



Stadt Genthin Bauausschuss

Gewerbegebiet Nord Niederschlagswasserableitung

Genthin, 20.02.2025



Anschrift:
MUTING GmbH
Rothenseer Str. 24
39124 Magdeburg
Deutschland

Telefon: 0391 2561-100
Telefax: 0391 2561-122
Email: muting@muting.de
Internet: www.muting.de

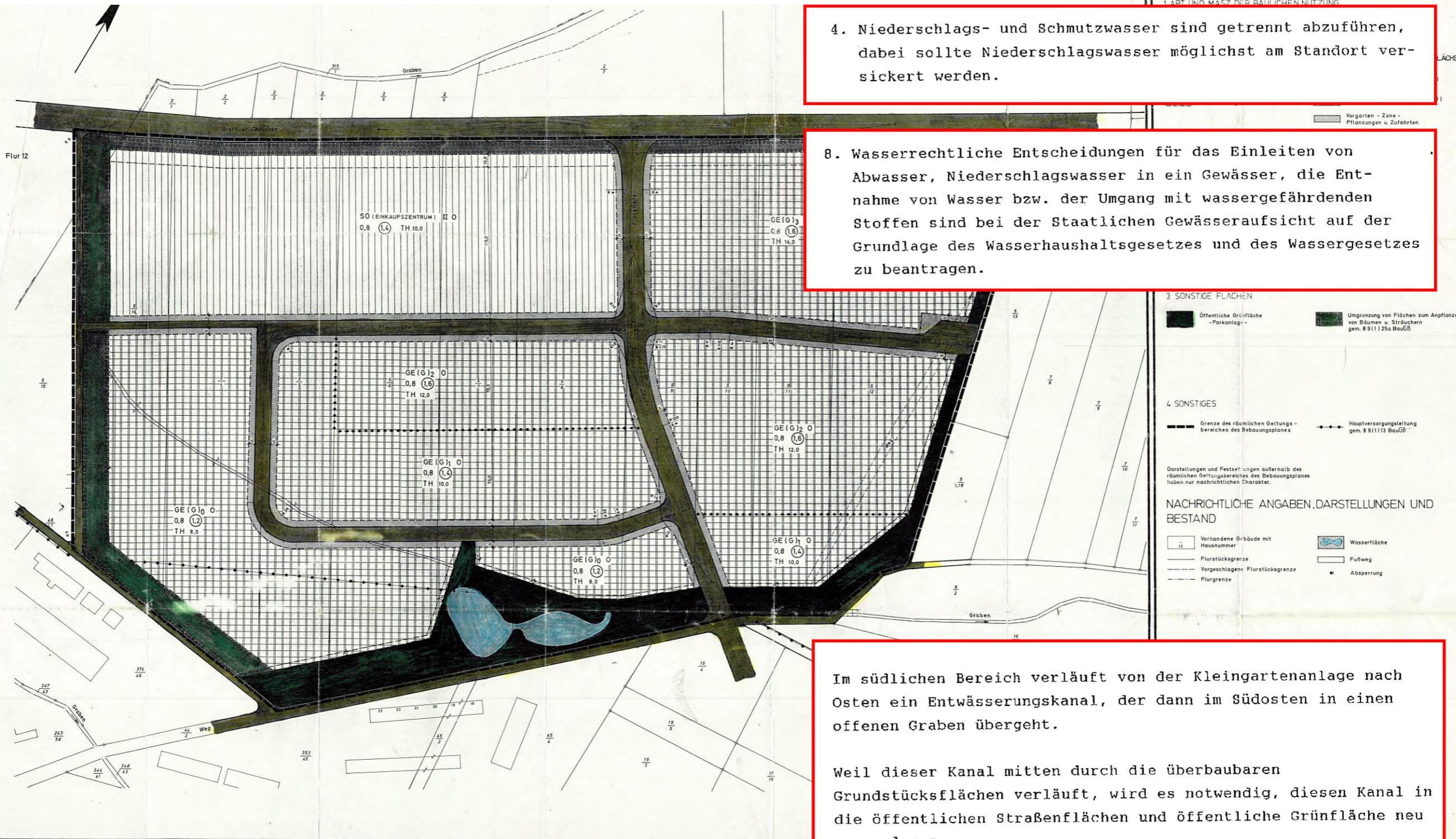
B-Plan GG Nord 11.10.1991

PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN NACH DEM BAUGESETZBUCH

1 ART UND MASZ DER BAULICHEN NUTZUNG

4. Niederschlags- und Schmutzwasser sind getrennt abzuführen, dabei sollte Niederschlagswasser möglichst am Standort versickert werden.

8. Wasserrechtliche Entscheidungen für das Einleiten von Abwasser, Niederschlagswasser in ein Gewässer, die Entnahme von Wasser bzw. der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind bei der Staatlichen Gewässeraufsicht auf der Grundlage des Wasserhaushaltsgesetzes und des Wassergesetzes zu beantragen.



Im südlichen Bereich verläuft von der Kleingartenanlage nach Osten ein Entwässerungskanal, der dann im Südosten in einen offenen Graben übergeht.

Weil dieser Kanal mitten durch die überbaubaren Grundstücksflächen verläuft, wird es notwendig, diesen Kanal in die öffentlichen Straßenflächen und öffentliche Grünfläche neu zu verlegen.

Der offene Graben liegt innerhalb der öffentlichen Grünfläche. Dieser Graben kann als Vorfluter für das anfallende Regenwasser genutzt werden.

4. Ausfertigung Offenlegung
Gemarkung Genthin
Flur 1 u. 12

Größe des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes: 26,2 ha
Kartengrundlage: Katasterkarte (M. 1:3000)

Für den Planentwurf und die Planfertigung:
Porta Westfalica, den 18. 10. 91

Die Festlegung der städtebaulichen Planung ist geometrisch eindeutig.
Es wird hiermit bescheinigt, daß die Darstellung mit dem amtlichen Katasternachweis (Stand ...) übereinstimmt.

Für diesen Bebauungsplan ist gemäß § 2(1) des Baugesetzbuches in der zur Zeit gültigen Fassung durch den Rat der Stadt Genthin am 06.12.1990 die Aufstellung beschlossen und am 06.05.1991 ortsüblich bekanntgemacht worden.

Für diesen Bebauungsplan ist gemäß § 3 des Baugesetzbuches in der zur Zeit gültigen Fassung die Beteiligung der Bürger am 10.05.1991 durchgeführt worden.

Dieser Bebauungsplan ist vom Rat der Stadt Genthin am 17.07.12.09.91 als Entwurf beschlossen worden. Die öffentliche Auslegung wurde am 20.07.1991 ortsüblich bekanntgemacht. Der Bebauungsplan hat gemäß § 3(2) des Baugesetzbuches in der zur Zeit gültigen Fassung in der Zeit vom 25.07.1991 bis 30.08.1991 öffentlich ausgestellt.

Der Bürgermeister

Dokumentation von Entwässerungsproblemen im Protokoll von 1995

2. Infolge des am 15./16. Juli 1995 eingetretenen Starkregenereignisses traten im Autohaus Müller Vernässungen an den Wänden (im Bereich des Fallrohres) und im Fußbodenbereich auf. Nach Angabe vom Autohaus Müller war auch im Einkaufsmarkt Kaufland ein Rückstau aus den RW-Abläufen zu verzeichnen. Eine Meldung bzw. Bestätigung liegt beim Tiefbauamt Genthin nicht vor.

5. Bedingt durch die veränderte Grundwassersituation (gestiegener GW-Spiegel durch HQ-Ereignisse und geringere Entnahme durch das Wasserwerk) liegt auch der Wasserspiegel im Rückhaltebecken höher, wodurch sich die ständige Einstauebene im Kanalnetz auf höherem Niveau, als vorgesehen, einstellt.

7. Herr Knobel informierte, daß der Vorfluter zur Entleerung des RRH-Beckens in den Elbe-Havel-Kanal ausmündet. Der Pegel der künstlichen Wasserstraße wird bei 32,10 m.ü.HN ± 5 cm (Wellenschlag) gehalten.
Der höchste, im Frühjahr 1995 verzeichnete Wasserspiegel im Teich betrug 32.05 m.ü.HN. Unter derzeitigen hydrologischen Verhältnissen liegt der GW-Spiegel um 31.70 m.ü.HN. Zur Vermeidung eines Rückstaus vom Elbe-Havel-Kanal in das Regenrückhaltebecken des GE wurde im Vorflutgraben ein Fangedamm mit einem Überlauf bei 32.15 m.ü.HN. angelegt. Das RRH-Becken wird somit als reines Versickerungsbecken betrieben und führt nur bei Starkregen in den Vorfluter ab.



Anschrift:
MUTING GmbH
Rothenseer Str. 24
39124 Magdeburg
Deutschland

Telefon: 0391 2561-100
Telefax: 0391 2561-122
Email: muting@muting.de
Internet: www.muting.de

Wasserspiegel im RRB

32,05 m+HN etwa 32,22 m+NN (Frühjahr 1995)

32,00 m+NN (25.10.1996)

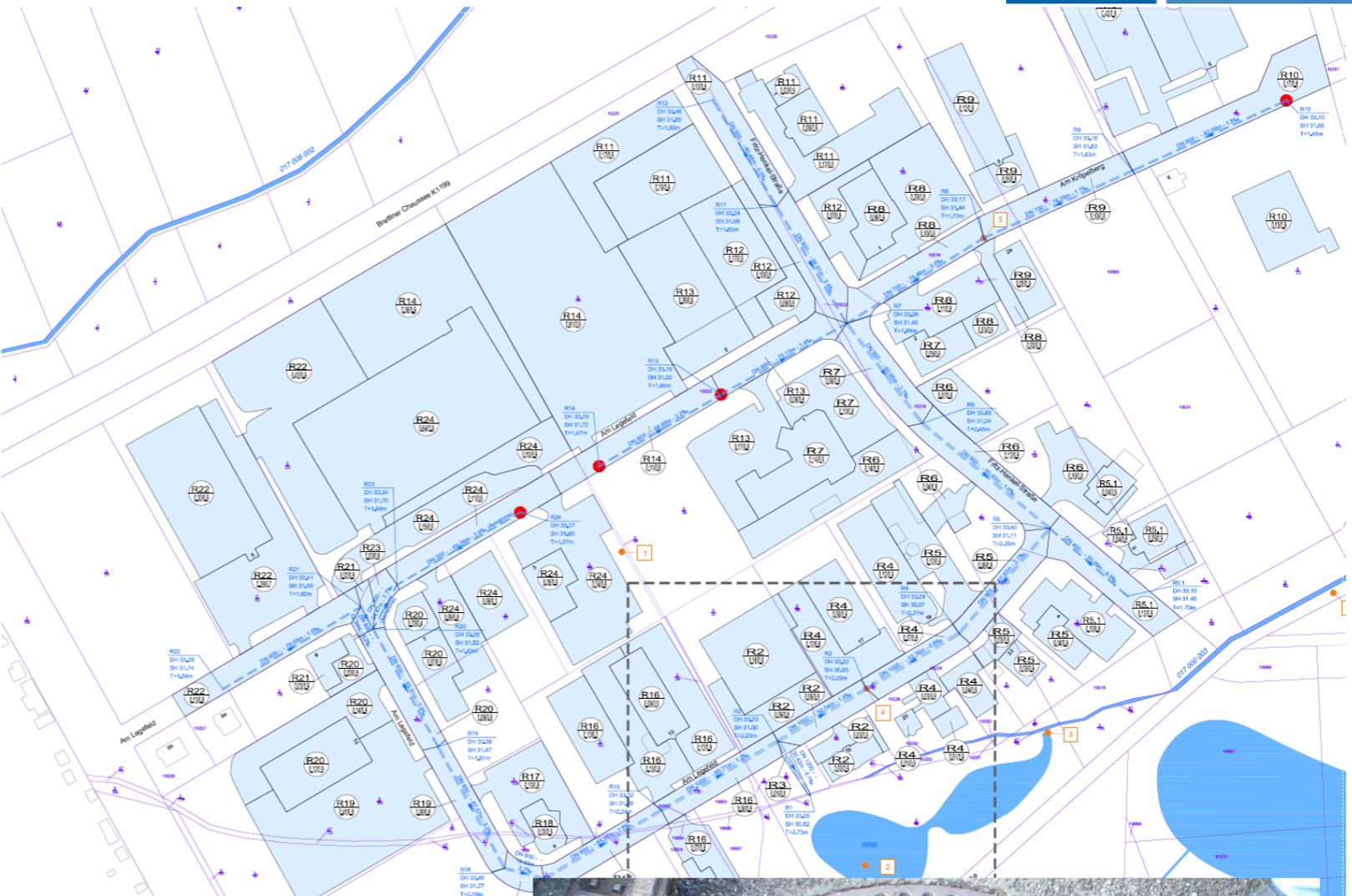
32,27 m+NN (26.11.2007)

32,33 m+NN (13.03.2019)

Einstauverhalten im Kanalnetz heute

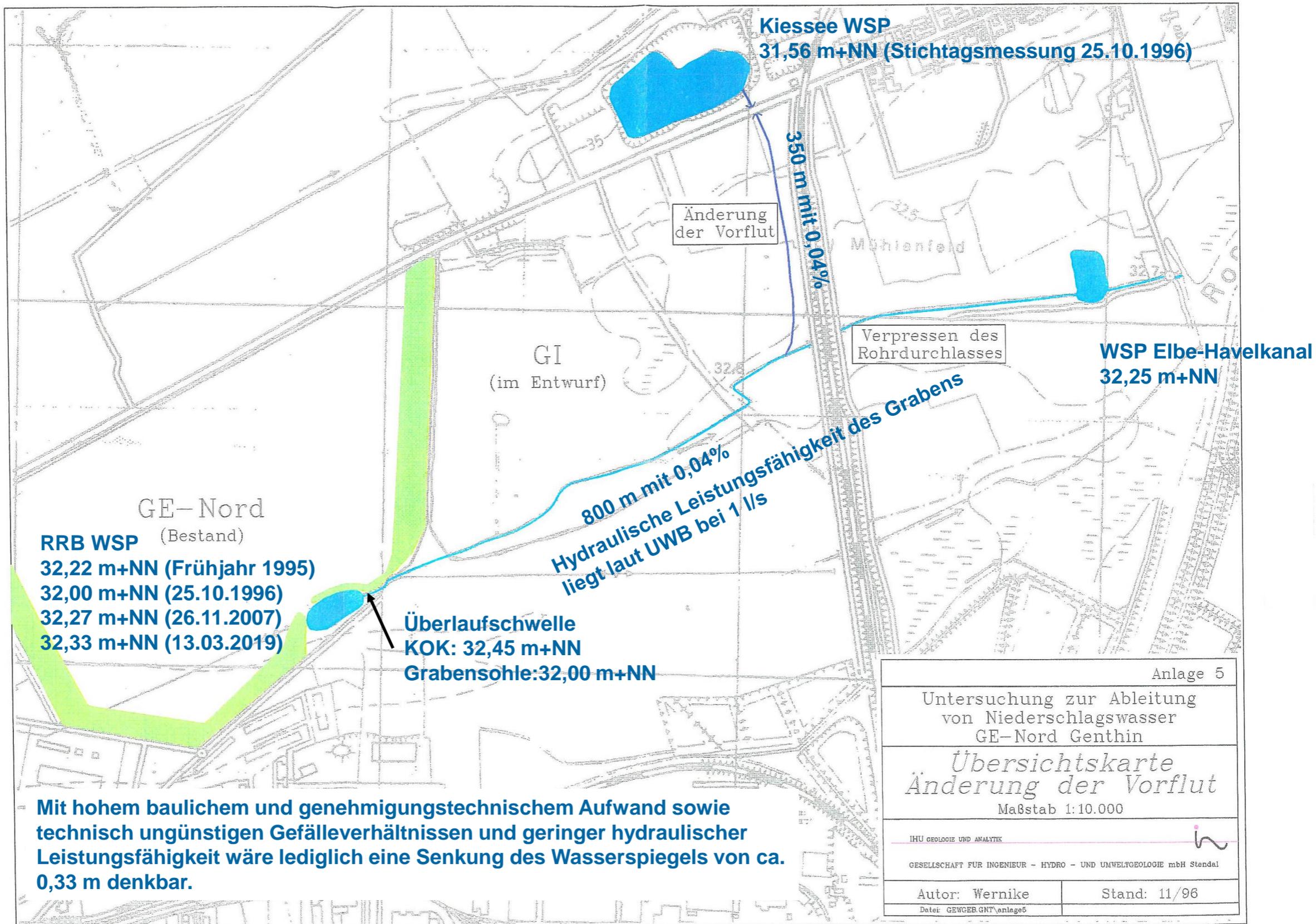


Schacht	Sohle [m+NN]	permanenter Wasserspiegel [m+NN]	permanenter Wasserstand [m]	Nennweite unterhalb liegender Haltung [m]	Einstau über Scheitel
R1	30,95	32,33	1,38	-	-
R2	31,13	32,33	1,20	1,20	JA
R3	31,06	32,33	1,27	1,00	JA
R4	31,10	32,33	1,23	1,00	JA
R5	31,24	32,33	1,09	0,90	JA
R5.1	31,58	32,33	0,75	0,40	JA
R6	31,37	32,33	0,96	0,90	JA
R7	31,53	32,33	0,80	0,90	NEIN
R8	31,57	32,33	0,76	0,70	JA
R9	31,66	32,33	0,67	0,70	NEIN
R10	31,78	32,33	0,55	0,60	NEIN
R11	31,72	32,33	0,61	0,60	JA
R12	31,69	32,33	0,64	0,50	JA
R13	31,63	32,33	0,70	0,60	JA
R14	31,85	32,33	0,48	0,60	NEIN
R16	31,21	32,33	1,12	1,00	JA
R17	31,33	32,33	1,00	0,90	JA
R18	31,40	32,33	0,93	0,80	JA
R19	31,60	32,33	0,73	0,80	NEIN
R20	31,65	32,33	0,68	0,60	JA
R21	31,72	32,33	0,61	0,60	JA
R22	31,87	32,33	0,46	0,60	NEIN
R23	31,83	32,33	0,50	0,30	JA
R24	32,03	32,33	0,30	0,30	JA



- Alle Schächte sind permanent eingestaut.
- Bei 18 von 24 Schächten liegt der Einstau höher gleich dem Rohrscheitel.
- Faktisch kein Retentionsraum vorhanden
- Lösungsansatz: Entleerung des Kanalnetzes
- durch Versickerung oder Änderung der Vorflut

Studie - Untersuchung zur Ableitung von Niederschlagswasser aus dem Gewerbegebiet Nord im Freigefälle, Stand 1996



Mit hohem baulichem und genehmigungstechnischem Aufwand sowie technisch ungünstigen Gefälleverhältnissen und geringer hydraulischer Leistungsfähigkeit wäre lediglich eine Senkung des Wasserspiegels von ca. 0,33 m denkbar.

Konzept zur Verbesserung der Abflussbedingungen, Stand 2014, im Freigefälle

1. Kanalnetz von RRB abtrennen
2. Ein Anschluss vom Schacht R2 (nahe Kanalauslauf) ist im Freigefälle an den nördlich gelegenen Graben nicht möglich.
3. Herstellung eines Stichkanals bis DN 500 von Schacht R12 zu nördlichem Graben. Senkung um 0,63 m möglich.

Nachteile:

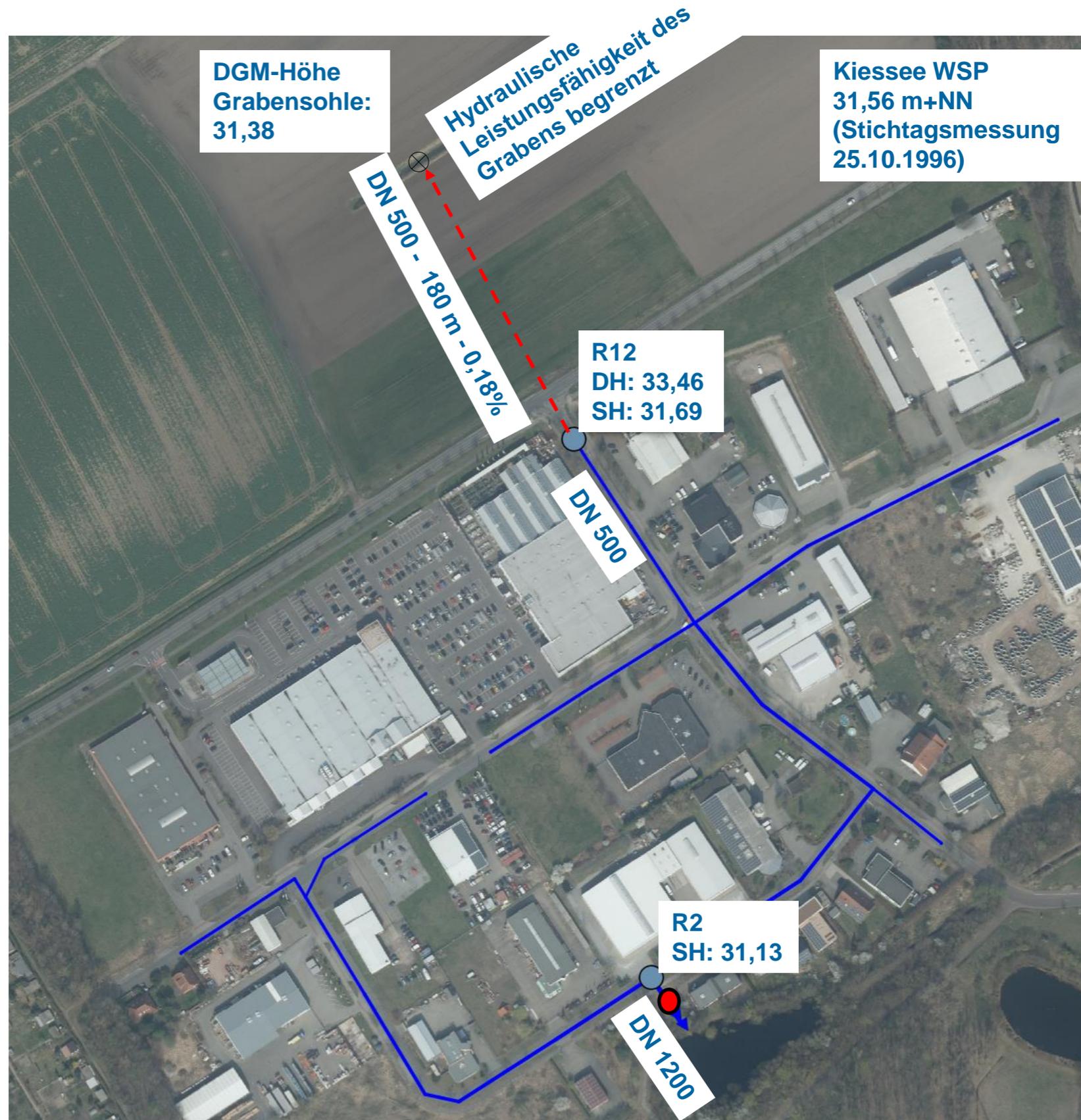
- Kanalnetz bis zu 0,66 m eingestaut.
- Senkung der hydraulischen Leitungsfähigkeit des Kanalnetzes durch Abtrennung des Kanals DN 1200 und Anbindung eines Stichkanals DN 500.
- Hydraulische Leitungsfähigkeit des Grabens ist begrenzt.

Aus technischer Sicht stellt dies keine zufriedenstellende Lösung da.

Schlussfolgerung aus Konzept 2014:

„Vielmehr sollte zur Ableitung die Möglichkeit einer Hebestelle in Betracht gezogen werden, welche unmittelbar vor dem Rückhaltebecken zu errichten ist.“

Geschätzte Kosten 2014: 104.000 Euro



Machbarkeitsstudie 2016 und technischer Entwurf 2019



Machbarkeitsstudie 2016:

- Es liegt keine Einleitgenehmigung für die vorh. Anlage vor.
- Trennung der Regenwasserkanalisation vom Regenrückhaltebecken
- Hebestelle mit 50 l/s.
- Geschätzte Kosten: 123.000 Euro

Technischer Entwurf mit Beteiligung der Träger öffentlicher Belange 2019:

- Hebestelle mit 50 l/s
- Spitzenabfluss durch Rückstauklappe
- Beantragung der Einleitgenehmigung
- Kostenberechnung: 531.600 Euro

Beantragung der Einleitgenehmigung:

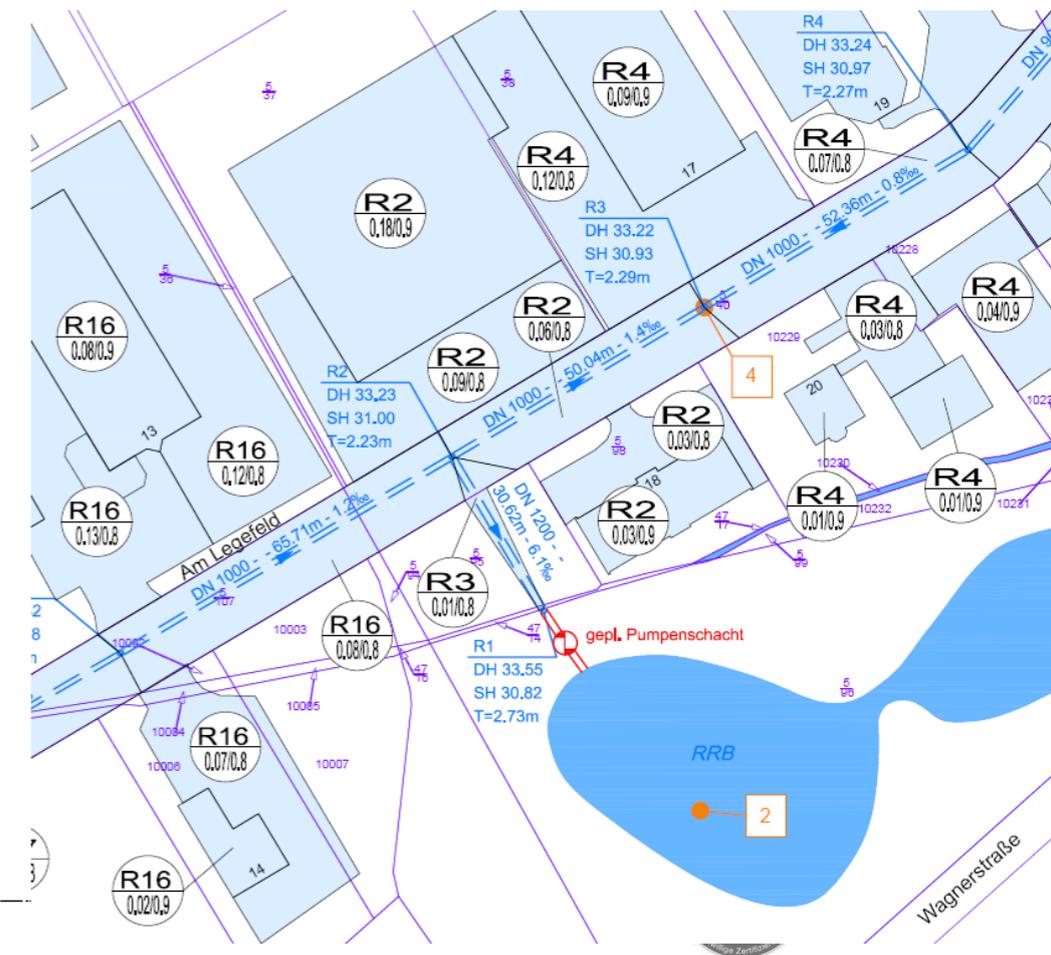
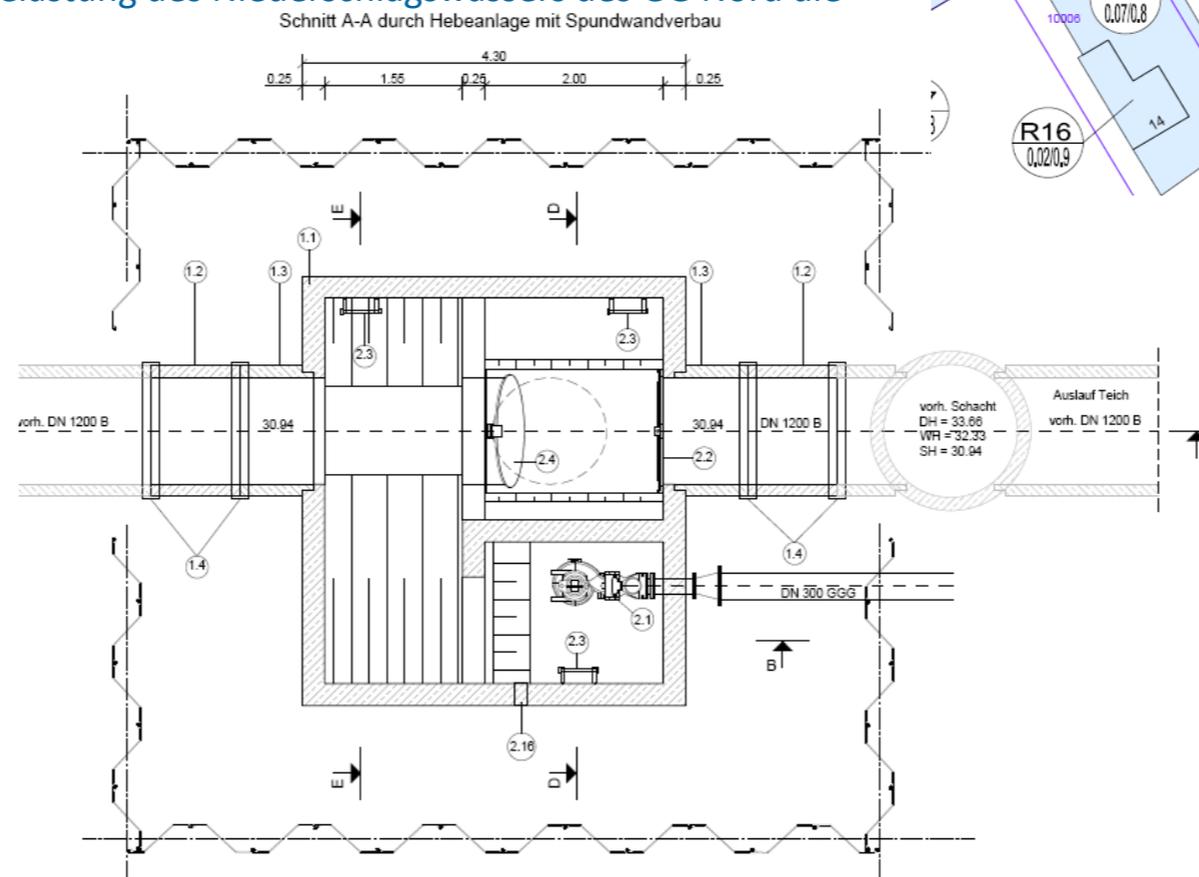
- Laut UWB liegt die hydraulische Leitungsfähigkeit des Grabens am RRB bei 1 l/s. Somit übersteigt die Leistung der Hebestelle die Leistungsfähigkeit des Grabens um das 50-fache.
- Die derzeitige Anlage überschreitet die Leistungsfähigkeit des Grabens um etwa das 1600-fache.
- Des Weiteren übersteigt die stoffliche Belastung des Niederschlagswassers des GG Nord die Gewässerpunkte.

Somit wurde die wasserrechtliche Genehmigung durch die UWB verwehrt. Um eine Genehmigungsfähigkeit zu erlangen, sind Behandlungsmaßnahmen für das abzuleitende Niederschlagswasser im Entwässerungssystem vorzusehen und die Anlagen auf den max. Wert der Einleitmenge anzupassen.

Eine max. Einleitwert 1 l/s kann aus technischer Sicht nicht eingehalten werden.

Lösungsansatz:

- vollständige Abtrennung zum RRB notwendig
- Die Vorflut muss geändert werden.



Anschrift:
MUTING GmbH
Rothenseer Str. 24
39124 Magdeburg
Deutschland

Telefon: 0391 2561-100
Telefax: 0391 2561-122
Email: muting@muting.de
Internet: www.muting.de

Änderung der Vorflut und vollständige Abtrennung



Lösungsansatz:

- vollständige Abtrennung zum RRB notwendig
- Die Vorflut muss geändert werden.



Zulaufmenge bei einen 12 h - Bemessungsregen mit Wiederkehrintervall von 5a = ca. 3850 m³

- Bei einen Becken mit Wasserstand von 0,5 m
- Fläche = ca. 7700 m²
- Kantenlänge a = b = ca. 88 m



Entleerungszeit darf 24 h nicht überschreiten

- $3850 \text{ m}^3 / 24 \text{ h} = 160,41 \text{ m}^3/\text{h}$
- $160,41 \text{ m}^3/\text{h} = 0,044 \text{ m}^3/\text{s} = 44 \text{ l/s}$
- **notwendige Entleerung ca. 50 l/s**



Anschrift:

MUTING GmbH
Rothenseer Str. 24
39124 Magdeburg
Deutschland

Telefon: 0391 2561-100
Telefax: 0391 2561-122
Email: muting@muting.de
Internet: www.muting.de

Änderung der Vorflut - Versickerung

Prüfung der zur Verfügung stehenden Flurstücke hydraulische Prüffaktoren:

1. GOK min. 1m über MHGW (ca. 32,37 m+NN)
2. Durchlässigkeit des Untergrundes

stoffliche Prüffaktoren:

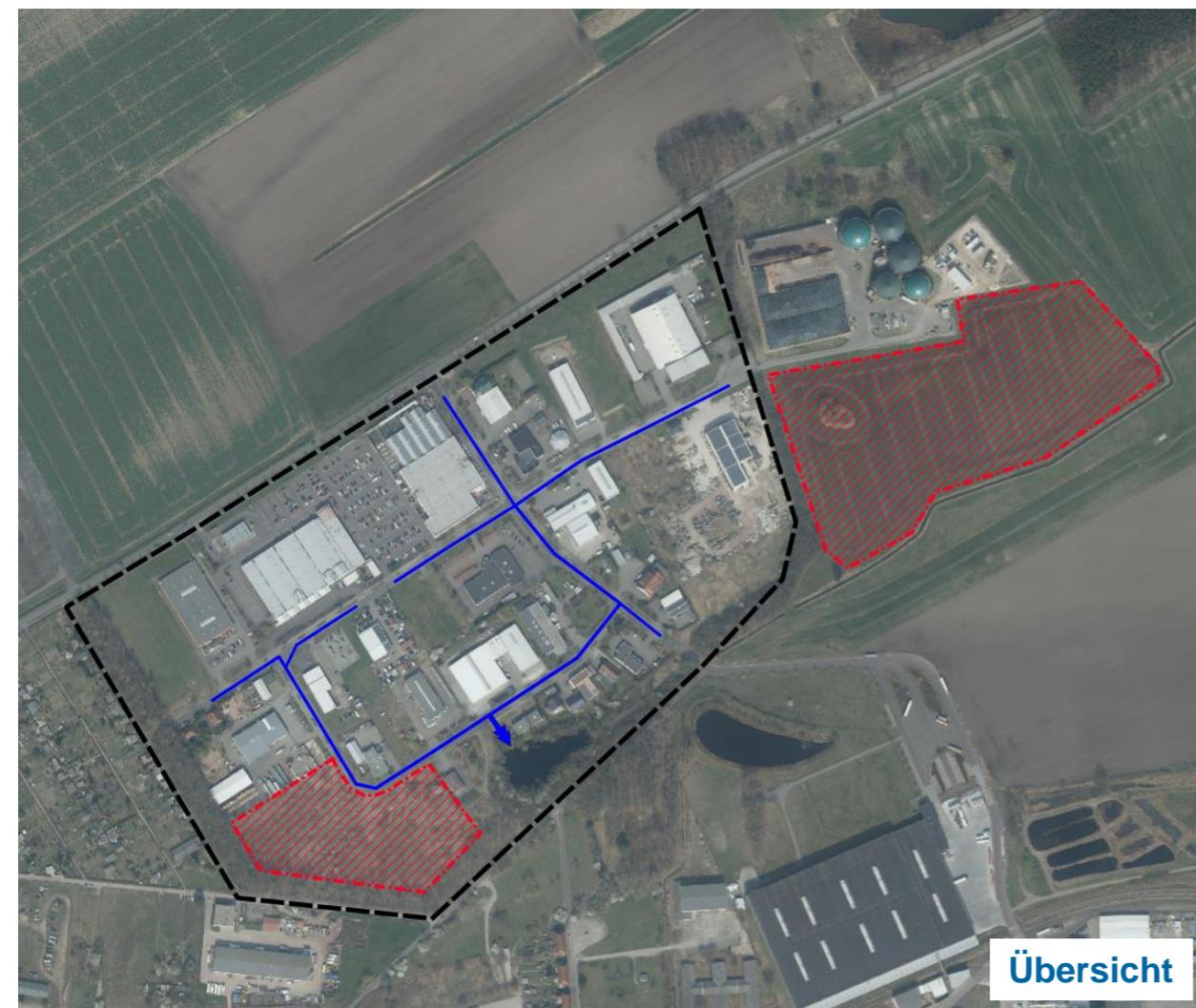
1. erschwerte stoffliche Parameter durch Erweiterung der Trinkwasserschutzzone
- Flurstück 1 GG Nord: Geländehöhen von 33,4 bis 34,2 m+NN -> OK.
Ergebnis Prüfung Baugrund: „In Auswertung der Bodenschichtungsfolge und der Wasserverhältnisse wird auf der Grundlage der Regeln der DWA-A 138 keine Regenwasserversickerung am Standort empfohlen.“
 - Flurstück 2 südlich der Biogasanlage mit durchschnittlichen Geländehöhen von 32,6 bis 33,0 m+NN. -> ist auszuschließen.



Flurstück 1 am GG Nord



Flurstück 2 südlich von Biogasanlage



Übersicht

Änderung der Vorflut - Gewässer

- Nach negativer Versickerungsprüfung, Prüfung der umgebenen Gewässer,
- Graben 1: hydraulische Leistungsfähigkeit auf 1 l/s begrenzt. Entfernung ca. 170 m,
- Graben 2: hydraulische Leistungsfähigkeit begrenzt. Entfernung ca. 770 m,
- Kiessee: Entfernung ca. 1170 m,
- Elbe-Havel-Kanal: hydraulische Leistungsfähigkeit nicht begrenzt. Entfernung ca. 480 m

Variante: Elbe-Havel-Kanal:

- ist auf Grund der Lage und der hydraulischen Leistungsfähigkeit zu empfehlen.
- Auf Grund der Größe des Gewässers ist auch aus stofflicher Sicht das Gewässer zu empfehlen.

Objektplanung:

- liegt ausschreibungsreif vor
- einschließlich aller benötigter Genehmigungen insbesondere der Einleitgenehmigung in den Elbe-Havel-Kanal

