

Rheingemeinde Weisweil

Erschließung Neubaugebiet „Obere Mühle“

Erläuterung der Entwässerung

Das geplante Neubaugebiet wird im **Trennsystem** entwässert. Das **Schmutzwasser** wird über geplante Freispiegelkanäle DN 250 im Baugebiet gesammelt, die an die bestehende Schmutzwasserkanalisation angeschlossen werden. Der Anschluss an die bestehende Kanalisation erfolgt westlich des Baugebietes an den Bestand entlang des Gewässers „Wanggießen“ und im Norden an den Bestand in der Rheinstraße. Die einzelnen Grundstücke leiten das Schmutzwasser über die geplanten Hausanschlussleitungen in die geplante Kanalisation ein.

Das Konzept der **Regenwasserableitung** und Versickerung wurde bereits mit dem Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz vorabgestimmt.

Im Hinblick auf die für die Einleitung des anfallenden Oberflächenwassers geplanten Versickerungsanlagen im Zusammenhang mit den gegebenen Grundwasserständen ist eine oberflächennahe Ableitung geplant.

Die Planung sieht den Einbau von Linienentwässerungselementen (Rinnen DN 300 – DN 400 mit Abdeckung, Bauhöhe 450 mm) entlang der wasserführenden Seite der Fahrbahnen vor. Die Grundstücke müssen das anfallende Oberflächenwasser jeweils über Muldenrinnen oder breitflächig auf die Fahrbahn leiten. Die Rinnen werden im Längsgefälle der Straße (mind. 0,5 % Gefälle) eingebaut. Das Rinnensystem wird auf ein Regenereignis TN = 5a hydraulisch bemessen.

Um die Höhe des Baugebietes in Bezug auf das Urgelände bei Maximierung des Sickerraumes auf ein verträgliches Maß (max. 1,20 m) zu begrenzen, was nur durch kurze Fließwege ermöglicht werden kann, sieht die Planung die Anlage von zwei Versickerungsmulden vor.

Die **Versickerungsmulde 1** westlich des Neubaugebietes entlang des Fuß- und Radweges verfügt über ein Einzugsgebiet von rund 1 ha. Als Abflussbeiwert wurden 0,50 angesetzt. Die Muldentiefe beträgt bezogen auf die Straße/ Oberkante Rinne am Auslaufbereich ca. 0,51 m. Da das angrenzende unbebaubare Gelände nur ca. 15 cm über der Muldensohle liegt ist vorgesehen, einen kleinen Wall mit bindigem, abdichtendem Erdmaterial entlang des Muldenrandes anzulegen. Um die Muldensohle so hoch wie möglich anlegen zu können, wurde die Muldenfläche mit Rücksicht auf den Baumbestand möglichst großflächig angelegt. Dadurch ergibt sich eine Mächtigkeit des Sickerraumes (Abstand Muldensohle bis zum mittleren Wert der höchsten Grundwasserstände) von 0,85 m. Muldensohle = 169,20 m ü NN, MHW = 168,35 m ü NN.

Die **Versickerungsmulde 2** in der südöstlichen Ecke des Baugebietes verfügt über ein Einzugsgebiet von rund 0,83 ha. Als Abflussbeiwert wurden 0,50 angesetzt. Die Muldentiefe beträgt bezogen auf die Straße/ Oberkante Rinne am Auslaufbereich 0,60 m. Das angrenzende unbebaubare Gelände liegt zwischen ca. 30 cm und 70 cm über der Muldensohle. Um die Muldensohle so hoch wie möglich anlegen zu können, wurde die Muldenfläche mit Rücksicht auf den Zuschnitt der angrenzenden Baugrundstücke und der Erreichbarkeit einer bestehenden Schopfanlage möglichst großflächig

angelegt. Dadurch ergibt sich eine Mächtigkeit des Sickerraumes von 0,75 m. Muldensohle = 169,10 m ü NN, MHW = 168,35 m ü NN.

Nach Vorgabe des Amtes für Wasserwirtschaft und Bodenschutz ist in der Muldensohle der Einbau einer 10 cm mächtigen carbonathaltigen Sandlagen (Kf-Wert 10^{-4} m/s) vorgesehen. Der Auslaufbereich der Rinnenelemente wird so gestaltet, dass eine möglichst breitflächige Beschickung der Versickerungsanlagen erfolgen kann. Zur Unterbindung des Zuflusses im Havariefall, wird eine mobile Lösung in Abstimmung mit dem Rinnenhersteller erarbeitet.

Die im Zuge der Ortsabrundung/ Innenentwicklung als Lückenschluss geplante Bebauung entlang der Rheinstraße muss auf Grund der Höhenzwangspunkte über einen geplanten Regenwasserkanal in die bestehende Kanalisation in der Rheinstraße angeschlossen werden.

Aufgestellt: Riegel, den 03.12.2019