



STADT LIPPSTADT

Kreis Soest

Reg.-Bez. Arnsberg



Kleegräfe Geotechnik GmbH

59556 Lippstadt – Holzstraße 212

208. Änderung des Flächennutzungsplanes

**Bebauungsplan Nr. 344 „Erweiterung Firma Kleegräfe“
der Stadt Lippstadt**

- Wasserwirtschaftliche Beurteilung -

Inhaltsangabe

Schriftliche Unterlagen

1.0 Wasserwirtschaftliche Beurteilung

Anlagen

Anlage 1 Berechnung der zu kompensierenden Überflutungsfläche
Anlage 2 Email Bezirksregierung Arnsberg bzgl. Hochwasserordinate

Zeichnerische Unterlagen

Maßstab

Blatt

Lageplan – Ermittl. + Komp. der Überflutungsfl. - 1: 500

1

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1.0	Einleitung	4
1.1	Planungsanlass	4
1.2	Geplante Maßnahmen im Überschwemmungsgebiet	4
1.2.1	Auswirkungen auf den Hochwasserschutz	7
1.3	Ausgleich des verlorengehenden Retentionsraums	7
1.4	Fazit	9

1.0 Einleitung

1.1 Planungsanlass

Der Stadtentwicklungsausschuss der Stadt Lippstadt hat am 25.11.2021 das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 344 „Erweiterung Firma Kleegräfe“ eingeleitet. Da die geplanten Festsetzungen nicht den Darstellungen des Flächennutzungsplanes für diesen Bereich entsprechen, soll die 208. Änderung des Flächennutzungsplanes parallel zum Bebauungsplanverfahren durchgeführt werden. In der laufenden Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Stadt Lippstadt ist die Änderung bereits berücksichtigt.

Der Planbereich der Erweiterung umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 16.375 m². Der Standort wird bereits aktuell durch die Firma Kleegräfe Geotechnik GmbH gewerblich genutzt. Der Betrieb ist seit 1991 am jetzigen Standort angesiedelt.

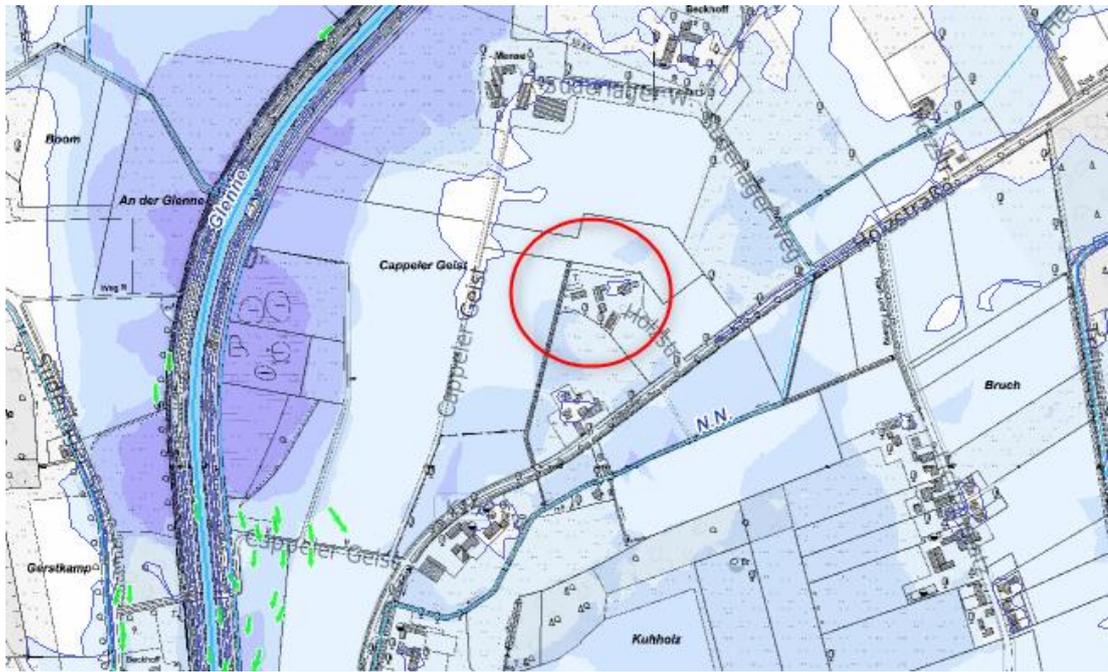
Die Fläche ist aktuell gem. § 5 (2) Nr. 9 BauGB als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen und gilt zusätzlich als vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet.

1.2 Geplante Maßnahmen im Überschwemmungsgebiet

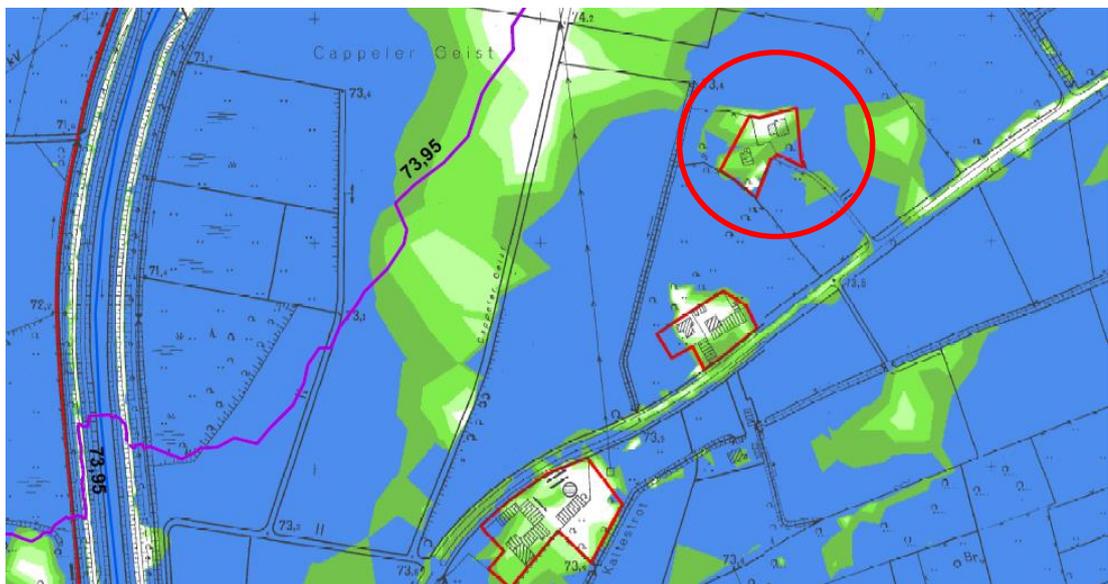
Durch die geplanten Erweiterungen soll der Gewerbestandort gesichert werden. Unter anderen sind Gebäudeerweiterungen bei dem Büro und Sozialtrakt sowie die Errichtung von zwei Remisen geplant. Des Weiteren wird eine Stellplatzfläche für die Mitarbeiter sowie ein Carport hergestellt.

Der Planstandort befindet sich - wie bereits erwähnt – im vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet der *Glenn* (GKZ 2784). In Überschwemmungsgebieten ist die Errichtung von baulichen Anlagen nur unter Auflagen zulässig, wie beispielsweise hochwasserangepasste Bauweise, Retentionsausgleich etc.). Die Bezirksregierung Arnsberg legt auf Anfrage zur relevanten Hochwasserspiegellage die Hochwasserordinate bei einem HQ₁₀₀ auf 73,95 mNN fest.

Überschwemmungsgebiet (aus Hochwassergefahrenkarte mittleres Risiko – HQ₁₀₀)



Daraus wird ersichtlich, dass sich das Plangebiet innerhalb eines überschwemmungsgefährdeten Bereichs befindet. Die blau eingefärbten Flächen geben die Überschwemmungstiefe an. Etwas detaillierter ist die von der Bezirksregierung Arnsberg erhaltene „Überschwemmungsgebietskarte HQ₁₀₀ Glenne“



Die grügefärbten Flächen stellen Wassertiefen von 0,10 bis 0,30 m dar, die blau eingefärbten Flächen eingestaute Bereiche mit einer Wassertiefe größer 0,30 m dar. Im Planbereich liegen überwiegend Einstautiefen von 0 bis 0,30 m vor.

Grundsätzlich sind neue Baugebiete in Überschwemmungsgebieten gemäß § 78 Abs. 1 Nr.1 WHG untersagt. Bei Um- und Überplanungen von faktisch bestehenden Gebäudestrukturen – wie in diesem Fall – liegt kein neues Baugebiet vor. In der vorhabenbezogenen Bauleitplanung wird eine Betriebserweiterung beabsichtigt, die bestehende Strukturen erweitert.

Das Vorhaben wird im beiliegenden Lageplan beschrieben. Dort sind den geplanten Gebäuden Bezeichnungen zugeordnet worden:

Gebäudeerweiterung Bürogebäude

Die Gebäudeerweiterung schließt an das Bestandsgebäude an. Das ermittelte OKF liegt dort bei 74,22 mNN und befindet sich somit über der angesetzten Hochwasserordinate von $HQ_{100} = 73,95$ mNN. Durch diese geplanten Erweiterungen wird Überflutungsvolumen durch umbauten Raum verloren gehen. Die Erweiterungsflächen werden nicht unterkellert, sodass Hochwasserschutzmaßnahmen bezüglich Hochwasservorsorge nicht erforderlich werden.

Remise 1 + 2 sowie Carport.

Die Remisen werden zur Lagerung von Bodenproben und als Fahrzeugunterstand genutzt. Beide Gebäude werden durchflutbar angelegt. Der Carport dient als Unterstand und ist ebenfalls durchflutbar. Eine Lagerung von wassergefährdenden Stoffen wird ausgeschlossen.

Stellplatzfläche

Das Planungsniveau der Stellplatzfläche liegt grundsätzlich auf dem des Urgeländes. Berücksichtigt werden muss jedoch eine Modellierung der Oberflächen, um eine Oberflächenentwässerung gewährleisten zu können. Durch die Modellierung geht ein Überflutungsvolumen verloren.

1.2.1 Auswirkungen auf den Hochwasserschutz

Durch die Errichtung der Plangebäude werden keine nachteiligen Auswirkungen auf Ober- oder Unterlieger erwartet. Das Vorhaben befindet sich im Außenbereich, sodass sich in unmittelbarer Nähe keine Anlieger befinden. Auf Grundlage der Hochwassergefahrenkarten ergibt sich im Bereich des Plangebiets keine dominante Strömungsrichtung. Die grundsätzliche Strömungsrichtung bei Hochwasser wird von Nord nach Süd – in Fließrichtung der Glenne – verlaufen. Eine Strömungsänderung, die sich nachteilig auf das gesamte Abflussverhalten auswirkt ist nicht zu befürchten, denn durch die nicht zusammenhängende aufgelockerte Bebauung kann sich das Hochwasser ungehindert verteilen und wird weder aufkonzentriert, noch erhält die Strömungsrichtung eine ungewollte Abweichung (der Hauptströmungsrichtung). Retentionsraum für Hochwasser geht durch Geländemodellierungen und umbauter Fläche dennoch verloren und muss kompensiert werden.

1.3 Ausgleich des verlorengehenden Retentionsraums

Grundsätzlich wird versucht ortsnah die verloren gehenden Überflutungsvolumina auszugleichen. Folgend wird für die einzelnen Bauvorhaben im Plangebiet der erforderliche Ausgleich der Rückhalteräume ermittelt. Im Anschluss werden die gewählten Rückhalteräume nachgewiesen. Die Ermittlungen beziehen sich auf eine örtlich vorgenommene Vermessung des Urgeländes und der Hochwasserordinate von 73,95 mNN, die seitens der Bezirksregierung Arnsberg vorgegeben wurde. Die Ergebnisse der Volumenermittlung sind zusammengefasst:

Ermittlung des erforderlichen Retentionsvolumens

Bauvorhaben	Fläche	erforderliches Retentionsvolumen	mittlerer Bodenauftrag Verlusttiefe
	[m ²]	[m ³]	
Bürogebäude	283	74	0,26
Remise 1	182	-14	-0,07
Remise 2	401	73	0,18
Carport	36	3	0,07
Stellplatz	1312	75	0,06
Gesamt	2213	212	0,10

	Auffüllung/zu kompensieren
	Abtrag/Kompensation

In dem angehängten Lageplan sind zwei nicht zusammenhängende Retentionsflächen ausgewählt worden. Im nördlichen Bereich, entlang der Grundstücksgrenze, soll eine Flutmulde entstehen. Dort werden – zum großen Teil die Rückhaltungsmengen des Bürogebäudes, des Carports und der Remise 2 nachgewiesen. Im südlichen Bereich ist angrenzend an die Stellplatzfläche eine Vertiefung des Urgeländes angedacht.

Nachgewiesenes Retentionsvolumen

Bauvorhaben	Fläche	erforderliches Retentionsvolumen	mittlerer Bodenauftrag Verlusttiefe	Ausbildung als
	[m ²]	[m ³]	[m]	
Fläche Nord	525	126	0,24	Überflutungsmulde - Fläche im Mittel
Fläche Süd	581	88	0,15	Flächenvertiefung
Gesamt	1106	214	0,19	

Gemäß den Volumenberechnungen sind $V_{\text{erf.}} = \text{rd. } 212 \text{ m}^3$ auszugleichen, was auf den dargestellten Flächen mit entsprechender Geländeprofilierung durch rechnerisch erreichte $V_{\text{gew.}} = \text{rd. } 214 \text{ m}^3$ nachgewiesen wurde.

Eine detaillierte Ermittlung der erforderlichen und gewählten Volumina sind in den Anlagen beigefügt.

1.4 Fazit

Als Resümee lässt sich festhalten:

- Durch die geplanten Bauvorhaben innerhalb des Plangebiets des vorhabenbezogenen Bebauungsplans der Stadt Lippstadt Nr. 344 „Erweiterung Kleegräfe GmbH“ wird faktisch kein neues Bebauungsgebiet erschlossen. Vielmehr handelt es sich um eine Erweiterung der bestehenden Gebäudestrukturen.
- Die durch das Vorhaben resultierenden Auswirkungen auf den aktuellen Hochwasserschutz sind - wie erläutert - als gering einzuschätzen.
- Ober und Unterlieger werden im Sinne des Hochwasserschutzes durch die Bauvorhaben nicht nachteilig geschädigt.
- Eine Gefährdung von Leben, Gesundheit oder ein Eintreten von erheblichen Sachschäden ist nicht zu erwarten.
- Bei einem Großteil der geplanten baulichen Erweiterungen wurde eine Durchflutbarkeit der Gebäude berücksichtigt, sodass Eingriffe in den Hochwasserabfluss minimiert werden.
- Die verlorengelassenen Retentionsvolumina wurden ermittelt und deren Kompensation nachgewiesen.

Aufgestellt:



GREIWE und HELFMEIER

Diplom – Ingenieure

*Wasserwirtschaft · Tief-/Straßenbau · Abwasser
Ökologie · Freiraum- und Landschaftsplanung · SiGeKo*

Warendorfer Straße 111 **59302 Oelde** Fon (02522) 9362-0
Postfach 3368 **59282 Oelde** Fax (02522) 9362-10
info@guh-oelde.de / www.guh-oelde.de

Anlagen

Anlage 1

- Berechnung der zu kompensierenden Überflutungsfläche-

Bebauungsplan Erweiterungsflächen Kleegräfe

Holzstraße 212, 59556 Lippstadt

Ermittlung der zu kompensierenden Überfutuungsflächen - Stellplatz und Remise 1

Nr.	Fläche [m ²]	Urgelände				Geplantes Gelände				Differenz	Volumen	Bemerkung	
		Punkt 1	Punkt 2	Punkt 3	Mittelwert	Punkt 1	Punkt 2	Punkt 3	Mittelwert				
1	59,16	73,67	73,63	73,47	73,59	73,67	73,63	73,47	73,59	0,00	0,00	Stellplatzfl.	
2	17,60	73,63	73,51	73,47	73,54	73,63	73,72	73,69	73,68	0,14	2,52	Stellplatzfl.	
3	16,80	73,63	73,51	73,63	73,59	73,63	73,72	73,69	73,68	0,09	1,51	Stellplatzfl.	
4	49,28	73,63	73,51	73,60	73,58	73,63	73,60	73,69	73,64	0,06	2,96	Stellplatzfl.	
5	58,80	73,67	73,47	73,68	73,61	73,67	73,72	73,82	73,74	0,13	7,64	Stellplatzfl.	
6	78,00	73,68	73,47	73,45	73,53	73,82	73,72	73,53	73,69	0,16	12,22	Stellplatzfl.	
7	38,40	73,47	73,51	73,45	73,48	73,72	73,69	73,53	73,65	0,17	6,53	Stellplatzfl.	
8	105,60	73,51	73,45	73,45	73,47	73,69	73,45	73,53	73,56	0,09	9,15	Stellplatzfl.	
9	123,05	73,51	73,60	73,45	73,52	73,69	73,60	73,45	73,58	0,06	7,38	Stellplatzfl.	
10	188,50	73,68	73,45	73,45	73,53	73,82	73,67	73,53	73,67	0,15	27,65	Stellplatzfl.	
11	148,50	73,45	73,45	73,48	73,46	73,67	73,53	73,38	73,53	0,07	9,90	Stellplatzfl.	
12	99,10	73,45	73,45	73,48	73,46	73,53	73,45	73,38	73,45	-0,01	-0,66	Stellplatzfl.	
13	110,00	73,45	73,49	73,48	73,47	73,67	73,38	73,51	73,52	0,05	5,13	Stellplatzfl.	
14	157,50	73,48	73,45	73,45	73,46	73,48	73,45	73,30	73,41	-0,05	-7,87	Stellplatzfl.	
15	91,00	73,49	73,48	73,50	73,49	73,49	73,38	73,30	73,39	-0,10	-9,10	Remise 1	
16	91,00	73,49	73,52	73,52	73,51	73,49	73,51	73,38	73,46	-0,05	-4,55	Remise 1	
17	61,25	73,48	73,50	73,50	73,49	73,38	73,38	73,30	73,35	-0,14	-8,58	Stellplatzfl.	
Gesamt	1493,54									Gesamt	61,84	m³	

Bebauungsplan Erweiterungsflächen Kleegräfe

Holzstraße 212, 59556 Lippstadt

Ermittlung der zu kompensierenden Überfutuungsflächen - Remise 2 (durchflutbar)

Nr.	Fläche [m ²]	Urgelände				Geplantes Gelände				Differenz	Volumen
		Punkt 1	Punkt 2	Punkt 3	Mittelwert	Punkt 1	Punkt 2	Punkt 3	Mittelwert		
32	79,55	73,10	73,46	73,27	73,28	73,43	73,43	73,43	73,43	0,15	12,20
33	79,55	73,27	73,41	73,46	73,38	73,43	73,43	73,43	73,43	0,05	3,98
34	25,06	73,10	73,07	73,10	73,09	73,43	73,43	73,43	73,43	0,34	8,52
35	84,52	73,07	73,27	73,07	73,14	73,43	73,43	73,43	73,43	0,29	24,79
36	4,00	73,10	73,46	73,10	73,22	73,43	73,43	73,10	73,32	0,10	0,40
37	54,00	73,07	73,10	73,10	73,09	73,43	73,10	73,07	73,20	0,11	5,94
38	54,00	73,07	73,07	73,10	73,08	73,43	73,43	73,07	73,31	0,23	12,42
39	10,50	73,07	73,41	73,07	73,18	73,43	73,07	73,43	73,31	0,13	1,33
40	10,20	73,10	73,10	73,15	73,12	73,43	73,43	73,43	73,43	0,31	3,20
Gesamt	401,38									Gesamt	72,77

Ermittlung der zu kompensierenden Überfutuungsflächen - Carport (durchflutbar)

Nr.	Fläche [m ²]	Urgelände				Geplantes Gelände				Differenz	Volumen
		Punkt 1	Punkt 2	Punkt 3	Mittelwert	Punkt 1	Punkt 2	Punkt 3	Mittelwert		
41	17,88	73,71	73,70	73,42	73,61	73,71	73,70	73,70	73,70	0,09	1,67
42	17,88	73,71	73,42	73,42	73,52	73,71	73,70	73,30	73,57	0,05	0,95
Gesamt	35,76									Gesamt	2,62

Bebauungsplan Erweiterungsflächen Kleegräfe

Holzstraße 212, 59556 Lippstadt

Ermittlung der zu kompensierenden Überfutuungsflächen - Büro- und Wohngebäude

Hochwasserspiegellage 73,95 mNN

Nr.	Fläche [m ²]	Urgelände				Differenz	Volumen	Bemerkung
		Punkt 1	Punkt 2	Punkt 3	Mittelwert			
22	70,67	73,50	73,58	73,68	73,59	0,36	25,68	Gebäude
23	70,67	73,50	73,69	73,79	73,66	0,29	20,49	Gebäude
24	3,70	73,79	73,75	73,76	73,77	0,18	0,68	Gebäude
25	3,70	73,75	73,75	73,76	73,75	0,20	0,73	Gebäude
26	30,00	73,76	73,75	73,73	73,75	0,20	6,10	Gebäude
27	30,00	73,75	73,76	73,73	73,75	0,20	6,10	Gebäude
28	7,40	73,78	73,75	73,75	73,76	0,19	1,41	Gebäude
29	7,40	73,75	73,78	73,75	73,76	0,19	1,41	Gebäude
30	29,60	73,75	73,75	73,75	73,75	0,20	5,92	vorher Carport durchflutbar
31	29,60	73,75	73,75	73,75	73,75	0,20	5,92	vorher Carport durchflutbar
Gesamt	282,74					Gesamt	74,43	

Gesamtvolumen :62 m³ + 73 m³ + 3 m³ + 74 m³ = 212 m³

Nachweis der Kompensation

Bebauungsplan Erweiterungsflächen Kleegräfe

Holzstraße 212, 59556 Lippstadt

Ermittlung der gewählten Kompensationsfläche - Remise 2 (durchflutbar)

Nr.	Fläche [m ²]	Urgelände				Geplantes Gelände				Differenz	Volumen
		Punkt 1	Punkt 2	Punkt 3	Mittelwert	Punkt 1	Punkt 2	Punkt 3	Mittelwert		
41	35,00	73,50	73,40	73,40	73,43	73,30	73,25	73,25	73,27	-0,17	-5,83
42	35,00	73,50	73,50	73,40	73,47	73,30	73,30	73,25	73,28	-0,18	-6,42
43	43,75	73,50	73,45	73,40	73,45	73,30	73,30	73,45	73,35	-0,10	-4,37
44	43,75	73,45	73,45	73,40	73,43	73,45	73,35	73,30	73,37	-0,07	-2,92
45	30,00	73,45	73,45	73,55	73,48	73,45	73,35	73,45	73,42	-0,07	-2,00
46	36,25	73,55	73,60	73,45	73,53	73,60	73,35	73,45	73,47	-0,07	-2,42
Gesamt	223,75									Gesamt	-23,96

Ermittlung der gewählten Kompensation der Stellplatzfläche in anliegender Grünfläche

Nr.	Fläche [m ²]	Urgelände				Geplantes Gelände				Differenz	Volumen
		Punkt 1	Punkt 2	Punkt 3	Mittelwert	Punkt 1	Punkt 2	Punkt 3	Mittelwert		
18	39,00	73,52	73,50	73,50	73,51	73,51	73,38	73,30	73,40	-0,11	-4,29
19	73,50	73,50	73,50	73,50	73,50	73,30	73,38	73,30	73,33	-0,17	-12,74
20	122,50	73,50	73,50	73,50	73,50	73,38	73,30	73,25	73,31	-0,19	-23,27
21	122,50	73,50	73,50	73,50	73,50	73,30	73,38	73,25	73,31	-0,19	-23,27
Gesamt	357,50									Gesamt	-63,58

Fläche Nord Überflutungsmulde

Fläche oben	790 m ²	(4,00 m x 65,00 m)
Fläche unten	260 m ²	
mittlere Fläche	525 m²	

Abtragstiefe 1	0,22 m
Abtragstiefe 2	0,26 m
mittlere Abtragstiefe	0,24 m

Volumen	126 m³	(525,00 * 0,24)
----------------	--------------------------	-----------------

Gesamtvolumen 24 m³ + 64 m³ + 126 m³ = 214 m³

Anlage 2

-Email Bezirksregierung Arnsberg zur planungsrelevanten Hochwasserordinate-

Weßinghage, Greiwe und Helfmeier

Von: Schrick, Martin <martin.schrick@bra.nrw.de>
Gesendet: Mittwoch, 8. September 2021 12:09
An: 'Thorsten Nather'
Betreff: AW: Bauvorhaben Kleegräfe
Anlagen: UeSG_HW100_Glenne.pdf

Sehr geehrter Herr Nather,

anbei übersende ich ihnen eine Karte. Das HW100 liegt demnach bei ca. 73,95 mNHN. Die grünen Flächen stellen Wassertiefen je nach grünton von bis zu 0,1 m, 0,2 m bzw 0,3 m Wassertiefe dar. Die blauen Flächen sind tiefer als 0,3 m. Für die vorläufige Sicherung wurden die Flächen der Häuser aus dem ÜSG herausgenommen. Ich bitte zu beachten, dass hier auch die Gefahrenkarten gelten.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Gez. Schrick

Bezirksregierung Arnsberg
Dez. 54, Standort Lippstadt
Diplomphys.-Ing. Martin Schrick
Lipperoder Straße 8
59555 Lippstadt

Tel.: 02931-82-5817
Fax: 02931-82-47835
E-Mail: martin.schrick@bra.nrw.de

Postanschrift:
Bezirksregierung Arnsberg
Seibertzstraße 1
59821 Arnsberg

Informationen zur Verarbeitung Ihrer Daten finden Sie unter dem folgenden Link:
<https://www.bra.nrw.de/themen/d/datenschutz/>

Von: Thorsten Nather <nather@guh-oelde.de>
Gesendet: Dienstag, 10. August 2021 08:37
An: Schrick, Martin <martin.schrick@bra.nrw.de>
Betreff: Bauvorhaben Kleegräfe

Sehr geehrter Herr Schrick,

ich schreibe Ihnen bzgl. des Bauvorhabens von Herrn Kleegräfe in Cappel (Lippstadt). Nach Sondierung des Vorhabens konnte ich feststellen, dass sich das Grundstück innerhalb eines Überschwemmungsgebietes befindet. Anbei übersende ich Ihnen den Plan aus ELWAS und bitte Sie um Bestätigung des Plans sowie die Übersendung der HW-Ordinate.

Mit freundlichen Grüßen aus Oelde

(F 1) - Ausgleich der Überflutungsvolumina
 - Bereich Büro / Wohngebäude
 - Bereich Carport
 - Bereich Remise 2 (tlw.)
 gew. Volumen: rd. 126 m³
 Mulde mit Böschungsneigungen: 1:15
 Fläche: rd. 790 m²
 mittlerer Abtrag: rd. 24 cm

gesamte Fläche = 4.320,00 qm
 davon 50 % Erweiterung = 2.160,00 qm
 geplante Erweiterung = 706,08 qm
 Gebäude = 1.173,58 qm
 befestigte Flächen = 1.173,58 qm
 gesamt = 1.879,66 qm

Legende:

-  vorh. bauliche Anlagen
-  gepl. bauliche Anlagen
-  gepl. Verkehrsfläche
-  Flächenkompensation Überflutungsvolumina
-  Teilfläche zur Ermittlung des Überflutungsvolumens
-  Bestandshöhe vermessen
-  Ansatzhöhe Urgelände
-  Ansatz Planungshöhe

(NR. 4) - Bereich Büro- und Wohngebäude
 erf. Volumenkompensation: rd. 74 m³
 Fläche: rd. 283 m²
 - Verlust Überflutungsraum durch Gebäude

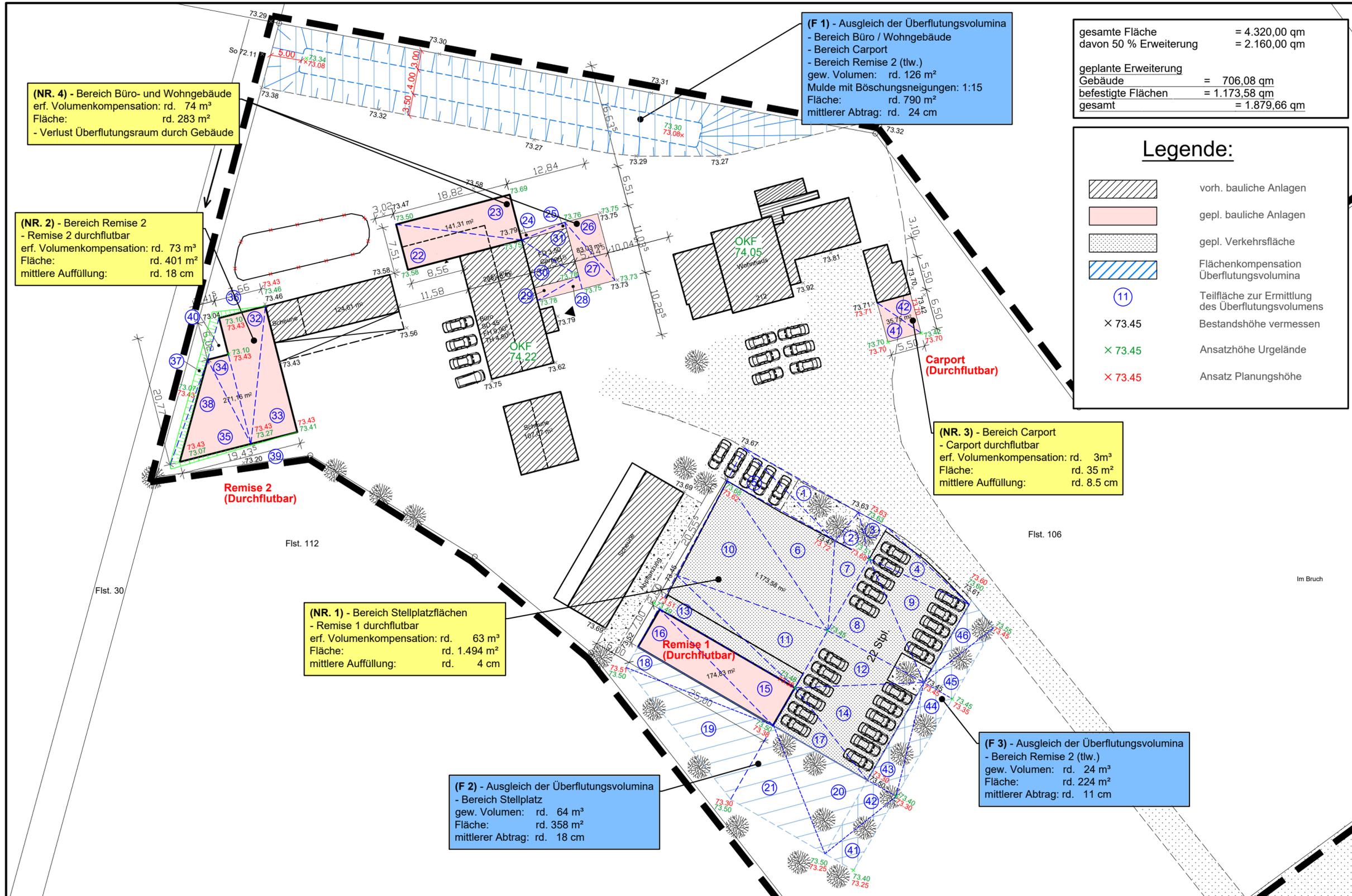
(NR. 2) - Bereich Remise 2
 - Remise 2 durchflutbar
 erf. Volumenkompensation: rd. 73 m³
 Fläche: rd. 401 m²
 mittlere Auffüllung: rd. 18 cm

(NR. 3) - Bereich Carport
 - Carport durchflutbar
 erf. Volumenkompensation: rd. 3m³
 Fläche: rd. 35 m²
 mittlere Auffüllung: rd. 8.5 cm

(NR. 1) - Bereich Stellplatzflächen
 - Remise 1 durchflutbar
 erf. Volumenkompensation: rd. 63 m³
 Fläche: rd. 1.494 m²
 mittlere Auffüllung: rd. 4 cm

(F 2) - Ausgleich der Überflutungsvolumina
 - Bereich Stellplatz
 gew. Volumen: rd. 64 m³
 Fläche: rd. 358 m²
 mittlerer Abtrag: rd. 18 cm

(F 3) - Ausgleich der Überflutungsvolumina
 - Bereich Remise 2 (tlw.)
 gew. Volumen: rd. 24 m³
 Fläche: rd. 224 m²
 mittlerer Abtrag: rd. 11 cm





Kleegräfe Geotechnik GmbH
 Holzstraße 212
 59556 Lippstadt



Stadtverwaltung Lippstadt
 Ostwall 1
 59555 Lippstadt

Maßnahme: **Bebauungsplan. Erweiterungsflächen Kleegräfe**

Wasserwirtschaftliche Beurteilung

Darstellung: **Lageplan** Aktenzeichen: Lp 1.115

- Ermittlung Kompensations Überflutungsvolumen - Index:

	Maßstab:		Name:	Datum:	Blatt:
	Lageplan 1: 500		bearbeitet: Weiß	24.05.2022	
	Längen 1:	Höhen 1:	gezeichnet: FH		
			Dateiname: Lp 115_LP_Ww-Beurteilung		

Bearbeitet: Oelde, im Mai 2022

GREIWE und HELFMEIER
 Diplom-Ingenieure

Wasserwirtschaft · Tief-/Straßenbau · Abwasser
 Ökologie · Freiraum- u. Landschaftsplanung · SiGeKo

Warendorfer Str. 111 59302 Oelde Fon (02522) 9362-0
 Postfach 3368 59282 Oelde Fax (02522) 9362-10
 info@guh-oelde.de / www.guh-oelde.de

Antragstellerin:
 Lippstadt, den 2022

- Unterschrift -