

**Stadt Rheda-Wiedenbrück
Rathausplatz 13
33378 Rheda-Wiedenbrück**

**Bebauungsplan Nr. 391
„Hammersenstraße – Varenseller Straße“
33378 Rheda-Wiedenbrück**

**Kurzerläuterung zur potenziellen Gefährdung
der Grundwasserqualität bei einer Einleitung von
Niederschlagswasser innerhalb eines
Trinkwasserschutzgebietes**

Stand
Oktober 2020

Grundlagen

Die Stadt Rheda-Wiedenbrück plant die Erschließung des Bebauungsplangebietes Nr. 391 „Hammersenstraße – Varenseller Straße“. Das in dem Gebiet anfallende Niederschlagswasser soll über Versickerungsmulden in das Grundwasser abgeleitet werden.

Da sich das Plangebiet innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes Rheda-Wiedenbrück (III a) befindet, gilt es zu prüfen, inwiefern die Einleitung des Oberflächenwassers die Qualität des Grundwassers gefährdet.

Als Grundlage für die Bewertung dienten folgende Planunterlagen:

Städtebauliches Rahmenkonzept: Tischmann Loh Stadtplaner PartGmbB
Verkehrsgutachten: nts Ingenieurgesellschaft mbH
Konzept Entwässerungsvarianten: K + S Ingenieurgesellschaft mbH
Stellungnahme Versickerung: GELSENWASSER AG

Beurteilung

Im öffentlichen Raum soll das Niederschlagswasser über die Querneigung der Verkehrsflächen geleitet und über straßenbegleitete Mulden versickern. Gemäß des Entwässerungskonzeptes (K+S) sollen die Mulden bis zu 30 cm tief sein und eine Oberbodenschicht (Mutterboden mit Graseinsaat) von 30 cm erhalten. Die Reinigungsleistung des behandlungsbedürftigen Niederschlagswassers erfolgt über die belebte Bodenzone.

Die Beurteilung über eine mögliche Belastung des Grundwassers wird anhand des Bewertungsverfahrens nach dem Merkblatt DWA-M 153 getroffen. Stellvertretend für das Plangebiet wurde in der Bewertung eine Verkehrsfläche von 10 m Länge und 10 m Breite (größte anzunehmende Breite) als abflusswirksame Fläche angenommen. Für die zur Straße parallel geführten Mulde wurde von 2,50 m für das Bewertungsverfahren angesetzt.

Die stellvertretend angesetzte Verkehrsfläche (max. DTV im Plangebiet gemäß Gutachten nts = 1.320 Kfz/24h) ist gemäß des Bewertungsverfahrens der Kategorie „Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 KFZ/24h)“ zuzuordnen. Das auf diesen Flächen zum Abfluss kommende Niederschlagswasser wird im Gegensatz zu anderen im Plangebiet befestigten oder bebauten Flächen voraussichtlich den höchsten Belastungsgrad erzielen. Alle weiteren kategorisch niedriger eingestuft Abflüsse würden beim Zusammentreffen die gesamte Belastung und somit den Grad an Behandlungsbedarf positiv beeinflussen.

Aus dem Bewertungsverfahren nach DWA-M 153 geht hervor, dass die Einleitung des Niederschlagswassers innerhalb des Plangebietes für die Qualität des Grundwassers (Trinkwasserschutzgebiet III a) unbedenklich ist, sofern die Reinigung über die belebte Bodenzone mit einem Mindestaufbau von 20 cm erfolgt. Vorausgesetzt wird, dass die aus wasserrechtlicher Sicht erforderlichen Flurabstände von 50 cm von der Versickerungsanlage zum entsprechenden Grundwasserstand eingehalten werden können.

Ein Auszug des Bewertungsverfahrens ist dem Schreiben beigelegt.

Entwurfsverfasser

RÖVER Ingenieurgesellschaft mbH
Robert-Bosch-Straße 11, 33334 Gütersloh

Joscha Simon
05241 23499 - 27

01.10.2020,
Datum, Unterschrift



Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-M 153

Bewertung der Gewässerbelastung / Behandlungsbedarf
B-Plan Nr. 391 Varenseller Straße, Rheda-Wiedenbrück

Gewässer (Tabellen 1a und 1b)	Typ	Gewässer- punkte G
Grundwasser Wasserschutzzone III A (Punkte ≤ 5)	G26	5

Fläche	Flächenanteil		Flächen F_i / Luft L_i		Abfluss- belastung B_i
	(Abschnitt 4)		(Tab. A.3 / A.2)		
Belastung aus der Fläche / Herkunftsfläche gem. Tabelle A.3					$B_i = f_i * (L_i + F_i)$
Einfluss aus der Luft gem. Tabelle A.2	$A_{u,i}$ [m ²] o. [ha]	f_i	Typ	Punkte	
Straßen mit DTV = 300 - 5000 Kfz / 24 h (Anlieger-, Erschließungs-, Kreisstraßen)	0,01	1	F4	19	20
Siedlungsgebiet mit geringem Verkehrsaufkommen (DTV < 5000 Kfz / 24 h)			L1	1	
	$\Sigma = 0,01$	$\Sigma = 1$			B = 20

Die Abflussbelastung B = 20 ist größer als G = 5. Eine Regenwasserbehandlung ist erforderlich!

Bewertungsverfahren nach Merkblatt DWA-M 153

maximal zulässiger Durchgangswert $D_{\max} = G / B$:	$G / B = 5/20 = 0,25$
gewählte Versickerungsfläche $A_S =$	0,0025 $A_u : A_s = 4 : 1$

vorgesehene Behandlungsmaßnahme (Tabellen 4a, 4b und 4c)	Typ	Durchgangswert D_i
Versickerung durch 20 cm bewachsenen Oberboden ($A_u : A_s \leq 5 : 1$)	D2	0,2
Durchgangswert $D =$ Produkt aller D_i (Abschnitt 6.2.2):	$D = 0,2$	
Emissionswert $E = B * D$:	$E = 20 * 0,2 = 4$	

Die vorgesehene Behandlung ist ausreichend, da $E \leq G$ ($E = 4$; $G = 5$).

Bemerkungen:

Bewertung ist stellvertretend für einen Verkehrsbereich von 10 m x 10 m mit einer im Seitenbereich liegenden Mulde von 2,5 m x 10 m.