

Stadt Haselünne
Rathausplatz 1
49740 Haselünne



Kurzbericht zum Entwässerungskonzept für das geplante Baugebiet östlich der Sögeler Landstraße

Auftraggeber: **Stadt Haselünne**

Planung: **GLADEN** STRASSEN
WASSER
INGENIEURE UMWELT
BERATUNG | PLANUNG | BAULEITUNG

Bearbeiter: **M. Sc. Philip Feitsma**

Datum: **12.03.2026**

INHALTSVERZEICHNIS

1	Veranlassung	1
2	Grundlagen	1
2.1	Digitale und analoge Daten	1
3	Örtliche Gegebenheiten	2
3.1	Topografie	2
3.2	Gewässersituation und Schutzzonen	2
4	Hydrogeologie	3
5	Beschreibung der geplanten Maßnahme	4
5.1	Grundlage	4
5.2	Datengrundlage	4
5.3	Einzugsgebiet und Regenspenden	4
6	Hydraulische Berechnungen	5
6.1	Bemessung des Regenrückhaltebeckens	5
6.2	Bewertung nach DWA-A 102-2	5
6.3	Bewertung der hydraulischen Kapazität des Vorfluters	5
7	Zusammenfassung	6

1 VERANLASSUNG

Die Stadt Haselünne beabsichtigt die Ausweisung eines neuen Baugebiets an der Alten Sögeler Landstraße. Für die endgültige Ausarbeitung des Bebauungsplans ist ein Entwässerungskonzept für die versiegelten Flächen erforderlich.

Das Ingenieurbüro Gladen Ingenieure, Südfelde 2 in 48480 Spelle wurde mit der Ausarbeitung des Entwässerungskonzeptes beauftragt.

2 GRUNDLAGEN

2.1 DIGITALE UND ANALOGE DATEN

- [1] DWA-A 117 (2013): „Arbeitsblatt 117 – Bemessung von Regenrückhalteräumen“, Stand: Februar 2014
- [2] DWA-A 138 (2024): „Arbeitsblatt 138 – Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“, Stand: Oktober 2024
- [3] DWA-A 102/ BWK-A 3-2 (2021): „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwasserabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer – Teil 2: Emissionsbezogene Bewertung und Regelungen“, Stand: Oktober 2021
- [4] DWA-A 118 (2006): „Arbeitsblatt 118 – Hydraulische Bemessung und Nachweise von Entwässerungssystemen“, Stand: März 2006
- [5] UWK (2026): „Umweltkarten Niedersachsen – Abfrage zu wasserwirtschaftlichen Schutzgebieten und Kartenmaterial“, abgerufen am 11.03.2026

3 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN

3.1 TOPOGRAFIE

Das Plangebiet umfasst eine Größe von insgesamt ca. 2,67 ha. Es befindet sich östlich der Alten Sögeler Landstraße im Ortsteil Lohe, etwa 5,5 km nordwestlich vom Haselünner Ortskern entfernt, siehe Abbildung 1.

Die Geländetopografie lässt sich insgesamt als relativ eben bezeichnen, die Oberflächen liegen im Südwesten des Plangebiets bei etwa 19,7 m NHN und fallen dann gleichmäßig in Richtung Nordost um etwa 1,1 m auf 18,6 m NHN ab.

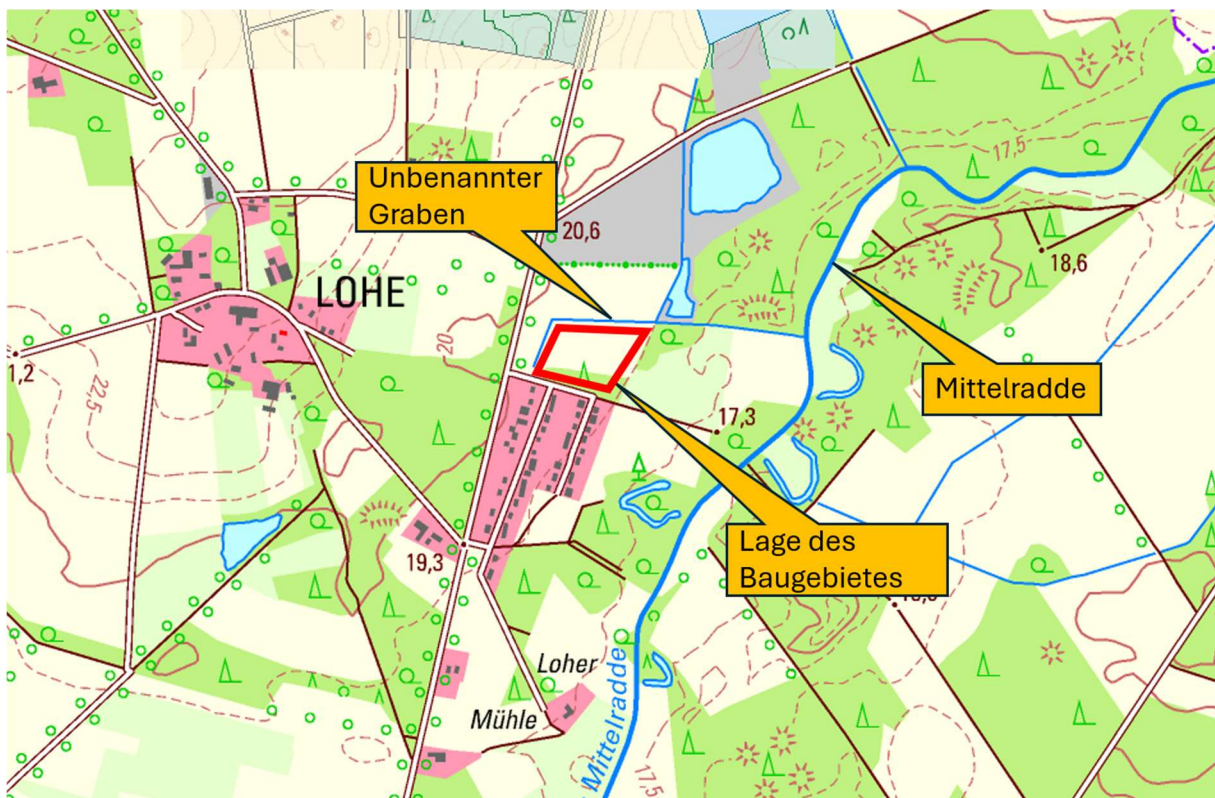


Abbildung 1: Lage des geplanten Baugebietes (Quelle: [5], bearbeitet)

3.2 GEWÄSSERSITUATION UND SCHUTZZONEN

Das Plangebiet wird im Norden von einem unbenannten Graben begrenzt. Die Vorflut des Grabens erfolgt in Richtung Osten, wo er nach etwa 320 m in die Mittelradde mündet, wie in Abbildung 1 zu erkennen ist. Die Mittelradde mündet wiederum nach etwa 4 km Fließlänge in die Hase. Das Gebiet befindet sich außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten, Trinkwasserschutzgebieten oder Naturschutzgebieten.

4 HYDROGEOLOGIE

Im Juni 2022 wurde vom M&O Büro für Geowissenschaften aus Spelle ein bodenkundliches Gutachten für das Plangebiet aufgestellt. Hierzu wurden im Februar 2022 vier Rammkernsondierungen in eine Tiefe von 3,0 bis 5,0 m durchgeführt und die Grundwasserstände ausgelotet, sowie zwei Versickerungsversuche ausgeführt. Aus den Sondierungen lässt sich folgender, vereinfachter Bodenaufbau erkennen:

- Humoser Oberboden, Feinsand, schwach mittelsandig in einer Mächtigkeit von 0,6 bis 0,7 m
- Darunter bis zur Endteufe schwach schluffige bis schluffige Feinsande, mit vereinzelten Schlufflinsen

Die Grundwasserstände wurden in den Bohrlöchern in einer Tiefe von 1,03 bis 1,12 m unter GOK ermittelt, es wurde zudem teilweise Staunässe auf der Geländeoberkante festgestellt.

Die Ergebnisse der Versickerungsversuche lassen auf Durchlässigkeiten zwischen $1,8 \cdot 10^{-5}$ m/s und $6,6 \cdot 10^{-6}$ m/s schließen.

Die Eignung des Plangebiets zur Versickerung von Niederschlagswasser wird im Gutachten abschließend als eingeschränkt beurteilt. Gründe hierfür sind die oberflächennahen Grundwasserstände sowie die eher geringdurchlässigen Böden, die bereits im jetzigen Zustand für Staunässe sorgen.

5 BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHME

5.1 GRUNDLAGE

Auf Grundlage der Erkenntnisse aus dem hydrogeologischen Gutachten wird die Entwässerung des Baugebietes über Grundleitungen erfolgen, die das Niederschlagswasser zu einem im Nordwesten gelegenen Regenrückhaltebecken führen. Die Vorflut aus dem Regenrückhaltebecken erfolgt über den unbenannten Graben in Richtung der Mittelradde.

5.2 DATENGRUNDLAGE

Datengrundlage für die Bemessung sind gemessene Starkregenereignisse der koordinierten Starkniederschlags-Regionalisierungs-Auswertung (KOSTRA) des Deutschen Wetterdienstes (DWD) für Haselünne-Lohe, Zeile 101, Spalte 109.

Für die Bemessung des Regenrückhaltebeckens wird nach DWA-A 117 (2013) die gewählte bzw. zulässige Überschreitungshäufigkeit des Speichervolumens $n \geq 0,2/a$ bzw. $T_n \leq 5$ a gewählt. Eine höhere Bemessungsjährlichkeit ist in diesem Fall aus planerischer Sicht nicht erforderlich, da bei einer Überlastung des Beckens eine oberflächliche Notentlastung in Richtung des unbenannten Grabens erfolgen kann.

5.3 EINZUGSGEBIET UND REGENSPENDEN

Eine detaillierte Aufstellung der Teileinzugsgebietsflächen und ihrer Versiegelungsgrade kann dem Lageplan entnommen werden. Im Plangebiet werden insgesamt etwa 2,34 ha Fläche mit einem gemittelten mittleren Abflussbeiwert von 0,44 an das Entwässerungssystem angeschlossen. Dies ergibt eine abflusswirksame Fläche von 1,03 ha.

Die Abflussmengen ergeben sich aus den Teileinzugsgebieten, dem mittleren Abflussbeiwert und der Bemessungsregenspende zu $Q_r = r_{D(n)} \cdot A_{E,b} \cdot \psi$.

6 HYDRAULISCHE BERECHNUNGEN

6.1 BEMESSUNG DES REGENRÜCKHALTEBECKENS

Die Bemessung des Regenrückhaltebeckens erfolgt gemäß DWA-A 117 und einer gewählten Bemessungshäufigkeit von $n = 0,20$ bei einer konstanten Drosselabflussspende von $2,5 \text{ l/s}$. Dies entspricht in etwa der natürlichen Abflussspende eines unbebauten Gebietes. Es ergibt sich daraus ein konstanter Drosselabfluss von $2,6 \text{ l/s}$.

Das erforderliche Retentionsvolumen beträgt bei der Dimensionierung nach DWA-A 117 etwa 399 m^3 .

6.2 BEWERTUNG NACH DWA-A 102-2

Bei einer Niederschlagswassereinleitung in ein Oberflächengewässer muss eine emissionsbezogene Bewertung des Niederschlagswassers gemäß DWA-A 102-2 erfolgen. Hierbei werden die verschiedenen Teileinzugsgebiete Flächentypen und -kategorien zugeordnet, um die Behandlungsbedürftigkeit festzustellen. Im vorliegenden Fall erfolgt die Kategorisierung der Flächen in die Flächenkategorien VW1 und V1, was der Belastungskategorie I entspricht. Eine Vorbehandlung des Niederschlagswassers ist somit nicht erforderlich.

6.3 BEWERTUNG DER HYDRAULISCHEN KAPAZITÄT DES VORFLUTERS

Aus einem Geländeaufmaß sind die Dimensionen des unbenannten Vorflutgrabens bekannt. Dieser verfügt über eine Sohlbreite von etwa $1,0 \text{ m}$, die Breite an der Böschungsoberkante beträgt etwa $5,9 \text{ m}$. Bei einer Tiefe des Grabens von ca. $1,4 \text{ m}$ ergeben sich durch die zusätzliche Belastung von lediglich $2,5 \text{ l/s}$ aus ingenieurtechnischer Sicht keine Bedenken hinsichtlich der hydraulischen Kapazität des Vorfluters.

7 ZUSAMMENFASSUNG

Für das geplante Baugebiet östlich der Sögeler Landstraße in Haselünne-Lohe sieht das Entwässerungskonzept eine Entwässerung über Grundleitungen und anschließender Drosselung in einem Regenrückhaltebecken vor. Aus dem Becken mit einem Retentionsvolumen von etwa 399 m³ erfolgt die auf 2,6 l/s gedrosselte Vorflut über einen unbenannten Graben in Richtung der Mittelradde. Die hydraulische Kapazität des Vorfluters wird aus ingenieurtechnischer Sicht als gegeben angenommen.

Es ist gemäß DWA-A 102-2 keine Vorbehandlung des anfallenden Niederschlagswassers vor Einleitung in das Oberflächengewässers erforderlich.



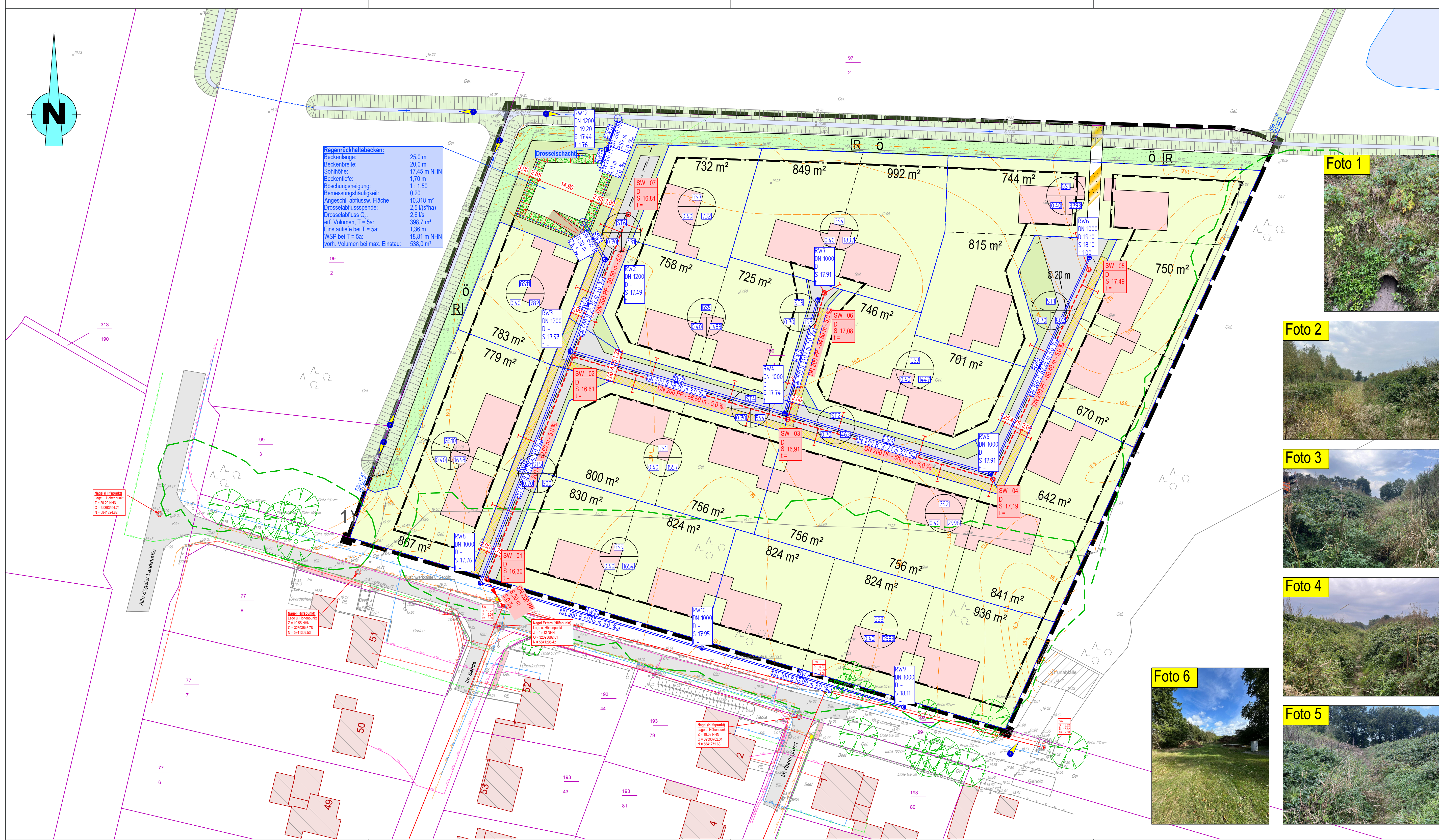
Verfasser:

Spelle, im März 2026

Philip Feitsma, M. Sc.

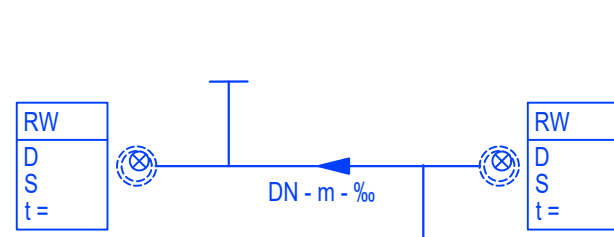
Anlagen

- Entwässerungslageplan
1:500



vorhandene Versorgungsleitungen
(Der Verlauf der Leitungen der Versorgungsträger wurde anhand der übergebenen Unterlagen in den Plan übernommen. Für die genaue Lage und die Vollständigkeit wird keine Gewähr übernommen. Vor Baubeginn ist der Bestand beim jeweiligen Versorgungsträger zu erkunden.)

- | | |
|--------------------|------------------------------|
| Trinkwasserleitung | Fernmeldeleitung |
| Gasleitung | Leitungen Straßenbeleuchtung |
| Stromleitung | Fernheizleitung |
| Schutzrohr | Leerrohre / Sonstige Medien |
| außer Betrieb | Glasfaser |

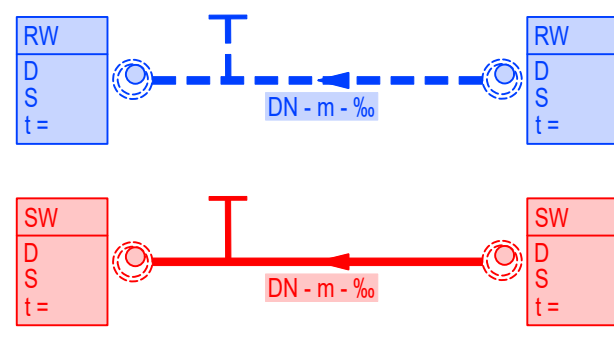


Regenwasserkanal
(Angabe über Nennweite, Haltungslänge, Gefälle, Fließrichtung und Material)
Regenwasseranschlussleitung
Verschlussdeckel oder Straßenablauf
Regenwasserschacht mit Schachtbezeichnung
(Angabe über Deckenhöhe, Sohlhöhe und Schachttiefe sowie ggf. Angabe über von der Schachttiefe abweichende Rohranschlusshöhe)

Schmutzwasserkanal
(Angabe über Nennweite, Haltungslänge, Gefälle, Fließrichtung und Material)
Schmutzwasseranschlussleitung mit Anschlusschacht
Schmutzwasserschacht mit Schachtbezeichnung
(Angabe über Deckenhöhe, Sohlhöhe und Schachttiefe sowie ggf. Angabe über von der Schachttiefe abweichende Rohranschlusshöhe)

Legende [Planung]

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Baustraße | Baustraße |
| Bankett Baustraße | Bankett Baustraße |
| Rad-/Gehweg | Rad-/Gehweg |
| Versorgergraben | Versorgergraben |
| mögliche Grundstücks-
aufteilung | mögliche Grundstücks-
aufteilung |
| Räumstreifen | Räumstreifen |
| mögliche Bebauung | mögliche Bebauung |
| Geltungsbereich | Geltungsbereich |



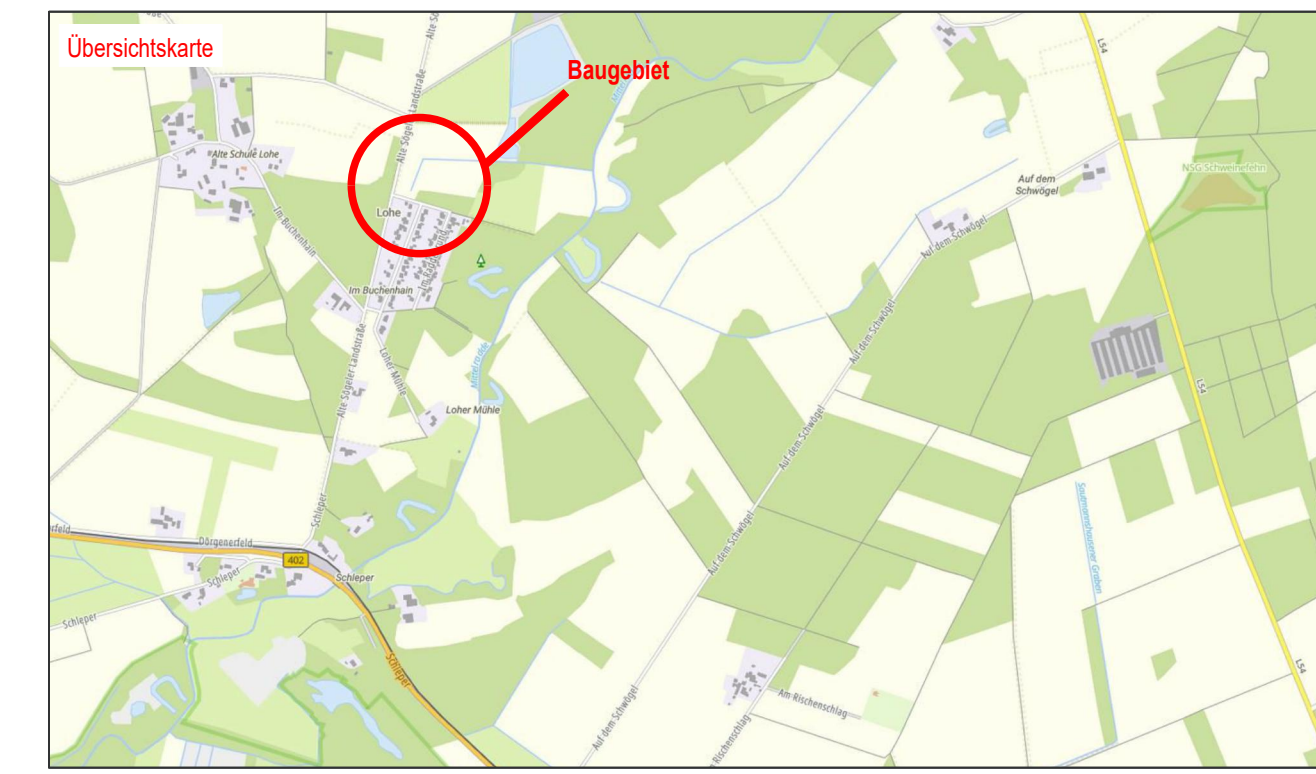
Geltungsbereich: 26.696 m²
Straßenverkehrsfläche: 3.071 m²
Geh-/Radweg: 89 m
Räumstreifen: 1.129 m²
Graben vorhd.: 1.237 m²
Grundstückflächen gesamt: 21.170 m²
Grundstücke gesamt: 27
Grundstücksgrößen: 642 m² bis 936 m²

Legende [Bestand]

- | | | |
|-------------------------|----------------------|----------------------|
| Kataster | Vermessung | Dachfläche |
| Höhenrichtlinien | Baumkronen (Außen) | Busch u. Gehölzkante |
| Trigonometrischer Punkt | Straßeneinlauf 50x50 | Kabel-/Schaltkasten |
| Lage-/Höhenfestpunkt | Straßeneinlauf 30x50 | Gefahrzeichen |
| Grenzstein | Wasserschleier | Leitpfahl |
| Ortseingangsschild | Oberflurhydrant | Kabelschacht |
| Einzelbaum | Unterflurhydrant | Bushaltestelle |
| Vorschriftschild | Gasschieber | Werbeschild |
| Denkmal | Leitplanke einfach | Friedhof |
| SW-RW-Schacht | Hecke | Gartenland |
| Durchlass | Mauer | Grünland |
| Gaspfahl | Ampel | Laubwald |
| Briefkasten | Poller | Nadelwald |
| Straßenlaterne | Holzrast | Mischwald |

Höhenfestpunkte

Nagel (Höhenpunkt)
Lage u. Höhenpunkt
Z = ...
D = ...
N = ...



- Vorplanung -			
Index	Art der Änderung	Datum	Namen

Verfasser:	GLADEN INGENIEURE STRASSEN · WASSER · UMWELT	48480 Speile • Südfeide 2 Tel. 05971/2567500 • Fax 05971/2567555 Email: info@ingenieure-gladen.de	Datum	Zeichen
			03.2025	PF
			03.2025	AM

Auftraggeber:	Stadt Haselünne Rathausplatz 1 Tel. 05961/509-0 • Fax 05961/509-555 Email: info@haselunne.de	Datum	Zeichen
		03.2025	PF
		03.2025	AM

Projekt:	BG Östlich Sögeler Landstraße	Maßstab:	1:500
Zeichnung:	Lageplan - Variante "Neues PRB"	Plan - Nr.:	B-LA01

Verfasser:	Speile, den 12.03.2025	Aufgestellt:	Haselünne, den 12.03.2025

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 6



Foto 5

