

Entwässerungskonzept zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan

Projekt: BV Logistikstandort
Alte Poststraße 80
46514 Scharmbeck

Auftraggeber: LoTesPos
Am Rhein-Herne-Kanal 5
46242 Bottrop

Ansprechpartner: Herr Frank Rottbeck
Tel. 02041-7061108

02.10.2023

1 Situation und Aufgabenstellung

Die LoTesPos GmbH, Am Rhein-Herne-Kanal 5 in 46242 Bottrop plant die Umstrukturierung und die Errichtung eines Logistikstandortes an der Alten Post 80 in 46514 Schermbeck. Hierzu sind der Rückbau von Gebäuden, der Umbau eines Teils der Bestandsbebauung sowie Neubauten geplant.

Hierzu muss die LoTesPos GmbH mit der Gemeinde die erforderlichen Vorhaben und Erschließungsmaßnahmen abstimmen, die dann in dem sogenannten Vorhaben- und Erschließungsplan festgeschrieben werden.

In diesem Zusammenhang wurde das Ingenieurbüro für Umwelt- und Verfahrenstechnik von der LoTesPos GmbH mit Erstellung eines Entwässerungskonzeptes beauftragt.

2 Unterlagen

Zur Planung sind folgende Unterlagen herangezogen bzw. zur Verfügung gestellt worden:

- Luftbild, Quelle Google
- Planungsunterlagen aus dem Jahr 1992, bereitgestellt durch LoTesPos GmbH
- Wasserrechtliche Erlaubnis aus dem Jahr 1993, bereitgestellt durch LoTesPos GmbH
- Entwässerungsbestandsplan aus 1992, bereitgestellt durch LoTesPos GmbH
- Aktuelle Befahrungsunterlagen zu Teilbefahrungen, erstellt durch Hannecke GmbH
- Lageplan zum o. g. Grundstück
- Konzeptplanungsunterlagen, bereitgestellt durch LoTesPos GmbH
- Geotechnischer Bericht, erstellt durch GEOlogik Wilbers & Oeder GmbH, Münster vom 13. Januar 2023
- Eigene Aufzeichnungen, erstellt bei diversen Ortsterminen

3 Bearbeitungszeitraum

Die Bearbeitung erfolgte im Zeitraum Mai 2023 bis September 2023

4 Betrachtungsbereich

Flur 6

Flurstücke/ m²

Flurstücke	m ²
707	16.840
708	24
709	5.793
710	7.325
711	3.210
712	4.233
714	4
715	290
716	86
717	77
718	8.306
662	120
663	1.271
640	3.481
641	3.796
609	0,2

5 Feststellungen

5.1 Allg. Feststellungen

Das Gelände an der Alten Poststraße 80 in 46514 Schermbeck befindet sich innerhalb eines Gewerbegebietes im südwestlichen Stadtgebiet von Schermbeck. Der Süden und der Westen des Betrachtungsbereiches werden durch Ackerflächen begrenzt. Im Norden wird das Gelände durch die Alte Poststraße begrenzt, hier befindet sich auch die Zufahrt zum Gelände. Im Osten wird das Gelände durch die L104 begrenzt.

Jenseits der beiden Straßen nach Norden und Osten schließen sich weitere gewerblich genutzte Fläche an. Etwa 300 m südlich der Fläche fließt die Lippe und noch etwas weiter südlich verläuft der Weser-Datteln-Kanal.

Das Gelände umfasst diverse Flurstücke in der Gemarkung Bricht (Flur 6). Die Grundstücksgröße beträgt gem. Planungsunterlage etwa 54.000 m². Die ungefähren Abmessungen des Grundstücks betragen rd. 280 m in Nord-Süd- und ca. 260 m in Ost-West-Richtung.

Der Gesamteindruck ist dem folgenden Luftbild zu entnehmen.



Bild 1: Luftbild Gesamteindruck Grundstück und Umfeld Burgstraße 29 in Bottrop

5.2 Feststellungen durch Inaugenscheinnahme

Das Gelände wird aktuell in Teilen umgebaut. Ein Teil, der in der Wasserrechtlichen Erlaubnis aus dem Jahre 1993 dargestellten Entwässerungseinrichtungen sind augenscheinlich vorhanden. Das im Nordwesten dargestellte Rückhaltebecken mit Drosselanlage ist in der Örtlichkeit nicht vorhanden.

Die südlich, außerhalb des Betriebsgeländes, liegende Versickerungsanlage ist augenscheinlich vorhanden und hat sich zu einem Gehölzstreifen entwickelt.

5.3 Feststellungen durch Untersuchungen mit einer Kamera

Die Untersuchung konnte noch nicht vollständig durchgeführt werden.

Die überprüften Leitungen weisen Schäden auf. Die Angaben zu den einzelnen Schäden sind den Bericht der Hannecke GmbH zu entnehmen. Es handelt sich im Wesentlichen um:

- Risse
- Rissbildungen
- Versätze
- Unterbögen
- masive Ablagerungen

Aktuell werden die Unterlagen ausgewertet und ein Sanierungskonzept erstellt

5.4 Auswertung der Kanaldatenauskunft

Im öffentlichen Bereich existieren zwei Kanäle. Zum einen eine Druckleitung für Schmutzwasser und ein Mischwasserkanal.

Laut Auskunft des Kanalnetzbetreibers kann an die Druckleitung nicht angeschlossen werden.

Der Mischwasserkanal auf der Alten Post Straße beginnt auf Höhe des Hauses Nummer 80. Es bestehen drei Anschlüsse.

5.5 Auswertung des Geotechnischen Berichts

Zum Grundwasserstand und zur Versickerungsfähigkeit der Böden konnten dem geotechnischen Bericht folgende Informationen entnommen werden.

5.5.1 Grundwasserstand

Der Flurabstand liegt bei 5,9 m unter GOK (KRB 4). In weiteren Bohrungen wurde kein Wasser gemessen, die Bohrlöcher sind aber auf etwa 6 Metern Tiefe zugefallen und das Bohrgut wies ab dieser Tiefe Nässe auf. Der Grundwasserspiegel wurde damit zwischen 27,15 und 27,3 m NHN ermittelt

5.5.2 Versickerungsfähigkeit der Böden

Eine Versickerungsanlage für Niederschlagswasser ist dem hier angesetzten HGW von 30,9 m NHN anzupassen. Generalisierend betrachtet ist eine Versickerung in den nicht oder

nur schwach schluffigen Böden der Schichtenfolge 2a (Terrassensand) möglich. Der hier angetroffenen

Durchlässigkeitsbeiwerte liegen etwa bei $k_f = 5 \times 10^{-5}$ bis 7×10^{-5} m/s und sind für eine Versickerung im Sinne des o.g. Regelwerks geeignet.

Diese Böden sind im südlichen Baufeldbereich erst ab Tiefen von 5,0 m unter aktuell bestehender

Geländeoberkante anzutreffen, wodurch diese im angesetzten HGW liegen und nicht geeignet sind.

Im nördlichen Bereich ist bereits ab rd. 1,0 m u GOK mit versickerungsfähigen Böden zu

rechnen (unter den Auffüllungen), wohingegen diese im mittleren Flächenbereich wieder auf

etwa 2,0 m bis 3,7 m u GOK absinken.

Somit ist eine Versickerung nicht verunreinigter Niederschlagswässer auf dem Bau-
feld prinzipiell
möglich, kann aber nur im Norden mit einem oberflächennahen Versickerungssystem
(z. B. Mulden) durchgeführt werden. Im mittleren Flächenbereich sollte hier alternativ
mit einem
mittel bis tiefer eingebundenen Versickerungssystem (z. B. Rigolen, Versickerungs-
schächte,
o.ä.) gearbeitet werden.

6 Konzept zur Entwässerung

Die neue Konzeption sieht vor, vorhandenen Entwässerungseinrichtungen weitestge-
hend weiter zu nutzen und durch Neuanlagen zu ergänzen. Siehe auch Anlage 1 Ge-
nehmigungsplanung aus dem Jahr 1993 mit eingetragenen untersuchten Entwässe-
rungsleitungen.

Zu den Bestandsanlagen gehören Anschlusskanäle zur öffentlichen Mischwasserent-
wässerung, ein Leitungsnetz auf dem Betriebsgelände, ein Anschlusskanal DN 300 mit
Anschluss an den westlich liegenden Mühlenbach und eine südlich außerhalb des Be-
triebsgeländes liegende Versickerungsmulde mit einer Zuleitung DN 300.

Zustand und Umfang der genannten Entwässerungsanlagen werden aktuell untersucht
und bewertet.

In der südlich außerhalb des Betriebsgeländes liegende Versickerungsmulde hat sich
im Laufe der Jahre eine Busch- und Baumgruppe gebildet.

6.1 Schmutzwasser

Auf dem Betriebsgelände sollen neben Teeküchen, Duschen und Toiletten keine weite-
ren Abwasser- Anfallstellen errichtet werden. Das anfallende Abwasser ist somit mit
häuslichem Abwasser zu vergleichen.

Zur Ableitung des Schmutzwassers sind drei Anschlusskanäle zur öffentlichen Misch-
wasserentwässerung vorhanden.

Sollte der Anschluss einer Schmutzwasser- Anfallstelle an einen Anschlusskanal, auf-
grund der Entfernung, nicht im Freigefälle möglich sein, wird eine Druckentwässerung
errichtet.

6.2 Niederschlagswasser

Angestrebt wird, dass anfallende Niederschlagswasser auf dem Grundstück zurückzuhalten und zu versickern. Vorberechnungen zeigen, dass das auf dem Gesamtgrundstück anfallende Niederschlagswasser auf dem Grundstück versickert werden kann. Siehe Anlage 2.

Die augenscheinlich vorhandene Entwässerungsleitung mit Einleitstelle in den westlich liegenden Mühlenbach kann als Notentwässerung oder für einen kleineren Anteil an Niederschlagswasser zur Einleitung in das Gewässer genutzt werden. In diesem Fall werden der Einleitung eine Filterung und Drosselung vorgeschaltet.

6.2.1 Auf den Dachflächen anfallendes Niederschlagswasser

Geplant ist das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser über Mulden, Mulden- Rigolen und Rigolen zur Versickerung zu bringen. Den Versickerungsanlagen werden Absetzschächte vorgeschaltet.

6.2.2 Auf den Verkehrsflächen anfallendes Niederschlagswasser

Grundsätzlich ist geplant, dass auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser über die belebte Bodenschicht einer Mulden- Rigolen zu versickern. Den Versickerungsanlagen werden Absetzschächte vorgeschaltet. Hierfür werden auch kleinteilige Anlagen geplant. Siehe Anlage 2.

Wenn benötigt, soll das auf den Verkehrsflächen im westlichen Betriebsgelände anfallendes Niederschlagswasser über Retentionsbodenfilter oder Einbauten mit Filtersubstrat gereinigt und über die vorhanden Einleitstelle in den Mühlenbach eingeleitet werden.

6.3 Winterdienst

Der Winterdienst darf nur durch *Fegen* und *Räumen* erfolgen. Tausalz darf auf den angeschlossenen Flächen nicht eingesetzt werden.

6.4 Havarien

Der Transport und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (wS) ist nicht vorgesehen.

Sollte es trotzdem zu Unfällen und / oder Havarien kommen werden geeignete Mittel und Geräte vorgehalten um Eigenmaßnahmen zu treffen.

Die Ausstattung der Liegenschaft enthält:

- Bindemittel
- Aufnahmeeinrichtung für kontaminiertes Bindemittel
- Feuerlöscher
- Geräte (Schaufel, Besen etc.)

Bei Havarien größer als 1 m³ werden neben den Eigenmaßnahmen weitere Maßnahmen mit dem Umweltamt und / oder der Feuerwehr abgestimmt.

Bochum, den 02.10.2023



Dipl.-Ing. Michael Tomczak

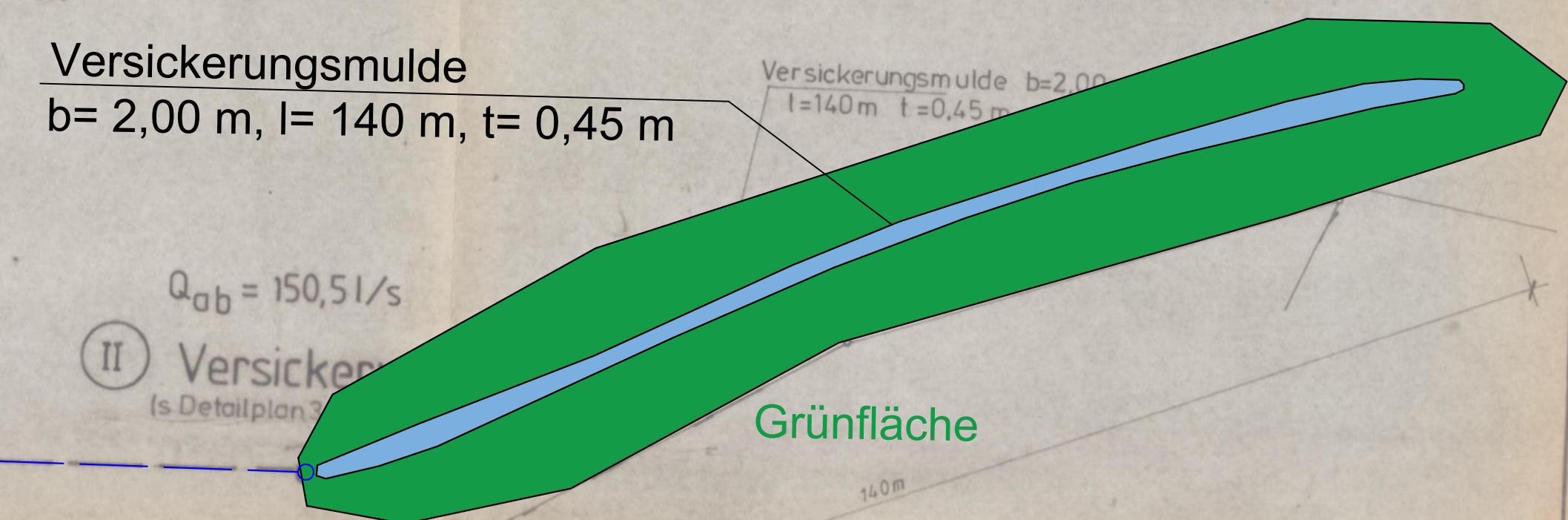
Anlagen:

Anl. 1 Bestandsentwässerungsplan (23-10-02)

Anl. 2 Versickerungsplan (23-10-02)

Angaben zum Grundstück
4235 Scherbeck
Alte Poststr.
Gemarkung Bricht Flur 6

Flur	Flurstück	Fläche m²	Eigentümer
6	558	2415	
	606	594,5	
	607	30716	
	553	28490	Dachziegelwerk Idunahall AG
	11/2	772,5	Alte Poststr. 4235 Scherbeck



Grundstücksentwässerungsplan

M 1:500

Bauherr Dachziegelwerke Idunahall AG
4235 Scherbeck

Grundstück : Gemarkung Bricht
Flur 6
Flurstück 11/2, 402/115, 403/112, 513, 514, 515, 518, 536, 552, 553, 606, 607

Änderung März 92 Ergänzungen

Wasserbehördlich geprüft
Wasser d. 12. Juli 1993
JUTIS WESSEL
Der Chief-Verantwortliche
im Auftrag
Scherbeck, im Januar 1991

Legende:

- SW-Entwässerung (bestand)
- RW-Entwässerung (bestand)
- MW-Entwässerung (bestand)
- Abbruch
- Neu
- Bestand

LoTePos GmbH, Scherbeck

Anlage	1	Alte Poststr. 80 46541 Scherbeck	Ingenieurbüro für Umwelt und Verfahrenstechnik Dipl.-Ing. Michael Tomczak M.Sc. Hansastraße 42 44866 Bochum Fon: 023 27 / 8 28 54 Fax: 023 27 / 54 56 92 Mobil: 0 171 / 38 05 39 2 e-mail: michael.tomczak@umweltingenieur-tomczak.de www.umweltingenieur-tomczak.de
Projekt	23026		
Dateiname	Art 1 (2023-10-02)		
Maßstab	1:500		
Datum	Okt. 2023		
Bearbeiter	MTLL	-Bestandsentwässerung-	



Anschluß
Gipserei, Engobe
u Druckpumpe an
öffentl. Mischkanal
(Satzbecken zwischengeschaltet!)

Gipserei ca 500 ltr Gipswasser/Woche
Engobe ca 300 ltr Wasser/Woche

Übersichtliche Entwässerungsplanung

Schlammfang
als Biotop ausgebildet
Speichervolumen
ca. 100m³ (Q_z=48l/s)
(Maße s. Detail!)

Benzinabscheider
mit Drossel 30 l/s und
Probenentnahmeschacht

RWE

KD= -1,00
KS= -2,875

Einleitung in Gewässer
KS= -3,665

Q_{ab} = 150,51/s

II Versickerung
(s. Detailplan)

Grünfläche

Maassen
Str L104

Feldchaftrasse

Sumpf

Pressen

Traktierung

Verpackung

Lagerplatz asphaltiert
(S-B LKW/Tag + Stapler)
A= 5950 m²

Lagerplatz befestigt (Pfannenbruch)
(nur Staplerbetrieb) (örtl. Versickerung)
A= 2000 m²

Lagerplatz befestigt (Pfannenbruch)
(nur Staplerbetrieb) (örtl. Versickerung)
A= 4850 m²

Lagerplatz befestigt (Pfannenbruch)
(nur Staplerbetrieb) (örtl. Versickerung)
A= 4500 m²

Verrohrung
DN 300

Dachziegelwerke

Dachziegelwerke

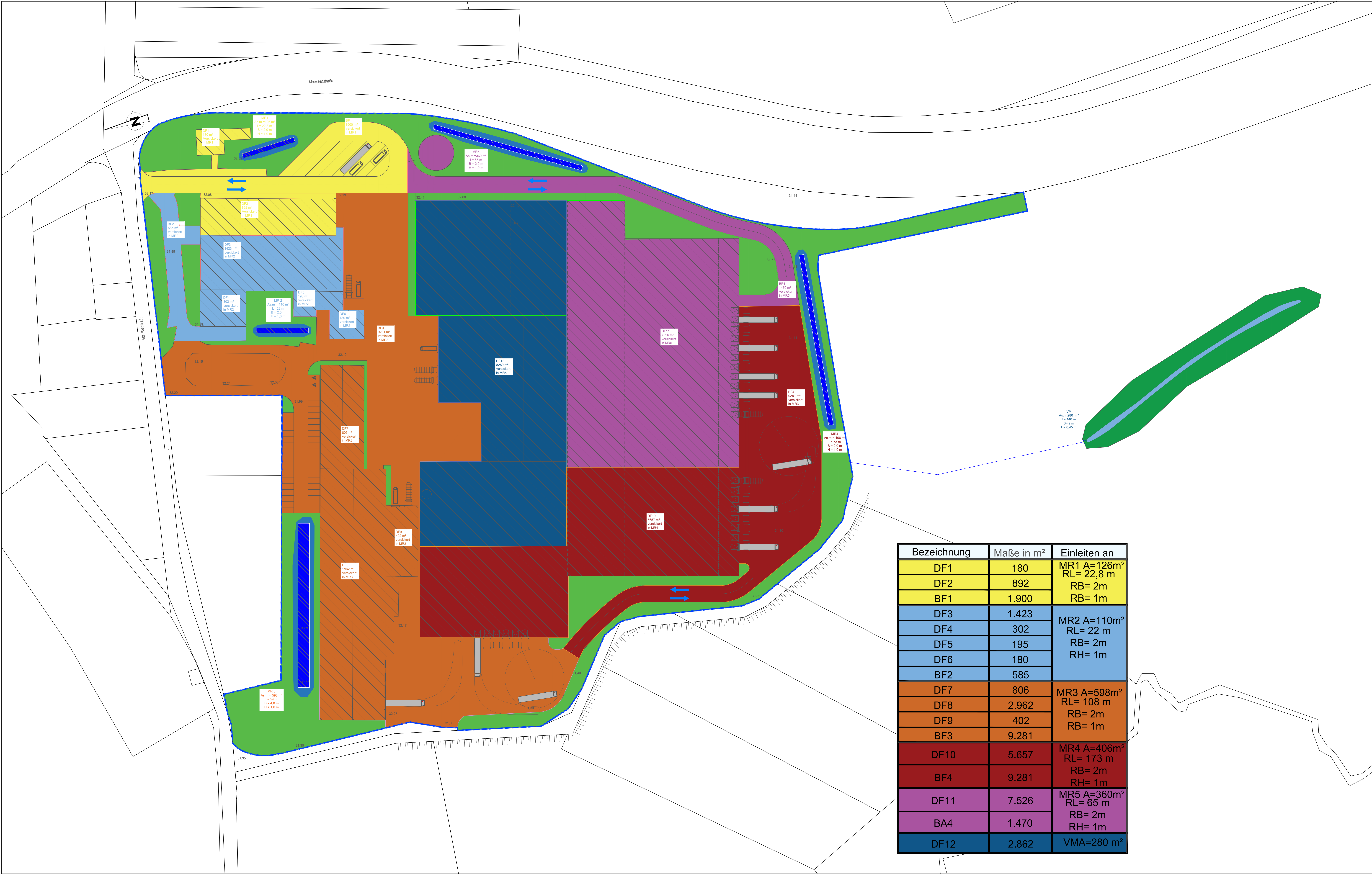
Dachziegelwerke

Dachziegelwerke

Dachziegelwerke

Dachziegelwerke

Dachziegelwerke



Bezeichnung	Maße in m²	Einleiten an
DF1	180	MR1 A=126m² RL= 22,8 m RB= 2m RB= 1m
DF2	892	
BF1	1.900	
DF3	1.423	MR2 A=110m² RL= 22 m RB= 2m RH= 1m
DF4	302	
DF5	195	
DF6	180	
BF2	585	MR3 A=598m² RL= 108 m RB= 2m RB= 1m
DF7	806	
DF8	2.962	
DF9	402	
BF3	9.281	MR4 A=406m² RL= 173 m RB= 2m RH= 1m
DF10	5.657	
BF4	9.281	
DF11	7.526	MR5 A=360m² RL= 65 m RB= 2m RH= 1m
BA4	1.470	
DF12	2.862	VMA=280 m²