Erläuterungsbericht

Inhalt

Erläuterungsbericht 1
Veranlassung 2
Verwendete Unterlagen 2
Bestehende Verhältnisse 2
Örtliche Lage 2
Geländehöhen/Topografie ..... **Fehler! Textmarke nicht definiert.**
Boden 3
Grundwasser 3
Vorhandene Oberflächenetwässerung 3
Vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen 4
Vorhandene Schutzzonen 4
Geplante Maßnahmen 4
Oberflächenentwässerung 4
Geplante Entwässerung der MFH 1-4 einschl. Verkehrsflächen 4
Überflutungsschutz- Starkregenereignis 5
Schmutzwasserentsorgung 6
Wasserrechtliche Verhältnisse 6
Zusammenfassung 6

Veranlassung

[redacted] plant auf den Grundstücken: Flurstücke 600 und 661m, Flur 106 der Gemarkung Ibbenbühren die Errichtung von 4 Wohngebäuden mit mehreren Wohneinheiten. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 115 „Heideweg“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen.

Für die Erschließung des Gebietes ist ein wasserwirtschaftliche Vorplanung aufzustellen. Dabei ist zu prüfen, in welcher Form das anfallende Oberflächenwasser im Baugebiet schadlos abgeleitete oder versickert werden kann.

Verwendete Unterlagen

Die wasserwirtschaftliche Vorplanung ist aufgestellt unter Berücksichtigung folgender Unterlagen

[1] Planunterlage des Bebauungsplanes 115 „Heideweg“ vom Planausschnitt 21.06.2021; aufgestellt durch die Stadt Ibbenbühren

[2] Baugrundgutachten, Bierkötter Architekten für den Neubau von den nördlich angrenzenden Mehrfamilienhäusern an der Rheiner Strasse vom 15.08.2018

[3] Tragsicherheitsbewertung des Plangebietes aus bergbaulich-geotechnischer Sicht durch das Gutachterbüro Raabe, Lünen, vom 20.05.2021

[4] Höhenplan vom 01.02.2021, Dipl. Ing. Garmann, Hörstel

[5] Lageplanausschnitt BV-Wohnbebauung Rheiner-Strasse / Heideweg Ing.-Büro Gelze, vom 05.11.2020

Bestehende Verhältnisse

Örtliche Lage

Das Planungsgebiet mit einer Größe von rd. 4.090 m² liegt in der Stadt Ibbenbühren im Landkreis Steinfurt, inmitten einer bestehenden Bebauung.

Das Gelände weist Höhenunterschiede von Nord-Osten bis Süd-Westen von rd. 2,35 m auf mit Höhenlagen zwischen 140,00 mNHN und 137,65 mNHN.

Boden

Unter [2] kommt im oberen angrenzenden Bereich des Plangebietes (Flurstück 664 an der Rheiner Strasse befindlich) bis etwa 1,10 unter GOK Sand vor. Darunter folgt eine etwa 1,50 m mächtige Schicht Sand versetzt mit Sandsteinstücken, gefolgt von einer etwa 2,40 m mächtige Schicht Sandstein der Bodenklasse 6/7 . Grundwasser wurde bis 4,90 unter GOK nicht angetroffen.
Der Bericht unter [3] bestätigt diese Ergebnisse für das Plangebiet. Allerdings wurde hier der Sandstein bei etwa 2,0 m unter GOK erbohrt.

Für die weitere Planung der Entwässerung wird als Durchlässigkeitsbeiwert, auf der sicheren Seite liegend, für den Bereich der oberen Bodenschicht bzw. mit der darunter befindlichen Sandsteinschicht ein Kf-Wert von $1x10^{-6}$ m/s angenommen.

	Bodenart	Durchlässigkeit	k_f-Wert		k_f-Wert
	Steingeröll	sehr stark durchlässig	> 10	=	10
	Grobkies	sehr stark durchlässig	1 bis 10^{-2}	=	1 – 0,01
zur Versickerung geeigneter Bereich 10^{-3} – 10^{-6}	Fein-/Mittelkies	stark durchlässig	10^{-2} bis 10^{-3}	=	0,01 – 0,001
	Sandiger Kies	stark durchlässig	10^{-2} bis 10^{-4}	=	0,01 – 0,0001
	Grobsand	stark durchlässig	10^{-2} bis 10^{-4}	=	0,01 – 0,0001
	Mittelsand	(stark) durchlässig	10^{-4}	=	0,0001
	Feinsand	durchlässig	10^{-4} bis 10^{-5}	=	0,0001 – 0,00001
	schluffiger Sand	(schwach) durchlässig	10^{-4} bis 10^{-7}	=	0,0001 – 0,0000001
	Schluff	schwach durchlässig	10^{-5} bis 10^{-8}	=	0,00001 – 0,00000001
	toniger Schluff	(sehr) schwach durchlässig	10^{-6} bis 10^{-10}	=	0,000001 – 0,0000000001
	schluffiger Ton, Ton	(sehr) schwach durchlässig	10^{-9} bis 10^{-11}	=	0,000000001 – 0,00000000001

[Stadtentwässerung Kamen]

Sandstein weist nach Untersuchungen des IHU einen Durchlässigkeitsbeiwert von $1x10^{-2}$ bis $1x10^{-6}$ m/s auf.

Grundwasser

Grundwasser wurde zum Zeitpunkt der Sondierarbeiten in [2] nicht angetroffen. So dass davon ausgegangen werden kann, dass der Grundwasserstand rd. 4,90 und tiefer unter GOK liegt (bezogen auf das Flurstück 664). Bei einer Höhe von rd. 140,56 mNHN beträgt der Grundwasserstand rd. 135,66 mNHN bzw. eher tiefer. Eine genaue Teufenlage lässt sich nur durch eine entsprechende Bohrung feststellen. Im Rahmen der Sondierarbeiten unter [3] traten in Bereichen 7,45-8,90 m unter GOk Spülungsverluste auf bedingt durch Hohlräume und Porosität / Klufte des anstehenden Sandsteins, auch hier wurde demnach kein Grundwasser angetroffen, sonst gäbe es keine Spülungsverluste.

Vorhandene Oberflächenentwässerung

Die Derzeitige Oberflächenentwässerung des Brachlandes erfolgt durch Versickerung auf dem Grundstück. Nach Auskunft der Stadtentwässerung befindet sich an der Rheiner Strasse sowie am Heideweg ein RW-Kanal. Für die Erschließung des geplanten Baugebietes wurde an den beiden Stichstraßen vom Heideweg ausgehend je ein DN150 Kanalanschluss geschaffen. .

Vorhandene Ver- und Entsorgungsleitungen

Wie o. g. befinden sich südwestlich des Plangebietes im Bereich Heideweg bereits ein Schmutzwasser und ein Regenwasserkanal. Hier kann nach Auskunft der Stadtentwässerung angeschlossen werden. Der RW-Kanal hat die Dimension DN 150. Die Nennweite des Schmutzwasserkanals ist nicht bekannt.

Vorhandene Schutzzonen

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Trinkwasserschutzzonen und gesetzlich ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten.

Geplante Maßnahmen

Oberflächenentwässerung

Allgemeines

Im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Erschließung sind für die Oberflächenentwässerung grundsätzlich zuerst die Versickerungsmöglichkeiten (gem. DWA-A 138) zu überprüfen. Ist eine planmäßige zentrale bzw. dezentrale nicht möglich, wird im Rahmen der Erschließung eine Sammlung und Ableitung der Oberflächenabflüsse vorgesehen. Hinsichtlich einer Regenwasserbewirtschaftung wird vor Einleitung in die Vorflut bzw. Grundwasser das Merkblatt DWA-M1563 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ betrachtet und die erforderlichen Maßnahmen zur Vorreinigung (Absetzbecken, Leichtflüssigkeitsrückhalt) und Retention (Regenrückhaltebecken) gem. DWA A-117 getroffen. Im Rahmen er4 wasserwirtschaftlichen Vorplanung werden die erforderlichen Maßnahmen aufgrund des vereinfachten Bewertungsverfahrens ermittelt und konzipiert. Ziel ist es, die Vorflut qualitativ und quantitativ vor übermäßigen Belastungen zu schützen.

Auf Grund der angetroffenen bzw. nicht angetroffenen Grundwasserstände ist eine dezentrale Versickerung der anfallenden Oberflächenabflüsse zu empfehlen. Da allerdings nach Rücksprache mit der Stadtentwässerung Ibbenbühren im Heideweg ein RW-Kanal liegt, besteht hier ein Anschluss und Benutzungszwang.

Daher besteht hier die Möglichkeit in einer Kombination aus Versickerung und Einleitung per Überlauf sowie der Rückhaltung und dann gedrosselten Einlauf (Einleitmenge = Drosselabfluss das Fassungsvermögen einer DN 150 Ltg.)

Geplante Entwässerung der MFH 1-4 einschl. Verkehrsflächen

Es wird zunächst für alle 4 Grundstücke die Möglichkeit der Versickerung mit Überlauf per Rigolenkörper in das Grundwasser bzw. mit den Anschluss an den RW – Kanal berechnet.

Die Oberflächenabflüsse auf den Grundstücken MFH 1 – 2 werden vor Ort im

Grünanlagenbereich per Rigolenkörper unterhalb der Grünfläche im rückwärtigen Bereich versickert. Es wird ein Anschluss an den vorh. Regenwasserkanal in der Heidestrasse per Überlaufleitung vorgesehen, um bei Starkregenereignissen eine zusätzliche Entlastung zu schaffen. Die Ergebnisse der Berechnung der erforderlichen Rigolenlänge ist im Anhang dargestellt.

Alternativ wird hier die Ermittlung eines Regenrückhaltebecken in Form eines abgedichteten Rigolenkörpers berechnet. Hier werden die anfallenden Oberflächenabflüsse zwischengespeichert und per Drosselleitung in den bestehenden RW- Kanal abgeleitet.

Die Oberflächenabflüsse der MFH 3 – 4 werden ebenfalls per Rigolenkörper der sich unterhalb der Parkplatzfläche befindet in das Grundwasser abgegeben und mittels Anschluss an den RW-Kanal mit einer Notentlastung versehen.

Auch hier wird alternativ die Berechnung eines Regenrückhaltebeckens
In Form von abgedichteten Rigolenkörpern mit Anschluss an den RW-Kanal durchgeführt.

Sämtliche Wässer werden per Absetzeinrichtung mit Tauchwand entsprechend vor Einleitung in die einzelnen Rigolen vorbehandelt und dem Schutz des Grundwasser nachzukommen.

Überflutungsschutz- Starkregenereignis

Nach Auskunft der Stadt Ibbenbühren, Fachdienst Stadtplanung ist gem. DIN 1986-100 für abflusswirksame Flächen > 800 m² ein Überflutungsnachweis zu führen.
Da das Gelände des Plangebietes nach Südwesten bzw. Süden abfällt muss gewährleistet werden, dass die an dieser Grundstücksgrenze anliegenden Häuser nicht beeinträchtigt werden.

Aufgrund der Größe der abflusswirksamen Flächen der 4 Grundstücke (MFH1 = 439m²; MFH2 =451m²; MFH3=499m²; MFH4= 561m²) besteht für keines der 4 Grundstücke eine generelle Verpflichtung für die Durchführung eins Überflutungsnachweises.

Um allerdings auf der sicheren Seite zu liegen sowie auch aufgrund er Tatsache, dass die Grundstücke in Richtung Süden bzw. Süd-Westen höhenmäßig abfallen, wird fpür jedes einzelne Grundstück ein Überflutungsnachweis geführt.

Es wurde für jedes einzelne Grundstück der Nachweis erbracht, dass im Falle eines 30-jährigen Starkregens das auf dem Grundstück anfallende Waser auf diesem Grundstück verbleiben kann . Die einzelnen Einstauhöhen sind den Berechnungsergebnissen im Anhang zu entnehmen.

Grundsätzlich ist allerdings zu beachten, dass alle Gebäude über Straßenniveau bzw. Parkplatzniveau (bezogen auf das Plangebiet) zu errichten sind. Um ein Abließen der Oberflächenwässer auf die Heidestrasse zu verhindern, sollte hier eine Überhöhung in Form eines Drempels / Schwelle erfolgen. Das sollte auch im Bereich der Einfahrt in die Tiefgarage ausgeführt werden.
Alle Grundstücke sind im rückwärtigen/seitlichen Bereich, sofern hier das Gelände abfällt mit einer entsprechenden L-Wand gegen Abfließen von Oberflächenwasser auf das Nachbargrundstück zu versehen. Vor dieser Wand ist dann eine relativ flache Mulde mit Notentlastung an die geplante Rigole zu versehen. Somit ist gewährleistet,

dass im Falle eins Starkrenereignisse Wasser ungehindert auf Nachbargrundstücke gelangen kann.

Schmutzwasserentsorgung

Die Schmutzwasserentsorgung kann über einen Anschluss an den Schmutzwasserkanal im Heideweg erfolgen.. Aufgrund der Geländetopografie wird davon ausgegangen, dass das anfallende Schmutzwasser im Freigefälle an den vorh. SW-Kanal angeschlossen werden kann.

Wasserrechtliche Verhältnisse

Die Erschließung des Bebauungsplans Nr. 115 „Heideweg“ führt zu zusätzlichen Versiegelungsflächen mit erhöhten Oberflächenabflüssen, die versickert bzw. eingeleitet werden müssen.

1. Für die Einleitung der anfallenden Oberflächenwässer aus dem Plangebiet in das Grundwasser ist eine wasserrechtliche Erlaubnis gem. §§ 8-10 WHG erforderlich.

2. Für die Einleitung des anfallenden Oberflächenwassers aus dem Plangebiet in das RW-Netz der Stadt Ibbenbühren ist eine Einleitungserlaubnis bei der Stadt Ibbenbühren, Abteilung Stadtentwässerung erforderlich.

Die entsprechenden Wasserrechts-Anträge sind im Rahmen der Genehmigungsplanung auszuarbeiten.

Zusammenfassung

Mit der vorliegenden wasserwirtschaftlichen Vorplanung wird die Gesamtkonzeption Für die Erschließung des Bebauungsplanes Nr. 115 „Heideweg“ in Bezug auf die Oberflächenentwässerung aufgezeigt.

Weitergehende Details sind im Rahmen einer Entwurfs- und Genehmigungsplanung aufzuzeigen.

Wassertechnischer Fachbeitrag

Allgemeines

Wie im Erläuterungsbericht beschrieben, ist es geplant die auf den 4 Grundstücken anfallenden Niederschlagswässer über eine Versickerung abzuführen. In dieser Unterlage werden die erforderlichen rechnerischen Nachweise gem. den DWA-Merkblättern A138 durchgeführt, um das schadlose Ableiten der anfallenden Wässer darzulegen und die erforderlichen Einrichtungen (Rigolenkörpern) entsprechend auslegen zu können.

Grundlagen wassertechnische Berechnung:

Regenspende
Basisabfluss gem. Kostra-Daten des DWD

$r_{15(1)}$ =113,9 l(s x ha)

Bemessungshäufigkeit gem. DWA A117, DWA A 118, DIN EN 752

Bemessung Kanalisation

n = 0,5	(2-jährlich) Stadtzentrum, Gewerbe mit Überflutungssicherung
n = 0,2	(5-jährlich) Stadtzentrum, Gewerbe ohne Überflutungsprüfung
n = 0,1	(10-jährlich) Unterirdische Verkehrsanlagen, Unterführungen

Bemessung Regenrückhaltebecken:

gem. DWA-117 für n = 0,5 (5-jährlich

Bemessung Rigolenkörper:

gem. DWA-138 für n = 0,5 (5-jährlich

Abflussbeiwert:

ψ	0,9	= Dachflächen
ψ	0,75	= Parkflächen/Wege aus Betonpflaster
ψ	0,15	= Parkflächen/Wege aus Rasengittersteinen
ψ	0,1	= natürlicher Abfluss unbefestigte Flächen

Der Drosselabfluss wurde von der Stadtentwässerung Ibbenbühren vorgegeben mit der Aussage, „entsprechend des Abflussvermögens einer Leitung mit der Dimension DN150“ das entspricht einer Leistung von rd. 9,05 l/s (bei Teilfüllung von h/d = 0,7) und 10,9 l/s bei Vollfüllung.
Der Wert von 9,05 wird für die Bemessung der Regenrückhaltebecken als Drosselabfluss angesetzt.

Die Abflussmengen ergeben sich aus den Teileinzugsgebieten, dem Abflussbeiwert und der Bemessungsregenspende zu $Q_r = r_{D(n)} \times A \times \psi$.

Berechnungen für das MFH 1

Folgende Flächen sind Teil des Entwässerungssystems:

1. Fläche Pflaster:	90 m²
2. Fläche Dach:	349 m²
Summe:	439 m²

Die Ergebnisse der Rigolenberechnung sind im Anhang zu entnehmen:
Als Ergebnis ist eine erforderliche Rigolenlänge von rd. 10 m Länge (Breite 3,60) erforderlich, um entsprechende Reserven zu schaffen wird eine Rigolenlänge von rd. 15 m Länge gewählt. Das entspricht einem Füllvolumen von rd. 20,5 m³.

Berechnungen für das MFH 2

Folgende Flächen sind Teil des Entwässerungssystems:

1 Fläche Pflaster:	103 m²
2 Fläche Dach:	348 m²
Summe:	451 m²

Die Ergebnisse der Rigolenberechnung sind im Anhang zu entnehmen:
Als Ergebnis ist eine erforderliche Rigolenlänge von rd. 10 m Länge (Breite 3,60) erforderlich, um entsprechende Reserven zu schaffen wird eine Rigolenlänge von rd. 15 m Länge gewählt. Das entspricht einem Füllvolumen von rd. 20,5 m³.

Berechnungen für das MFH 3

Folgende Flächen sind Teil des Entwässerungssystems:

1 Fläche Pflaster - Parkplatz:	240 m²
2 Fläche Pflaster Gehweg:	90 m²
2 Fläche Dach:	259 m²
Summe:	589 m²

Die Ergebnisse der Rigolenberechnung sind im Anhang zu entnehmen:
Als Ergebnis ist eine erforderliche Rigolenlänge von rd. 6,5 m Länge (Breite 4,8) erforderlich, um entsprechende Reserven zu schaffen wird eine Rigolenlänge von rd. 15 m Länge gewählt. Das entspricht einem Füllvolumen von rd. 27,5 m³.

Berechnungen für das MFH 4

Folgende Flächen sind Teil des Entwässerungssystems:

1 Fläche Pflaster - Parkplatz:	213 m²
2 Fläche Pflaster Gehweg:	90 m²
2 Fläche Dach:	258 m²
Summe:	561 m²

Wassertechnische Berechnungen

Die Ergebnisse der Rigolenberechnung sind im Anhang zu entnehmen:
Als Ergebnis ist eine erforderliche Rigolenlänge von rd. 6,5 m Länge (Breite 4,8) erforderlich, um entsprechende Reserven zu schaffen wird eine Rigolenlänge von rd. 15 m Länge gewählt. Das entspricht einem Füllvolumen von rd. 27,5 m³.

Alle Rigolen wurden mit einer Jährlichkeit von T= 10 Jahre Bemessung, um hier größtmögliche Sicherheit zu schaffen. Wie den Berechnungen zu entnehmen ist wurden bei allen Rigolen die gewählten Längen entsprechend gegenüber den erforderlichen Längen vergrößert.

Die Entwässerung ist somit ausreichend dimensioniert und über das erforderliche Maß hinaus ausgelegt worden.

Alle Rigolen werden mit einem Überlauf an das städtische Regenwassernetz angeschlossen.

Bemessung der Regenrückhaltebecken

An Hand der o. g. abflusswirksamen Flächen wurde für jedes einzelne Grundstück alternativ ein Regenrückhaltebecken berechnet. Da jeweils zwei Grundstücke en einen Kanal DN 150 angeschlossen sind wurde der Drosselabfluss entsprechend halbiert, damit am Ende des Einlaufpunkte an den RW-Kanal die zugestandene Abflussmenge von rd. 9,05 l/s nicht überschritten wird.

Die Ergebnisse nach der Bemessung gem. DWA-A 117 sind dem Anhang zu entnehmen. Werden alle geplanten Rigolenkörper per Abdichtung in ein RRB verwandelt, so reicht das Volumen aus um die anfallenden Oberflächenwässer zwischen zu speichern.
Es ist sogar noch ausreichend Reservestauraum vorhanden für größere Regenereignisse als ein 10 jährliches Ereignis.

Überflutungsnachweis

Für Grundstücke mit einer abflusswirksamen Fläche von >800 m² ist gemäß DIN 1986-100 eine Überflutungsprüfung für ein Starkregenereignis mit einer Wiederkehrzeit von 30 Jahren (T=30) durchzuführen. Da jedes Grundstück diese Forderung nicht erfüllt, jedoch das Gelände abschüssig ist zu den Nachbargrundstücken, wurde dieses Überprüfung dennoch durchgeführt.

Bei der Rigole MFH 1 angeschlossenen undurchlässigen Fläche A_u von 386 m² beträgt das iterativ ermittelte Speichervolumen im Bemessungsfall rd. 5,2 m³ . dieses Volumen ist bei den Rigolen bzw. RRB noch als Reserve vorhanden. Im Falle einer Vollfüllung der Rigolen bzw. RRB kann das Wasser auf dem Grundstück gespeichert werden und würde einer Einstauhöhe von rd. 0,06 m entsprechen.

Bei der Rigole MFH 2 angeschlossenen undurchlässigen Fläche A_u von 386 m² beträgt das iterativ ermittelte Speichervolumen im Bemessungsfall rd. 5,2 m³ . dieses Volumen ist bei den Rigolen bzw. RRB noch als Reserve vorhanden. Im Falle einer Vollfüllung der Rigolen bzw. RRB kann das Wasser auf dem Grundstück gespeichert werden und würde einer Einstauhöhe von rd. 0,06 m entsprechen.

Bei der Rigole MFH 3 angeschlossenen undurchlässigen Fläche A_u von 424 m² beträgt das iterativ ermittelte Speichervolumen im Bemessungsfall rd. 6,2 m³ . dieses Volumen ist bei den Rigolen bzw. RRB noch als Reserve vorhanden. Im Falle einer Vollfüllung der Rigolen bzw. RRB kann das Wasser auf dem Grundstück gespeichert werden und würde einer Einstauhöhe von rd. 0,03 m entsprechen.

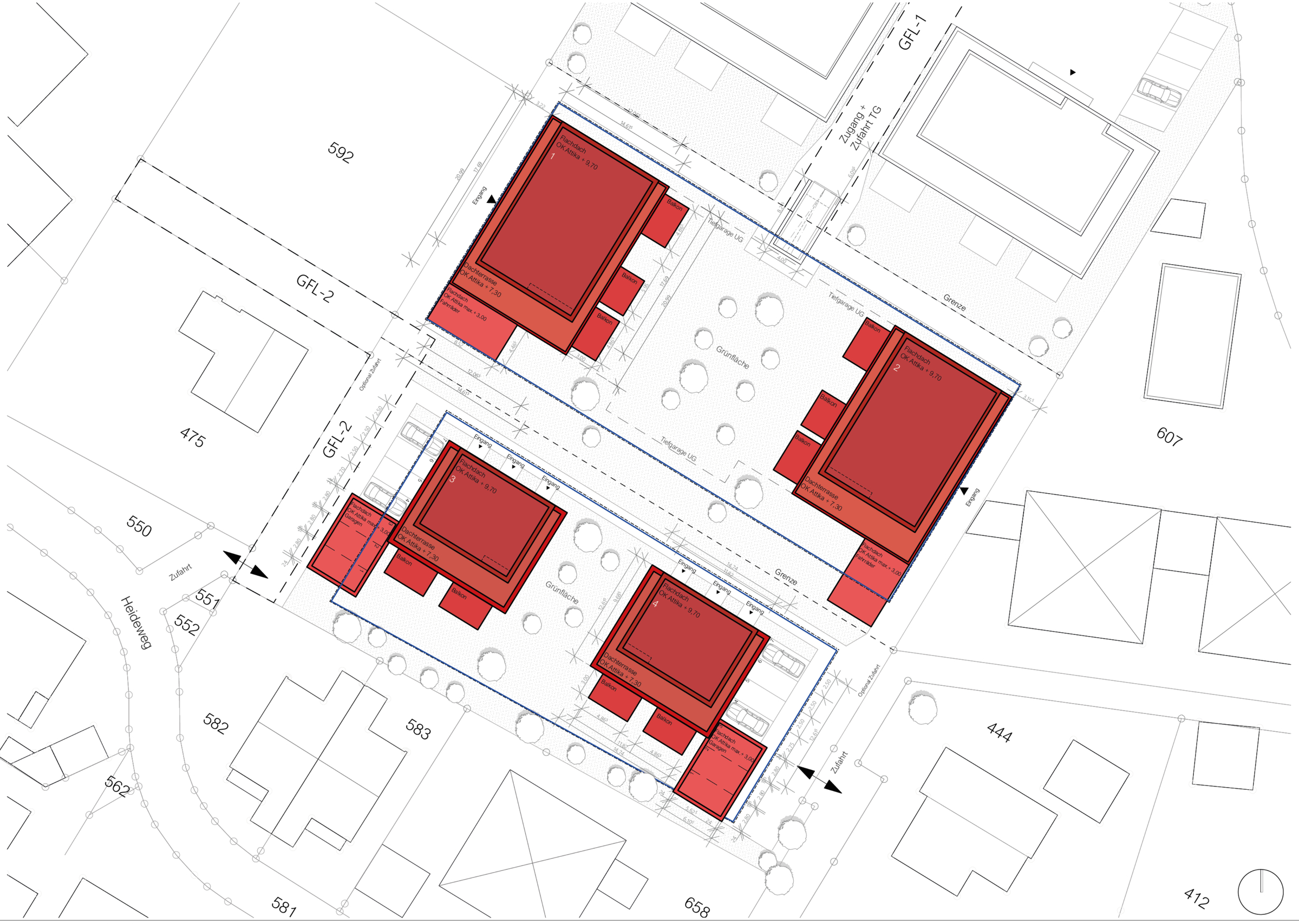
Bei der Rigole MFH 4 angeschlossenen undurchlässigen Fläche A_u von 424 m² beträgt das iterativ ermittelte Speichervolumen im Bemessungsfall rd. 6,2 m³ . dieses Volumen ist bei den Rigolen bzw. RRB noch als Reserve vorhanden. Im Falle einer Vollfüllung der Rigolen bzw. RRB kann das Wasser auf dem Grundstück gespeichert werden und würde einer Einstauhöhe von rd. 0,03 m entsprechen.

Entsprechend der durchgeführten Berechnungen kann davon ausgegangen werden, dass im Falle eines Starkregenereignisses mit der Wiederkehrzeit von T=30 Jahre das Grundstücke schadlos überflutet werden kann und kein Regenwasser in Gebäude oder auf Nachbargrundstücke übertritt.

Zusammenfassung:

Mit dem vorliegenden Antrag/Konzept wird die Konzeption für die Oberflächenentwässerung eines geplanten Baugebietes aufgezeigt.

Weitergehende Details sind im Rahmen einer Ausführungsplanung aufzuzeigen und auszuarbeiten.


GFL-1
GFL-2
592
475
607
550
551
552
582
583
562
581
658
444
412
Zugang + Zufahrt TG
Tiefgarage UG
Grenze
Grünfläche
Optional Zufahrt
Zufahrt
Heideweg
Eingang
Balkon
Dachterrasse OK Attika + 7,30
Flachdach OK Attika + 9,70
Flachdach OK Attika max. + 3,00 Fahrräder
Flachdach OK Attika max. + 3,00 Garagen
1
2
3
4

Lageplan

Gemarkung: Ibbenbüren
Flur: 106
Maßstab 1:500

Dipl.Ing. K. Garmann
ÖbVI
Bahnhofstraße 15
48477 Hörstel
Fon 05459/9345-0
Fax 05459/9345-29

G.-Buch: 20211025
Blatt: Topographie 28.01.2021
Plotbox: UL_A3_250_H

Bearbeitungsstand: Ausgabedatum: 01.02.21

\\SRV-SQL\Archive\GEOGRAF.DAT\GEOG221.DAT\g2211025\g2211025

Rheiner Straße
HsNr. 69
1000
100
593
624
664
592
587
475
661
660
607
444
412
203
173
172
658
568
573
570
582
583
581
562
550
551
552
12
73
72
77a
95 b
95 a
10c
10b
10a
Schuppen I PD
Schuppen I PD
KD 140.30
Sohle 137.81
139.67
140 28
139.57
139.95
140.33
140.32
140.29
140.40
140.54
140.56
140.55
139.69
140.23
140.17
140.28
138.69
138.70
139.12
140.42
140.45
139.98
139.43
140.32
140.58
141.18
138.87
139.85
140.19
140.41
137.82
139.81
141.39
138.00
139.21
138.28
139.97
137.59
137.23
137.21
137.51
140.79
137.65
138.78
139.52
140.49
137.90
139.54
138.99
138.78
138.71
139.87
139.85
139.40
138.81
139.59
139.24
139.22

Land NRW / Kreis Steinfurt (2021)
Lizenz dl-de/zero-2-0 (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)