für Zwischenlager

S T E L L U N G N A H M E

Sehr geehrter Herr Mar,

bei dem beantragten Lager für andere Abfälle als Inertabfälle nach Nr. 8.14.2.1 (hier: Bau-schutt > RC-1 als Input und Produkt) sowie der Anlage zur zeitweiligen Lagerung von gefährlichen Abfällen mit einer Gesamt-lagerkapazität von mehr als 50 Tonnen nach Nr. 8.12.1.2 des Anhangs der 4. BlmSchV handelt es sich um Anlagen nach der Industrie-emissions-Richtlinie (IE-RL).

Nach § 10 Absatz 1 a BlmSchG hat der*die Antragsteller*in, der*die beabsichtigt, eine Anlage nach der IE-RL zu betreiben, in der sogenannte relevante gefährliche Stoffe verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden, mit den übrigen Antragsunterlagen einen Ausgangszustandsbericht (AZB) vorzulegen, wenn und soweit eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück durch die relevanten gefährlichen Stoffe möglich ist.

Relevante gefährliche Stoffe werden i. S. d. BlmSchG definiert als „Stoffe, die in erheblichem Umfang in der Anlage verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden und die ihrer Art nach eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück verursachen können“.

Nach § 10 Absatz 1 a Satz 2 BlmSchG besteht die Möglichkeit einer Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers dann nicht, „wenn auf Grund der tatsächlichen Umstände ein Eintrag ausgeschlossen werden kann.“ Sind diese Voraussetzungen gegeben, so ist für die betreffenden Flächen kein AZB zu erstellen.

Im Hinblick auf die Prüfung der Relevanz zur Erstellung eines AZB werden nachfolgend das geplante Vorhaben, die Untergrundsituation im Baubereich sowie die eingesetzten Stoffe beschrieben.

Untergrundsituation

Das Vorhaben befindet sich auf einer Konversionsfläche, dem Altstandort ehemaligen Flugplatz Sembach. Zur Errichtung des Flugplatzes war das Gelände (zumindest partiell) bereits mit standortfremdem Material aufgefüllt worden. Bei bisherigen zumindest punktuellen Beprobungen des Untergrunds auf vornutzungsbedingte Verunreinigungen sind in geringem Maße MKW (13,8 mg/kg) und Per- und polyfluorierte Chemikalien (PFC/PFAS) festgestellt worden. Nach ersten PFC/PFAS-Funden durch das Büro *Rubel & Partner* wurde im Rahmen des Bauantragverfahrens zur Auffüllung des Geländes eine tiefergehende Untersuchung des Geländes mittels 25 Baggerverschürfen, zum Teil bis in 4 m uGOK durchgeführt.

Mit den flachgründigen Baggerverschürfen wurden Ober- und Unterbodenhorizonte aus aufgefüllten und anstehenden braunen bis rotbraunen z. T. humosen, schwach kiesigen, sandig-feinsandigen Schluffen bis 0,3 m uGOK erschlossen und beprobt. Bereichsweise waren diese durch geringmächtige Auffüllungen aus Sand und Schotter überdeckt oder die ursprüngliche Grasnarbe nicht mehr vollständig erhalten.

In den bis 4 m niedergebrachten Schürfen wurden bis zu Tiefen von 2,5 bzw. 3,5 m uGOK rotbraune, schwach kiesige bis kiesige, sandige bis feinsandige Schluffe freigelegt, bei denen es sich aufgrund der vorhandenen Rohrleitungen und Kabel z. T. um aufgefüllte Fremdmaterialien oder umgelagertes Anstehendes handelte. Innerhalb der Leitungstrassen kommen weißlich-graue Sande und sandig-feinkiesige Schotter als Bettungsmaterialien vor.

Im Liegenden folgen graubraune, hellbraune und gelbbraune, schwach feinsandige, schwach tonige bis tonige Schluffe. Ab ca. 3,0 m Tiefe wurden rote bis rotbraune, schwach kiesige, schluffige Sande freigelegt, die Sandsteinbruchstücke als Kieskomponente führen. Offensichtlich handelt es sich um die Zersatzzone der zur Tiefe anstehenden Sandsteine der Stauf-Schichten.

In 16 der aus den 25 Baggerverschürfen entnommenen Proben wurden PFC/PFAS mit einem BI > 1 festgestellt; in einem der Schürfe wurde ein BI von über 260 ermittelt. Aufgrund der nahezu ubiquitären PFC/PFAS-Verteilung wurde daher eine Sicherung durch vollständige Versiegelung bzw. z. T. auch Überbauung der Fläche vorgeschlagen. Mit dieser Maßnahme wird eine Verlagerung von PFC/PFAS aus dem PFC/PFAS-Hot Spot durch episodische Schichtwasservorkommen ins Grundwasser wirkungsvoll unterbunden.

Diese Vorgehensweise wurde von der SGD Süd mit Stellungnahme zum Bauantrag bestätigt mit dem Hinweis: Nach erfolgter Sicherung und Bestätigung des erfolgreichen Sanierungsabschlusses wird die Fläche als „gesicherte“ Altlast eingestuft, die gemäß § 15 Abs. 1 und 2 BBodSchG i. V. m. § 6 LBodSchG der Überwachung und Durchführung von Eigenkontrollmaßnahmen bedarf (ÜM).

Die mit dem Bauantrag zur Oberflächengestaltung eingereichte Planung sieht zudem zunächst die Auffüllung des Geländes vor dessen Versiegelung vor, sodass die Flächen mit geringem Gefälle gleichmäßig in Richtung Nordwesten entwässern können. Für die Auffüllung unterhalb der versiegelten Fläche wurde mit der Baugenehmigung vom 20. März 2020, AZ 5.1/5211/BV Nr. 2018/2085/23/205/BA Boden- bzw. RC-Material bis Z2 nach LAGA zugelassen. (Die Arbeiten zur Auffüllung wurden vor Einführung der Ersatzbaustoffverordnung weitestgehend abgeschlossen.)

Laut mit der Baugenehmigung mitgültiger Stellungnahme der *Kreisverwaltung Kaiserslautern* vom 18. Februar 2020, AZ 5.4/cm/55205 2018/2085/23/205/BA, sind Eigenkontroll- und Nachsorgemaßnahmen, insbesondere die Funktionskontrolle und Instandhaltung der Versiegelung darzulegen.

Bauvorhaben und eingesetzte Stoffe

Geplant ist, die gesamte Fläche wassererdicht zu befestigen, auch die Fläche, auf der eine Halle errichtet werden soll. Dabei wird die Oberflächenbefestigung aus einer 0,3 m mächtigen hydraulisch gebunden Tragschicht (HGT) und einer 0,1 m mächtigen Tragdichtungsschicht aus Asphalt bestehen (in Anlehnung an die „Güterichtlinie Abdichtungskomponenten aus Deponieasphalt“). Auf die Fläche auftreffende Niederschläge werden gefasst. Dabei wird durch ausreichendes Gefälle der Flächen und ausreichend dimensionierte Rinnen ein freier Abfluss der Niederschläge gewährleistet, so dass es auf der Befestigungsfläche nicht zu einem Einstau von Regenwasser kommt. Bei dem abzuleitenden Niederschlagswasser wird unterschieden zwischen

- unbelastetem Dachflächenwasser, das keiner Aufbereitung bedarf,
- unbelastetem Niederschlagswasser aus offenen Aufbereitungs- und Lagerbereichen für nicht wassergefährdende Massen (Dieses wird nach Durchfluss von Substratfiltern dem nördlich gelegenen Regenrückhaltebecken der Verbandsgemeindewerke zugeführt.) und
- potenziell belastetem Regenwasser. (Dieses Niederschlagswasser aus Lager- und Aufbereitungsflächen für allgemein wassergefährdende Abfälle/Massen wird über einen Sandfang einem Regenrückhaltebecken mit weiterer Sedimentationsmöglichkeit zugeführt, bevor es über einen Drosselschacht in den Schmutzwasserkanal der Verbandsgemeindewerke eingeleitet wird.)

Die Zwischenlagerung für gefährliche Abfälle erfolgt in der geschlossenen Halle. Bei den gefährlichen Abfällen handelt es sich um

- Gemischte Bau-/Abbruchabfälle (AVV 170106*, max. 500 t),
- Teerpechhaltigen Straßenaufbruch (AVV 170303*, max. 500 t Inputmaterial, max. 500 t gebrochenes Material)
- Boden und Steine gefährlich (AVV 170503*, max. 500 t),
- Holz AIV (AVV 170204*, max. 150 t)
- Dämmmaterialien (AVV 170603*, max. 25 t)
- Teerpechhaltige Dachpappen (AVV 170303*, max. 25 t) und
- Asbest (AVV 170605*, max. 25 t).

Bei den Abfällen handelt es sich somit ausnahmslos um Feststoffe, die aufgrund der Lagerung in der Halle keinen Witterungseinflüssen unterliegen und somit nicht mobilisiert werden. Deshalb und aufgrund der 40 cm mächtigen Oberflächenbefestigung ist eine Verunreinigung des Untergrunds durch die zwischengelagerten gefährlichen Abfälle auszuschließen.

Da die Qualität der Oberflächenbefestigung laut Baugenehmigungsbescheid regelmäßig sicherzustellen ist, sind Einträge in den Untergrund auszuschließen. Ein AZB ist daher nicht erforderlich.

Durch die Sicherung des PFC/PFAS-belasteten Untergrunds durch die Oberflächenbefestigung des geplanten Vorhabens wird eine deutliche Verbesserung der derzeitigen Situation am Standort bewirkt.

Diese Stellungnahme ersetzt die Stellungnahme vom 30. Juni 2020, da sich seit Ersteinreichung folgende Änderungen ergaben:

- Erlass der Ersatzbaustoffverordnung
- Einführung des Begriffs PFAS anstelle von PFC
- Verzicht der Fa. Korz auf die Realisierung einer noch vergleichsweise unbekannten Novocrete-Schicht als Teil der Oberflächenbefestigung.

Mit freundlichen Grüßen

PESCHLA + ROCHMES GMBH



i. A. Dipl.-Ing. Gabriele Brüggehofe

Fa. Korz Baggerbetrieb GmbH

**Bauschuttaufbereitung im
Gewerbepark Sembach IV
(ehemaliger Flugplatz Sembach)**

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach UVPG

L.A.U.B. - Ingenieurgesellschaft mbH
Europaallee 6, 67657 Kaiserslautern, Tel.: 0631 / 303-3000, Fax: 0631 / 303-3033

Kaiserslautern, den 09. November 2022

Inhalt

1	Einleitung	3
2	Merkmale des Vorhabens und des Standortes (Anlage 3 Nr. 1 und 2 UVPG)	5
3	Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen (Anlage 3 Nr. 3 UVPG)	13
4	Zusammenfassende Betrachtung	15
	Quellenverzeichnis	16
	Aufstellungsvermerk	17

1 Einleitung

Die Fa. Korz Baggerbetrieb GmbH beabsichtigt im Gewerbegebiet Sembach IV, auf der Konversionsfläche des ehemaligen Flugplatzes Sembach, eine Recyclinganlage zur Bauschuttaufbereitung zu betreiben. Auf dieser sollen sämtliche Aushub- bzw. Rückbaumaterialien, die auf Baustellen der Fa. Korz anfallen, möglichst so aufbereitet werden, dass diese auf eigenen Baustellen wieder eingebaut oder anderweitig vermarktet werden können. Da eine Verwertung oft nicht sofort nach der Aufbereitung erfolgen kann, ist eine Zwischenlagerung erforderlich. Als zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb bietet die Fa. Korz außerdem auch Dritten die Anlieferung von Boden, Bauschutt und Holz- sowie Grünabfällen an bzw. holt als Containerdienst auch entsprechende Massen ab.

Zur Realisierung des Vorhabens bedarf es einer Allgemeinen Vorprüfung gemäß § 3 c Satz 1 UVPG (Nr. 8.9.2.1): „Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Lagerung von Abfällen über einen Zeitraum von jeweils mehr als einem Jahr, bei nicht gefährlichen Abfällen mit einer Aufnahmekapazität von 10 t je Tag oder mehr oder einer Gesamtlagerkapazität von 150 t oder mehr.“

Die Fläche umfasst rd. 22.300 m² bzw. die Flurstücke (von West nach Ost) 453/28, 453/24, 1029/36 und 453/15, Gemarkung Sembach. Lediglich für die Versorgung des Personals (Pausen- und Sanitäreinrichtungen) wird das bestehende und renovierte Gebäude der ehemaligen „Schießanlage“ mitgenutzt. Außerdem erfolgt die verkehrstechnische Erschließung über die bereits versiegelten Zufahrtswege und die Lindbergh-Allee.

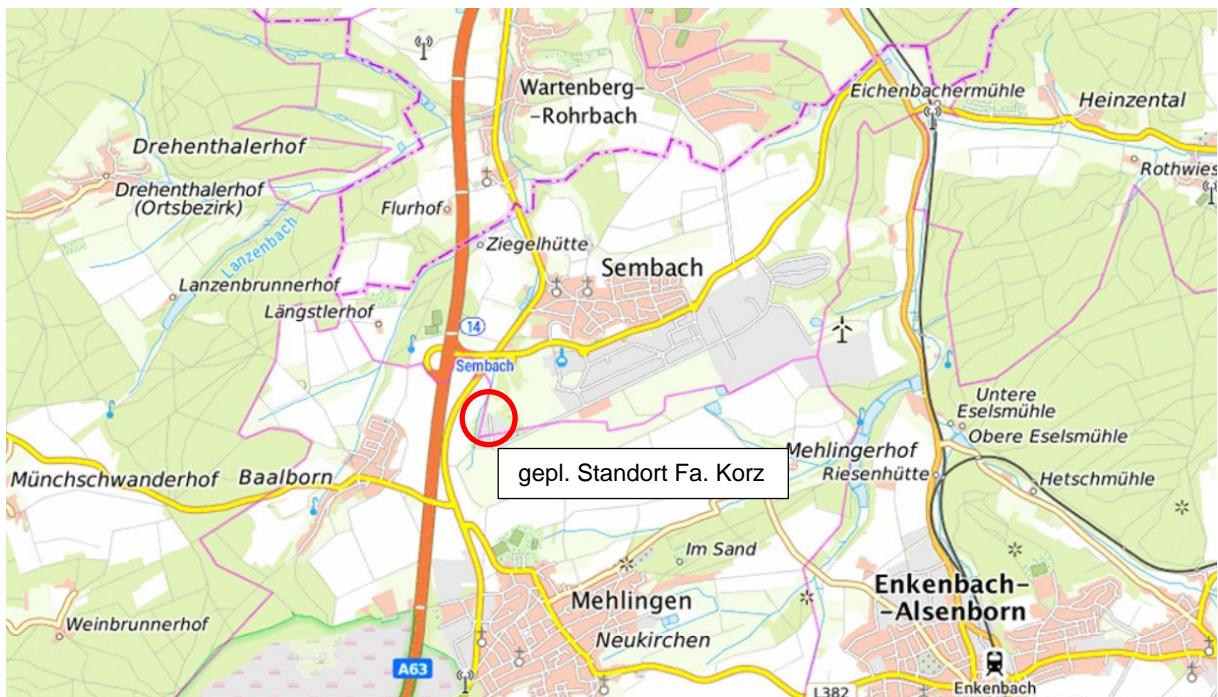


Abbildung 1: Übersicht (MUEEF 2020)

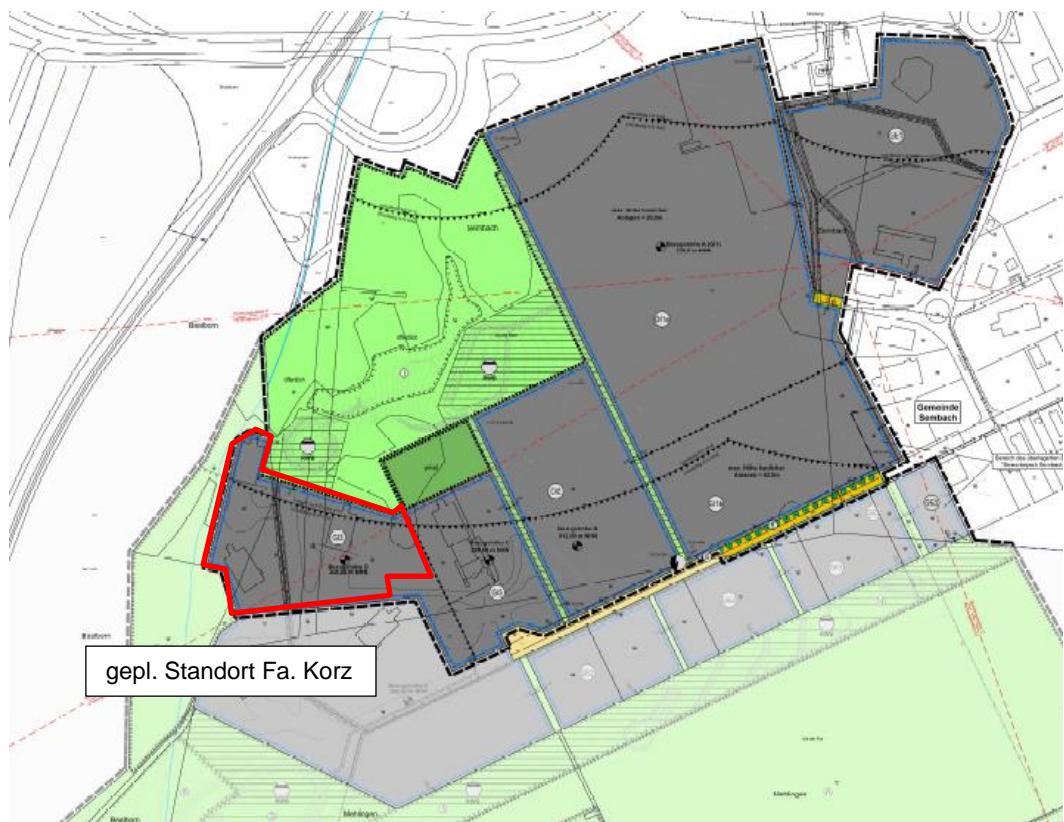


Abbildung 2: Auszug aus dem Bebauungsplan Gewerbepark Sembach IV (igr 2020)



Abbildung 3: Luftbild von Standort (Peschla + Rochmes GmbH 2020)

2 Merkmale des Vorhabens und des Standortes (Anlage 3 Nr. 1 und 2 UVPG)

Grundlage der zu erwartenden Umweltauswirkungen bildet Anlage 3 Nr. 1 bis 2 zum UVPG. Es sind jeweils Art und Merkmale des Vorhabens zu betrachten. Hieraus lassen sich mögliche Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung von Anlage 3 Nr. 3 beurteilen.

Merkmale des Vorhabens nach Anlage 3 Nr. 1 UVPG	
Kriterien	Art, Größe, Umfang der Betroffenheit
Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens und, soweit relevant, der Abrissarbeiten	<p>Die Bauschuttaufbereitung wird auf einer Fläche von rd. 22.300 m² realisiert. Davon werden etwa 5.000 m² begrünt und ca. 17.300 m² versiegelt. Etwa 9.700 m² sind zurzeit durch die militärische Nutzung des Flugplatzes versiegelt.</p> <p>Insgesamt sollen max. 99.000 t an Bauschutt und Bodenaushub sowie 4.800 t an Holz- und holzige Grünabfälle pro Jahr aufbereitet und zwischengelagert werden. Zudem ist eine Umladestation mit einem Durchsatz von 5.650 t/a vorgesehen, darin enthalten ist der jährliche Input von Holz- und Grünabfällen, der 3.000 t/a beträgt. Des Weiteren soll ein überdachtes Zwischenlager für gefährliche Abfälle (Boden und Straßenaufbruch sowie gemischte Bau-/Abbruchabfälle) errichtet und betrieben werden.</p>
Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten	<p>Das geplante Vorhaben liegt im genehmigten Bebauungsplan „Gewerbepark Sembach IV“. Angrenzend befindet sich die Fa. Schirmbeck (Glasaufbereitung).</p> <p>Wechselwirkungen mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten sind nicht zu erwarten.</p>
Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<p>Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass das Vorhaben in dem genehmigten Bebauungsplan „Gewerbepark Sembach IV“ mit einer GRZ von 0,8 geplant ist.</p> <p>Fläche: Es wird eine ca. 22.300 m² große, bereits baulich genutzte und im Bebauungsplan als Industriegebiet (§ 9 BauNVO) mit GRZ 0,8 ausgewiesene Fläche beansprucht.</p> <p>Boden: Der Untergrund im Baugebiet ist mit PFC verunreinigt und wird als Auflage der Bodenschutzbehörde im Umfang von rd. 17.300 m² versiegelt. Westlich / südwestlich wird ein begrünter Lärmschutzwall errichtet.</p> <p>Wasser: Die Versiegelung des Bodens erfolgt zum Schutz des Grundwassers.</p> <p>Nördlich der geplanten Bauschuttanlage befindet sich ein Regenrückhaltebecken der Verbandsgemeinde. Diesem wird ausschließlich unbelastetes Wasser zugeführt. Im Nordwesten der Betriebsfläche ist ein</p>

Merkmale des Vorhabens nach Anlage 3 Nr. 1 UVPG	
Kriterien	Art, Größe, Umfang der Betroffenheit
	<p>Regenrückhaltebecken mit Sandfang vorgesehen. Das dortige Niederschlagswasser wird einer Retentionsbodenfilteranlage zugeführt und erst dann dem Regenrückhaltebecken der Verbandsgemeinde.</p> <p>Tiere: Durch die Begrünungsmaßnahmen im Umfang von ca. 1.900 m² (v.a. Lärmschutzwall) entstehen neue Lebensräume.</p> <p>Pflanzen: Die textlichen Festsetzungen zur Begrünung des Bebauungsplans „Gewerbepark Sembach IV“ sind berücksichtigt bzw. durch die Bepflanzung des Lärmschutzwalls erhöht sich der Grünanteil demgegenüber (s. Pflanzplan L.A.U.B. GmbH).</p> <p>Biologische Vielfalt: Die Anlage des Lärmschutzwalls trägt zum Erhalt der biologischen Vielfalt bei.</p>
Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG)	<p>Die geplante Anlage zur Bauschuttaufbereitung dient der Schließung von Stoffkreisläufen. Angelieferte Abfälle werden auf der Vorhabenfläche fachgerecht gelagert und aufbereitet: Insgesamt sollen max. 99.000 t an Bauschutt und Bodenaushub sowie 4.800 t an Holz- und holzige Grünabfälle pro Jahr aufbereitet und zwischengelagert werden. Zudem ist eine Umladestation mit einem Durchsatz von 5.650 t/a vorgesehen, darin enthalten ist der jährliche Input von Holz und Grünabfällen, der 3.000 t/a beträgt. Des Weiteren soll ein überdachtes Zwischenlager für gefährliche Abfälle (Boden und Straßenaufrüttung sowie gemischte Bau-/Abbruchabfälle) errichtet und betrieben werden.</p> <p>Gemäß § 8 GewAbfV werden Bau- und Abbruchabfälle getrennt gelagert. Nach § 5 GewAbfV wird sichergestellt, dass es zu keiner Vermischung der anfallenden Abfälle kommt.</p> <p>Die Lagerung der gefährlichen Abfälle erfolgt gemäß den Vorgaben an einem überdachten Sammelplatz. Dieser befindet sich in einem Teil der drei überdachten Hallen am nördlichen Rand des Geländes.</p> <p>Damit die überwiegend nicht gefährlichen Massen weitestgehend einer Verwertung zugeführt werden können, findet für diese Abfälle – sofern erforderlich – eine Aufbereitung statt. Diese erfolgt auf dem westlich gelegenen „hinteren“ Teilbereich der Anlage (vgl. Lageplan in Anlage 4 zum Vorhaben).</p> <p>Haushmüllähnliche Abfälle werden in dafür vorgesehene Behälter gesammelt und nach Gewerbeabfallverordnung der Entsorgung durch die zuständige Gebietskörperschaft entsorgt.</p>
Umweltverschmutzung und Belastigungen	Als Emissionen im Bereich der Recyclinganlage inkl. der Lagerflächen für In- und Output sind hauptsächlich Staub-

Merkmale des Vorhabens nach Anlage 3 Nr. 1 UVPG	
Kriterien	Art, Größe, Umfang der Betroffenheit
	<p>und Lärmemissionen zu nennen. Fahrzeugabgase und Gerüche sind nur nachrangig und ergänzend zu erwähnen.</p> <p>Staubemissionen und -immissionen</p> <p>Die Bauphase verursacht baustellentypische temporäre Staubemissionen. Diesbezüglich sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.</p> <p>Gemäß dem Gutachten der DEKRA (2022) sind für den Betrieb folgende Vorgänge relevant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlieferung / Abtransport <ul style="list-style-type: none"> - Lkw • Aufbereitung / Umschlag <ul style="list-style-type: none"> - Aufnahme, Abkippen usw. durch Bagger, Radlader - Betrieb Aufbereitungsanlagen (Brecher-, Siebanlagen, Hacker) • Staubabwehrung von den Fahrwegen und von Halden durch Winderosion <p>Das Gelände wird im Süden, Westen und Osten mit einem Lärmschutzwall mit einer Höhe von 4 m bzw. 5,5 m über Gelände umfasst. Die abschirmende Wirkung der Lärmschutzwall wurde in der Emissionsabschätzung nicht berücksichtigt. Die Brecheranlage ist an den relevanten Stellen mit einer Bedüsungsvorrichtung ausgestattet.</p> <p>An der nächsten Wohnbebauung westlich in Baalborn und nordöstlich in Sembach werden die Irrelevanzgrenzen für Partikel PM10, PM2.5 und Staubniederschlag sicher eingehalten. An den Mitarbeiterwohnungen und den nächsten Nutzungen im Industriegebiet werden die Irrelevanzgrenzen überschritten. Nach TA Luft ist bei einer Überschreitung der Irrelevanzgrenzen die Vorbelastung in die Beurteilung mit einzubeziehen.</p> <p>Auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung werden in der ermittelten Gesamtbelastrung die Immissionswerte für Partikel und Staubniederschlag im Jahresmittel an allen Immissionspunkten und auch am direkt benachbarten Bestandsgebäude sicher eingehalten.</p> <p>Der Schutz für die menschliche Gesundheit ist sichergestellt. Relevante schädliche Umwelteinwirkungen und damit eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit oder erhebliche Belästigungen sind bei bestimmungsgemäßem Betrieb nicht zu erwarten.</p> <p>Lärm</p> <p>Die Bauphase verursacht baustellentypische temporäre Lärmemissionen. Da die Bauarbeiten zu weniger kritischen Tageszeiten stattfinden, ist von keinen erheblichen</p>

Merkmale des Vorhabens nach Anlage 3 Nr. 1 UVPG	
Kriterien	Art, Größe, Umfang der Betroffenheit
	<p>Auswirkungen auszugehen. Zu berücksichtigen ist dabei die Lage im Industriegebiet.</p> <p>Maßgeblich für die ausgehenden Geräuschemissionen während des Betriebs sind die folgenden Vorgänge und Anlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fahren und rangieren der LKWs auf dem Betriebsgelände • Entladung der LKWs • Betriebsgeräusche durch Radlader (Beladung LKW mit Bauschutt etc., Transport von Material) • Betrieb von mobilen Brechern, Siebanlage und Hacker • Beschickung dieser Anlagen durch Bagger, etc. <p>Geräusche durch Kleinanlieferungen mit PKWs sind demgegenüber zu vernachlässigen.</p> <p>Das schalltechnische Gutachten (pies 2022) kommt zu dem Ergebnis, dass die Anforderungen, bei Berücksichtigung der Maßnahmen und Empfehlungen (Lärmschutzwand), aus schalltechnischer Sicht eingehalten werden.</p> <p>Gasförmige Emissionen</p> <p>Während der Baumaßnahmen eingesetzte Baumaschinen und Dieselmotoren werden gemäß § 22 BlmSchG entsprechend den anerkannten Regeln der Technik betrieben.</p> <p>Geruch</p> <p>Es wird sichergestellt, dass die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) eingehalten wird. Verstöße sind nicht zu erwarten.</p>
Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind, insbesondere mit Blick auf:	<p>Sowohl Bau und Betrieb erfolgen unter Berücksichtigung und Einhaltung der geltenden Arbeitsschutz- und Sicherheitsvorschriften.</p> <p>Mit den vorgesehenen Warn- und Sicherheitsvorkehrungen gemäß den gesetzlichen Vorschriften ist das Unfallrisiko soweit möglich reduziert.</p> <p>Klimawandelfolgen wie z.B. Hochwasser, Hitzewellen, Trockenheit und Stürme werden durch das Vorhaben nicht hervorgerufen bzw. das Vorhaben selbst zeigt keine besonderen Anfälligkeiten demgegenüber.</p>
verwendete Stoffe und Technologien	Alle verwendeten Stoffe und Technologien entsprechen dem Stand der Technik.
die Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfall-Verordnung, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung	Störfälle nach § 2 Nummer 7 und Anhang VI Teil 1 Ziffer I Nummer 4 der Störfall-Verordnung sind nicht zu erwarten.

Merkmale des Vorhabens nach Anlage 3 Nr. 1 UVPG	
Kriterien	Art, Größe, Umfang der Betroffenheit
innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 Absatz 5a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes	Alle Vorschriften für Betriebsbereiche im Sinne von § 3 Abs. 5a des BlmSchG werden eingehalten.
Risiken für die menschliche Gesundheit, z. B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft	Nicht vorhanden.

Standort des Vorhabens nach Anlage 3 Nr. 2 UVPG	
Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen (Anlage 3 Nr. 2 UVPG):	Art, Größe, Umfang der Betroffenheit
bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung (Nutzungskriterien)	Durch die militärische Vornutzung als Flugplatz Sembach bestehen bereits Vorbelastungen in Bezug auf Lärmbelastung, Flächenbefestigung und Bodenbelastungen durch PFC. Der Bebauungsplan für den „Gewerbegebiet Sembach IV“ sieht eine GRZ von 0,8 vor.

Standort des Vorhabens nach Anlage 3 Nr. 2 UVPG	
Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen (Anlage 3 Nr. 2 UVPG):	Art, Größe, Umfang der Betroffenheit
Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, des Gebiets und seines Untergrunds (Qualitätskriterien)	<p>Fläche: Es wird eine bereits baulich genutzte (ehem. militärischer Flugplatz) und im Bebauungsplan als Industriegebiet (§ 9 BauNVO) ausgewiesene Fläche beansprucht.</p> <p>Boden: Der Standort ist im Umfang von ca. 9.700 m² versiegelt. Die umliegenden Grünflächen werden intensiv gepflegt.</p> <p>Landschaft: Das Vorhaben wird innerhalb eines Gewerbearks realisiert. Zurzeit wird das Landschaftsbild von der Nutzung als Flugplatz bestimmt (hier v.a. die Shelter, s. Abb. 3).</p> <p>Wasser: Die bestehende Bodenbelastung mit PFC gefährdet das Grundwasser und die Wasserversorgung (Brunnen Baalborn).</p> <p>Tiere: Dem Umweltbericht zum Bebauungsplan „Gewerbearks Sembach IV“ (igr 2019) ist zu entnehmen, dass folgende planungsrelevante Vogelarten (EU-VSRL, Rote Liste D bzw. RLP, BNatSchG) festgestellt werden konnten: Als Nahrungsgäste Rotmilan, Sperber, Mäusebusard, Turmfalke, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Star und Feldsperling. Diese Arten nutzen die dortigen Offenlandflächen zum Nahrungserwerb. Als Brutvögel innerhalb des Untersuchungsgebietes bzw. knapp außerhalb konnten Grünspecht, Feldlerche, Klappergrasmücke, Haussperling, Baumpieper, Bluthänfling und Goldammer kartiert werden.</p> <p>In keinem der auf dem Plangebiet befindlichen Shelter wurden Fledermäuse festgestellt.</p> <p>Pflanzen: Es ist zu berücksichtigen, dass der Standort durch die Nutzung als Flugplatz vielfältigen Störungen (kleinflächige Verdichtung, Nährstoffeintrag, Bodenversiegelung und Eindringung von Fremdsubstraten) unterliegt. Vegetationskundliche Besonderheiten wurden nicht festgestellt (igr 2019).</p> <p>Biologische Vielfalt: Auch hier sind die bestehenden Störungen zu berücksichtigen (s. Abschnitt Pflanzen). Insgesamt ist das Plangebiet als artenarm zu bezeichnen.</p>

Standort des Vorhabens nach Anlage 3 Nr. 2 UPG	
Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen (Anlage 3 Nr. 2 UPG):	Art, Größe, Umfang der Betroffenheit
Belastbarkeit der Schutzwerte unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien):	
Natura 2000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 BNatSchG	<p>Nicht vorhanden.</p> <p>Nächstgelegenes Natura 2000-Gebiet sind das Flora-Fauna-Habitat- und Vogelschutzgebiet Mehlinger Heide (FFH-6512-301 bzw. VSG-6512-301) in etwa 1,4 km Entfernung.</p> <p>→ Auswirkungen sind aufgrund der Entfernung und der räumlichen Trennung durch die Ortschaft Mehlingen und die Autobahn A63 nicht zu erwarten.</p>
Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG	<p>Nicht vorhanden.</p> <p>Die Mehlinger Heide ist auch als Naturschutzgebiet (NSG-7335-205) ausgewiesen. Entfernung: 1,4 km.</p> <p>→ Auswirkungen können ausgeschlossen werden (s.o.).</p>
Nationalparke und Nationale Naturmonumente gemäß § 24 BNatSchG	Nicht vorhanden.
Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG	Nicht vorhanden.
Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG	Nicht vorhanden.
Naturdenkmale gemäß § 28 BNatSchG	Nicht vorhanden.
Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG	Nicht vorhanden.
Besonders geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG / § 15 LNatSchG	<p>Nicht vorhanden.</p> <p>Ca. 460 m südlich: „Röhricht Flugplatz Sembach“ (BT-6413-0002-2009).</p> <p>→ Das Biotop liegt innerhalb des genehmigten Bebauungsplans „Gewerbepark Sembach IV“. Weitere geschützte Biotope sind im näheren Umkreis <u>nicht</u> vorhanden.</p>

Standort des Vorhabens nach Anlage 3 Nr. 2 UPG	
Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen (Anlage 3 Nr. 2 UPG):	Art, Größe, Umfang der Betroffenheit
Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes	Südwestlich, in etwa 670 m Entfernung, liegt Schutzzone III des Trinkwasserschutzgebiets „Mehlingen OT Baalborn“ (Nr. 400306195). → Keine Betroffenheit zu erwarten. Überschwemmungs- und Heilquellenschutzgebiete sind nicht vorhanden.
Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen überschritten sind, sind nicht betroffen.
Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes	Durch das Vorhaben bleiben die Maßstäbe (z.B. Sicherung der prägenden Vielfalt des Gesamtraums und seiner Teilläume, Konzentration der Siedlungstätigkeit auf die vorhandene Siedlung, Erhalt des Freiraums und des Freiraumverbundsystems, usw.) nach § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes unberührt. Die umliegenden Ortschaften zählen nicht zu den rheinland-pfälzischen Ober- und Mittelzentren. Nächstes Oberzentrum ist Kaiserslautern (ca. 5 km südlich).
In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.	Gemäß der GDKE ¹ sind keine archäologischen Fundstellen verzeichnet. Dennoch sind gemäß der GDKE bestimmte Vorkehrungen und Bestimmungen bei der Erschließung des Gewerbegebiets einzuhalten (s. Kapitel 3.3.10 des Umweltberichts der igr 2019). Grundsätzlich ist mit bisher unbekannten Kleindenkmälern zu rechnen. Dies wird während der Bauphase berücksichtigt.

¹ Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Speyer

3 Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen (Anlage 3 Nr. 3 UVPG)

Nach Anlage 3 Nr. 3 UVPG gilt: „Die möglichen erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter sind anhand der unter den Tabellen 1 und 2 aufgeführten Kriterien zu beurteilen; dabei ist insbesondere folgenden Gesichtspunkten Rechnung zu tragen:“

- der Art und dem Ausmaß der Auswirkungen, insbesondere, welches geographische Gebiet betroffen ist und wie viele Personen von den Auswirkungen voraussichtlich betroffen sind
- dem etwaigen grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen
- der Schwere und der Komplexität der Auswirkungen
- der Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen
- dem voraussichtlichen Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen
- dem Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben
- der Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern

Generell ist zu berücksichtigen, dass das Vorhaben in dem genehmigten Bebauungsplan „Gewerbepark Sembach IV“ mit einer GRZ von 0,8 geplant ist.

Schutzgüter	Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen	
Nach § 2 Abs. 1 Nr. 1-5 UVPG	Beschreibung möglicher nachteiliger Umweltauswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter	Beurteilung nach den oben aufgeführten Gesichtspunkten (Anlage 3 Nr. 3 UVPG)
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Der Schutz für die menschliche Gesundheit ist sichergestellt. Relevante schädliche Umwelteinwirkungen und damit eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit oder erhebliche Belästigungen sind bei bestimmungsgemäßem Betrieb nicht zu erwarten.	Nicht erheblich.

Schutzgüter	Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen	
Nach § 2 Abs. 1 Nr. 1-5 UVPG	Beschreibung möglicher nachteiliger Umweltauswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter	Beurteilung nach den oben aufgeführten Gesichtspunkten (Anlage 3 Nr. 3 UVPG)
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Auswirkungen entstehen in erster Linie durch die Inanspruchnahme potenzieller Lebensräume auf unbefestigten Flächen des Flugplatzes.	<p>Im Zuge der naturschutzfachlichen Untersuchungen für den Umweltbericht des Gewerbeplans erwiesen sich die Flächen als artenarm. Es ist zu berücksichtigen, dass der Standort, und damit auch die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, durch die Nutzung als Flugplatz vielfältigen Störungen (kleinflächige Verdichtung, Nährstoffeintrag, Bodenversiegelung und Eindringung von Fremdsubstraten) unterliegt.</p> <p>Eine besondere Schwere und Komplexität der Auswirkungen ist nicht zu erwarten, da durch Schutz-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen die Auswirkungen für Tiere und Pflanzung reduziert und ausgeglichen werden können (s. Umweltbericht zum Bebauungsplan „Gewerbeplan Sembach IV“, igr 2019).</p>
Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft	Fläche, Boden: Insgesamt kommt es baubedingt zu Eingriffen in die Schutzgüter Fläche und Boden. Durch die Bebauung von bislang ungenutzten Bereichen auf dem stark anthropogen geprägten Flurplatz erfolgt eine weitere Flächenbeanspruchung.	<p>Im Rahmen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Umsetzung des Gewerbeplans sind potenzielle Beeinträchtigungen berücksichtigt. Die Eingriffe der Bauschuttaufbereitung sind damit nicht erheblich.</p> <p>Die Versiegelung orientiert sich am rechtskräftigen Bebauungsplan.</p>
	Wasser: Nicht vorhanden.	<p>Aufgrund der PFC Belastung am Standort ist durch Versiegelung eine Reduzierung der Versickerungsfläche für Oberflächenwasser erforderlich.</p> <p>Die Versiegelung orientiert sich am rechtskräftigen Bebauungsplan.</p>
	Luft, Klima: Entstehung zusätzlicher Immissionen und Emissionen.	<p>Nicht erheblich.</p> <p>Die Grenzwerte sämtlicher Immissionen und Emissionen können eingehalten werden.</p>
	Landschaft: Veränderung des Landschaftsbildes durch die Anlage zur Boden- und Bauschuttaufbereitung.	<p>Nicht erheblich.</p> <p>Der gesamte Flugplatz ist bereits stark anthropogen geprägt. Die Inbetriebnahme erfolgt innerhalb des Gewerbeplans Sembach IV.</p>

Schutzgüter	Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen	
Nach § 2 Abs. 1 Nr. 1-5 UVPG	Beschreibung möglicher nachteiliger Umweltauswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter	Beurteilung nach den oben aufgeführten Gesichtspunkten (Anlage 3 Nr. 3 UVPG)
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie	Vorkommen von Kleindenkmälern sind potenziell möglich.	Nicht erheblich. Das Vorhandensein möglicher Denkmäler wird bei der Erschließung des Gewerbearks berücksichtigt. Ggf. erforderliche Maßnahmen sind dem Umweltbericht zum Gewerbepark zu entnehmen (igr 2019).
die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern	Nicht vorhanden.	Nicht erheblich.

4 Zusammenfassende Betrachtung

Als Ergebnis der Allgemeinen Vorprüfung im Sinne des UVPG wird festgestellt, dass insgesamt keine erheblichen und nachteiligen Umweltauswirkungen für die oben genannten Schutzgüter und Schutzgebiete zu erwarten sind.

Weiterführende Betrachtungen und Untersuchungen im Rahmen einer formellen Umweltverträglichkeitsprüfung sind nicht erforderlich.

Quellenverzeichnis

DEKRA Automobil GmbH (2022): Staubimmissionsprognose nach TA Luft Bauschuttaufbereitungsanlage ehem. Flugplatz Sembach. Ausfertigung vom 2.11.2022.

igr AG (2019): Bebauungsplan „Gewerbepark Sembach IV“ 1. Änderung in der Gemeinde Mehlingen Kreis Kaiserslautern. Entwurf. Umweltbericht mit integrierter Abarbeitung der Eingriffsregelung. Stand März 2019.

MUEEF (Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten) (2020): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz. URL: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/karten-dienste_naturschutz/ Zuletzt aufgerufen am: 04.11.2020.

Peschla + Rochmes GmbH (2020): Anlagen- und Betriebsbeschreibung zum BImSch-Antrag „Recyclinganlage Sembach“, Anlage 2 zum Projekt Bauschuttaufbereitung ehem. Flugplatz Sembach. Ausfertigung vom 30.06.2020.

pies (Ingenieurbüro Pies gB R) (2022): Schalltechnisches Gutachten zum geplanten Recyclingbetrieb der M. Korz Baggerbetrieb GmbH im Gewerbepark Sembach IV. Ausfertigung vom 31.08.2022.

**Bauschuttaufbereitung Fa. Korz
im Gewerbepark Sembach IV
(ehemaliger Flugplatz Sembach)**

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach UVPG

Aufstellungsvermerk

Auftragneber:

M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Sembacher Str. 23
67677 Enkenbach-Alsenborn

Bearbeitung:

L.A.U.B. GmbH

L. Bannas
M. Sc. Naturschutz und Landschaftsökologie

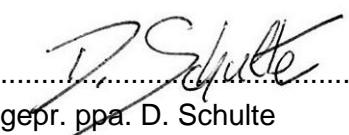
.....

Kaiserslautern, den 09. November 2022

(Ort / Datum)

.....

(Unterschrift)


gepr. ppa. D. Schulte

L.A.U.B. Ingenieurgesellschaft mbH



PTI
BRANDSCHUTZ + BAUPLANUNG
PTI Brandschutz- und Bauplanungs-GmbH
Carl-Schurz-Straße 7
D-66953 Pirmasens
fon 06331-259933-0
fax 06331-259933-29
web www.pti-bb.de
mail info@pti-bb.de

Brandschutz-Konzept

Rev. 0 vom 19.09.2024

Objekt : Neubau Lagerhalle
Lindberg-Allee 100
67677 Enkenbach

M. KORZ BAGGERBETRIEB GmbH
SEMBACHER STRASSE 23
67677 ENKENBACH-ALSENBORN

BS 24162

Aufsteller:

Dipl.-Ing. (FH)
Stefan Bär

Beratender Ingenieur
Prüfsachverständiger für Brandschutz

Carl-Schurz-Str. 7
66953 Pirmasens

www.pti-bb.de

Brandschutz-Konzept

Projekt: Neubau Lagerhalle

Bauherr: M. KORZ BAGGERBETRIEB GmbH
SEMBACHER STRASSE 23
67677 ENKENBACH-ALSENBORN

Nutzer: dto.

Hinweis

Das Brandschutzkonzept einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Erstellers unzulässig und strafbar. Das gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen sowie die Speicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Bei einer genehmigten Weiternutzung / Weitergabe ist darauf zu achten, dass nur das vollständige Brandschutzkonzept inklusive aller Anlagen verwendet wird. Eine auszugsweise Weitergabe ist nicht zulässig.

Allgemeines

Der Bauherr beabsichtigt auf seinem Firmengelände in Enkenbach eine Lager- und Aufbereitungshalle für „Bauschutt“ zu errichten.

Hierzu ist es notwendig einen Antrag nach BImSchG zu stellen.

Die Angaben über den Betrieb, das Schüttgut und die Bearbeitung dessen werden aus den Anlagen zum BImSch-Antrag übernommen.

Der Bauherr beauftragt den Unterzeichner für den Neubau ein Brandschutzkonzept zu entwickeln, welches das neue Gebäude in Bezug auf die baurechtlichen Regelungen abbildet. Das Konzept dient zur Vorlage bei der UBA.

Inhaltsverzeichnis

0.0 VORSCHRIFTEN, UNTERLAGEN.....	5
0.1 Vorschriften.....	5
0.2 Unterlagen	5
1.0 EINSTUFUNG.....	6
1.1 Gebäudeart, Gebäudeklasse, Nutzung	6
1.2 Bauliche Anlagen und Räume besonderer Art oder Nutzung nach LBauO § 50	6
1.3 Sonderbauverordnung.....	6
2.0 ABSCHOTTUNG	7
2.1 äußere Abschottung	7
2.2 innere Abschottung	7
3.0 FLUCHTWEGE / RETTUNGSWEGE	9
4.0 BAUTEILANFORDERUNGEN, BAUSTOFFE	11
4.1 Wand, Pfeiler, Stütze.....	11
4.2 Außenwand	12
4.3 Brandwand	12
4.4 Trennwände	12
4.5 Decken / Unterdecken	13
4.6 Dach	13
4.7 Treppen	13
4.8 Treppenraum.....	13
4.9 notwendige Flure	13
4.10 Einbauten	13
5.0 ZUGÄNGE, ZUFAHRDEN, AUFSTELL- UND BEWEGUNGSFLÄCHEN,	14
LÖSCHWASSERVERSORGUNG	14
5.1 Zugänge, Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen.....	14
5.2 Löschwasserversorgung.....	15
5.3 Löschwasserrückhaltung	15
6.0 GEBÄUDETECHNIK.....	16
6.1 Leitungsanlagen.....	16
6.2 Lüftung	16
6.3 Aufstellung von Feuerstätten	16
6.4 Aufzug	16
7.0 ANLAGENTECHNISCHER BRANDSCHUTZ	17
7.1 Rauchabführung	17
7.2 Wärmeabführung	17
7.3 Feuerlöscheinrichtungen	18
7.3.1 nicht automatische Löscheinrichtungen	18
7.3.1 automatische Löscheinrichtungen	19
7.4 Brandmelde- und Alarmierungseinrichtungen	20
7.5 Steuermatrix.....	20
7.6 Sicherheitsbeleuchtung.....	20
7.7 Sicherheitsstromversorgungsanlage.....	20
7.8 Blitzschutzanlage	20
8.0 ZUSÄTZLICHE MASSNAHMEN.....	21
8.1 Besondere Räume	21

9.0 ORGANISATORISCHER BRANDSCHUTZ.....	22
10.0 ABWEICHUNGEN UND KOMPENSATIONSMASSNAHMEN.....	22
11.0 WEITERE UNTERLAGEN.....	23
12.0 ZUSAMMENFASSUNG.....	23
13.0 UNTERSCHRIFTSSEITE.....	24

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 - Brandschutzplan Gebäude Grundriss EG, Ansicht, Lageplan

0.0 VORSCHRIFTEN, UNTERLAGEN

0.1 Vorschriften

- LBauO-RLP - Landesbauordnung vom 12/2022
- VVTB – Techn. Baubestimmungen vom 10/2021
- IndBauRL – Industriebau Richtlinie RLP vom 01/2020
- LAR - Leitungsanlagen-Richtlinie vom 09/2020
- LÜAR - Lüftungsanlagen-Richtlinie vom 09/2020
- ElekBauV- Verordnung über Betriebsräume für elktr. Anlagen vom 12/2002

- Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr vom 05/2021
- DVGW Arbeitsblatt W405 - Löschwasserversorgung vom 02/2008

- DIN 4102 – Brandverhalten von Baustoffen
- DIN 14096 – Brandschutzordnung vom 05/2014
- DIN 14095 – Feuerwehrpläne vom 05/2007
- DIN 14461 – Wandhydranten vom 10/2016
- DIN 14677 Instandhaltung von Feststellanlagen vom 08/2018
- DIBt-Richtlinien für Feststellanlagen vom 10/1988
- DIN 18017 - Entlüftung innenliegender Räume vom 05/2020
- DIN ISO 23601 – Fluchtwegpläne vom 11/2021
- DIN EN ISO 7010 – Rettungswegkennzeichnung vom 07/2020

- ASR A1.3 – Rettungswegkennzeichnung vom 02/2013
- ASR A2.2 – Maßnahmen gegen Brände vom 05/2018
- ASR A2.3 – Fluchtwiege und Notausgänge vom 03/2022
- ASR A3.4 – Sicherheitsbeleuchtung vom 04/2011

0.2 Unterlagen

Antragsunterlagen – Stand 2024 aus der Rev. 1 zum BImSch-Antrag
a-hoch-i Netzwerk – Lisa Gross, Dillingen
Grundriß, Schnitt, Ansichten, Lageplan

Peschla + Rochmes GmbH, Kaiserslautern – mail vom 04.09.2024
Betriebsbeschreibung und Mengenangaben

1.0 EINSTUFUNG

1.1 Gebäudeart, Gebäudeklasse, Nutzung

Das Gebäude dient als Lagerhalle für „Bauschutt“.

Die Halle ist auf einer Längsseite komplett offen.

Die anderen drei Seiten sowie die zwei Unterteilungswände werden mit sog. Beton-Lego-Steinen mit einer Dicke von 80 cm hergestellt, die auch als Anschüttwände dienen.

Die Wände reichen bis auf eine Höhe von 6,40 m. Darüber wird eine Stahlkonstruktion angeordnet, die das Dach trägt.

Das ebenerdige eingeschossige Gebäude weist eine maximale Länge von ca. 90 m und eine maximale Breite von ca. 28 m auf.

Die brutto-Grundfläche beträgt ca. 2.520 m².

Dies ergibt nach Abzug der Außenwände eine Brandabschnittsfläche von ca. 2.404 m²

In der Halle sollen folgende Abfälle gelagert werden:

Max. Lagermenge

- | | | |
|---------------|--|--|
| - AVV 170301* | Bitumengemische (teerhaltiger Straßenaufbruch) | 1000 t |
| - AVV 170106* | mineralische Gemische, gefährlich | 500 t |
| - AVV 170503* | Boden und Steine, gefährlich | 500 t |
| - AVV 170204* | A IV- Holz | 150 t in 10 m ³ -Containern (max. 30 Stück) |
| - AVV 170603* | Dämmmaterialien | 25 t |
| - AVV 170603* | Bitumengemische (teerhaltige Dachpappen) | 25 t |
| - AVV 170605* | Asbest | 25 t |

Es handelt sich gemäß der Landesbauordnung § 2 um ein Gebäude der Gebäudeklasse 3:

Sonstige Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m.

1.2 Bauliche Anlagen und Räume besonderer Art oder Nutzung nach LBauO § 50

Ja, das Gebäude wird gewerblich als Lagerhalle genutzt.

Das Gebäude wird nicht von einem besonderen Benutzerkreis (z.B. Menschen mit Behinderungen) frequentiert.

1.3 Sonderbauverordnung

Das Gebäude erfüllt nicht direkt den Geltungsbereich der IndBauRL (Schüttgutlager bzw. Industriebauten, die überwiegend offen sind) und muß deshalb nicht abschließend nach dieser beurteilt werden.

Die IndBauRL wird jedoch als Rahmen für die bauaufsichtlichen Anforderungen herangezogen, da das brandschutztechnische Risiko der geplanten Halle sehr gut über die Richtlinie abgedeckt wird.

2.0 ABSCHOTTUNG

2.1 äußere Abschottung

Anforderung

Verhinderung der Brandweiterleitung auf andere Gebäude (z.B. Grenzbebauung).

Situation

Das Gesamtgebäude ist auf allen Seiten freistehend.

Der Grenzabstand beträgt 6,00m. Abstände zu anderen Gebäuden auf dem Grundstück sind wesentlich größer als 5 m.

2.2 innere Abschottung

Anforderung LBauO

Unterteilung des Gebäudes in Brandabschnitte. Gemäß § 30-Brandwände sind Gebäude mittels Brandwänden in einzelne Brandabschnitte mit max. 60m Länge zu unterteilen. Zulässig sind 60m Länge bzw. ein Rechteck von 60m auf 40m.

Situation

Das gesamte Gebäude stellt eine bauliche Einheit dar.

Das zulässige Brandabschnittsgröße wird im Folgenden nach IndBauRL beurteilt.

Nachweis

Aufgrund der maximalen Brandabschnittsgröße von 2.404 m² ist eine Bewertung nach IndBauRL in der Sicherheitskategorie K 1 *Brandabschnitte ohne Feuerwiderstand* möglich. Die maximale zulässige Brandabschnittsfläche beträgt 2.200 m².

– **Tabelle 2:** Zulässige Größe der Brandabschnittsflächen in m²

Sicherheits-kate-gorie	1	Anzahl der oberirdischen Geschosse								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Feuerwiderstandsfähigkeit und Brandverhalten von Baustoffen der tragenden und aussteifenden Bauteile										
1	aus nichtbrenn-baren Baustoffen ⁴⁾	Feuer-hemmend	Feuer-hemmend	Hochfeuer-hemmend und aus nichtbrenn-baren Baustoffen	Feuer-beständig und aus nichtbrenn-baren Baustoffen	Hochfeuer-hemmend und aus nichtbrenn-baren Baustoffen	Feuer-beständig und aus nichtbrenn-baren Baustoffen			
2	K 1	2.200 ¹⁾³⁾	3.000 ³⁾	1.200 ²⁾	1.600 ²⁾	2.400	1.200 ²⁾	1.800	1.500	1.200
3	K 2	2.900 ¹⁾³⁾	4.500 ³⁾	1.600 ²⁾	2.400 ²⁾	3.600	1.800 ²⁾	2.700	2.300	1.800
4	K 3.1	3.600 ²⁾	5.400	1.800 ²⁾	2.900 ²⁾	4.300	2.100 ²⁾	3.200	2.700	2.200
5	K 3.2	4.000 ²⁾	6.000	2.000 ²⁾	3.200 ²⁾	4.800	2.400 ²⁾	3.600	3.000	2.400
6	K 3.3	4.400 ²⁾	7.000	2.200 ²⁾	3.600 ²⁾	5.500	2.800 ²⁾	4.100	3.500	2.800
7	K 3.4	4.800 ²⁾	7.500	2.400 ²⁾	4.000 ²⁾	6.000	3.000 ²⁾	4.500	3.800	3.000
8	K 4	10.000	10.000	8.500	8.500	8.500	6.500	6.500	5.000	4.000

Kategorie K1 –
tragende Konstruktion aus nicht brennbaren Baustoffen
(Wände = Beton, Stützen = Stahl, Dachbinder = Stahl)

Gem. Fußnote 3 darf die zulässige Größe um 10% überschritten werden, wenn die Rauchableitung verbessert wird.

- ³⁾ Die zulässige Größe darf um 10 % überschritten werden, wenn in dem Brandabschnitt die Produktions- und Lagerräume Rauchabzugsanlagen haben, bei denen
- je höchstens 200 m² der Grundfläche ein oder mehrere Rauchabzugsgeräte mit insgesamt mindestens 1,5 m² aerodynamisch wirksamer Fläche im Dach angeordnet wird,
 - je höchstens 1.600 m² Grundfläche mindestens eine Auslöseguppe für die Rauchabzugsgeräte gebildet wird,
 - Zuluftflächen mit einem freien Querschnitt von mindestens 36 m² im unteren Raumdrittel vorhanden sind sowie
 - die Anforderungen der Nrn. 5.7.4.3 und 5.7.4.4 erfüllt sind.

Die zulässige Brandabschnittsgröße ergibt sich dann zu :

$$\text{zul A_BA} = 1,10 * 2200 = 2.420 \text{ m}^2 > \text{vorh. A} = 2.404 \text{ m}^2$$

s. auch 7.1

3.0 FLUCHTWEGE / RETTUNGSWEGE

Anforderung LBauO

Als erster Rettungsweg soll ein Ausgang ins Freie oder ein Zugang zu einem Treppenraum von jeder Stelle einer Nutzungseinheit bzw. Aufenthaltsraumes aus in maximal 35m Lauflänge erreichbar sein.

Der erste Rettungsweg ist baulich zu sichern. Der zweite kann über Rettungsgeräte der Feuerwehr gesichert werden (Fenster mit einer lichten Größe von min. 0,9m x 1,2m und einer maximalen Brüstungshöhe von 1,20m).

Der Verlauf der Rettungswege ist durch entsprechende Hinweisschilder (mind. lang nachleuchtend) zu kennzeichnen.

Notausgänge sind mit Panikbeschlägen auszustatten.

Lichte Breite der Fluchtwege im Allgemeinen:

- gemäß ASR A2.3 03/22 min. 0,8 m als absolutes Mindestmaß bis 5 Personen
- gemäß ASR A2.3 bei bis zu 50 Personen 0,9 m
- für Rollstuhlfahrer min. 0,90 m lichtes Durchgangsmaß
- gemäß Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr "Zu- und Durchgänge"
Für Türöffnungen und andere geringfügige Einengungen
in diesen Zu- oder Durchgängen genügt eine lichte Breite von 1,0m

Anforderung IndBauRL für Lager- und Produktionsbereiche – 5.6

Jeder Produktions- oder Lagerraum mit einer Fläche von mehr als 200 m² muss mindestens zwei Ausgänge haben.

Von jeder Stelle eines Produktions- oder Lagerraums muss mindestens ein Ausgang ins Freie, ein notwendiger Treppenraum, ein anderer Brandabschnitt oder ein anderer Brandbekämpfungsabschnitt bei Räumen mit einer mittleren lichten Raumhöhe von bis zu 5m in höchstens 35m Entfernung erreichbar sein. Bei Höhen von über 5 m bis 10 m kann die zulässige Lauflänge erhöht werden.

Die Entfernung wird in der Luftlinie, jedoch nicht durch Bauteile gemessen. Die tatsächliche Lauflänge soll nach Einrichtung der Produktionsanlagen oder der Lagerung nicht mehr als das 1,5-fache der errechneten Entfernung betragen.

Von jeder Stelle eines Produktions- oder Lagerraumes soll mindestens ein Hauptgang nach höchstens 15 m Lauflänge erreichbar sein.

Hauptgänge müssen mindestens 2 m breit sein; sie sollen geradlinig auf kurzem Wege zu Ausgängen ins Freie, zu notwendigen Treppenräumen, zu anderen Brandabschnitten oder zu anderen Brandbekämpfungsabschnitten führen. Diese anderen Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte müssen Ausgänge unmittelbar ins Freie oder zu notwendigen Treppenräumen mit einem sicheren Ausgang ins Freie haben.

Der Verlauf der Fluchtwege ist durch entsprechende Hinweisschilder zu kennzeichnen.

Notausgänge sind mit Panikbeschlägen auszustatten.

Situation IndBauRL für Lager- und Produktionsbereiche

Für die Hallenbereiche mit einer Höhe von i.M. 5,00 m – ohne Internalarm

35 m (Radius) bzw. $35 \times 1,5 = 52,5$ m (tats. Lauflänge)

Für die Hallenbereiche mit einer Höhe von i.M. 10,00 m – ohne Internalarm

50 m (Radius) bzw. $50 \times 1,5 = 75$ m (tats. Lauflänge)

Umsetzung-Lagerbereiche

Die Halle wird in drei Abschnitte unterteilt.

Da eine Längsseite komplett offen ist, beträgt die max. Rettungsweglänge rd. 31 m < 35 m

Auf die Anordnung von Hauptgängen kann hierbei verzichtet werden, da sowieso nur die Bereiche begangen werden können, auf denen kein Schüttgut lagert.

Auf eine Kennzeichnung von Ausgängen kann ebenfalls verzichtet werden.

4.0 BAUTEILANFORDERUNGEN, BAUSTOFFE

4.1 Wand, Pfeiler, Stütze

Anforderung IndBauRL

Die tragenden und aussteifenden Bauteile von Gebäuden der Sicherheitskategorie K 1 können ohne nachgewiesenen Feuerwiderstand ausgeführt werden.

Umsetzung

keine Maßnahmen erforderlich.

Die Tragkonstruktion des Gebäudes besteht aus Betonwänden und das Dach aus Stahl.

zusätzlich zu beachten :

5.14.8 Zu brennbaren Baustoffen müssen Betriebsanlagen und -einrichtungen sowie Installationen der Gebäudetechnik ausreichende Abstände einhalten oder es müssen geeignete Vorkehrungen getroffen werden, um einer Brandentstehung vorzubeugen. Dies gilt auch für Arbeitsverfahren mit offener Flamme oder mit Funkenflug.

5.14.9 Industriebauten – insbesondere solche mit Tragwerken ohne klassifiziertem Feuerwiderstand – müssen statisch konstruktiv so errichtet werden, dass bei Versagen von Bauteilen bei lokal begrenzten Bränden nicht ein plötzlicher Einsturz des Haupttragwerkes außerhalb des betroffenen Brandbereichs durch z. B. Bildung einer kinematischen Kette angenommen werden muss. Aus der Feuerwiderstandsfähigkeit nach Tabellen 2 und 6

Die Wand und Dachverbände sind redundant (also mind. 2-fach) auszuführen.

Die Konstruktion ist so auszuführen, daß beim Brand unterhalb des großen Fachwerkträgers an der offenen Längsseite und dessen Versagen nicht das komplette Dach einstürzen kann.

Der Tragwerksplaner hat dies bei der Wahl des statischen Systems zu beachten.

Die Prüfung, ob die Anforderungen erfüllt sind, obliegt dem Prüfingenieur für Standsicherheit.

4.2 Außenwand

Anforderung

An die Außenwände, Außenwandbekleidungen und Dämmstoffe werden gem. IndBauRL 5.12 bei erdgeschossigen Industriebauten die Anforderung - schwerentflammable Baustoffe, die nicht brennend abfallen oder abtropfen gestellt. Bei Abstand zur Nachbargrenze von < 5 m muß die Fassade nicht brennbar ausgeführt werden 5.12.2

Situation

geplante Fassaden = Betonsteine und Trapezblech – beides nicht brennbar

Umsetzung :

Die Fassaden entsprechen den Anforderungen.

4.3 Brandwand

Nicht erforderlich

4.4 Trennwände

Anforderung

Trennwände sind erforderlich um Nutzungseinheiten zu trennen.

Das gesamte Gebäude bildet eine Nutzungseinheit. Trennwände sind demnach nicht erforderlich.

Trennwände sind erforderlich um Räume mit erhöhter Brandgefahr oder Räume die aufgrund anderer Vorschriften brandschutztechnisch abgetrennt werden müssen abzutrennen.

Türen in einer Trennwand sind in T30 auszuführen.

Es sind keine Räume diese Art vorhanden.

Situation

Die Abtrennung der Halle in einzelne Einheiten erfolgt nicht durch Trennwände i.S. des § 29 LBauO. Die Abtrennungen sind nicht raumbildend und haben keine Anforderung an Feuerwiderstand.

Es entstehen somit keine abgetrennten Nutzungseinheiten, sondern nur „Hallenteile“.

Die Halle ist so ausgelegt, daß sie brandschutztechnisch als Ganzes funktioniert.

4.5 Decken / Unterdecken

Anforderung

Gemäß LBO sind bei Gebäuden der Gebäudeklasse 3 Decken über dem Kellergeschoß feuerbeständig (F90), in den anderen Geschossen feuerhemmend (F30) herzustellen. Unterdecken sind aus nichtbrennbaren Baustoffen herzustellen.

Situation

Es sind keine Decken i.S. der LBauO vorhanden.

4.6 Dach

Anforderung

Nach LBO muss die Bedachung gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähig sein: harte Bedachung.

Nach IndBauRL werden an Dachflächen ab 2500 m² besondere Anforderungen gestellt.

Situation

Es ist eine harte Bedachung vorhanden.

Dachaufbau : Trapezblech

Die Gesamtfläche des Daches ist größer als 2.500 m²

Die Anforderungen nach DIN 18234 sind somit anzusetzen.

Bzw. ist durch die nicht brennbare Dacheindeckung die Anforderung nach 5.13.1 erfüllt.

4.7 Treppen

Es sind keine notwendigen Treppen nach LBauO bzw. IndBauRL vorhanden.

4.8 Treppenraum

Nicht vorhanden.

4.9 notwendige Flure

Es sind keine notwendigen Flure vorhanden.

4.10 Einbauten

Es sind keine Einbauten i.S. der IndBauRL vorhanden.

5.0 ZUGÄNGE, ZUFAHRDEN, AUFSTELL- UND BEWEGUNGSFLÄCHEN, LÖSCHWASSERVERSORGUNG

5.1 Zugänge, Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen

Anforderung

Erreichbarkeit aller Gebäudeteile durch die Feuerwehr sowie andere Einsatzkräfte auch außerhalb der Betriebszeiten.

Situation

Das Gebäude liegt auf einem eigenen eingefriedeten Grundstück.

Die Zufahrt zum Grundstück ist als Verkehrsfläche (LkW-Zufahrt) ausgebildet, welche auch eine Feuerwehr-Aufstellfläche darstellt. Die Zufahrt zum Grundstück sowie die weitere Zufahrt zum Gebäude sind gesichert. Das Werksgelände wird durch eine Toranlage sowie einen umlaufenden Zaun gesichert.

Für das Gebäude ist keine Feuerwehrumfahrt erforderlich ($A < 5.000\text{m}^2$).

Umsetzung

Um den zerstörungsfreien Zugang für die Feuerwehr zu gewährleisten muß das Tor über eine Notentriegelung verfügen.

Empfohlen wird jedoch die Installation eines Feuerwehrschlüsseldepot FSD 1 (Schlüsselrohrhülse mit Schiebung der örtl. Feuerwehr) direkt am Tor. So gelangt die Feuerwehr schnell und ohne Schaden zu verursachen auf das Werksgelände.

Die in der Anlage 1 – Lageplan eingezeichnete Zufahrt auf dem Firmengelände muß dauerhaft befahrbar gehalten werden. Dies im Hinblick auf die Befestigung der Oberfläche als auch in Bezug zu Lagerung von Haufwerken.

1 Befestigung und Tragfähigkeit

Zu- oder Durchfahrten für die Feuerwehr, Aufstellflächen und Bewegungsflächen sind so zu befestigen, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t befahren werden können. Sie sind mindestens entsprechend der Belastungsklasse Bk0,3 der Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen, Ausgabe 2012 (RStO 12) auszuführen.

5.2 Löschwasserversorgung

Anforderung nach 5.1

Nach IndBauRL ist für Gebäude bis 2.500 m² eine Löschwasserversorgung von 96 m³/h für die Dauer von 2 h erforderlich.

Bei einer Brandabschnittsgröße von 2.404 m² werden **96 m³** für die Dauer von 2 h erf.

Situation

Löschwasserversorgung: mittels Unterflurhydrant an Wendehammer Lindbergh-Allee (Druckauslaufmessung bei 100 m³/h mit 4,3 bar – Protokoll liegt vor).

Entfernung von der Halle: ca. 174 bis 247 m Luftlinie (jeweils zu Gebäudeecke gemessen).

Die Entnahmestelle soll in einem Umkreis (Radius) von max. 300 m liegen. Dies wäre damit erfüllt. Die Verlegung der Löschwasserleitungen soll neben der FW-Zufahrt (Verkehrsfläche) innerhalb des Firmengeländes erfolgen – s. Anlage 1 – Lageplan
Die zu verlegende B-Schlauchlänge ergibt sich mit bis zu 250 m.

5.3 Löschwasserrückhaltung

Die zu lagernden Stoffe sind als Gemische vorhanden.

Eine Einstufung in WGK liegt dem Verfasser nicht vor.

Bitumen ist gem. Datenbank des Umweltbundesamtes Rigoletto nicht wassergefährdend.

Der Teergehalt in den Lagerstoffen ist sehr gering im Vergleich zum Lagervolumen.

Bei den Dämmstoffen können auch Polyurethane enthalten sein. Diese sind in WGK 1 einzustufen. Nach Angabe des Betreibers sind in Summe jedoch nur 25 t Dämmstoffe gelagert.

Fazit :

Das Gebäude fällt auf Grund der Nutzung - es werden keine Gefahrstoffe/brennbare Flüssigkeiten in relevanten Mengen gelagert - nicht in den Geltungsbereich der früheren LöschwasserRückhalteRichtlinie.

6.0 GEBÄUDETECHNIK

6.1 Leitungsanlagen

Anforderung

Durchführungen von Leitungsanlagen durch klassifizierte Bauteile (z.B. Brandwand) sind nach Leitungsanlagenrichtlinie (LAR) auszuführen.

Situation

Es sind keine klassifizierten raumabschließende Bauteile vorhanden.

Umsetzung

Keine Schottungen erforderlich.

6.2 Lüftung

Es ist keine Lüftungsanlagen vorhanden, die einen Brandabschnitt überbrücken.
Somit bestehen an diese keine brandschutztechnischen Anforderungen.

6.3 Aufstellung von Feuerstätten

Situation

Das Gebäude wird nicht durch eine Feuerstätte i.S. der Verordnung für Feuerstätten beheizt.

6.4 Aufzug

Kein Aufzug vorhanden.

7.0 ANLAGENTECHNISCHER BRANDSCHUTZ

7.1 Rauchabführung

Anforderung IndBauRL

Entrauchung der Rauchabschnitte gemäß IndBauRL 5.7.1.1

Es ist je 400 m^2 ein NRA mit $\text{Aw} >= 1,50 \text{ m}^2$ vorzusehen.

Für die Vergrößerung der zul. Brandabschnittsgröße um 10% wären 1 Gerät je 200 m^2 erforderlich.

Die Größe der Öffnungen für die Zuluft ist 12 m^2 .

Eine Auslösegruppe ist für je 1600 m^2 vorzusehen.

Umsetzung

Globaler Nachweis – gesamte Halle als 1 Rauchabschnitt

Da eine Längsseite der Halle komplett geöffnet ist, ist die Entrauchungssituation wesentlich besser als bei einem Gerät je 200 m^2 , da der Rauch von Anfang an frei abziehen kann.

Vergleich zu 5.7.1.2 für Rauchabschnitte bis 1600 m^2 wo 2% der Grundfläche als Rauchableitungsöffnung im oberen Drittel der Außenwände verlangt werden :
mittlere Höhe $>= 9,0 \text{ m}$ Oberes Drittel = $3,0 \text{ m}$
vorh. RA = $3,0 * (90,0 - 4 * 0,8) = 260 \text{ m}^2 = 11\%$ der Grundfläche

Die Erhöhung der zul. Brandabschnittsfläche um 10% kann somit i.V. mit Fußnote 3 der Tab. 2 zugelassen werden.

7.2 Wärmeabführung

Gemäß IndBauRL Sicherheitskategorie K1 nachzuweisen.

Erf. Wärmeabzugsfläche = 5 % der Hallengrundfläche.

Hierbei werden alle Öffnungen angesetzt, die im Brandfall geöffnet werden können oder bei Temperatureinwirkung von $< 300^\circ$ ausschmelzen.

Da eine Längsseite der Halle komplett geöffnet ist, ist die Bedingung mehr als erfüllt.

7.3 Feuerlöscheinrichtungen

7.3.1 nicht automatische Löscheinrichtungen

Anforderung ASR A2.2

Gemäß ASR A2.2 ist eine ausreichende Anzahl an geeigneten Feuerlöschnern gut sichtbar anzubringen.

Umsetzung

Das Gebäude ist mit einer ausreichenden Anzahl von geeigneten Feuerlöschgeräten mit entsprechender Eignung (Brandklasse) in Pools an einsatztaktisch sinnvollen Orten auszustatten.

Die Feuerlöscher sind an gut sichtbaren und im Brandfall leicht zugänglichen Stellen zu installieren. Sie sollen an Stellen angebracht werden, wo sie vor Beschädigungen und Witterungseinflüssen geschützt sind.

Ist das Feuerlöschgerät gut sichtbar angebracht, kann auf eine Kennzeichnung verzichtet werden.

Die Feuerlöscher sollten so montiert werden, dass die Griffhöhe bei ca. 80 bis 120 cm über dem Fußboden liegt.

Die Feuerlöscher sind regelmäßig von einer Fachfirma (Sachkundiger) im Turnus von zwei Jahren warten zu lassen.

Defekte Feuerlöscher sind unverzüglich durch gleichwertige Geräte auszutauschen.

IndBauRL 5.14.1

Im Gebäuden mit Räumen >1600 m² sind Wandhydranten TYP F zu installieren.

Es sind keine Räume i.S. der Richtlinie vorhanden.

Die Abtrennungen sind nicht raumbeschließend. Da diese jedoch bis zu einer Höhe von 6,40 m reichen, wirken sie einer Brandausbreitung entgegen.

Es kann somit von 3 Abschnitten mit je 787 m² ausgegangen werden.

Aus diesem Grund kann auf die Installation von Wandhydranten Typ F verzichtet werden.

Die Feuerwehr kann von außen direkt unter Wasser in das ebenerdig, von allen Seiten zugängliche Gebäude eindringen. Das Vorhandensein von WH wäre hierbei keine nennenswerte Unterstützung.

Auch für die Selbsthilfe sind mobile Feuerlöscher ausreichend.

Es werden je Hallenteil ein Feuerlöscher mit 12 Löschmitteleinheiten LE vorgesehen.

Bemessung Handfeuerlöscher gem. ASR.

Umsetzung :

Bemessung der Löscheinheiten LE nach ASR A2-2.1

Anordnung s. Brandschutzplan

je Hallenteil mit $A = 787$ rd. 800 m^2

Erf. LE = 30 , ohne erhöhte Brandgefährdung

Gewählt : 4 Pulverlöscher mit je 15 LE = 60 LE

Es wird davon ausgegangen, daß für die Selbsthilfe nur mit dem Brand in einem Hallenteil zu rechnen ist. Sollte sich der Brand auf mehrere Hallenteile ausgebreitet haben, ist er mit Selbsthilfeeinrichtungen nicht mehr zu bekämpfen.

Deshalb reicht die Abdeckung der erf. LE für einen Hallenteil mit erhöhter Brandgefährdung, also $2 * 30 = 60 \text{ LE}$

Da die Hallenteile nicht beheizt werden, sind frostsichere Feuerlöscher zu verwenden.

7.3.1 automatische Löscheinrichtungen

Es ist keine automatische Löschanlage vorhanden / erforderlich.

7.4 Brandmelde- und Alarmierungseinrichtungen

Anforderung

Aus der Einstufung in K1 ergibt sich keine Erfordernis das Gebäude mit einer flächendeckenden, automatischen Brandmeldeanlage nach DIN 14675 – Vollschutz - auszustatten.

7.5 Steuermatrix

Nicht erf.

7.6 Sicherheitsbeleuchtung

Kann gemäß ASR 7-4 erforderlich sein, jedoch nur bei entsprechende Gefährdung, (z.B. Arbeitsräume > 2000 m²).

Dies ist ggf. durch eine Gefährdungsbeurteilung aus Sicht des Arbeitsschutzes zu klären.
Baurechtlich ist keine Sicherheitsbeleuchtung zu fordern.

7.7 Sicherheitsstromversorgungsanlage

Entfällt

7.8 Blitzschutzanlage

Anforderung

Gemäß LBO sind Gebäude in exponierter Lage oder Gebäude, bei denen durch einen Blitzeinschlag ein sehr großer Schaden (i.S. der bauordnungsrechtlichen Schutzziele) entstehen kann, durch eine Blitzschutzanlage zu schützen.

Gemäß VVTB :

A 2.1.15.2 Blitzschutzanlagen

Blitzschutzanlagen nach § 15 Abs. 5 LBauO sollen die Brandentstehung an der baulichen Anlage und eine Gefährdung von Personen durch Blitzeinschläge verhindern (äußerer Blitzschutz).

Sofern sicherheitstechnische Einrichtungen und Anlagen vorhanden sind, sind sie gegen Auswirkungen des Blitzstromes und der Blitzspannung auf Installationen sowie elektrische und elektronische Teile der anderen Einrichtungen und Anlagen in der baulichen Anlage bei unmittelbarem oder mittelbarem Blitzeinschlag zu schützen (zusätzlicher innerer Blitzschutz).

Dazu sind Maßnahmen gegen Überspannung und gefährliche Funkenbildung zu treffen.

Situation

Ein Blitzeinschlag kann zu einem Brand des Gebäudes führen. Die Personenrettung ist hierdurch jedoch nicht beeinflusst.

Die bauordnungsrechtlichen Schutzziele – Menschenrettung, Schutz der Umwelt, öffentliche Ordnung - sind hiervon nicht berührt.

Es sind keine baurechtlich erforderlichen, elektronische, sicherheitstechnische Anlagen vorhanden.

Umsetzung

Kein innerer und äußerer Blitzschutz erforderlich.

8.0 ZUSÄTZLICHE MASSNAHMEN

8.1 Besondere Räume

Trafo-Räume und elektr. Betriebsräume (Schaltspannung > 1 kV)

Nicht vorhanden

Staplerladestationen

Nicht vorhanden

9.0 ORGANISATORISCHER BRANDSCHUTZ

Brandschutzordnung nach DIN 14096

Anforderung

Auf Grund der Nutzfläche des Gebäudes ($> 2000 \text{ m}^2$) ist eine Brandschutzordnung Teil A, B und C nach DIN 14096 erforderlich.

Brandschutzbeauftragter

Anforderung

Auf Grund der Nutzfläche der Gebäude ($< 5000 \text{ m}^2$) ist kein Brandschutzbeauftragter erforderlich.

Feuerwehrpläne nach DIN 14095

Anforderung

Auf Grund der Nutzfläche des Gebäudes ($> 2000 \text{ m}^2$) sind Feuerwehrpläne vorgeschrieben. Da es sich jedoch um eine offene Halle handelt, die für die Feuerwehr auch ohne FW-Pläne schnell und klar zu beurteilen ist, kann auf die Erstellung von Feuerwehrplänen verzichtet werden.

Fluchtwegpläne nach DIN ISO 23601

Anforderung

Flucht- und Rettungspläne nach DIN ISO 23601 sind rechtlich nicht erforderlich, da die Rettungswege über die offene Seite der Halle führen. Besucherverkehr findet im Gebäude nicht oder nur mit Begleitung durch eingewiesene Mitarbeiter statt.

10.0 ABWEICHUNGEN UND KOMPENSATIONSMASSNAHMEN

Diese sind im Konzept beschrieben und dargestellt wie auf andere Weise das Schutzziel erreicht wird. Sie ist nicht explizit zu beantragen.

11.0 WEITERE UNTERLAGEN

- keine

12.0 ZUSAMMENFASSUNG

In diesem Brandschutzkonzept wurden die zum Zeitpunkt der Erstellung geltenden Vorschriften sowie eingeführte technische Baubestimmungen berücksichtigt.

Gegen die Nutzung des

Gebäudes zur Lagerung und Aufbereitung von Bauschutt und Abfällen

bestehen aus brandschutztechnischer Sicht bei vollständiger Umsetzung aller in diesem Brandschutzkonzept beschriebenen Maßnahmen keine Bedenken.

13.0 UNTERSCHRIFTSSEITE

aufgestellt:

Pirmasens, 19.09.2024



Stefan Bär

Beratender Ingenieur
Prüfsachverständiger für Brandschutz

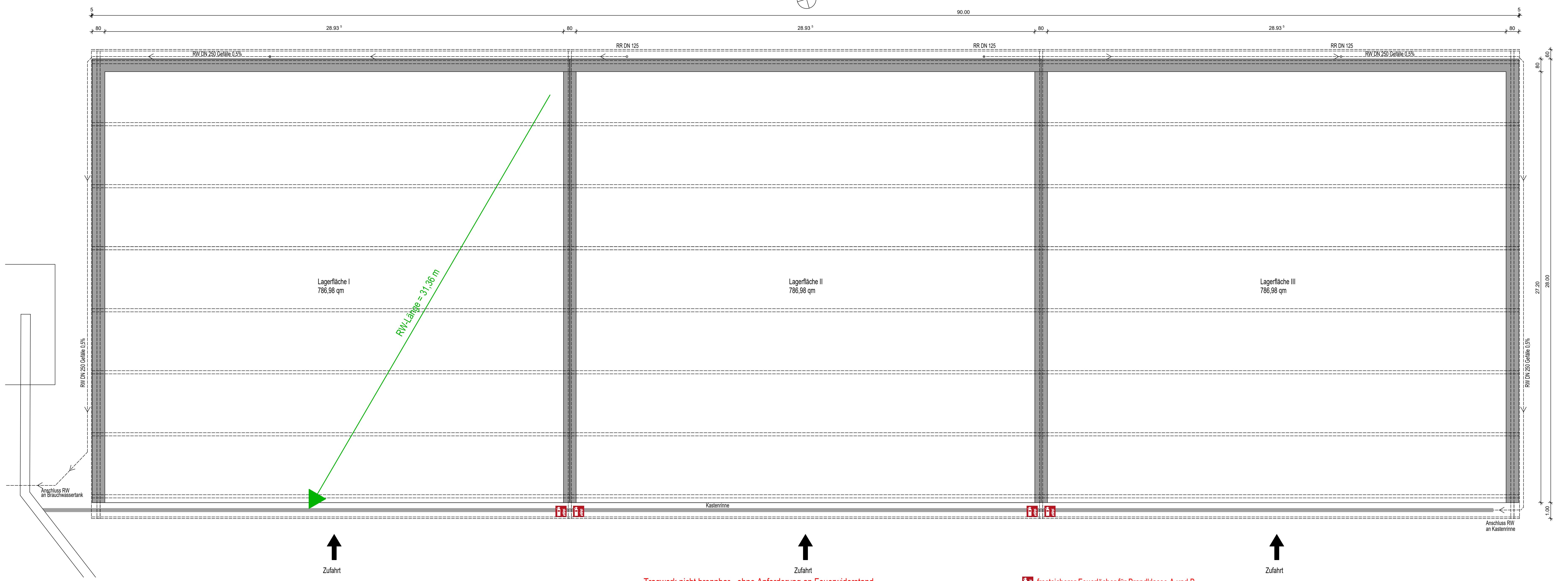


BRANDSCHUTZ + BAUPLANUNG

PTI Brandschutz- und
Bauplanungs-GmbH

Carl-Schurz-Straße 7
D - 66953 Pirmasens

fon 06331 - 259933-0
fax 06331 - 259933-29
web www.pti-bb.de
mail info@pti-bb.de



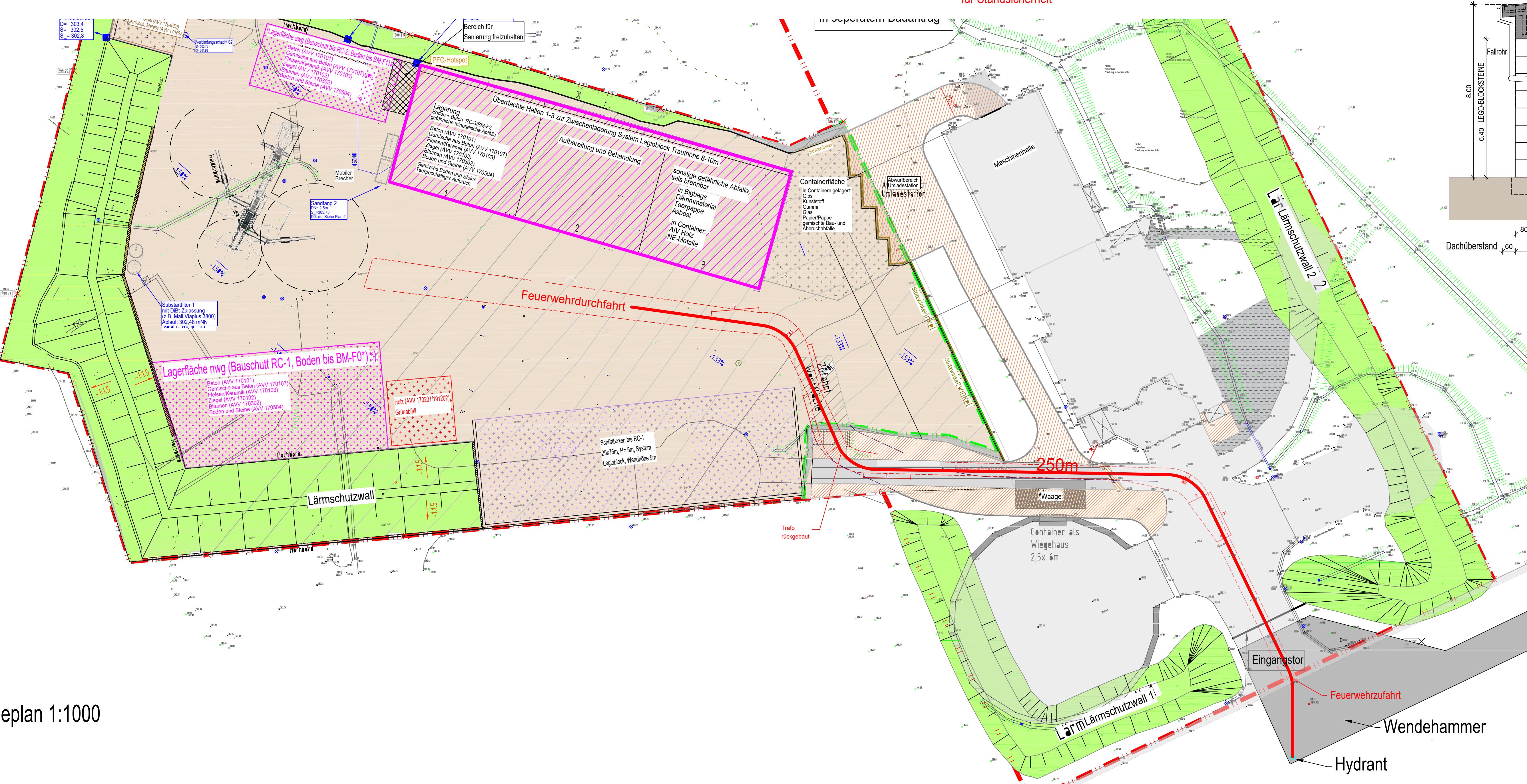
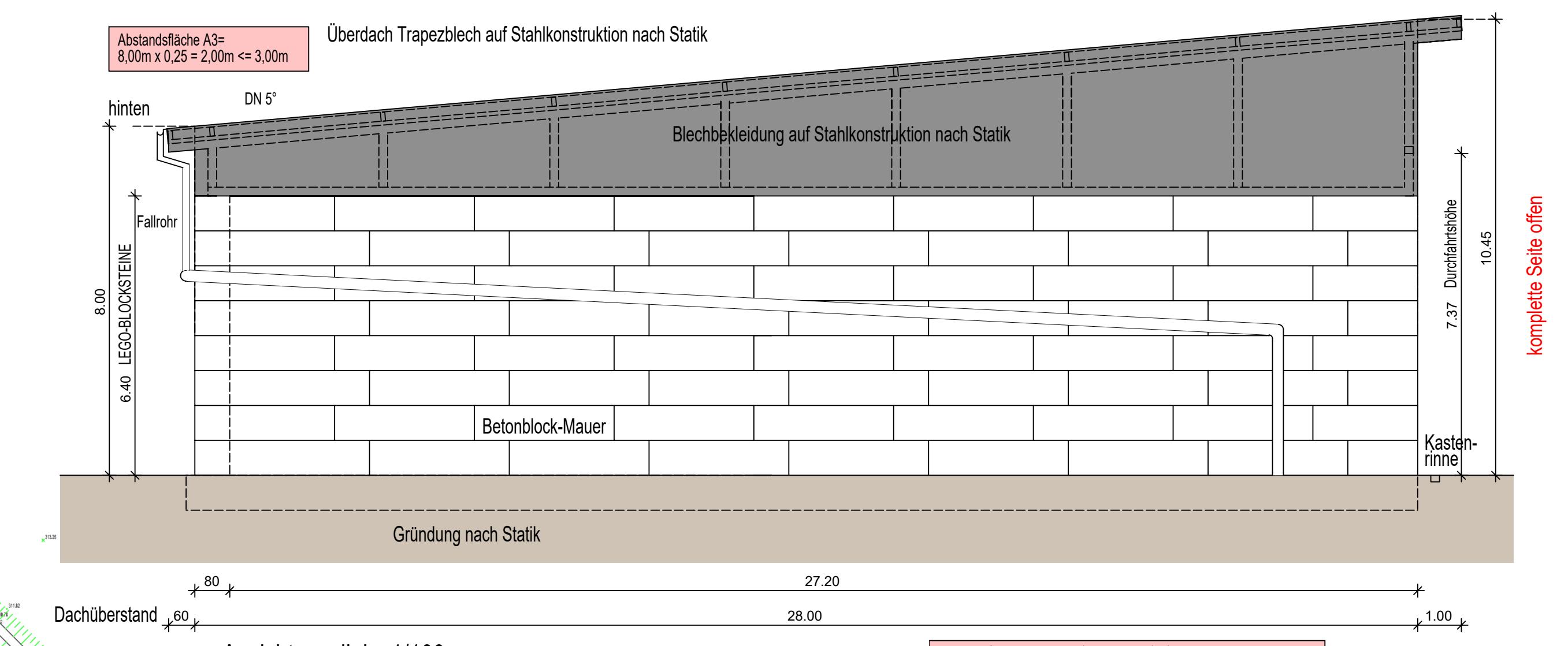
Tragwerk nicht brennbar - ohne Anforderung an Feuerwiderstand
Die Wand und Dachverbände sind redundant (also mind. 2-fach)
auszuführen.

Die Konstruktion ist so auszuführen, dass beim Brand unterhalb dessen großen
Fachwerkträgers an der offenen Längsseite und dessen Versagen nicht
das komplette Dach einstürzen kann.

Der Tragwerksplaner hat dies bei der Wahl des statischen Systems zu
beachten.
Die Prüfung, ob die Anforderungen erfüllt sind, obliegt dem Prüfingenieur
für Standsicherheit

frostischer Feuerlöcher für Brandklasse A und B
mit 15 LE

Abstandsfläche A1= 10.45m x 0.25 = 2.61m < 3.00m




Lageplan 1:1000

Projekt: Neubau Lagerhalle
Lindbergh-Allee 100
67677 Enkenbach
Bauherr: M.Korz Baggerbetrieb GmbH
Sembacher Straße 23
67677 Enkenbach-Alsenborn
Inhalt: BRANDSCHUTZPLAN
GRUNDRISS,ANSICHT + LAGEPLAN
LAGERHALLE
Mst.: 1:100

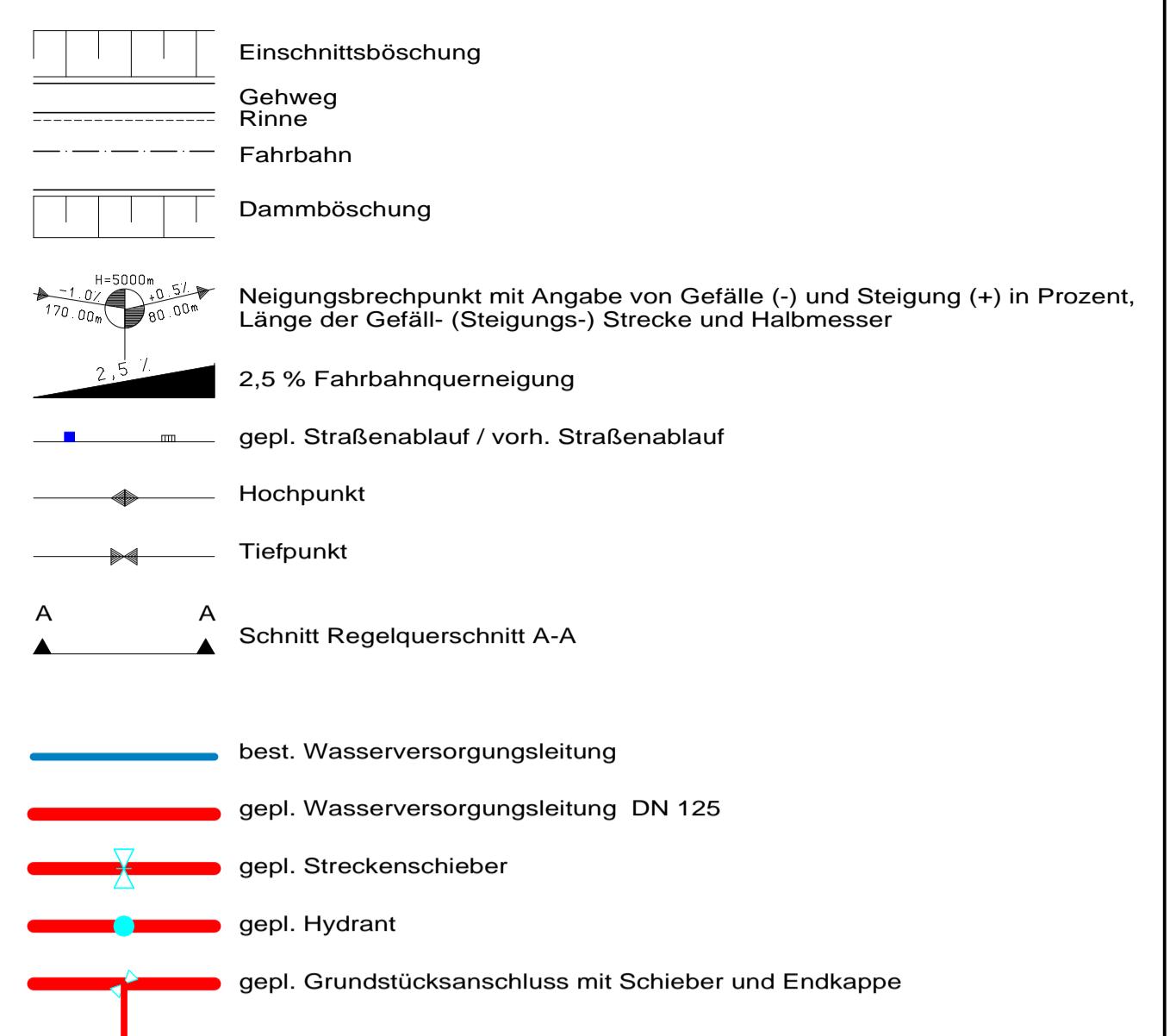
P T I

BRANDSCHUTZ + BAUPLANUNG
PTI Brandschutz- und
Bauplanungs GmbH
Carl-Schurz-Straße 7
D - 66953 Pirmasens
fon 06331 - 259933-0
fax 06331 - 259933-29
web www.pti-bb.de
mail info@pti-bb.de

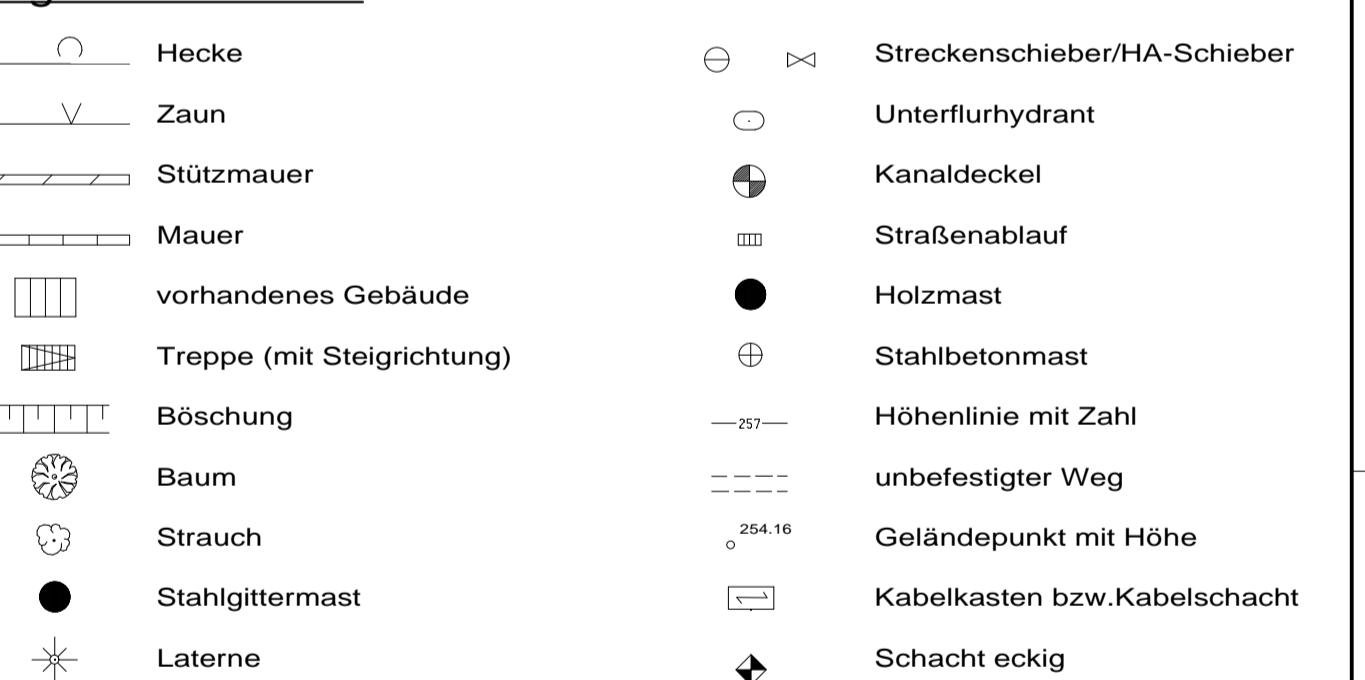
bearbeitet:	Datum:	geändert:
MS	24.09.2024	
Planzeichnung:	Kürzel:	Projekt-Nr.:
BS 24162	B	GR 100
Planart und -Nr.:		Index:
		0



Legende Planung:



egende Bestand:



Gemeindegrenze Muldenrinne
Gemarkungsgrenze

, den _____, den _____
Genehmigungsvermerk - Zur Ausführung freigegeben:
Genehmigungsvermerk - Zur Ausführung freigegeben:

_____, den _____

OC Sombach

JG Sembach
JG Enkenbach-Alsenborn

Projekt: Erschließung "Gewerbepark IV" in der OG Sembach

WIE FÜHRUNGSPLANUNG

Datum	Name	Art der Änderung
06.2018	K. Mayer	Änderung Längenangaben TW-Hauptleitung DN 125

Page 1 of 1

For more information about the study, please contact Dr. [REDACTED] at [REDACTED].

Lageplan TW-Leitung

Planungsgemeinschaft	Arbeitsgemeinschaft für Raumplanung und Bauwirtschaft (ARBA) Rheinland-Pfalz e.V.	A.NR. 16-710
	Gemarkung: Sembach/Mehlingen	

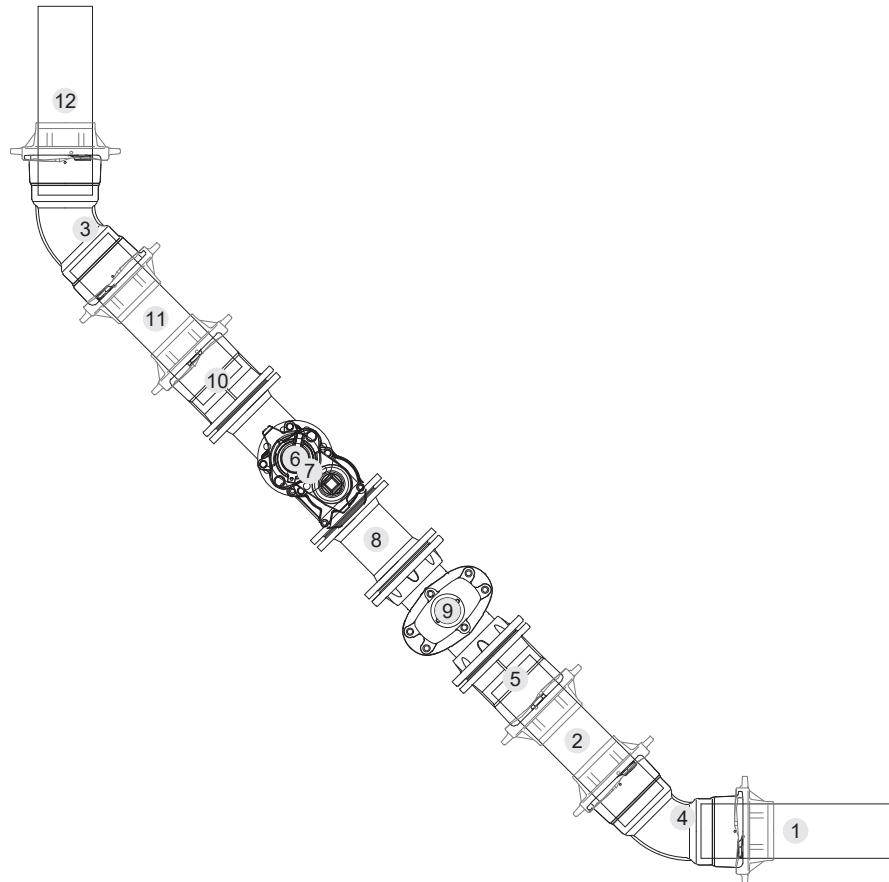
VWW 66877 Ramstein-Miesenbach Telefon 06371 / 613688-4
Plannr.: 7007
örtl. Aufn. Juli 2016 VT Data/Werny&Partner

<u>30.04.2018</u>	<u>gez.</u>	<u>April 2018</u>
Datum	gepr.	April 2018

Präsentation übergeben: FC Eintracht Alzenau
Angestellt - Planungsgemeinschaft

Wassenbach-Alsenborn, den _____ Ramstein-Miesenbach, den 30.04.2018

Zeichnung



HawleCAD Planungstool ersetzt nicht die Leistung eines Planungsbüros!

Projekt:	Sembach	Seite:	1 von 1
Medium:	Wasser	Dateiname:	Detail-Knoten 5.hc2
Autor:		Datum:	26.07.2018
Beschreibung:	Druckdatum: 26.07.2018		
Maßstab 1:20 1.0.1.5			 hawle

Druckauslaufmessung

Messpunkt

1

Ort:

Sembach

Strasse:

Lindbergh Allee Wendehammer GWP 4

Ausführung:

MW/NV

Datum:

29.06.2020

Uhrzeit:

13:15

Geländehöhe:

Entnahmemenge m ³ /h	Druck über Gelände (bar)
0	5,6
10	5,6
20	5,5
30	5,5
35	
40	5,4
45	
50	5,2
55	
60	5,1
65	
70	4,9
75	
80	4,8
85	
90	4,5
95	
100	4,3

Lokotrack Backenbrecheranlagen

	LT96™	LT106™	LT116™	LT120™	LT120E™	LT130E™
Transport						
Länge	12 450 mm	15 200 mm	15 600 mm	16 650 / 17 400* mm	16 650 / 17 400* mm	21 500 mm
Breite	2 500 mm	2 800 mm	3 000 mm	3 000 mm	3 000 mm	3 500 mm
Höhe	3 100 mm	3 400 mm	3 600 mm	3 900 mm	3 900 mm	3 900 mm
Gewicht	29 000 kg	40 000 kg	50 000 kg	62 000 kg	65 000 kg	103 000 kg
Brecher						
Typ	Nordberg® C96™	Nordberg® C106™	Nordberg® C116™	Nordberg® C120™	Nordberg® C120™	Nordberg® C130™
Einlauföffnung	930 x 600 mm	1 060 x 700 mm	1 150 x 760 mm	1 200 x 870 mm	1 200 x 870 mm	1 300 x 1 000 mm
Aufgabe						
Bunkervolumen	4 / 6* m³	6 / 9* m³	6 / 9* m³	7 / 12* m³	7 / 12* m³	11 / 23* m³
Aufgabehöhe	3 600 mm	3 900 mm	4 000 mm	4 430 mm	4 430 mm	5 850 mm
Aufgabebreite	2 500 / 3 400* mm	2 630 / 3 600* mm	2 610 / 3 600* mm	2 600 / 4 100* mm	2 600 / 4 100* mm	3 150 / 5 000* mm
Abwurfhöhen						
Hauptförderband	2 600 / 3 600* mm	2 800 / 3 900* mm	2 800 / 3 900* mm	3 400 / 4 700* mm	3 400 / 4 700* mm	3 000 - 4 550 mm
Seitenaustragsband	1 500 mm	1 630 mm	1 930 mm	2 850 mm	2 850 mm	2 900 mm
Sieb-Produktförderband	2 300 mm	2 600 mm	2 710 mm	o	o	o
Sieb-Seitenaustragsband	1 800 mm	2 650 mm	2 775 mm	o	o	o
Motor						
Typ	CAT®	CAT®	CAT®	CAT®	CAT®	CAT®
Leistung	151/168 kW (202/225 hp)	224 kW (300 hp)	310 kW (415 hp)	310 kW (415 hp)	310 kW / 420 kVA (415 hp)	403 kW / 500 kVA (545 hp)
Kraftstofftank	500 l	630 l	600 l	630 l	630 l	1200 l
Prozesssteuerung	Metso IC™	Metso IC™	Metso IC™	Metso IC™	Metso IC™	Metso IC™
Sieb						
Typ	TK11-20-S*	TK11-30-S*	TK13-30-S*	o	o	o
Größe (L / B)	2 000 / 1 100 mm	3 000 / 1 100 mm	3 000 / 1 300 mm	o	o	o
Optionen						
Metrics Fernüberwachung	•	•	•	•	•	•
ICr Fernbedienung	•	•	•	•	•	•
Bunkererhöhung	•	•	•	•	•	•
Gummibelag für Aufgeberböden	o	•	•	•	•	•
Gummiauskleidung für Aufgabebunker	o	•	•	•	•	•
Seitenaustragsband	•	•	•	•	•	•
Aktive Brechspaltüberwachung Active Setting Control™	•	•	•	o	o	o
Füllstandsonde	•	•	•	•	•	•
Leitblech unter dem Brecher	•	•	•	•	•	•
Automatische Schmierelrichtung	•	•	•	•	•	•
Langes Hauptförderband	•	•	•	•	•	o
Magnetabscheider	•	•	•	•	•	•
Funkfernsteuerung	•	•	•	•	•	•
Staubabdeckung	•	•	•	•	•	•
Hochdruck-Wasserbedüngung	•	•	•	•	•	•
Motorheizung	•	•	•	•	•	•
Klimapakete heiß / kalt	•	•	•	•	•	•
Klimapaket extrem kalt	•	•	•	•	•	•
Hydraulikhammer und Ausleger	o	•	•	•	•	•
Zusätzliche Wartungsbühne	•	•	•	o	o	o
Hydraulikgenerator	•	•	•	•	•	o
Kraftstoff-Betankungspumpe	•	•	•	•	•	•
Zusätzlicher Hydraulikkanschluss	•	•	•	•	o	o
Verbindungsleitung	•	•	•	•	•	•

*Option

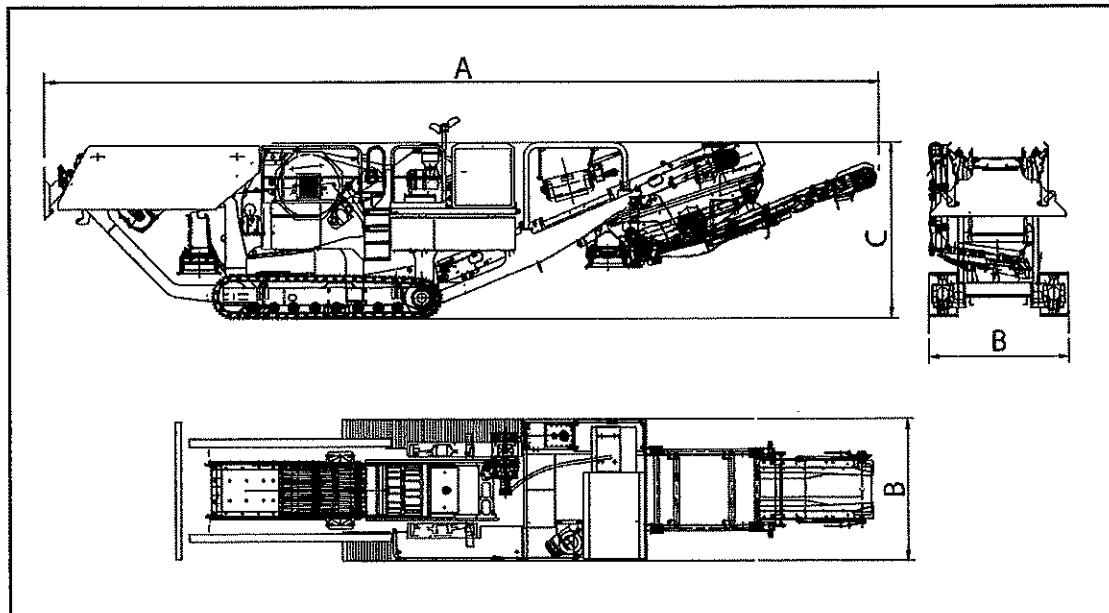


Abbildung 3-3 LT96S in Transportposition

Tabelle 3-2 Hauptabmessungen in Transportposition

	LT96	LT96S
Länge A	Standard-Förderer 12.450 mm (40' - 10") Verlängerter Förderer 12.650 mm (41' - 6")	14 800 mm (48' - 7")
Breite B	2 500 mm (8' - 2")	2 500 mm (8' - 2")
Höhe C	3 100 mm (10' - 2")	3 100 mm (10' - 2")
Gewicht	29.000 kg (64.000 lbs)	32 500 kg (71.700 lbs)

3.2 HAUPTABMESSUNGEN BEI STANDARDAUSSTATTUNG

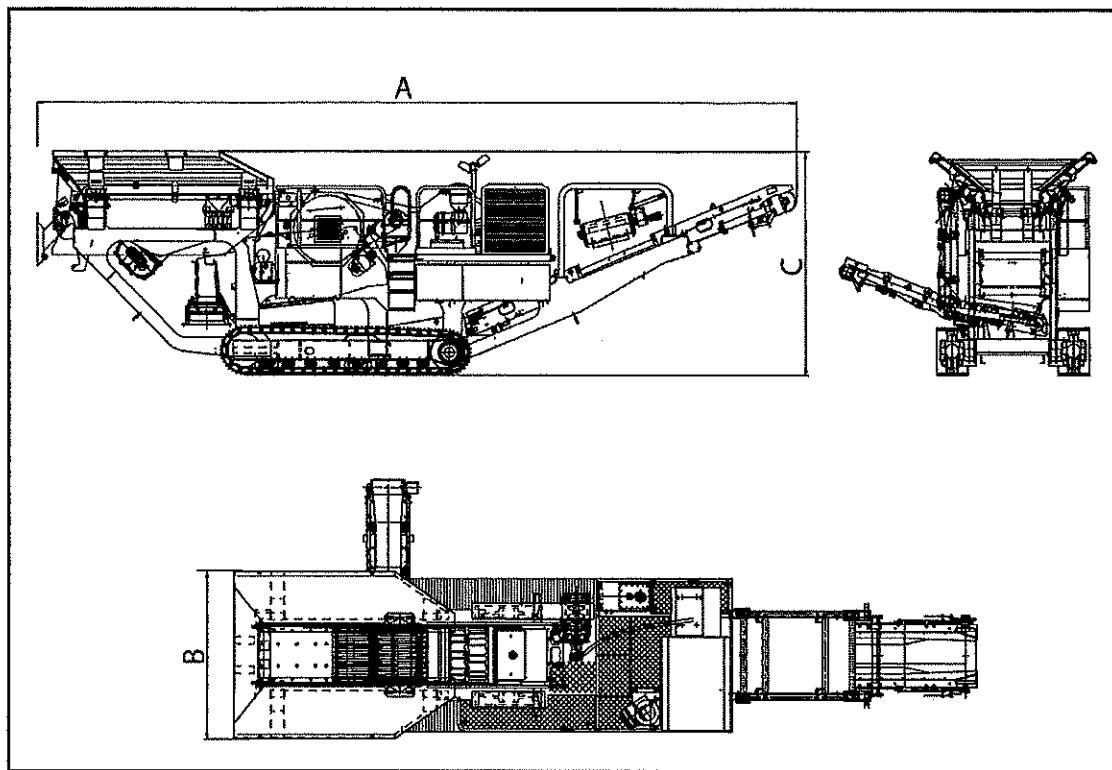
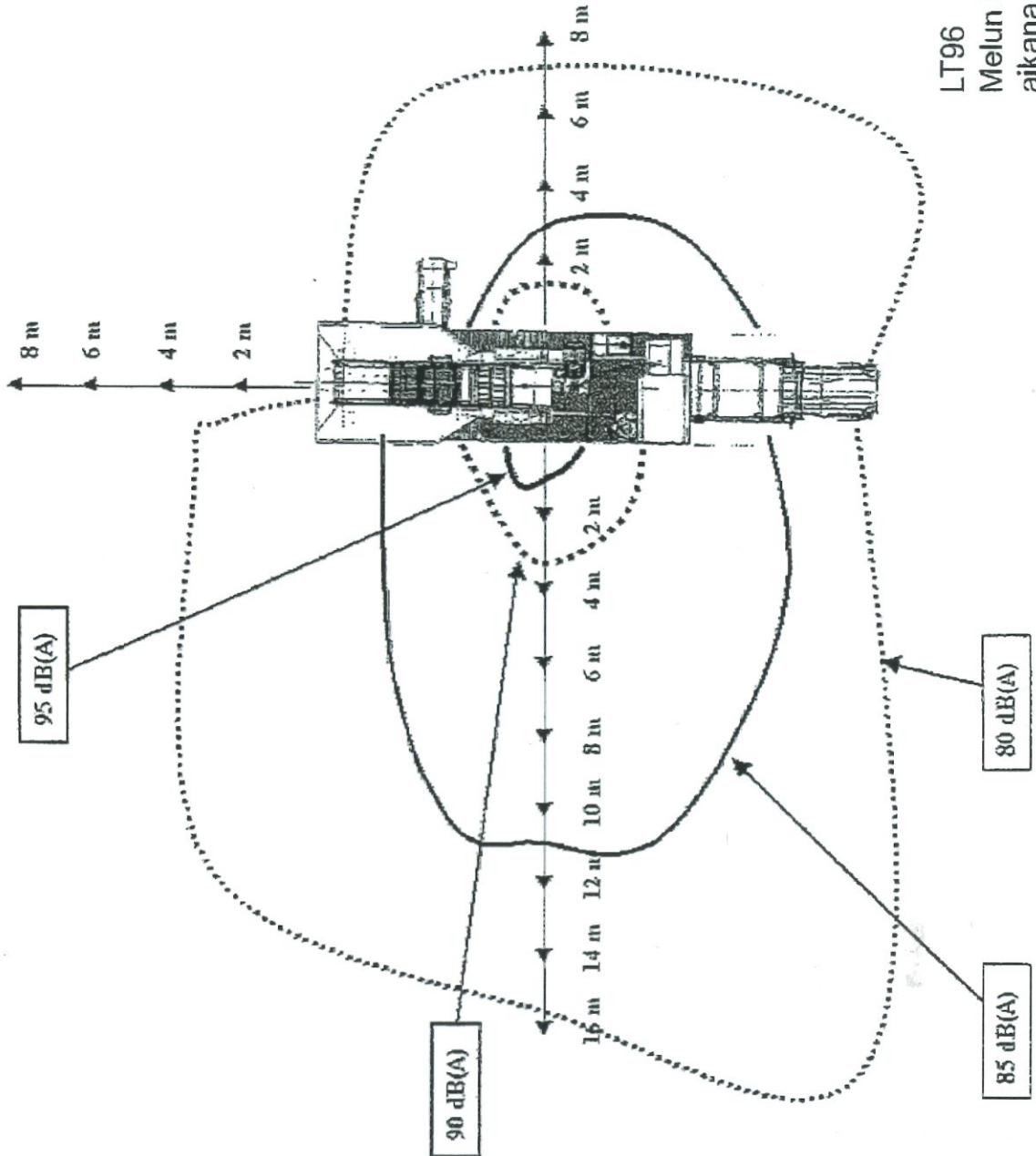


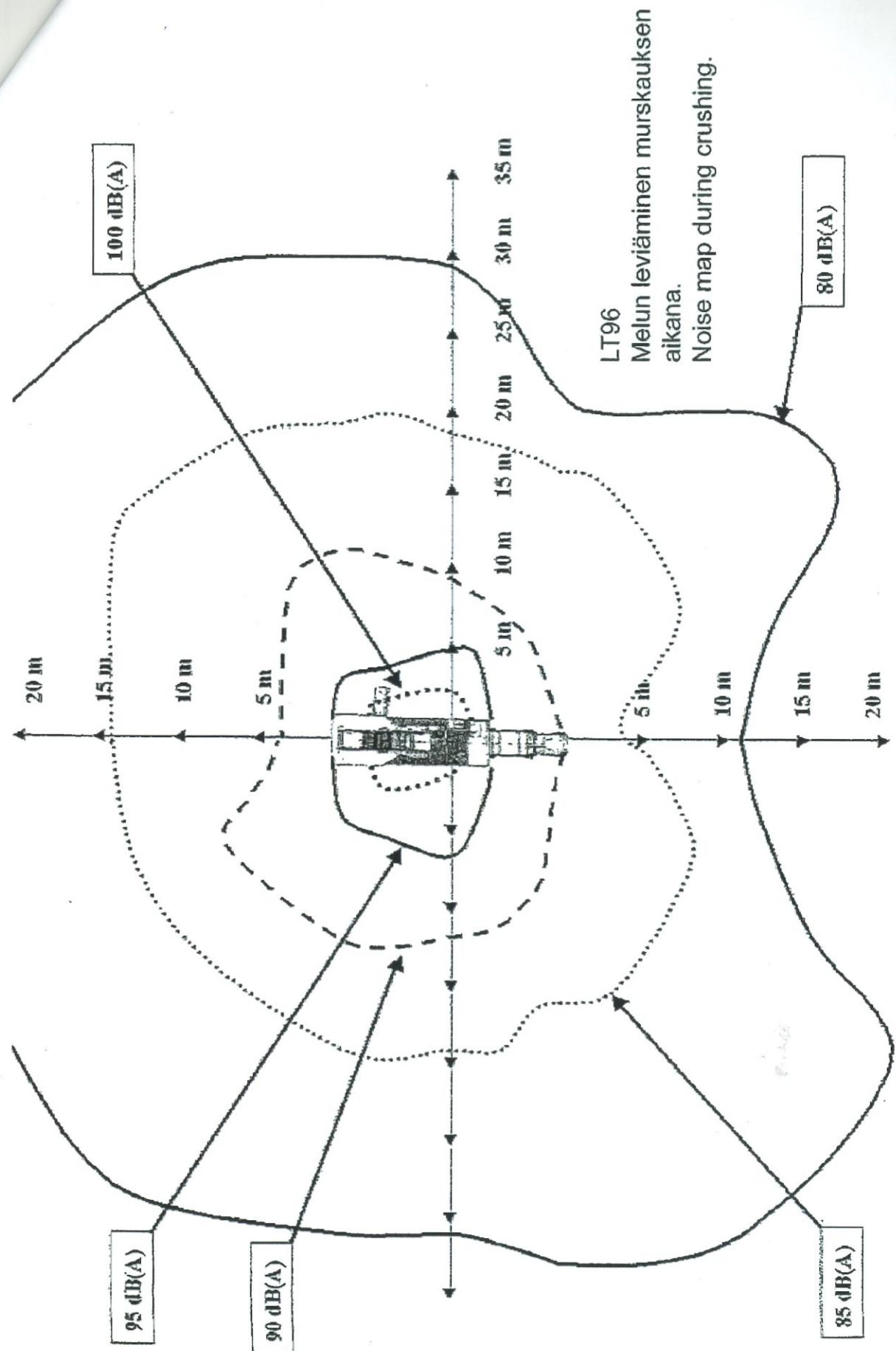
Abbildung 3-1 LT96 in Betriebsposition

Tabelle 3-1 Hauptabmessungen in Betriebsposition

	LT96	LT96S
Länge A	Standard-Förderer 12.450 mm (40' - 10")	14 800 mm (48' - 7")
Breite B	2 500 mm (8' - 2")	5 300 mm (17' - 5")
Höhe C	3 600 mm (11' - 10")	3 600 mm (11' - 10")
Gewicht	29 000 kg (64.000 lbs)	32 500 kg (71.700 lbs)



N11478150





Lokotrack LT96

Le Lokotrack® LT96™ est la solution idéale pour les conditions de transport extrêmes. Il peut être transporté par avion, par téléphérique ou sur un semi-remorque surbaissé. Le LT96 est notre groupe mobile de concassage le plus compact, qui offre de bonnes performances, plus particulièrement sur le segment du recyclage et des travaux publics.

Le Lokotrack® LT96 est conçu autour du concasseur à mâchoires Nordberg® C96™. Sa conception robuste boulonnée et rivetée augmente sa résistance aux charges dynamiques. La réversibilité du sens de broyage est garantie par un entraînement hydraulique puissant.

L'automate de contrôle IC700™ garantit un broyage optimal. Il est muni d'un bouton unique d'arrêt et de démarrage, et ses différents niveaux d'accès sont largement utilisés, plus particulièrement dans le secteur de la location. Le IC700 est une fonction standard du LT96.

Le Lokotrack LT96 est également muni de l'Active Setting Control™. Ce système dernier cri permet de régler les paramètres et de libérer la cavité du concasseur de sorte qu'elle s'ouvre en cas de présence d'imbroiables, comme des scories ou des barres d'acier présentes dans le béton. Le système Active Setting Control permet d'afficher et de régler les paramètres sur un écran ou à l'aide d'une radiocommande.

Caractéristiques

Concasseur	Nordberg® C96™
Ouverture d'alimentation	930 x 600 mm
Moteur	CAT®, 151/168 kW (202/225 hp)
Poids	29 000 kg



Concasseur à mâchoires Nordberg C96 avec système de réglage hydraulique.

A WIRTGEN GROUP COMPANY

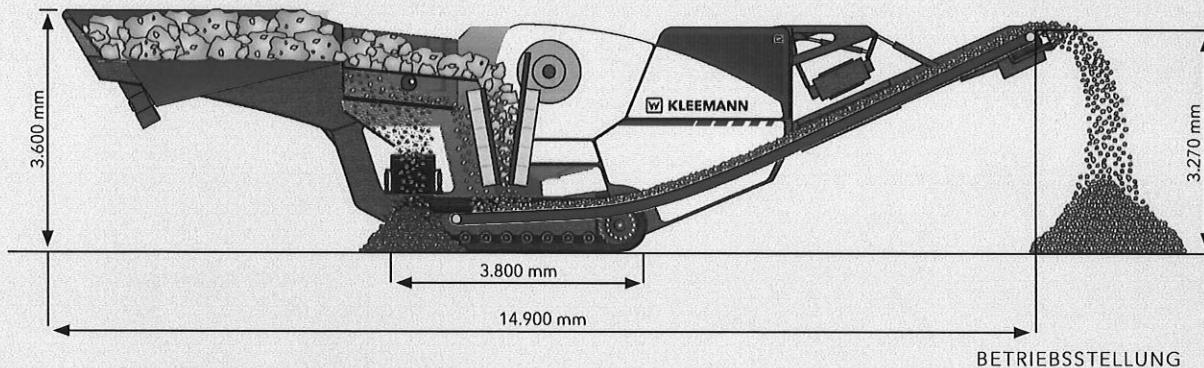


KLEEMANN

TECHNISCHE INFORMATIONEN | RAUPENMOBILER BACKENBRECHER

MOBICAT MC 110 Z/110 Zi EVO





TECHNISCHE HIGHLIGHTS

- Continuous Feed System CFS für optimale Brecherbeschickung
- Innovatives Brecherdeblockiersystem für kürzeste Stillstandzeiten
- Unabhängig schwingendes Doppeldecker-Vorsieb
- Effizienter und kraftvoller Diesel-Direktantrieb

TECHNISCHE INFORMATIONEN MC 110 Z/110 Zi EVO

Aufgabeeinheit

Aufgabeleistung bis ca. (t/h) ¹⁾	330
Aufgabegröße max. (mm)	1.050 x 650
Aufgabehöhe (mit Erweiterung) (mm)	3.600 (4.160)
Breite x Länge (mit Erweiterung) (mm)	1.900 x 3.650 (2.800 x 3.200)
Trichtervolumen (mit Erweiterung) (m³)	5,5 (9,5)

Vibrationsaufgaberinne

Breite x Länge (mm)	900 x 3.700
---------------------	-------------

Vorabsiebung

Typ	Doppeldecker-Schwerstücksieb
Breite x Länge (mm)	1.000 x 1.830

Seitenaustragsband (optional)²⁾

Breite x Länge (verlängert) (mm)	500 x 2.700 (5.000)
Abwurfhöhe ca. (verlängert) (mm)	2.190 (3.080)

Brecher

Einschwingen-Backenbrecher Typ	STR 110 - 070
Brechereinlauf Breite x Tiefe (mm)	1.100 x 700
Brechergewicht ca. (kg)	17.000
Brecherantriebsart	direkt
Verstellbereich der Spaltweite (mm) ³⁾	35 - 180
Spaltverstellung	vollhydraulisch

Brechleistung⁴⁾

Brechleistung bei CSS = 60 mm bis ca. (t/h)	115 - 130
Brechleistung bei CSS = 100 mm bis ca. (t/h)	190 - 210

Brecherabzugsband

Breite x Länge (verlängert) (mm)	1.000 x 9.200 (10.700)
Abwurfhöhe ca. (verlängert) (mm)	3.270 (3.880)

Antriebsaggregat

Antriebskonzept	diesel-direkt
MC 110 Z EVO: Scania (Tier 3/Stufe IIIA) (kW)	248 (1.500 rpm)
Scania (LRC) (kW)	160 (1.500 rpm)
MC 110 Zi EVO: Scania (Tier 4f/Stufe IV) (kW)	248 (1.500 rpm)
Generator (kVA)	135

Transport⁵⁾

Transporthöhe ca. (mm)	3.600
Transportlänge ca. (mm)	14.900
Transportbreite max. (mm)	3.000
Transportgewicht ca. (kg)	39.500

¹⁾ abhängig von der Art und Zusammensetzung des Aufgabematerials, der Aufgabegröße, der Vorabsiebung sowie der zu erzielenden Endkorngröße

²⁾ Seitenaustragsband verbleibt zur Transport an der Anlage

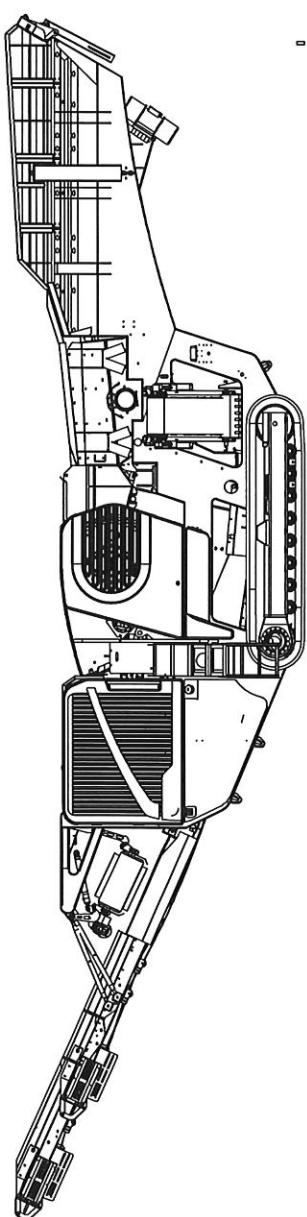
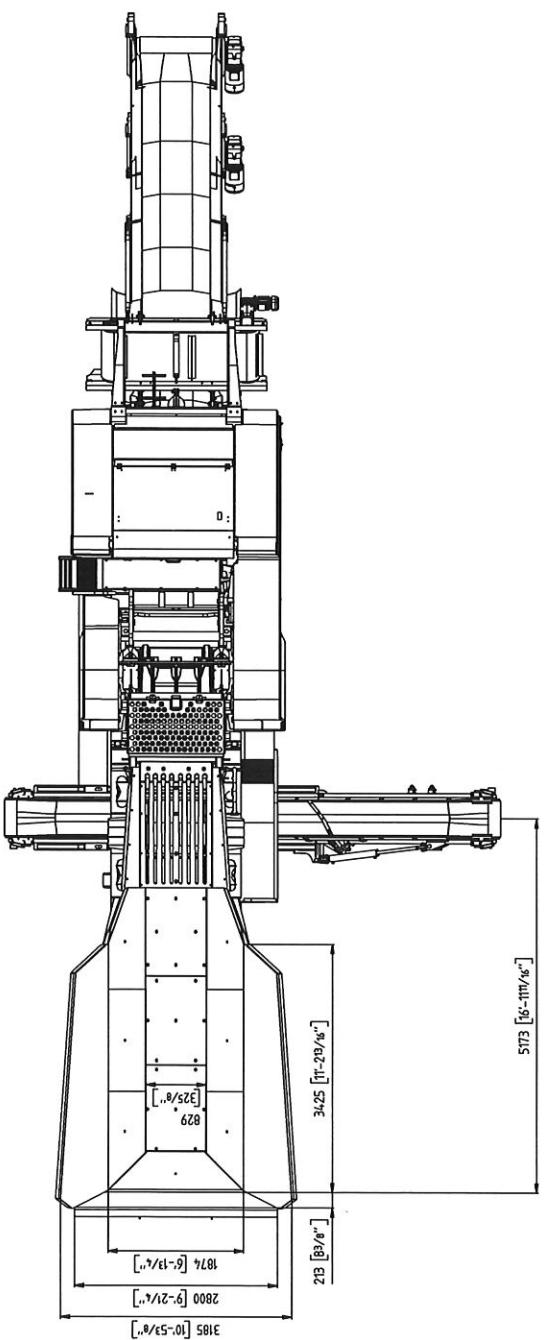
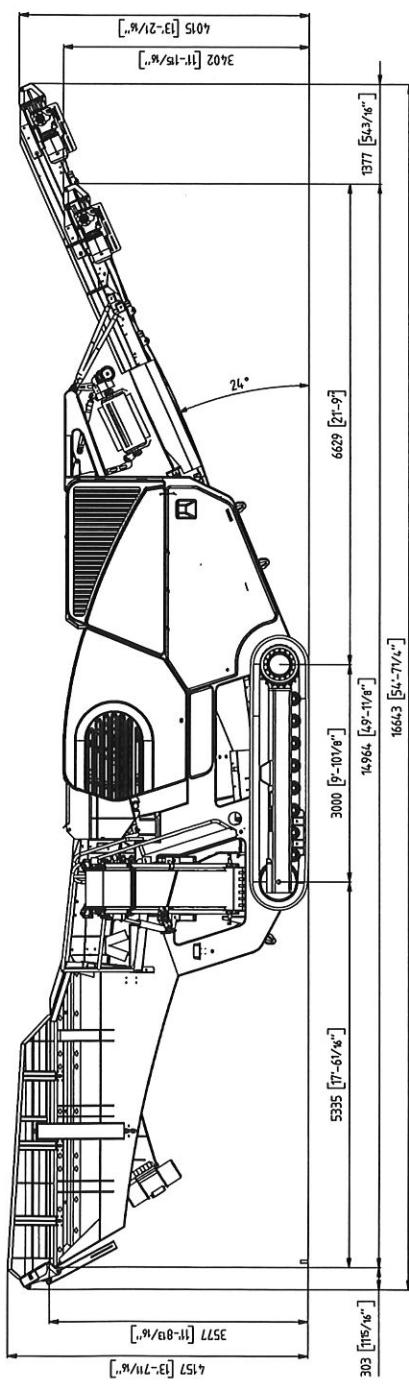
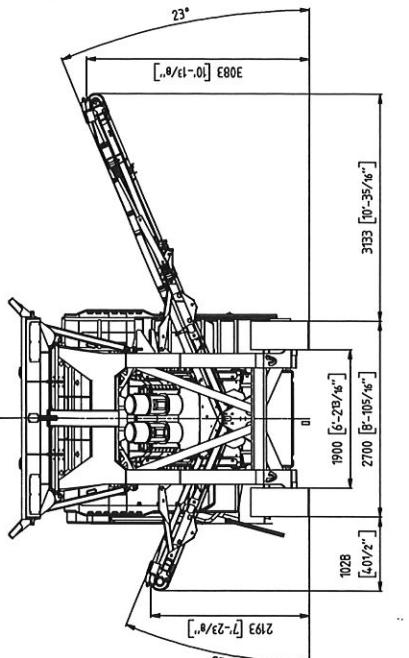
³⁾ CSS: Spitze- Grund; der Spaltweitenbereich kann durch die Verwendung spezieller Brechbacken und / oder Druckplatten verändert werden

⁴⁾ bei Hartgestein, CSS = Close Side Setting

⁵⁾ ohne Optionen

Standardausstattung: ins Chassis integrierte Trichterwände / frequenzgeregelte Aufgaberinne / frequenzgeregeltes Vorsieb / Funkfernsteuerung / Steuerung mit Touchpanel / abschließbarer Steuerschrank, staub- und vibrationsgeschützt / Kranösen / Niederdrucksprühsystem zur Staubreduzierung / Klimapaket Standard / Beleuchtung

Optionen: Trichterweiterung / Seitenaustragsband, wahlweise links oder rechts montierbar / Verlängerung Seitenaustragsband / Elektromagnetabscheider, Permanentmagnet, Magnetvorbereitung / verschiedene Brechbackenprofile / Verlängerung Brecherabzugsband (hydraulisch klappbar) / Vorrichtung zur Verlinkung mit weiteren Kleemann-Anlagen / Brecherdeblockiersystem / CFS: Continuous Feed System / Steckdose 110 V / zusätzliche Bühne zu Wartungszwecken / Trackpads für das Raupenfahrwerk zum Schutz des Untergrundes / Klimapakete: Hitze- oder Kältepaket



Zur Beschreibung der Anlage siehe Betriebsanleitung Kapitel 2.
In diesem Kapitel werden die Funktionen der Anlage und der Baugruppen beschrieben.

Zur Bedienung der Anlage siehe Betriebsanleitung Kapitel 3:
In diesem Kapitel wird beschrieben, wie die Anlage und die einzelnen Maschinen und Komponenten bedient werden.
Beachten Sie bei allen Tätigkeiten die Hinweise in Ihrem Sicherheitshandbuch!

For description of the plant see instruction manual chapter 2.
This chapter contains a description of the functions of the plant and the assemblies.
For operation of the plant see instruction manual chapter 3.
This chapter describes how the plant and the individual machines and components are operated.
During all activities, observe the information in your safety manual!

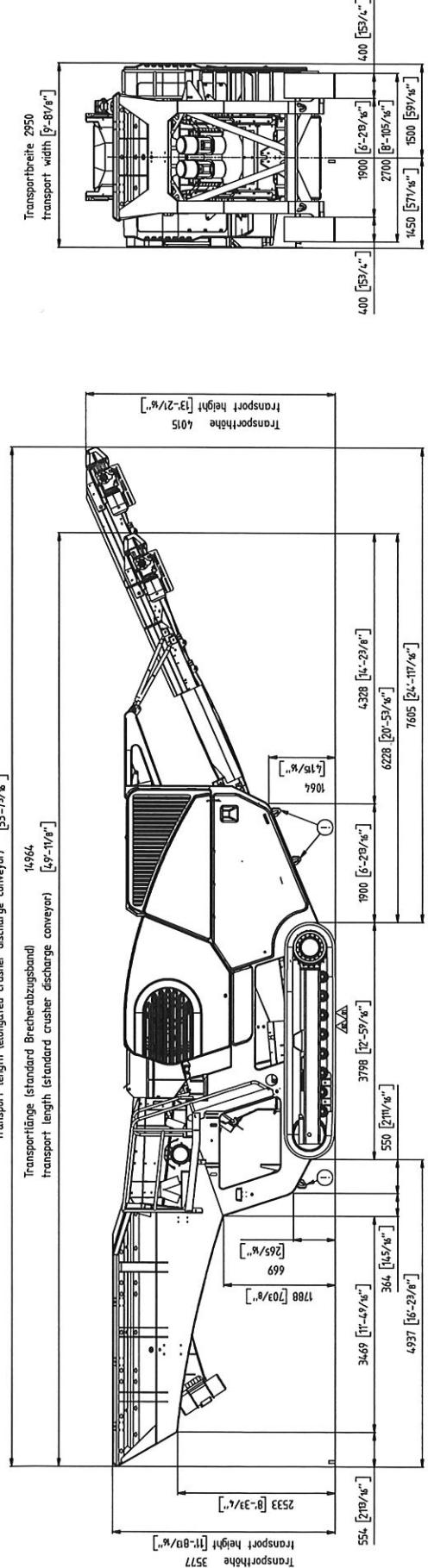
BITTE BEACHTEN:
Alle Maße sind ungenaue Angaben!
PLEASE NOTE:
All dimensions are rough specifications!

Stromkreis 100 Vdc	Stromkreis 200 Vdc	Stromkreis 300 Vdc	Stromkreis 400 Vdc	Stromkreis 500 Vdc	Stromkreis 600 Vdc	Stromkreis 700 Vdc	Stromkreis 800 Vdc	Stromkreis 900 Vdc	Stromkreis 1000 Vdc
OK 100 Vdc	OK 200 Vdc	OK 300 Vdc	OK 400 Vdc	OK 500 Vdc	OK 600 Vdc	OK 700 Vdc	OK 800 Vdc	OK 900 Vdc	OK 1000 Vdc
OK 100 Vdc	OK 200 Vdc	OK 300 Vdc	OK 400 Vdc	OK 500 Vdc	OK 600 Vdc	OK 700 Vdc	OK 800 Vdc	OK 900 Vdc	OK 1000 Vdc
OK 100 Vdc	OK 200 Vdc	OK 300 Vdc	OK 400 Vdc	OK 500 Vdc	OK 600 Vdc	OK 700 Vdc	OK 800 Vdc	OK 900 Vdc	OK 1000 Vdc
OK 100 Vdc	OK 200 Vdc	OK 300 Vdc	OK 400 Vdc	OK 500 Vdc	OK 600 Vdc	OK 700 Vdc	OK 800 Vdc	OK 900 Vdc	OK 1000 Vdc

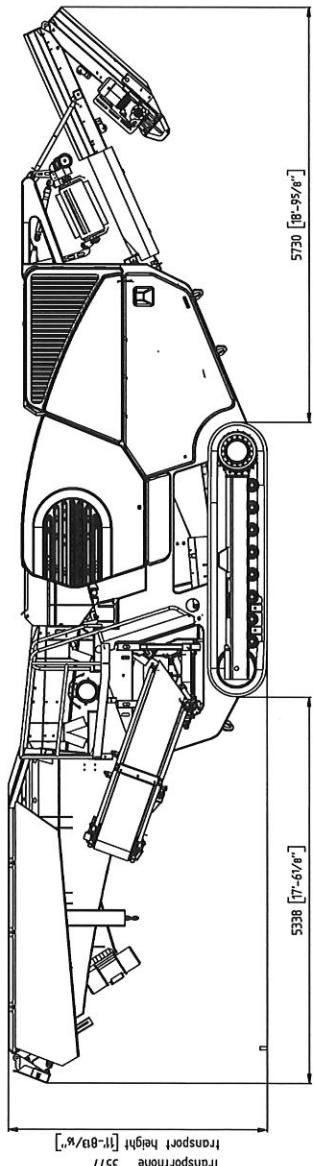
Basismaschine basic machine

Transportlänge (verlängertes Brecherzugsband)
transport length (elongated crusher discharge conveyor) [53'-75/8"]

Transportlänge (Standard Brecherzugsband)
transport length (standard crusher discharge conveyor) [46'-11/8"]



Optionen
options



Transportbreite 2950
transport width [9'-8 1/8"]

4.00 [53 1/4"]
1900 [6'-2 3/8"]
2700 [8'-10 5/8"]
1450 [57 1/4"] 1500 [59 1/8"]

Transportbreite 2984
transport width [9'-9 1/2"]

① Verzurpunkte am Chassis / lashing points on chassis

BITTE BEACHTEN:
Kippunkte / lifting points
Alle Maße sind ungefährte Angaben!
PLEASE NOTE:
Anlage mit Pflichtoptionen und mit Magnetabscheider
plant with mandatory equipment and with magnetic separator
All dimensions are rough specifications!

- △ Anlage mit Pflichtoptionen und ohne Magnetabscheider
plant with mandatory equipment and without magnetic separator
△ Anlage mit Pflichtoptionen und ohne Magnetabscheider
plant with mandatory equipment and without magnetic separator

Für Auf- und Abbau, Transport siehe Betriebsanleitung Kapitel 6.
In diesem Kapitel sind Auf- und Abbau-, sowie Transportarbeiten beschrieben,
die vor der Inbetriebnahme bzw. vor dem Transport der Anlage durchgeführt
werden müssen. Außerdem finden Sie hier Angaben zu Lagerung,
Stilllegung und Wiederinbetriebnahme.
Beachten Sie bei allen Tätigkeiten die Hinweise in Ihrem Sicherheitshandbuch!
For installation and removal, transport see instruction manual chapter 6.
This chapter describes the installation, removal and transport tasks that have to be
accomplished prior to initial operation or transport of the plant. Besides here you will
find details on storage, shutdown and return to operation.
During all activities, observe the information in your safety manual!

Bezeichnung	Gewicht in kg/designation	Gewicht in lbs
1 Anlage mit Pflichtoptionen ca. 39500	ca. 87300	ca. 87300
2 Elektromagnet ca. 500	ca. 3310	ca. 3310
3 Permanentmagnet ca. 100	ca. 2430	ca. 2430
4 Trichterweiterung ca. 300	ca. 2810	ca. 2810
5 Seitenabfuhrband, kurz ca. 800	ca. 2210	ca. 2210
6 Seitenabfuhrband, lang ca. 1200	ca. 2650	ca. 2650
7 Brecherzugsband ca. 300	ca. 660	ca. 660
		Zusätzlich: additional

Messbericht

Bestimmung des Schalleistungspegels von
Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen
EN ISO 3744

Messbericht Nr.

13 103

Bearbeiter

IfTU Ing-Büro für Technik & Umweltschutz
Joachim Holzwarth Dipl.-Ing.(FH)
Glückweg 1
73079 Süssen

Datum

Uhrzeit

09:00 – 11:00

Messort

Kleemann GmbH
Manfred-Wörner-Straße 160

73037 Göppingen

Hersteller

Kleemann GmbH

Maschinenart

Brecheranlage

Typ

MC110-EVO

Masch. Nr.

K 0060011

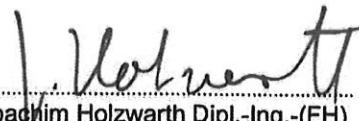
Baujahr

2013

Göppingen/07.11.2013

Ort/Datum

Joachim Holzwarth Dipl.-Ing.-(FH)



Inhalt

1.	Beschreibung des Geräts	3
2.	Messgerät	3
3.	Betriebsbedingungen	3
4.	Messbedingungen	4
4.1	Aufstellort	4
4.2	Ansichten der Anlage	4
4.3	Anordnung der Messpunkte	5
5.	Messwerte	6
5.1	Emissionswerte der Anlage	6
5.1.1	Fremdgeräuschpegel	6
6.	Auswertung	7
6.1	Auswertung mit Schalldämmung	7
6.1.1	Messflächen-Schalldruckpegel L_p'	7
6.1.2	Korrekturen	7
6.1.3	Messflächenmaß L_s	7
6.1.4	Schallleistungspegel L_{WA}	7

1. Beschreibung des Geräts

Mobile Brecheranlage für Beton, Asphaltbruch, mittelhartes Felsgestein etc. Die Anlage verfügt über ein Raupenfahrgestell. Die Beschickung der Anlage erfolgt mit einem Bagger/Radlader. Die einzelnen Bestandteile der Anlage:

- Aufgabetrichter,
- Brecher,
- Antriebe – Dieselaggregat, Elektromotoren,
- Austragsband.

2. Messgerät

Modulschallpegelmesser Brüel & Kjaer Typ 2231

PTB-Zulassungs-Nr. 21.21/87.35

Klasse 1 nach DIN IEC 651

Mikrofon ½ B & K Typ 4155

Kalibrierung mit internem Bezugskalibrator

Einstellungen: fast, A

3. Betriebsbedingungen

1. Alle Aggregate laufen unter Betriebsbedingungen.
2. Kein Brechen von Material

4. Messbedingungen

4.1 Aufstellort

Betriebsgelände der Firma Kleemann GmbH in Göppingen.

4.2 Ansichten der Anlage

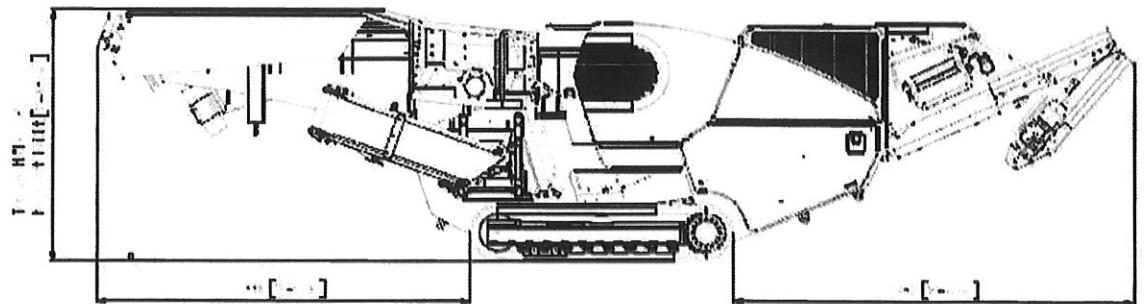


Abbildung 4-1 Seitenansicht

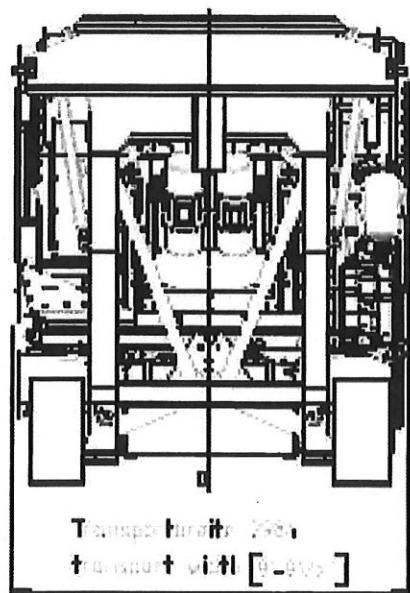


Abbildung 4-2 Vorderansicht

4.3 Anordnung der Messpunkte

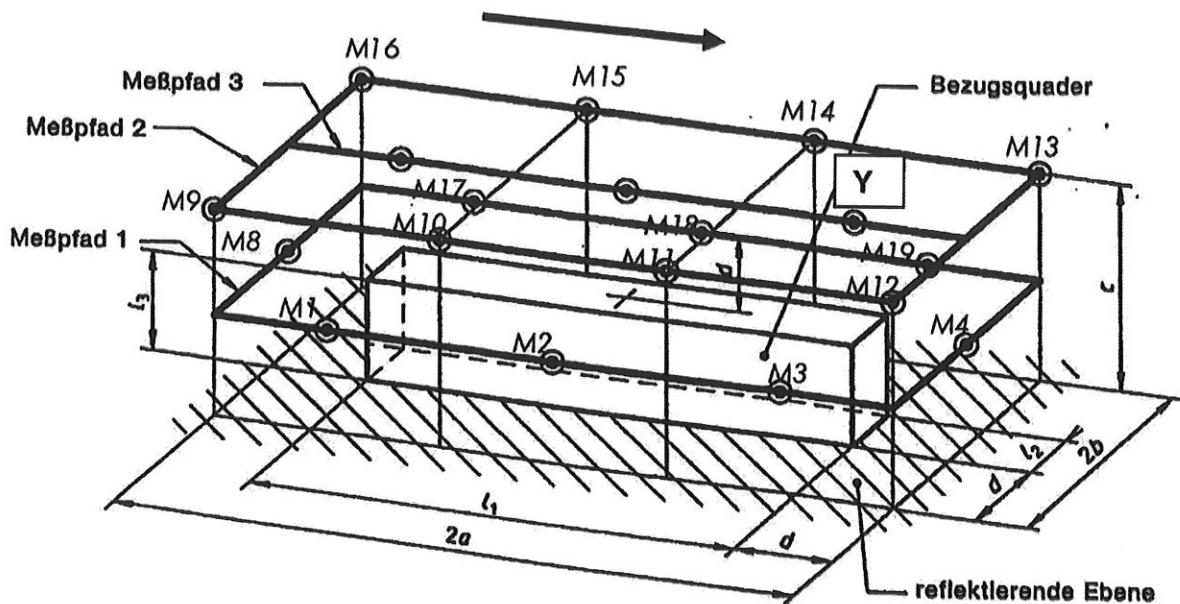


Abbildung 4-3 Messfläche und Messpunkte

Bezeichnungen

- a: $(l_1 + 2d) / 2$
- b: $(l_2 + 2d) / 2$
- c: $l_3 + d$
- Y: Dieselaggregat
- Durchfluss-Richtung

Bezugsquader = eingehüllte Anlage

- l_1 : Länge der Anlage = 16,5 m
- l_2 : Breite der Anlage = 2,9 m
- l_3 : Höhe der Anlage = 3,6 m

- d: Messabstand = 2 m
- S: Messflächeninhalt = $4(ab+bc+ca)$
 $= 4(10,25 \text{ m} \times 3,45 \text{ m} + 3,45 \text{ m} \times 3,60 \text{ m} + 3,60 \text{ m} \times 10,25 \text{ m})$
 $= 339 \text{ m}^2$

5. Messwerte

5.1 Emissionswerte der Anlage

5.1.1 Fremdgeräuschpegel

$L_u = 46 \text{ dB(A)}$ am Messpunkt M 3

Messwerte gemittelt aus drei Messungen

Messpunkt i	$L_{A\text{fequ}}$ [dB]	$L_{A\text{lequ}}$ [dB]	t [s]
M1	84,9		30
M2	87,0		30
M3	88,0	89,0	30
M4	87,2		30
M5	84,4		30
M6	90,8		30
M7	93,0		30
M8	88,5		30
M9	83,5		30
M10	87,5		30
M11	90,1		30
M12	85,0		30
M13	85,4		30
M14	95,6		30
M15	89,1		30
M16	85,0		30

$L_{A\text{fequ}}$ Zeitlich gemittelte A bewertete Dauerschalldruckpegel mit Zeitbewertung „fast“

t Mittelungszeit in Sekunden

$L_{A\text{lequ}}$ Zeitlich gemittelte A bewertete Dauerschalldruckpegel mit Zeitbewertung „Impuls“

Nicht impulshaltig, da $L_{a\text{lequ}} - L_{A\text{fequ}} < 3 \text{ dB(A)}$

Der Messpfad über der Anlage ist aus Sicherheitsgründen nicht zugänglich.

6. Auswertung

6.1 Auswertung mit Schalldämmung

6.1.1 Messflächen-Schalldruckpegel $L_{p'}$

Energetische Mittelung der Messwerte.

$$L_{p'} = 10 \lg \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{0,1 LAfeqi} \right) \text{dB}$$

$$L_{p'} = 89,2 \text{ dB}$$

6.1.2 Korrekturen

- K1 Fremdgeräusch, gemessen mit Bewertung A, F am Messpunkt M3.
Fremdgeräuschkorrektur nicht erforderlich, da Geräuschabstand
größer 10 dB.
- K2 Korrektur für Raumeinfluss nicht erforderlich da im Freien gemessen.

6.1.3 Messflächenmaß L_S

$$\begin{aligned} L_S &= 10 \lg \left(\frac{S}{S_0} \right) \text{dB} \\ &= 10 \lg (339 \text{ m}^2 / 1 \text{ m}^2) \text{dB} \end{aligned}$$

$$L_S = 25,3 \text{ dB}$$

6.1.4 Schallleistungspegel L_{WA}

$$L_{WA} = L_{p'} + L_S = 89,2 \text{ dB} + 25,3 \text{ dB} = 114,5 \text{ dB}$$

$$L_{WA} = 115 \text{ dB}$$



Staub-Niedernebelungssystem

Mit der ständig zunehmenden Förder- und Verarbeitungsleistung von Schüttgütern wird immer mehr Luft mit dem Materialstrom mitgerissen. Diese lädt sich in den Übergaben und Gehäusen mit Staub auf und trägt ihn aus. Die Riesenstaubfahnen oder schwarzen und weißen Nebelschleier von Fördermaterial in Brecher-, Sieb- und Förderbandübergabeanlagen sind die bekannten Zeichen dafür. Dieser Staub fehlt nicht nur in der Materialbilanz, sondern verschmutzt vor allem auch die Umwelt, sowohl was die Reinheit der emittierten Werksluft betrifft als auch die unmittelbare Nachbarschaft der Firmen-anlagen.

Die aktive Reinigung, also das Vermeiden dieser Stäube, liegt daher auf der Hand. Man arbeitet infol-gedessen bei vielen Schüttgütern häufig mit einem höheren als dem für das Verfahren erforderlichen oder erträglichen Feuchtigkeitsgehalt.

Das Staub-Niedernebelungssystem ist eine sehr wirkungsvolle Waffe gegen staubhaltige Luft, wie sie beim Brechen bzw. Verarbeiten von Bauschutt, Asphalt oder auch Naturstein entsteht.

Das Wasser, welches vom Leitungsnetz oder aus einem separat aufgestellten Tank entnommen werden kann, wird unter einem Druck von 70-80 bar in feinste Partikel zerstäubt. Zu diesem Zweck wer-den Feinzerstäubungs-Hohlkegeldüsen eingesetzt, die einen Volumenstrom von ca. 38 Liter pro Stun-de zulassen. Diese Düsen erzeugen ein Hohlkegel-Spritzbild mit sehr feinen Tropfen. Diese gleich-förmige Flüssigkeitsverteilung nimmt dadurch einen nebelartigen Charakter an.

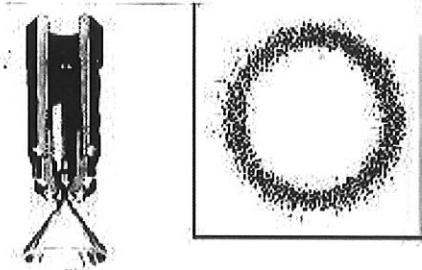
Durch die optimale Vernebelung des Wassers kommt die Anlage mit einer Wassermenge von 2 – 3 m³ am Tag aus (je nach Anzahl der Düsen).

Zum Einsatz kommt das System an den Übergabestellen, an denen eine besonders hohe Staubent-wicklung gegeben ist.

Spritzcharakteristik



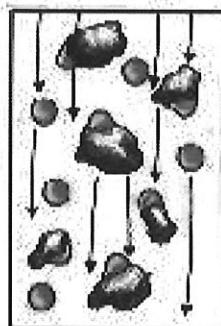
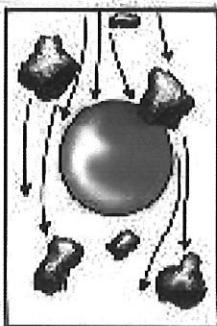
Hohlkegel-
zerstäubung



Diese Düsen sind für kleine Leistungen ausgelegt und erzeugen im allgemeinen ein Hohlkegelspritzbild. Da die Tropfen jedoch sehr klein sind, wird das Spritzbild leicht durch Luftströmungen beeinflusst und ist über größere Entfermungen nicht beständig. Je nach Spritzschutz und Düsenleistung löst sich das Spritzbild in einiger Entfernung von der Düse auf, und die Tropfen bilden zusammen mit der Luft einen Nebel. Diese Charakteristik erreicht man z.B., wenn man Düsen mit Drücken von 70 bar und mehr für Sprühtrocknung einsetzt.

Staub-Niedernebelungsverfahren

Mit der Feinheit der Tropfen nimmt deren Oberflächenaffinität zum Staub zu. Daraus folgt, die Tropfen können benetzen und stoßen somit den Staub nicht mehr ab. Der Staub wird durch die feinen Wasserpertikel benetzt, gebunden und niedergeschlagen.



Der unterschiedliche Einfluß großer und feiner Wassertropfen



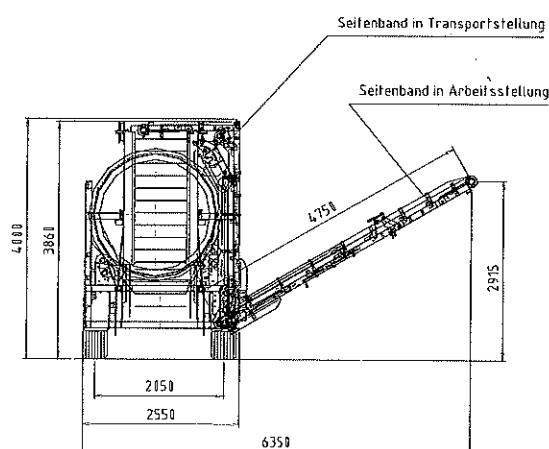
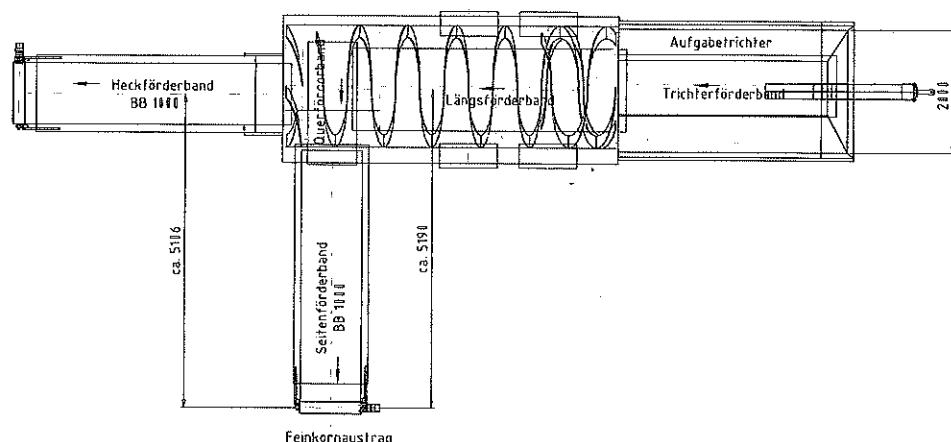
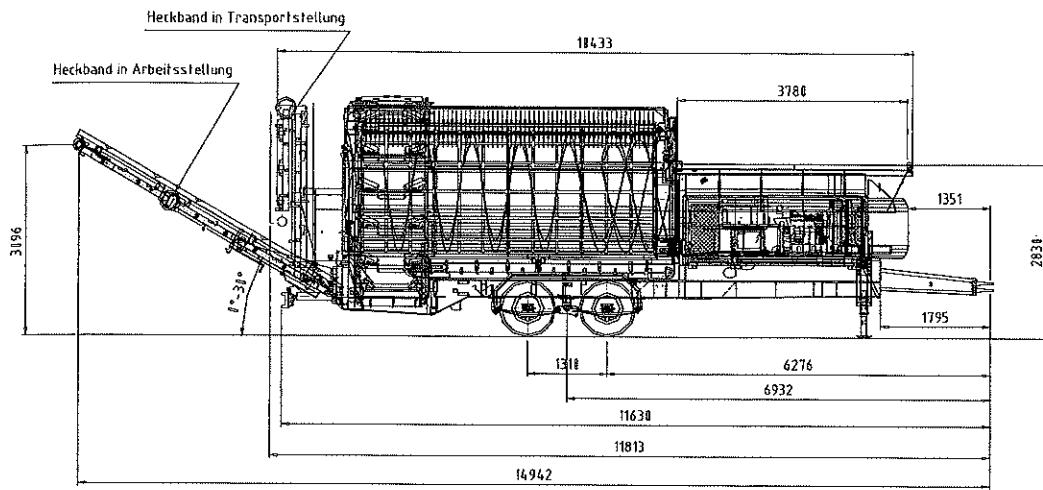
Beispiel: Brechanlage ohne Staub-Niedernebelungssystem



Beispiel: Brechanlage mit Staub-Niedernebelungssystem

4 Maschinendaten

4.1 Maßzeichnungen



4.2 Technische Daten

Abmessungen

Gesamtlänge	ca. 11630 mm
Gesamtlänge ausgeklappt	ca. 14940 mm
Gesamtbreite	2550 mm
Gesamtbreite ausgeklappt	ca. 6350 mm
Gesamthöhe inkl. Fahrgestell	ca. 4000 mm
Einfüllbreite	3780 mm
Einfülltiefe	2000 mm
Einfüllhöhe inkl. Fahrgestell	ca. 2830 mm

Gewichte

zulässiges Gesamtgewicht	17 000 kg
--------------------------	-----------

Achslasten

Achse 1	8000 kg
Achse 2	8000 kg
zul. Achslast hinten	16000 kg

Stützlast

zul. Stützlast vorne	1000 kg
----------------------	---------

Motor

Hersteller	Daimler AG
Typ	OM 904 LA
Abgasstufe	EUROMOT III A
Anzahl Zylinder	4
maximale Drehzahl	1600 1/min
maximale Leistung	75 kW
Nennleistung	68 kW
Hubraum	4250 cm ³
Drehmoment	400 Nm
spez. Kraftstoffverbrauch	206 g/kWh
Tankinhalt	300 l
Batterie	2 x 12V/66Ah
Anlasser	24 V
Elektrische Anlage	24 V
Fahrzeugbeleuchtung wahlweise	12/24 V

Fahrgeschwindigkeit

maximale Geschwindigkeit	80 km/h
--------------------------	---------

Achsen

Achsabstand	1310 mm
Spurweite	2050 mm

Bereifung

Größe	435/50 R19,5
Tragfähigkeit	4,5 t
Reifenfülldruck	9 bar

Emissionspegel im Einsatz

Schallleistung ohne Last	109 dB (A)
Schallleistung unter Last	110 dB (A)
Maximaler Schalldruckpegel L_P (im Abstand von 1 m)	92,9 dB (A)
Kennzeichnungswert	110 dB (A)

Siebtrommel

Durchmesser	2000 mm
Länge	5500 mm
Lochung	wahlweise
Materialstärke	wahlweise
Trommeldrehzahl	0 - 19 $\frac{1}{min}$
Trommelgewicht	1600 - 2300 kg (je nach Ausführung)
Antrieb	Hydr.-Motor

Durchsatzleistung

je nach Beschickung	300 cbm/h
---------------------	-----------

Förderbänder

Trichterförderboden	Breite	1000 mm
	Achsabstand	3780 mm
	Fördergeschwindigkeit	variabel
Längsband	Breite	1350 mm
	Achsabstand	4250 mm
	Fördergeschwindigkeit	1,4 m/s
Querband	Breite	800 mm
	Achsabstand	1850 mm
	Fördergeschwindigkeit	2,8 m/s
Seitenband 5 m	Breite	1000 mm
	Achsabstand	4750 mm
	Fördergeschwindigkeit	2,8 m/s
Heckband 5 m	Breite	1000 mm
	Achsabstand	4750 mm
	Fördergeschwindigkeit	1,1 m/s
Heckband 3 m (Option)	Breite	1000 mm
	Achsabstand	3080 mm
	Fördergeschwindigkeit	1,1 m/s

SM 620



	NEMUS	MAXX	PRIMUS
Antrieb			
Dieselmotor (kW):	70	62,5	38
Materialaufgabe - Einfüllbunker			
Bunkervolumen (m³):	> 5,0	> 5,0	> 3,0
Einfülllänge (mm):	> 4000	> 4000	> 2900
Einfüllbreite (mm):	1675	1675	1340
Aufgabehöhe (mm):	2850	2800	2640
Siebtrommel			
Durchmesser (mm):	2000	1800	1450
Länge (mm):	5500	4500	4000
Effektive Siebfläche (m²):	30	22,5	16
Trommeldrehzahl (min⁻¹):	max. 23	max. 23	max. 21
Materialaustrag (Standard)			
Max. Abwurfhöhe Grobkorn (mm):	3550	2550	2300
Max. Abwurfhöhe Feinkorn (mm):	3550	2150	2080
Abmessungen			
Transportabmessungen			
L x B x H (mm):	12000 x 2550 x 4000	11250 x 2550 x 4000	9750 x 2550 x 4000
Arbeitsabmessungen			
L x B x H (mm):	14950 x 5970 x 3800	13200 x 5000 x 3750	11660 x 4810 x 3080
Gewicht (t):	17,0	16,0	9,0
Durchsatz (materialabhängig)			
Durchsatzleistung (m³/h):	bis 170	bis 120	bis 70
Optionen			
Bandverlängerung, Magnettrommel, Abstreifer Rundbürste, Zentralschmierung, Bunkervorsieb, Bunker-Sensor-Steuerung, Funkfernbedienung, Hydraulikanschlüsse, Aufsteckschuh, regelbare Bandgeschwindigkeit u.v.m.			

Trommelsiebmaschine SM 620 Profi



Anwendungsbereiche

Wie alle Maschinen der Doppstadt SM-Baureihe ist die SM 620 Plus nicht wählerisch, was das Aussieben von Abfällen und Rohstoffen betrifft. Sie eignet sich gleichermaßen gut für Kompost, Erden, leichten Bauschutt, Holz, Biomasse, Sand und Kies.

Vorteile

- Schnellwechselsystem für den Siebeinsatz, Betrieb mit Trommel oder Sternsiebeinsatz möglich
- Großer 5 m³ Aufgabetrichter mit niedriger Ladekante von 2,9 m
- Lastregelung für optimales Siebergebnis
- Drei zusätzliche Hydraulikanschlüsse
- Geringe Betriebskosten, und hohe Durchsatzleistung

Abmessungen

Fahrgestell	2-Achs-Anhänger
Gesamtgewicht (kg)	19000
Länge (mm)	15000
Breite (mm)	6500
Höhe (mm)	4000
Transportbreite (mm)	2550
Transporthöhe (mm)	4000
Transportlänge (mm)	11900

Antrieb

Motortyp	diesel-hydraulisch
Fabrikat	DEUTZ TCD 3.6 L4
Abgasnorm	EUROMOT III B/ Tier 4i
Nennleistung (kW / PS)	90 / 122
Tankfüllung (l)	300
Drehmoment (Nm)	max. 480 bei 1600 U/min

Siebtrommel

Durchmesser (mm)	2000
Länge (mm)	5500
Drehzahl (min ⁻¹)	0-18
Siebfläche (m ²)	30,2

MOBILE SCREEN



Operations Manual

Issue Date: 20-January-2016
Language: English (en)
Revision No.: 2.3
Original Instructions

PARTS MANUAL ON USB INSIDE FRONT COVER



Terex Finlay,
Drumquin Road,
Omagh, Co. Tyrone,
N. Ireland, BT78 5PN
+44 (0) 2882 418700
+44 (0) 28 82 244294
Email: sales@terexfinlay.com
www.terexfinlay.com

Record of Revisions

Revision Number	Reason for Change	Date
1.0	New Manual for 883+.	16-April-2014
1.1	Dimension drawings updated. All images updated to show new walkway. CAT 4.4 Tier 3 Constant Speed Engine information added.	08-Sep-2014
2.0	CAT 4.4 Tier 4 Final update.	24-Feb-2015
2.1	Spaleck screenbox maintenace updates. Troubleshooting updates.	14-July-2015
2.2	Constant Speed Engine information added. General updates.	18-Nov-2015
2.3	Duel Power Inofrmation added.	20-Jan-2016

2.6 Emergency Stop Locations

There are 4 emergency stops located at both the left hand side and right hand side of the machine, Reference: Figure 2.3.

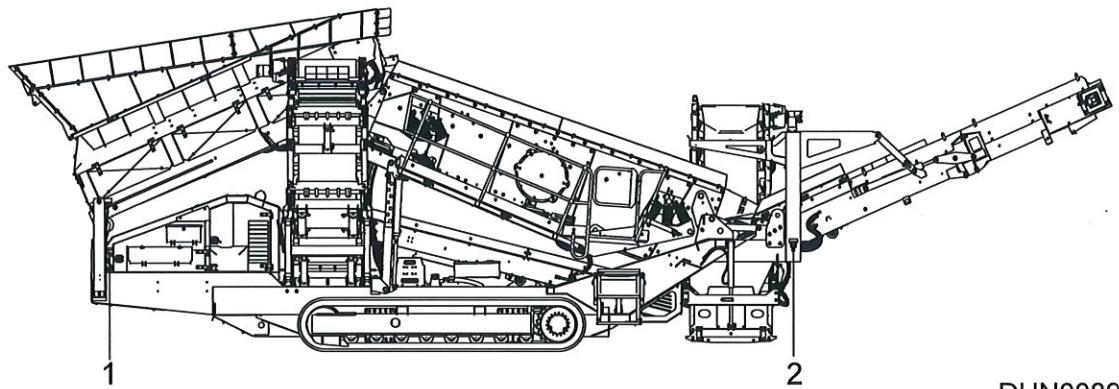


Figure 2.3 - Emergency Stop Positions

Table of Content

3 Technical Data.....	3-2
3.1 General Information.....	3-2
(1) Machine Weights (Approximate).....	3-2
3.2 Machine Component Specifications	3-2
(1) Conveyor Speeds	3-2
(2) Engine Speed	3-2
(3) Screen Speed	3-2
(4) Hydraulic Pressures.....	3-3
(5) Noise Levels	3-3
(6) Tank Capacities	3-3
3.3 Machine Drawings.....	3-4
(1) Transport Position Dimensions.....	3-4
(2) Working Position Dimensions.....	3-5
(3) Spaleck Transport Position Dimensions	3-6
(4) Spaleck Working Position Dimensions	3-7
3.4 Noise Levels.....	3-8

3 Technical Data

3.1 General Information

Machine Mobile screening machine
 Type 883+

(1) Machine Weights (Approximate)

883+ (Standard) 31,000 kg*
 883+ (Spaleck) 30,500 kg*

*The 'Total weight' refers to the weight of machine in standard configuration only. Any optional extras added will have a considerable influence on the overall plant weight.

3.2 Machine Component Specifications

(1) Conveyor Speeds

Conveyor Speeds	RPM	Metres/Min	Feet/Min
Apron Feeder (Variable Speed)	0-18	0-25	0-83
Transfer Conveyor	108	83 (fixed)	272
Fines Conveyor*	0-104	0-120	0-394
Oversize Conveyor*	0-	0-50	0-165
Middle Grade Conveyor	0-	0-120	0-394

* The speed of the Middlegrade and Oversize conveyors are interlinked when the speed of one is increased the speed of the other is reduced.

(2) Engine Speed

Engine speed 2200 RPM

(3) Screen Speed

Screen speed 1000 RPM**

**The Spaleck screen operates at a lower speed which is not a consistently fixed range but stamped on the screen.

(4) Hydraulic Pressures

Hydraulic Pressures	BAR	PSI
Maximum Working Pressure on Conveyors	172	2500
Maximum Working Pressure on Tracks	245	3500
Pressure Rating on Hydraulic Hoses	3/8"	330
	1/2"	275
	3/4"	215
		3125

(5) Noise Levels

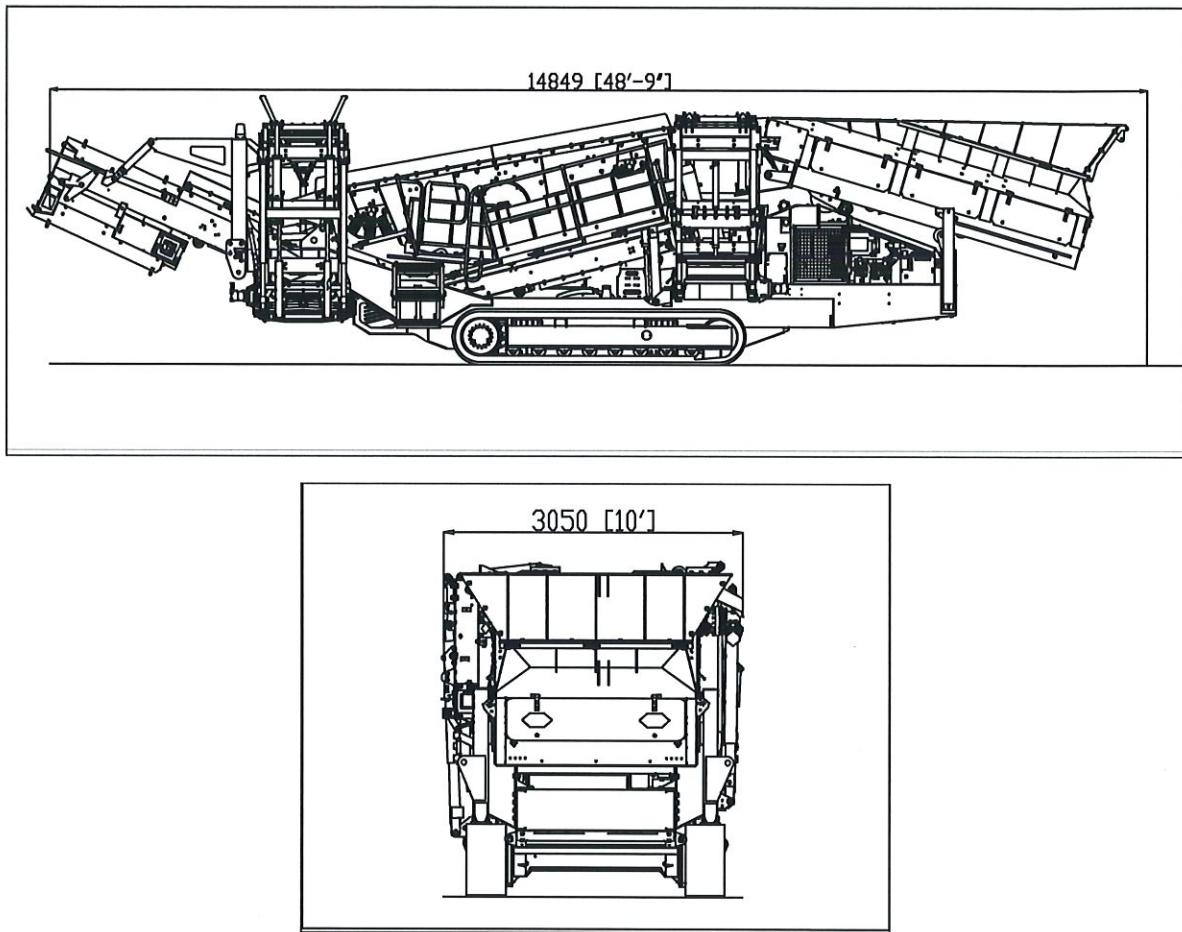
Sound Level at Operator's Position.....95 dB(A)

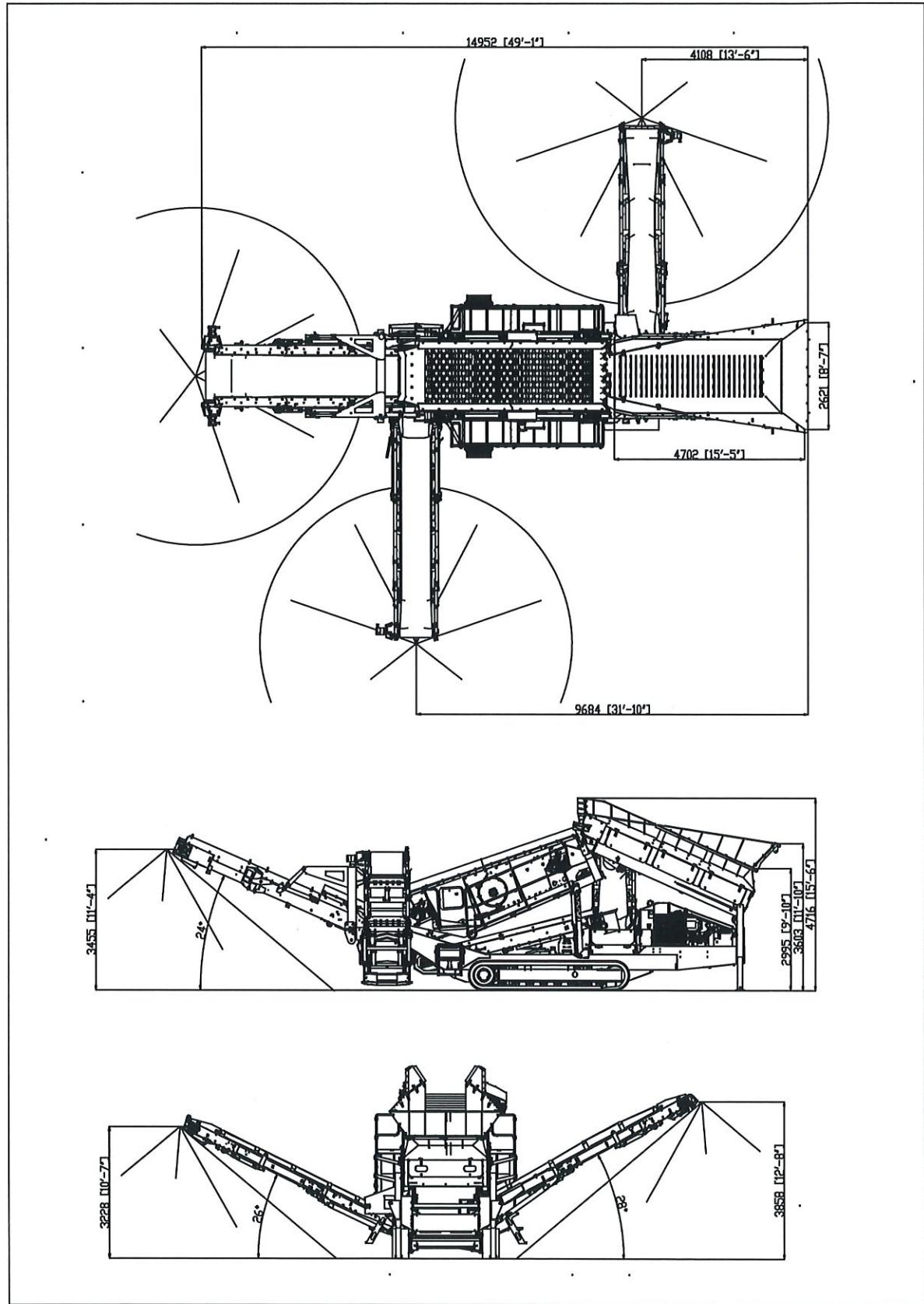
(6) Tank Capacities

Tank Capacities	Liters	GAL (US)	GAL (UK)
Diesel Tank Capacity	327	86	72
Hydraulic Tank Capacity	430	114	95

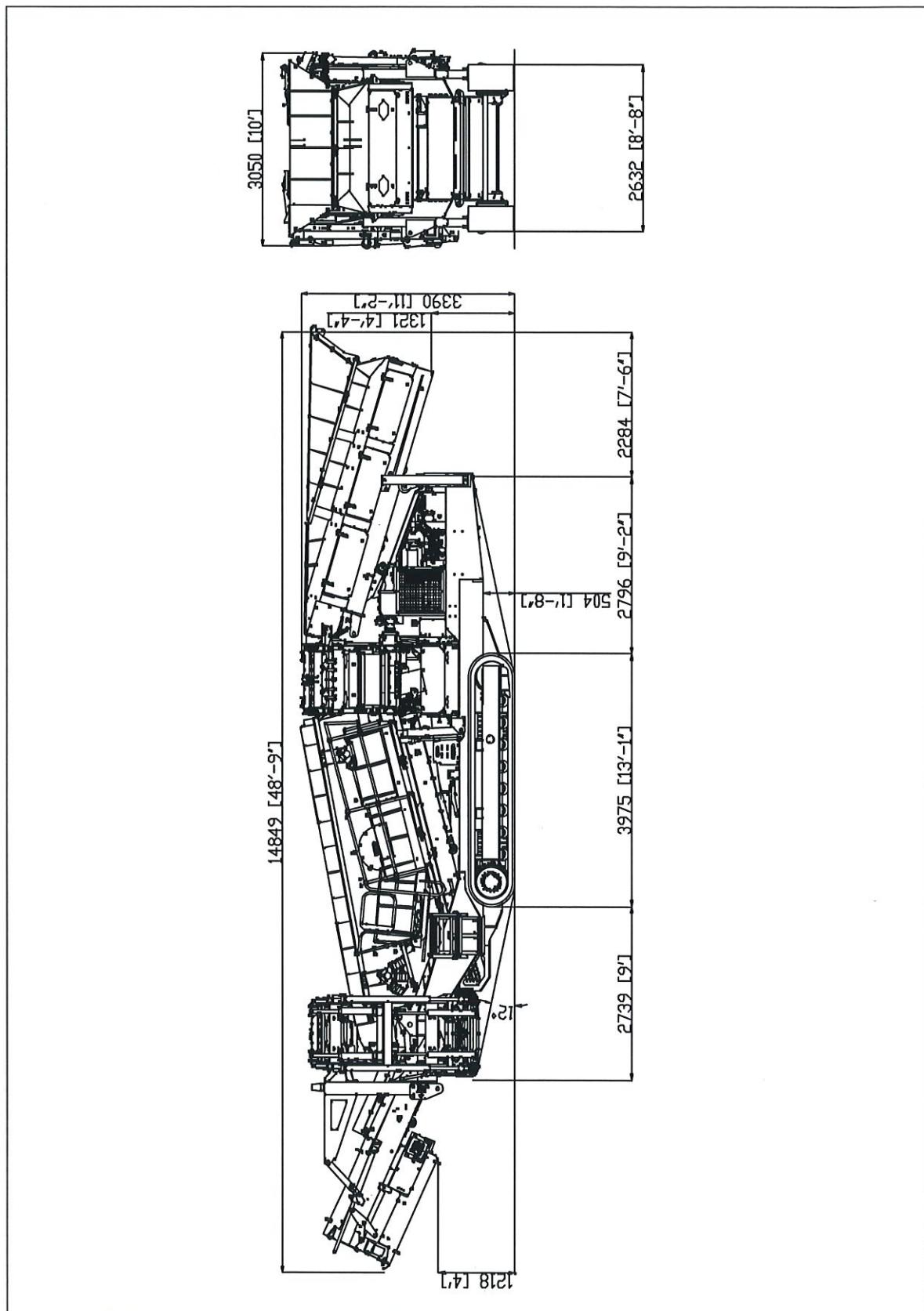
3.3 Machine Drawings

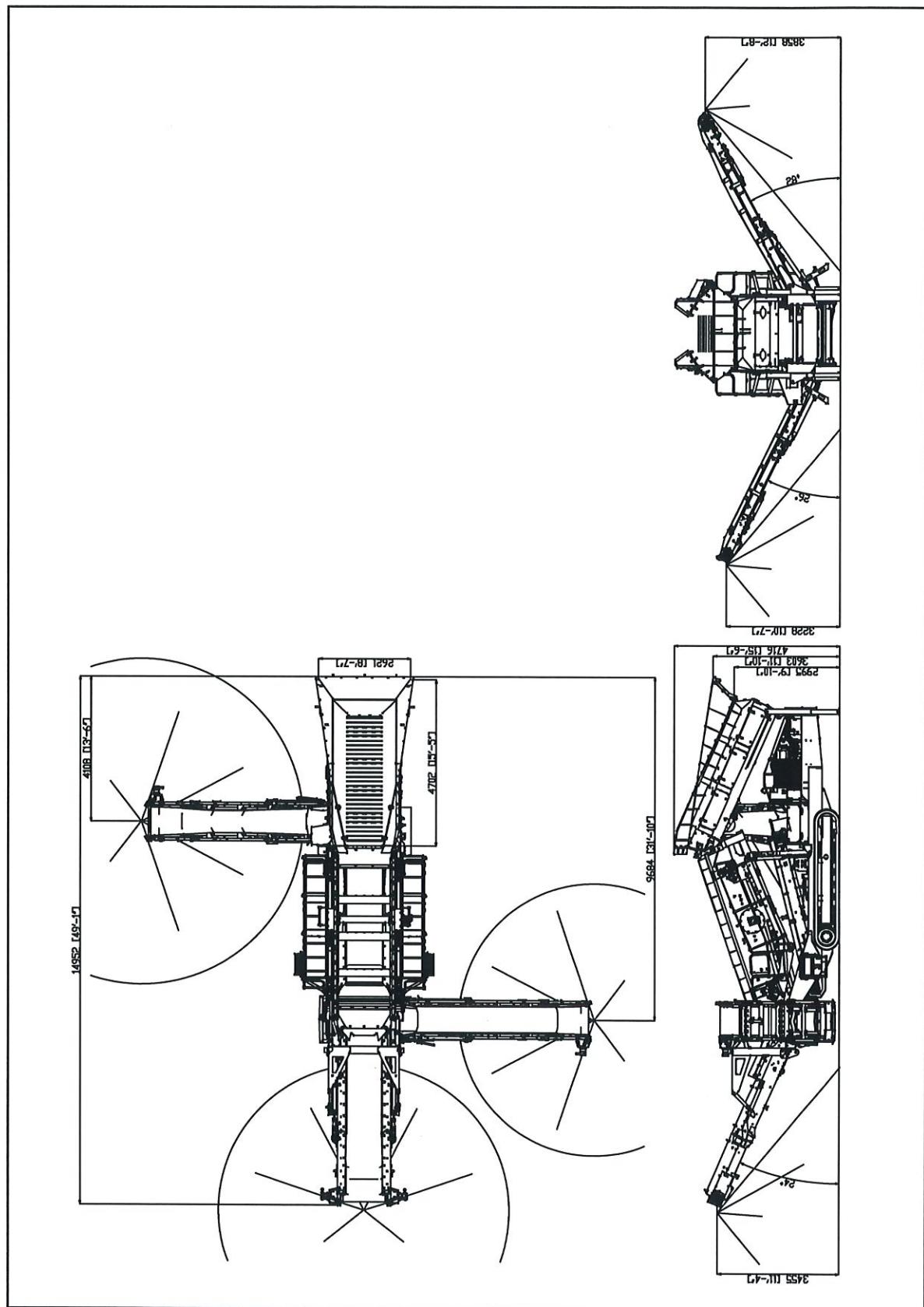
(1) Transport Position Dimensions



(2) Working Position Dimensions

(3) Spaleck Transport Position Dimensions

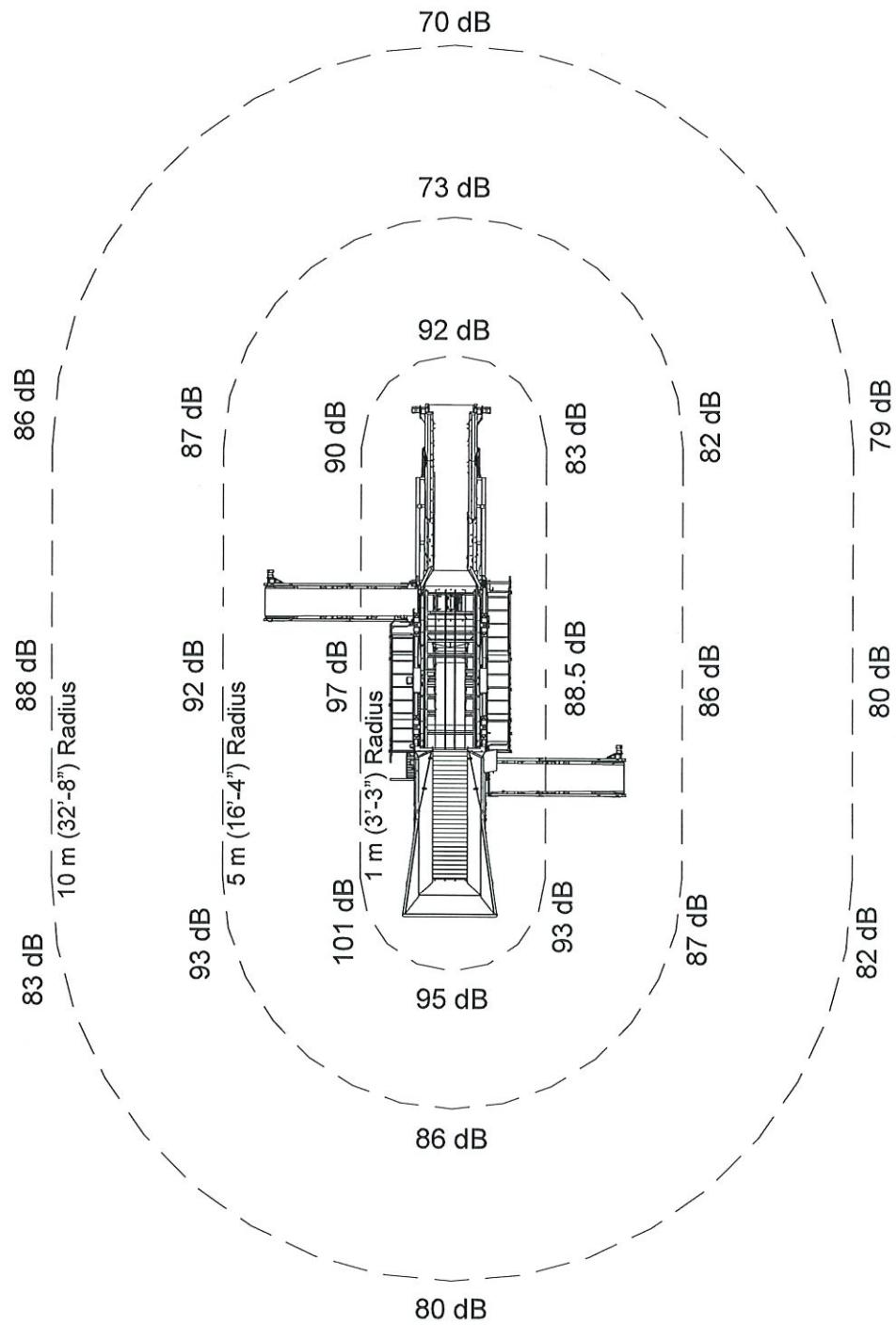


(4) Spaleck Working Position Dimensions

3.4 Noise Levels

WARNING

Constant high noise levels ear protection must be worn.



Technische Beschreibung **Raupenmobiles Förderband**



- » Regelbare Gurtgeschwindigkeit
- » Verstellbare Abwurfhöhe
- » Leichte Bedienbarkeit
- » Mobil einsetzbar
- » Kurze Rüstzeit

VERTRETUNG FÜR: TEREX FINLAY | TEREX MPS | SBM MINERAL PROCESSING | WASH-BEAR

Eckdaten:

Maschinentyp:

Raupenmobiles Förderband

Bandlänge:

20 m

Standardausstattung:

- Kabelfernbedienung
- Aufgabeeinheit
- Raupenfahrwerk
- Kopf und Untergurtabstreifer

Verfügbare Sonderausstattung:

- Sonderlackierungen
- Sonderumbauten durch Moerschen GmbH auf Anfrage!

VERTRETUNG FÜR: TEREX FINLAY | TEREX MPS | SBM MINERAL PROCESSING | WASH-BEAR

Aufgabetrichter:

Typ:	Einlauftrichter
Trichterlänge:	1.847 mm
Trichterbreite:	638 mm
Aufgabehöhe:	2.300mm

Hauptband:

Breite:	900 mm
Typ:	Glattgurt 4- Lagig EP630/4 6+2
Abwurfhöhe:	8.265 mm
Gurtgeschwindigkeit:	113 m/min

Kettenfahrwerk:

Länge:	3.074 mm
Breite:	400 mm
Fahrgeschwindigkeit:	1 km/h
Maximale Steigungsfähigkeit:	46,2°
Maximale seitliche Steigung:	10°

Transportabmessungen:

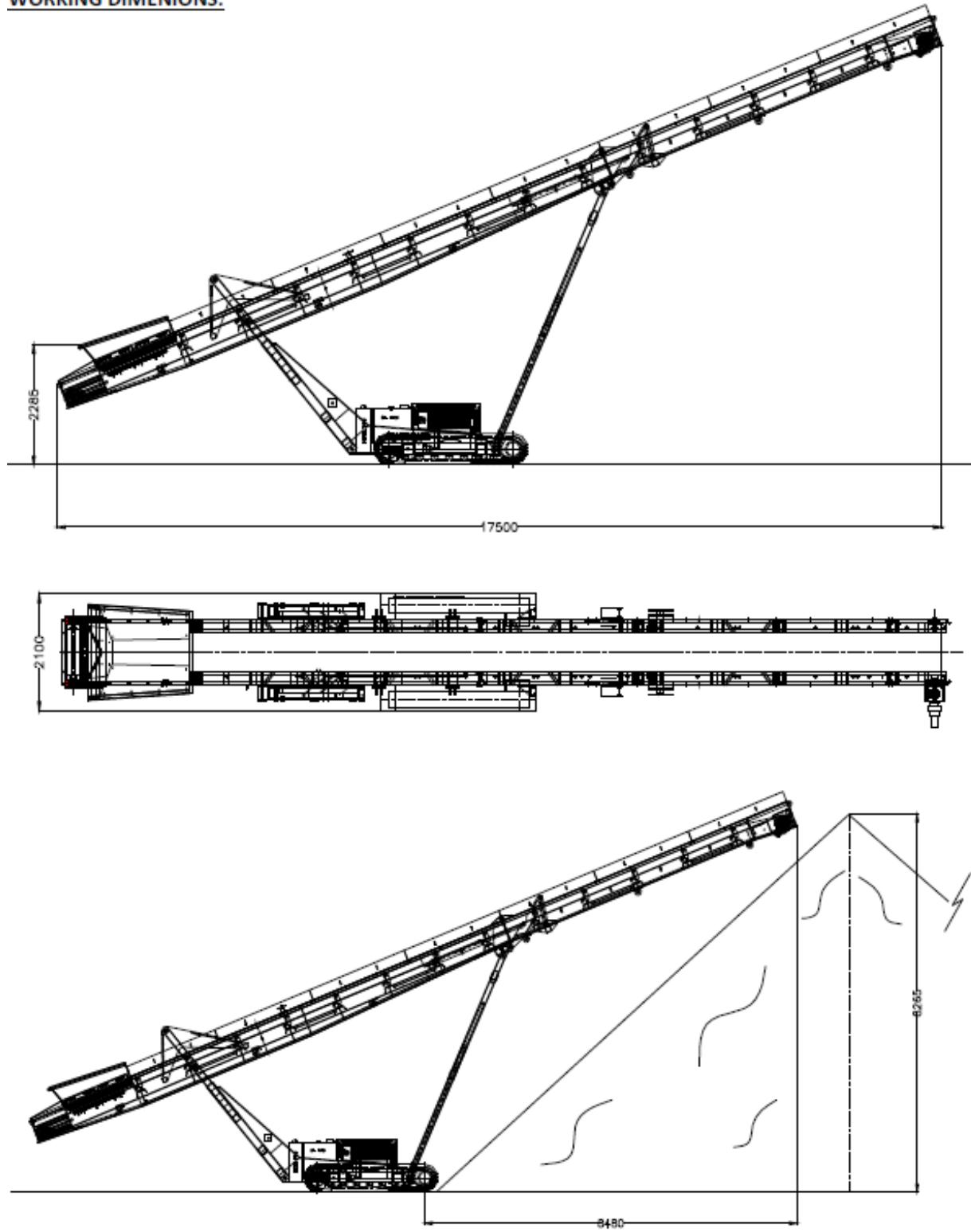
Länge:	11.700 mm
Breite:	2.100 mm
Höhe:	2.500 mm
Gewicht:	10 t

Einsatzabmessungen:

Länge:	17.500 mm
Breite:	2.100 mm
Höhe:	8.250 mm

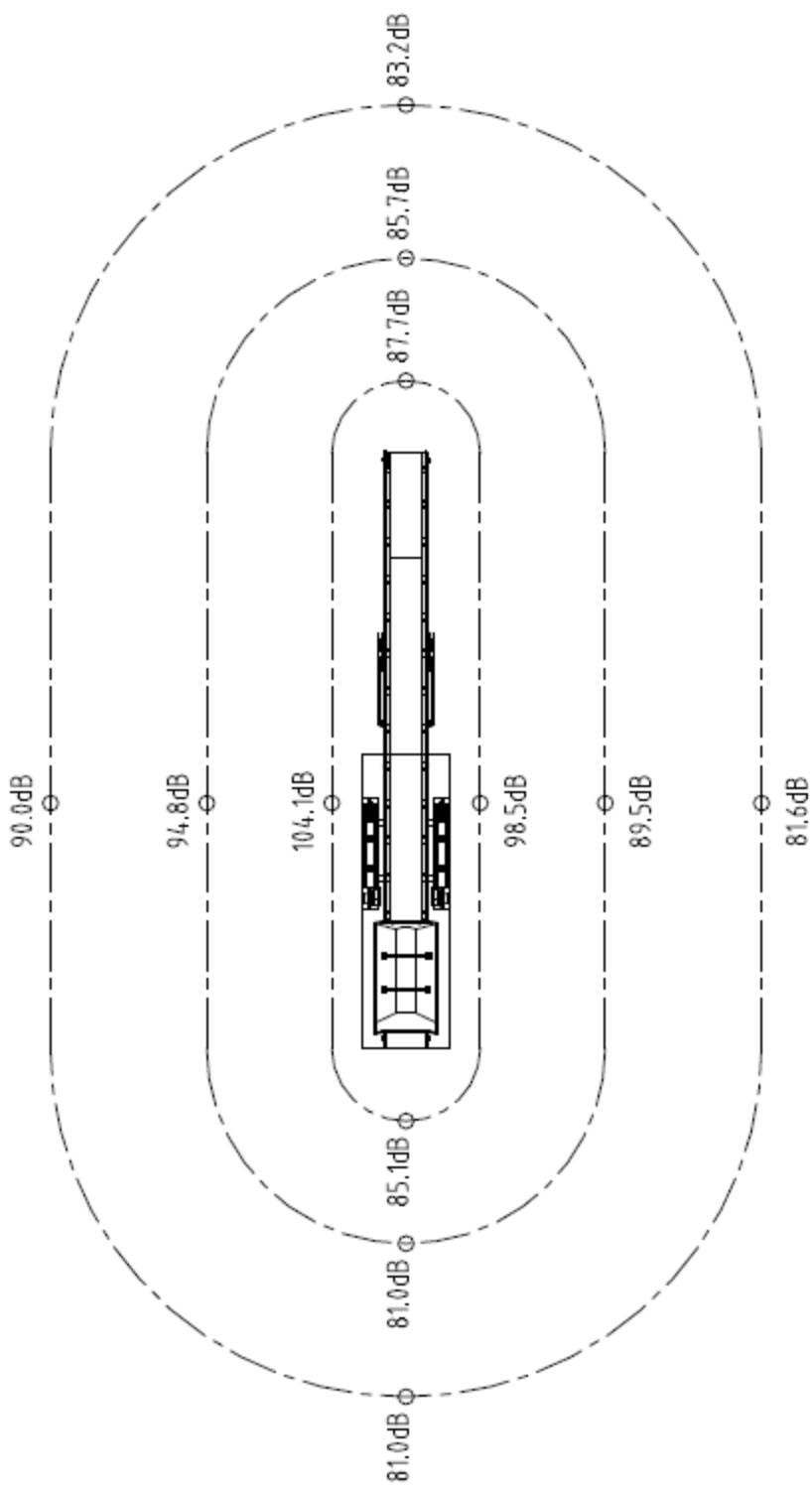
VERTRETUNG FÜR: TEREX FINLAY | TEREX MPS | SBM MINERAL PROCESSING | WASH-BEAR

WORKING DIMENSIONS:



VERTRETUNG FÜR: TEREX FINLAY | TEREX MPS | SBM MINERAL PROCESSING | WASH-BEAR

NOISE LEVELS:



Technische Änderungen vorbehalten!

VERTRETUNG FÜR: TEREX FINLAY | TEREX MPS | SBM MINERAL PROCESSING | WASH-BEAR

Technische Daten

3.8. Funktionsweise

HINWEIS

Das Befüllen der Maschine mit der Hand ist verboten.

Die Maschine wird von oben beschickt. Das Material wird zwischen den Walzen mit Hilfe der Verschleißzähne zerkleinert und fällt dann durch den Siebkorb auf das Austragsförderband. Von dort wird es zum Abwurfförderband weitertransportiert.

3.9. Maschinendaten

HINWEIS

Zusatzausstattungen können die Abmessungen und Gewichte ändern! Beachten Sie den Preislisten-Text bzw. sehen Sie in der Auftragsbestätigung nach!

↓

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE CRAMBO 3400D / 5000D / 6000D			
Ausführung	Hook	Trailer	Track
Maschine montiert auf	Abrollplattform	3-Achs-Fahrgestell	Raupenfahrwerk
Gesamtlänge (Transport)	6840 mm 269.3 inch	7990-8600 mm 314.6-338.6 inch	6495-7110 mm 255.7-279.9 inch
Gesamtbreite (Transport)	2470 mm 97.2 inch	2500 mm 98.4 inch	2855 mm 112.4 inch
Gesamthöhe (Transport)	2650mm 104.3 inch	3255 mm 128.2 inch	3150 mm 124.0 inch
Befüllhöhe	2465 mm 97.0 inch	2920 mm 115.0 inch	2905 mm 114.4 inch
Befülllänge	4605 mm 181.3 inch	4605 mm 181.3 inch	4605 mm 181.3 inch
Befüllbreite	2890 mm 113.8 inch	2890 mm 113.8 inch	2890 mm 113.8 inch
Breite Förderband	1000 mm 39.4 inch	1000 mm 39.4 inch	1000 mm 39.4 inch
Max. Abwurfhöhe	3665 mm 144.3 inch	4125 mm 162.4 inch	4105 mm 161.6 inch
klappbares Abwurfband	10 - 35°	10 - 35°	10 - 35°

Technische Daten

ABMESSUNGEN UND GEWICHE CRAMBO 3400D / 5000D / 6000D				
Gewicht bei leerem Tank	3400	ca. 19.150 kg ca. 42.200 lb	ca. 21.400kg ca. 47.200 lb	ca. 24.600 kg ca. 54.200 lb
	5000	ca. 20.225 kg ca. 44.600 lb	ca. 22.425 kg ca. 49.400 lb	ca. 25.700 kg ca. 56.700 lb
	6000	ca. 21.200 kg ca. 46.700 lb	ca. 23.400 kg ca. 51.600 lb	ca. 26.200 kg ca. 58.600lb

ZERKLEINERUNGSEINHEIT	
Länge Zerkleinerungswalzen	2820 mm 111 inch
Außendurchmesser	610 mm 24 inch
Ø Walzenrohr	300 mm 11,8 inch
Max. Drehzahl	41 U/min 41 rpm
Zerkleinerungswerkzeuge	134 Stk.
Siebkorbgrößen	80, 100, 125, 150, 180, 250, 300 mm 3,15; 3,93; 4,9; 5,9; 7,1; 9,8; 11,8 inch

TRAILER	
Max. zulässiges Gesamtgewicht	24.000 kg 52.911 lb.
Max. Bauartgeschwindigkeit	80 km/h 50 mph
Höchstgeschwindigkeit	Vorgeschriebene gesetzliche Geschwindigkeitsbegrenzungen einhalten! (StVO)
3-Achsen-Anhängefahrgestell, max. zulässiges Achsgewicht	8.000 kg 17.637 lb.
Max. zulässige Stützlast für Stützbein vorne	1.000 kg 2.205 lb.
Reifendruck	9 bar 130 psi (gilt für Continental HTL1 long distance, 445/45 R19,5) Beachten Sie immer die Angaben des Reifenherstellers. Den zulässigen Reifendruck finden Sie direkt auf dem Reifen.

Technische Daten



TRAILER

Zugkraft Zugholm	> 270 kN
------------------	----------

Luftgefederte Achsen mit Hebe- und Senkanlage

Allrad-Druckluft-Zweikreis-Bremsanlage
--

2 unabhängige, automatische Bremskraftregler; EBS

Pneumatische Parkbremse

Typisierungsunterlagen

TRACK (RAUPENFAHRWERK)

Marke	Strickland
-------	------------

Breite Bodenplatte	500 mm 19,7 inch
--------------------	---------------------

Ausführung	3-Steg Bodenplatten
------------	---------------------

Bodendruck	max. 70,1 kN/m ² (10.12 lb/in ²)
------------	---

ANTRIEB (DIESELMOTOR)			
Marke	Caterpillar		
Emissionswerte gemäß	EPA / TIER 3		
Typ	C9	C13	C18
Leistung	242kW / 330PS	328kW / 446PS	429kW / 583PS
Hubraum	8800ccm / 537,01 in ³	13000ccm / 793,31 in ³	18100ccm / 1104,53 in ³
Zahl der Zylinder	6	6	6
Kühlsystem	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit
Nenndrehzahl	2100 U/min 2100rpm	2100 U/min 2100rpm	2100 U/min 2100rpm
Motorschutz	elektronisch	elektronisch	elektronisch
Kraftstoff	Diesel gemäß „High Frequency Reciprocating Rig (HFRR) Test (ASTM-Testmethode-D6079).		
	Diesel Nr. 1-D oder Nr. 2-D gemäß „ASTM D975“		
	Biodiesel: max. 30% Beimischung. Die Endmischung muss der „Caterpillar®-Spezifikation für Destillat-Diesel“ entsprechen.		

3.10. Emissionen

GERÄUSCHEMISSIONEN	
Gemessener Wert	115 dB(A)
Garantierter Wert	116 dB(A)



Die Schadstoffemissionen der Maschine bleiben unter den Emissionsgrenzwerten gemäß EPA / TIER 3 (EURO III).



TECHNISCHE DATEN

MOBIL

	4200 direct	5200 direct	6200 direct	3400	5000	6000
Antriebsmotor						
Dieselmotor:	CAT ® C9.3 Tier 4 Final/Stufe IV oder Tier 3/Stufe IIIA	CAT ® C13 Tier 4 Final/Stufe IV oder Tier 3/Stufe IIIA	CAT ® C18 Tier 4 Final/Stufe IV oder Tier 3/Stufe IIIA	CAT ® C9.3 Tier 4 Final/Stufe IV oder Tier 3/Stufe IIIA	CAT ® C13 Tier 4 Final/Stufe IV oder Tier 3/Stufe IIIA	CAT ® C18 Tier 4 Final/Stufe IV oder Tier 3/Stufe IIIA
Leistung (kW / PS):	242 / 330	328 / 446 (T4f) 354 / 480 (T3)	429 / 583	242 / 330	328 / 446 (T4f) 354 / 480 (T3)	429 / 583
Zerkleinerungseinheit						
Walzenantrieb:	mechanisch			hydraulisch		
Walzendrehzahl (min ⁻¹):	1. Gang: 18 (max) 2. Gang: 28 (max)	1. Gang: 23 (max) 2. Gang: 34 (max)	1. Gang: 29 (max) 2. Gang: 44 (max)	max 32	max 32	max 41
Walzenlänge (mm):	2820					
Walzendurchmesser (mm):	610					
Ladehöhen						
Aufgabehöhe (mm):	Hook: 2588			Trailer: 2997	Track: 2898	
Abwurfhöhen (mm, 10°-35°):	Hook: 1520 - 3842			Trailer: 1929 - 4250	Track: 1830 - 4151	
Abmessungen Transport/Arbeitsposition (Förderband 35°)						
L x B x H Hook (mm):	7290 x 2450 x 2766 / 12292 x 3290 x 3778					
L x B x H Trailer (mm):	9065 x 2450 x 3367 / 13497 x 3290 x 4187					
L x B x H Track (mm):	6940 x 2854 x 3268 / 11372 x 3290 x 4088					
Gewicht (abhängig von der Ausstattung)						
Hook (t):	~ 21,7	~ 22,0	~ 22,4	~ 21,0	~ 21,3	~ 21,7
Trailer (t):	~ 24,0	~ 24,3	~ 24,7	~ 23,3	~ 23,5	~ 23,9
Track (t):	~ 25,1	~ 25,4	~ 25,8	~ 24,4	~ 24,6	~ 25,0
Durchsatz (materialabhängig)						
Durchsatzleistung (t/h):	bis 55	bis 80	bis 120	bis 45	bis 60	bis 100
Optionen						

Motoren der Abgasstufe Tier 3a und 4f/EU Stufe III und IV, Walze gepanzert, Hakenzähne, Hobelzähne, Bioschneidwerk, Siebkörbe 80/100/125/150/180/250/300, Funkfernsteuerung, Zentralschmierung, Überbandmagnet mit Schwenkarm, Magnettrommel u.v.m.

Fahrgestell	
Tandemfahrgestell mit Blattfederung (18 / 20 t)	X
Tandemfahrgestell mit Luftfederachsen (18 / 20 t)	
Tridemfahrgestell mit Blattfederung	
Tridemfahrgestell mit Luftfederachsen	
Hoffahrwerk (nicht für Straßenverkehr zugelassen)	

Schmierung	
Zentralschmierblocks	X
Automatische Zentralschmierung	

Generator-Daten	
Hersteller	Visa S.p.a.
Typ	POWERFULL
Modell	D40OEM
Artikel	502670049
Seriennummer	4
Herstellerjahr	2007
Leistung PRP (kVA)	40
Leistung PRP (kW)	32
Spannung (Volt)	400 - 231
Ampere	58
Frequenz (Hz)	50
Cos Fi	0,8
Drehzahl UPM	1500
Phasen	3
Masse (kg)	585
Temperatur C°	25

Motor-Daten	
Hersteller	Deutz
Typ	BF 4M 2011
Motor-Nummer	10334772

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die mobile Siebanlage **MULTISTAR L3** wurde ausschließlich für die industrielle und gewerbliche Nutzung zum Sieben von siebfähigen Materialien (z.B. Kompost, Rinde, geschreddertes Grüngut, organische Abfälle, Biomasse, Altholz, Grünkompost, Biokompost, Bioabfälle, Spuckstoffe, Hackschnitzel, MBA-Material...) entwickelt, konstruiert und gebaut. Optional werden hierbei Leichtstoffe wie z. B. Folien und FE-Metalle getrennt.



Diese Maschine wurde ausschließlich zum oben aufgeführten Zweck bestimmt. Eine andere, darüber hinausgehende Benutzung oder ein Umbau der Maschine ohne schriftliche Absprache mit dem Hersteller gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

Die für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Maschine zu verarbeitenden Materialien/Medien werden durch den Betreiber der Anlage beschafft und eingesetzt. Die sachgerechte Behandlung dieser Materialien/Medien und die damit verbundenen Gefahren unterliegen der alleinigen Verantwortung des Betreibers.

Kundenseitig muss für einen ebenen Stellplatz mit festem Untergrund gesorgt sein.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.



Hinweis:

EN 61000-6-4 (EMV, Störaussendung, Industriebereich).

Die Maschine / Anlage darf nicht im Wohnbereich, in Geschäfts- und Gewerbebereichen sowie in Kleinbetrieben betrieben werden, es sei denn Sie erfüllt auch die Norm

EN 61000-6-3 (Störaussendung, Wohnbereich).

2.4 Technische Daten

2.4.1 Produktspezifische Daten



Die für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Maschine zu verarbeitenden Materialien/Medien werden durch den Betreiber der Anlage beschafft und eingesetzt. Die sachgerechte Behandlung dieser Materialien/Medien und die damit verbundenen Gefahren unterliegen der alleinigen Verantwortung des Betreibers.

Produkt:	siebfähige Materialien (z.B. Kompost, Rinde, geschreddertes Grüngut, organische Abfälle, Biomasse, Altholz, Grünkompost, Biokompost, Bioabfälle, Spuckstoffe, Hackschnitzel, MBA-Material...)
Stückgröße:	< 150 mm
Feuchte:	max 50 %
Durchsatzleistung:	bis 150 m ³ /h
Standard-Siebkörnung bei	0 / 10...25 mm
3-Fraktionen-Siebung:	10...25 / 60...80 mm
(je nach Ausstattung und Material)	> 60...80 mm
Standard-Siebkörnung bei	0 / 60...80 mm
2-Fraktionen-Siebung:	> 60...80 mm
(je nach Ausstattung und Material)	



Achten Sie darauf, dass keine wickelnden Teile wie z.B. Schnüre, Drähte in dem Produkt enthalten sind.

2.4.2 Abmessungen und Gewicht der Grundmaschine

Länge:	ca. 11.400 mm
Breite:	ca. 2.500 mm
Höhe:	ca. 4.000 mm
Leergewicht:	16,76 t
zul. Gesamtgewicht:	18,0 t

2.4.3 Energieversorgung

Anschlussleistung:	53 - 72 kW (je nach Ausstattung)
Betriebsspannung:	400 V / $\pm 10\%$
Phasenzahl:	3 Ph / 400 V / PE
Frequenz:	50 Hz +/- 1%
Schutzklasse:	IP 54
Installationsvorschrift:	ausgeführt nach DIN VDE (derzeit geltenden Vorschriften)



Die Elektroversorgung erfolgt über einen Dieselmotor mit Generator. Siehe hierzu die mitgelieferte separate Betriebsanleitung des Herstellers (siehe Anlage).

2.4.4 Allgemeine Daten

Umgebungstemperaturbereich für:

untere Grenztemperatur:	- 10 °C
obere Grenztemperatur:	35 °C
Schalschrank/Bedienpult:	max. ≤ 40 °C



Bei Temperaturen zwischen 1 und - 10 °C muss vor dem Anfahren eine Enteisung der Anlage vorgenommen werden. Bei Temperaturen unter -10 °C darf die Anlage nicht in Betrieb genommen werden.

Umgebungsbedingungen:

Anlagenschalldruckpegel (Geräuschpegel): $L_{PA} < 75$ dB (A)

MULTISTAR

TECHNISCHE DATEN

MULTISTAR

	MULTISTAR ONE	MULTISTAR S3	MULTISTAR L3	MULTISTAR XL3	MULTISTAR XXL2
Antrieb					
Dieselpumpe (kVA):		45 (Option)	60/85 (Option)	60	60
Anschlussleistung (kW):	bis 25				
Materialaufgabe					
Bunkervolumen (m³):	2,5	2,5 / 3,5 (Option)	~ 7	~ 7	~ 10
Einfülllänge (mm):	2300	3100	3750	3400	4000
Aufgabehöhe (mm):	2500 / 3000	2500 / 3000	3450	3500	3200
Siebstrecke					
Grobsieb L x B (mm) / Fläche (m²):	4500 x 1450 / 6,5	2400 x 900 / 2,1	3198 x 1200 / 3,85	5000 x 1200 / 6,0	
Feinsieb L x B (mm) / Fläche (m²):		4250 x 900 / 3,9	5852 x 1250 / 7,3	5450 x 1250 / 6,8	7000 x 1600 / 11
Siebschnitt (Standard)					
Grobkorn (mm):	> 60.....90 > 90.....120	> 60.....90	> 60.....90	> 20.....50	> 15.....30
Mittelkorn (mm):		10.....25 / 60.....90	10.....25 / 60.....90	10.....25 / 20.....50	
Feinkorn (mm):	0/60.....90 0/90.....120	0 / 10.....25	0 / 10.....25	0 / 10.....25	0 / 15.....30
Materialaustrag					
Max. Abwurfhöhe Grobkorn (mm):	4050	2300	2850	3230	3600
Max. Abwurfhöhe Mittelkorn (mm):		2900	3500	3500	
Max. Abwurfhöhe Feinkorn (mm):	3950	2300	3500	310	2700
Abmessungen					
Transportabmessungen L x B x H (mm):	8176 x 2466 x 2600	11066 x 5542 x 3000	Zentralachsanhänger 11500 x 2550 x 4000 Sattelaufleger 13600 x 2550 x 4000	11900 x 2500 x 4000	13700 x 2500 x 3900
Arbeitsabmessungen L x B x H (mm):	15949 x 2456 x 3900	11066 x 5542 x 3000	Zentralachsanhänger 13600 x 6500 x 4000 Sattelaufleger 17200 x 6500 x 4000	16615 x 6500 x 4000	15290 x 4046 x 3900
Gewicht (t):	~ 9,2	~ 10,0	~ 21,0	~ 22,0	~ 22,0
Durchsatz (materialabhängig)					
Durchsatzleistung (m³/h):	bis zu 200	bis zu 100	bis zu 250	bis zu 300	bis zu 400
Optionen					
Unterschiedliche Siebkörnungen für Grob- und Feinsieb, Magnettrommel, Rollabscheidung, Windsichter, Dieselpumpe Anhängungs- und Fahrwerksoptionen, Funkfernbedienung, Zentralschmierung u.v.m.					



Betriebsanleitung

mobile 3-Fraktionen-Siebanlage

Modellbezeichnung:

MULTISTAR L3

Typ:

MS L3

Maschinen-Nr.:

6283

Projekt-Nr.:

5074



Anlagenbau Günther GmbH
David-Eifert-Straße 5
Tel.: +49 (0) 66 41 / 96 54-0
Fax.: +49 (0) 66 41 / 96 54-12

D 36341 Lauterbach

<http://www.anlagenbau-guenther.de>
info@anlagenbau-guenther.de

KOMPTECH GmbH
Kühau 37
Tel.: +43 (0) 31 26 / 5 05-0
Fax.: +43 (0) 31 26 / 5 05-5 05

A 8130 Fohnleiten

<http://www.komptech.com>

Ausgabe 01/2008

2.3 TECHNISCHE DATEN RDP (METRISCH)

RDP-Typ	20 S	25 S	32 S	42 S
Angaben				
Gewicht (kg)*	2100	2765	3100	4500
Öffnen/Schließen (s)	1.9 - 1.2	2.2 - 2.4	2.5 - 2.8	2.6 - 2.8
Schließkraft an Kieferspitze Punkt 1 (t)	62	70	95	105
Schließkraft an Kieferspitze Punkt 2 (t)	100	107	152	195
Baggergewicht (t)	15-25	22-35	32-50	45-70
Abmessungen				
Abmessung A (mm)	2100	2270	2458	2640
Abmessung B (mm)	760	760	760	880
Abmessung C (mm)	390	479	495	556
Abmessung D (mm)	310	350	398	470
Abmessung E (mm)	750	822	867	930
Abmessung F (mm)	845	974	1000	1230
Abmessung G (mm)	200	200	200	250
Hydraulik				
Maximaler Betriebsdruck Zylinder (bar)	350	350	350	350
Maximaler Betriebsdruck Motor (bar)	170	170	170	170
Ölvolumenstrom Zylinder (l/min)	150-250	150-250	250-300	250-350
Ölvolumenstrom Motor (l/min)	40-60	40-60	40-60	40-60

* Gewicht ohne Anbauplatte mit Aufhängung
Technische Änderungen vorbehalten

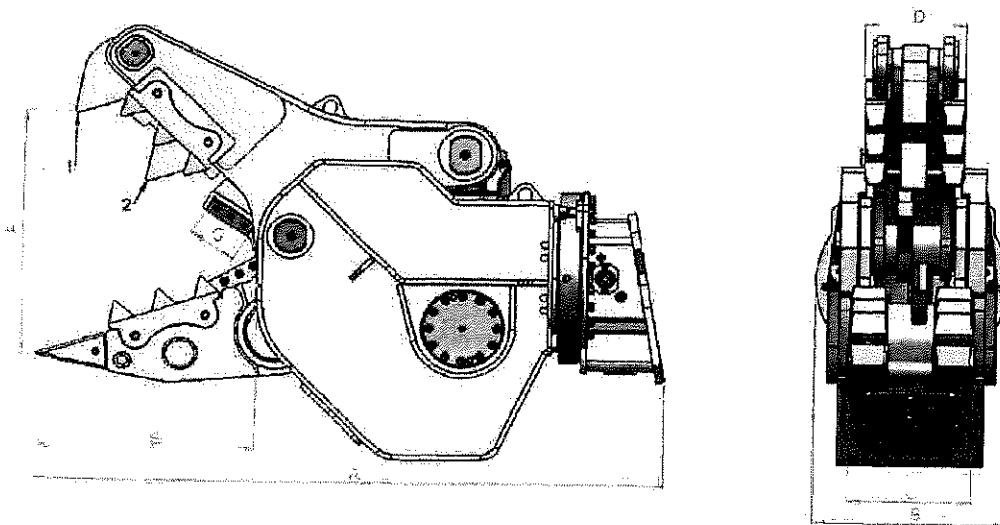
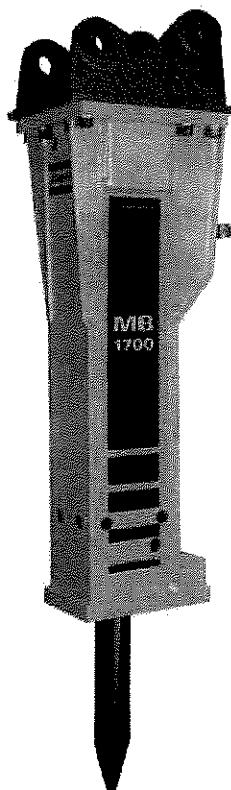


Abbildung 2: Schematische Zeichnung Pulverisierer RDP

Hydraulikhammer

Atlas Copco MB 1700



Gewichtsklasse	18 t - 34 t
Betriebsgewicht	1.700 kg
Ölstrom	130 l/min - 160 l/min
Betriebsdruck	160 bar - 180 bar
Schlagfrequenz	320 blows/min - 600 blows/min
Durchmesser Einstechwerkzeug	140 mm
Arbeitslänge des Werkzeugs	650 mm

Umschlagmaschine

LH 26 M

Litronic®

Einsatzgewicht: 25.300 – 25.950 kg
Motorleistung: 110 kW/150 PS



LIEBHERR

Technische Daten



Motor

Leistung nach ISO 9249	110 kW (150 PS) bei 1.800 min ⁻¹
Motortyp	Liebherr D834 nach Stufe IIIB
Bauart	4-Zylinder-Reihenmotor
Bohrung/Hub	108/125 mm
Hubraum	4,6 l
Arbeitsverfahren	4-Takt-Diesel
Schadstoff-Emissionswerte	Common-Rail-Einspritzsystem Turbolader mit Ladeluftkühlung emissionsoptimiert
Abgasreinigung	gemäß 97/68/EG Stufe IIIB
Option	Oxidations-Katalysator
Kühlsystem	Liebherr-Partikelfilter
Lufilter	Wasserkuhlung mit integriertem Motorölkühler
Kraftstofftank-Inhalt	Trockenluftfilter mit Vorabscheider, Haupt- und Sicherheitselement
Leerlaufautomatik	410 l
Elektrische Anlage	sensorgesteuert
Betriebsspannung	24 V
Batterie	2 x 135 Ah/12 V
Lichtmaschine	Drehstrom 28 V/110 A



Hydraulikanlage

Hydraulikpumpe für Ausrüstung und Fahrwerk	Liebherr-Verstellpumpe in Schrägscheibenbauart
Fördermenge max.	390 l/min.
Betriebsdruck max.	350 bar
Pumpenregelung und -steuerung	Liebherr-Synchron-Comfort-System (LSC) mit elektrischer Grenzlastregelung, Druckabschneidung, Bedarfstromsteuerung, Schwenkkreis-Priorität und -Momentenregelung
Hydrauliktank-Inhalt	150 l
Hydrauliksystem-Inhalt	320 l
Filterung	1 Filter im Rücklauf mit integriertem Feinstfilterbereich (5 µm)
Kühlung	Kompaktkühlwanne, bestehend aus Kühlseinheit für Wasser, Hydrauliköl, Ladeluft mit stufenlosem, thermostatisch geregeltertem Lüfter
MODE-Auswahl	Anpassung der Motor- und Hydraulikleistung über einen Mode-Vorwahlschalter an die jeweiligen Einsatzbedingungen z.B. für besonders wirtschaftliches und umweltfreundliches Arbeiten oder für max. Umschlagsleistung und schwere Einsätze
S (Sensitive)	Mode für besonders feinfühliges Arbeiten oder Heben von Lasten
E (ECO)	Mode für besonders wirtschaftliches und umweltschonendes Arbeiten
P (Power)	Mode für hohe Leistung bei geringem Kraftstoffverbrauch
P+ (Power-Plus)	Mode für höchste Leistung und für sehr schwere Einsätze, für Dauerbetrieb geeignet
Drehzahl- und Leistungseinstellung	stufenlose Anpassung der Motor- und Hydraulikleistung über die Drehzahl
Tool Control (Option)	10 fest einstellbare Fördermengen und Drücke für optionale Anbaugeräte im Display anwählbar



Steuerung

Energieverteilung	Über Steuerschieber mit integrierten Sicherheitsventilen, gleichzeitige und unabhängige Betätigung von Fahrwerk, Schwenkwerk und Arbeitsausrüstung
Betätigung	
Ausrüstung und Schwenkwerk	mit hydraulischer Vorsteuerung und proportional wirkenden Kreuzschalthebeln
Fahrwerk	mit elektroproportional wirkendem Fußpedal für Fahrantrieb
Zusatzfunktionen	über Schalter oder elektroproportional wirkende Fußpedale
Option	Proportionalsteuerung, proportional wirkende Geber auf den Kreuzschalthebeln für hydraulische Zusatzfunktionen



Schwenkwerk

Antrieb	Liebherr-Schrägscheibenölmotor mit integriertem Bremsventil und Momentensteuerung
Getriebe	Liebherr-Planetengetriebe
Drehkrank	Liebherr, Innenverzahnter, abgedichteter einreihiger Kugeldrehkrank
Oberwagen Drehzahl	0 – 8 min ⁻¹ stufenlos
Schwenkmoment	50 kNm
Bremse	Feststellbremse (negativ wirkend)
Option	Positionierschwenkbremse, pedalbetätigter



Oberwagen

Bauart _____ Drehbühne aus hochfesten Stahlblechen, für härteste Anforderungen ausgelegt



Fahrerkabine

Kabine	Sicherheitskabinenstruktur mit Frontscheibe einzeln oder mit Unterteil unter Dach einschiebbar, im Dach integrierte Arbeitsscheinwerfer, Tür mit Seitenfenster (beidseitig zu öffnen), große Stau- und Ablagemöglichkeiten, schwungabsorbierende Lagerung, Schalldämmung, getöntes Verbundsicherheitsglas (VSG), separate Sonnenrollös für Dach- und Frontscheibe
Fahrersitz Standard	Luftgefedelter Fahrersitz mit Kopfstütze, Beckengurt, Sitzheizung, manuelle Gewichtseinstellung, verstellbarer Sitzkissenstützung und -länge und mechanischer Lendenwirbelunterstützung
Fahrersitz Comfort (Option)	zusätzlich zu Fahrersitz Standard: blockierbare Horizontalfederung, automatische Gewichtseinstellung, einstellbare Dämpferhärte, pneumatische Lendenwirbelunterstützung und passive Sitzklimatisierung mit Aktivkohle
Fahrersitz Premium (Option)	zusätzlich zu Fahrersitz Comfort: aktive elektronische Gewichtseinstellung (automatische Nachjustierung), pneumatische Niederfrequenzfederung und aktive Sitzklimatisierung mit Aktivkohle und Ventilator
Steuerung	Joysticks mit den Armkonsolen und Sitz schwingend große hochauflösende Bedieneinheit, selbsterklärend, mit Touchscreen-Farbdisplay, videotauglich, vielseitige Einstell-, Kontroll- und Überwachungsmöglichkeiten wie z.B. Klimaregulation, Kraftstoffverbrauch, Maschinen- und Werkzeugparameter
Bedienung und Anzeige	Klimaanlage, Umluftfunktion, Schnellentfeuchtung und -entfeuchtung auf Knopfdruck, Lüftungsklappen über Menü bedienbar; Umluft- und Frischluftfilter einfach zu wechseln und von außen zugänglich; Heizkühl-Aggregat, ausgelegt für extreme Außentemperaturen; die Regelung erfolgt abhängig von der Sonneneinstrahlung, Innen- und Außentemperatur
Klimatisierung	
Schallermision	
ISO 6396	L _{WA} (in Fahrerkabine) = 71 dB(A)
2000/14/EG	L _{WA} (außen) = 100 dB(A)

Unterwagen

Bauart	verwindungssteife Kastenkonstruktion aus hochfesten Stahlblechen, für härteste Anforderungen ausgelegt
Antrieb	Liebherr-Schrägscheibenölmotor mit beidseitig wirkendem Bremsventil
Getriebe	Zweigang-Lastschaltgetriebe und elektrisch betätigter Kriechgang
Fahrgeschwindigkeit	0 – 3,5 km/h stufenlos (Kriechgang + Getriebestufe 1) 0 – 7,0 km/h stufenlos (Getriebestufe 1) 0 – 13,0 km/h stufenlos (Kriechgang + Getriebestufe 2) 0 – 20,0 km/h stufenlos (Getriebestufe 2)
Fahrbetrieb	automatisches Fahren mit Gaspedal, Tempomatfunktion: Fahrrpedalstellung stufenlos speicherbar
Achsen	40-t-Antriebsachsen, manuell oder automatisch betätigtes hydraulische Arretierung der Pendel-Lenkachse
Betriebsbremse	2-Kreis-Bremsanlage mit Druckspeicher; nasse, wartungsfreie und spänearme Lamellenbremse
Feststellbremse	nasse, wartungsfreie Lamellenbremse
Abstützvarianter	4-Pkt.-Abstützung
Option	Planierschild vorn bei 4-Pkt.-Abstützung



Arbeitsausrüstung

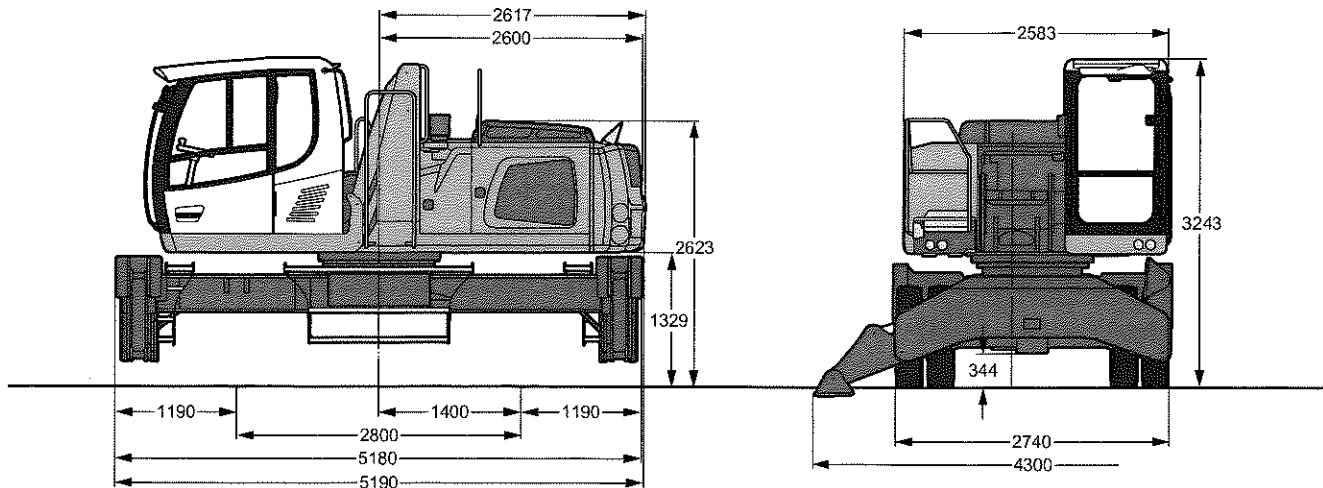
Bauart	hochfeste Stahlbleche an hochbelasteten Stellen für härteste Anforderungen. Aufwendige und stabile Lagerung von Ausrüstung und Zylindern
Hydraulikzylinder	Liebherr-Zylinder mit Spezialdichtungs- und Führungssystem sowie Endlagendämpfung
Lagerstellen	abgedichtet und wartungsarm



Gesamtmaschine

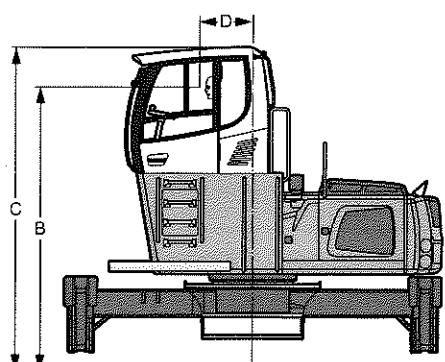
Schmierung _____ Zentralorschlananlage für Oberwagen und Ausrüstung, vollautomatisch

Abmessungen

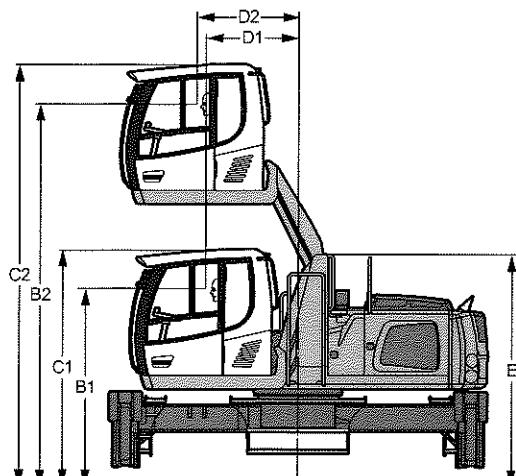


Fahrerkabinen-Varianten

**Fahrerkabinenerhöhung LFC
(starre Erhöhung)**



**Fahrerkabinenerhöhung LHC
(hydraulische Erhöhung)**



Erhöhung Typ	LFC 80	LFC 120	LFC 150	
Erhöhung	mm	800	1.200	1.500
B	mm	3.501	3.901	4.201
C	mm	4.043	4.443	4.743
D	mm	731	731	731

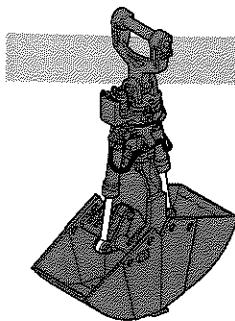
Bei einer starren Kabinenerhöhung ist die Kabine in einer erhöhten Position fest installiert. Ist eine niedrigere Transporthöhe erforderlich, muss die Fahrerhauserhöhung abgenommen und durch eine Transportvorrichtung ersetzt werden. Das Maß C beträgt bei dieser Maschinenausführung für alle starren Fahrerkabinenerhöhungen 3.547 mm.

Erhöhung Typ	LHC 255
B1	2.700 mm
B2	5.247 mm
C1	3.243 mm
C2	5.790 mm
D1	1.286 mm
D2	1.412 mm
E	3.184 mm

Mit der hydraulisch höhenverstellbaren Kabine kann der Fahrer seinen Sichtbereich innerhalb des Kabinenhutes frei wählen und jederzeit verstehen.

Bereifung 10.00-20

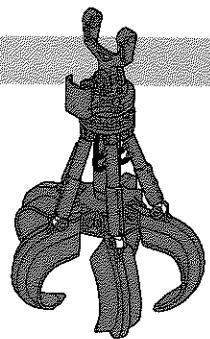
Arbeitswerkzeuge



Schüttgutgreifer

Greifer Typ GM 10B

	Schüttgutschalen mit Schneidkanten (ohne Zähne)			
Schalenbreite	mm	1.000	1.500	1.800
Inhalt	m³	1,00	1,50	1,80
Schüttgutgewicht bis	t/m³	1,5	1,5	1,5
Gewicht	kg	1.355	1.415	1.550



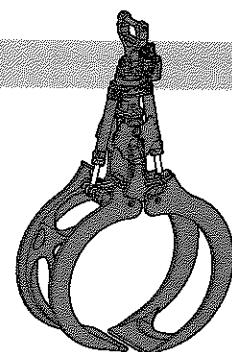
Mehrschalengreifer

Greifer Typ GM 64 (4 Schalen)

	offene Schalen	halbgeschl. Schalen	geschl. Schalen
Inhalt	m³	0,40	0,60
Gewicht	kg	845	1.130

Greifer Typ GM 65 (5 Schalen)

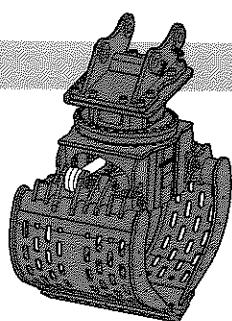
	offene Schalen	halbgeschl. Schalen	geschl. Schalen
Inhalt	m³	0,40	0,60
Gewicht	kg	1.150	1.230



Holzgreifer

Greifer Typ GM 10B

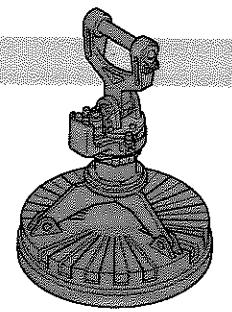
	gerippt	gelocht	gerippt	gelocht
Zangenbreite	mm	810	810	810
Fläche	m²	0,80	1,00	1,30
Höhe Greifer geschlossen	mm	2.375	2.470	2.620
Gewicht	kg	1.270	1.315	1.390
				1.440



Sortiergreifer

Greifer Typ SG 25

	gerippt	gelocht	gerippt	gelocht
Schalenbreite	mm	800	800	1.000
Inhalt	m³	0,50	0,55	0,65
max. Schließkraft	t	6	6	6
Gewicht inkl. Adapterplatte	kg	1.120	1.110	1.200
				1.190



Magnetanlagen/Lasthebemagneten

Generator

kW | 10

10

Lasthebemagnet mit Aufhängung

kW | 5,5

8,8

Magnetdurchmesser

mm | 1.150

1.250

Gewicht

kg | 1.060

1.310

Raupenbagger

R 922

Einsatzgewicht: 21.350 – 23.700 kg
Motorleistung: 110 kW / 150 PS
Tieflöffel-Inhalt: 0,55 – 1,45 m³



**Neue
Motorleistung**

LIEBHERR

Technische Daten



Motor

Leistung nach ISO 9249	10 kW (150 PS) bei 1.800 min ⁻¹
Motortyp	Liebherr D 834 A7
Bauart	4-Zylinder-Reihenmotor
Bohrung/Hub	80/125 mm
Hubraum	4,58 l
Arbeitsverfahren	2-Takt-Diesel Common-Rail-Einspritzsystem Abgasrückführung (eagr) Oxidationskatalysator
Abgasnachbehandlung	Abgasnorm Stufe IIIB Liebherr-Partikelfilter
Option	Vasserkühlung und integrierter Motorölkühler, Ladeluftkühlung und Kraftstoffkühlung
Kühlsystem	Trockenluftfilter mit Vorabscheider, Haupt- und Sicherheitselement
Luftfilter	373 l
Kraftstofftank-Inhalt	Anbindung an die integrierte Baggersystemsteuerung über CAN-BUS zur wirtschaftlichen Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Leistung
Elektrische Anlage	Betriebsspannung 24 V Batterie 2 x 135 Ah/12 V Starter 24 V/5 kW Generator 24 V/110 A Leerlaufautomatik sensorgesteuert
Motormanagement	Anbindung an die integrierte Baggersystemsteuerung über CAN-BUS zur wirtschaftlichen Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Leistung



Hydraulikanlage

Hydrauliksystem	Positiv Control. Zweikreis-Hydrauliksystem zur unabhängigen und bedarfsgerechten Mengenzuteilung durch die Hydraulikpumpen; sensorgesteuert. Hohe Systemdynamik und Feinfühligkeit durch integrierte Baggersystemsteuerung
Hydraulikpumpe	Liebherr-Verstellpumpe in Schrägscheibenbauart parallel angeordnet mit integriertem Verteilergetriebe
Fördermenge	2 x 196 l/min.
Primärdruck	350 bar
Pumpenmanagement	elektronisches Pumpenmanagement über die integrierte Baggersystemsteuerung (CAN-BUS) synchron zum Steuerblock
Hydraulikkant-Inhalt	229 l
Hydrauliksystem-Inhalt	max. 360 l
Filterung	Filter im Rücklauf (10 µm)
Kühlung	Kombikühler, bestehend aus Kühleinheit für Wasser, Hydrauliköl, Ladeluftkühlung, Kraftstoffkühlung, hydrostatischer Lüfterantrieb
Mode-Schaltung	Anpassung der Motor- und Hydraulikleistung über einen Mode-Vorwahlschalter an die jeweiligen Einsatzbedingungen z.B. für besonders wirtschaftliches und umweltfreundliches Arbeiten oder für max. Grableistung und schwere Einsätze
Drehzahleinstellung	stufenlose Anpassung der Motorleistung über die Drehzahl bei jedem vgewählten Mode
Tool Control	10 fest einstellbare Fördermengen und Drücke für optionale Anbaugeräte



Steuerung

Die Steuerung erfolgt über die integrierte Baggersystemtechnik, In- und Output-Module, kommuniziert über CAN-BUS mit der elektronischen Zentraleinheit.
Energieverteilung über Steuerschieber mit integrierten Sicherheitsventilen
Betätigung
Ausrüstung und Schwenkwerk mit proportional wirkenden Kreuzschalthebeln
Fahrwerk mit proportional wirkenden Fußpedalen und mittels einsteckbarer Hebel – Vorwahl der Geschwindigkeit
Zusatzfunktionen proportionale Ansteuerung über Fußpedale oder Schieberegler



Schwenkwerk

Antrieb	Liebherr-Schrägscheibenölmotor, mit Shockless- und Antireaktion-Ventilen
Getriebe	Liebherr-Kompakt-Planetengetriebe
Drehkranz	Liebherr, innenverzahnter, abgedichteter einreihiger Kugeldrehkranz
Oberwagen Drehzahl	– 11 min ⁻¹ stufenlos
Schwenkmoment	1,1 kNm
Feststellbremse	hasse Lamellen (negativ wirkend)



Fahrerkabine

Kabine	ROPS-Sicherheitskabinenstruktur mit Frontscheibe einzeln oder mit Unterteil unter Dach einschiebar, im Dach integrierte Arbeitsscheinwerfer, Tür mit Seitenfenster (beidseitig zu öffnen), große Stau- und Ablagemöglichkeiten, schwingungsabsorbierende Lagerung, Schalldämmung, getöntes Verbundsicherheitsglas, separate Sonnenrollen für Dach- und Frontscheibe, 12-V-Stecker, zusätzliche Ablagen, Lunchbox, Flaschenhalter
Fahrersitz	Comfort-Sitz, luftgefeder, mit automatischer Gewichtseinstellung, vertikale und horizontale Sitzdämpfung einschließlich Konsolen und Joysticks, Sitz und Armlehnen getrennt und in Kombination verstellbar, serienmäßige Sitzheizung
Steuerung	Armkonsolen, mit dem Sitz schwingend
Bedienung und Anzeigen	großen hochauflösenden Farb-Display mit selbst erklärender Bedienung über Touch-Screen, videotauglich, vielseitige Einstell-, Kontroll- und Überwachungsmöglichkeiten wie z.B. Klimaregelung, Geräte- und Werkzeugparameter
Klimatisierung	serienmäßige Klimavollautomatik, Umluftfunktion, Schnellenteisung und -entfeuchtung auf Knopfdruck, Lüftungsklappen über Menü bedienbar; Umluft- und Frischluftfilter einfach zu wechseln und von außen zugänglich; Heizkühl-Aggregat, ausgelegt für extreme Außentemperaturen; die Regelung erfolgt abhängig von der Sonneneinstrahlung, Innen- und Außentemperatur

Schallmission

ISO 6396 L_{pA} (in Fahrerkabine) = 68 dB(A)
2000/14/EG L_{WA} (außen) = 101 dB(A)



Unterwagen

Varianten	NLC Spurbreite 2.000 mm SLC Spurbreite 2.250 mm LC Standard-Spurbreite 2.380 mm
Antrieb	Liebherr-Schrägscheibenölmotor mit beidseitig wirkenden Bremsventilen
Getriebe	Liebherr-Kompakt-Planetengetriebe
Fahrgeschwindigkeit	I. Stufe – 3,2 km/h II. Stufe – 5,5 km/h
Zugkraft netto an der Kette	190 kN
Laufwerk	60, wartungsfrei
Laufrollen/Stützrollen	8/2
Ketten	abgedichtet und fettgeschmiert
Bodenplatten	3-Steg
Feststellbremsen	hasse Lamellen (negativ wirkend)
Bremsventile	in den Fahrmotoren integriert
Verzurrösen	integriert



Arbeitsausrüstung

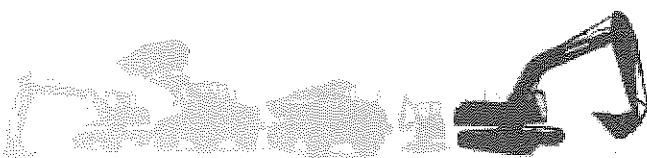
Bauart	Kombination von hochfesten Stahlblechen und Stahlgussseilen
Hydraulikzylinder	Liebherr-Zylinder mit Spezialdichtungs- und Führungssystem sowie Endlagenabsicherung
Lagerstellen	abgedichtet und wartungsarm
Schmierung	vollautomatische Zentralschmieranlage (ausgenommen Lasche der Kippkinematik)
Hydraulikverbindungen	Leitungs- und Schlaucharmaturen in SAE-Flanschausführung
Tieflöffel	serienmäßig mit Liebherr-Zahnssystem

DOOSAN

Kettenbagger
DX300LC-5



Höchstleistung: 202 kW
Betriebsgewicht: 30,9 t
Max. Löffelinhalt: 1,75 m³





DX300LC

HORN SPRINGS

DOOSAN

Kettenschützer dienen der Sicherheit, Kettenausrichtung und besseren Fahrleistung der Maschine. 2 Kettenschützer pro Kette gehören zur Serienausstattung (doppelte Kettenschützer und Kettenschützer über die volle Länge sind als Sonderausstattung erhältlich). Diese verschiedenen Kettenoptionen bieten Ihnen die optimale Lösung auch für extreme Anwendungen.

Technische Daten

▷ Motor

Der Doosan-Dieselmotor DLo8P zeichnet sich durch überragende Leistung und Wirtschaftlichkeit aus und erfüllt vollständig die neuesten Emissionsvorschriften. Zum Erzielen einer optimalen Maschinenleistung nutzt der Motor Hochdruckeinspritzdüsen, einen Luft-Luft-Ladeluftkühler und elektronische Motorsteuerungen. 4-Takt wassergekühlte, mit Turbolader mit variabler Turbinengeometrie, Abgasrückführung (EGR), Dieselloxidationskatalysator (DOC) und selektive katalytische Reduktion (SCR), kein Dieselpartikelfilter (DPF).

DX300LC-5	
Modell	Doosan DLo8P
Zylinderzahl	6
Nennleistung bei 1800 U/min (SAE J1995)	202 kW (270,9 HP)
(SAE J1349)	198,8 kW (266,6 HP)
Max. Drehmoment bei 1300 U/min	1275 Nm
Leeraufdrehzahl (niedriger/hoher Bereich)	800 [± 10] - 1900 [± 25] U/min
Kolbenhub	7640 cm ³
Bohrung x Hub	108 mm x 139 mm
Anlasser	24 V x 6 kW
Batterien – Lichtmaschine	2 x 12 V, 150 Ah - 24 V, 80 A
Luftfilter	Doppelement-Luftfilter und vorgefilterter Zyklon-Turbo-Staubabscheider

▷ Unterwagen

Extrem robuste Bauweise - aus hochwertigem und strapazierfähigem Material, mit vollständig geschweißten Strukturen zur Stressreduzierung.

- Lebensdauerbeschmierte Laufrollen
- Leiträder und Antriebsritzel mit schwimmenden Dichtungen montiert
- Kettenglieder aus induktionsgehärteter Legierung mit Dreifachprofil
- Wärmebehandelte Verbindungsbolzen
- Hydraulische Kettenstellvorrichtung mit stoßdämpfendem Spannmechanismus

▷ Anzahl der Rollen und Kettenstege pro Seite

DX300LC-5	
Obere Rollen (Standard-Kettenstege):	2
Untere Rollen	9
Anzahl der Kettenglieder und Kettenstege pro Seite	48
Kettengliederabstand	216 mm

▷ Gewicht

	Plattformbreite (mm)	Maschinengewicht (t)	Bodendruck (kg/cm ²)
Dreifachprofil	600 (Standard)	30,9	0,59
	700	31,5	0,52
	800	31,8	0,46
	850	32,0	0,43
	600	31,6	0,60
DX300LC-5 mit SLR-Front (10 m Ausleger, 7 m Löffelstiel) Dreifachprofil	800	33,3	0,48

▷ Gewicht der Komponenten

Beschreibung	Einheit	Gewicht	Anmerkungen
Oberwagen ohne Frontausstattung	kg	13568	einschl. Gegengewicht
Unterwagen	kg	10958	Schmale Ketten: 10878
Frontausstattung	kg	6284	Basierend auf Standard *
Ausleger	mm kg	6245 / 6260, zweiteilig / 10000 SLR 2335 / 2494 / 3037	einschl. Buchsen
Löffelstiel	mm kg	2500 / 2850 / 3100 / 3750 / 7000 SLR 983 / 1190 / 1070 / 1149 / 1439	

(* Standard Front – 6245 mm Ausleger, 3100 mm Löffelstiel, 1,27 m³ Universallöffel.

▷ Hydrauliksystem

e-EPOS (Electronic Power Optimising System) ist das Gehirn des Baggers. Es minimiert den Kraftstoffverbrauch und damit die Effizienz des Hydrauliksystems zur Optimierung für alle Arbeitsbedingungen.

- Zur Harmonisierung des Betriebs von Motor und Hydraulik ist das e-EPOS über einen Datenübertragungskanal an das Motorsteuergerät (ECU) angeschlossen.
- Die Hydraulik ermöglicht den unabhängigen oder kombinierten Betrieb
 - 2 Fahrgeschwindigkeiten bieten entweder ein erhöhtes Drehmoment oder eine hohe Fahrgeschwindigkeit
 - Kraftstoffeinsparung durch Cross-Sensing Pumpensystem
 - Automatische Gasreduzierung
 - 4 Arbeitsmodi, 4 Power-Modi
 - Strömungs- und Druckregelung der Zusatzhydraulikkreise von der Bedienkonsole aus
 - Computergestützte Pumpendurchsatzsteuerung

▷ Pumpen und Systemdruck

DX300LC-5	
Hauptpumptyp:	2 Tandem-Axialkolbenverstellpumpen
Max. Förderstrom bei 1800 U/min	2 x 248 l/min
Vorsteuerpumptyp:	Zahnradpumpe
Max. Förderstrom bei 1800 U/min	27 l/min
Druckbegrenzungsventileinstellung:	
Anbaugerät	350 kgf/cm ²
Fahrt	350 kgf/cm ²
Schwenken	295 kgf/cm ²
Pilotkreislauf	40 kgf/cm ²

▷ Hydraulikzylinder

Kolbenstangen und Zylinderkörper aus hochfestem Stahl. Stoßdämpfungsmechanismus in allen Zylindern integriert: erschütterungsfreier Betrieb und längere Lebensdauer der Kolben.

Zylinder	Stückzahl	Bohrung x Kolbenstangendurchmesser x Hub (mm)
Ausleger	2	140 x 95 x 1450
Löffelstiel	1	150 x 105 x 1670
Löffel	1	135 x 90 x 1150
Löffel mit extralanger Reichweite	1	95 x 65 x 900

○ Schwenkmechanismus

Der Schwenkmechanismus verwendet einen Axialkolbenmotor, der zum Erzielen eines maximalen Drehmomentes ein 2-stufiges Planetenuntersetzungsgetriebe im Ölabd antriebt.

- Schwenklager: einreihiges Schräkgugellager mit induktionsgehärtetem internem Getriebe
- Internes Zahnstangengetriebe im Schmiermittelbad

► Schwenkgeschwindigkeit und Drehmoment

DX300LC-5	
Max. Schwenkgeschwindigkeit	9,88 U/min
Max. Schwenkmoment	12137 kgf/m

○ Antrieb

Jede Kette wird von einem unabhängigen Axialkolbenmotor mit hohem Drehmoment über ein Planetengetriebe angetrieben. Zwei Hebel / Fußpedale sorgen für eine reibungslose Fahrt, bei Bedarf mit gegenläufigem Betrieb. Das Kettenfahrwerk schützt Fahrmotor, Bremse und Planetengetriebe. Die Mehrfachscheibenbremsen werden federbetätigt und hydraulisch gelöst.

► Geschwindigkeit und Traktion

DX300LC-5	
Fahrgeschwindigkeit (niedriger/hoher Bereich)	3,0 - 5,5 km/h
Maximale Traktion	35 t
Maximale Steigungsfähigkeit	35°/70%

○ Löffel

Löffeltyp	Kapazität (m³) SAE	Breite (mm)		Gewicht (kg)	Einteiliger Ausleger				Zweiteiliger Ausleger				Ausleger 10,00 m
		Mit Seiten- schneider	Ohne Seiten- schneider		Löffel- stiell 2,50 m	Löffel- stiell 2,85 m	Löffel- stiell 3,10 m	Löffel- stiell 3,75 m	Löffel- stiell 2,50 m	Löffel- stiell 2,85 m	Löffel- stiell 3,10 m	Löffel- stiell 3,75 m	
GP	0,80	1037	962	860	A/A	-							
	1,03	1247	1172	990	A/A	A/A	A/A	A/B	A/B	A/A	A/A	A/B	-
	1,27	1445	1376	1120	A/A	A/B	A/B	A/C	A/B	A/B	A/C	A/D	-
	1,50	1657	1582	1220	A/C	B/C	B/D	C/D	A/C	A/C	C/D	C/-	-
	1,75	1867	1792	1310	B/D	C/D	C/D	D/-	B/D	B/D	C/-	D/-	-
HD	1,07	1134	1068	1080	A/A	A/A	A/A	A/B	A/A	A/A	A/B	A/C	-
	1,27	1286	1220	1180	A/B	A/B	A/C	B/C	A/B	A/B	A/C	A/D	-
	1,46	1424	1358	1250	A/C	A/C	B/D	C/D	A/C	A/C	C/D	B/-	-
Fels	1,16	-	1432	1200	A/A	A/B	A/B	A/C	A/A	A/B	A/B	A/C	-
SLR DC	0,45	-	1500	357	-	-	-	-	-	-	-	-	A
	0,54	-	1800	405	-	-	-	-	-	-	-	-	A
SLR GP	0,64	1167	1083	423	-	-	-	-	-	-	-	-	B

A: Geeignet für Materialien mit einer Dichte bis maximal 2100 kg/m³

B: Geeignet für Materialien mit einer Dichte bis maximal 1800 kg/m³

○ Füllmengen

DX300LC-5	
Kraftstofftank	500 l
Kühlsystem (Kühler)	48,4 l
Harnstofftank (DEF)	60 l
Hydraulikölbehälter	280 l
Motoröl	39 l
Schwenkmotor	7 l
Fahrwerk	2 x 7 l

○ Fahrerkabine

Zur Gewährleistung einer optimalen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsregelung sind Klimaanlage und Heizung miteinander integriert. Ein automatisch geregelter Lüfter liefert die druckbeaufschlagte und gefilterte Kabinenluft, die über mehrere Schächte in der gesamten Kabine verteilt wird.

Der verstellbare, beheizbare und luftgefederte Fahrersitz hat einen integrierten Sicherheitsgurt. Der ergonomische Sitz und die Joystick-Konsole können unabhängig voneinander auf die Bedürfnisse des Fahrers eingestellt werden.

► Geräuschentwicklung

DX300LC-5	
A-gewichteter Emissions-Schalldruckpegel an der Fahrerposition, LpAd (ISO 6396:2008)	71 dB(A)
A-gewichteter Schalldruckpegel, LWAd (2000/14/EC)	Angegeben: 104 dB(A) Gemessen: 103 dB(A)

Hinweis – Die Werte für die angegebene Geräuschemission sind die Summe aus gemessenen Werten und der damit verbundenen Unsicherheit; sie stellen die obere Grenze des bei Messungen zu erwartenden Wertebereichs dar.



Radlader

L 550 - L 586

2plus2

2plus2

Kipplasten: 11.650 kg – 20.430 kg



LIEBHERR

Wirtschaftlichkeit

Im Vergleich zu herkömmlichen Antrieben ermöglicht der Liebherr-Fahrantrieb bei Radladern eine Kraftstoffreduktion bis zu 25 und mehr %. 5 Liter weniger Kraftstoff pro Betriebsstunde senken somit deutlich die Betriebskosten und reduzieren die Umweltbelastung.

Niedrige Betriebskosten

Geringe Kosten bei hoher Umschlagleistung

Die Wirtschaftlichkeit der Liebherr-Radlader ist gegenüber herkömmlichen Radladern unschlagbar! Sie ergibt sich aus folgenden Faktoren:

- Geringer Kraftstoffverbrauch durch höheren Wirkungsgrad bei niedrigerem Einsatzgewicht. Der Liebherr-Radlader verbraucht bei gleichen Arbeitsbedingungen pro Betriebsstunde bis zu 5 Liter weniger Kraftstoff.
- Praktisch kein Bremsverschleiß durch hydraulische Bremswirkung des Antriebes und damit keine verschleißbedingten Bremsreparaturen.
- Weniger Reifenverschleiß durch stufenlose Zugkraftregulierung. Je nach Einsatzverhältnissen ergeben sich bis zu 25 % weniger Abnutzung.

Aktiver Umweltschutz

Schonung von Ressourcen

Die Reduktion von Treibstoff verringert den Schadstoffausstoß; dies ergibt eine aktive Schonung von Ressourcen:

1 Liter Diesel produziert bei der Verbrennung bis zu 3 kg CO₂. Bei 5 Liter Treibstoffreduktion bedeutet dies z.B. bei 1.000 Betriebsstunden bis zu 15.000 kg weniger CO₂ - Betriebskostensenkung bei aktivem Umweltschutz.

Niedrige Lärmemission

Das innovative Antriebskonzept ermöglicht eine erhebliche Reduktion der Schallemissionen – Liebherr-Radlader sind deutlich leiser!

Weniger Bremsverschleiß

- Selbst bei härtesten Einsatzbedingungen bremst der Liebherr-Fahrantrieb immer hydraulisch. Die mechanische Betriebsbremse wirkt nur unterstützend und bleibt somit praktisch verschleißfrei.



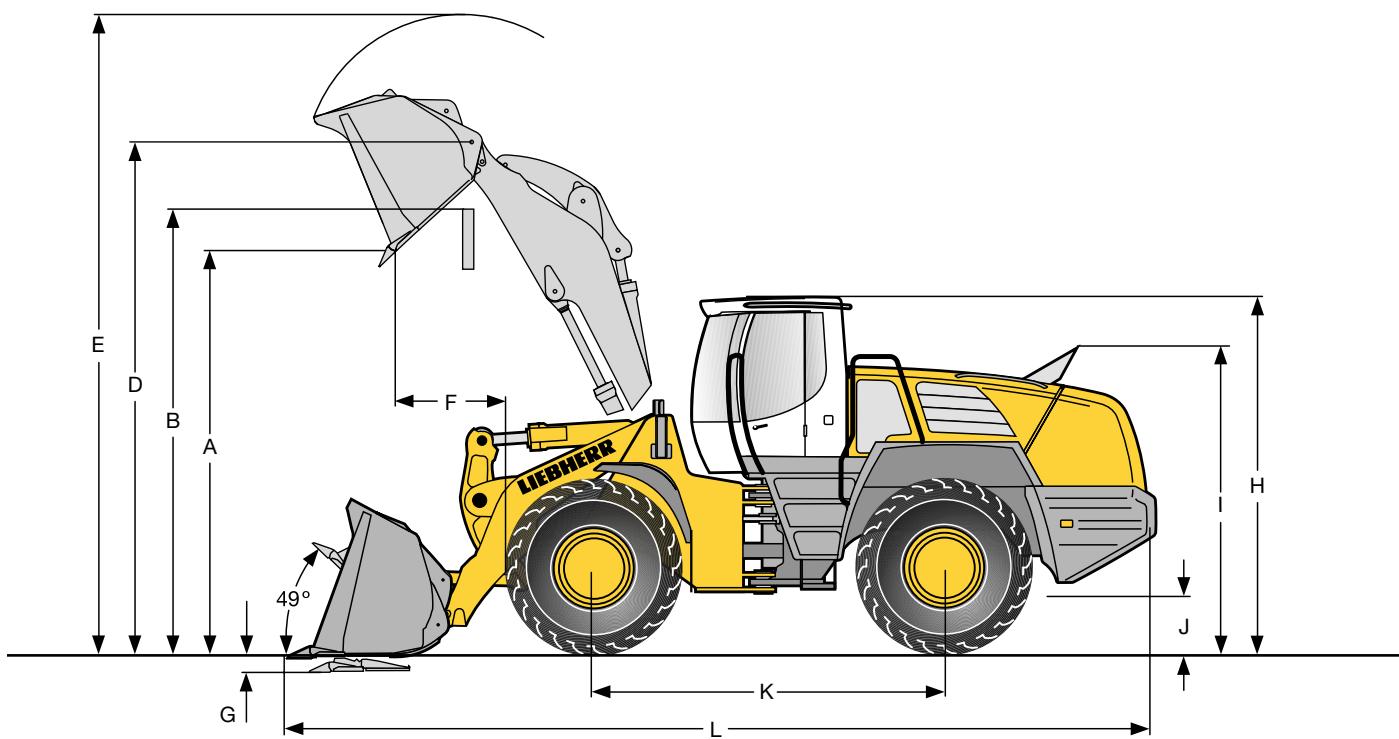
Weniger Reifenverschleiß

- Die Zugkraft kann stufenlos geregelt werden. Das Durchdrehen der Räder wird verhindert, der Reifenverschleiß um bis zu 25 % gesenkt.

Ausrüstung

High Lift

L 550-L 580



High Lift

L 550 2plus2 L 556 2plus2 L 566 2plus2 L 576 2plus2 L 580 2plus2

	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
Schneidwerkzeug											
Schaufelinhalt nach ISO 7546 **	m³	2,8	3,0	3,0	3,2	3,5	4,0	4,0	4,5	4,5	5,0
Schaufelbreite	mm	2700	2700	2700	2700	3000	3000	3000	3000	3000	3300
Spezifisches Materialgewicht	t/m³	1,8	1,6	1,8	1,6	1,8	1,6	1,8	1,6	1,8	1,6
A Schütt Höhe bei max. Hubhöhe und 45° Auskippwinkel	mm	3680	3630	3630	3590	3745	3665	3665	3610	3528	3528
B Überschüttbare Höhe	mm	4100	4100	4100	4100	4300	4300	4300	4300	4300	4300
C Max. Höhe Schaufelboden	mm	4330	4330	4330	4330	4470	4470	4470	4470	4470	4470
D Max. Höhe Schaufeldrehpunkt	mm	4600	4600	4600	4600	4778	4778	4778	4778	4778	4778
E Max. Höhe Schaufeloberkante	mm	6020	6050	6050	6100	6180	6285	6285	6375	6540	6540
F Reichweite bei max. Hubhöhe und 45° Auskippwinkel	mm	865	915	915	960	980	1070	1070	1127	1214	1214
G Schürftiefe	mm	130	130	130	130	140	140	140	140	140	140
H Höhe über Kabine	mm	3365	3365	3365	3365	3550	3550	3550	3550	3550	3550
I Höhe über Auspuff	mm	2985	2985	2985	2985	3100	3100	3100	3100	3100	3100
J Bodenfreiheit	mm	530	530	530	530	565	565	565	565	565	565
K Achsabstand	mm	3280	3280	3280	3280	3580	3580	3580	3580	3700	3700
L Gesamtlänge	mm	8590	8650	8650	8720	9250	9370	9370	9450	9570	9570
Wenderadius über Schaufelaußenkante	mm	6620	6670	6670	6700	7245	7280	7280	7305	7410	7540
Hubkraft (SAE)	kN	130	130	130	130	230	230	230	230	230	230
Ausbrechkraft (SAE)	kN	125	120	125	120	155	150	155	150	150	150
Kipplast gerade*	kg	11240	10800	12280	12240	15030	14840	16540	16360	18445	18450
Kipplast geknickt 40°*	kg	10020	9530	10835	10800	13200	13050	14540	14380	16290	16290
Einsatzgewicht*	kg	16690	16745	17400	17440	22750	22860	24490	24610	24650	24800
Reifendimension			23.5R25		23.5R25		26.5R25		26.5R25		26.5R25
			Michelin XHA								

* Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollem Kraftstofftank, ROPS/FOPS-Kabine und Fahrer. Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast.

** Der Schaufelinhalt kann in der Praxis um ca. 10 % größer sein, als es die Berechnung laut Norm ISO 7546 vorschreibt. Der Schaufelfüllungsgrad ist vom jeweiligen Material abhängig – siehe Seite 21.



= Erdbauschaufel mit kurzem geradem Boden



= Ladeschaufel mit schrägem Boden zur Rückverladung



= angeschweißte Zahnhalter mit aufgesteckten Zahnspitzen



Volvo Construction Equipment

L110H, L120H

Volvo Wheel Loaders 18-21.6 t 260-276 hp



Volvo L110H, L120H in detail

Engine

The engine is a straight six cylinder, four stroke, turbo charged diesel engine with direct injection and charge air cooler. The engine meet US Tier 4 final and California Tier 4 final emission requirements and EU Stage IV emission requirements. The engine uses a common rail fuel system controlled by the engine control module (ECM). Engines with ACT (advanced combustion technology) feature split injection and turbocharger with mechanical wastegate. The exhaust after treatment system (EATS) is equipped with a diesel oxidation catalyst (DOC), a diesel particulate filter (DPF) and a SCR system to reduce emissions. Cooled exhaust gas recirculation (EGR) also reduces emissions.

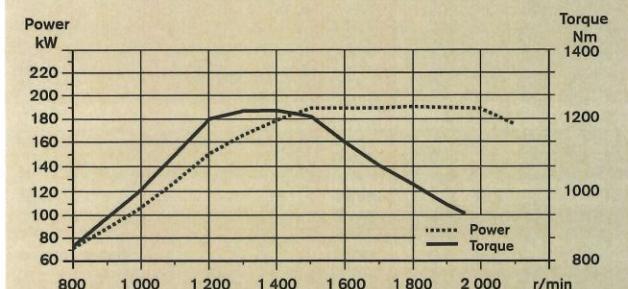
L110H

Engine	Volvo	D8J
Max. power at	r/min	1 800
SAE J1995 gross	kW	191
	hp	260
ISO 9249, SAE J1349 net	kW	190
	hp	258
Max. torque at	r/min	1 450
SAE J1995 gross	Nm	1 255
ISO 9249, SAE J1349 net	Nm	1 250
Economic working range	r/min	850 - 2 100
Displacement	l	7.8

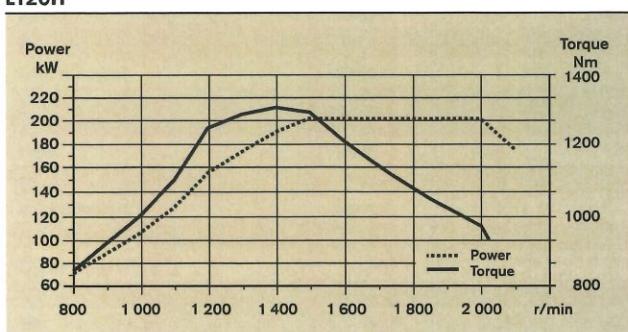
L120H

Engine	Volvo	D8J
Max. power at	r/min	1 500
SAE J1995 gross	kW	203
	hp	276
ISO 9249, SAE J1349 net	kW	203
	hp	276
Max. torque at	r/min	1 450
SAE J1995 gross	Nm	1 320
ISO 9249, SAE J1349 net	Nm	1 317
Economic working range	r/min	850 - 2 100
Displacement	l	7.8

L110H



L120H



Drivetrain

Torque converter: Single-stage.

Transmission: Volvo countershaft transmission with single lever control. Fast and smooth shifting of gears with Pulse Width Modulation (PWM) valve.

Transmission: Volvo Automatic Power Shift (APS) with fully automatic shifting 1-4 and mode selector with 4 different gear shifting programs, including AUTO. OptiShift transmission is also available as an option.

Axles: Volvo fully floating axle shafts with planetary hub reductions and cast steel axle housing. Fixed front axle and oscillating rear axle. % differential lock on the front axle.

	L110H	L120H
Transmission	Volvo	HTE 206C HTE 206C
Torque multiplication, stall ratio		2.47:1 2.47:1
Maximum speed, forward/reverse		
1st gear	km/h	7 7
2nd gear	km/h	13.5 13.5
3rd gear	km/h	28 28
4th gear	km/h	40 40
Note: 4th gear limited by ECU		
Measured with tires		750/65R25 750/65R25
Front axle/rear axle		AWB 31/ AWB 31/ AWB 30 AWB 30
Rear axle oscillation	± °	13 13
Ground clearance	mm	460 460
at oscillation	°	13 130

Electrical System

Central warning system: Contronics electrical system with central warning light and buzzer for following functions: - Serious engine fault - Low steering system pressure - Over speed warning engine - Interruption in communication (computer fault) Central warning light and buzzer with the gear engaged for the following functions. - Low engine oil pressure - High engine oil temperature - High charge air temperature - Low coolant level - High coolant temperature - High crank case pressure - Low transmission oil pressure - High transmission oil temperature - Low brake pressure - Engaged parking brake - Fault on brake charging - Low hydraulic oil level - High hydraulic oil temperature - Overspeeding in engaged gear - High brake cooling oil temperature front and rear axles.

	L110H	L120H
Voltage	V	24 24
Batteries	V	2 x 12 2 x 12
Battery capacity	Ah	2 x 170 2 x 170
Cold cranking capacity, approx	A	1 000 1 000
Alternator rating	W/A	2 280/80 2 280/80
Starter motor output	kW	5.5 5.5

Brake System

Service brake: Volvo dual-circuit system with nitrogen charged accumulators. Outboard mounted hydraulically operated, fully sealed oil circulation cooled wet disc brakes. The operator can select automatic declutch of the transmission when braking by selecting the setting in the contronics.

Parking brake: Dry disc brake. Applied by spring force, electro-hydraulic release with a switch on the instrument panel.

Secondary brake: Dual brake circuits with rechargeable accumulators. One circuit or the parking brake fulfills all safety requirements.

Standard: The brake system complies with the requirements of ISO 3450.

	L110H	L120H
Number of brake discs per wheel front		1 1
Accumulators	1	3 x 1.0 3 x 1.0

Cab

Instrumentation: All important information is centrally located in the operator's field of vision. Display for Contronic monitoring system.
Heater and defroster: Heater coil with filtered fresh air and fan with auto and manual(11 speed) setting. Defroster vents for all window areas.
Operator's seat: Operator's seat with adjustable suspension and retractable seatbelt. The seat is mounted on a bracket on the rear cab wall and floor. The forces from the retractable seatbelt are absorbed by the seat rails.
Standard: The cab is tested and approved according to ROPS (ISO 3471, SAE J1040), FOPS (ISO 3449). The cab meets with requirements according to ISO 6055 (Operator overhead protection - Industrial trucks) and SAE J386 ("Operator Restraint System").
Refrigerant of the type R134a is used when this machine is equipped with air conditioning. Contains fluorinated greenhouse gas R134a, Global Warming Potential 1.430 t CO₂-eq.

	L110H	L120H
--	-------	-------

Emergency exit: Use emergency hammer to break window

Ventilation	m ³ /min	9	9
Heating capacity	kW	16	16
Air conditioning (optional)	kW	7.5	7.5

Lift Arm System

Torque Parallel linkage (TP-linkage) with high breakout torque and parallel movement throughout the entire lifting range.

	L110H	L120H
--	-------	-------

Lift cylinders		2	2
Cylinder bore	mm	150	150
Piston rod diameter	mm	80	80
Stroke	mm	676	676
Tilt cylinder		1	1
Cylinder bore	mm	210	210
Piston rod diameter	mm	110	110
Stroke	mm	412	412

Hydraulic System

System supply: Two load-sensing axial piston pumps with variable displacement. The steering system always has priority.
Valves: Double-acting 2-spool valve. The main valve is controlled by a 2-spool pilot valve.
Lift function: The valve has four positions; raise, hold, lower and floating position. Inductive/magnetic automatic boom kickout can be switched on and off and is adjustable to any position between maximum reach and full lifting height.
Tilt function: The valve has three functions including rollback, hold and dump. Inductive/magnetic automatic tilt can be adjusted to the desired bucket angle.
Cylinders: Double-acting cylinders for all functions
Filter: Full flow filtration through 10 micron (absolute) filter cartridge.

	L110H	L120H
--	-------	-------

Working pressure maximum, pump 1 for working hydraulic system	MPa	27.0 ± 0.5	29.0 ± 0.5
Flow at engine speed	l/min	128	128
at MPa	MPa	10	10
engine speed r/min	r/min	1	1
Working pressure maximum, pump 2 for steering-, brake-, pilot- and working hydraulic system	MPa	29.0 ± 0.5	31.0 ± 0.5
Flow at engine speed	l/min	128	128
at MPa	MPa	10	10
engine speed r/min	r/min	1	1
Working pressure maximum, pump 3 for brake- and cooling fan system	MPa	21.0 ± 0.5	21.0 ± 0.5
Flow at engine speed	l/min	33	33
at MPa	MPa	10	10
engine speed r/min	r/min	1	1
Pilot system, working pressure	MPa	3.5	3.5
Cycle times			
Lift	s	5.4	5.4
Tilt	s	2.1	2.1
Lower, empty	s	2.5	2.5
Total cycle time	s	10	10

Steering System

Steering system: Load-sensing hydrostatic articulated steering.

System supply: The steering system has priority feed from a load-sensing axial piston pump with variable displacement.

Steering cylinders: Two double-acting cylinders.

	L110H	L120H
Steering cylinders		2
Cylinder bore	mm	80
Rod diameter	mm	50
Stroke	mm	486
Working pressure	MPa	21
Maximum flow	l/min	120
Maximum articulation	± °	40

Service Refill

Service accessibility: Electrically openable engine hood with large opening angle giving excellent access to the engine compartment.
Fluid filters and component breather air filters promote long service intervals.
Possibility to monitor, log and analyze data to facilitate troubleshooting.

	L110H	L120H
Fuel tank	l	270
DEF/AdBlue® tank	l	25
Engine coolant	l	43
Hydraulic oil tank	l	133
Transmission oil	l	38
Engine oil	l	22
Axle oil front	l	36
Axle oil rear	l	41

Sound Level

	L110H	L120H
Sound level in cab according to ISO 6396/SAE J2105		
LpA	dB(A)	68
External sound level according to ISO 6395/SAE J2104		
LwA	dB(A)	106
		106

Specifications

	L110H		L120H	
Tires 23.5 R25 L3	Standard boom	Long boom	Standard boom	Long boom
B mm	6 480	7 010	6 580	7 070
C mm	3 200	3 200	3 200	3 200
D mm	430	430	440	440
F mm	3 380	3 380	3 380	3 380
G mm	2 131	2 134	2 132	2 133
J mm	3 700	4 240	3 760	4 310
K mm	4 030	4 550	4 100	4 630
O °	55	54	54	55
Pmax °	50	46	50	49
R °	40	41	42	42
R1* °	44	48	45	50
S °	66	64	68	64
T mm	98	89	119	127
U mm	430	610	450	640
X mm	2 070	2 070	2 070	2 070
Y mm	2 670	2 670	2 670	2 670
Z mm	3 310	3 820	3 340	3 720
a2 mm	5 730	5 730	5 730	5 730
a3 mm	3 060	3 060	3 060	3 060
a4 ±°	40	40	40	40
	Standard boom with 3.0 m ³ STE H T bucket	Standard boom with 3.3 m ³ STE H T bucket	Long boom with 2.6 m ³ STE P BOE bucket	Long boom with 2.6 m ³ STE P BOE bucket

* Carry position SAE

Where applicable, specifications and dimensions are according to ISO 7131, SAE J732, ISO 7546, SAE J742, ISO 14397, SAE J818.

L110H

Sales code: WLA80832

Operating weight

(incl. logging cw 685 kg): 19 916 kg

Operating load: 5 850 kg

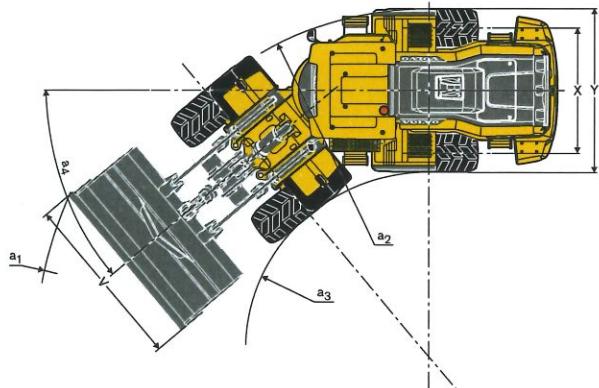
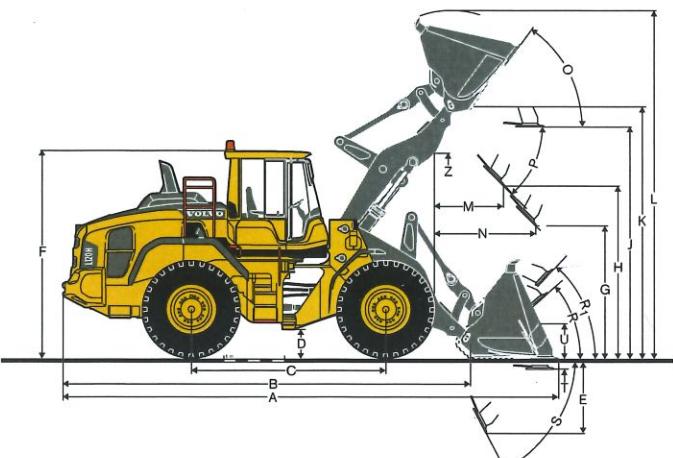
L120H

Sales code: WLA80832

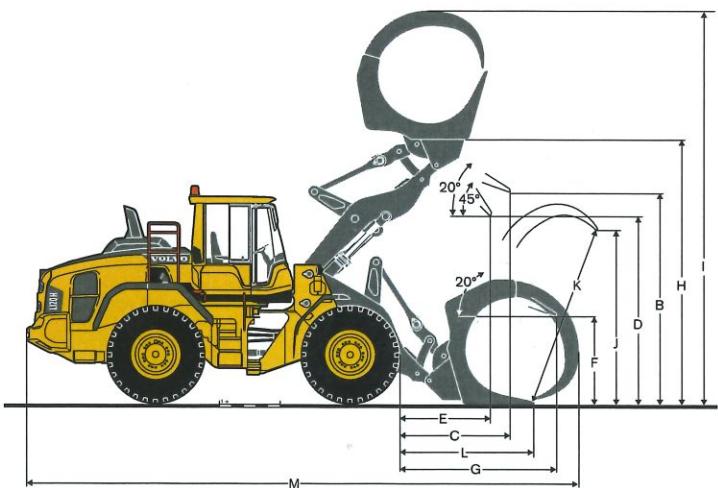
Operating weight

(incl. logging cw 685 kg): 20 713 kg

Operating load: 6 400 kg



	L110H	L120H
Tires: 750/65 R25	Tires: 750/65 R25	Tires: 750/65 R25
A m ²	2.4	2.4
B mm	3 470	3 470
C mm	1 850	1 850
D mm	2 850	2 850
E mm	1 460	1 460
F mm	1 520	1 520
G mm	2 720	2 720
H mm	4 580	4 580
I mm	6 620	6 620
J mm	2 790	2 790
K mm	2 990	2 990
L mm	2 060	2 060
M mm	8 770	8 770



Compactlader

L 506 / L 508
Compact

Generation: 6

Kipplast: 3.450 kg – 3.850 kg

Motor: Stufe V



LIEBHERR

Technische Daten



Motor

	L 506	L 508
Dieselmotor	4TNV98C	I 4TNV98C
Bauart	Wassergekühlter Saugdiesel-Motor	
Zylinder in Reihe	4	4
Einspritzverfahren	Common-Rail-Direkteinspritzung	
Max. Brutto-Leistung nach ISO 3046 und SAE J1995	kW/PS 46/63 bei min ⁻¹ 2.200	50/68 2.400
Max. Netto-Leistung nach ISO 9249 und SAE J1349	kW/PS 45/61 bei min ⁻¹ 2.200	48/65 2.400
Nennleistung nach ISO 14396	kW/PS 46/63 bei min ⁻¹ 2.200	50/68 2.400
Max. Netto-Drehmoment nach ISO 9249 und SAE J1349	Nm 239 bei min ⁻¹ 1.430	237 1.560
Hubraum	Liter 3,319	3,319
Bohrung/Hub	mm 98/110	98/110
Luftfilteranlage	Trockenluftfilter mit Haupt- und Sicherungselement	
Elektrische Anlage		
Betriebsspannung	V 12	12
Kapazität	Ah 1 x 100	1 x 100
Generator	V/A 12/80	12/80
Starter	V/kW 12/3	12/3

Die Abgasemissionen unterschreiten die Emissionsgrenzwerte der Stufe V.



Lenkung

Bauart	Zentrales Knick-Pendelgelenk
Knickwinkel	40° nach jeder Seite
Pendelwinkel Knickgelenk	10° nach jeder Seite



Arbeitshydraulik

Bauart	Zahnradpumpe zur Versorgung von Arbeitshydraulik und Lenkanlage (über Prioritätsventil)
Filterung	Rücklauf-Saugfilter im Hydrauliktank
Steuerung	Einhebelsteuerung mit Liebherr-Bedienhebel, direkt gesteuert
Hubkreis	Heben, Neutral, Senken Schwimmstellung über einrastbaren Liebherr-Bedienhebel
Kippkreis	Einkippen, Neutral, Auskippen
Zusatshydraulik	3. Steuerkreis optional
Max. Fördermenge	l/min. 70,4
Max. Betriebsdruck	bar 230
	L 508
	76,8
	230



Arbeitsausrüstung

Kinematik	Kraftvolle Z-Kinematik mit Parallelführung und hydr. Schnellwechseleinrichtung serienmäßig
Lagerstellen	Gedrehte dickwandige Buchsen mit Schmiernuten
Arbeitstaktzeit bei Nennlast	L 506 L 508
Heben	5,3 s 6,5 s
Auskippen	1,3 s 1,5 s
Senken (leer)	2,9 s 4,0 s



Fahrerkabine

Ausführung	Elastisch gelagerte, schallgedämmte Kabine. ROPS-Überschlagschutz nach EN ISO 3471 / EN 474-1 FOPS-Steinschlagschutz nach EN ISO 3449 / EN 474-4, Kat. II
Fahrertür	mit 178° Öffnungswinkel, rechte Seite
Ausstellfenster	mit Spaltöffner, Einscheibensicherheitsglas ESG, heizbare Heckscheibe ESG, alle Scheiben sind getönt. Verstellbare Lenksäule optional 4-fach verstellbar, schwungsgedämpfter
Fahrersitz	Fahrersitz „Standard“ (mechanisch gefedert, auf das Fahrergewicht einstellbar)
Heizung und Lüftung	Fahrerkabine mit Defroster und elektrisch heizbarer Heckscheibe, Frischluftfilter, Umluftsystem und Warmwasserheizung, Kabinenbelüftung



Schallpegel

Schalldruckpegel nach ISO 6396	L _{PA} (in Fahrerkabine) = 78 dB(A)
Schalleistungspegel nach 2000/14/EG	L _{WA} (außen) = 101 dB(A)



Füllmengen

Kraftstofftank	50 l
Motoröl (mit Filterwechsel)	10,2 l
Kühlmittel	12 l
Vorderachse	6 l
Hinterachse	6 l
Achsverteilergetriebe	1 l
Hydrauliktank	55 l
Hydrauliksystem gesamt	90 l



Achsen

Allradantrieb	
Bauart	Starr montierte Planetenachse
Differentielle	Lamellen-Selbstsperrdifferentiale mit 45 % Sperrwert, automatisch wirkend
Achszübersetzung	Planetenendenantriebe in den Radnaben
Spurbreite	Max. 1.350 mm



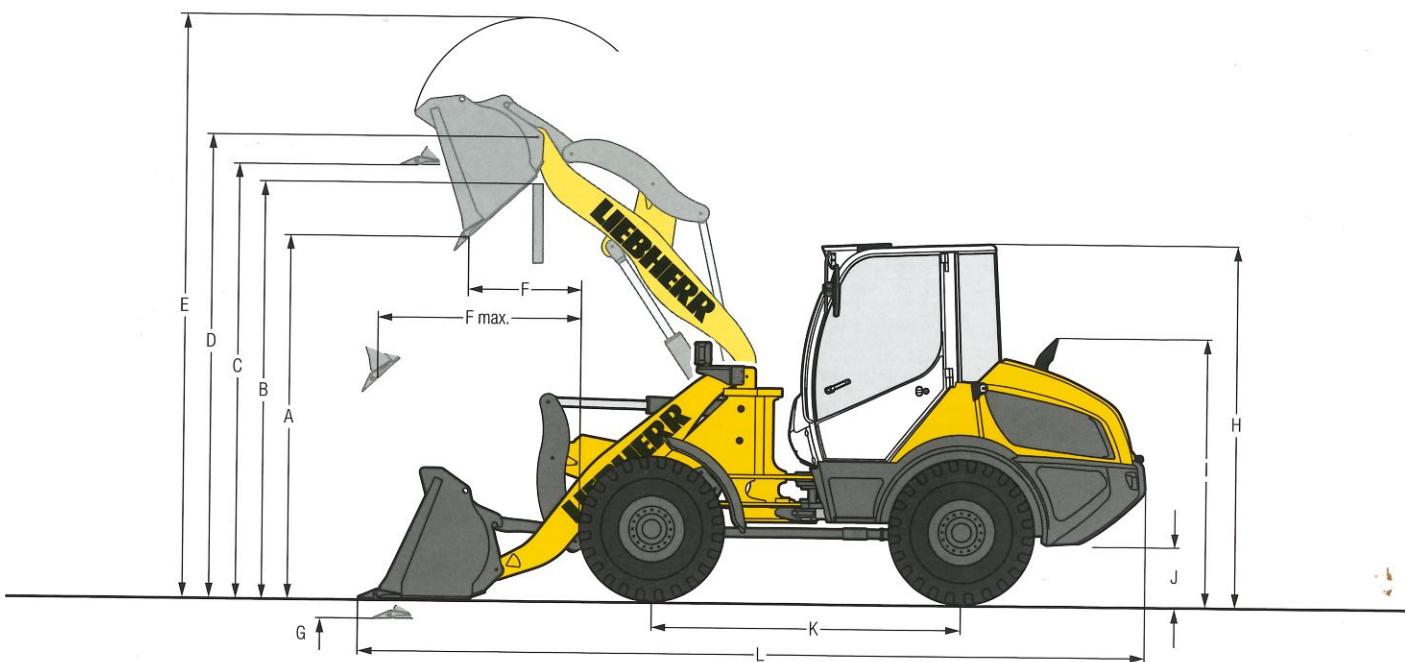
Bremsen

Betriebsbremse	Selbsthemmung des hydrostatischen Fahrantriebes, verschleißfrei, auf alle 4 Räder wirkend und zusätzliche, hydraulisch betätigte Trommelbremse
Feststellbremse	Mechanisch betätigte Trommelbremse

Die Bremsanlagen entsprechen den Vorschriften gemäß StVZO.

Abmessungen

Z-Kinematik



Erdbauschaukel

		L 506	L 508
Ladegeometrie	ZK-SW	ZK-SW	ZK-SW
Schneidwerkzeug	Z	Z	Z
Hubgerüstlänge	mm	2.200	2.300
Schaufelinhalt nach ISO 7546**	m³	0,8	1,0
Spezifisches Materialgewicht	t/m³	1,8	1,8
Schaufelbreite	mm	1.900	2.100
A Schütt Höhe bei max. Hubhöhe und 42° Auskippwinkel	mm	2.525	2.640
B Überschüttbare Höhe	mm	2.800	3.000
C Max. Höhe Schaufelboden	mm	2.990	3.180
D Max. Höhe Schaufeldrehpunkt	mm	3.190	3.370
E Max. Höhe Schaufeloberkante	mm	4.030	4.260
F Reichweite bei max. Hubhöhe und 42° Auskippwinkel	mm	750	810
F max. Max Reichweite bei 42° Auskippwinkel	mm	1.490	1.600
G Schürftiefe	mm	70	57
H Höhe über Fahrerkabine	mm	2.460	2.460
I Höhe über Auspuff	mm	1.810	1.810
J Bodenfreiheit	mm	325	325
K Achsabstand	mm	2.150	2.150
L Gesamtlänge	mm	5.415	5.515
Wenderadius über Schaufelaußenkante	mm	4.230	4.465
Ausbrechkraft (SAE)	kN	46	56
Kipplast gerade*	kg	3.900	4.400
Kipplast voll eingeknickt*	kg	3.450	3.850
Einsatzgewicht*	kg	5.180	5.600
Reifendimension		340/80R18	340/80R18

* Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollem Kraftstofftank, ROPS/FOPS-Kabine und Fahrer. Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast. (Kipplast voll eingeknickt nach ISO 14397-1)

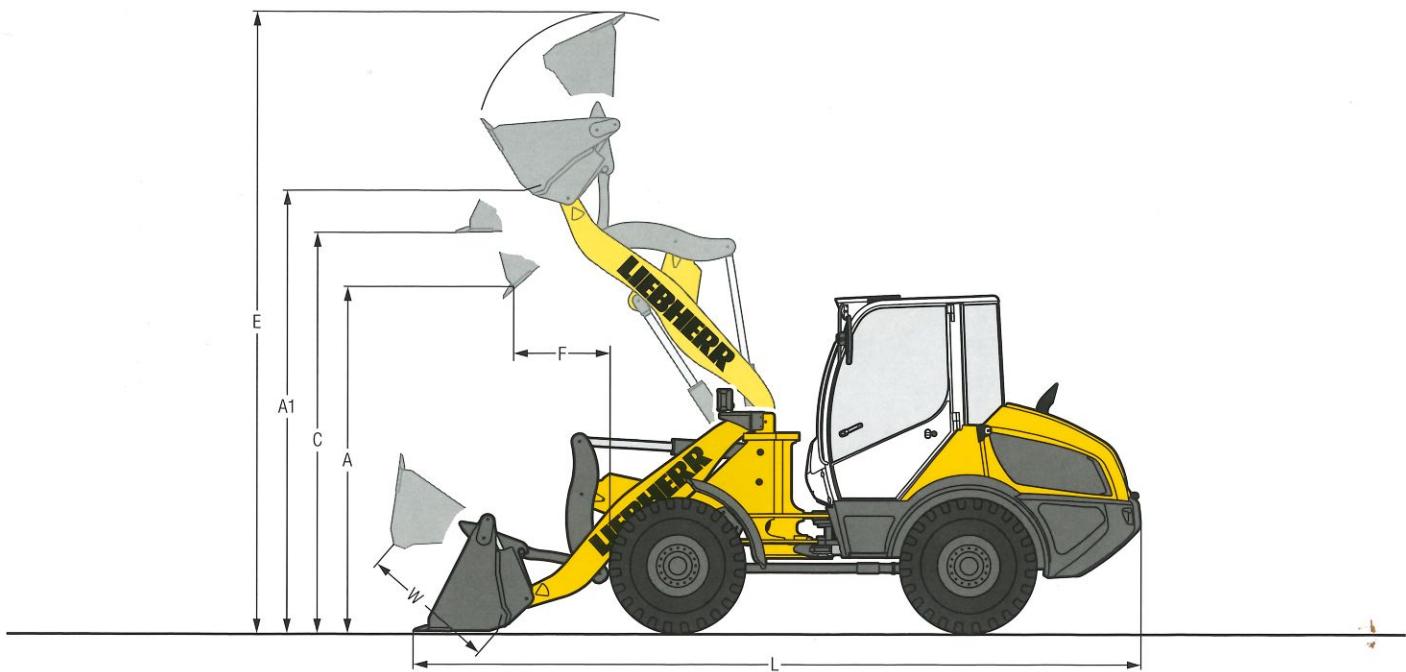
** Der Schaufelinhalt kann in der Praxis um ca. 10 % größer sein, als es die Berechnung laut Norm ISO 7546 vorschreibt. Der Schaufelfüllungsgrad ist vom jeweiligen Material abhängig – siehe Seite 19.

ZK-SW = Z-Kinematik inkl. Schnellwechseleinrichtung

Z = Angeschweißte Zahnhalter mit aufgesteckten Zahnspitzen

Ausrüstung

4 in 1 Schaufel



4 in 1 Schaufel

		L 506	L 508
Ladegeometrie	ZK-SW	ZK-SW	ZK-SW
Schneidwerkzeug	Z	Z	Z
Schaufelinhalt	m³	0,7	0,9
Spezifisches Materialgewicht	t/m³	1,8	1,8
Schaufelbreite	mm	2.100	2.100
A Schütt Höhe bei max. Hubhöhe und 35° Auskippwinkel	mm	2.550	2.670
A1 Max. Schütt Höhe bei geöffneter Schaufelklappe	mm	3.250	3.440
C Max. Höhe Schaufelboden	mm	2.900	3.100
E Max. Höhe Schaufeloberkante	mm	4.660	4.830
F Reichweite bei max. Hubhöhe und 35° Auskippwinkel	mm	770	865
L Gesamtlänge	mm	5.445	5.565
W Klappenöffnung	mm	1.008	1.008
Wenderadius über Schaufelaußenkante	mm	4.380	4.530
Kipplast gerade*	kg	3.500	3.930
Kipplast voll eingeknickt*	kg	3.100	3.450
Einsatzgewicht*	kg	5.490	5.856
Reifendimension		340/80R18	340/80R18

* Die angegebenen Werte gelten mit der oben angeführten Bereifung, inklusive aller Schmierstoffe, vollem Kraftstofftank, ROPS / FOPS-Kabine und Fahrer. Reifendimension und Zusatzausrüstungen verändern Einsatzgewicht und Kipplast. (Kipplast voll eingeknickt nach ISO 14397-1)

ZK-SW = Z-Kinematik inkl. Schnellwechsleinrichtung

Z = Angeschweißte Zahnhalter mit aufgesteckten Zahnspitzen



DUST CONTROLLER DCT40

Länge A (mit Untergestell) 1,110 mm / 43,70 Zoll

Breite B (mit Untergestell) 1,285 mm / 50,59 Zoll

Höhe H (mit Untergestell) 2.165 mm / 85.24 Zoll

Gewicht (mit Untergestell) 545 kg / 1.201,52 lb

Drehwinkel 360 ° (180 ° + 180 °)

Max. Kippwinkel 45 °

Pumpe 4 kW

Lüftermotor 12,5 kW

Stromspannung 400/440 V

Frequenz 50/60 Hz

Netzstecker 5 x 63 A

Wasserverbindung Storz "C"

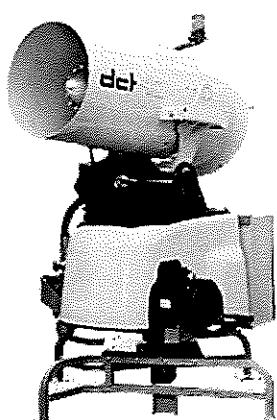
Wasserfilter 250 Mikron

Feste Düsen 11

Wasserfluss bei 20 bar 25 - 80 l / min ($\pm 10\%$)

Angebot 50 m

Staub Controller dct40



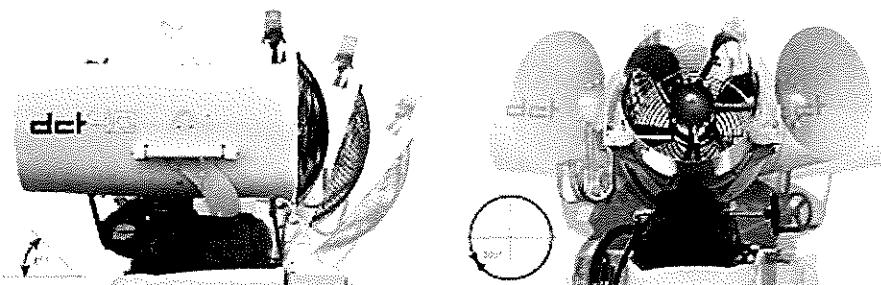
Staub-Controller

dct40

Arbeitsumgebungen mit hohem Staubgehalt, einschließlich Abbruchstellen, Tunnelbaustellen und Tagebau- und Steinbrucharbeiten, sind typische Anwendungen für das Staubverteilergerät DCT40 von TechnoAlpin pro air solutions. Das Wasser wird mit Hilfe spezieller Düsen mit Keramikeinsätzen zerstäubt, um einen feinen Nebel zu erzeugen, der die Staubpartikel an der Quelle anordnet und verhindert, dass sie sich in der Luft ausbreiten. Die absteigenden Wassertröpfchen aus dem Sprühnebel dämpfen auch den Boden und reduzieren so die Staubbildung stark, ohne einen unangenehmen Schlamm zu erzeugen. Der leistungsstarke Lüfter verleiht dem Großraumspray eine beeindruckende Reichweite von bis zu 50 Metern.

Mit bis zu 45 ° Neigungsverstellung und 360 ° Schwenkbarkeit verfügt der Generator über einen beeindruckenden Aktionsradius. Neben der Standardtastatur ist optional eine Funkfernbedienung für die komfortable Bedienung aus einer Entfernung von bis zu 100 m erhältlich. Die DCT40 von TechnoAlpin pro air solutions wird standardmäßig auf einem Untergestell montiert, um die Handhabung zu erleichtern. Eine mobile Version auf einem Untergestell (mit oder ohne Räder) und eine fest installierte Turmversion sind auf Anfrage erhältlich. Eine optionale Anhängerkupplung erleichtert die Handhabung mit einer Pick-up (nicht für öffentliche Straßen, nur für den Baustellenverkehr). Der Lüfter und der Unterwagen sind mit Laschen versehen, um die Maschine mit einem mechanischen Bagger zu positionieren.

Drehwinkel, Kippwinkel



dct40 Aktion

ANLAGENVERZEICHNIS ZUM ANTRAG

1. **Ansprechperson**, 1 Blatt
2. **Anlagen- und Betriebsbeschreibung**, (*geändert aufgrund Ersatzbaustoffverordnung und Änderungen Entwässerung*) Blatt 1 – 32
3. **Angaben zu Stoffströmen** (*geändert aufgrund Ersatzbaustoffverordnung*):
 - 3.1. Stoffstromtabelle, 1 Blatt
 - 3.2. Störstoffe aus Aufbereitung zur Weiteraufbereitung, 1 Blatt
Abfälle aus Aufbereitung, 1 Blatt
Ermittlung Durchsatz der Aggregate, 1 Blatt
 - 3.3. Fließschemata Aufbereitung (Beton RC-1', Beton RC-2, Beton RC-3, Gemische RC-1, Gemische RC-2, Gemische RC-3, Ziegel, Bitumen, Mutterboden, Boden BM-0, Boden BM-F0*, Boden BM-F1/BM-F2, Boden BM-F3, Holz AI-III, Holz AIV, Grünabfälle), Blatt 1 – 16
4. **Lagepläne**
(*markierte Pläne geändert bzw. ergänzt wg. zusätzlicher Anforderungen Entwässerung und detaillierter Darstellung gelagerter Abfälle*)
 - 4.1. Katasterauszug, M 1:2.000
 - 4.2. Topographische Karte, M 1:10.000
 - Plan-Nr. 201: Lageplan Oberflächenversiegelung M 1:250 / 1:50 (*geändert wg. Verzicht auf Novocrete*)
 - Plan-Nr. 202: Regeldetailschnitte Oberflächenbefestigung, Böschungs-gestaltung, M 1:100 (*geändert wg. Verzicht auf Novocrete*)
 - Plan-Nr. 203: Lageplan Nutzung, M 1:500
 - Plan-Nr. 204: Lageplan Entwässerung, M 1:250
 - Plan-Nr. 205: Details und Schnitte Rückhaltebecken, M 1:50 / 1:20
 - Plan-Nr. 206: Entwässerung: Details Mall-Substratfilter, M 1:50
 - Plan-Nr. 01: Pflanzplan, M 1:500
5. **Unterlagen Entwässerung**
(*geänderte Entwässerung nach Abstimmung mit SGD Süd*)
 - 5.1. Bemessungsberechnungen Rückhaltebecken, Flachbordsteinrinne und Schwerlastrinne, Blatt 1 – 6
 - 5.2. Details und Bemessung Wirbeldrossel, Blatt 1 – 5
 - 5.3. Brauchwassertank, 1 Blatt

6. Sonstige Antragsformulare (vom Architekten)

- Abweichungsantrag zum Bebauungsplan, 1 Blatt
- Bauantrag, Blatt 1 – 6
- Baubeschreibung Lagerhalle, Blatt 1 – 4
- Betriebsbeschreibung, (*Z2 durch RC-3, BM-F3 nach EBV ersetzt*)
Blatt 1 – 2
- Statistisches Formblatt Baugenehmigungen, Blatt 1 – 3
- Berechnung Grundfläche und Bruttorauminhalt, 1 Blatt

7. Bauzeichnungen Lagerhalle

(mit Entwässerungsplan des Gebäudes, vom Architekten, *Baupläne Schüttboxen ergänzt, Plan 207 – 209 geändert wegen Änderung Entwässerungsplanung*):

- Plan-Nr. 207: Lageplan Lagerhalle mit Entwässerung, M 1:500
- Plan-Nr. 208: Grundriss Lagerhalle mit Entwässerung, M 1:100
- Plan-Nr. 209: Ansichten Lagerhalle mit Entwässerung, M 1:100 / 1:200
- Plan-Nr. 210: Lagerhalle Schnitt A-A, M 1:100
- Plan-Nr. 211: Lageplan mit Abstandsflächen Schüttboxen, M 1:500
- Plan-Nr. 212: Grundriss Schüttboxen, M 1:100
- Plan-Nr. 213: Ansichten Schüttboxen, M 1:100 / 1:200

8. Staubimmissionsprognose nach TA Luft Bauschuttaufbereitungsanlage ehem. Flugplatz Sembach, Bericht-Nr. 555044535-B01, DEKRA 02. November 2022, (*geändert nach Lageveränderung Standort Brecher wg. Entwässerung*), Blatt 1 – 42

9. Schalltechnisches Gutachten zum geplanten Recyclingbetrieb der M. Korz Baggerbetrieb GmbH im Gewerbe park Sembach IV, Schalltechnisches Ingenieurbüro Pies, Auftrag-Nr. 1/19906/0920/2, Bericht vom 31. August 2022, (*geändert nach Lageveränderung Standort Brecher wg. Entwässerung*), Blatt 1 – 93

10. Bestandsplan Personalräume (Umnutzung Anbau Ost der ehemaligen Schießanlage: Grundriss Erdgeschoss, zum Bauantrag Umnutzung Ehemalige Schießanlage vom 25. Mai 2020), M 1:100

11. Sonstige Unterlagen

- Einwilligung Gestaltung Grenze Schirmbeck – Korz, (*vorher Anlage 12*), Blatt 1 – 3
- Zustimmungserklärung Nachbar wg. Schüttboxen an Grenze, (*ergänzt*), Blatt 1 – 2
- Stellungnahme zu AZB-Erfordernis, (*geändert wegen Bezeichnungen nach EBV*), Blatt 1 – 4
- Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach UPG, Blatt 1 – 17

12. Unterlagen Löschwasserversorgung

- Brandschutzkonzept Lagerhalle, (*ergänzt*), Blatt 1 – 25
- Lageplan TW-Leitung, M 1:500
- Detail-Knoten 5.hc2, M 1:20
- Druckauslaufmessung, 1 Blatt

13. Unterlagen zu NovoCrete-Versiegelung

(*entfällt, Einsatz ist nicht mehr vorgesehen*)

- 13.1. Alternatives Abdichtungssystem gemäß Anforderungen des anlagenbezogenen Gewässerschutzes (WHG, AwSV) für den Recyclingpark Neckartal (Schriftverkehr), Blatt 1 – 12
- 13.2. Untersuchungsbericht Fläche BE2, Recyclingpark Neckartal, 70376 Stuttgart: Bodenverfestigung mit Spezialbindemittel NOVOCRETE, Dipl.-Ing. Burghardt Schramm, Schemmerhofen, 7. November 2011, Blatt 1 – 25
- 13.3. Bescheinigung Nr. 11 00 36-11 nach § 7 Abs. 4 VAWS, Roxeler Baustoffprüfstelle, Münster, 10. Februar 2012, Blatt 1 – 20

14. Datenblätter Aufbereitungsaggregate, Haldenbänder, Bagger, Radlader und Dust Controller

- Metso Backenbrecher LT96, Blatt 1 – 6
- Kleemann Backenbrecher MOBICAT MC 110 Z/110 Zi EVO, Blatt 1 – 14
- Doppstadt Trommelsiebmaschine SM 620 Profi, Blatt 1 – 6
- TEREX Finlay Mobile Screen 883+, Blatt 1 – 12
- Haldenband Moerschen MFB20-90K, Blatt 1 – 5
- KOMPTECH Mobiler Zweiwellenzerkleinerer CRAMBO, Blatt 1 – 6
- KOMPTECH mobile 3-Fraktionen-Siebanlage, Blatt 1 – 6
- ROTAR Pulverisierer RDP 25S, 1 Blatt
- Böckl Hydraulikhammer Atlas Copco MB 1700, 1 Blatt
- Umschlagmaschine Litronic LH 26 M, Blatt 1 – 4
- Raupenbagger Liebherr R 922, Blatt 1 – 2
- Doosan Kettenbagger DX300LC-5, Blatt 1 – 4
- Radlader Liebherr L550-L580, Blatt 1 – 3
- Volvo Radlader L110H, L120H, Blatt 1 – 4
- Compactlader Liebherr L 506/L 508, Blatt 1 – 4
- DUST CONTROLLER DCT40 von pro air solutions, Blatt 1 – 2

Formular 1.1 Antrag auf Genehmigung einer Anlage
nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Angaben zum Antragsteller	Arbeitsstätten-Nr. ¹	Vorgangs-Nr. (Codier-Nr.)
Firma M. Korz Baggerbetrieb GmbH		Telefon 06303/80782-0
Postanschrift (Straße, Haus-Nr., PLZ, Ort) Sembacher Str. 23, 67677 Enkenbach-Alsenborn		Antragsdatum 30.06.2020

Angaben zum Anlagenbetreiber, falls nicht identisch mit dem Antragsteller

Firma	Telefon
Postanschrift (Straße, Haus-Nr., PLZ, Ort)	Antragsdatum

Anlagen-Nr. ⁽¹⁾

Bau-Nr.

Bezeichnung und Zweck der Anlage ⁽²⁾ Recyclinganlage Sembach (Bauschutt-/Bodenaufbereitung, Holz-/Grünschnittaufbereitung und Zwischenlager mit Umladestation)		Nr. Anhang 1/2 der 4. BImSchV 8.11.2.1 + 8.11.2.4 + 8.14.2.1 + 8.12.1.1 + 8.12.3.2 + 8.15.1 + 8.15.3-
Nr. Anhang 1 Teil 2 zum TEHG -	Nr./Spalte Anlage 1 zum UVPG -	Kapazität der Gesamtanlage ⁽³⁾ 106.700 t/a, 48.240 t nicht gef., 2.225 t gefährliche Abfälle
zutreffende BVT-Schlussfolgerungen/sektorale Verwaltungsvorschrift -		Nr. Anhang 1 der PRTR-VO -

Wesentliche Änderung/Teilgenehmigung

Bezeichnung und Zweck des Vorhabens ⁽⁴⁾
Kapazität der Anlage/des Anlagenteils vor Änderung ^(3.1)
Kapazität der Anlage/des Anlagenteils nach Änderung ^(3.2)

Standort der Anlage

<input type="checkbox"/> ortsfeste Anlage	<input checked="" type="checkbox"/> ortsveränderliche Anlage ⁽⁵⁾	
Bezeichnung des Werks, in dem die Anlage errichtet werden soll		
PLZ, Ort 67681 Mehlingen	Straße, Haus-Nr. Lindbergh-Allee 100	
Ortsteil/Gemarkung Sembach	Flur 0	Flurstück 453/28, 453/24, 1029/36, 453/15

Errichtungskosten der Anlage (einschließlich Umsatzsteuer)

(EUR) Ca. 775.000	davon Entwicklungs- und Planungskosten (EUR) ca. 60.000
-----------------------------	---

Geplante Inbetriebnahme

Monat Januar	Jahr 2022
------------------------	---------------------

(1), (2) usw. Die hochgestellten Zahlen in Doppelklammer beziehen sich auf die „Erläuterungen zum Antrag und den Unterlagen

¹ Wird, falls nicht bekannt, von der Behörde ausgefüllt.



Formular 1.2

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Es wird beantragt:	in Verbindung mit:	
<input checked="" type="checkbox"/> Neugenehmigung nach § 4 BImSchG	<input type="checkbox"/> § 16 Abs. 2 BImSchG	
<input type="checkbox"/> Änderungsgenehmigung nach § 16 BImSchG	<input type="checkbox"/> § 8a Abs. 1 BImSchG/Errichtung	
<input type="checkbox"/> Änderungsgenehmigung nach § 16a BImSchG	<input type="checkbox"/> § 8a Abs. 3 BImSchG/Betrieb	
<input type="checkbox"/> Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG	<input type="checkbox"/> § 19 BImSchG	
<input type="checkbox"/> Vorbescheid nach § 9 BImSchG	<input type="checkbox"/> § 19 Abs. 3 BImSchG	
<input type="checkbox"/> Genehmigung gemäß § 16 Abs. 4 BImSchG	<input type="checkbox"/> § 6 Abs. 2 BImSchG	
Es wird Bezug genommen auf ⁽⁶⁾ :		
<input type="checkbox"/> Genehmigung/Anzeige nach § 67 Abs. 2 BImSchG vom	_____	
<input type="checkbox"/> Änderungsgenehmigung vom	_____	
<input type="checkbox"/> Anzeige nach § 15 Abs. 1/2a BImSchG vom	_____	
<input type="checkbox"/> Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG vom	_____	
<input type="checkbox"/> Vorbescheid nach § 9 Abs. 1 BImSchG vom	_____	
<input type="checkbox"/>	_____	
Folgende Genehmigungen/Erlaubnisse sollen gemäß § 13 BImSchG eingeschlossen werden:		
<input type="checkbox"/> § 18 BetrSichV	<input checked="" type="checkbox"/> § 70 LBauO	<input type="checkbox"/> § 4 TEHG (Emissionsgenehmigung)
<input checked="" type="checkbox"/> § 58 WHG i.V.m. § 61 LWG	<input checked="" type="checkbox"/> § 60 WHG i.V.m. § 62 LWG (Genehmigung von Indirekteinleiter- genehmigung) <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> § 63 WHG (Eignungsfeststellung)
<input type="checkbox"/> § 17 SprengG (Genehmigung von Sprengstofflägern)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Folgende Ausnahmen werden beantragt ⁽⁷⁾ :		
<input type="checkbox"/> § 3a Abs. 3 ArbStättV	<input type="checkbox"/>	
Folgende Genehmigungen/Erlaubnisse/Ausnahmen werden/wurden bei anderen Behörden beantragt:		
Datum	Behörde	Antragsgegenstand
18.06.2018	Kreisverwaltung Kaiserslautern	Bauantrag vorbereitende Erdarbeiten zur Herstellung der Flächen
19.05.2020	Kreisverwaltung Kaiserslautern	Bauantrag Ostfläche

Rechtsverbindliche Unterschrift(en) des Vorhabenträgers

M.KORZ
Baggerbetrieb GmbH
Sembacher Str. 23
67677 Enkenbach-Alsenborn
Tel. 06303/80782-0 Fax -19
E-Mail kontakt@korz-gmbh.de

Formular 2 - Verzeichnis der Unterlagen

Betreiber/Antragsteller	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.	Antragsdatum 30.06.2020	
Antragstitel	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.	Rev.	1

Zutreffendes bitte ankreuzen	beigefügt	nicht erforderlich	Unterlagen enthalten Betriebsgeheimnisse ¹	Unterlagen für die Genehmigung von Abwasseranlagen	Unterlagen für die Indirekt-einleiter-genehmigung		Anzahl Seiten	Stand vom
Ansprechperson	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage 1	1	30.06.2020
Anlagen- und Betriebsbeschreibung ⁽⁸⁾	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage 2	32	
Kurzbeschreibung ⁽⁹⁾	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Schematische Darstellung (Fließbild) ⁽¹⁰⁾	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage 3	20	
Anlagedaten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 3	2	
Gehandhabte Stoffe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 4	5	
Gehandhabte wassergefährdende Stoffe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 4a	4	
Maschinenaufstellungsplan ⁽¹¹⁾	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Topographische Karte/ maßstäbliches Luftbild ⁽¹²⁾	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	In Anlage 4	1	
Sicherheitsdatenblätter	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Angaben zu Abluft/ Lärm – nicht erforderlich <input type="checkbox"/>								

¹ Ersatzunterlagen für Veröffentlichung sind beigefügt

Formular 2 - Verzeichnis der Unterlagen

Betreiber/Antragsteller	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.	Antragsdatum	30.06.2020
Antragstitel	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.	Rev.	1

Zutreffendes bitte ankreuzen	beigefügt	nicht erforderlich	Unterlagen enthalten Betriebsgeheimnisse ¹	Unterlagen für die Genehmigung von Abwasseranlagen	Unterlagen für die Indirekt-einleiter-genehmigung		Anzahl Seiten	Stand vom
Betriebsablauf/ Einleiterdaten (Luftdaten je Abgasstrom)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 5.1	1	
Betriebsablauf/ Emissionsdaten (je Quelle)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 5.2		
Verzeichnis der Emissionsquellen (Luftverunreinigungen)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 6.1	1	
Verzeichnis der Treibhausgasquellen nach TEHG ⁽¹³⁾	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 6.2		
Angaben zur Freisetzung und Überwachung von CO _{2eq}	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Verzeichnis der lärmrelevanten Aggregate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 7	3	
Angaben zu Messeinrichtungen für Emissionen u. Immissionen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Angaben zu den Schutzmaßnahmen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage 2, Kap. 2.7		
Immissionsprognose	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlagen 8+9		
Angaben zur effizienten und sparsamen Energienutzung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Angaben zu Stoffen mit besonderem Gefahrenpotenzial – nicht erforderlich <input type="checkbox"/>								
Angaben zum Betriebsbereich (12. BImSchV)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 8.1		

Formular 2 - Verzeichnis der Unterlagen

Betreiber/Antragsteller	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.	Antragsdatum 30.06.2020	
Antragstitel	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.	Rev.	1

Zutreffendes bitte ankreuzen	beigefügt	nicht erforderlich	Unterlagen enthalten Betriebsgeheimnisse ¹	Unterlagen für die Genehmigung von Abwasseranlagen	Unterlagen für die Indirekt-einleiter-genehmigung		Anzahl Seiten	Stand vom
Angaben zu gehandhabten gefährlichen Stoffen der neu errichteten/geänderten Anlage (12. BImSchV)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 8.2		
Angaben zum Stoffinventar des Betriebsbereiches vor Errichtung/Änderung einer Anlage	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage 4		
Angaben zum angemessenen Sicherheitsabstand (12. BImSchV)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 8.3		
Gutachten zum angemessenen Sicherheitsabstand/ Festsetzungen der Bauleitplanung oder einer raumbedeutsamen Maßnahme zum angemessenen Sicherheitsabstand	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Ermittlung gem. KAS ^{II} -Leitfaden 18 zum angemessenen Sicherheitsabstand	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Lageplan/Luftbild mit Ausweisung des Anlagenstandorts, der Umgebungsbebauung und des angemessenen Sicherheitsabstandes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Sicherheitsbericht gemäß § 9 der Störfall-Verordnung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Angaben zu Abfällen – nicht erforderlich	<input type="checkbox"/>							

Formular 2 - Verzeichnis der Unterlagen

Betreiber/Antragsteller	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.	Antragsdatum 30.06.2020	
Antragstitel	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.	Rev.	1

Zutreffendes bitte ankreuzen	beigefügt	nicht erforderlich	Unterlagen enthalten Betriebsgeheimnisse ^I	Unterlagen für die Genehmigung von Abwasseranlagen	Unterlagen für die Indirekt-einleiter-genehmigung		Anzahl Seiten	Stand vom
Angaben zu den Abfällen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 9.1	22	
Entsorgungsbestätigung ^{III}	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 9.2	22	
Angaben zu Nebenreaktionen u.-produkten sowie Abfällen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage 2, Kap. 2.4		
Angaben zum Abwasser – nicht erforderlich □								
Angaben zum Abwasser	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 9.3	3	
Angaben zur Abwasserbehandlung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 9.3A	14	
Entwässerungsplan ⁽¹⁴⁾	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage 4, Pläne 204-206		
Erläuterungen zu anfallendem Abwasser und zur Art der Abwasserbehandlung ⁽¹⁵⁾	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage 2, Kap. 2.5.2		
Blockfließbild zur Herkunft von Abwasser(teil)strömen und deren Behandlung ⁽¹⁶⁾	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Angaben zu Abwasserprobenahme und -kontrolleinrichtungen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

^I Abgabe spätestens bei Inbetriebnahme

Formular 2 - Verzeichnis der Unterlagen

Betreiber/Antragsteller	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.	Antragsdatum 30.06.2020	
Antragstitel	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.	Rev.	1

Zutreffendes bitte ankreuzen	beigefügt	nicht erforderlich	Unterlagen enthalten Betriebsgeheimnisse ¹	Unterlagen für die Genehmigung von Abwasseranlagen	Unterlagen für die Indirekt-einleiter-genehmigung		Anzahl Seiten	Stand vom
Nachweise zur ausreichenden Dimensionierung von Abscheide- und/ oder Abwasserbehandlungsanlagen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage 5.1	6	13.10.2023
Angaben zum Arbeitsschutz – nicht erforderlich <input type="checkbox"/>								
Angaben zum Arbeitsschutz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 10.1	1	
Angaben zum Arbeitsschutz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 10.2	1	
Angaben zum Arbeitsschutz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 10.3	1	
Angaben zum Brandschutz – nicht erforderlich <input type="checkbox"/>								
Angaben zum Brandschutz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 11.1	1	
Angaben zum Brandschutz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 11.2	1	
Angaben betreffend Schutz von Natur und Landschaft, Umweltverträglichkeit – nicht erforderlich <input type="checkbox"/>								
Unterlagen zu Naturschutz und Landespflege	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 12.1	1	
Angaben zur Umweltverträglichkeit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage 2, Kap. 3.8, Anlage 11.4		
Unterlagen zum UVP-Screening	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 12.2	1	

Formular 2 - Verzeichnis der Unterlagen

Betreiber/Antragsteller	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.	Antragsdatum 30.06.2020	
Antragstitel	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.	Rev.	1

Zutreffendes bitte ankreuzen	beigefügt	nicht erforderlich	Unterlagen enthalten Betriebsgeheimnisse ^{IV}	Unterlagen für die Genehmigung von Abwasseranlagen	Unterlagen für die Indirekt-einleiter-genehmigung		Anzahl Seiten	Stand vom
Ausgangszustandsbericht (nach § 10 Abs. 1a BImSchG) ^{IV}	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Siehe Anlage 11.3		
Bauunterlagen⁽¹⁷⁾ – nicht erforderlich <input type="checkbox"/>								
Lageplan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Anlagen 7, Pläne 207+211, Anlage 4 Plan 204	3	
Bauzeichnungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Anlagen 7, Pläne 208-210. 212-213, Anlage 4 Pläne 205+206	7	
Baubeschreibung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage 6.3	4	
Standsicherheitsnachweis und andere bautechnische Nachweise ^V	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Nachweise betreffend Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – nicht erforderlich <input type="checkbox"/>								
Unterlagen zur Selbsteinstufung wassergefährdender Stoffe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Nachweise der Eignung/Verwendbarkeitsnachweise für AwSV-Anlagen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Antragsunterlagen für die Eignungsfeststellung nach § 63 Abs. 1 WHG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

^{IV} Abgabe spätestens bei Inbetriebnahme

^V Abgabe spätestens bei Baubeginn

Formular 2 - Verzeichnis der Unterlagen

Betreiber/Antragsteller	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.	Antragsdatum 30.06.2020	
Antragstitel	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.	Rev.	1

Zutreffendes bitte ankreuzen	beigefügt	nicht erforderlich	Unterlagen enthalten Betriebsgeheimnisse ¹	Unterlagen für die Genehmigung von Abwasseranlagen	Unterlagen für die Indirekt-einleiter-genehmigung		Anzahl Seiten	Stand vom
Nachweise gem. § 41 Abs. 2 AwSV inkl. Sachverständigengutachten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Sonstige Unterlagen⁽¹⁹⁾ – nicht erforderlich <input type="checkbox"/>								
Planunterlagen: Nr. 201 Lageplan Oberflächenversiegelung, Nr. 202 Regeldetailschnitte Oberflächenbefestigung, Böschungsgestaltung, Nr. 203 Lageplan Nutzung, Nr. 204 Lageplan Entwässerung, Nr. 205 Rückhaltebecken+Sandfang, Nr. 206 Substratfilter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage 4	7	01/2025 01/2025 06/2025 05/2025 01/2025 12/2023
Wirbeldrossel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage 5.2	5	17.10.2023
Abweichungsantrag	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	In Anlage 6	1	30.06.2020
Bauantrag	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	In Anlage 6	6	30.06.2020
Baubeschreibung Lagerhalle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	In Anlage 6	4	30.06.2020
Betriebsbeschreibung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	In Anlage 6	2	30.06.2020
Statistisches Formblatt Baugenehmigung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	In Anlage 6	3	30.06.2020
Berechnung Grundfläche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	In Anlage 6	1	30.06.2020
Staubimmissionsprognose	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage 8	42	02.11.2022
Lärmimmissionsprognose	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage 9	93	31.08.2022

Formular 2 - Verzeichnis der Unterlagen

Betreiber/Antragsteller	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.	Antragsdatum	30.06.2020
Antragstitel	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.	Rev.	1

Zutreffendes bitte ankreuzen	beigefügt	nicht erforderlich	Unterlagen enthalten Betriebsgeheimnisse ¹	Unterlagen für die Genehmigung von Abwasseranlagen	Unterlagen für die Indirekt-einleiter-genehmigung		Anzahl Seiten	Stand vom
Bestandsplan Personalräume	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage 10	1	09/2020
Einwilligungserklärung Nachbar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	In Anlage 11	2	05.06.2020
Nachbarzustimmung Schüttboxen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	In Anlage 11	3	09.09.2024
Allg. Vorprüfung Einzelfall UVPG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	In Anlage 11	17	09.11.2022
Brandschutzkonzept	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	In Anlage 12	25	19.09.2024
Lageplan Trinkwasserleitung Hydrant	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	In Anlage 12	1	30.04.2018
Zeichnung Detailknoten Hydrant	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	In Anlage 12	1	26.07.2018
Druckauslaufmessung Hydrant	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	In Anlage 12	1	29.06.2020
Unterlagen NovoCrete (entfallen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ehemals Anlage 13	-	
Datenblätter Aufbereitungsaggregate, Haldenbänder, Bagger, Radlader, Dust Controller	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage 14	80	30.06.2020

Formular 2 - Verzeichnis der Unterlagen

Betreiber/Antragsteller	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.	Antragsdatum	30.06.2020
Antragstitel	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.	Rev.	1

Ort, Datum,

Formular 3 – Anlagedaten, Reihenfolge nach Fließbild

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:	30.06.2020
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:	

Nr. der Betriebs-einheit	Betriebseinheit ⁽¹⁶⁾		Aggregat ⁽¹⁷⁾		Auslegungsdaten des Aggregats			Bemerkungen	Aggregat von 42. BlmSchV erfasst ^(17a)
	Bezeichnung	Betriebs-weise ¹	Nr. gem. Fließbild	Anzahl	Bezeichnung	Charakteristische Größe/Dimension ⁽¹⁸⁾	Temp. [°C]	Druck (absolut) [bar]	
0100	Bauschuttaufbereitung/ Bodenaufbereitung inkl. Input-Zwischenlager und Output- Zwischenlager	D		1	Backenbrecher (Metso Lokotrack LT96 oder Kleemann Mobicat MC 110)	80 190- 210	t/h t/h		Werden alternativ betrieben <input type="checkbox"/>
		D		1	Trommelsieb Doppstadt SM 620 Profi	120	m ³ /h		<input type="checkbox"/>
		D		1	Terex Finlay Mobile Screen 883+	600	t/h		<input type="checkbox"/>
		D		2	Haldenband Moerschen MFB20/90K	20	m		
		D		1	Pulverisierer ROTAR 25S				
		D		1	Hydraulikhammer Atlas Copco MB 1700				
		D		1	Raupenbagger Liebherr R922				<input type="checkbox"/>

¹ K-Kontinuierlich, D-Diskontinuierlich

Formular 3 – Anlagedaten, Reihenfolge nach Fließbild

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:	30.06.2020
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:	

Betriebseinheit ⁽¹⁶⁾			Aggregat ⁽¹⁷⁾			Auslegungsdaten des Aggregats			Bemerkungen	Aggregat von 42. BlmSchV erfasst ^(17a)
Nr. der Betriebs- einheit	Bezeichnung	Betriebs- weise ¹	Nr. gem. Fließbild	Anzahl	Bezeichnung	Charakteristische Größe/Dimension ⁽¹⁸⁾	Temp. [°C]	Druck (absolut) [bar]		
		D		1	Doosan Kettenbagger DX300LC-5					<input type="checkbox"/>
		D		1	Liebherr Radlader L566					<input type="checkbox"/>
0200	Holzaufbereitung (nur wenn keine Bauschuttaufbereitung)	>		1	Komptech Zweiwellenzerklei- nerer CRAMBO	60	t/h			<input type="checkbox"/>
		>		1	Komptech 3- Fraktionen- Siebanlage MULTISTAR L3	250	m ³ /h			<input type="checkbox"/>
0200+ 0300	Umladestation + Sammelplatz	>		1	Umschlagmaschin e Liebherr LH26M					<input type="checkbox"/>
0300	Sammelplatz Gefährliche Abfälle	>		1	Compactlader Liebherr L508					<input type="checkbox"/>
0100- 0300		>		1	Volvo Wheel Loader L110H					<input type="checkbox"/>

Formular 4 - Gehandhabte Stoffe bei Anlagen, die dem TEHG unterliegen, einschließlich CO₂, N₂O und PFC⁽²⁰⁾

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020	
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach		Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025

Nr. der Betriebs-einheit	Stoffstrom-Nr. gemäß Fließbild ¹	Bezeichnung ⁽¹⁹⁾	WGK ²	S ³	Einstufung nach CLP ⁴	Menge pro Betriebs-einheit ⁵	Heizwert ⁶	Zusammensetzung ^(19.1)	
								Bezeichnung	Anteil ⁷
0100 ZWL		Beton RC-1	nwg	<input type="checkbox"/>		21000 3000 3600	t/a t in t out	>	
0100 ZWL		Beton RC-2	awg	<input type="checkbox"/>		9000 2000 1200	t/a t in t out	>	
0100 ZWL		Beton RC-3	awg	<input type="checkbox"/>		1000 1000 500	t/a t in t out	>	
0100 ZWL		Gemische RC-1	nwg	<input type="checkbox"/>		10000 3000 3200	t/a t in t out	>	
0100 ZWL		Gemische RC-2	awg	<input type="checkbox"/>		10000 2500 1400	t/a t in t out	>	
0100 ZWL		Gemische RC-3	awg	<input type="checkbox"/>		3000 1000 500	t/a t in t out	>	

¹ E1 ... Einsatzstoffe/Rohstoffe, H1 ... Hilfsstoffe, B1 ... Brennstoffe, P1 ... Produkte/Nebenprodukte, A1 ...Abfälle, AW1 ... Abwässer

² WGK 1/2/3; awg: allgemein wassergefährdend; nwg: nicht wassergefährdend

³ Selbsteinstufung (Falls ja: zusätzliche Unterlagen gem. Anlagen 2 und 3 AwSV beifügen.)

⁴ nachzulesen im aktuellen Sicherheitsdatenblatt

⁵ kJ/kg, kJ/m³, N₂O und PFC in CO₂-Äquivalenten

⁶ nur bei Einsatz als Brennstoff

⁷ ppb, ppm, Vol.-%, Gew.-%

Formular 4 - Gehandhabte Stoffe bei Anlagen, die dem TEHG unterliegen, einschließlich CO₂, N₂O und PFC⁽²⁰⁾

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020	
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach		Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025

Nr. der Betriebs- einheit	Stoffstrom- Nr. gemäß Fließbild ¹	Bezeichnung ⁽¹⁹⁾	WGK ²	S ³	Einstufung nach CLP ⁴	Menge pro Betriebs- einheit ⁵	Heizwert ⁶	Zusammensetzung ^(19.1)	
								Bezeichnung	Anteil ⁷
0100 ZWL		Ziegel	nwg	<input type="checkbox"/>		500 100 10	t/a t in t out	>	
0100 ZWL		Bitumengemische RC-1	nwg	<input type="checkbox"/>		2500 300 1000	t/a t in t out	>	
0100 ZWL		Boden und Steine (Mutterboden)	nwg	<input type="checkbox"/>		10000 4000 4000	t/a t in t out	>	
0100 ZWL		Boden und Steine BM-0	nwg	<input type="checkbox"/>		15000 4000 1000 4000	t/a t in t in bindig t out	>	
0100 ZWL		Boden und Steine BM-F0*	nwg	<input type="checkbox"/>		5000 2500 2000	t/a t in t out	>	
0100 ZWL		Boden und Steine BM-F1/F2	awg			5000 2000 1000	t/a t in t out		
0100 ZWL		Boden und Steine BM-F3	awg			5000 1000 500	t/a t in t out		

Formular 4 - Gehandhabte Stoffe bei Anlagen, die dem TEHG unterliegen, einschließlich CO₂, N₂O und PFC⁽²⁰⁾

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020	
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach		Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025

Nr. der Betriebs- einheit	Stoffstrom- Nr. gemäß Fließbild ¹	Bezeichnung ⁽¹⁹⁾	WGK ²	S ³	Einstufung nach CLP ⁴	Menge pro Betriebs- einheit ⁵	Heizwert ⁶	Zusammensetzung ^(19.1)	
								Bezeichnung	Anteil ⁷
0100 ZWL		Gemischte Bau- und Abbruchabfälle gefährlich	awg			500 500 0	t/a t in t out		
0100 ZWL		Bitumengemische (Straßenaufrüttung)	awg			1000 500 500	t/a t in t out		
0100 ZWL		Boden und Steine gefährlich	awg			500 500 0	t/a t in t out		
0200 ZWL		Holz A-I-III	awg			1000 250 250	t/a t in t out		
0200 ZWL		Grünabfälle	awg			2000 500 300 150	t/a t in t out t out	brennbar kompostierbar	
0200 ZWL		Gemischte Bau- und Abbruchabfälle	awg			1500 - 50	t/a t in t out		
0200 ZWL		Gemischte Metalle	nwg			500 - 200	t/a t in t out		

Formular 4 - Gehandhabte Stoffe bei Anlagen, die dem TEHG unterliegen, einschließlich CO₂, N₂O und PFC⁽²⁰⁾

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020	
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach		Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025

Nr. der Betriebs- einheit	Stoffstrom- Nr. gemäß Fließbild ¹	Bezeichnung ⁽¹⁹⁾	WGK ²	S ³	Einstufung nach CLP ⁴	Menge pro Betriebs- einheit ⁵	Heizwert ⁶	Zusammensetzung ^(19.1)	
								Bezeichnung	Anteil ⁷
0200 ZWL		Eisenmetalle	nwg			250 - 50	t/a t in t out		
0200 ZWL		Nichteisenmetalle	nwg			50 - 25	t/a t in t out		
0200 ZWL		Papier	nwg			50 - 5	t/a t in t out		
0200 ZWL		Glas	nwg			100 - 10	t/a t in t out		
0200 ZWL		Gipshaltige Baustoffe	awg			100 - 20	t/a t in t out		
0200 ZWL		Kunststoff	nwg			50 - 10	t/a t in t out		
0200 ZWL		Kunststoff+Gummi	nwg			50 - 10	t/a t in t out		
0300 ZWL		Holz AIV	awg			1000 - 150	t/a t in t out		

Formular 4 - Gehandhabte Stoffe bei Anlagen, die dem TEHG unterliegen, einschließlich CO₂, N₂O und PFC⁽²⁰⁾

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020	
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach		Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025

Nr. der Betriebs- einheit	Stoffstrom- Nr. gemäß Fließbild ¹	Bezeichnung ⁽¹⁹⁾	WGK ²	S ³	Einstufung nach CLP ⁴	Menge pro Betriebs- einheit ⁵	Heizwert ⁶	Zusammensetzung ^(19.1)	
								Bezeichnung	Anteil ⁷
0300 ZWL		Dämmmaterialien	nwg			500 - 25	t/a t in t out		
0300 ZWL		Bitumengemische (Dachpappen etc.)	awg			50 - 25	t/a t in t out		
0300 ZWL		Asbest	nwg			500 - 25	t/a t in t out		

Formular 4A - Gehandhabte wassergefährdende Stoffe

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020	
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025	
Der Standort befindet sich in	<input type="checkbox"/> einem Wasserschutz- oder Heilquellenschutzgebiet Zone >>		<input type="checkbox"/> einem Überschwemmungsgebiet <input type="checkbox"/> einem Risikogebiet nach 78b WHG <input checked="" type="checkbox"/> keiner Erdbebenzone <input type="checkbox"/> Erdbebenzone >>	

 Nachfolgende Tabellen sind für **jede** AwSV-Anlage separat auszufüllen

Nr. der Betriebs-einheit	Art der Anlage	Nr./ int. Bezeichnung der AwSV-Anlage / Standort	Zugehörige Behälter, Gebinde, Leitungen, Pumpen <i>[Bezeichnung gem. Fließbild]</i>	maß-gebende WGK gem. §14 AwSV	maßgeben-de(s) Volumen/ Masse an wS in der Anlage [m³]/[t] ¹	zugehörige Stoffe bzw. Gemische /Bezeichnung/ Aggregatzustand/ Stoff-Nr. Fließbild	Gefähr-dungsstufe (§39 AwSV)	Prüf-pflicht (§46 AwSV) [j/n]	Rückhalteeinrichtung [j/n], [m³]
Keine vorh.	<input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> HBV <input type="checkbox"/> R	<input type="checkbox"/> unterirdisch <input type="checkbox"/> im Freien <input type="checkbox"/> vollständige Überdachung	Volumen (m³) des größten Behälters/ Gebindes: max. Volumenstrom (l/s):	>>			>>	>>	<input type="checkbox"/> mit Löschwasserrückhaltung ^{II} <input type="checkbox"/> Beton <input type="checkbox"/> Stahl <input type="checkbox"/> Kunststoff <input type="checkbox"/> beschichtet/ ausgekleidet <input type="checkbox"/> Dichtfläche aus FD-/FDE-Beton <input type="checkbox"/> leckageüberwacht <input type="checkbox"/> mit Fugen <i>Angaben zur Konstruktion (M 1:10) und Nachweis der Flüssigkeitsundurchlässigkeit</i> <input type="checkbox"/> Sonstiges:

¹ Bei festen und gasförmigen Stoffen ist die Masse anzugeben, ansonsten das Volumen. Wie das maßgebende Volumen bzw. die maßgebende Masse zu ermitteln ist, ergibt sich aus § 39 AwSV.

^{II} Formular 11.2 ausfüllen

Formular 4A - Gehandhabte wassergefährdende Stoffe

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020	
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach		Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025

Angaben zur Bauausführung, Bau- und Werkstoffen sowie Sicherheitseinrichtungen				
<input type="checkbox"/> Behälter Bezeichnung(en): Volumen [m³]: Anzahl baugleicher Behälter:	<input type="checkbox"/> unterirdisch <input type="checkbox"/> oberirdisch <input type="checkbox"/> einwandig <input type="checkbox"/> doppelwandig <input type="checkbox"/> mit Innenhülle <input type="checkbox"/> mit Auffangwanne/-tasse <input type="checkbox"/> leckageüberwacht	<input type="checkbox"/> Stahltank standortgefertigt DIN 66251 <input type="checkbox"/> Stahltank DIN EN 12285-2 <input type="checkbox"/> Thermoplast-Tank DIN EN 13341 <input type="checkbox"/> Sonstige mit allgemeiner bauaufsichtlichen Zulassung: <input type="checkbox"/> Sonstige:	für Stoffe/ Gemische/ Aggregatzustand/ :	Zeichnungen/ Nachweise der Eignung/ Verwendbarkeits-nachweise <i>[Bezeichnung/ Register/ Seite]</i>
<input type="checkbox"/> Rohrleitungen/ [DN] <input type="checkbox"/> oberirdisch doppelwandig DN <input type="checkbox"/> unterirdisch doppelwandig DN <input type="checkbox"/> oberirdisch einwandig DN <input type="checkbox"/> unterirdisch einwandig DN max. Volumenstrom [l/s]:	<input type="checkbox"/> über Rückhalteinrichtung <input type="checkbox"/> Verlauf einsehbar <input type="checkbox"/> Wandung leckageüberwacht <input type="checkbox"/> mit KKS <input type="checkbox"/> im Schutzrohr-/kanal <input type="checkbox"/> MSR ¹ Leck-Kontrolleinrichtung mit Sicherheitsschaltung (Z) <input type="checkbox"/> Sonstiges:	<input type="checkbox"/> Stahl <input type="checkbox"/> Kunststoff <input type="checkbox"/> Sonstiges: Zulassungen: max. Betriebsdruck:	für Stoffe/ Gemische/ Aggregatzustand: Zeichnungen/ Nachweise der Eignung/ Verwendbarkeits-nachweise <i>[Bezeichnung/ Register/ Seite]</i>	
<input type="checkbox"/> ortsbewegliche Behälter und Verpackungen Max. Gesamtmenge: t m³ Größtes Einzelvolumen [m³]:	<input type="checkbox"/> flüssigkeitsundurchlässige Fläche <input type="checkbox"/> Auffangwanne <input type="checkbox"/> Gefahrgutschrank <input type="checkbox"/> Regallager mit Auffangwanne	für Stoffe/ Gemische/ Aggregatzustand:	Zeichnungen/ Nachweise der Eignung/ Verwendbarkeits-nachweise <i>[Bezeichnung/ Register/ Seite]</i>	

Formular 4A - Gehandhabte wassergefährdende Stoffe

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020	
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach		Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025

Angaben zu Sicherungen beim Umschlagen und Abfüllen				
<input type="checkbox"/> Eisenbahnkesselwagen-/ Tankkraftwagen- Abfüllfläche <input type="checkbox"/> LKW-Be- oder Entladefläche <input type="checkbox"/> .mit Rückhaltevermögen (I): <input type="checkbox"/> Umschlagen von Flüssigkeiten, verflüssigten Gasen mit max. Volumenstrom l/s <input type="checkbox"/> Saugbetrieb <input type="checkbox"/> Druckbetrieb <input type="checkbox"/> Laden, Löschen, Betanken von Schiffen <input type="checkbox"/> Umschlaganlage des intermodalen Verkehrs	<input type="checkbox"/> flüssigkeitsundurchlässig <input type="checkbox"/> beschichtete Auffangtasse <input type="checkbox"/> Dichtfläche aus FD-/FDE-Beton <input type="checkbox"/> Stahlwanne <input type="checkbox"/> Asphalt <input type="checkbox"/> Beton <input type="checkbox"/> Sonstiges	<input type="checkbox"/> Grenzwertgeber mit Schaltung <input type="checkbox"/> Überfüllsicherung <input type="checkbox"/> mit Sicherheitsschaltung (Z) <input type="checkbox"/> mit Alarm <input type="checkbox"/> Not-Aus <input type="checkbox"/> MSR-Kontrolleinrichtungen <input type="checkbox"/> Schnellschluss-Ventile <input type="checkbox"/> Nottrennkupplung <input type="checkbox"/> Driftsicherung <input type="checkbox"/> Heberschutzarmatur <input type="checkbox"/> Trockenkupplung	für Stoffe/ Gemische/ Aggregatzustand:	Zeichnungen/ Nachweise der Eignung/ Verwendbarkeits- nachweise <i>[Bezeichnung/ Register/ Seite]</i> :
Erläuterungen/ Angaben zu HBV-Anlagen oder Verweis auf Erläuterungsbericht <i>[Bezeichnung/ Register/ Seite]</i> :				

Formular 4A - Gehandhabte wassergefährdende Stoffe

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:	30.06.2020
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:	1/10.07.2025

Formular 5.1 - Betriebsablauf/Einleiterdaten (je Abgasstrom)

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:	30.06.2020
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:	

Nr. Abgasstrom lt. Fließbild: ⁽²¹⁾ verbunden mit Quelle Nr.: ⁽²²⁾		Nr. der Betriebseinheit: in Anlage Nr.:	0100-0300	aus Anlage Nr.:	Bau-Nr.:	Typ der Reinigungsanlage: Besprühen mit Wasser						
						Eingeleitete luftfremde Stoffe (Einzelkomponenten) ⁽²³⁾					Betriebszustand ⁽²⁵⁾	
Bezeichnung ⁽¹⁹⁾	Aggregat- -zustand im Abgas	Konzentration trocken ¹	Massen- strom ²	Jahresmassen- strom ³	Ermitt- lung ⁴ (²⁴)	Häufigkeit ⁵ (²⁶) x pro	Einzel- dauer ⁽²⁷⁾ [Std.]/[Min.]	Gesamt- dauer ⁽²⁸⁾ [h/a]	Volumen- strom ⁶ [Nm ³ /h]	Tempe- ratur [°C]	Wasser- dampf- anteil %	Ab- scheide- grad ⁽³⁰⁾ %
Staub	fest	>	>	>	> >	>						

Bei Abkippvorgängen, beim Brechen und Sieben trockener Massen, beim Befahren staubiger Flächen, Windabtrag von Haufwerken, vgl. Angaben im Staubimmissionsgutachten in Anlage 8

¹ mg/m³, g/m³, bezogen auf das Rohgas bei 273 K und 1.013 hPa , nicht O₂ korrigiert

² kg/h, g/h

³ kg/a, t/a

⁴ R = Rechnung, S = Schätzung, M = Messung/a = Normal-, b = Anfahr-, c = Abfahr-, d = Besonderer Zustand

⁵ T = Tag, M = Monat, J = Jahr

⁶ bezogen auf das Rohgas bei 273 K und 1.013 hPa, nicht O₂ korrigiert

Formular 6.1 - Verzeichnis der Emissionsquellen^(a) (Luftverunreinigungen)

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:	30.06.2020
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:	

Nr. der Anlage	Nr. der Betriebs -einheit	Quellen-nummer lt. Fließbild	Bau-Nr.	Bezeichnung	Quellen-art ¹	Höhe über Erdboden [m]	Geographische Lage in m gemäß UTM (ETRS89) ⁽³²⁾		Mündungs-fläche ⁽³³⁾	Durch-messer/ L x B ⁽³⁴⁾ [m]	Geo-dätische Höhe ⁽³⁵⁾ [m]
	0100-0300			Abkippen Material	4	Ca. 1-3	Ostwert		Nordwert		
				Befahren verunreinigter Flächen	4	0	variiert		variiert		
				Aufbereitungsaggregat (Brecher, Siebanlagen)	4	Ca. 2	variiert		variiert		
				Haufwerke (Windabtrag)	7	1-10	variiert		variiert		
					>						
					>						

^(a)bei mehrzügigen Kaminen pro Zug

¹¹ Punktquelle mit vertikalem Austritt und freier Abströmung (Schornstein)

² Punktquelle mit vertikalem Austritt ohne freie Abströmung (Entlüftungsstutzen mit Regen- oder Abdeckhauben)

³ Punktquelle mit horizontalem Austritt (Wandlüfter)

⁴ diffuse Quelle (Undichtigkeiten von Pumpen, Absperrorganen)

⁵ Fackel

⁶ Linienquelle (Förderbänder, innerbetriebliche Verkehrswege)

⁷ Flächenquelle (Halden, Absetzbecken)

Formular 7 - Verzeichnis der lärmrelevanten Aggregate

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:	30.06.2020
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:	

Nr. der Betriebs- einheit	Geräuschquelle			Emissionskennwerte ⁽³⁹⁾		Betriebs- zeiten ⁽⁴⁰⁾	Bemerkungen ⁽⁴¹⁾
	Nr. des Aggregats lt. Fließbild	Bezeichnung ⁽³⁷⁾	charakteristische Größe ⁽³⁸⁾ Wert/Dimension	Schallleistungs- pegel L _{WA} [dB]	Schalldruck- pegel L _{pA} [dB]		
0100		Metso Backenbrecher Lokotrack LT96	80	t/h	110		Ersatzgerät für Backenbrecher Kleemann MC 110
0100		Kleemann Backenbrecher Mobicat MC 110	190-210	t/h	115	6 h/d	Zusammen mit Terex Mobile Screen, 2 Haldenbändern und Bagger DX 300 und Radlader L 566
0100		Trommelsieb Doppstadt SM 620 Profi	<= 120	m ³ /h	110	5 d/m mit 6h	Zusammen mit DX 300 und Volvo L 110 dafür steht dann Brecheranlage
0100		Terex Finlay Mobile Screen 883+	<= 600	t/h	110	6 h/d	Zusammen mit Backenbrecher Kleemann
0100		Haldenband Moerschen MFB20/90K	20	m	98,9	7 h/d	2 Stück zusammen mit Backenbrecher und Doosan DX 300 sowie Radlader L 566
0001		Pulverisierer ROTAR 25S			80	3 h/d	als Anbaugerät an Bagger zur Zerkleinerung von übergroßen Betonteilen

Formular 7 - Verzeichnis der lärmrelevanten Aggregate

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:	30.06.2020
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:	

Nr. der Betriebs- einheit	Geräuschquelle			Emissionskennwerte ⁽³⁹⁾		Betriebs- zeiten ⁽⁴⁰⁾	Bemerkungen ⁽⁴¹⁾
	Nr. des Aggregats lt. Fließbild	Bezeichnung ⁽³⁷⁾	charakteristische Größe ⁽³⁸⁾ Wert/Dimension	Schallleistungs- pegel L _{WA} [dB]	Schalldruck- pegel L _{pA} [dB]		
0001		Hydraulikhammer Atlas Copco MB 1700		117		1 h/d	als Anbaugerät an Bagger zur Zerkleinerung von übergroßen Betonteilen
0100		Raupenbagger Liebherr R922		101			Ersatzgerät für DX 300
0100		Doosan Kettenbagger DX300LC-5		104		9 h/d	Teilweise zusammen mit Pulverisierer und Hammer
0100		Liebherr Radlader L566		104		9 h/d	
0100-0300		Volvo Wheel Loader L110H		106		6 h/d	
0002		Komptech Zweiwellenzerkleinerer CRAMBO	<= 60	t/h	116	5 d/m mit 6h	Zusammen mit Siebanlage MULTISTAR und LH 26 M
0002		Komptech 3-Faktionen-Siebanlage MULTISTAR L3	<= 250	m ³ /h	<75	5 d/m mit 6h	Zusammen mit Zweiwellenzerkleinerer und LH 26M
0002+0003		Umschlagmaschine Liebherr LH26M			100	6 h/d	
0003		Compactlader Liebherr L508			101	2 h / d	Reinigungs- und Verladearbeit

Formular 7 - Verzeichnis der lärmrelevanten Aggregate

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:	30.06.2020
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:	

Formular 9.3 - Angaben zum Abwasser

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025

Angaben zum Abwasserteilstrom^I			
<input type="checkbox"/> neuer Abwasserteilstrom <input type="checkbox"/> Änderung Zusammensetzung <input type="checkbox"/> Änderung Abwasseranfall (Turnus, Häufigkeit) <input type="checkbox"/> Änderung Abwassermenge			
Bezeichnung lt. Fließbild:		Abwasserart: ^{II}	Niederschlagswasser ggf. belastet (aus Westfläche A1)
Anlage:	Sandfang mit RRB	Entstehungsort/-prozess:	Lagerflächen
Abwasseranfall:			
VORHER:	<input checked="" type="checkbox"/> kein Abwasseranfall <input type="checkbox"/> kontinuierlich h/d d/a <input type="checkbox"/> chargenweise Chargen/d Chargen/a		
NACHHER	<input type="checkbox"/> kontinuierlich h/d d/a <input checked="" type="checkbox"/> chargenweise Chargen/d Chargen/a		
Abwassermenge:			
VORHER:	m ³ /h m ³ /d m ³ /a m ³ /Charge m ³ /d m ³ /a		
NACHHER:	m ³ /h m ³ /d m ³ /a m ³ /Charge m ³ /d m ³ /a	<input checked="" type="checkbox"/> geschätzt <input type="checkbox"/> ermittelt	
<input type="checkbox"/> Das Abwasser/ der Abwasserteilstrom wird als Abfall entsorgt -> Angaben hierzu in Formular 9.1 und 9.2 <input checked="" type="checkbox"/> Das Abwasser/ der Abwasserteilstrom wird unbehandelt/ über Abscheideanlagen eingeleitet -> weiter mit A <input type="checkbox"/> Das Abwasser/ der Abwasserteilstrom wird behandelt weiter mit B und Formular 9.3A			

A	Angaben zur Herkunft des Abwassers und zur Einleitung für unbehandelte oder über Abscheideanlagen geführte Teilstrome		
Herkunft/ Art des Abwassers ^{III} :	Niederschlagswasser Lager- und Aufbereitungsflächen A1		
Vorbehandlung des Oberflächenwassers:	<input type="checkbox"/> keine Ölabscheider/Schlammfang ^{IV} <input type="checkbox"/> vorhanden - <input type="checkbox"/> geplant Sonstiges Sandfang <input type="checkbox"/> vorhanden - <input checked="" type="checkbox"/> geplant		
<input type="checkbox"/> Einleitung in Vorfluter:		Strom-Km:	
<input type="checkbox"/> Einleitung ins Grundwasser (Versickerung):			

^I Für jeden Teilstrom separat ausfüllen, bei geschätzten Angaben sind diese nach Umsetzung des Vorhabens zu verifizieren

^{II} z.B. Produktionsabwasser, Spül- / Reinigungsabwasser

^{III} z.B. Produktionsabwasser, Kühlwasser, Oberflächenwasser

^{IV} Nachweis der ausreichenden Dimensionierung ist erforderlich

Formular 9.3 - Angaben zum Abwasser

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025

<input type="checkbox"/> vorhandene wasserrechtliche Erlaubnis vom:		Behörde/ Aktenzeichen:	
<input type="checkbox"/> durch das beantragte Vorhaben entsteht kein Änderungsbedarf für die vorhandene Einleiterlaubnis	<input type="checkbox"/> wasserrechtliche Erlaubnis wird separat beantragt Behörde:		
<input checked="" type="checkbox"/> Einleitung in Kanalisation: VGW Enkenbach-Alsenborn			
<input type="checkbox"/> vorhandene wasserrechtliche Genehmigung vom:		Behörde/ Aktenzeichen:	
<input type="checkbox"/> durch das beantragte Vorhaben entsteht kein Änderungsbedarf für die vorhandene wasserrechtliche Genehmigung	<input checked="" type="checkbox"/> Die wasserrechtliche Genehmigung/ Änderungsgenehmigung wird im Rahmen des BlmSchG-Verfahrens mit beantragt		
<input type="checkbox"/> eine wasserrechtliche Genehmigung ist nicht erforderlich ^V	Begründung:		

B	Angaben zu behandlungsbedürftigen Abwasserteilströmen
Zuordnung zum Anhang der Abwasserverordnung	-
TOC VORHER:	<input type="checkbox"/> kein Abwasseranfall [mg/l] [kg/d] [t/a] TOC-Eliminationsrate (%) <input type="checkbox"/> geschätzt <input type="checkbox"/> ermittelt ^{VI}
TOC NACHHER:	[mg/l] [kg/d] [t/a] TOC-Eliminationsrate (%) <input type="checkbox"/> geschätzt <input type="checkbox"/> ermittelt

Schadstoffkonzentrationen und -frachten		
Stoffbezeichnung/ Parameter:	VORHER	NACHHER
Keine Angaben möglich	[mg/l] [kg/d] [t/a] <input type="checkbox"/> geschätzt <input type="checkbox"/> ermittelt	[mg/l] [kg/d] [t/a] <input type="checkbox"/> geschätzt <input type="checkbox"/> ermittelt

^V z.B. wenn keine Abweichungen zur kommunalen Entwässerungssatzung bestehen

^{VI} Testbericht beifügen

Formular 9.3 - Angaben zum Abwasser

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025

Schadstoffkonzentrationen und -frachten		
Stoffbezeichnung/ Parameter:	VORHER	NACHHER
	[mg/l] [kg/d] [t/a] <input type="checkbox"/> geschätzt <input type="checkbox"/> ermittelt	[mg/l] [kg/d] [t/a] <input type="checkbox"/> geschätzt <input type="checkbox"/> ermittelt
	[mg/l] [kg/d] [t/a] <input type="checkbox"/> geschätzt <input type="checkbox"/> ermittelt	[mg/l] [kg/d] [t/a] <input type="checkbox"/> geschätzt <input type="checkbox"/> ermittelt

Zusätzliche Angaben pro relevantem Abwasserinhaltsstoff	
Stoffbezeichnung: CAS WGK >	
> Biologische Eliminationsrate ^{VII} Stoffgruppe ^{VIII}	
<input type="checkbox"/> Pflanzenschutzmittel <input type="checkbox"/> AOX-relevant <input type="checkbox"/> Schwermetall <input type="checkbox"/> kanzerogen <input type="checkbox"/> bioakkumulierend <input type="checkbox"/> mutagen <input type="checkbox"/> reproduktionstoxisch <input type="checkbox"/> nitrifikationshemmend <input type="checkbox"/> sonstiges	
Bei Eliminationsrate in der Endbehandlung < 80%:	
Minimierungsmaßnahmen am Ort des Abwasserentstehens: (53)	
Stoffbezeichnung: CAS WGK >	
> Biologische Eliminationsrate ^{IX} Stoffgruppe ^X	
<input type="checkbox"/> Pflanzenschutzmittel <input type="checkbox"/> AOX-relevant <input type="checkbox"/> Schwermetall <input type="checkbox"/> kanzerogen <input type="checkbox"/> bioakkumulierend <input type="checkbox"/> mutagen <input type="checkbox"/> reproduktionstoxisch <input type="checkbox"/> nitrifikationshemmend <input type="checkbox"/> sonstiges	
Bei Eliminationsrate in der Endbehandlung < 80%:	
Minimierungsmaßnahmen am Ort des Abwasserentstehens: (53)	

Maßnahmen zur Minimierung von Abwassermenge und -frachten gemäß § 3 AbwV sowie Teil B des jeweiligen Anhangs der AbwV	
Spülwasserkreislauf-/Kaskadenführung: >	
Abwasserkreislaufführung (z.B. i.V.m. Teilreinigung): >	

^{VII} bei einer Abwasserbehandlung

^{VIII} z.B. Kohlenstoff, Phosphor, Stickstoff

^{IX} bei einer Abwasserbehandlung

^X z.B. Kohlenstoff, Phosphor, Stickstoff

Formular 9.3 - Angaben zum Abwasser

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025

Maßnahmen zur Minimierung von Abwassermenge und -frachten gemäß § 3 AbwV sowie Teil B des jeweiligen Anhangs der AbwV	
Rückgewinnung von Abwasserinhaltstoffen: >	
Sonstiges: >	Lagerung starker verunreinigter Abfälle überdacht
Angaben zur Überwachung und Kontrolle vor der Abwasserbehandlung (Schutzkonzept)	
Sicherheits- und Alarmeinrichtung zur Erkennung von nicht ordnungsgemäßem Betrieb:	
Überwachte Parameter (z.B. elektrische Leitfähigkeit, pH):	
Ort und Turnus der Kontrolle/Überwachung:	
Sonstiges:	Eingangskontrolle bei Lieferung der Abfälle, Zuordnung zu Lagerflächen je nach Deklaration

Angaben zu Abwasserbehandlung und Einleitung -> Formular 9.3A

Formular 9.3 - Angaben zum Abwasser

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020	
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:	1/10.07.2025

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abwasser-/Abfall-Nr. lt. Fließbild:		
Name/Firmenanschrift: Verbandsgemeindewerke Enkenbach-Alsenborn Hauptstraße 18, 67677 Enkenbach-Alsenborn				
Postanschrift: s.o.				
Abteilung:		Sachbearbeiter: Michael Marques Alves Tel.: 06305/71-161		
Angaben zum Abwasser				
Bezeichnung:	Niederschlagswasser aus Restfläche A2-A8		Menge:	1.815 m³/h
Anfallhäufigkeit:	r(5,10 h/d)	d/a	Temp.:	von °C bis °C
Anfallstelle:	Firma: M. Korz Baggerbetrieb GmbH			
Postanschrift:	Sembacher Str. 23, 67677 Enkenbach-Alsenborn			
Anlage:	Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen			
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew. % je Komponente:				
Angaben zur Art der Abwasserbehandlung⁽⁵⁰⁾				
Bezeichnung der Anlage:	Substratfilter (außer Dachflächenwasser)			
Art der Behandlung:	Filtration			
Standort der Anlage:	Siehe Plan-Nr. 204 Anlage 4			
Angaben zur Einleitung⁽⁵¹⁾				
Einleitung in Vorfluter:	Lohnsbach über RRB der VG		Strom-Km:	
Wasserrechtliche Erlaubnis vom:	Aktenzeichen:			
durch zuständige Behörde:				

Formular 9.3A - Angaben zur Abwasserbehandlung

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025

Angaben zu Abwasserbehandlung und Einleitung			
<input type="checkbox"/> bestehende Abwasserbehandlungsanlage <input type="checkbox"/> zu ändernde Abwasserbehandlungsanlage <input checked="" type="checkbox"/> neu zu errichtende Abwasserbehandlungsanlage <input type="checkbox"/> Direkteinleitung (Gewässer) <input checked="" type="checkbox"/> Indirekteinleitung (öffentliche / private Kanalisation)			
Bezeichnung der Abwasserbehandlungsanlage:	Sandfang (mit anschließendem RRB und Drosselschacht)		
Standort der Anlage im Betrieb/ Werk:	Aufbereitung (Westfläche A1)		
Nord- und Ostwert: (36)	416633; 5484257		
Zugehörige Behandlungsstufen/ Module und deren Bezeichnung gemäß Fließbild: (54)	Sandfang (mit anschließendem RRB und Drosselschacht)		
Geplante Änderung der Behandlungsstufen/ Module: >			
Geplante neue Behandlungsstufen/ Module: >	Sandfang (mit anschließendem RRB und Drosselschacht)		
Behandlungsstufe: (55)	<input type="checkbox"/> kontinuierlich h/d d/a m ³ /h m ³ /d m ³ /a <input checked="" type="checkbox"/> chargenweise Chargen/d Chargen/a m ³ /Charge		
Behandelte bzw. zu behandelnde Abwasserteilströme ¹ :	Regenwasser ggf. belastet aus Fläche A1	Menge:	<input type="checkbox"/> m ³ /Charge <input checked="" type="checkbox"/> m ³ /h
Eingesetzte Hilfsstoffe:	-		
Behandelte bzw. zu behandelnde Abwasserteilströme:		Menge:	<input type="checkbox"/> m ³ /Charge <input checked="" type="checkbox"/> m ³ /h 14,4
Eingesetzte Hilfsstoffe:	-		

¹ Alle Abwasserteilströme, die in der jeweiligen Behandlungsstufe gereinigt werden, sind aufzulisten: hierzu nachfolgende Zeilen kopieren und wieder einfügen.

Formular 9.3A - Angaben zur Abwasserbehandlung

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025

Angaben zur Überwachung und Kontrolle der Reinigungsleistung der Abwasserbehandlung	
Sicherheits- und Alarmeinrichtungen zur Erkennung von nicht bestimmungsgemäßem Betrieb der Abwasserbehandlungsanlage >	-
Überwachte Parameter (z.B. elektrische Leitfähigkeit, pH), Ort und Turnus der Kontrolle/Überwachung:	-
Maßnahmen bei Störung/Ausfall der Abwasserbehandlung:	Schließen des Havarieschiebers am Auslass Drosselschacht

Genehmigung der Abwasserbehandlungsanlage			
<input type="checkbox"/> vorhandene Genehmigung vom:		Behörde/ Aktenzeichen:	
<input type="checkbox"/> Durch das beantragte Vorhaben entsteht kein Änderungsbedarf für die vorhandene wasserrechtliche Genehmigung.		<input checked="" type="checkbox"/> Die wasserrechtliche Genehmigung/Änderungsgenehmigung wird im Rahmen des BlmSchG-Verfahrens mit beantragt.	
Vom beantragten Vorhaben berührte Einleiterlaubnis			
<input type="checkbox"/> vorhandene wasserrechtliche Erlaubnis:		Behörde/ Aktenzeichen:	
<input type="checkbox"/> Einleitung in Vorfluter:		Strom-Km:	
<input type="checkbox"/> Durch das beantragte Vorhaben entsteht kein Änderungsbedarf für die vorhandene Einleiterlaubnis.		<input type="checkbox"/> Die wasserrechtliche Erlaubnis wird separat beantragt. Behörde:	

Genehmigung der Indireketeinleitung			
<input type="checkbox"/> vorhandene Indireketeinleiter-genehmigung:		Behörde/ Aktenzeichen:	
Einleitung in Kanalisation:	Der VGW Enkenbach-Alsenborn		
<input type="checkbox"/> Durch das beantragte Vorhaben entsteht kein Änderungsbedarf für die vorhandene wasserrechtliche Genehmigung.	<input checked="" type="checkbox"/> Die wasserrechtliche Genehmigung/Änderungsgenehmigung wird im Rahmen des BlmSchG-Verfahrens mitbeantragt.		

Formular 9.3A - Angaben zur Abwasserbehandlung

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025

Genehmigung der Indirekteinleitung

<input type="checkbox"/> Eine Indirekteinleiter-genehmigung ist nicht erforderlich. ^{II}	Begründung:	
---	-------------	--

^{II} z.B. wenn kein Anhang zur Abwasserverordnung vorhanden ist

Formular 9.3A - Angaben zur Abwasserbehandlung

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025

Angaben zu Abwasserbehandlung und Einleitung			
<input type="checkbox"/> bestehende Abwasserbehandlungsanlage <input type="checkbox"/> zu ändernde Abwasserbehandlungsanlage <input checked="" type="checkbox"/> neu zu errichtende Abwasserbehandlungsanlage <input checked="" type="checkbox"/> Direkteinleitung (Gewässer) <input type="checkbox"/> Indirekteinleitung (öffentliche / private Kanalisation)			
Bezeichnung der Abwasserbehandlungsanlage:	Substratfilter 1, 2 und 3		
Standort der Anlage im Betrieb/ Werk:	Aufbereitung (Westfläche A2-A5. A7+A8)		
Nord- und Ostwert: (36)	Substratfilter 1: 416628; 5484234 Substratfilter 2: 416686; 5484258 Substratfilter 3: 416777; 5484257		
Zugehörige Behandlungsstufen/ Module und deren Bezeichnung gemäß Fließbild: (54)	Jeweils Absetzbecken + Substratfilter-Becken		
Geplante Änderung der Behandlungsstufen/ Module: >			
Geplante neue Behandlungsstufen/ Module: >	Jeweils Absetzbecken + Substratfilter-Becken		
Behandlungsstufe: (55)	<input type="checkbox"/> kontinuierlich h/d d/a m ³ /h m ³ /d m ³ /a <input checked="" type="checkbox"/> chargenweise Chargen/d Chargen/a m ³ /Charge		
Behandelte bzw. zu behandelnde Abwasserteilströme ¹ :	Regenwasser unbelastet	Menge:	<input type="checkbox"/> m ³ /Charge <input type="checkbox"/> m ³ /h
Eingesetzte Hilfsstoffe:	-		
Behandelte bzw. zu behandelnde Abwasserteilströme:		Menge:	<input type="checkbox"/> m ³ /Charge <input type="checkbox"/> m ³ /h
Eingesetzte Hilfsstoffe:			

¹ Alle Abwasserteilströme, die in der jeweiligen Behandlungsstufe gereinigt werden, sind aufzulisten: hierzu nachfolgende Zeilen kopieren und wieder einfügen.

Formular 9.3A - Angaben zur Abwasserbehandlung

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025

Angaben zur Überwachung und Kontrolle der Reinigungsleistung der Abwasserbehandlung	
Sicherheits- und Alarmeinrichtungen zur Erkennung von nicht bestimmungsgemäßem Betrieb der Abwasserbehandlungsanlage >	-
Überwachte Parameter (z.B. elektrische Leitfähigkeit, pH), Ort und Turnus der Kontrolle/Überwachung:	-
Maßnahmen bei Störung/Ausfall der Abwasserbehandlung:	Schließen des Havarieschiebers am Auslass des Einlaufschachts S3

Genehmigung der Abwasserbehandlungsanlage			
<input type="checkbox"/> vorhandene Genehmigung vom:		Behörde/ Aktenzeichen:	
<input type="checkbox"/> Durch das beantragte Vorhaben entsteht kein Änderungsbedarf für die vorhandene wasserrechtliche Genehmigung.	<input checked="" type="checkbox"/> Die wasserrechtliche Genehmigung/ Änderungsgenehmigung wird im Rahmen des BlmSchG-Verfahrens mit beantragt.		
Vom beantragten Vorhaben berührte Einleiterlaubnis			
<input type="checkbox"/> vorhandene wasserrechtliche Erlaubnis:		Behörde/ Aktenzeichen:	
<input checked="" type="checkbox"/> Einleitung in Vorfluter:	Lohnsbach	Strom-Km:	Über Regenrückhaltebecken der VG
<input type="checkbox"/> Durch das beantragte Vorhaben entsteht kein Änderungsbedarf für die vorhandene Einleiterlaubnis.	<input type="checkbox"/> Die wasserrechtliche Erlaubnis wird separat beantragt.	Behörde:	

Genehmigung der Indirekeinleitung			
<input type="checkbox"/> vorhandene Indirekeinleiter-genehmigung:		Behörde/ Aktenzeichen:	
Einleitung in Kanalisation:			
 			
<input type="checkbox"/> Durch das beantragte Vorhaben entsteht kein Änderungsbedarf für die vorhandene wasserrechtliche Genehmigung.	<input type="checkbox"/> Die wasserrechtliche Genehmigung/ Änderungsgenehmigung wird im Rahmen des BlmSchG-Verfahrens mitbeantragt.		

Formular 9.3A - Angaben zur Abwasserbehandlung

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025

Genehmigung der Indirekteinleitung

<input type="checkbox"/> Eine Indirekteinleiter-genehmigung ist nicht erforderlich. ^{II}	Begründung:	
---	-------------	--

^{II} z.B. wenn kein Anhang zur Abwasserverordnung vorhanden ist



Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: Beton RC-3		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Nachbeprobung nach Aussieben	Entstehungsursache: Trotz Aufbereitung aufgrund enthaltener Schadstoffe nicht verwertbar		
Jahresmenge: 500 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ Beton		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 170101	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾		Separate Erfassung auf Baustelle und durchgeführte Aufbereitung	
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:			
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input type="checkbox"/> thermisch	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input checked="" type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input checked="" type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input checked="" type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Monodeponie
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

²Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴(z.B. energetisch, Verfüllung)

Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen
 (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: Gemische RC-3		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Nachbeprobung nach Aussieben		Entstehungsursache: Trotz Aufbereitung aufgrund enthaltener Schadstoffe nicht verwertbar	
Jahresmenge: 500 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 170103, 170107	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾		Separate Erfassung auf Baustellen und durchgeführte Aufbereitung, Verwertung ggf. als Deponieersatzbaustoff	
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:			
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input type="checkbox"/> thermisch	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input checked="" type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input checked="" type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input checked="" type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Monodeponie
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

²Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴(z.B. energetisch, Verfüllung)



Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: Boden und Steine BM-F3		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Baustellen		Entstehungsursache: Rückstand aus Aufbereitung nach Nachbeprobung	
Jahresmenge: 2.000 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ Boden und Steine		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 170504	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾		Als Deponieersatzbaustoff	
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:			
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input type="checkbox"/> thermisch	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input checked="" type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input checked="" type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input checked="" type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input checked="" type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
		<input type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
		<input type="checkbox"/>	Monodeponie
		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
		<input type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

²Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴(z.B. energetisch, Verfüllung)



Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: Gemische gefährlich		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Baustellen	Entstehungsursache: Früher verbaute Schadstoffe		
Jahresmenge: 500 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 170106*	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾			
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:			
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input type="checkbox"/> thermisch	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input checked="" type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input checked="" type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Monodeponie
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

²Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴(z.B. energetisch, Verfüllung)

Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen
 (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: teerhaltiger Straßenaufrüttel		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Baustellen		Entstehungsursache: teerhaltiger Straßenaufrüttel	
Jahresmenge: 1.000 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ Kohlenteer- und teerhaltige Produkte		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 170301*	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾			
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:			
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input type="checkbox"/> thermisch	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input checked="" type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input checked="" type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Monodeponie
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

² Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³ gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴ (z.B. energetisch, Verfüllung)



Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: Boden und Steine gefährlich		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Baustellen		Entstehungsursache: Rückstand aus separater Erfassung, um übrige Fraktionen zu verwerten	
Jahresmenge: 500 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 170503*	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾			
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:			
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input type="checkbox"/> thermisch	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input checked="" type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input checked="" type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Monodeponie
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

²Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴(z.B. energetisch, Verfüllung)

Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen
 (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: Holz A I-III		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Sammelstelle, Entfernen Störstoffe Recyclinganlage		Entstehungsursache: Früher verbautes Holz	
Jahresmenge: 1.500 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ Holz		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 170201	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾			
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:			
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input checked="" type="checkbox"/> thermisch	<input checked="" type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input checked="" type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input checked="" type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
		<input type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
		<input type="checkbox"/>	Monodeponie
		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
		<input type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

² Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³ gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴ (z.B. energetisch, Verfüllung)



Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: Grünabfälle Brennmaterial		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Sammelstelle		Entstehungsursache: Rodung, Aufbereitung	
Jahresmenge: 1.600 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ biologisch abbaubare Abfälle		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 200201	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾		Sortieren, Zerspahlen	
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:			
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input checked="" type="checkbox"/> thermisch	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input checked="" type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input checked="" type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input checked="" type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
		<input type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
		<input type="checkbox"/>	Monodeponie
		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
		<input type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

²Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴(z.B. energetisch, Verfüllung)



Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: Grünabfälle Kompostmaterial		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Sammelstelle + Aufbereitung		Entstehungsursache: Rodung, Aufbereitung	
Jahresmenge: 660 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ biologisch abbaubare Abfälle		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 200201	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾		Sortieren, Zerspahlen	
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:			
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input checked="" type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input type="checkbox"/> thermisch	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input checked="" type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
		<input type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
		<input type="checkbox"/>	Monodeponie
		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
		<input checked="" type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

²Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴(z.B. energetisch, Verfüllung)



Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: Gemischte Bau-/Abbruchabfälle		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Sammelplatz, Aussortieren Störstoffe		Entstehungsursache: Abbruch, Rückbau	
Jahresmenge: 3.800 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ gemischte Bau- und Abbruchabfälle		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 170904	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾		Als Brennstoff	
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:			
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input checked="" type="checkbox"/> thermisch	<input checked="" type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input checked="" type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input checked="" type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
		<input type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
		<input type="checkbox"/>	Monodeponie
		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
		<input type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

²Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴(z.B. energetisch, Verfüllung)



Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: Gemischte Metalle		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Baustellen	Entstehungsursache: Abbruch, Rückbau		
Jahresmenge: 500 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ gemischte Metalle		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 170407	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾		Metallaufbereitung	
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:			
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input checked="" type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input type="checkbox"/> thermisch	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input checked="" type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
		<input type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
		<input type="checkbox"/>	Monodeponie
		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
		<input type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

²Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴(z.B. energetisch, Verfüllung)

Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen
 (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: Eisenmetalle		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Sammelplatz + Störstoffentfernung, Magnetabscheider Brecher		Entstehungsursache: Stahlarmierung Betonabfälle	
Jahresmenge: 2.225 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ Eisenmetalle		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 170405	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾		Metallaufbereitung	
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:			
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input checked="" type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input type="checkbox"/> thermisch	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input checked="" type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
		<input type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
		<input type="checkbox"/>	Monodeponie
		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
		<input type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

²Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴(z.B. energetisch, Verfüllung)

Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen
 (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: Nichteisenmetalle		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Sammelplatz + Entfernen Störstoffe		Entstehungsursache: In Bauabfällen enthalten	
Jahresmenge: 80 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ Nichteisenmetalle		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 191203	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾		Metallaufbereitung	
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:			
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input checked="" type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input type="checkbox"/> thermisch	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input checked="" type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
		<input type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
		<input type="checkbox"/>	Monodeponie
		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
		<input type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

²Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴(z.B. energetisch, Verfüllung)

Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen
 (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: Papier		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Fehlwurfentfernung Sammelplatz		Entstehungsursache: In Bauabfällen enthalten	
Jahresmenge: 50 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ Papier und Pappe		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 200101	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾		Altpapierverwertung	
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:		Ggf., falls zu stark verunreinigt	
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input checked="" type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input type="checkbox"/> thermisch	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input checked="" type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
		<input type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
		<input type="checkbox"/>	Monodeponie
		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
		<input type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

²Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴(z.B. energetisch, Verfüllung)

Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen
 (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: Glas		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Baustellen, Entfernen Störstoffe Sammelplatz	Entstehungsursache: Abbruch, in Bauabfällen enthalten		
Jahresmenge: 100 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ Glas		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 170202	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾		Altglasrecycling	
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:			
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input checked="" type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input type="checkbox"/> thermisch	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input checked="" type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
		<input type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
		<input type="checkbox"/>	Monodeponie
		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
		<input type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

² Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³ gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴ (z.B. energetisch, Verfüllung)

Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen
 (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: Gipshaltige Baustoffe		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Sammelplatz, Entfernen Störstoffe vor Aufbereitung		Entstehungsursache: Abbruch, in Bauabfällen enthalten	
Jahresmenge: 200 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ Baustoffe auf Gipsbasis		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 170802	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾		Ersatzbaustoff	
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:			
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input checked="" type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input type="checkbox"/> thermisch	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input checked="" type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input checked="" type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
		<input type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
		<input type="checkbox"/>	Monodeponie
		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
		<input type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

² Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³ gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴ (z.B. energetisch, Verfüllung)

Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen
 (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: Kunststoff		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Baustellen, Entfernen Störstoffe		Entstehungsursache: Abbruch, in Bauabfällen enthalten	
Jahresmenge: 140 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ Kunststoff		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 170203	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾		Stofflich oder thermisch	
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:			
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input checked="" type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input type="checkbox"/> thermisch	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input checked="" type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input checked="" type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
		<input type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
		<input type="checkbox"/>	Monodeponie
		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
		<input type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

²Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴(z.B. energetisch, Verfüllung)

Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen
 (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: Kunststoff und Gummi		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Baustellen, Entfernen Störstoffe		Entstehungsursache: Abbruch, in Bauabfällen enthalten	
Jahresmenge: 50 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ Kunststoff und Gummi		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 191204	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾		thermisch	
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:			
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input type="checkbox"/> thermisch	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input checked="" type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input checked="" type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
		<input type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
		<input type="checkbox"/>	Monodeponie
		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
		<input type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

²Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴(z.B. energetisch, Verfüllung)

Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen
 (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: Holz A IV		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Baustellen, Entfernen Störstoff		Entstehungsursache: Früher verbautes Holz mit Schutzanstrich	
Jahresmenge: 1.000 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ Holz, das gefährliche Stoffe enthält		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 170204*	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾			
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:			
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input checked="" type="checkbox"/> thermisch	<input checked="" type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Monodeponie
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

²Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴(z.B. energetisch, Verfüllung)

Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen
 (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: Dämmmaterialien		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Baustellen, Entfernen Störstoff		Entstehungsursache: Abbruch, in Bauabfällen enthalten	
Jahresmenge: 500 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 170603*	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾			
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:			
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input type="checkbox"/> thermisch	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input checked="" type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	Monodeponie
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

²Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴(z.B. energetisch, Verfüllung)

Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen
 (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: Dachpappe		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Baustellen, Entfernen Störstoffe		Entstehungsursache: Abbruch, in Bauabfällen enthalten	
Jahresmenge: 50 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ Kohlenteer und teerhaltige Produkte		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 170303*	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾			
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:			
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input checked="" type="checkbox"/> thermisch	<input checked="" type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
		<input type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
		<input type="checkbox"/>	Monodeponie
		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
		<input type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

² Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³ gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴ (z.B. energetisch, Verfüllung)



Formular 9.1 - Angaben zu den Abfällen (pro Abfall, der beim Betrieb der Anlage anfällt)

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Charakterisierung des Abfalls			
Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls: Asbest		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Anfallstelle: Baustellen Rückbau		Entstehungsursache: Rückbau	
Jahresmenge: 500 t/a	Anfallhäufigkeit: ⁽⁴³⁾	Konsistenz: ⁽⁴⁴⁾ fest	Temperatur:
Bezeichnung nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV): ⁽⁴⁵⁾ asbesthaltige Baustoffe		Abfallschlüssel nach AVV: ¹ 170605*	
Weitere Merkmale/Besonderheiten: ²			
Geprüfte Vermeidungs-, Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten³			
Abfallvermeidung – Vorbereitung zur Wiederverwendung:		Nicht vermeidbar	
Abfallverwertung – Recycling – sonstige Verwertung: ⁽⁴⁶⁾		Nicht möglich	
Abfallbeseitigung: ⁽⁴⁷⁾			
Falls Beseitigung vorgesehen, Angabe der Gründe, weshalb dieser Abfall nicht vermieden oder verwertet werden kann:			
Vorgesehener Verbleib des Abfalls			
Verwertung	Beseitigung	Art der Entsorgungsanlage	
<input type="checkbox"/> Recycling (stofflich)	<input type="checkbox"/> thermisch	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für Siedlungsabfälle
<input type="checkbox"/> sonstige Verwertung ⁴	<input checked="" type="checkbox"/> Ablagerung	<input type="checkbox"/>	Verbrennungsanlage für gefährliche Abfälle
<input type="checkbox"/> in Anlagen Dritter		<input type="checkbox"/>	Sonstige Verbrennungsanlage Ersatzbrennstoffverbrennung, Klärschlammverbrennung, Kraftwerk, Zementwerk etc.
<input type="checkbox"/> in eigenen Anlagen		<input checked="" type="checkbox"/>	Deponie (DK 0 – DK II)
		<input type="checkbox"/>	Deponie für gefährliche Abfälle (DK III)
		<input checked="" type="checkbox"/>	Monodeponie
		<input type="checkbox"/>	Untertagedeponie (DK IV)/Bergversatz
		<input type="checkbox"/>	chemisch/physikalische Behandlungsanlage (CP)
		<input type="checkbox"/>	biologische Behandlungsanlage/MBA
		<input type="checkbox"/>	Beseitigung als Abwasser

¹gefährliche Abfälle sind immer mit * zu kennzeichnen

²Angaben, die z.B. für den Arbeitsschutz oder die Entsorgung wichtig sind z.B. „enthält Flammschutzmittel HBCD“

³gegebenenfalls Beiblatt verwenden

⁴(z.B. energetisch, Verfüllung)

Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:
Name/Firmenbezeichnung: REMEX SüdWest GmbH		
Postanschrift: Kapiteltal, 67657 Kaiserslautern		
Abteilung:	Sachbearbeiter: Andy Bollenbach	Tel.: +49 631 34117-2255
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾		
Bezeichnung: Beton Z2 (AVV 170101)	Menge:	kg/d 500 t/a
Anfallstelle: Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle Recyclinganlage	Firma:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Postanschrift: Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	Anlage:	Recyclinganlage Sembach
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:		
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁸⁾		
Entsorgungsverfahren: R oder D 1	Eigenentsorgung: <input type="checkbox"/>	
Bezeichnung der Anlage: Deponie Kapiteltal		
Art der Entsorgung: Beseitigung		
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):		
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde: Kapiteltal, Kaiserslautern - SGD Süd		
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)		
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.		
Kaiserslautern, 21.04.2020	 <div style="text-align: right;"> REMEX® SüdWest GmbH Kapiteltal D-67657 Kaiserslautern Tel. +49 631 34117-2250 Fax +49 631 34117-7050 </div>	
Ort, Datum	Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens	

Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:
Name/Firmenbezeichnung: REMEX SüdWest GmbH		
Postanschrift: Kapiteltal, 67657 Kaiserslautern		
Abteilung:	Sachbearbeiter: Andy Bollenbach	Tel.: +49 631 34117-2255
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾		
Bezeichnung:	Betonmischabfälle Z2 (AVV 170103 oder 170107)	Menge: kg/d 1.000 t/a
Anfallstelle:	Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle Recyclinganlage	Firma: M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Postanschrift:	Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	Anlage: Recyclinganlage Sembach
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:		
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁸⁾		
Entsorgungsverfahren:	R _____ oder D 1 _____	Eigenentsorgung: <input type="checkbox"/>
Bezeichnung der Anlage: Deponie Kapiteltal		
Art der Entsorgung: Beseitigung		
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):		
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde: Kapiteltal Mehlingen - SGD Süd		
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)		
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.		
Kaiserslautern, 21.04.2020	 <div style="text-align: right;"> REMEX® SüdWest GmbH Kapiteltal D-67657 Kaiserslautern Tel. +49 631 34117-7260 </div>	
Ort, Datum	Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens	

Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:
Name/Firmenbezeichnung: REMEX SüdWest GmbH		
Postanschrift: Kapiteltal, 67657 Kaiserslautern		
Abteilung:	Sachbearbeiter: Andy Bollenbach	Tel.: +49 631 34117-2255
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾		
Bezeichnung: Boden und Steine Z2 (AVV 170504)	Menge:	kg/d 2.000 t/a
Anfallstelle: Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle Recyclinganlage	Firma:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Postanschrift: Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	Anlage:	Recyclinganlage Sembach
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:		
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁶⁾		
Entsorgungsverfahren: R oder D 1	Eigenentsorgung: <input type="checkbox"/>	
Bezeichnung der Anlage: Deponie Kapiteltal		
Art der Entsorgung: Beseitigung		
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):		
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde: Kapiteltal Kaiserslautern - SGD Süd		
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)		
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.		
Kaiserslautern, 21.04.2020	 <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Ort, Datum Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens </div> <div style="text-align: right;"> REMEX® SüdWest GmbH Kapiteltal D-67657 Kaiserslautern Fon: +49 631 34117-7850 </div>	

Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:
Name/Firmenbezeichnung: Jakob Becker Entsorgungs-GmbH		
Postanschrift:	An der Heide 10, 67678 Mehlingen	
Abteilung:	Vertrieb	Sachbearbeiter: Christoph Hartmann Tel.: 06303-804-162
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾		
Bezeichnung:	Gemische Bau-/Abbruchabfälle gefährlich (AVV 170106*)	Menge: kg/d 500 t/a
Anfallstelle:	Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle Recyclinganlage	Firma: M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Postanschrift:	Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	Anlage: Recyclinganlage Sembach
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:		
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁶⁾		
Entsorgungsverfahren:	R _____ oder D 1 _____	Eigenentsorgung: <input type="checkbox"/>
Bezeichnung der Anlage:		
Art der Entsorgung:		
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):		
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde:		
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)		
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.		
Mehlingen, 09.04.2020	 Jakob Becker Entsorgungs-GmbH An der Heide 10 67678 Mehlingen Tel. 06303/804-0 Fax 5066	
Ort, Datum	Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens	

Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:
Name/Firmenbezeichnung: REMEX SüdWest GmbH		
Postanschrift: Kapiteltal, 67657 Kaiserslautern		
Abteilung:	Sachbearbeiter: Andy Bollenbach	Tel.: +49 631 34117-2255
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾		
Bezeichnung: Teerhaltiger Straßenaufbruch (AVV 170301*)	Menge:	kg/d 1.000 t/a
Anfallstelle: Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle Recyclinganlage	Firma:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Postanschrift: Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	Anlage:	Recyclinganlage Sembach
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:		
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁶⁾		
Entsorgungsverfahren: R oder D 1	Eigenentsorgung: <input type="checkbox"/>	
Bezeichnung der Anlage: Deponie Kapiteltal		
Art der Entsorgung: Beseitigung		
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):		
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde: Kapiteltal Kaiserslautern - SGD Süd		
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)		
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.		
Kaiserslautern, 21.04.2020	 REMEX® SüdWest GmbH Kapiteltal D- 67657 Kaiserslautern Tel. +49 631 34117-2255 Fax. +49 631 34117-7200	
Ort, Datum	Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens	

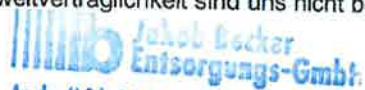
Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:
Name/Firmenbezeichnung: REMEX SüdWest GmbH		
Postanschrift: Kapiteltal, 67657 Kaiserslautern		
Abteilung:	Sachbearbeiter: Andy Bollenbach	Tel.: +49 631 34117-2255
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾		
Bezeichnung: Boden und Steine Z2 (AVV 170504)	Menge:	kg/d 2.000 t/a
Anfallstelle: Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle Recyclinganlage	Firma:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Postanschrift: Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	Anlage:	Recyclinganlage Sembach
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:		
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁶⁾		
Entsorgungsverfahren: R oder D 1	Eigenentsorgung: <input type="checkbox"/>	
Bezeichnung der Anlage: Deponie Kapiteltal		
Art der Entsorgung: Beseitigung		
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):		
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde: Kapiteltal Kaiserslautern - SGD Süd		
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)		
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.		
Kaiserslautern, 21.04.2020	 <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Ort, Datum Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens </div> <div style="text-align: right;"> REMEX® SüdWest GmbH Kapiteltal D-67657 Kaiserslautern Fon: +49 631 34117-7850 </div>	

Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:
Name/Firmenbezeichnung: Jakob Becker Entsorgungs-GmbH		
Postanschrift:	An der Heide 10, 67678 Mehlingen	
Abteilung:	Vertrieb	Sachbearbeiter: Christoph Hartmann Tel.: 06303-804-162
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾		
Bezeichnung:	Holz A I-III (AVV 170201 oder 191202)	Menge: kg/d 1.000 t/a
Anfallstelle:	Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle Recyclinganlage	Firma: M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Postanschrift:	Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	Anlage: Recyclinganlage Sembach
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:		
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁶⁾		
Entsorgungsverfahren:	R 3	oder D
Eigenentsorgung: <input type="checkbox"/>		
Bezeichnung der Anlage:		
Art der Entsorgung:		
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):		
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde:		
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)		
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.		
Mehlingen, 09.04.2020	 An der Heide 10 67678 Mehlingen Tel. 06303-804-0 Fax 3668	
Ort, Datum	Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens	

Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:		Antragsdatum:
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:		Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Name/Firmenbezeichnung: Zeller Recycling GmbH			
Postanschrift: In der Schlicht 6, 67112 Mutterstadt			
Abteilung: Stoffstrom	Sachbearbeiter: Oliver Ziegler	Tel.: 06234/9474-71	
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾			
Bezeichnung: Grünabfälle Brennmaterial (AVV 200201)	Menge:	kg/d	1.600 t/a
Anfallstelle: Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle + Aussortieren Recyclinganlage	Firma:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	
Postanschrift: Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	Anlage:	Recyclinganlage Sembach	
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:			
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁸⁾			
Entsorgungsverfahren: R	oder D	Eigenentsorgung:	<input type="checkbox"/>
Bezeichnung der Anlage: Zeller Recycling GmbH, Biomasseaufbereitung			
Art der Entsorgung: Stoffliche und thermische Verwertung			
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):			
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde: SGD Süd			
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)			
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab 01.10.2020 übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.			
Mutterstadt, 19.06.20		  ZELLER <small>Recycling GmbH In der Schlicht 6 - 67112 Mutterstadt Tel. (06234) 9124-0</small>	
Ort, Datum		Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens	

Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:		Antragsdatum:
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:		Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:	
Name/Firmenbezeichnung: Zeller Recycling GmbH			
Postanschrift: In der Schlicht 6, 67112 Mutterstadt			
Abteilung: Stoffstrom	Sachbearbeiter: Oliver Ziegler	Tel.: 06234/9474-71	
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾			
Bezeichnung: Grünabfälle Kompostmaterial (AVV 200201)	Menge:	kg/d	660 t/a
Anfallstelle: Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle + Aufbereitung Recyclinganlage	Firma:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	
Postanschrift: Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	Anlage:	Recyclinganlage Sembach	
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:			
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁸⁾			
Entsorgungsverfahren: <input checked="" type="checkbox"/> R oder <input type="checkbox"/> D	Eigenentsorgung: <input type="checkbox"/>		
Bezeichnung der Anlage: Zeller Recycling GmbH, Biomasseaufbereitung			
Art der Entsorgung: stoffliche und thermische Verwertung			
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):			
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde:			
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)			
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab 01.10.2020 übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.			
Mutterstadt, 19.06.2020		 ZELLER Recycling GmbH In der Schlicht 6 · 67112 Mutterstadt <small>Tel. 06234/9474-0 · Fax 9474-100</small> Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens	
Ort, Datum			



Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:		Antragsdatum:
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:		Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:		
Name/Firmenbezeichnung: Jakob Becker Entsorgungs-GmbH				
Postanschrift: An der Heide 10				
Abteilung: Vertrieb	Sachbearbeiter:	Hartmann	Tel.:	06303-804-127
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾				
Bezeichnung:	Gemischte Bau-/Abbruchabfälle (AVV 170904)	Menge:	kg/d	1.500 t/a
Anfallstelle:	Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle + Aussortieren Störstoffe Recyclinganlage	Firma:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	
Postanschrift:	Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	Anlage:	Recyclinganlage Sembach	
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:				
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁶⁾				
Entsorgungsverfahren:	R <u>1</u> oder <u>D</u>	Eigenentsorgung:	<input type="checkbox"/>	
Bezeichnung der Anlage:				
Art der Entsorgung:				
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):				
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde:				
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)				
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.				
 An der Heide 10 · 67678 Mehlingen Tel. 06303/804-0 · Fax 5616				
Mehlingen, 22.10.2020		Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens		
Ort, Datum				

Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:
Name/Firmenbezeichnung: <i>MC Rohstoffrecycling GmbH</i>		
Postanschrift: <i>In den Rohrwiesen 18, 66424 Homburg</i>		
Abteilung:	Sachbearbeiter: <i>C. Heider</i>	Tel.: <i>06841/9728894</i>
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾		
Bezeichnung: Gemischte Metalle (AVV 170407)	Menge:	kg/d 500 t/a
Anfallstelle: Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle Recyclinganlage	Firma:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Postanschrift: Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	Anlage:	Recyclinganlage Sembach
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:		
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁶⁾		
Entsorgungsverfahren: R <i>12</i> oder D	Eigenentsorgung:	<input type="checkbox"/>
Bezeichnung der Anlage: <i>Schrottplatz</i>		
Art der Entsorgung: <i>Lagerung und Behandlung von Metallabfällen</i>		
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):		
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde: <i>S.O. LüA Saarbrücken</i>		
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)		
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.		
Ort, Datum: <i>HGS, 12.05.2020</i>	 <i>In den Rohrwiesen 18 66424 Homburg</i> <i>Tel. 06841/9728894 Fax: 06841/972485</i> <i>Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens</i>	

Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:
Name/Firmenbezeichnung: MC Rohstoffrecycling GmbH		
Postanschrift: In den Rohrwiesen 18, 46424 Hörnburg		
Abteilung:	Sachbearbeiter: C. Heider	Tel.: 06841/9728894
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾		
Bezeichnung: Eisenmetalle (AVV 191202)	Menge: 170405 kg/d 250	U/a
Anfallstelle: Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle Recyclinganlage	Firma: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	
Postanschrift: Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	Anlage: Recyclinganlage Sembach	
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:		
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁸⁾		
Entsorgungsverfahren: R 12 oder D	Eigenentsorgung: <input type="checkbox"/>	
Bezeichnung der Anlage: Schrottplatz		
Art der Entsorgung: Lagerung und Behandlung v Metallabfällen		
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):		
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde: So, LIA Saarbrücken		
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)		
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.		
 Rohstoffrecycling In den Rohrwiesen 18, 46424 Hörnburg Tel.: 06841/9728894 Fax: 06841/97248		
Ort, Datum	Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens	

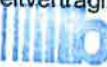
Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:
Name/Firmenbezeichnung: HC Rohstoffrecycling GmbH		
Postanschrift: In den Rohrwiesen 18 66424 Homburg		
Abteilung:	Sachbearbeiter: C Heide	Tel.: 06841/3728854
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾		
Bezeichnung: Nichteisenmetalle (AVV 191203)	Menge:	kg/d 50 t/a
Anfallstelle: Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle Recyclinganlage	Firma:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Postanschrift: Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	Anlage:	Recyclinganlage Sembach
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:		
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁶⁾		
Entsorgungsverfahren: R 12 oder D	Eigenentsorgung:	<input type="checkbox"/>
Bezeichnung der Anlage: Schrottplatz	Art der Entsorgung: Lagerung und Behandlung von Metallabfällen	
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):		
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde: s.o., LfA Saarbrücken		
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)		
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.		
Ort, Datum: Hbg, 12.05.2020	 Rohstoffrecycling In den Rohrwiesen 18 66424 Homburg <small>GmbH</small> Tel.: 06841/9728894 Fax: 06841/972485 Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens	

Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:
Name/Firmenbezeichnung: Jakob Becker Entsorgungs-GmbH		
Postanschrift:	An der Heide 10, 67678 Mehlingen	
Abteilung:	Vertrieb	Sachbearbeiter: Christoph Hartmann Tel.: 06303-804-162
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾		
Bezeichnung:	Papier (AVV 191201)	Menge: kg/d 50 t/a
Anfallstelle:	Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle Recyclinganlage	
Postanschrift:	Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:		
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁶⁾		
Entsorgungsverfahren:	R 3	oder D
Bezeichnung der Anlage:		Eigenentsorgung: <input type="checkbox"/>
Art der Entsorgung:		
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):		
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde:		
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)		
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.		
Mehlingen, 09.04.2020	 Jakob Becker Entsorgungs-GmbH An der Heide 10, 67678 Mehlingen Tel. 06303/804-0, Fax 06303/804-162	
Ort, Datum	Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens	

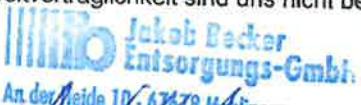
Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:
Name/Firmenbezeichnung: Jakob Becker Entsorgungs-GmbH		
Postanschrift:	An der Heide 10, 67678 Mehlingen	
Abteilung:	Vertrieb	Sachbearbeiter: Christoph Hartmann Tel.: 06303-804-162
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾		
Bezeichnung:	Glas (AVV 170202)	Menge: kg/d 100 t/a
Anfallstelle:	Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle Recyclinganlage	
Postanschrift:	Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:		
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁶⁾		
Entsorgungsverfahren:	R 5	oder D
Bezeichnung der Anlage:		Eigenentsorgung: <input type="checkbox"/>
Art der Entsorgung:		
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):		
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde:		
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)		
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.		
Mehlingen, 09.04.2020		 Jakob Becker Entsorgungs-GmbH <i>An der Heide 10, 67678 Mehlingen Tel. 06303-804-0 Fax 5645</i>
Ort, Datum	Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens	

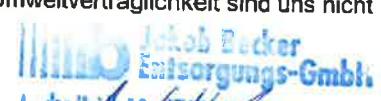
Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:
Name/Firmenbezeichnung: Jakob Becker Entsorgungs-GmbH		
Postanschrift:	An der Heide 10, 67678 Mehlingen	
Abteilung:	Vertrieb	Sachbearbeiter: Christoph Hartmann Tel.: 06303-804-162
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾		
Bezeichnung:	Gipshaltige Baustoffe (AVV 170802)	Menge: kg/d 100 t/a
Anfallstelle:	Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle Recyclinganlage	
Postanschrift:	Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:		
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁶⁾		
Entsorgungsverfahren:	R 5 oder D	Eigenentsorgung: <input type="checkbox"/>
Bezeichnung der Anlage:		
Art der Entsorgung:		
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):		
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde:		
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)		
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.		
Mehlingen, 09.04.2020	 An der Heide 10 67678 Mehlingen Tel. 06303/804-0 Fax 3008	
Ort, Datum	Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens	

Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:
Name/Firmenbezeichnung: Jakob Becker Entsorgungs-GmbH		
Postanschrift:	An der Heide 10, 67678 Mehlingen	
Abteilung:	Vertrieb	Sachbearbeiter: Christoph Hartmann Tel.: 06303-804-162
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾		
Bezeichnung:	Kunststoff (AVV 170203)	Menge: kg/d 50 t/a
Anfallstelle:	Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle Recyclinganlage	
Postanschrift:	Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:		
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁶⁾		
Entsorgungsverfahren:	R 3	oder D
Eigenentsorgung:	<input type="checkbox"/>	
Bezeichnung der Anlage:		
Art der Entsorgung:		
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):		
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde:		
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)		
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.		
Mehlingen, 09.04.2020	 An der Heide 10 67678 Mehlingen Tel. 06303/804-0 · Fax 5600	
Ort, Datum	Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens	

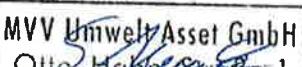
Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:
Name/Firmenbezeichnung: Jakob Becker Entsorgungs-GmbH		
Postanschrift:	An der Heide 10, 67678 Mehlingen	
Abteilung:	Vertrieb	Sachbearbeiter: Christoph Hartmann Tel.: 06303-804-162
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾		
Bezeichnung:	Gummi (AVV 191204)	Menge: kg/d 50 t/a
Anfallstelle:	Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle Recyclinganlage	
Postanschrift:	Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:		
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁶⁾		
Entsorgungsverfahren:	R 1	oder D
Bezeichnung der Anlage:		Eigenentsorgung: <input type="checkbox"/>
Art der Entsorgung:		
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):		
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde:		
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)		
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.		
Mehlingen, 09.04.2020	 Jakob Becker Entsorgungs-GmbH. <i>An der Heide 10 67678 Mehlingen Tel. 06303-804-0 Fax 5666</i> Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens	
Ort, Datum		

Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:
Name/Firmenbezeichnung: MVV Umwelt Asset GmbH		
Postanschrift: 68169 Mannheim, Otto-Hahn-Str. 1		
Abteilung: UR.B	Sachbearbeiter: Herr Hauck	Tel.: 0621-290-4550
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾		
Bezeichnung: Holz A IV (AVV 170204*)	Menge: kg/d 1.000 t/a	
Anfallstelle: Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle Recyclinganlage	Firma: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	
Postanschrift: Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	Anlage: Recyclinganlage Sembach	
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:		
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁸⁾		
Entsorgungsverfahren: R 12/ R1 oder D	Eigenentsorgung: <input type="checkbox"/>	
Bezeichnung der Anlage: Biomassekraftwerk Mannheim, incl. vorgeschalteter Altholzaufbereitung		
Art der Entsorgung: Thermische Verwertung		
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):		
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde: 68169 Mannheim; Regierungspräsidium Karlsruhe		
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)		
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.		
Mannheim, 29.05.2020	I.A.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> MVV Umwelt Asset GmbH  Otto-Hahn-Straße 1 68169 Mannheim </div>
Ort, Datum	Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens	

Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:
Name/Firmenbezeichnung: Jakob Becker Entsorgungs-GmbH		
Postanschrift:	An der Heide 10, 67678 Mehlingen	
Abteilung:	Vertrieb	Sachbearbeiter: Christoph Hartmann Tel.: 06303-804-162
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾		
Bezeichnung:	Dämmmaterial (AVV 170603*)	Menge: kg/d 500 t/a
Anfallstelle:	Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle Recyclinganlage	Firma: M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Postanschrift:	Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	Anlage: Recyclinganlage Sembach
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:		
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁶⁾		
Entsorgungsverfahren:	R _____ oder D 1	Eigenentsorgung: <input type="checkbox"/>
Bezeichnung der Anlage:		
Art der Entsorgung:		
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):		
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde:		
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)		
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.		
Mehlingen, 09.04.2020	 An der Heide 10, 67678 Mehlingen Tel. 06303 / 804-0 Fax 5000	
Ort, Datum	Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens	

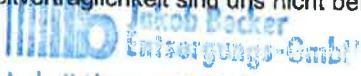
Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:
Name/Firmenbezeichnung: Jakob Becker Entsorgungs-GmbH		
Postanschrift:	An der Heide 10, 67678 Mehlingen	
Abteilung:	Vertrieb	Sachbearbeiter: Christoph Hartmann Tel.: 06303-804-162
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾		
Bezeichnung:	Dachpappe (AVV 170303*)	Menge: kg/d 50 t/a
Anfallstelle:	Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle Recyclinganlage	Firma: M. Korz Baggerbetrieb GmbH
Postanschrift:	Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	Anlage: Recyclinganlage Sembach
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:		
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁶⁾		
Entsorgungsverfahren:	R 1	oder D
Bezeichnung der Anlage:		Eigenentsorgung: <input type="checkbox"/>
Art der Entsorgung:		
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):		
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde:		
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)		
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.		
Mehlingen, 09.04.2020	 An der Heide 10 · 67678 Mehlingen Tel. 06303/804-0 · Fax 06303/804-162	
Ort, Datum	Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens	

Formular 9.2 - Entsorgungsbestätigung nach Nachweisverordnung

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Angaben zum Entsorgungsunternehmen		Abfall-Nr. lt. Fließbild:
Name/Firmenbezeichnung: Jakob Becker Entsorgungs-GmbH		
Postanschrift: An der Heide 10, 67678 Mehlingen		
Abteilung: Vertrieb	Sachbearbeiter: Christoph Hartmann	Tel.: 06303-804-162
Angaben zum Abfall⁽⁴⁹⁾		
Bezeichnung: Asbest (AVV 170605*)	Menge: kg/d 500	t/a
Anfallstelle: Baustellen Rückbau, hier: Sammelstelle Recyclinganlage	Firma: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	
Postanschrift: Lindbergh-Allee 100, 67681 Mehlingen	Anlage: Recyclinganlage Sembach	
Zusammensetzung einschließlich Verunreinigungen; Gew.-% je Komponente:		
Angaben zur Art der Entsorgungsanlage⁽⁴⁸⁾		
Entsorgungsverfahren: R oder D 1	Eigenentsorgung: <input type="checkbox"/>	
Bezeichnung der Anlage:		
Art der Entsorgung:		
Verbleib der Abfallkomponenten im Zuge ihrer Entsorgung (Art, Menge, Zusammensetzung):		
Standort der Anlage – Genehmigungsbehörde:		
Bestätigung (für gefährliche Abfälle zwingend erforderlich)		
Wir bestätigen hiermit, dass wir den oben beschriebenen Abfall nach Art, Zusammensetzung, Menge und Herkunft ab übernehmen und ordnungsgemäß entsorgen werden. Die Entsorgung in der vorgesehenen Weise ist zulässig und langfristig gesichert, Zweifel an der Umweltverträglichkeit sind uns nicht bekannt.		
Mehlingen, 12.05.2020	 An der Heide 10 · 67678 Mehlingen Tel. 06303/804-0	
Ort, Datum	Unterschrift/Stempel des Entsorgungsunternehmens	

Formular 10.1 - Angaben zum Arbeitsschutz

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Voraussichtlicher Personaleinsatz in der betreffenden Anlage

	insgesamt Gesamtanlage	maximal gleichzeitig anwesend
Männer:	5	5
Frauen:	0	0
Im Schichtbetrieb sind mindestens	2	Personen anwesend.
Sicherheitsmaßnahmen für Einzelarbeitsplätze:	Meldeeinrichtung via Handy zu Zentrale Enkenbach_Betriebsanweisung mind. 2 P	

Sanitärräume , Pausen- und Bereitschaftsräume, Erste-Hilfe-Räume gem. Arbeitsstättenverordnung

		im Gebäude	Stockwerk
Pausenräume (Anhang Ziff. 4.2):	1 in Ehem. Schießanlage EG		
Bereitschaftsräume (Anhang Ziff. 4.2):	Waage-Container		
Umkleideräume (Anhang Ziff. 4.1):			
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Männer	1 in Ehem. Schießanlage	EG
	Frauen		
Waschräume/Waschgelegenheit (Anhang Ziff. 4.1):			
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Männer	1 in Ehem. Schießanlage	EG
	Frauen		
Toilettenräume (Anhang Ziff. 4.1):			
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Männer	In Ehem. Schießanlage	EG
	Frauen	In Ehem. Schießanlage	EG
Erste-Hilfe-Räume (Anhang Ziff.4.3):	-		
Besonderheiten (z.B. Schwarz-Weiß-Umkleideräume, Doppelspinde):	- -		
Darstellung der Räumlichkeiten und Ausstattung (Anlage/Zeichnungsnr.):	Siehe Anlage 10		
Beschreibung der Einrichtungen zur Ersten Hilfe (Anlage/Blatt):			

Formular 10.2 - Angaben zum Arbeitsschutz

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Raumtemperaturen

Die Raumtemperaturen entsprechen Anhang Ziff. 3.5 Abs. 1 ArbStättV i. V. m. ASR A3.5: ⁽⁵²⁾	ja <input checked="" type="checkbox"/>
Die Temperaturen werden durch folgende technische Einrichtungen sichergestellt: Zentralheizung	
Besonderheiten (z.B. Hitze-, Kältearbeitsplätze; Arbeitsplätze im Freien): 4 Arbeitsplätze im Freien	

Beleuchtung

Die <u>Sichtverbindung</u> nach außen entspricht Anhang Ziff. 3.4 Abs. 1 ArbStättV i. V. m. ASR 3.4:	ja <input checked="" type="checkbox"/>
Darstellung der Fensterflächen, Türen oder Wandflächen (Anlage/Zeichnungsnr.):	
Die <u>künstliche Beleuchtung</u> entspricht Anhang Ziff. 3.4 Abs. 2 ArbStättV i. V. m. ASR A3.4:	ja <input checked="" type="checkbox"/>
Erläuterung: Beleuchtung mittels Mastleuchten, mobile Beleuchtungsaggregate und Beleuchtung der Fahrzeuge und Aufbereitungsaggregate	
Sicherheitsbeleuchtung gemäß Anhang Ziff. 3.4 Abs. 3 ArbStättV i. V. m. ASR A3.4/3 ist vorgesehen für:	
<input type="checkbox"/> Rettungswege	
<input type="checkbox"/> Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung:	
Energiequelle für Sicherheitsbeleuchtung:	

Formular 10.3 - Angaben zum Arbeitsschutz

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Lüftungstechnische Anlagen gemäß Anhang Ziff. 3.6 ArbStättV i. V. m. ASR A3.6

Arbeitsraum/Arbeitsbereich:	Mindestluftwechsel pro Stunde:
Fenster (Waagecontainer bzw. Pausenräume in ehem. Schießanlage)	
Halle auf Südseite offen	

Türen, Tore, Rettungswege

Türen, Tore und Rettungswege entsprechen Anhang Ziff. 1.7 und Ziff. 2.3 ArbStättV i.V.m ASR A1.7:	ja <input checked="" type="checkbox"/>
Darstellung (Anlage/Zeichnungsnr.):	
Ein Flucht- und Rettungsplan gemäß § 4 Abs. 4 ArbStättV wird aufgestellt und ausgehängt:	ja <input type="checkbox"/> entfällt <input checked="" type="checkbox"/>

Lärm am Arbeitsplatz gemäß Anhang Ziff. 3.7 ArbStättV

Arbeitsplatz:	max. zu erwartender Beurteilungspegel dB(A):
maschinengebundene Arbeitsplätze:	
Brecher	95
Siebanlagen	93 - 97
Hacker	k.A., nur LWA von 116
Radlader	68-78
Bagger, Umschlagmaschine	68-71
Darstellung der Schallschutzmaßnahmen (Anlage/Zeichnungsnr.):	PSA (Gehörschutz)

Formular 11.1 – Brandschutz

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Gebäude-/Anlagenteilbeschreibung unter brandschutztechnischen Gesichtspunkten

Geschosse incl. EG/Keller (Zahl/Zahl):	1	Brandabschnitte:	-
Rauchabzug:	<input type="checkbox"/> vorhanden <input checked="" type="checkbox"/> nicht vorh.	<input checked="" type="checkbox"/> natürl. RA <input type="checkbox"/> masch. RA	
Darstellung der Brandabschnitte (Anhang/Zeichnungsnr.):			

Löscheinrichtungen

<input type="checkbox"/> Halbstationäre Löschanlagen	Art:	
<input type="checkbox"/> Automatische Löschanlagen	Art:	
Menge und Art der ggf. vorgehaltenen Sonderlöschmittel (Schaum, Pulver, Kohlendioxid etc.):		
Feuerlöscher:	Anzahl vorhanden	Anzahl zusätzlich
<input type="checkbox"/> fahrbar, Typ P 50		
<input checked="" type="checkbox"/> tragbar, Typ P 6, P 12		6
<input type="checkbox"/> tragbar, Typ 6 kg CO ₂		
<input type="checkbox"/> tragbar, Typ W 10		

Löschwasserversorgung

<input type="checkbox"/> Sammelwasserleitung	<input type="checkbox"/> 800 l/min <input checked="" type="checkbox"/> 1600 l/min <input type="checkbox"/> 3200 l/min
	<input type="checkbox"/> Überflurhydranten <input checked="" type="checkbox"/> Unterflurhydranten
<input type="checkbox"/> Löschwasserteich gemäß DIN 14210	
<input type="checkbox"/> Löschwasserbrunnen gemäß DIN 14220	
<input type="checkbox"/> unterirdischer Löschwasserbehälter gemäß DIN 14230	
<input type="checkbox"/> offenes Gewässer mit Löschwasser-Entnahmestellen gemäß DIN 14210	Kapazität:

Branderkennung und -meldung

<input type="checkbox"/> Brandmeldeanlage	<input type="checkbox"/> Handfeuermelder	<input type="checkbox"/> automatische Melder
<input type="checkbox"/> Durchschaltung zu einer ständig besetzten Alarmzentrale des Werks/der Werkfeuerwehr		
<input type="checkbox"/> Durchschaltung zu einer ständig besetzten Zentrale des Brand- und Katastrophenschutzes		
<input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: telefonisch		

Branderkennung und -meldung

<input checked="" type="checkbox"/> Öffentliche Feuerwehr, die innerhalb von 8 Minuten nach Alarmierung mit der Brandbekämpfung beginnt (schwerer Atemschutz einsetzbar)
<input type="checkbox"/> Werkfeuerwehr, die innerhalb von 5 Minuten nach Alarmierung mit der Brandbekämpfung beginnt schwerer (Atemschutz einsetzbar)

Formular 11.2 - Rückhaltung bei Brandereignissen

Betreiber/Antragsteller:	M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel:	Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Der Richtwert für das erforderliche Rückhaltevolumen bei Brandereignissen beträgt: m ³	
<input type="checkbox"/> Berechnung gemäß LöRÜRL <input type="checkbox"/> Berechnung gemäß VdS 2557 <input type="checkbox"/> Berechnung gemäß nachstehender Erläuterung:	
Berechnung nach den vorstehenden Grundlagen (Anhang/Seite):	
Detaillierte Beschreibung der Rückhalteinrichtungen (Auffangwanne, Löschwasserschotts etc.) unter wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten (Anhang/Seite):	
Zeichnerische Darstellung (Anhang/Seite):	
Das tatsächliche Rückhaltevolumen bei Brandereignissen beträgt m ³	
<input type="checkbox"/> Es ist keine Rückhaltung vorgesehen ¹ :	
Weitere Erläuterungen zum Brandschutz und/oder zur Rückhaltung bei Brandereignissen (Anhang/Seite):	s.o.

¹ Begründung erforderlich

Formular 12.2 - UVP-Screening gem. UVPG

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.: 1/10.07.2025

Art des Vorhabens

<input checked="" type="checkbox"/>	Neuvorhaben
<input type="checkbox"/>	Änderungsvorhaben [bereits eine UVP durchgeführt]
<input type="checkbox"/>	Änderungsvorhaben [bisher keine UVP durchgeführt]
<input type="checkbox"/>	hinzutretendes kumulierendes Vorhaben ¹ [Zulassungsverfahren für das frühere Vorhaben bereits abgeschlossen und bereits eine UVP durchgeführt]
<input type="checkbox"/>	hinzutretendes kumulierendes Vorhaben [Zulassungsverfahren für das frühere Vorhaben bereits abgeschlossen und keine UVP durchgeführt]
<input type="checkbox"/>	hinzutretendes kumulierendes Vorhaben [Zulassungsverfahren läuft noch und UVP durchgeführt]
<input type="checkbox"/>	hinzutretendes kumulierendes Vorhaben [Zulassungsverfahren läuft noch und keine UVP durchgeführt]
<input type="checkbox"/>	Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung auf Antrag

Zusätzliche Angaben

Das Vorhaben liegt		
<input type="checkbox"/>	in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet oder Hochwasserrisikogebiet nach WHG	
<input type="checkbox"/>	in einem Wasserschutzgebiet oder Heilquellschutzgebiet	
<input type="checkbox"/>	in einem Gebiet, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	
<input type="checkbox"/>	in einem Gebiet mit hoher Bevölkerungsdichte (Zentrale Orte)	
<input type="checkbox"/>	innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes eines Betriebsbereiches nach Störfall-Verordnung	
<input type="checkbox"/>	in der Nähe von Denkmälern, Denkmalensembles, Bodendenkmälern, archäologisch bedeutenden Landschaften	im Abstand von <input type="checkbox"/> 500-1000m <input type="checkbox"/> 200-500m <input type="checkbox"/> direkt angrenzend

¹ wenn mehrere Vorhaben derselben Art durchgeführt werden und sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet, die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind und mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sind

Formular 12.1 - Naturschutz und Landschaftspflege

Betreiber/Antragsteller: M. Korz Baggerbetrieb GmbH	Anlage-Nr.:	Antragsdatum: 30.06.2020
Antragstitel: Recyclinganlage Sembach	Projekt-Nr.:	Rev.:

Planerische Rahmenbedingungen

Vereinbarkeit des Vorhabens mit:

<input checked="" type="checkbox"/>	Regionalem Raumordnungsplan	<input type="checkbox"/>	Plan nicht vorhanden
<input checked="" type="checkbox"/>	Flächennutzungsplan	<input type="checkbox"/>	Plan nicht vorhanden
<input type="checkbox"/>	Bebauungsplan	<input type="checkbox"/>	Plan nicht vorhanden
<input checked="" type="checkbox"/>	ausgewiesenen und einstweilig sichergestellten Flächen und natürlichen Bestandteilen	<input type="checkbox"/>	Keine Festsetzungen vorhanden

Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft (Landschaftspotenziale)⁽⁵⁴⁾

Auswirkungen des Vorhabens auf:

<input checked="" type="checkbox"/>	die unbelebte und belebte Natur, wie Boden, Wasser, Klima, Luft, Arten- und Biotoppotenzial (Angaben gem. Lageplan, Darlegung welche Schutzgüter bzw. Potenziale betroffen sind usw.).	
<input type="checkbox"/>	Natura 2000-Gebiete	im Abstand von <input type="checkbox"/> 500-1000m <input type="checkbox"/> 200-500m <input type="checkbox"/> direkt angrenzend
<input type="checkbox"/>	Naturschutzgebiete	im Abstand von <input type="checkbox"/> 500-1000m <input type="checkbox"/> 200-500m <input type="checkbox"/> direkt angrenzend
<input type="checkbox"/>	Nationalparke und Nationale Naturmonumente	im Abstand von <input type="checkbox"/> 500-1000m <input type="checkbox"/> 200-500m <input type="checkbox"/> direkt angrenzend
<input type="checkbox"/>	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete	im Abstand von <input type="checkbox"/> 500-1000m <input type="checkbox"/> 200-500m <input type="checkbox"/> direkt angrenzend
<input type="checkbox"/>	Naturdenkmäler	im Abstand von <input type="checkbox"/> 500-1000m <input type="checkbox"/> 200-500m <input type="checkbox"/> direkt angrenzend
<input type="checkbox"/>	geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen	im Abstand von <input type="checkbox"/> 500-1000m <input type="checkbox"/> 200-500m <input type="checkbox"/> direkt angrenzend
<input type="checkbox"/>	gesetzlich geschützte Biotope	im Abstand von <input type="checkbox"/> 500-1000m <input type="checkbox"/> 200-500m <input type="checkbox"/> direkt angrenzend
<input checked="" type="checkbox"/>	das Landschaftsbild ¹	

Vermeidung/Minimierung der Auswirkungen des Vorhabens

<input type="checkbox"/>	Modifizierte Ausführung des Vorhabens möglich (anderer Standort auf dem Grundstück, Ausführung außerhalb der Vegetationsperiode usw.).
<input checked="" type="checkbox"/>	Auswirkungen sind unvermeidbar.

Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen

<input type="checkbox"/>	Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen möglich und vorgesehen (Unterlagen wie Pläne, Skizzen, textliche Darstellungen, Kostenberechnungen der Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen) ⁽⁵⁶⁾	
	Ortsteil/Gemarkung:	Flur:
		Flurstück(e):

Maßnahmen nach Beendigung des Vorhabens, soweit erforderlich

<input type="checkbox"/>	Rekultivierungspläne etc.
--------------------------	---------------------------

¹ Beschreibung der Auswirkung mittels Ansichtsskizzen, Fotos, Angaben zur Materialverwendung, Farbgestaltung usw.)

Verzeichnis Formblätter

(gelbe Markierung: neu bzw. verändert)

	<u>Bemerkung</u>	<u>Stand</u>
Formular 1.1	weitere Nummern nach Anhang 4. BlmSchV ergänzt	30.06.2020
Formular 1.2	unverändert	30.06.2020
Formular 2	neues Format, neue Anlagen ergänzt	10.07.2025
Formular 3	unverändert	30.06.2020
Formular 4	aktualisiert wegen Ersatzbaustoffverordnung	10.07.2025
Formular 4A	neu wegen neuem Formularsatz	10.07.2025
Formular 5.1	unverändert	30.06.2020
Formular 6.1	unverändert	30.06.2020
Formular 7	unverändert	30.06.2020
Formular 9.1	Z2 nach LAGA durch RC-3 bzw. BM-F3 ersetzt	10.07.2025
Formular 9.2	meist unverändert (Z2 entspricht RC-3 bzw. BM-F3), Menge gemischte Bau/Abbruchabfälle korrigiert	22.10.2020
Formular 9.3	verändertes Formular, A2-A4 durch A2-A8 ersetzt	10.07.2025
Formular 9.3A	neu erstellt für Sandfang und Substratfilter	10.07.2025
Formular 10.1	unverändert	30.06.2020
Formular 10.2	unverändert	30.06.2020
Formular 10.3	unverändert	30.06.2020
Formular 11.1	unverändert	30.06.2020
Formular 11.2	unverändert	30.06.2020
Formular 12.1	unverändert	30.06.2020
Formular 12.2	neu erstellt wegen neuem Formular	10.07.2025