

Gemeinde Aichstetten

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
mit Vorhaben- und Erschließungsplan

„Hauptstraße 42 –
Lager- und Versandgebäude Kremer Pigmente“

Vorhaben- und Erschließungsplan

Vorhabenträger	Kremer Pigmente GmbH & Co. KG Hauptstraße 45 88317 Aichstetten
Entwurfsverfasser	Augustin Beck GmbH & Co. KG Bauunternehmung Riedbachstraße 59 87700 Memmingen
Erschließungsplanung	Ingenieurbüro Roland Obermayer Weiherstraße 28 87760 Lachen
Geotechnischer Bericht	BauGrund Süd Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik GmbH Zeppelinstraße 10 88410 Bad Wurzach

Inhalt

- 1 Betriebsbeschreibung
- 2 Planunterlagen
Grundrisse, Schnitte, Ansichten
- 3 Entwässerungsplan mit Berechnungen
- 4 Geotechnischer Bericht

Vorhaben- und Erschließungsplan

Hauptstraße 42 – Lager- und Versandgebäude Kremer Pigmente

Betriebsablauf nach Fertigstellung der Neubauten

der Betriebserweiterung Hauptstraße 42 Flst.Nr. 80/1 und Flst. Nr. 78/1.

Die Firma Kremer stellt Pigmente aus verschiedenen Rohmaterialien her und handelt mit Fremdprodukten. Insgesamt umfasst das Sortiment der Firma Kremer über 8000 Produkte. Die meisten Produkte werden in größerer Menge eingekauft und dann langsam, manchmal erst über mehrere Jahre hin, wieder an die Kunden abgegeben.

Die Herstellung der eigenen Produkte erfolgt in den Gebäuden der ehemaligen Mühle Hauptstraße 41-47 und im angemieteten Bereich des Gebäudes von Riverside GmbH Hauptstraße 49/1.

Nach Fertigstellung des Neubaus werden alle Lieferungen externer Waren zum Versandgebäude A von der Hauptstraße 42 aus erfolgen.

Zwischen dem Versandgebäude A und der Hauptstraße ist ein großzügig bemessener Vorplatz geplant, auf dem die Be- und Entladung der Waren stattfinden wird.

Derzeit kommen etwa 3 bis 5 große LKW (Lastzüge) täglich an, dazu noch Lieferwagen und kleinere Lastwagen. Es ist max. mit 15 bis 20 Be- und Entladevorgängen bzw. Fahrbewegungen täglich zu rechnen. Diese Lieferfahrzeuge fahren bisher hauptsächlich unser Lager in der Hauptstraße 49/1 an. Zukünftig werden die Waren der Firma Kremer Pigmente per Spedition oder Versanddienstleister DPD, UPS usw. am Versandgebäude A, Hauptstraße 42, angeliefert.

Dort werden die Waren erfasst und anschließend auf die verschiedenen Lager umverteilt, oder eben nur in Gebäude A eingelagert. Die Einlagerung erfolgt in den Gebäuden, Versandgebäude A mittels Handwagen, Sackkarre, Ameise, oder Elektrostapler, in das Gebäude B & C mittels Elektrostapler entlang der Nordseite der Gebäude, evtl. auch durch die Gebäude.

Je nach Anforderung werden aus der Lagerhalle C und dem Gefahrstofflager B Waren mit Handwagen oder Elektrostapler in das Gebäude A zum Abpacken gebracht.

Im Versandgebäude A werden Pigmente und nicht brennbare Flüssigkeiten in Kleingebinde gepackt und zum Kommissionieren eingelagert. Die Kommissionierung und Verpackung von Aufträgen bis etwa 50 kg erfolgt im Gebäude A.

Im Gebäude Gefahrstofflager B werden brennbare Stoffe eingelagert und in Kleingebinde gepackt. Beim Kommissionieren der Ware für Aufträge werden die Produkte hier entnommen und mit einem Handwagen in das Gebäude A zum Versenden transportiert.

Im Gebäude Lagerhalle C werden Großmengen an Pigmenten, Füllstoffen, Farbsande usw. im Hochregallager eingelagert. Die Verpackung von 1 bis 3 Großaufträgen täglich – d.h. Aufträgen deren Versand auf Paletten erfolgt - ist im Erdgeschoss des Versandgebäudes A geplant.

Die Spedition der in Kartons verpackten Waren erfolgt über die Versanddienstleister DHL, UPS und verschiedene Speditionen. Der durchschnittliche Versand erreichte im Jahr 2022 etwa 1500 kg täglich.

Die Gebäude Gefahrstofflager B und Lagerhalle C werden nicht von externen Transportfahrzeugen angefahren. Die Lagerhalle C hat Richtung Anna-Thamm-Straße eine einfache Türe ohne Verglasung.

Allgemeine Beschreibung der Gebäude, dies sind ca.- Angaben

Grundstück Hauptstraße 42, Flst.Nr. 80/1, Grundstücksfläche 1.794 qm

Grundstück Tannenstraße, Flst.Nr. 78/1, Grundstücksfläche 2.655 qm

Auf den zur Verfügung stehenden ca. 4.449 qm sollen drei verschiedene Gebäude für folgende Funktionen errichtet werden.

1. Versandgebäude A:
Lagerung der versandfertigen Waren, Kommissionierung und Versandfertigmachen, Umpacken der Großmengen in kundenspezifische oder Standard-Abpackungen, von gewöhnlichen festen und flüssigen Gütern, und Versand der fertigen Pakete durch UPS, DHL und Speditionen
2. Gebäude Gefahrstofflager B
Lagerung von Gefahrgütern, abpacken von Gefahrgütern
3. Gebäude Lagerhalle C
Lagerung von Großmengen

Um die Sicherheit des Betriebes zu erhöhen sollen die Gefahrstoffe und die gewöhnlichen Produkte in zwei getrennten Gebäuden gelagert und abgepackt werden, Großmengen ohne besondere Lagerklassen in der separaten Lagerhalle C.

Versandgebäude A

Das Versandgebäude soll folgende Funktionen erhalten:

Warenein- und Ausgang

1. Erdgeschoss, Raumhöhe ca. 400 cm
Großer, weitgehend offener Raum, Mischung aus Palettenregalen und Freiflächen, Lagerung vorwiegend von Feststoffen (Pigmente, Füllstoffe, Steinmehle)

2. 1. Obergeschoss, Raumhöhe ca. 2,80m

Abpacken von festen Produkten in 6 Abpackräumen. Die Abpackräume erhalten Fenster, individuell steuerbare Luftabsaugung, Türen, und etwa das Format 2,50 m breit x 3,50 m tief. Die Räume werden an der Längsseite Richtung NO angeordnet.

In der Raummitte in Längsrichtung ist eine Abfolge von 6 Tischen für die Verpackung der Waren in versandfertige Gebinde geplant.

In Richtung SW sind Sozialräume vorgesehen, mit Mitarbeiter-Aufenthaltsraum ca.35 m² qm, Umkleideraum mit Spinden, Toiletten für Damen und Herren, Dusche, sowie Waschbecken getrennt für Haushaltsabwasser und Farbenabwasser.

Auf diesem Geschoss ist ein Versand-Büro mit ca. 15 m² geplant.

Die Lagerflächen werden mit Doppelreihen von Regalen, 2,20 m hoch, 2 x 0,80 m tief, Abstand zwischen den Regalen ca. 0,90 m, ausgestattet.

3. 2. Obergeschoss Raumhöhe ca. 2,80 m
Für die Lagerflächen sind kleine Palettenregale für das Lagern von Euro-Paletten mit Versandkarton, sowie Doppelreihen von Regalen, 2,20 m hoch, 2 x ca. 0,80 m tief, Abstand zwischen den Regalen ca. 0,90 m geplant.
Das Lagern von Verpackungsmaterial erfolgt auf ca. 40 Europaletten in Palettenregal.

Gebäude Gefahrstofflager B

1. Gefahrstofflager EG

3 Lagerräume R 10 / R 11 für Fasslager und Abpackraum 1 für diverse Kleingebinde.

Zwischen den beiden Räumen R 10 und dem Raum R 11 liegt ein Abpackraum für Flüssigkeiten mit einer Größe von ca. 2,80 m x 4,00 m, mit Fenster, Beleuchtung ex-geschützt, Belüftung ex-geschützt, für Kleingebinde diverse rProdukte.

Abpackraum 2 für 200-Liter Fässer

Neben dem Aufzugschacht Richtung SW liegt der Abpackraum 2 für Flüssigkeiten, gegenüber den Fasslagerräumen, für das Abpacken von Kleingebinden aus Fässern.

Die 3 Lagerräume werden nicht beheizt. Die beiden Abpackräume müssen heizbar sein.

Lagermengen:	WGK 2	ca. 4000 kg
	WGK 0 und 1	ca. 12000 kg

2. Gefahrstofflager 1.OG

7 Lagerräume mit Auffangwannen

Lagerräume für abgepackte 1, 3 und 30 Liter brennbare Flüssigkeiten, Böden mit Gitterboden – Auffangwannen, Bodenwannen 2,50 m x 1,00 m, 118 mm tief

7 Lagerräume mit Gesamtauffangvolumen **7 x 630 Liter = 4.410 Liter**

WGK 3 200 kg

WGK 2 2000 kg

WGK 1 4000 kg

Sowie weitere Räumlichkeiten zum Lagern von wässrigen und öligen Flüssigkeiten, nicht oder nicht leicht brennbar, auch Abpackraum für diese Stoffe für IBC, 200-Liter Fässer, 60-Liter Fässer und Lagerräume für Säuren, Laugen, Gift und wassergefährdende Stoffe.

3. Gefahrstofflager 2.OG

Insgesamt 7 Lagerräume für verschiedene Stoffe, soweit erforderlich mit Auffangwannen

Lagerung von wässrigen und öligen Flüssigkeiten, nicht oder nicht leicht brennbar, auch Abpackraum für diese Stoffe für IBC, 200-Liter Fässer, 60-Liter Fässer,

Lagerräume für andere flüssige Produkte

WGK 3	250 kg
WGK 2	1500 kg
WGK 1	4000 kg

Gesamtlagerbedarf im Gebäude B ca.

WGK 1 – 20 tonnen

WGK 2 – 7,5 tonnen

WGK 3 – 0,5 tonnen

Gebäude Lagerhalle C

Die Lagerhalle wird als Hochregallager geplant, mit so vielen Stellplätzen wie möglich. Gelagert werden hier Rohstoffe, die in Gebäude A in Kleinpackungen gepackt werden, überwiegend, Pigmente, Füllstoffe, Steinmehle

Aichstetten, 13.09.2023

Kremer Pigmente GmbH & Co. KG

Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser
ATV-DVWK-M 153

Projekt: Kremer Pigmente
Ort: 88317 Aitrach
Anlagenteil: Muldenversickerung Dachflächen
Auftraggeber: Augustin Beck GmbH & Co KG

Ortsspez. Regenspender: $r_{(5,2)} = 303,3 \text{ l/(s x ha)}$

	Fläche A_e	Abflußbeiwert	Fläche A_u
Versandgebäude:	$A_{e,i} = 382 \text{ m}^2$	$y_{m,i} = 1,0$	$A_{u,i} = 382 \text{ m}^2$
Vordach:	$A_{e,i} = 74 \text{ m}^2$	$y_{m,i} = 1,0$	$A_{u,i} = 74 \text{ m}^2$
Durchgang:	$A_{e,i} = 31 \text{ m}^2$	$y_{m,i} = 1,0$	$A_{u,i} = 31 \text{ m}^2$
Lager Mitte:	$A_{e,i} = 109 \text{ m}^2$	$y_{m,i} = 1,0$	$A_{u,i} = 109 \text{ m}^2$
Lager Nord:	$A_{e,i} = 544 \text{ m}^2$	$y_{m,i} = 1,0$	$A_{u,i} = 544 \text{ m}^2$
Summe Fläche:	$A = 1.140 \text{ m}^2$		$A_{u,i} = 1.140 \text{ m}^2$

Gewässer (Tabellen A.1a und A.1b)	Gewässerpunkte G	
	Typ	Punkte
Grundwasser außerhalb von Trinkwassereinzugsgebieten	G 12	10

Flächenanteil f_i (Abschnitt 4)		Luft L_i (Tabelle A.2)		Flächen F_i (Tabelle A.3)		Abflussbelastung B_i	
$A_{u,i}$	f_i	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \times (L_i + F_i)$	
382	0,34	L 2	2	F 2	8	3,40	
74	0,06	L 2	2	F 2	8	0,60	
31	0,04	L 2	2	F 5	27	1,16	
109	0,10	L 2	2	F 2	8	1,00	
544	0,48	L 2	2	F 2	8	4,80	
Summe $f_i =$	1,00	Abflussbelastung $B = \sum B_i:$				$B =$	10,96

keine Regenwasserbehandlung erforderlich, wenn $B \leq G$
 Regenwasserbehandlung erforderlich? JA

Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser
ATV-DVWK-M 153

Projekt: Kremer Pigmente
Ort: 88317 Aitrach
Anlagenteil: Rigolenversickerung Dachflächen
Auftraggeber: Augustin Beck GmbH & Co KG

Ortsspez. Regenspende: $r_{(5,2)} = 303,3 \text{ l/(s x ha)}$

	Fläche A_e	Abflußbeiwert	Fläche A_u
Lager Süd:	$A_{e,i} = 544 \text{ m}^2$	$y_{m,i} = 1,0$	$A_{u,i} = 544 \text{ m}^2$
Versand Nord:	$A_{e,i} = 382 \text{ m}^2$	$y_{m,i} = 1,0$	$A_{u,i} = 382 \text{ m}^2$
Vordach:	$A_{e,i} = 144 \text{ m}^2$	$y_{m,i} = 1,0$	$A_{u,i} = 144 \text{ m}^2$
Lager Mitte:	$A_{e,i} = 109 \text{ m}^2$	$y_{m,i} = 1,0$	$A_{u,i} = 109 \text{ m}^2$
Summe Fläche:	$A = 1.179 \text{ m}^2$		$A_{u,i} = 1.179 \text{ m}^2$

Gewässer (Tabellen A.1a und A.1b)	Gewässerpunkte G	
	Typ	Punkte
Grundwasser außerhalb von Trinkwassereinzugsgebieten	G 12	10

Flächenanteil f_i (Abschnitt 4)		Luft L_i (Tabelle A.2)		Flächen F_i (Tabelle A.3)		Abflussbelastung B_i	
$A_{u,i}$	f_i	Typ	Punkte	Typ	Punkte	$B_i = f_i \times (L_i + F_i)$	
544	0,46	L 2	2	F 2	8	4,60	
382	0,32	L 2	2	F 2	8	3,20	
144	0,12	L 2	2	F 2	8	1,20	
109	0,09	L 2	2	F 2	8	0,90	
Summe $f_i =$	1,00	Abflussbelastung $B = \sum B_i:$				$B =$	9,90

keine Regenwasserbehandlung erforderlich, wenn $B \leq G$
 Regenwasserbehandlung erforderlich? **NEIN**

Ingenieurbüro Obermayer

Sedimentationsbecken

Projekt: Kremer Pigmente
Ort: 88317 Aitrach
Anlagenteil: Versandgebäude NW
Auftraggeber: Augustin Beck GmbH & Co KG

Ortsspez. Regenspende: $r_{(c)} =$ 15 l/(sec x ha)

Angeschlossene befestigte Flächen:

angeschlossene Teilfläche A_E (m ²)	mittlerer Abflußbeiwert y_m	undurchlässige Fläche A_u (m ²)	Beschreibung der Fläche
191,00	1,00	191,00	Versandgebäude NW
48,00	1,00	48,00	Vordach
239,00		239,00	Gesamt

Schlammfanggröße:

Bemessungszufluß: $Q_s =$ 0,4 l/s
Kanalzulauf: DN 150
Sohlgefälle: 1 %

Oberflächenbeschickung: $q_A =$ 9 m³/(m²h)
Schachtoberfläche: $A =$ 0,16 m²
erf. Schachtdurchmesser: $D =$ 0,45 m

gewählter Schachtdurchmesser: $D =$ 1.000 mm
Schlammfangtiefe: $H =$ 1,00 m unter Einlauf
Beckenvolumen: $V =$ 0,79 m³
Zuflussgeschwindigkeit: $v_{zu} =$ 0,46 m/s

spez. Zulaufleistung: $P_{spez.} =$ 0,05 W/m³
Klärwirkung ausreichend

Ingenieurbüro Obermayer

Sedimentationsbecken

Projekt: Kremer Pigmente
Ort: 88317 Aitrach
Anlagenteil: Lager Mitte - Nord
Auftraggeber: Augustin Beck GmbH & Co KG

Ortsspez. Regenspende: $r_{(c)} =$ 15 l/(sec x ha)

Angeschlossene befestigte Flächen:

angeschlossene Teilfläche A_E (m ²)	mittlerer Abflußbeiwert y_m	undurchlässige Fläche A_u (m ²)	Beschreibung der Fläche
191,00	1,00	191,00	Versandgebäude NO
48,00	1,00	48,00	Vordach
109,00	1,00	109,00	Lager Mitte - Nord
48,00	1,00	48,00	Vordach
396,00		396,00	Gesamt

Schlammfanggröße:

Bemessungszufluß: $Q_s =$ 0,6 l/s
Kanalzulauf: DN 150
Sohlgefälle: 1 %

Oberflächenbeschickung: $q_A =$ 9 m³/(m²h)
Schachtoberfläche: $A =$ 0,24 m²
erf. Schachtdurchmesser: $D =$ 0,55 m

gewählter Schachtdurchmesser: $D =$ 1.000 mm
Schlammfangtiefe: $H =$ 1,00 m unter Einlauf
Beckenvolumen: $V =$ 0,79 m³
Zuflussgeschwindigkeit: $v_{zu} =$ 0,46 m/s

spez. Zulaufleistung: $P_{spez.} =$ 0,08 W/m³
Klärwirkung ausreichend

Ingenieurbüro Obermayer

Sedimentationsbecken

Projekt: Kremer Pigmente
Ort: 88317 Aitrach
Anlagenteil: Lager SW
Auftraggeber: Augustin Beck GmbH & Co KG

Ortsspez. Regenspende: $r_{(c)} =$ 15 l/(sec x ha)

Angeschlossene befestigte Flächen:

angeschlossene Teilfläche A_E (m ²)	mittlerer Abflußbeiwert y_m	undurchlässige Fläche A_u (m ²)	Beschreibung der Fläche
92,00	1,00	92,00	Lager SW
180,00	1,00	180,00	Lager SW
272,00		272,00	Gesamt

Schlammfanggröße:

Bemessungszufluß: $Q_s =$ 0,4 l/s
Kanalzulauf: DN 150
Sohlgefälle: 1 %

Oberflächenbeschickung: $q_A =$ 9 m³/(m²h)
Schachtoberfläche: $A =$ 0,16 m²
erf. Schachtdurchmesser: $D =$ 0,45 m

gewählter Schachtdurchmesser: $D =$ 1.000 mm
Schlammfangtiefe: $H =$ 1,00 m unter Einlauf
Beckenvolumen: $V =$ 0,79 m³
Zuflussgeschwindigkeit: $v_{zu} =$ 0,46 m/s

spez. Zulaufleistung: $P_{spez.} =$ 0,05 W/m³
Klärwirkung ausreichend

Ingenieurbüro Obermayer

Sedimentationsbecken

Projekt: Kremer Pigmente
Ort: 88317 Aitrach
Anlagenteil: Lager SO
Auftraggeber: Augustin Beck GmbH & Co KG

Ortsspez. Regenspende: $r_{(c)} =$ 15 l/(sec x ha)

Angeschlossene befestigte Flächen:

angeschlossene Teilfläche A_E (m ²)	mittlerer Abflußbeiwert y_m	undurchlässige Fläche A_u (m ²)	Beschreibung der Fläche
92,00	1,00	92,00	Lager SW
180,00	1,00	180,00	Lager SW
272,00		272,00	Gesamt

Schlammfanggröße:

Bemessungszufluß: $Q_s =$ 0,4 l/s
Kanalzulauf: DN 150
Sohlgefälle: 1 %

Oberflächenbeschickung: $q_A =$ 9 m³/(m²h)
Schachtoberfläche: $A =$ 0,16 m²
erf. Schachtdurchmesser: $D =$ 0,45 m

gewählter Schachtdurchmesser: $D =$ 1.000 mm
Schlammfangtiefe: $H =$ 1,00 m unter Einlauf
Beckenvolumen: $V =$ 0,79 m³
Zuflussgeschwindigkeit: $v_{zu} =$ 0,46 m/s

spez. Zulaufleistung: $P_{spez.} =$ 0,05 W/m³
Klärwirkung ausreichend