



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

STADT EUTIN

Neubau eines Lidl-Marktes Plöner Landstraße 9, 23701 Eutin

Entwässerungskonzept

Bearbeitungsstand: 06. März 2023

Auftraggeber:

Lidl Dienstleistung GmbH & Co.KG
c/o Lidl Vertriebs-GmbH & Co.KG
Industriestraße 5
24647 Wasbek

Verfasser:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33
24539 Neumünster
Telefon 04321 . 260 27 60
Telefax 04321 . 260 27 99

Daniele Schroff

Projekt-Nr.: 122.1334

Inhaltsverzeichnis

1 ENTWÄSSERUNG.....3
 1.1 Geplante Regenentwässerung..... 3
 1.2 Geplante Schmutzentwässerung 4

Anlagen-, Anhangs- oder Unterlagenverzeichnis

Entwässerungslageplan Anlage 1
A-RW 1- Nachweis Anlage 2

Änderungsindex

Lfd. Nr.	Bemerkung	Datum
1		
2		

1 ENTWÄSSERUNG

1.1 Geplante Regenentwässerung

Im Rahmen der Entwässerungsplanung für den bevorstehenden geplanten Neubau des Lidl-Marktes in der Plöner Landstraße 9 haben im Vorwege mit der Stadt Eutin und der Unteren Wasserbehörde des Kreises Ostholstein Abstimmungsgespräche stattgefunden. Außerdem wurde ein weiteres Bodengutachten in Auftrag gegeben, um die Möglichkeiten der Versickerung näher zu ergründen.

Das Bodengutachten hat ergeben, dass der Boden bei den meisten Bohrpunkten nicht ausreichend versickerungsfähig ist, da dort Geschiebelehmsschichten einlagern. Lediglich im Bereich des Bohrpunktes Nummer 7 im Stellplatzbereich vor dem jetzigen Eingang ist kein Geschiebelehm angetroffen worden, so dass hier eine Versickerung der neuen Dachfläche über Kastenrigolen geplant ist. Die Kastenrigole soll allerdings aus Gründen der Betriebssicherheit einen Notüberlauf an das Regenwassersystem erhalten.

Da es im Bestand einige Probleme mit den Entwässerungsmulden gibt und das neue Bodengutachten ebenfalls die Versickerungsfähigkeit des Bodens im Bereich von möglichen Muldenstandorten als nicht ausreichend einstuft, wird in der weiteren Planung auf Entwässerungsmulden verzichtet.

Stattdessen soll in Abstimmung mit den Städtischen Betrieben Eutin das anfallende Niederschlagswasser der Stellplätze über Straßenabläufe in neu herzustellende Kanäle, die über eine Regenrückhaltung gedrosselt auf 10 l/s, an den vorh. Schacht RW 8 angeschlossen werden. Außerdem ist eine Vorreinigung von den Städtischen Betrieben Eutin gefordert, die wir in Form eines Lammellenklärsers umsetzen.

Die bestehende Entwässerungssituation wird durch den Verzicht von schlecht funktionierenden Entwässerungsmulden und den Bau eines Gründaches verbessert. Das anfallende Niederschlagswasser wird von den angrenzenden Hanglagen weggeleitet, um einen Übertritt auf tieferliegende Nachbargrundstücke zu verhindern.

Der A-RW 1 Nachweis ergibt trotz des vorgesehenen Gründaches mit Fall 3 eine „Extreme Schädigung des Wasserhaushaltes“. Wegen des hohen Versiegelungsgrades und der eingeschränkten Versickerungsmöglichkeiten des Grundstückes ist hier bei der aktuellen Planung kein besseres Ergebnis möglich.

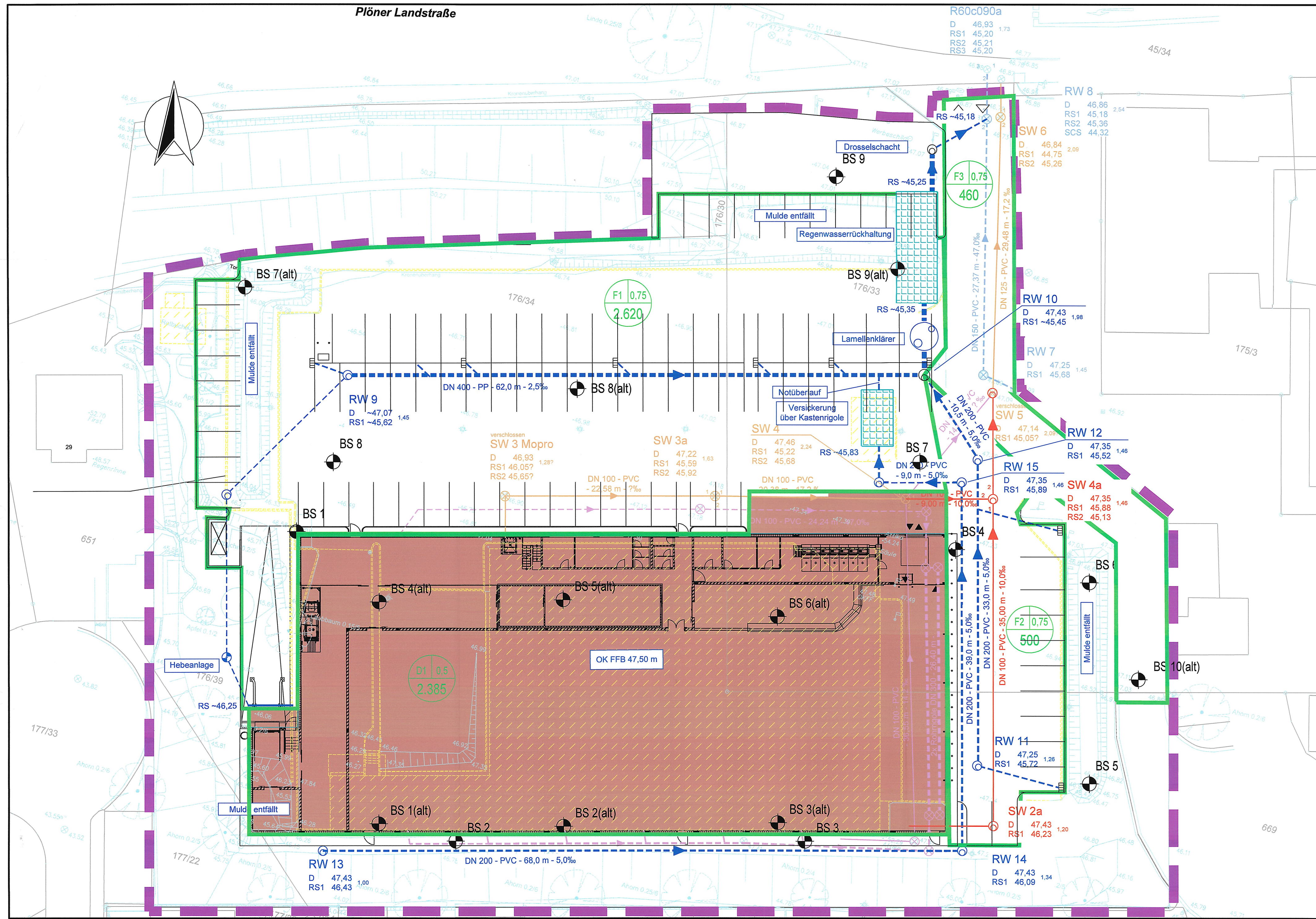
1.2 Geplante Schmutzentwässerung

Wegen der Vergrößerung des Lidl-Marktes Richtung Osten ist eine Umlegung der Schmutzentwässerung nötig, um eine Überbauung zu verhindern. Eine neue Schmutzwassergrundleitung wird daher weiter östlich hergestellt, die das anfallende Schmutzwasser des neuen Lidl-Marktes aufnimmt und zu dem vorhandenen Schacht SW 5 leitet. Eine signifikante Erhöhung der Schmutzwassermengen ist mit dem Neubau nicht zu erwarten, so dass sich die Dimensionierung nicht ändert.



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
T: 04321-260 27-0 F: 04321-260 27-99

gez. Daniele Schroff



LEGENDE:

- Vorhabengrundstück
- vorh. Regenwasserkanal
- vorh. Schmutzwasserkanal
- - - vorh. Regenwasserkanal entfällt
- - - vorh. Schmutzwasserkanal entfällt
- gepl. Regenwasserkanal
- gepl. Rückhaltung/Versickerung
- gepl. Schmutzwasserkanal
- ⊗ vorh. Schacht
- ⊙ gepl. Regenwasserschacht
- ⊙ gepl. Schmutzwasserschacht
- vorh. Straßenablauf
- gepl. Straßenablauf
- ← Schachtbezeichnung
- ← Schachtdeckelhöhe
- ← Schachttiefe
- ← Rohrsohlenhöhe (1 bzw. 2)
- ← Schachtsohlenhöhe
- ⊙ BS 8 Sondierungspunkt
- Einzugsgebiet
- F1 0,75 Einzugsgebietsnummer
- 2.620 Einzugsgebietsgröße (m²)
- ← Abflussbeiwert

Der Plan wurde auf Grundlage der automatisierten Liegenschaftskarte und dem örtlichen Aufmaß erstellt. Die Lagegenauigkeit der Flurstücksgrenzen und Gebäude ist durch die Qualität der ALKIS Daten bedingt. © GeoBasis-DE/LVermGeo SH (WWW.LVermGeoSH.Schleswig-holstein.de)

Nr.	Datum	Name	Art der Änderung

Diese Zeichnung darf ohne unsere Genehmigung weder nachgeahmt, vervielfältigt, noch dritten vorgelegt oder ausgehändigt werden. Gesetz zum Schutz des geistigen Eigentums BGB § 823.

Auftraggeber
Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG
 c/o Lidl Vertriebs-GmbH & Co. KG
 Industriestraße 5
 24647 Wasbek

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

Havelstraße 33 24539 Neumünster
 T. 04321 . 260 270 F. 04321 . 260 27 99
 www.wvk.sh info@wvk.sh

Lagebezug: ETRS89-UTM, Zone 32 EPSG-Code: 25832 Höhenbezug: DHHN 2016, m. ü. NHN (Normalhöhennull)

Entwässerungskonzept

bearbeitet:	Datum	Name
	06.03.2023	D. Schroff
gezeichnet:	06.03.2023	D. Schroff
geprüft:	06.03.2023	C. Krüger

Neubau eines Lidl-Marktes
Plöner Landstraße 9, 23701 Eutin

Berechnungsschritt 1: Eingabe der Daten des Bebauungsplans

Name des Bebauungsplan

Landkreis

Region

Naturraum

Wasserhaushalt des gewählten Einzugsgebietes (potenziell naturnaher Referenzzustand)

Abfluss (a): 0,042

Versickerung (g): 0,258

Verdunstung (v): 0,700

Anzahl der Teilgebiete
bzw. Varianten: 0

Benennung der Teilgebiete/Varianten:

Berechnungsschritt 2: Aufteilung der bebauten Flächen des Teilgebietes

Name Teilgebiet: Fläche Teilgebiet [ha]
0,801

a-g-v-Berechnung: Nicht versiegelte (natürliche) Fläche im veränderten Zustand

Schritt 1	Teilfläche		Abfluss (a1)		Versickerung (g1)		Verdunstung (v1)	
	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Nicht versiegelte natürliche Fläche	0,205	25,53	4,20	0,009	25,80	0,053	70,00	0,143

a-g-v-Berechnung: Versiegelte Flächen im veränderten Zustand

Schritt 2		Teilfläche		Abfluss (a2)		Versickerung (g2)		Verdunstung (v2)	
		[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Fläche 1	Gründach (extensiv) Substratschicht 15 cm	0,239	29,78	65	0,155	0	0,000	35	0,083
Fläche 2	Pflaster mit dichten Fugen	0,262	32,71	70	0,183	0	0,000	30	0,079
Fläche 3	Pflaster mit dichten Fugen	0,050	6,24	70	0,035	0	0,000	30	0,015
Fläche 4	Pflaster mit dichten Fugen	0,046	5,74	70	0,032	0	0,000	30	0,014
Fläche 5									
Fläche 6									
Fläche 7									
Fläche 8									
Fläche 9									
Fläche 10									
Summe		0,597	74,469	68,00	0,406	0,00	0,000	32,00	0,191

Berechnungsschritt 3: Maßnahmen zur Behandlung von Regenabflüssen des Teilgebietes

Name Teilgebiet:

Abflusswirksame Fläche (Versiegelte Fläche veränderter Zustand Schritt 2)

0,406 [ha]

a-g-v-Berechnung: Versiegelte Flächen im veränderten Zustand

	Größe [ha]	Abfluss (a3)		Versickerung (g3)		Verdunstung (v3)		
		[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	
Fläche 1	Gründach (extensiv) Substratschicht≤15 cm	0,155	0	0,000	100	0,155	0	0,000
Fläche 2	Pflaster mit dichten Fugen	0,183	100	0,183	0	0,000	0	0,000
Fläche 3	Pflaster mit dichten Fugen	0,035	100	0,035	0	0,000	0	0,000
Fläche 4	Pflaster mit dichten Fugen	0,032	100	0,032	0	0,000	0	0,000
Fläche 5								
Fläche 6								
Fläche 7								
Fläche 8								
Fläche 9								
Fläche 10								

Zusammenfassung a-g-v Berechnung

Summe	Größe	Abfluss (a3)		Versickerung (g3)		Verdunstung (v3)	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
	0,406	61,78	0,251	38,22	0,155	0,00	0,000

Berechnungsschritt 4: Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz für das Gebiet

Schritt 1: Potenziell naturnaher Referenzzustand (Vergleichsfläche)

Landkreis / Region	Fläche	Abfluss (a1)	Versickerung (g1)	Verdunstung (v1)
Ostholstein (H-2)	0,801 [ha]	4,2 [%] 0,034 [ha]	25,8 [%] 0,207 [ha]	70,0 [%] 0,561 [ha]

Schritt 2-3: Zusammenfassung veränderter Zustand (a-g-v-Berechnung)

	Fläche	Abfluss (a2)	Versickerung (g2)	Verdunstung (v2)
Nicht versiegelte Flächen im veränderten Zustand	0,205 [ha]	4,2 [%] 0,009 [ha]	25,8 [%] 0,053 [ha]	70,0 [%] 0,143 [ha]
Versiegelte Flächen im veränderten Zustand	0,191 [ha]		0,0 [%] 0,000 [ha]	32,0 [%] 0,191 [ha]
Maßnahme für den abflussbildenden Anteil	0,406 [ha]	61,8 [%] 0,251 [ha]	38,2 [%] 0,155 [ha]	0,0 [%] 0,000 [ha]
Summe veränderter Zustand	0,801 [ha]	32,4 [%] 0,259 [ha]	25,9 [%] 0,208 [ha]	41,7 [%] 0,334 [ha]

Schritt 4: Bewertung der Wasserbilanz für die Teilfläche des Bebauungsplangebietes

Bewertungskriterien Wasserhaushalt

Der Wasserhaushalt gilt als weitgehend natürlich

Sofern ein o.g. Parameter (a,g,v) mit "Nein" bewertet wird, wird überprüft, ob die Veränderung des Wasserhaushaltes als "deutliche oder extreme Schädigung" einzustufen ist.

Zulässiger Maximalwert
Zulässiger Minimalwert

Abfluss (a)
0,074 [ha]
0,000 [ha]

Versickerung (g)
0,247 [ha]
0,167 [ha]

Verdunstung (v)
0,601 [ha]
0,521 [ha]

Nein

Ja

Nein

Der Wasserhaushalt gilt als "deutlich geschädigt, wenn 3 x "Ja".

Zulässiger Maximalwert
Zulässiger Minimalwert

Abfluss (a)
0,154 [ha]
0,000 [ha]

Versickerung (g)
0,327 [ha]
0,087 [ha]

Verdunstung (v)
0,681 [ha]
0,441 [ha]

Nein

Ja

Nein

Lokale und regionale Überprüfungen sind erforderlich!

Fall 3 : Extreme Schädigung des Wasserhaushaltes