WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY

GEMEINDE LENSAHN

Neubau
eines Nahversorgungszentrums
Bäderstraße 35-37, 23738 Lensahn

Entwässerungskonzept

Bearbeitungsstand: 05. Mai 2026

Auftraggeber:

Eurovia Grundstücks GmbH
Bahnhofstraße 1-3
44623 Herne

Verfasser:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33
24539 Neumünster
Telefon 04321 . 260 27 0
Telefax 04321 . 260 27 99

Dipl.-Ing. (TU) V. Korzhov

Projekt-Nr.: 124.1344

www.WVK.sh

Inhaltsverzeichnis

1 Grundlagen 4
1.1 Planbeschreibung und Veranlassung 4
1.2 Aufgabenstellung 5
1.3 Höhensituation 6
1.4 Boden- und Grundwasserverhältnisse 6
1.5 Ver- und Entsorgungsleitungen 9
2 Regenwasserbeseitung 10
2.1 Allgemeine Beschreibung 10
2.2 Nachweis A-RW 1 11
2.3 Vorbemessung Entwässerungsanlagen 13
3 Schmutzwasserbeseitigung 14
4 Zusammenfassung 15

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1: Bewertung der errechneten Wasserhaushaltsbilanz aus dem Erlass 11
Tabelle 2.2: Wasserhaushaltsbilanz der untersuchten Varianten 12
Tabelle 2.3: Wasserhaushaltsbilanz der untersuchten Varianten 13

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1: Plangebietslage ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0 (Quelle verändert) 4
Abb. 1.2: Entwurf des Funktionsplanes, Stand 10.02.2026 5
Abb. 1.3: Lage der Sondierungspunkte (Quelle: Gutachten der BGM GmbH) 6
Abb. 1.4: Rammkernsondierung RKS5 (Quelle: Gutachten der BGM GmbH) 7

Anlagen-, Anhangs- oder Unterlagenverzeichnis

Lagepläne ..... Anlage 1
Entwässerungslageplan ..... Anlage 1.1

Hydraulische Berechnungen ..... Anlage 2
Auszug aus KOSTRA 2020 ..... Anlage 2.1
Vordimensionierung der Entwässerungsanlagen ..... Anlage 2.2
Nachweis A-RW 1 ..... Anlage 2.3

Fremdunterlagen ..... Anlage 3
Entwurf des Lageplanes des Büros Rademacher (Stand 10.02.2026) ..... Anlage 3.1
Vermessungslageplan ..... Anlage 3.2
Orientierende abfalltechnische Untersuchung ..... Anlage 3.3

Änderungsindex

Lfd. Nr.	Bemerkung	Datum
1	Zusätzliche Abdichtung des Beckens	15.07.2025
2	Mulden-Rigolen-Systeme	01.09.2025
3	Lageplan von Büro Rademacher, Stand 10.02.2026	05.05.2026

1 GRUNDLAGEN

1.1 Planbeschreibung und Veranlassung

Die Eurovia Grundstücks GmbH beabsichtigt den Neubau eines Nahversorgungszentrums in der Gemeinde Lensahn. Das Plangebiet befindet sich östlich des Gemeindezentrums, nordöstlich der Bäderstraße (L58), zwischen dem Schwienkuhler Weg und der Straße „Zum Apfelgarten“ - siehe Abbildung unten. Nordöstlich des Plangebietes wurde vor Kurzem ein Logistikzentrum errichtet.

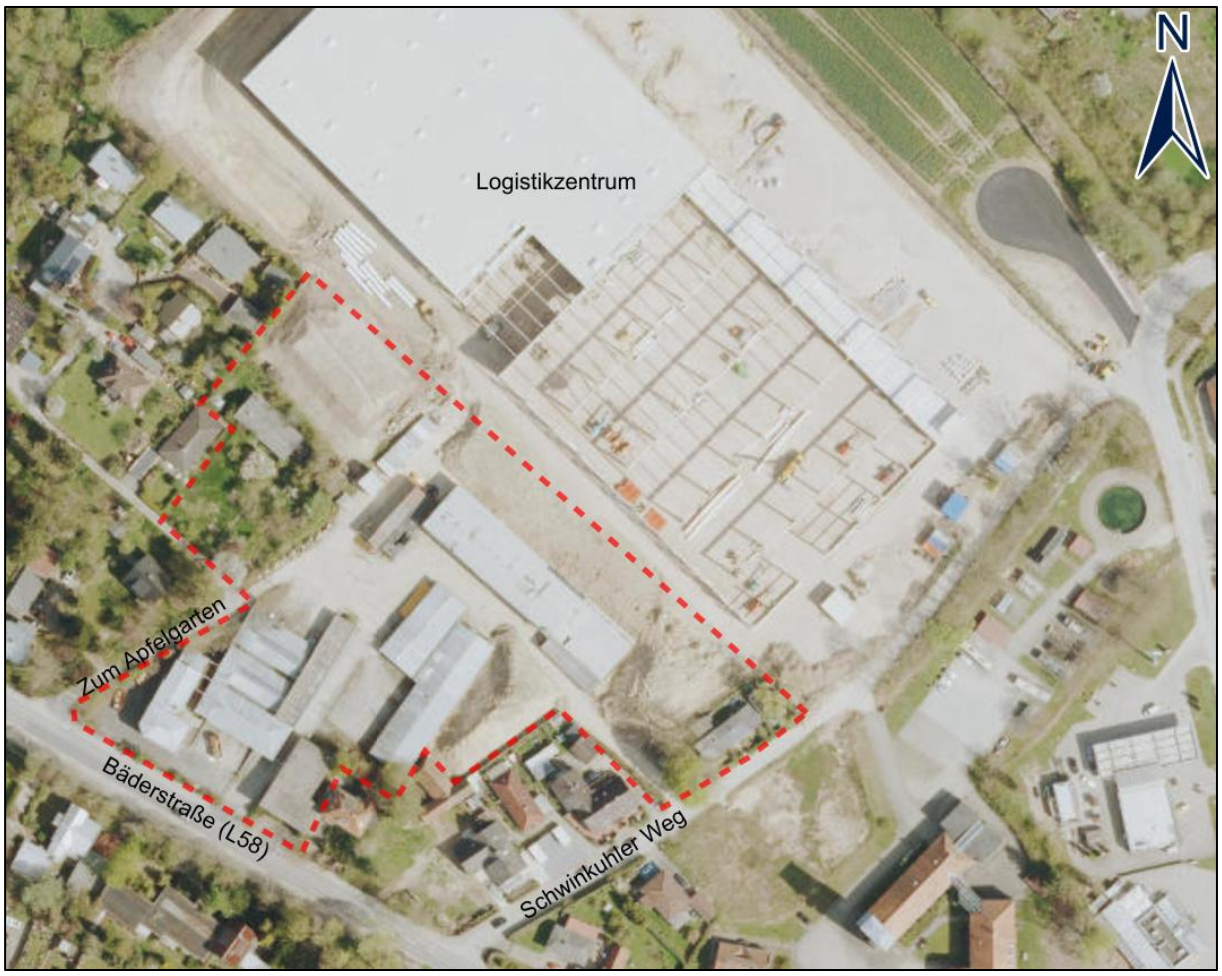


Abb. 1.1: Plangebietslage ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0 (Quelle verändert)

Das Plangebiet befindet sich außerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes. Westlich des Plangeländes befindet sich ein Trinkwassergewinnungsgebiet „WW Lensahn“.

Der Entwurf des Funktionsplanes des Büros Rademacher mit dem Stand vom 10.02.2026 kann der ***Anlage 3.1*** oder der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.

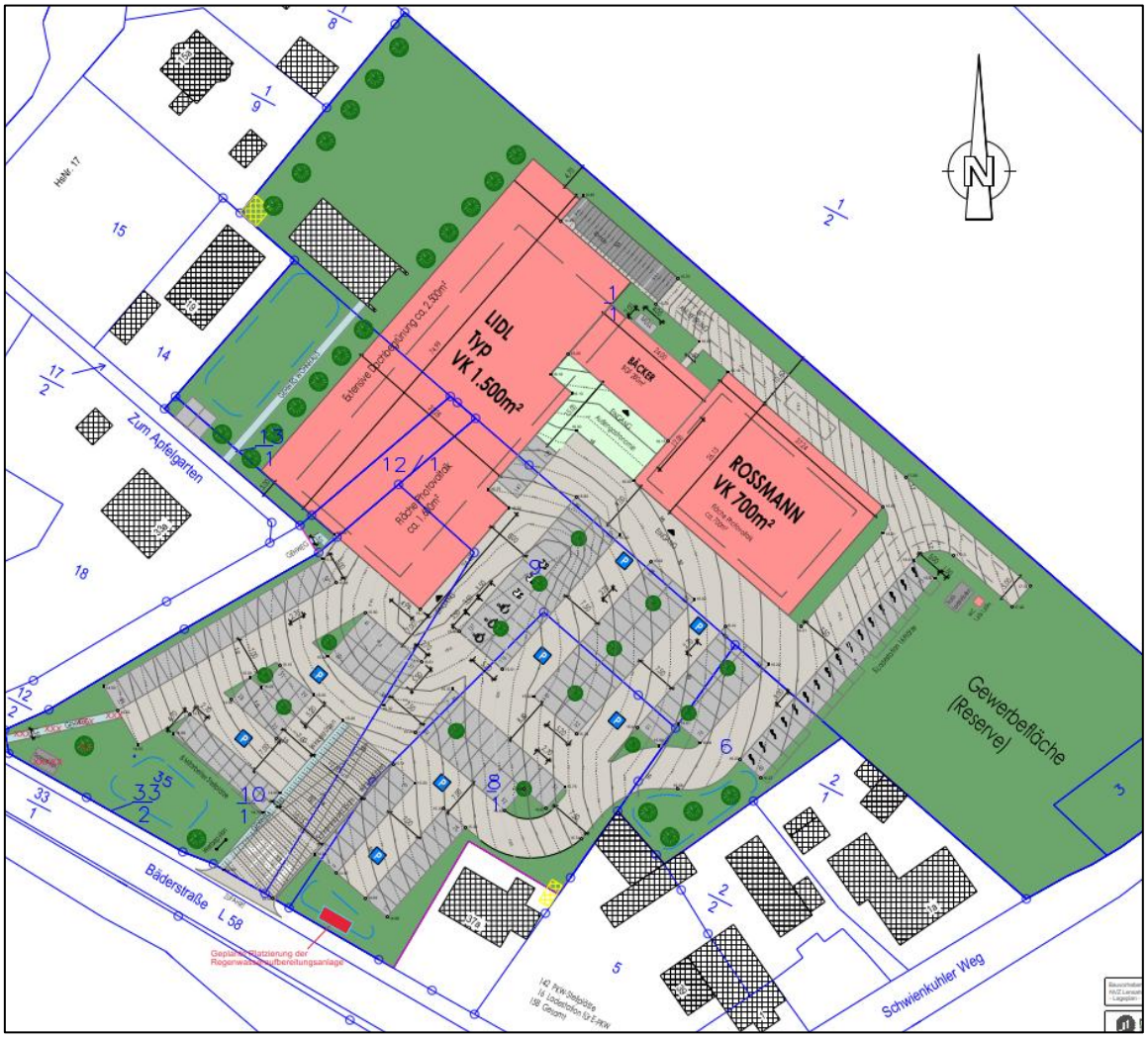


Abb. 1.2: Entwurf des Funktionsplanes, Stand 10.02.2026

1.2 Aufgabenstellung

Im Rahmen des Entwässerungskonzeptes ist zu prüfen, wie die schadlose Ableitung von Schmutzwasser und Regenwasser realisiert werden kann. Hierfür sind die Notwendigkeiten und Lagen der öffentlichen und privaten Entwässerungseinrichtungen, z.B. Versickerungsanlagen, Regenrückhaltebecken und Gräben zu prüfen und mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Die zu treffenden Aussagen sollen die entwässerungstechnischen Grundlagen für eine Bebauungsplanaufstellung bilden, so dass alle Entwässerungseinrichtungen nur konzeptionell geprüft werden und eine Untersuchung der Machbarkeit z.B. auf Grund der vorliegenden Höhensituation und Bodenverhältnisse durchgeführt wird.

Bei der Erstellung des Konzeptes sind die „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein - Teil 1: Mengenbewirtschaftung, A-RW 1“ zu berücksichtigen.

Die Grundlage für das Entwässerungskonzept ist der Entwurf des Funktionsplanes des Büros Rademacher mit dem Stand vom 10.02.2026, der der ***Anlage 3.1*** entnommen werden kann.

1.3 Höhensituation

Das Gelände des Plangebietes weist ein starkes Gefälle in südwestliche Richtung auf. Die Bestandshöhen der Geländeoberkante (GOK) im Anschlussbereich zur Bäderstraße liegen zwischen+11,5 und +13,2 mNHN. Entlang der Nordostgrenze des Plangeländes variieren die Bestandshöhen zwischen rd. +18,5 und +20,5 mNHN. Die zwischengelagerten Bodenmieten (siehe den Vermessungslageplan in der ***Anlage 3.2***) werden abgefahren bzw. zum Modellieren genutzt.

1.4 Boden- und Grundwasserverhältnisse

Im August 2023 wurden 12 Rammkernsondierungen (RKS) bis auf maximal 5,0 m unter GOK durch die BGM GmbH durchgeführt. Die Lage der Sondierungspunkte kann der Abbildung unten entnommen werden.



Abb. 1.3: Lage der Sondierungspunkte (Quelle: Gutachten der BGM GmbH)

Im Rahmen der Geländearbeiten wurden im Wesentlichen die folgenden Schichten angetroffen (siehe als Bsp. Bohrprofil RKS 5 in der Abbildung unten):

- **rollige Auffüllungen** unterhalb der Oberflächenbefestigungen. An den meisten Positionen wurden aufgefüllter Sand angetroffen. Die Mächtigkeiten variierten über das Gelände stark zwischen 0,30 m und 1,50 m unter GOK;
- **bindige Auffüllungen**. Lokal wurden aufgefüllte Lehme bis in max. rd. 2,20 m u. GOK angetroffen;
- **Geschiebelehm und Geschiebemergel** sind der Hauptbodentyp am Projektstandort.

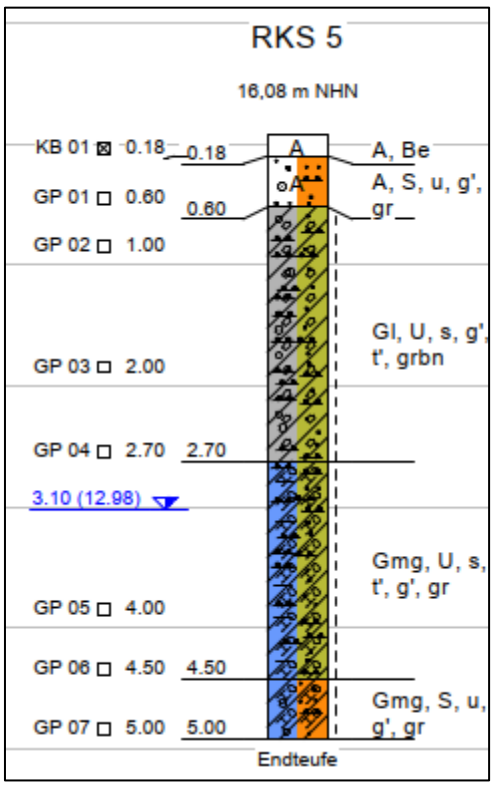


Abb. 1.4: Rammkernsondierung RKS5 (Quelle: Gutachten der BGM GmbH)

Während der Außenarbeiten im August 2023 wurde in den Rammkernsondierungen Bodenwasser in wechselnden Tiefen zwischen 2,7 bis 4,5 m unter GOK angetroffen. Erfahrungsgemäß ist davon auszugehen, dass sich infolge der starken Niederschläge Oberflächenwasser auf den nur schwach durchlässigen bindigen Geschiebeböden aufgestaut und oberflächennah angesammelt hat. Demnach ist das eingemessene Wasser als aufstauendes Sickerwasser oder schwebendes Grundwasser zu interpretieren, weshalb auch sehr unterschiedliche Höhen eingemessen wurden. Die sandigen Zwischenlagen in den bindigen Geschiebeböden sind vermutlich schichtwasserführend. Grundsätzlich ist je nach Jahreszeit und Niederschlagsdargebot mit unsystematisch auftretendem Schichtenwasser

und/oder Staunässe, welches sich temporär über schlechter durchlässigen Bodenbereichen aufstauen kann, jederzeit auf dem gesamten Baufeld in allen Tiefenniveaus zu rechnen.

Während der Sondierung wurde mehreren Bodenproben entnommen und chemisch-analytisch untersucht. Dabei wurde das Plangebiet in einzelnen Kontaminationsverdachtsflächen (KVF) unterteilt:

- KVF 1: stillgelegte Tankstelle (RKS 9 – RKS 12)
- KVF 2: Fahrzeugstellplatz (RKS 3)
- KVF 3: Waschplatz (RKS 7)
- KVF 4: Lackiererei/Malerei (RKS 4 – RKS 6)
- KVF 5: Innenhof (RKS 2)
- KVF 6: Schweißplatz (RKS 1 und RKS 8).

Für die KVF 2 (Fahrzeugstellplatz) bestätigt sich der Altlastenverdacht aufgrund der erhöhten Kohlenwasserstoff-Konzentration, welche bis in eine Tiefe von 2,0 m nachgewiesen wurde.

Auffällig ist der Geschiebelehm aus RKS 11/4 aus einer Tiefe von 2,20 – 3,00 m, welcher hohe C10 – C22 Kohlenwasserstoff-Konzentrationen sowie erhöhte BTEX im Feststoff aufweist. Die Aufschlussposition RKS 11 befindet sich im Bereich der stillgelegten Tankstelle (KVF 1), sodass sich auch hier ein Altlastenverdacht aufgrund von Kraftstoff bestätigen lässt.

Auch für RKS 9 werden auf dieser Kontaminationsverdachtsfläche in einer Tiefe von 2,0 m bis 2,7 m erhöhte BTEX-Gehalte nachgewiesen. Da die RKS 8 im Bereich des Schweißplatzes (KVF 6) liegt, sind die erhöhten Werte für Kupfer und Nickel vermutlich auf die dort verarbeiteten Metalle zurückzuführen.

Für die Kontaminationsverdachtsfläche 1 im Bereich der stillgelegten Tankstelle hat sich der Altlastenverdacht bestätigt. Da die entsprechenden Parameter vor allem für RKS 11 überschritten wurden, lässt sich diese Kontamination gut eingrenzen und ist auf die Tankstelle zurückzuführen.

Für den bestätigten Altlastenverdacht von RKS 3 im Bereich des Fahrzeugstellplatzes lässt sich jedoch keine Eingrenzung vornehmen, weshalb im Hinblick auf eine potenzielle Flächennutzung in diesem Bereich weitere Untersuchungen empfohlen werden. Im Falle eines Aushubs empfehlen wir den kontaminierten Boden entsprechend der Belastung für eine abfalltechnische Deklaration sicher zu lagern.

Es wird empfohlen, die vorgefundenen Bodenkontaminationen mit der Unteren Bodenschutzbehörde rechtzeig abzustimmen.

Die komplette orientierende abfalltechnischen Untersuchung der BGM GmbH kann der ***Anlage 3.3*** entnommen werden.

1.5 Ver- und Entsorgungsleitungen

In der Bäderstraße verläuft ein Regenwasserkanal DN 300 aus Beton sowie der SW-Kanal DN 200 aus Polypropylen. Im Schwienkuhler Weg befinden sich ein RW-Kanal DN 300 aus Beton und ein SW-Kanal DN 200 aus Steinzeug. Außerdem verläuft ein Schmutzwasserkanal DN 200 aus Steinzeug in der Straße "Zum Apfelgarten“.

Es wird im Rahmen der Entwurfsplanung empfohlen, die Lage der Ver- und Entsorgungsleitunen und – kabel auf dem privaten Grund zu prüfen. Vor allem betrifft es das Einfamilienhaus westlich des LIDL-Marktes, da in diesem Bereich Herstellung eines Beckens vorgesehen ist und die Leitung ggf. umverlegt werden müssen.

2 REGENWASSERBESEITUNG

2.1 Allgemeine Beschreibung

Gemäß den Angaben der Lensahner Wasserbetriebe ist die öffentliche Regenwasserkanalisation im Plangebiet überlastet. Daher wird eine Regenrückhaltung mit einem Drosselabfluss von 5,0 l/s pro Anschluss gefordert. Da das Plangebiet mehrere angeschlossenen Grundstücke beinhaltet, werden zwei Einleitstellen in der Bäderstraße mit jeweils 5,0 l/s vorgesehen.

Gemäß den Angaben der Unteren Wasserbehörde soll das Regenwasser vor der Einleitung vorgereinigt werden, da die Kapazitäten der zentrale Behandlungsanlage vor der Einleitung ins Gewässer im Gegenfall nachgeprüft werden müssen. In Absprache mit der Unteren Wasserbehörde wurde eine Lösung entwickelt, in der das aufgesammelte Regenwasser zu den mehreren Mulden-Rigolen-Systemen im Plangebiet geführt wird. In diesen wird das Regenwasser vorgereinigt. Im Anschluss wird das Abwasser zu einer Rigole geführt und einschließend in die Kanalisation eingeleitet. Eine kontrollierte Einleitung des vorgereinigten Regenwassers aus den Rigolen wird mittels zwei Drossel realisiert. Die Mulden erhalten einen Überlauf in die Rigole, der ab einer Einstauhöhe von 30 cm aktiviert wird.

Durch die geplanten Mulden-Rigolen-Systeme wird die Verdunstungsrate erhöht, um die Wasserbilanz zu verbessern. Um das Grundwasser nicht zu verändern und eine mögliche Kontamination zu vermeiden, wird eine Kunststoffabdichtung unterhalb des Mulden-Rigolen-System hergestellt. Eine Versickerung des Regenwassers findet nicht statt.

Um das Regenwasser im Plangebiet zurückzuhalten und vorzureinigen sind insgesamt drei Systeme vorgesehen:

- Mulden-Rigolen-System (MRS) 1 entlang der Bäderstraße. Hier wird ein Großteil der Verkehrsflächen angeschlossen.
- MRS 2 im östlichen Bereich für die Dachflächen des geplanten Drogeriemarktes und der Bäckerei sowie eines Teiles des Verkehrsflächen. Die beiden Becken sollen als kommunizierende Gefäße hergestellt werden, um die vorhandenen Volumina optimal ausnutzen zu können. Die Sohlen der beiden Becken sollen sich dabei auf quasi einer Höhe befinden.

- MRS 3 westlich des LIDL-Marktes für die Gründächer des Einkaufsmarktes sowie des Einfamilienhauses. In den weiteren Projektstadien sind die Bestandsleitungen in diesem Bereich zu prüfen und ggf. umverlegen.

Alternativ können klassische Regenrückhaltebecken hergestellt werden. Diese sollen analog zu den o.g. Mulden-Rigolen-Systemen mittels einer Kunststoffabdichtung abgedichtet werden. Das verunreinigte Regenwasser von Verkehrsflächen soll zusätzlich vor der Einleitung in die Kanalisation vorgereinigt werden. Dafür können z.B. SediPipe-Anlagen verwendet werden.

2.2 Nachweis A-RW 1

Mit dem Einführungserlass vom 10.10.2019 hat das Land Schleswig-Holstein die „Wasserrechtlichen Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein, Teil 1: Mengenbewirtschaftung A-RW 1“ eingeführt.

Die A-RW 1 sollen primär in Neubaugebieten Anwendung finden. Für die geplante Baumaßnahme wird eine Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz nach A-RW 1 im veränderten Zustand durchgeführt. Danach ist die Bewertung in die folgenden Fälle einzuordnen:

Tabelle 2.1: Bewertung der errechneten Wasserhaushaltsbilanz aus dem Erlass

Bewertung Wasserhaushalts-bilanz	**Fall 1**	**Fall 2**	**Fall 3**
	Weitgehend natürlicher Wasserhaushalt bei Änderungen	Deutliche Schädigung des Wasserhaushaltes bei Änderungen	Extreme Schädigung des Wasserhaushaltes bei Änderungen
Die tolerierbare Zu-/Abnahme [Δ in %] **muss für alle Teilflächen im Bebauungsgebiet eingehalten werden**, sonst gilt der nächst höhere Fall.			
Abflusswirksame Teilflächen (Δa)	< 5 %	≥ 5 % bis < 15 %	≥ 15 %
Versickerungswirksame Teilflächen (Δg)	< 5 %	≥ 5 % bis < 15 %	≥ 15 %
Verdunstungswirksame Teilflächen (Δv)	< 5 %	≥ 5 % bis < 15 %	≥ 15 %
Mindestens erforderliche Überprüfungen[1)]			
Planungsgebiet / Bebauungsgebiet Neubau oder Bestand	In der Regel keine Überprüfung erforderlich	Lokale Überprüfung 1. Nachweis der Einhaltung des bordvollen Abflusses 2. Nachweis der Vermeidung von Erosion 3. Nachweis der Vermeidung der Grundwasser-Aufhöhung	**Zu vermeiden!** Ansonsten zusätzlich regionale Überprüfung: 1. Einhaltung der Vorgaben der UWB aus dem hydrologischen Nachweis SH 2. Die UWB kann über alternative bzw. zusätzliche Überprüfungen entscheiden (z.B. für Δg ≥ 15% GW-Modellierung).

[1)] *Zur gesicherten Erschließung obliegt es der unteren Wasserbehörde, im Einzelfall weitere Überprüfungen und Nachweise zu fordern.*

Folgender Grundparameter wurde für das Gebiet angesetzt: Ostholstein (H-2) – Hügelland. Daraus ergibt sich der folgende **naturnahe Referenzzustand** für das Gebiet des Bebauungsplanes:

Abfluss (a)	4,2 %
Versickerung (g)	25,8 %
Verdunstung (v)	70,0 %.

Im Rahmen der Auswertung des Wasserhaushaltes wurde eine Flächenbilanzierung gemäß dem Entwurf des Lageplanes des Büros Rademacher durchgeführt – siehe Entwässerungslageplan in der ***Anlage 1.1***. Im Rahmen des Nachweises gemäß dem Erlass A-RW 1 wurde zwei Gestaltungsvarianten untersucht und miteinander verglichen:

- Variante 1 mit einer konventionellen Rückhaltung (Regenrückhaltebecken aus Beton oder unterirdische Rückhaltung) und Dächern ohne Begrünung
- Varianten 2 mit Mulden-Rigolen-Systemen und Gründach des LIDL-Marktes. Da Versickerung des Regenwassers wegen der vorgesehenen Kunststoffabdichtung nicht möglich ist, werden die o.g. Systeme im Rahmen des Nachweises A-RW 1 als Retentionsbodenfiltert rein rechnerisch betrachtet (80% Abfluss und 20% Verdunstung).

Die Auswertung des Wasserhaushaltes für die geplante Bebauung zeigte folgende Parameter:

Tabelle 2.2: Wasserhaushaltsbilanz der untersuchten Varianten

Parameter	Variante 1	Variante 2
Abfluss [%]	46,69	36,62
Versickerung [%]	10,10	10,10
Verdunstung [%]	43,21	53,28
gesamte Auswertung	Fall 3	Fall 3
kumulierte Abweichung vom naturnahen Wasserhaushalt [%]	**84,98**	**64,84**

Die beiden untersuchten Gestaltungsvarianten rufen den Fall 3 mit einer extremen Schädigung des Wasserhaushaltes hervor. Allerdings kann die gesamte Abweichung vom Referenzzustand durch Anwendung von Mulden-Rigolen-Systemen sowie der Gründächern (die ausgewählte Variante) um rd. 20,1% verbessert werden.

2.3 Vorbemessung Entwässerungsanlagen

Die Vorbemessung der geplanten Mulden-Rigolen-Systeme (MRS) erfolgt unter Verwendung des aktuellen Arbeitsblattes DWA-A 138-1 „Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser – Teil 1: Planung, Bau, Betrieb“ mithilfe des Bemessungsprogrammes RW-Tools-Ultra.xlsx 8.2.1 des Institutes für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH (itwh).

Die Regenspenden wurden gemäß KOSTRA 2020 festgelegt (siehe ***Anlage 2.1***). Für die Bemessung wurde ein entsprechender Durchlässigkeitsbeiwert des Oberbodens der Mulden $k_f = 1{,}0 \cdot 10^{-5}$ m/s angesetzt.

Bei den Mulden wurde die Einstauhöhe bis auf rd. 30 cm begrenzt. Die weiteren Wassermengen werden in die Rigolen eingeleitet. Für die Bemessung der Mulde wurde die Jährlichkeit T = 1 a für die Flächengruppe V3 gemäß der Tabelle 6 des Arbeitsblattes DWA-A 138-1; für die Rigole T = 10 a. Im Rahmen der Entwurfsplanung ist den Überflutungsnachweis zu führen. Die zusätzlichen Volumina, die bei einem 30-jährlichen Regenereignis zurückgehalten werden sollen, können unterirdisch realisiert werden.

Die Ergebnisse der Vorbemessung können der ***Anlage 2.2*** entnommen werden und wie folgt zusammengefasst werden:

Tabelle 2.3: Wasserhaushaltsbilanz der untersuchten Varianten

Parameter	MRS 1	MRS 2	MRS 3
maximale Einstauhöhe in der Mulde	rd. 30 cm		
Jährlichkeit des Bemessungsregens der Mulde	1 a	1 a	1 a
Muldenvolumina	67,5 m³	47,3 m³	21,5 m³
Entleerungszeit der Mulde	6,9 h	5,9 h	6,0 h
AC / As,m	16,6	14,6	14,7
Rigolen-Speichervolumen (Porenvolumen) T = 10 a	**52,0 m³**	**21,9 m³**	**12,4 m³**

Die erforderliche Reinigung des Niederschlagswassers der Verkehrsflächen V3 ist über 30 cm Oberboden mit einer maximalen stofflichen und hydraulischen Flächenbelastung von AC / As,m > 15,0 sichergestellt.

3 SCHMUTZWASSERBESEITIGUNG

Das Bestandsgelände ist momentan gemäß der vorliegenden Katastauskunft im Bereich der Häuser Nr. 49 und 47 an mehreren Kanälen in der Bäderstraße und der Straße „Zum Apfelgarten“ angeschlossen. Es ist unklar, wie das Einfamilienhaus 35a westlich des geplanten LIDL-Marktes angeschlossen ist. Dies ist im Rahmen der Entwurfsplanung zu prüfen.

Das von den drei geplanten Nutzungen (LIDL-Markt, Bäckerei und Drogeriemarkt) aufgesammelte Schmutzwasser soll zu dem vorhandenen SW-Anschlusskanal 26109007NN01 DN 160 aus Steinzeug, südwestlich des LIDL-Marktes, geleitet werden.

Das geplante WC im Bereich der Bäderstraße wird einen separaten Anschluss erhalten. Dafür wir die Bestandsanschlussleitung 26109004NN02 genutzt.

Es wird empfohlen, die interne Schmutzwasserkanalisation mit einem Durchmesser DN 160 und einem Gefälle von 10‰ zu verlegen.

Falls fetthaltiges Abwasser abgeleitet wird, ist dieses vor der Einleitung in den öffentlichen SW-Kanal in einem Fettabscheider mit einem Probenahmeschacht vorzureinigen. Eine Bemessung der Abscheideranlage sowie die Wahl des Typs erfolgen im Entwurfsstadium.

Eine genaue Ermittlung der zu erwartende Schmutzwassermengen kann erst im Entwurfsstadium durchgeführt werden, wenn die angeschlossen Entwässerungsgegenstände sowie die Anzahl der Mitarbeiter festgelegt werden. Der geschätzte SW-Spitzenabfluss von der geplanten Bebauung wird zwischen 1,0 und 3,0 l/s liegen.

4 ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen der durchgeführten Bodenuntersuchung wurden versickerungsunfähige Böden im Plangebiet festgestellt. Aus diesem Grund muss das im Plangebiet aufgesammelte Regenwasser abgeleitet werden.

Es ist geplant, das gesamte Niederschlagswasser in vier Mulden-Rigolen-Systemen mit einer Kunststoffabdichtung zurückzuhalten und gedrosselt in die öffentliche RW-Kanalisation einzuleiten. Das vorgereinigte Regenwasser wird an zwei Einleitstellen in der Bäderstraße mit jeweils 5,0 l/s übergeben.

Die Mulden der geplanten Systeme erhalten Überläufe, die das Regenwasser ab einer Einstauhöhe von rd. 30 cm direkt in die Rigolen einleiten. Die Rigolen sind in der Lage die Wassermengen infolge eines 10-jährlichen Regenereignisses aufzunehmen. Im Rahmen der Entwurfsplanung ist den Überflutungsnachweis zu führen. Die zusätzlichen Volumina, die bei einem 30-jährlichen Regenereignis zurückgehalten werden sollen, können unterirdisch realisiert werden.

Alternativ kann die Rückhaltung in klassischen Regenrückhaltebecken mit einer Kunststoffabdichtung realisiert werden. Das Regenwasser von den Verkehrsfläche soll in diesem Fall vorgereinigt werden.

Die geplante Bebauung ruft den Fall 3 gemäß dem Nachweis A-RW 1 hervor. Allerdings wird die Gesamtbilanzierung durch die vorgesehenen Maßnahmen, wie Mulden-Rigolensysteme und Gründächer des LIDL-Marktes, im Vergleich zu einer konventionellen Lösung um rd. 20% verbessert. Die geplanten Mulden erfüllen dabei die Vorreinigungsfunktion.

Es wird empfohlen, alle unversiegelten Flächen abflussunwirksam zu gestalten, um die Volumina der Versickerungsanlagen zu reduzieren.

Für die geplante Schmutzwasserbeseitigung können zwei vorhandenen Vorstreckungen in der Bäderstraße und der Straße „Zum Apfelgarten“ genutzt werden. Die Lage und der Zustand der Leitung soll im Rahmen der Entwurfsplanung geprüft werden. Falls fetthaltiges Schmutzwasser von einem der Nutzer in die öffentliche Kanalisation eingeleitet wird, ist dieses in einem Fettabscheider mit einem nachgeschalteten Probenahmeschacht vorzureinigen. Eine Bemessung der Abscheideranlage sowie die Wahl des Typs erfolgen im Entwurfsstadium.

Aufgestellt: Neumünster, den 05.05.2026

i.A. Dipl.-Ing. (TU) V. Korzhov

DWA-geprüfter Fachplaner Grundstücksentwässerung

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH

Literaturverzeichnis

[1] **DIN 1986-100:2016-09** Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056

[2] **DIN 12056** Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden

[3] **Arbeitsblatt DWA-A 102** Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer

[4] **Arbeitsblatt DWA-A 117** Bemessung von Regenrückhalteräumen

[5] **Arbeitsblatt DWA-A 118** Bewertung der hydraulischen Leistungsfähigkeit von Entwässerungssystemen

[6] **Arbeitsblatt DWA-A 138-1** Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser – Teil 1: Planung, Bau, Betrieb

[7] **A-RW 1** Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein Teil 1: Mengenbewirtschaftung