

MHB GmbH
Mozartstraße 10a
22083 Hamburg

27.05.2026
fm-nm

Ergänzende wasserwirtschaftliche STELLUNGNAHME NR. 26.023 – 2

Reinfeld, Feldstraße 3 – 5 PENNY Markt

Bezug

- Beauftragung vom 19.05.2026
- MHB Architekten + Ingenieure
Entwässerungskonzept Regenwasser und
Schmutzwasser zu dem B-Plan 46 Schwarzenbek
Stand 15.03.2026

Anlass

Aufstellung und Bewertung der A-RW 1
Wasserhaushaltsbilanz und schadlose
Regenwasserableitung

1. Veranlassung und Grundlagen

Im Zusammenhang mit dem vorliegenden Entwässerungskonzept für das Bauvorhaben „PENNY Markt Feldstraße 3–5“ in 23858 Reinfeld wurde ergänzend eine Wasserhaushaltsbilanz gemäß den wasserrechtlichen Anforderungen A-RW 1 des Landes Schleswig-Holstein durchgeführt.

Ziel der Bilanzierung ist die Gegenüberstellung des potenziell naturnahen Referenzzustandes mit dem geplanten Zustand nach Umsetzung des Vorhabens.

Betrachtet werden die drei Wasserhaushaltskomponenten:

- Oberflächenabfluss (a)
- Versickerung bzw. Grundwasserneubildung (g)
- Verdunstung (v)

Grundlage der Bilanzierung sind:

- die Flächenzusammenstellung des Vorhabens
- das vorliegende Entwässerungskonzept
- das Bodengutachten
- sowie die Angaben der Stadtwerke Reinfeld

Die Gesamtfläche des Plangebietes beträgt 13.678 m². Grundlage der Flächenansätze sind die im Entwässerungskonzept enthaltenen Dach-, Stellplatz-, Verkehrs-, Hoffflächen- und Grünflächenanteile. Die Referenzwerte a₁, g₁ und v₁ wurden gemäß A-RW 1 Tabelle 5 für den maßgeblichen Naturraum/Kreis Stormarn angesetzt.

Die Ergebnisse der Wasserhaushaltsbilanz sind dem beigefügten Bild 1 „Wasserhaushaltsbilanz A-RW 1“ zu entnehmen.

2. Ergebnis der Wasserhaushaltsbilanz

Die Wasserhaushaltsbilanz wurde gemäß A-RW 1 durch Gegenüberstellung des potenziell naturnahen Referenzzustandes und des geplanten bebauten Zustandes durchgeführt.

Grundlage der Bilanzierung ist eine Gesamtfläche des Plangebietes von 13.678 m².

Die Flächenansätze umfassen:

- 4.042 m² Grünflächen
- 1.745 m² Stellplatzflächen
- 4.590 m² Hofflächen, Gehwege und sonstige befestigte Flächen
- 3.301 m² Dachflächen

Für den maßgeblichen Naturraum Stormarn wurden gemäß A-RW 1 Tabelle 5 folgende Referenzwerte angesetzt:

- | | |
|--|---------------|
| • Abfluss | $a_1 = 0,038$ |
| • Versickerung / Grundwasserneubildung | $g_1 = 0,356$ |
| • Verdunstung | $v_1 = 0,606$ |

Hieraus ergibt sich für den potenziell naturnahen Referenzzustand:

- | | |
|--|------------------------|
| • Oberflächenabfluss | 519,8 m ² |
| • Versickerung / Grundwasserneubildung | 4.869,4 m ² |
| • Verdunstung | 8.288,9 m ² |

Unter Berücksichtigung der geplanten Flächennutzung ergeben sich für den Planungszustand:

- | | |
|--|------------------------|
| • Oberflächenabfluss | 8.213,8 m ² |
| • Versickerung / Grundwasserneubildung | 1.212,6 m ² |
| • Verdunstung | 4.251,6 m ² |

Im Vergleich zum potenziell naturnahen Referenzzustand ergibt sich damit folgende Veränderung des Wasserhaushaltes:

Wasserhaushaltskomponente	Veränderung
Oberflächenabfluss	+7.694,0 m ² / +56,3 %
Versickerung / Grundwasserneubildung	-3.656,8 m ² / -26,7 %
Verdunstung	-4.037,3 m ² / -29,5 %

Im Ergebnis zeigt sich eine deutliche Verschiebung des Wasserhaushaltes zugunsten des Oberflächenabflusses. Gleichzeitig reduzieren sich die Anteile der Grundwasserneubildung sowie der Verdunstung erheblich.

Die festgestellten Veränderungen sind im Wesentlichen zurückzuführen auf:

- die geplante Versiegelung durch Dach- und Verkehrsflächen
- die erforderlichen Stellplatzanlagen
- die fehlende Versickerungsfähigkeit des Untergrundes

Im Rahmen der Planung wurde grundsätzlich ein möglichst geringer Versiegelungsgrad angestrebt. Die vorgesehenen befestigten Verkehrs-, Fahr- und Stellplatzflächen sind jedoch aufgrund der geplanten Nutzung als Einzelhandelsstandort sowie der damit verbundenen verkehrlichen und betrieblichen Anforderungen technisch erforderlich.

Insbesondere die Asphalt- und sonstigen befestigten Flächen mit entsprechend hohen Abflussbeiwerten ergeben sich aus den Anforderungen an Verkehrsbelastung, Dauerhaftigkeit, Verkehrssicherheit sowie Betriebsabläufe des Marktes.

Die Wasserhaushaltsbilanz dokumentiert damit die standort- und nutzungsbedingten Veränderungen des natürlichen Wasserhaushaltes infolge der geplanten Bebauung.

3. Bodenverhältnisse und Versickerungsfähigkeit

Gemäß dem vorliegenden Bodengutachten sind aufgrund der anstehenden bindigen und gering wasserdurchlässigen Geschiebemergel sowie der vorhandenen Stau- und Schichtenwasserverhältnisse keine geeigneten Voraussetzungen für eine dezentrale Versickerung des Niederschlagswassers gegeben.

Auch seitens der Stadtwerke Reinfeld wurde bestätigt, dass eine Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich ist und dass ein öffentliches Entwässerungssystem im Trennverfahren vorhanden ist.

Eine ortsnahe Niederschlagswasserversickerung ist daher aus fachlicher Sicht nicht bzw. nur sehr eingeschränkt umsetzbar.

4. Entwässerungskonzept und Regenwasserableitung

Die Regenentwässerung erfolgt entsprechend dem vorliegenden Entwässerungskonzept über die vorhandenen Regenwasseranschlüsse in der Feldstraße.

Nach Angaben der Stadtwerke Reinfeld besteht für die Regenwassereinleitung derzeit keine Einleitmengenbegrenzung.

Das anfallende Niederschlagswasser wird:

- von Dach-, Stellplatz- und Verkehrsflächen gesammelt
- über die Grundstücksentwässerungsanlage abgeführt
- und an das vorhandene öffentliche Regenwassersystem angeschlossen

Die schadlose Ableitung des Niederschlagswassers erfolgt somit über das vorhandene öffentliche Regenwassersiel in der Feldstraße.

5. Hydraulische Einordnung

Da seitens des Netzbetreibers keine Drosselung der Einleitmenge gefordert wird und keine Rückhaltung vorgesehen ist, ergibt sich derzeit kein Erfordernis zur Bemessung eines Regenrückhaltevolumens nach DWA-A 117.

Ein gedrosselter Ablauf ist nicht vorgesehen.

Somit besteht auf Grundlage des derzeitigen Planungsstandes:

- kein Erfordernis zur Bemessung eines Regenrückhaltebeckens
- kein Erfordernis eines Rückhaltenachweises nach DWA-A 117
- sowie kein Erfordernis einer Rückhaltevolumenberechnung

Die hydraulische Leistungsfähigkeit der Grundstücksentwässerung sowie der Anschlussleitungen wird im Rahmen der weiteren Entwässerungsplanung und des Entwässerungsantrages berücksichtigt.

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht liegt der Schwerpunkt des Nachweises somit nicht auf einer Rückhalteraubemessung, sondern auf:

- der Bewertung der wasserhaushaltlichen Veränderungen gemäß A-RW 1
- sowie dem Nachweis der schadlosen Ableitung in das vorhandene öffentliche Regenwassersystem.

6. Wasserwirtschaftliche Gesamtbewertung

Zusammenfassend ist festzustellen, dass:

- eine ortsnahe Versickerung technisch nicht möglich ist
- ein öffentliches Regenwassersystem im Trennverfahren vorhanden ist
- seitens der Stadtwerke keine Einleitmengenbegrenzung vorgegeben wurde
- und die Ableitung des Niederschlagswassers entsprechend dem vorliegenden Entwässerungskonzept grundsätzlich möglich ist

Die Wasserhaushaltsbilanz nach A-RW 1 zeigt eine deutliche Verschiebung des Wasserhaushaltes zugunsten des Oberflächenabflusses. Ursache hierfür sind die standortbedingte hohe Versiegelung sowie die fehlende Möglichkeit zur Versickerung des Niederschlagswassers.

Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung wasserhaushaltlicher Auswirkungen, beispielsweise:

- Grünflächenanteile
- wasserdurchlässige Beläge
- Verdunstungs- und Retentionsanteile
- sowie weitere Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung

sind im weiteren Verfahren zu prüfen und – soweit technisch und wirtschaftlich umsetzbar – zu berücksichtigen.

Ein Regenrückhaltebecken bzw. eine Bemessung nach DWA-A 117 ist auf Grundlage des derzeitigen Planungs- und Kenntnisstandes mangels erforderlicher Drosselung des Ablaufes nicht erforderlich.

Baugrund- und Baustoffuntersuchungen
Eignungs- und Kontrollprüfungen an Vegetationssubstraten
und mineralischen Baustoffen

Baugrund- und Baustoffuntersuchungen
Rammkernbohrungen, Rammsondierungen
Lastplattendruckversuche, Verdichtungsprüfungen

Wasserhaushaltsbilanz nach A-RW 1 – Neubau Reinfeld, Penny-Markt									
Projekt	PENNY Markt Feldstraße 3–5 23858 Reinfeld	Referenzzustand nach A-RW 1							
B-Plan	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Parameter	Anteil [-]	Teilfläche	Teilfläche	Quelle			
Gesamtfläche AE [m²]	13678,0 m²	a ₁ Abfluss	0,038	519,8 m²	0,052 ha	A-RW 1 Tab. 5			
Gesamtfläche AE [ha]	1,368 ha	g ₁ Versickerung/ GW-Neubildung	0,356	4869,4 m²	0,487 ha	A-RW 1 Tab. 5			
		v ₁ Verdunstung	0,606	8288,9 m²	0,829 ha	A-RW 1 Tab. 5			
Versickerung	gemäß Bodengutachten nicht möglich und damit nicht vorgesehen	Summe Referenz	1	13678,0 m²	1,368 ha				
Einleitbegrenzung	laut Stadtwerke keine vorhanden								
Nr.	Flächentyp	Fläche	Fläche	a ₂ [-]	g ₂ [-]	v ₂ [-]	A _a	A _g	A _v
1	Grünfläche	4042,0 m²	0,404 ha	0,2	0,3	0,5	808,4 m²	1212,6 m²	2021,0 m²
2	Stellplätze Betonsteinpflaster	1745,0 m²	0,175 ha	0,7	0	0,3	1221,5 m²	0,0 m²	523,5 m²
3	Hofflächen/Gehwege/ sonst. befestigte Flächen	4590,0 m²	0,459 ha	0,7	0	0,3	3213,0 m²	0,0 m²	1377,0 m²
4	Dachflächen	3301,0 m²	0,330 ha	0,9	0	0,1	2970,9 m²	0,0 m²	330,1 m²
5	Rest-/Kontrollfläche	0,0 m²	0,000 ha	0,2	0,3	0,5	0,0 m²	0,0 m²	0,0 m²
Summe Planung		13678,0 m²	1,368 ha				8213,8 m²	1212,6 m²	4251,6 m²
Ergebnis / Abweichung									
Komponente	Referenz	Planung	Differenz	Differenz bez. auf AE					
Abfluss a	519,8 m²	8213,8 m²	7694,0 m²	56,3%					
Versickerung g	4869,4 m²	1212,6 m²	-3656,8 m²	-26,7%					
Verdunstung v	8288,9 m²	4251,6 m²	-4037,3 m²	-29,5%					
Kontrolle Referenz	13678,0 m²								
Kontrolle Planung		13678,0 m²							

Bild 1 – Berechnung der Wasserhaushaltsbilanz zum hier vorliegenden Projekt

PRÜFLABOR FÜR FREISPORTANLAGEN, STRASSEN- UND TIEFBAU


Freisportanlagen
Strassen- u. Tiefbau
Prüflabor Morbach
 Pappelweg 4 Tel. 05161 9801-0
 29664 Walsrode Fax 05161 9801-20
 info@pl-morbach.de

Frank Morbach