

NEUE LÜBECKER
Norddeutsche Baugenossenschaft eG
Falkenstraße 9
23563 Lübeck

Lübeck, 29.05.2020
- B 284820/1 -

Geotechnischer Bericht zur Entwässerungsplanung

Baumaßnahme: Neubau von sechs unterkellerten Mehrfamilienhäusern
in Großhansdorf, Sieker Landstraße 187-211

Bauteil: Niederschlagsentwässerung (Konzept)

vorh. Unterlagen: Gutachtliche Stellungnahme B 284820 vom 16.04.2020;
Lagepläne mit Häusern STFG 200205, 250 200417, Lageplan mit Vermes-
ser 250 200417, Lageplan TG 250 200417, Schnittplan 200417;
Schreiben vom 10.10.2019 Wasserrechtliche Anforderungen zum Um-
gang mit Regenwasser in Neubaugebieten in Schleswig-Holstein vom
Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digi-
talisierung, Kiel.

Anlagen: 1 Vorschlag Entwässerungskonzept
 2 Email von Hamburg Wasser mit Einleitmengenbegrenzung

Vorbemerkungen

Die NEUE LÜBECKER (NL) plant die Neubauten von sechs unterkellerten Mehrfamilienhäusern
in Großhansdorf, Sieker Landstraße 187-211 (Häuser 1 – 6).

Im vorliegenden Bericht wird ein wassertechnisches Konzept für die Ableitung des Nieder-
schlagswassers sowohl von den Dachflächen (Planung Gründächer), der zum Teil nicht über-
bauten Tiefgaragen, die ebenfalls begrünt werden, bzw. mit befestigten Hofflächen versehen
werden und der Tiefgaragenzufahrten in das Straßensiel von Hamburg Wasser, vorgestellt.

Für die Grundstücke wurden von der Hamburg Wasser Einleitmengenbegrenzung in das öffentliche Sielsystem vorgegeben, s. Anlage 2. Demnach dürfen für die einzelnen Grundstücke/Flurstücke maximal 1l/s ins Sielsystem eingeleitet werden, dadurch sind Regenrückhalteräume, zur Pufferung der Regenwasserabflüsse, einzurichten und zu bemessen. Eine Regenwasserversickerung ist auf den betreffenden Flurstücken aufgrund der oberflächennah durchweg anstehenden bindigen Böden (s. B 284820) technisch nicht möglich.

Die hiermit vorgelegten vorläufigen Berechnungen und Bemessungen der Entwässerungsanlagen (Regenwasserentwässerungssystem) erfolgen nach den Regeln der DIN 1986-100:2016-12.

Ermittlung der Eingangswerte

Abflusswirksame Fläche (A_U) und Abflussbeiwerte (C_S):

Grundstücksgröße Sieker Landstraße Nr. 187-189 – Flurstück 1870 und Nr. 191-197 – Flurstück 1867 ca. 4.625m².

Grundstücksgröße Sieker Landstraße Nr. 201+205 – Flurstück 1862, Nr. 203+207 – Flurstück 1864 und Nr. 209-211 – Flurstück 1860 ca. 4.484m².

Angeschlossene Dachflächen: Haus 1 $A_{DF1} = 476m^2$

Haus 2 $A_{DF2} = 539m^2$

Haus 3 $A_{DF3} = 494m^2$

Haus 4 $A_{DF4} = 445m^2$

Haus 5 $A_{DF5} = 455m^2$

Haus 6 $A_{DF6} = 476m^2$

Abflussbeiwert $C_S = 0,5$ – gemäß DIN 1986-100 für Dachflächen, Mittelwert für begrünte Dachflächen, Dachterrassen entwässern über das Gründach, Balkonflächen werden vorerst nicht getrennt berücksichtigt.

Angeschlossene Tiefgaragenfläche, nicht überbaut, z.T. begrünt, zum Teil befestigt (Pflasterflächen), die Tiefgaragenzufahrten werden ebenfalls mit einem Gründach überbaut,

Haus 1-3 $A_{TG1-3} = 1.959m^2$;

Haus 4-6 $A_{TG4-6} = 1.017m^2$.

Abflussbeiwert $C_S = 0,7$ –gemäß DIN 1986-100 für Dachflächen, Mittelwert aus begrünten Dachflächen und Pflasterflächen.

Angeschlossene Grünflächen: Haus 1-3, $A_{G1-3} = 1.250\text{m}^2$;
Haus 4-6, $A_{G4-6} = 2.177\text{m}^2$.

Abflussbeiwert $C_s = 0,2$ – gemäß DIN 1986-100 für Rasenflächen, flaches Gelände.

Gesamtfläche für Grundstücke Haus Nr. 1 - 3:

$$A_{u1-3} = (476 \times 0,5) + (539 \times 0,5) + (494 \times 0,5) + (1.959 \times 0,7) + (1.250 \times 0,2) = \underline{2.376\text{m}^2}.$$

Gesamtfläche für Grundstücke Haus Nr. 4 - 6:

$$A_{u4-6} = (445 \times 0,5) + (455 \times 0,5) + (476 \times 0,5) + (1.017 \times 0,7) + (2.177 \times 0,2) = \underline{1.835\text{m}^2}.$$

Regenspende:

Die Berechnungsregenspende $r_{D/T}$ für eine bestimmte Regendauer (D) und Jährlichkeit (T), in Liter je Sekunde und Hektar, $[l/(s\cdot ha)]$, ergibt sich (Grundlage KOSTRA DWD 2010R) gemäß DIN 1986-100: 2016-12 für die Ortslage Großhansdorf:

Ort	Dachflächen		Grundstücksflächen					
	Regendauer D = 5 min		Regendauer D = 5 min		Regendauer D = 10		Regendauer D = 15	
	Bemes- sung	Notent- wässe-	Bemes- sung	Überflu- tungsprü-	Bemes- sung	Überflu- tungsprü-	Bemes- sung	Überflu- tungsprü-
	$r_{(5,5)}$	$r_{(5,100)}$	$r_{(5,2)}$	$r_{(5,30)}$	$r_{(10,2)}$	$r_{(10,30)}$	$r_{(15,2)}$	$r_{(15,30)}$
	$l/(s\cdot h)$	$l/(s\cdot h)$	$l/(s\cdot h)$	$l/(s\cdot h)$	$l/(s\cdot h)$	$l/(s\cdot h)$	$l/(s\cdot h)$	$l/(s\cdot h)$
Groß- hans- dorf	266,7	463,3	206,7	383,3	160,0	290,0	133,3	241,1

Die Jährlichkeit für die Entwässerung von Dachflächen ist einmal in 5 Jahren ($T = 5$) und für Grundstücksflächen einmal in 2 Jahren ($T = 2$) anzunehmen.

Die für die Bemessung maßgebende Regendauer ist für Dachflächen mit $D = 5$ Minuten ($D = 5$) und für die Grundstücksflächen (gemäß DIN 1986-100, Tab. A2 – mittlere Geländeneigung 1 – 4%) mit $D = 10$ Minuten ($D = 10$) anzusetzen.

Regenabflussmenge (n. Gleichung 3 aus DIN 1986-100:2016-12):

Rechnerische Regenwassermenge, sofern alle Flächen angeschlossen sind, bei 5/10 min Regendauer:

Für Grundstück Haus Nr. 1 - 3, Gl. 3: $Q = r_{D/T} \times C \times A_{DF/TG} \times 10E-4$:

$$Q_{\text{gesamt}1-3} = 266,7 \times [(476 \times 0,5) + (539 \times 0,5) + (494 \times 0,5) + (1.959 \times 0,7)] + 160,0 \times (1.250 \times 0,2) \times 10E-4 = \underline{60,7l/s}$$

Für Grundstück Haus Nr. 1 - 3, Gl. 3: $Q = r_{D/T} \times C \times A_{DF/TG} \times 10E-4$:

$$Q_{\text{gesamt4-6}} = 266,7 \times [(445 \times 0,5) + (455 \times 0,5) + (476 \times 0,7) + (1.017 \times 0,7)] + 160,0 \times (2.177 \times 0,2) \times 10E-4 = \mathbf{44,3l/s}$$

Rechnerische Regenwassereinleitungsmenge für das

Grundstück Haus Nr. 1 – 3: $Q_{\text{gesamt1-3}} = 60,7l/s$,

Grundstück Haus Nr. 4 – 6: $Q_{\text{gesamt4-6}} = 44,3l/s$.

Regenwasser-Entwässerung:

Für die Bemessung der Dachentwässerungen und der Grundleitungen bis zum Übergabeschacht wird der 5-Minuten-Regen mit der Jährlichkeit von 5 Jahren ($r_{5/5} = 266,7 \text{ l/s*ha}$) zugrunde gelegt. Der Gesamtabfluss von den Dachflächen beträgt:

Haus 1: $Q_{D1} = A_{DF1} \times r_{5/5} \times C \times 10^{-4} = 476 \times 266,7 \times 0,5 \times 10^{-4} = 6,3l/s$,

Haus 2: $Q_{D2} = 539 \times 266,7 \times 0,5 \times 10^{-4} = 7,2l/s$,

Haus 3: $Q_{D3} = 494 \times 266,7 \times 0,5 \times 10^{-4} = 6,6l/s$,

Haus 4: $Q_{D4} = 445 \times 266,7 \times 0,5 \times 10^{-4} = 5,9l/s$,

Haus 5: $Q_{D5} = 455 \times 266,7 \times 0,5 \times 10^{-4} = 6,1l/s$,

Haus 6: $Q_{D6} = 476 \times 266,7 \times 0,5 \times 10^{-4} = 6,3l/s$.

Dachabläufe:

Die Anzahl ist konstruktiv festlegen, jeder durch die Dachkonstruktion vorgegebene Tiefpunkt muss mindestens einen Ablauf erhalten. Für die weitere Betrachtung sind Fallrohre DN 75 gewählt, ein Ablauf leistet n. Tabelle 10 DIN 1986-100 bei einer Freispiegelentwässerung als Mindestabfluss $Q = 2,6l/s$ bei einer rechnerischen Druckhöhe von 35mm.

Nachweis Notentwässerung:

Der Nachweis einer ausreichenden Notentwässerung wird für die Flachdächer erforderlich (mit $r_{5/100} = 463,3l/s*ha$). Je Dachablauf ist auch eine Notentwässerungsöffnung vorzusehen.

Das Mindestablaufvermögen für die Notentwässerung beträgt:

Haus 1: $Q_{\text{Not1}} = (r_{5/100} - r_{5/5}) C \times A_{DF1} \times 10^{-4} = 463,3 - 266,7 \times 0,5 \times 476 \times 10^{-4} = 4,7l/s$

Haus 2: $Q_{\text{Not2}} = 463,3 - 266,7 \times 0,5 \times 539 \times 10^{-4} = 5,3l/s$

Haus 3: $Q_{\text{Not3}} = 463,3 - 266,7 \times 0,5 \times 494 \times 10^{-4} = 4,9l/s$

Haus 4: $Q_{\text{Not4}} = 463,3 - 266,7 \times 0,5 \times 445 \times 10^{-4} = 4,4l/s$

Haus 5: $Q_{\text{Not5}} = 463,3 - 266,7 \times 0,5 \times 455 \times 10^{-4} = 4,5\text{l/s}$

Haus 6: $Q_{\text{Not6}} = 463,3 - 266,7 \times 0,5 \times 476 \times 10^{-4} = 4,7\text{l/s}$

Dimensionierung Grundleitungen:

Der Grundleitungsverlauf ist nach Vorlage des endgültigen Lageplans mit Eintrag der gegebenen Ausbauhöhen für die Außenanlagen festzulegen (Entwässerungsplanung).

Für die Grundleitung mit einem Mindestdurchmesser DN 100 und einem Mindestgefälle von $J = 1 : \text{DN}$ kann bei einem Füllungsgrad von 0,7 ein rechnerischer Abfluss von ca. $Q = 4,2\text{l/s}$ angesetzt werden. Ein Nenndurchmesser DN 125 schafft bei 1% Gefälle ca. $6,5\text{m/s}$ und ein Nenndurchmesser DN 150 ca. $12,8\text{l/s}$ (bei Füllungsgrad von $h/d_i = 0,7$).

Für die einzelnen Leitungstrecken an den Gebäuden bis zum Übergabeschacht in das Rückhaltesystem sind Kontrollschächte vorzusehen. Nach den Regeln der Technik sind die Grundleitungen generell in frostfreier Tiefe (d.h. i.d.R. mit mind. 80cm Überdeckung) zu verlegen.

“Außenflächen”/Tiefgaragen:

Für die Bemessung der Entwässerungen für die begrünter und z.T. befestigten Tiefgaragen/Zufahrten und der Grundleitungen bzw. Abläufe bis zum Übergabeschacht wird ebenfalls der 5-Minuten-Regen mit der Jährlichkeit von 5 Jahren ($r_{5/5} = 266,7 \text{ l/s*ha}$) zugrunde gelegt. Der Gesamtabfluss von den Flächen beträgt:

Tiefgarage Haus 1-3: $Q_{\text{TG1-3}} = A_{\text{TG1-3}} \times r_{5/5} \times C \times 10^{-4} = 1.959 \times 266,7 \times 0,7 \times 10^{-4} = 36,6\text{l/s}$,

Tiefgarage Haus 4-6: $Q_{\text{TG4-6}} = 1.017 \times 266,7 \times 0,7 \times 10^{-4} = 19,0\text{l/s}$.

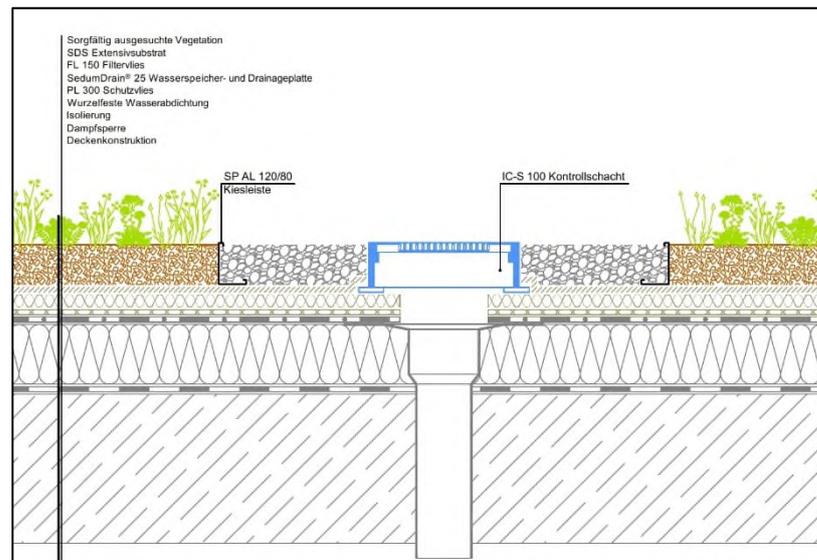
Die Gründachkonstruktionen sind mit Gefälle hin zu den Kontrollschächten bzw. Überläufen anzulegen.

Die Anzahl der Kontrollschächte/Abläufe ist konstruktiv entsprechend der Außenanlagenplanungen festzulegen und sind gegen Laub und sonstige Verunreinigungseinflüsse besonders zu schützen. Jeder vorgegebene Tiefpunkt muss mindestens einen Ablauf erhalten.

Das Ablaufvermögen einer Entwässerungsleitung mit einem Gefälle von $J = 1\%$ für 0,7 Füllungsgrad leistet bei einem Mindestnenndurchmesser von DN100 $Q = 4,2\text{l/s}$, bei einem DN150 $12,8\text{l/s}$ und einem DN200 $23,7\text{l/s}$.

Im Bereich der Tiefgaragenzufahrten sind Verdunstungsrinnen vorzusehen und evtl. mit einem Pumpensumpf und Pumpen zu planen.

Die nachfolgende Zeichnung ist ein Beispiel für einen Dachaufbau- und -ablauf auf einem extensiven Gründach von der Firma ArchiGreen, Ungarn.



Bemessung Regenrückhalteraum n. DWA-A117 und nach DIN 1986-100 mit Gleichung 22:

Aufgrund der Einleitbeschränkungen sind für die Grundstücke/ Flurstücke Rückhalteräume zu schaffen. Die Ermittlung der Größe dieser Rückhalteräume wurde mit dem Bemessungsprogramm GRUNDSTÜCK XLS 1.3.2 vom Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH (ITWH), Hannover, ausgeführt:

Grundstück Haus Nr. 1 - 3:

$$V_{RRR} = A_u \times r_{(D,T)} / 10000 \times D \times f_z \times 0,06 - D \times f_z \times Q_{DR} \times 0,06$$

Eingangswerte

befestigte Einzugsgebietsfläche	Ages	m ²	2.376
resultierender Abflussbeiwert gem. Tabelle 9 (DIN 1986-100)	Cm	-	1,0
abflusswirksame Fläche	A _u	m ²	2.376
Drosselabfluss des Rückhalteriums	Q _{DR}	l/s	1,0
Wiederkehrzeit des Berechnungsregens	T	Jahr	15
Zuschlagsfaktor	f _z	-	1,15

Örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(T)}$ [l/(s*ha)]	V_{RRR} [m ³]
5	390,0	31,6
10	290,0	46,9
15	236,7	57,2
20	203,3	65,9
30	162,2	77,7
45	127,4	90,9
60	106,7	100,8
90	76,3	106,4
120	60,1	110,0
180	43,1	114,8
240	34,0	117,2
360	24,4	119,2
540	17,5	117,7
720	13,8	113,2

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	360
maßgebende Regenspende Bemessung V_{RRR}	$r_{D,T}$	l/(s*ha)	24,4
erforderliches Volumen Regenrückhaltraum	V_{RRR}	m³	119,2
vorhandenes Volumen Regenrückhaltraum	$V_{RRR,gew.}$	m³	120,0

Grundstück Haus Nr. 4 – 6

Eingangswerte

befestigte Einzugsgebietsfläche	A_{ges}	m ²	1.835
resultierender Abflussbeiwert gem. Tabelle 9 (DIN 1986-100)	c_m	-	1,0
abflusswirksame Fläche	A_u	m ²	1.835
Drosselabfluss des Rückhaltraums	Q_{DR}	l/s	1,0
Wiederkehrzeit des Berechnungsregens	T	Jahr	15
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,15

Örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(T)}$ [l/(s*ha)]	V_{RRR} [m ³]
5	390,0	24,3
10	290,0	36,0
15	236,7	43,9
20	203,3	50,1
30	162,2	59,5
45	127,4	69,5
60	106,7	76,9
90	76,3	80,7
120	60,1	83,0
180	43,1	85,8
240	34,0	86,8
360	24,4	82,4
540	17,5	62,2

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	240
maßgebende Regenspende Bemessung V_{RRR}	$r_{D,T}$	l/(s*ha)	34,0
erforderliches Volumen Regenrückhalteraum	V_{RRR}	m³	86,8
vorhandenes Volumen Regenrückhaltraum	$V_{RRR,gew.}$	m³	87,0

Demnach müssen für das auf den angeschlossenen Flächen gefasste Niederschlagswasser geeignete Rückhalteräume in Größen von, für das Grundstück Haus Nr. 1 – 3, ca. 120m³ und für das Grundstück Haus Nr. 4 – 6 von 87m³ hergestellt werden.

Dies kann mit dem Einbau von Box-Rigolen/-Speicher (z.B. von der Firma RAUSIKKO) ermöglicht werden. Diese Boxen mit Abmessungen von 0,8 x 0,8m und einer Höhe von 0,66m können 400l Wasser aufnehmen/ fassen.

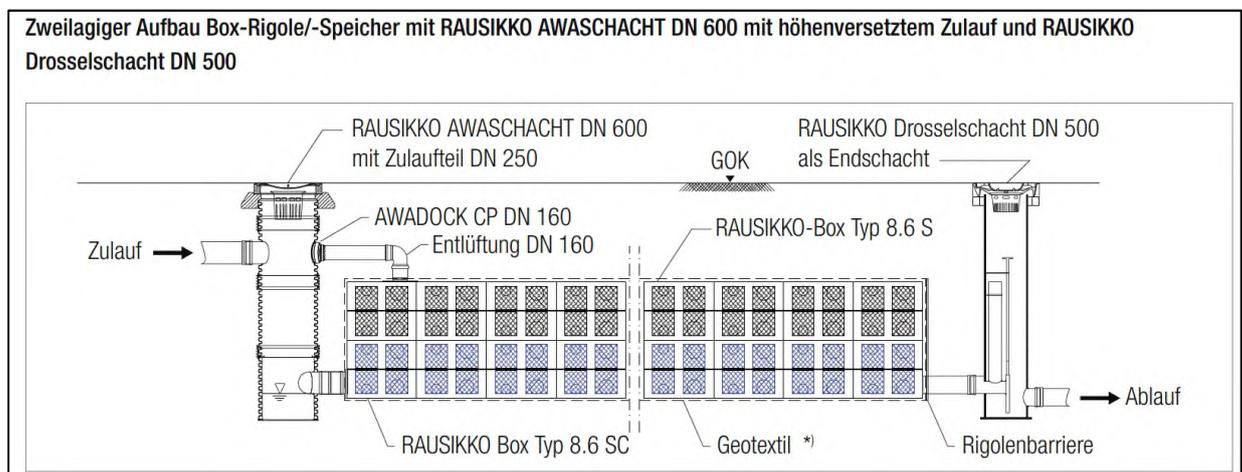
Der Vorteil dieses Systems ist ein hohes Stauvolumen, bei größtmöglicher, gleichmäßiger Verteilung des anfallenden Niederschlagswassers und einen geringen oberflächigen Geländeverbrauch. Bei der Wahl der Kunststoffelemente ist darauf zu achten, dass diese evtl. auch unter Verkehrsflächen zugelassen sind.

Demnach wären für das Grundstück Haus Nr. 1 – 3 ca. 300 und für das Grundstück Haus Nr. 4 – 6 ca. 218 Boxen erforderlich. Bei einem z.B. zweilagigen Einbau von zwei nebeneinander liegenden Boxen (Breite ca. 1,6m, Höhe ca. 1,3m), würden die Gesamtlängen der zwei Systeme von 60m und 44m ergeben. Die Rückhaltesysteme können auf den vorderen Grundstücksbereichen entlang der Sieker Landstraße errichtet werden.

Für eine kontrollierte Zuführung des Wassers in die Rückhaltesysteme sind Spül- und Kontrollschächte evtl. mit Absetzvorrichtungen und für den Übergang ins öffentliche Sielsystem ist ein Drosselschacht vorzusehen. Auf eine entsprechende Wartung/ Reinigung (Schachtsohle, Grobstofffilter) wird hingewiesen.

Die Rückhaltesysteme werden grundsätzlich im Baugrubenseitenraum der unterkellerten geplanten Gebäude/ Tiefgaragen liegen, so dass bei einer Verfüllung der Seitenräume mit grobkörnigen Boden (Sand-Kies-Gemisch n. DIN 18 196, SE, k-Wert $\geq 1 \times 10^{-4} \text{m/s}$), ein zusätzlicher Puffer geschaffen wird, der das anfallende Wasser gleichmäßig verteilt und dann verzögert in das Rückhaltesystem abgibt.

Beispiel für einen zweilagigen Aufbau:



Überflutungsnachweis

Grundstück Haus Nr. 1 – 3:

Für den Nachweis einer schadlosen Überflutung des Grundstückes wird das 30-jährige Regenereignis zugrunde gelegt und die zurückstauende Wassermenge ermittelt. Der Nachweis wird nach DIN 1986-100, Gleichung 21 geführt:

$$V_{\text{Rück}} = [r_{(D,30)} * A_{\text{ges}} / 10000 - Q_{\text{voll}}] * D * 60 * 10^{-3}$$

Die Eingangswerte sind der nachfolgenden tabellarischen Darstellung zu entnehmen:

gesamte befestigte Fläche des Grundstücks	A_{ges}	m ²	3.468
gesamte befestigte Fläche außerhalb von Gebäuden	A_{FaG}	m ²	1.959
Regenspende D = 5 min, T = 30 Jahre	$r_{(5,30)}$	l/(s*ha)	383,3
Regenspende D = 10 min, T = 30 Jahre	$r_{(10,30)}$	l/(s*ha)	290,0
Regenspende D = 15 min, T = 30 Jahre	$r_{(15,30)}$	l/(s*ha)	241,1
maximaler Abfluss der Grundleitung bei Vollfüllung	Q_{voll}	l/s	4,2

Ergebnisse:

Regenwassermenge für D = 5 min, T = 30 Jahre	$V_{\text{Rück}, \Gamma(5,30)}$	m ³	38,6
Regenwassermenge für D = 10 min, T = 30 Jahre	$V_{\text{Rück}, \Gamma(10,30)}$	m ³	57,8
Regenwassermenge für D = 15 min, T = 30 Jahre	$V_{\text{Rück}, \Gamma(15,30)}$	m ³	71,5
zurückzuhaltende Regenwassermenge	$V_{\text{Rück}}$	m³	71,5
Abschätzung der Einstauhöhe auf ebener Fläche	h	m	0,04

Grundstück Haus Nr. 4 – 6:

Für den Nachweis einer schadlosen Überflutung des Grundstückes wird das 30-jährige Regenereignis zugrunde gelegt und die zurückstauende Wassermenge ermittelt. Der Nachweis wird nach DIN 1986-100, Gleichung 21 geführt:

$$V_{\text{Rück}} = [r_{(D,30)} * A_{\text{ges}} / 10000 - Q_{\text{voll}}] * D * 60 * 10^{-3}$$

Die Eingangswerte sind der nachfolgenden tabellarischen Darstellung zu entnehmen:

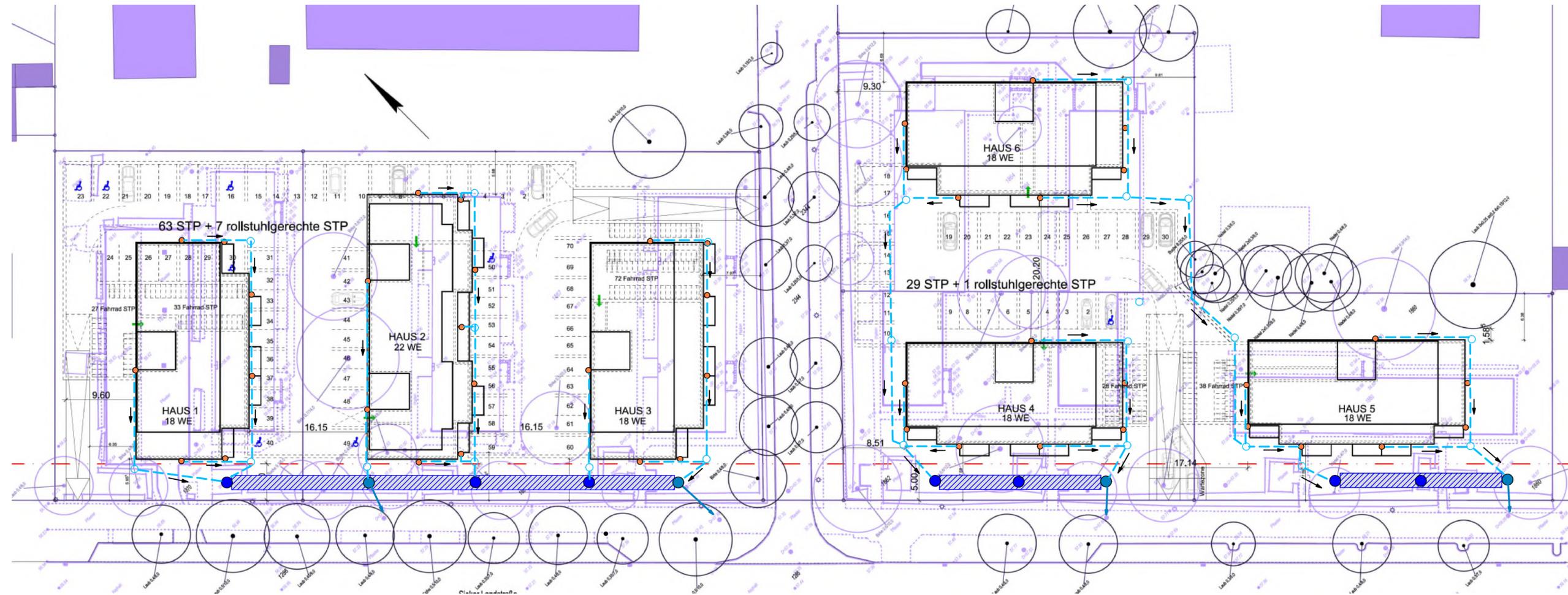
gesamte befestigte Fläche des Grundstückes	A_{ges}	m ²	2.393
gesamte befestigte Fläche außerhalb von Gebäuden	A_{FaG}	m ²	1.017
Regenspende D = 5 min, T = 30 Jahre	$r_{(5,30)}$	l/(s*ha)	383,3
Regenspende D = 10 min, T = 30 Jahre	$r_{(10,30)}$	l/(s*ha)	290,0
Regenspende D = 15 min, T = 30 Jahre	$r_{(15,30)}$	l/(s*ha)	241,1
maximaler Abfluss der Grundleitung bei Vollfüllung	Q_{voll}	l/s	4,2

Ergebnisse:

Regenwassermenge für D = 5 min, T = 30 Jahre	$V_{\text{Rück}, \Gamma(5,30)}$	m ³	26,3
Regenwassermenge für D = 10 min, T = 30 Jahre	$V_{\text{Rück}, \Gamma(10,30)}$	m ³	39,1
Regenwassermenge für D = 15 min, T = 30 Jahre	$V_{\text{Rück}, \Gamma(15,30)}$	m ³	48,1
zurückzuhaltende Regenwassermenge	$V_{\text{Rück}}$	m³	48,1
Abschätzung der Einstauhöhe auf ebener Fläche	h	m	0,05

Auf den befestigten Flächen stellt sich demnach eine theoretische Überflutungshöhe von i.M. 5cm ein. Das rechnerische Wasserpolster muss über eine entsprechende Flächenprofilierung bzw. Einfassungen in den Pflastertiefpunkten aufgenommen werden können.

Unseres Erachtens kann dieser kurzfristige Aufstau durch die o.a. einfachen konstruktiven Maßnahmen toleriert werden.



Plangrundlage: Sprick & Wachsmuth Vermessung, Ahrensburg

- Regenfallrohre DN 75
- Regenwasserleitung DN 100 (z.B. KG-Rohr)
- ← Fließrichtung Gefälle 1%
- Spül u. Kontrollschächte DN 300
- Einlauf-/Übergabeschächte DN 1000
- Drosselschacht DN 1000 - Einleitbeschränkung 1l/s
- Übergabe ans öffentliche Sielsystem
- ▨ Rückhaltesystem - Box-Rigolen/-speicher

Lage der Versickerungsanlagen, die Rohrsohlen - und Einlaufhöhen sind örtlich anzupassen!

BAUVORHABEN: **Neubau von unterkellerten Mehrfamilienhäusern in Großhansdorf, Sieker Landstraße 187-211**

DARSTELLUNG: **VORSCHLAG ENTWÄSSERUNGSKONZEPT**

ANLAGE: 1 ZU: B 284820/1 DATUM: 29.05.2020 gez.: Rb gepr.: Rg

INGENIEURBÜRO REINBERG
 GEOTECHNISCHE KOMPETENZ

ISAAC-NEWTON-STR. 7 23562 LÜBECK TEL. 0451/58 08 105 FAX 58 08 106
 E-mail: info@ingenieurbuero-reinberg.de



Anlage 2:
Bericht B 284820/1



Email vom 26.05.2020 von Hamburg Wasser:

Grundstück Sieker Landstraße 187-211 (Flurstücke 1870, 1867, 2344, 1864, 1862, 1860)
Stellungnahme zur Einleitmengenbegrenzung des Niederschlagswassers

Sehr geehrte Frau Schuster,

aufgrund Ihrer Anfrage wurde die hydraulische Kapazität im Sielsystem hinsichtlich der Oberflächenentwässerung der Grundstücke überprüft.

Die Niederschlagswassereinleitung der o.g. Grundstücke in das öffentliche Regenwassersiel ist auf eine maximal zulässige Einleitmenge, siehe unten zu begrenzen, da die Ableitung des Niederschlagswassers aufgrund der hydraulischen Leistungsfähigkeit der Siele bzw. der Vorflut dienenden Gewässer nur begrenzt möglich ist.

Flurstück 1870: max Q_{rw} = 1 l/s
Flurstück 1867: max Q_{rw} = 2 l/s
Flurstück 2344: max Q_{rw} = 1 l/s
Flurstück 1864: max Q_{rw} = 1 l/s
Flurstück 1862: max Q_{rw} = 1 l/s
Flurstück 1860: max Q_{rw} = 1 l/s

Die festgelegte Einleitmenge gilt als maximal zulässiger Drosselabfluss und ist unabhängig von der Jährlichkeit einzuhalten. Darüber hinausgehende Zuflüsse sind durch geeignete Maßnahmen auf dem Grundstück zurückzuhalten und können nur verzögert in das Sielsystem eingeleitet werden.

Die Sielanschlussgenehmigung nach § 7 HmbAbwG ist direkt bei HAMBURG WASSER zu beantragen (gilt nicht bei konzentrierten Genehmigungsverfahren nach §62 HBauO). Weitere Informationen finden Sie im Netz unter <https://www.hamburgwasser.de/privatkunden/service/gebuehren-abgaben-preise/sielanschluss/sielanschluss-details/oder-telefonisch-unter-040-7888-1212>.

Die Einleitmengenbegrenzung bezieht sich nur auf das Niederschlagswasser. Das anfallende Schmutzwasser kann schadlos über das vorhandene Schmutzwassersielnetz abgeleitet werden.

Bei der Beantragung der Sielanschlussgenehmigung fügen Sie bitte diese Stellungnahme bei.

Bei Rückfragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.- Ing. Sven Schiller
Infrastrukturkoordination und Stadthydrologie
Management Erschließungen und Baurechtsverfahren - IK 2

HAMBURG WASSER
Billhorner Deich 2, 20539 Hamburg
Telefon +49 (0) 40/ 7888 82128