

**Stadt Oldenburg Bebauungsplan Nr. 837
„nördlich Eßkamp / östlich Südbäke“**

**Entwässerungskonzept
Erläuterungsbericht
- Anlage 1 -**

ANLAGENVERZEICHNIS

ANLAGE 1	ERLÄUTERUNGSBERICHT	
ANLAGE 2	ENTWÄSSERUNGSKONZEPT	M.: 1:500
ANLAGE 3	BEISPIELBEMESSUNG ZISTERNEN – LAGEPLAN	M.: 1:500
ANLAGE 4	SCHNITT ÜBERLAUF / ABLAUF RRB	M.: 1:50

1 Allgemeines

Nördlich vom Eßkamp in Oldenburg ist die Erschließung eines neuen Wohnbaugebiets vorgesehen. Die Erschließung erfolgt durch einen privaten Investor, der die K & R Ingenieure aus Oldenburg mit der Planung der erforderlichen wasserwirtschaftlichen Maßnahmen beauftragt hat.

Das Baugebiet grenzt im Norden an das Landschaftsschutzgebiet „Weißenmoor und Südbäke“. Im unmittelbar angrenzenden Bereich östlich der Südbäke ist die Anlage eines Regenrückhaltebeckens vorgesehen. Nach der Verordnung der Stadt Oldenburg über das Landschaftsschutzgebiet ist die naturnahe Gestaltung eines solchen Beckens innerhalb des Schutzgebiets in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde zulässig.

2 Vorhandene Entwässerungssituation

Am östlichen Rand des geplanten Baugebiets verläuft von Norden nach Süden das Verbandsgewässer II. Ordnung „Südbäke“ (Gewässer-Nr. 4.03). Es verläuft annähernd parallel zur Bundesautobahn A293 und entwässert Stadtteilflächen beidseits der Autobahn südlich des Langenwegs. Das Einzugsgebiet erstreckt sich in östlicher Richtung über die Wilhelmshavener Heerstraße hinaus.

An der südöstlichen Grenze des Baugebiets geht die Südbäke in eine Verrohrung DN 1300 über, die in Richtung Scheideweg weiterführt und schließlich in den Bürgerfelder Teich mündet.

Die Fläche des Baugebiets wird derzeit landwirtschaftlich als Acker genutzt. Die Entwässerung erfolgt oberflächlich über das geneigte Gelände in westlicher Richtung zur Südbäke.

Wiederkehrende Rückstaus infolge von Starkregenereignissen wurden insbesondere am Übergang der Südbäke in die Verrohrung DN 1300 festgestellt.

Ein Regenrückhaltebecken im Bereich der Südbäke war bereits seit mehreren Jahren vorgesehen, konnte jedoch aufgrund fehlender Grundstücksverfügbarkeit bislang nicht umgesetzt werden.

3 Bodenverhältnisse

Zur Erkundung der Boden- und Grundwasserverhältnisse im geplanten Baugebiet wurden durch das Rasteder Erdbaulabor im September 2022 Sondierbohrungen durchgeführt. Bei den Untersuchungen wurde in den offenen Bohrlöchern kein Grundwasser angetroffen.

Unter einer 40–60 cm mächtigen Mutterbodenschicht folgt natürlich gelagerter Geschiebelehm bis zur maximalen Erkundungstiefe von 5,0 m unter Geländeoberkante (GOK).

Da der anstehende Geschiebelehm nur eine geringe Wasserdurchlässigkeit aufweist, ist eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers in das Grundwasser nicht möglich.

4 Höhenverhältnisse

Die Höhenverhältnisse im geplanten Wohnbaugebiet wurden vermessungstechnisch aufgenommen und im Rahmen von Ortsbegehungen begutachtet. Das Gelände weist ein deutliches Gefälle von Osten nach Westen auf. Die Geländehöhen liegen zwischen rund +11,20 m und +8,20 m NHN.

Geplante Höhen Baugebiet:

Das geplante Baugebiet wird an die umliegende vorhandene Bebauung angepasst. Die geplanten Gebäudehöhen (OKFF) sollen insbesondere im westlichen Bereich in gleicher Höhe wie die bestehende Bebauung (Hintergrundstücke Eßkamp und Möwenweg) erstellt werden. Dafür wird hier das vorhandene Gelände um bis zu 0,40 m aufgefüllt.

5 Geplante Niederschlagsentwässerung

Im Bereich der nördlich an die geplante Bebauung angrenzenden Fläche ist innerhalb des Landschaftsschutzgebiets die Errichtung eines Regenrückhaltebeckens mit naturnahen Böschungsneigungen von 1:3 bis 1:6 vorgesehen.

Das Regenrückhaltebecken soll einerseits als Stauraum für die Regenabflüsse aus dem Baugebiet dienen und andererseits zusätzliches Rückhaltevolumen für die Hochwasserentlastung der Südbäke schaffen. Hierdurch können Abflussspitzen sowohl aus dem Baugebiet als auch aus dem Gewässer zwischengespeichert werden, wodurch die Hochwassergefahr unterhalb des Beckens verringert wird.

Die technische Umsetzung erfolgt durch eine in der Südbäke angeordnete Durchflussbegrenzung, die in Fließrichtung direkt hinter der Überlaufmulde liegt (nördlicher Bereich der Südbäke). Die Überlaufmulde wird mit einer oberhalb der Sohle der Südbäke liegenden Sohlhöhe ausgebildet, sodass bei Trockenwetter und kleineren Regenereignissen der natürliche Wasserlauf in der Südbäke bestehen bleibt. Dadurch wird die ökologische Durchgängigkeit des Gewässers gesichert und der natürliche Wasserhaushalt gefördert, was sich positiv auf Flora und Fauna auswirkt. Erst bei stärkeren Regenereignissen verursacht die Durchflussbegrenzung einen Rückstau, bis der Wasserspiegel die Überlaufhöhe erreicht und Wasser in das Rückhaltebecken eingeleitet wird.

Im südlichen Bereich der Südbäke, am Auslauf des Rückhaltebeckens, wird das zwischengespeicherte Niederschlagswasser über eine Drosselvorrichtung gedrosselt in die Südbäke eingeleitet. Dadurch erfolgt die Ableitung kontinuierlich und ohne plötzliche Abflussspitzen. So wird das Gewässer gleichmäßig belastet und die Hochwassergefahr verringert (siehe Anlage 2 und 4).

Aus der Starkregengefahrenkarte des OOWV ergibt sich, dass im südwestlichen Bereich des Plangebietes ein Teil der Grundstücke innerhalb eines überflutungsgefährdeten Bereichs liegt. Durch die geplante Aufhöhung der Bauflächen verringert sich das Überflutungsvolumen um ca. 660 m³ (siehe Abbildung 1).



Abbildung 1: durch Höhenanpassung der Baugebietsfläche entfallende Überflutungsvolumen

Für das Baugebiet (4,08 ha) ist im Hinblick auf eine 10-jährige Regenreihe und bei einer Abflussdrosselung auf den landwirtschaftlichen Grundabfluss von 1,5 l/(s·ha) ein Stauraumvolumen von etwa 1.150 m³ erforderlich.

Nach einer groben Vorplanung könnte im Regenrückhaltebecken ein Stauraumvolumen von mindestens 11.000 m³ realisiert werden. Neben dem für das Baugebiet erforderlichen Stauraumvolumen von 1.150 m³ und dem Ersatz des entfallenen Überflutungsraums von 660 m³ stünde so zusätzliches Volumen von 9.190 m³ für den Hochwasserschutz der Südbäke zur Verfügung (Vorplanung).

Hinweis: Die Überflutungsgefahr für die Geländesenke kann hierdurch zwar reduziert, jedoch aufgrund weiterer seitlicher Zuflüsse und Extremniederschlagsereignissen nicht beseitigt werden. Für einen weitergehenden Hochwasserschutz könnten jedoch vorhandene Rückhaltepotentiale wie z.B. der südlich gelegene Randgraben erschlossen und die Funktionalität der geforderten Rückstauabsicherungen auf den privaten Grundstücken überprüft werden.

6 Regenwassernutzung

Für die Gartenbewässerung soll Regenwasser anstelle von Grund- oder Trinkwasser genutzt werden. Das Niederschlagswasser wird über Fallrohre von den Dachflächen in eine angeschlossene Zisterne geleitet und dort zwischengespeichert. Hof-, Park- oder Verkehrsflächen sind aufgrund möglicher Verunreinigungen für die Nutzung nicht geeignet.

Die Menge des nutzbaren Regenwassers hängt sowohl von der Größe der angeschlossenen Dachflächen als auch von deren Ausrichtung ab. Auf der wind- und niederschlagsreichen Wetterseite ist mit höheren Sammelerträgen zu rechnen.

Der Sammelbehälter kann sowohl unterirdisch als auch oberirdisch installiert werden. Bei kleineren Behältern – etwa bei Einfamilien- oder Reihenhäusern – ist aufgrund der entfallenden Hebeanlage eine oberirdische Aufstellung empfehlenswert. Größere Behälter, wie sie beispielsweise bei Mehrfamilienhäusern zum Einsatz kommen, sollten hingegen unterirdisch verlegt werden.

Anhand beispielhafter Vorbemessungen wurden folgende Zisternengrößen ermittelt (siehe Tabelle 1 und Anlage 3):

Tabelle 1: Ermittelte Zisternengrößen anhand von Beispielbemessungen

Bezeichnung	angeschlossene Dachfläche	Gartenfläche	erforderliches Zisternenvolumen
[-]	[m ²]	[m ²]	[m ³]
Zisterne 1	518	1723	5,9
Zisterne 2	40	101	0,3
Zisterne 3	48	391	1,3

7 Schmutzwasserentwässerung

Im Eßkamp und im Möwenweg befinden sich öffentliche Schmutzwasserkanäle mit einem Durchmesser von DN 200. Aufgrund des starken Gefälles des Baugebiets in östlicher Richtung ist eine Schmutzwasserentwässerung im Freispiegelgefälle zum Bestandskanal im Eßkamp nicht möglich.

Der Schmutzwasserkanal im Möwenweg, westlich der Südbäke, weist jedoch eine

ausreichende Tiefe auf, um eine Freispiegelentwässerung für das geplante Baugebiet zu ermöglichen.

Aufgrund der Tiefenlage des Schmutzwasserkanals (rund 2,0 m unter Geländeoberkante) ist eine Unterquerung der Südbäke für die Schmutzwasserentsorgung des Baugebiets technisch realisierbar.

Die Leitungsführung der geplanten Schmutzwasserleitung vom Baugebiet zum Bestandskanal im Möwenweg erfolgt über öffentliche Verkehrsflächen sowie einen öffentlichen Fuß- und Radweg.

8 Zusammenfassung

Für die geplanten Bauvorhaben im Gebiet des Bebauungsplans Nr. 837 „nördlich Eßkamp / östlich Südbäke“ ist die Oberflächenentwässerung gemäß den zuvor beschriebenen Vorgaben umzusetzen. Die Gartenbewässerung kann über Zisternen mit zwischengespeichertem Niederschlagswasser erfolgen.

Die Schmutzwasserentwässerung im Freispiegelgefälle ist durch eine mögliche Unterquerung der Südbäke realisierbar.

Die detaillierte Planung des Regenrückhaltebeckens erfolgt in enger Abstimmung mit der Wasserbehörde, der Haaren-Wasseracht, der Naturschutzbehörde und dem OOWV.

aufgestellt:

K & R Ingenieure
Ofener Straße 51
26121 Oldenburg

Oldenburg, den 04.04.2026

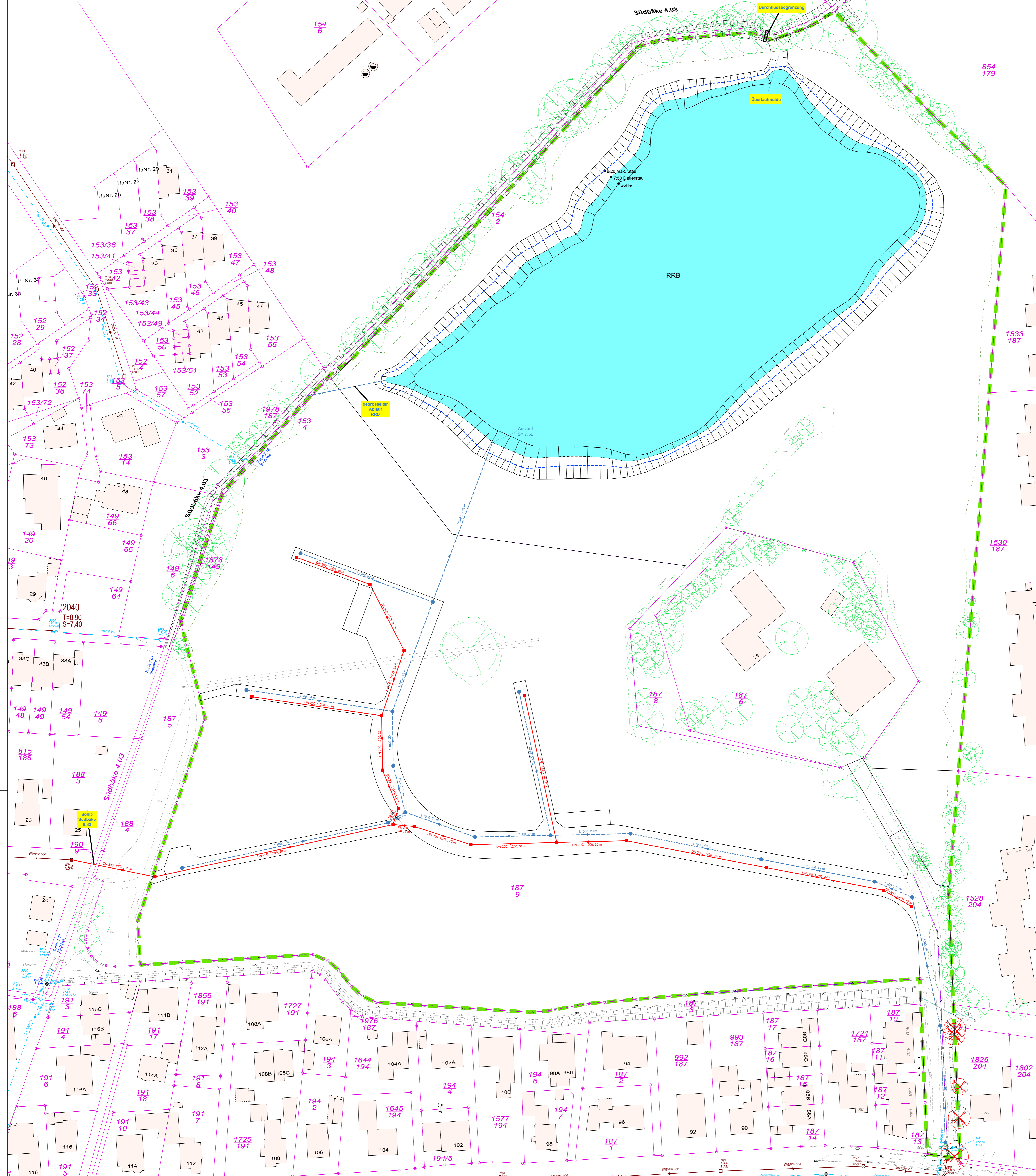


Dipl.-Ing. G. Rastedt

Oldenburg, den 04.04.2026



S. Ermolov, M.Eng.

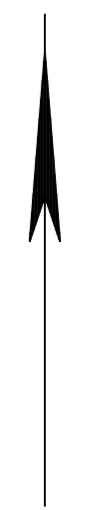
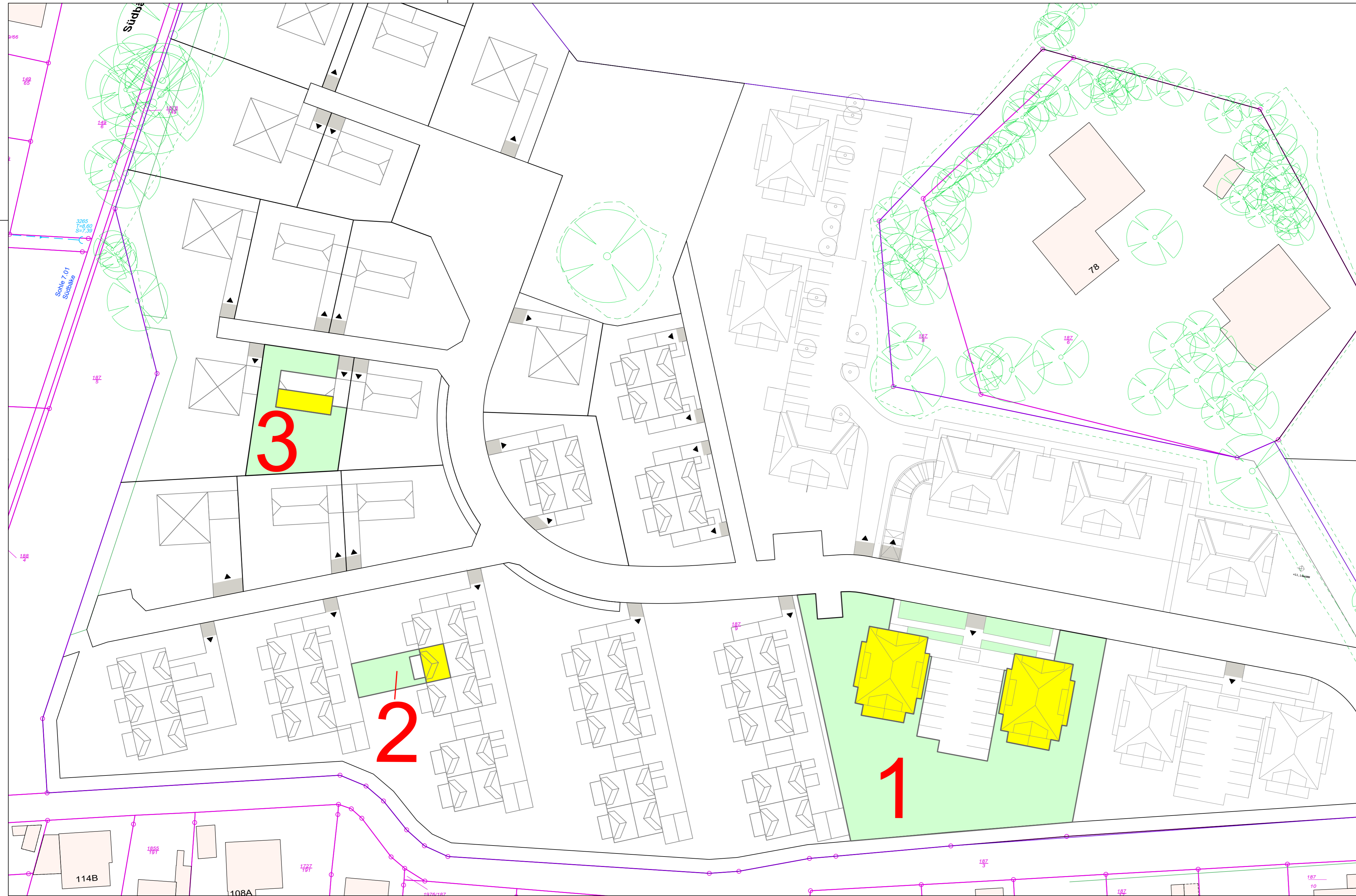


Legende:

- RW geplant
- RW vorhanden
- SW geplant
- SW vorhanden
- vermuteter SWK zum Hof

Anlage 2

c			Auftraggeber Alfred Döpker GmbH & Co. KG Nadorster Straße 264 26125 Oldenburg
b			
a			
a	Datum	Name	
Stadt Oldenburg Nördlich Eßkamp / westlich Südbäke Bebauungsplan N-837			Projekt-Nr. 18 - 1200 Status Blatt-Nr. Maßstab 1 : 500
Lageplan Entwässerungskonzept			bearbeitet 06.03.2025 Ermolov gezeichnet 31.03.2025 Davis geprüft 31.03.2025 Rastdorf
		K & R Ingenieure GmbH Oldenburg Obener Straße 91 26121 Oldenburg Tel. 0441/9688-0	



Legende:

- angesetzte Dachfläche
- angesetzte Grünfläche

Angesetzte Flächen für eine Beispielzisternenbemessung			
Bezeichnung	Dachfläche	Grünfläche	erf. Zisternenvolumen
Zisterne 1	518 m ²	1723 m ²	5.9 m ³
Zisterne 2	40 m ²	101 m ²	0.3 m ³
Zisterne 3	48 m ²	391 m ²	1.3 m ³

Anlage 3

c		
b		
a		
Datum	Name	Art der Änderung

Stadt Oldenburg
Nördlich Eßkamp / westlich Südbäke
Bebauungsplan N-837

Beispielbemessung Zisternen
 Lageplan

Auftraggeber
 Alfred Döpker
 GmbH & Co. KG
 Nadorster Straße 264
 26125 Oldenburg

Projekt-Nr. 18 - 1200

Status

Blatt-Nr.

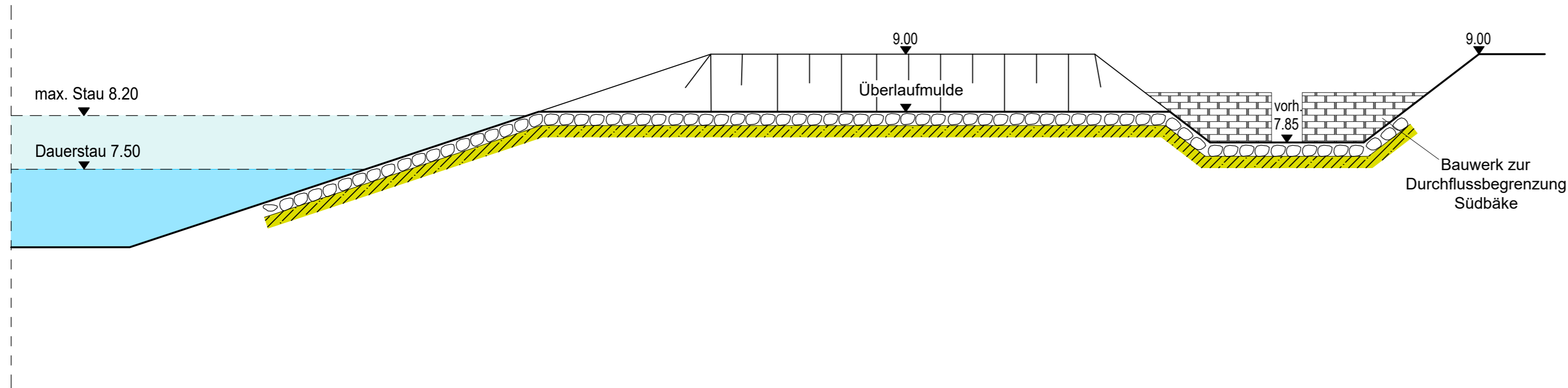
Maßstab
1 : 500

KIR K & R Ingenieure Ofener Straße 51 26121 Oldenburg Tel. 0441/94988-0 FAX. 0441/94988-29	Datum	Name
	bearbeitet	09.03.2023 Ermolov
	gezeichnet	09.03.2023 Ermolov
geprüft	09.03.2023 Rastedt	

Überlauf Südbäke zum Regenrückhaltebecken

Regenrückhaltebecken

Südbäke 4.03

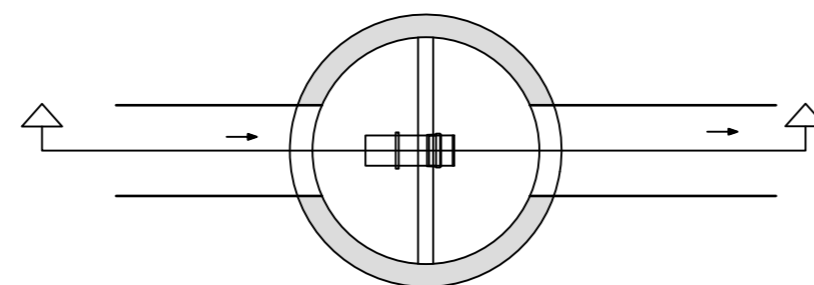
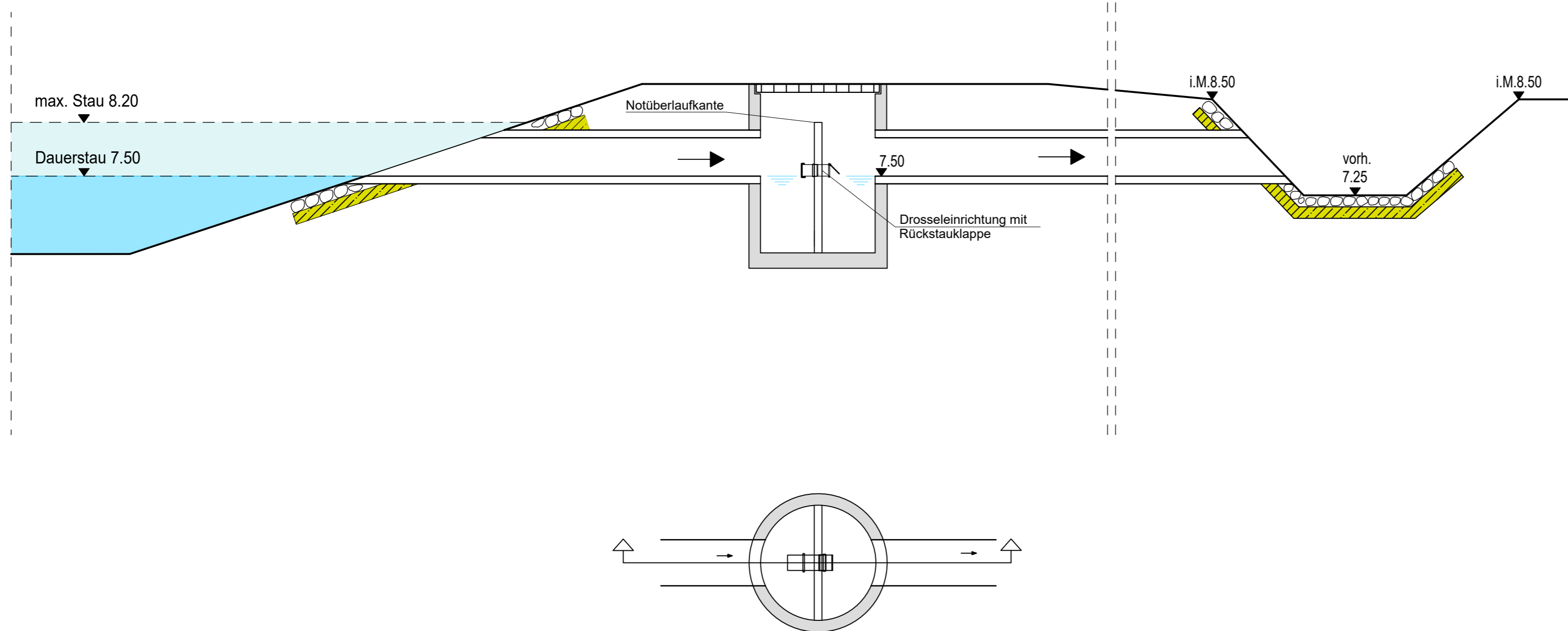


Ablauf Regenrückhaltebecken zur Südbäke

Regenrückhaltebecken

Drosselschacht

Südbäke 4.03



Anlage 4

c			
b			
a			
	Datum	Name	Art der Änderung
<p>Stadt Oldenburg Nördlich Eßkamp / westlich Südbäke Bebauungsplan N-837</p> <p>Schnitt Überlauf / Ablauf RRB Entwässerungskonzept</p>			<p>Auftraggeber Alfred Döpker GmbH & Co. KG Nadorster Straße 264 26125 Oldenburg</p> <p>Projekt-Nr. 18 - 1200</p> <p>Status</p> <p>Blatt-Nr.</p> <p>Maßstab 1 : 50</p>
		Datum	Name
	bearbeitet	06.03.2025	Ermolov
	gezeichnet	31.03.2025	Davis
	geprüft	31.03.2025	Rastedt

KIR INGENIEURE
 Gisela Rastedt

K & R Ingenieure
 Ofener Straße 51
 26121 Oldenburg
 Tel. 0441/94988-0
 FAX. 0441/94988-29