Anlage 1.2

Gemeinde Oberried

Klosterplatz 4, 79254 Oberried

Erschließung Baugebiet Vörlinsbach – Steiertenhof

Projekt-Nr. 5-254-004

Entwässerungskonzept

Raupach & Stangwald Ingenieure GmbH • Hauptstr. 21 • 79227 Schallstadt-Mengen
Tel. 07664 / 91 31 40 • E-Mail: ingenieure@raupach-stangwald.de

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemein 2
2. Bestand 2
3. Grundlagen 2
3.1. Regenwasseranfall 2
3.2. Schmutzwasseranfall 3
4. Entwässerungskonzept 3
4.1. Regenwasserableitung 3
4.1.1. Private Flächen 4
4.1.2. Regenwasserbehandlung 5
4.1.3. Starkregen und Außengebiete 5
4.2. Schmutzwasserableitung 5

1. Allgemein

Die Gemeinde Oberried beabsichtigt die Erschließung des Baugebiets Vörlinsbach-Steiertenhof in Oberried.

Das geplante Baugebiet Vörlinsbach-Steiertenhof liegt östlich des Ortskerns, westlich an die vorhandene Bebauung in der Vörlinsbachstraße, östlich und südlich an landwirtschaftliche Flächen angrenzend.

Der Bebauungsplan Vörlinsbach-Steiertenhof sieht die Erschließung von ca. 1,3 ha für den 1. Bauabschnitt vor. In der Summe der Bauabschnitte 1 bis 3 soll eine Gesamtfläche von 4,2 ha erschlossen werden.

Hinsichtlich der Höhenlage liegt das Baugebiet (Urgelände) zwischen 452,0 m + NN im Norden und 486,0 m + NN im Süden (BA 1).

2. Bestand

Das geplante Baugebiet wird bisher landwirtschaftlich als Wiesengelände genutzt.

Das Gelände ist als steil zu bezeichnen; die mittlere Hangneigung beträgt 15 Prozent.

Das Oberflächenwasser in dem genannten Bereich wird derzeit gering anteilig versickert oder verdunstet, überwiegend in Folge der steilen Hangneigung und der gering durchlässigen mächtigen Deckschichten (Hanglehm) der Falllinie folgend abgeleitet. Dabei ist derzeit, entsprechende Starkniederschlagsereignisse vorausgesetzt, eine Beeinträchtigung der vorhandenen Bebauung im unterhalb gelegenen Teils der Vörlinsbachstraße in Folge Sickerwasser nicht auszuschließen.

Die bebaute Ortslage der Gemeinde Oberried entwässert im Trennsystem.

Das Baugebiet Vörlinsbach-Steiertenhof liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Das geplante Baugebiet wird bei HQ100 und HQextrem der Brugga nicht negativ tangiert.

3. Grundlagen

3.1. Regenwasseranfall

Als Berechnungsgrundlage für die Ermittlung des Regenwasseranfalls dient, herausgegeben vom Deutschen Wetterdienst Offenbach, der sogen. KOSTRA-Atlas. Auf diesem aufbauend beträgt die jährliche, mittlere Niederschlagshöhe in Oberried ca. 1.260 mm.

Für die Planung der Regenwasserleitungen wird der hydraulische Nachweis für Freispiegelleitungen mit einem Bemessungsregen von 15 Minuten Dauer und einer Wiederkehrzeit von drei Jahren im Wohngebiet mit Freispiegelabfluss geführt. Dabei wird nachgewiesen, dass alle Niederschlagsereignisse einschließlich einer Kehrzeit von drei Jahren schadlos, das heißt ohne Überstau, abgeführt werden können. Bis zu einer Kehrzeit von 20 Jahren ist zudem eine Abführung ohne Überflutung gewährleistet.

3.2. Schmutzwasseranfall

Der Ermittlung des häuslichen Schmutzwasseranfalls im Wohngebiet wird ein spezifischer Schmutzwasseranfall von 0,2 l/s x ha zugrunde gelegt. Dieser Schmutzwasseranfall entspricht bei der angestrebten Bebauung (Siedlungsdichte von i. M. 65 EW/ha) einem Wasserverbrauch von ca. 100 l / EW x Tag, gemessen im 14-Stunden-Mittel.

4. Entwässerungskonzept

4.1. Regenwasserableitung

In Anbetracht des relativ steilen Geländes und der geringen Durchlässigkeit der anstehenden 2-3 m mächtigen Deckschichten ist eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser nicht zweckmäßig. Zudem würde eine Versickerung mögliche Böschungsrutschungen begünstigen und die bestehenden Unterlieger negativ beeinträchtigen.

Auf Grund der vorhandenen Topographie, der technischer Gegebenheiten sowie der gewählten Trassierung der Erschließungsstraßen erfolgt die Entwässerung des Gesamt-gebiets, öffentlich wie privat, in eine Richtung. Lediglich die Richtung Klosterweg gerichtete Behelfszufahrt wird im unteren Bereich Richtung Vörlinsbachstraße entwässert.

Das Richtung Norden abzuleitende Regenwasser (DN 300 bis DN 400) wird über eine Regenwasserleitung in den Zastlerbach eingeleitet.

Die Leitung in den Zastlerbach ist über den landwirtschaftlichen Weg von der Kreisstraße Richtung Norden (Weg Richtung Weilersbach) als DN 500-Leitung vorgesehen. Das Regenwasser wird ungedrosselt in den Zastlerbach eingeleitet. Dies wurde mit der unteren Wasserbehörde abgestimmt.

Die Dimensionierung der Regenwasserleitungen ist auf den Endausbauzustand – BA 1 bis BA 3 – ausgelegt.

Durch die geplanten Regenwasserleitungen wird das bisher oberflächlich ablaufende Regenwasser gefasst und konzentriert abgeleitet. Dies führt insbesondere bei Flurstücken direkt an der Vörlinsbachstraße und Grundstücke, die direkt unterhalb des Hohlwegs liegen, zu weniger oberflächlichen Abfluss bei Regenereignissen und somit zu einem geringeren Überflutungsrisiko.

Bei der Ermittlung der Abflussfaktoren, die den Grad der Versiegelung widerspiegeln, ist in der Hydraulischen Dimensionierung der Rohrleitungen für das gesamte Plangebiet ein Abflussfaktor von 0,95 für die Straßenflächen, ein solcher von 0,5 für die Baugrundstücke und ein solcher von 0,15 für das Außengebiet berücksichtigt.

Die Speicherung in Hauszisternen und gedrosselte Ableitung aus privaten Flächen werden im Bebauungsplan durch Festsetzungen und Begründungen entsprechend geregelt und in der Entwässerungsplanung berücksichtigt.

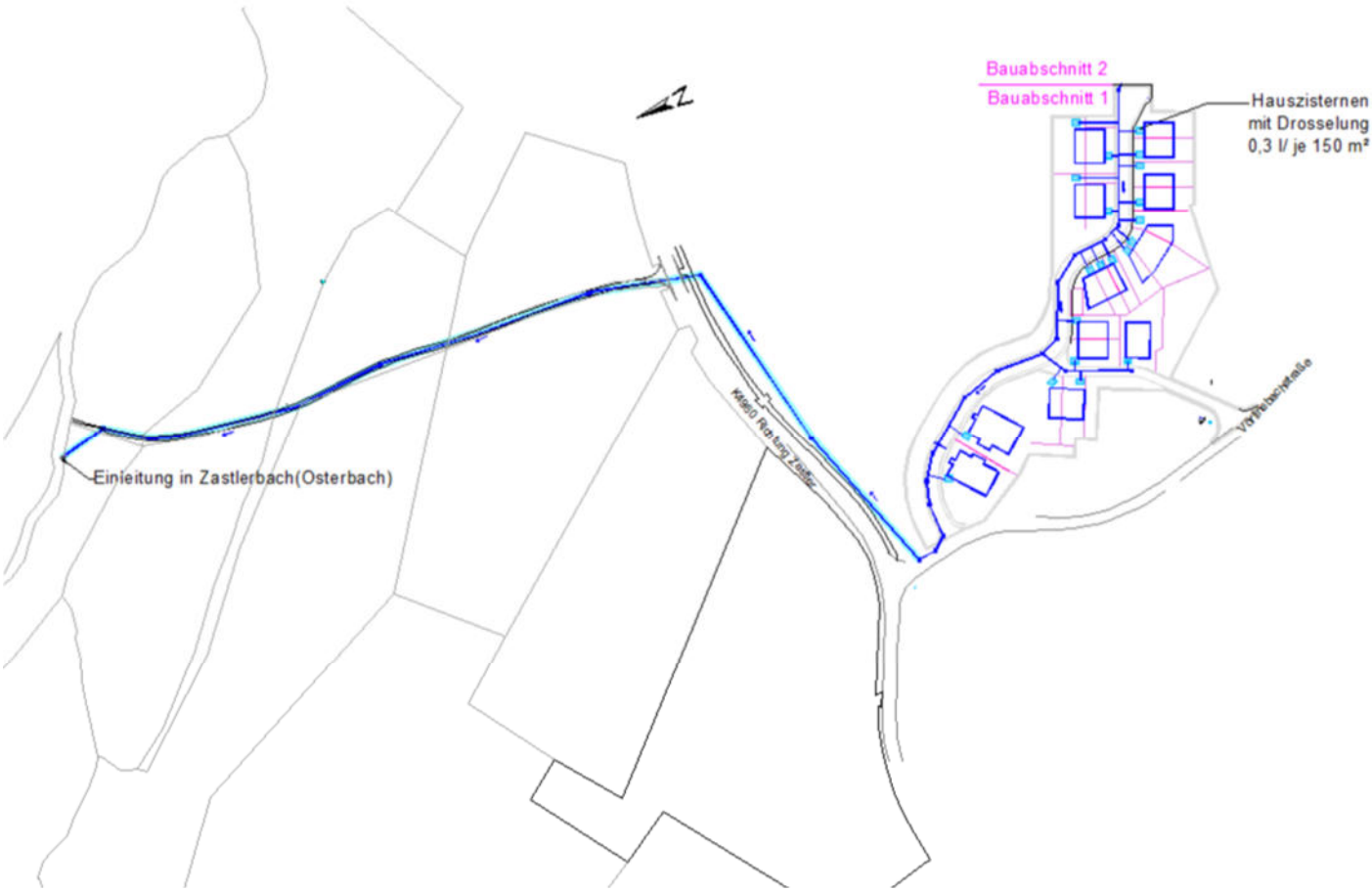


Abbildung 1 und 2: Schema RW-Entwässerung

4.1.1. Private Flächen

Für die Privatgrundstücke ist die Entwässerung im Rahmen der jeweiligen Entwässerungsanträge mit Zisternen und gedrosselter, zeitverzögerter Ableitung von 0,3 l/s je angefangener 150 m² undurchlässiger Fläche nachzuweisen. Grundsätzlich ist für jeden Regenspeicher der Einzelnachweis nach DWA A 117 im Rahmen des Entwässerungsgesuchs zu führen. Die Notüberläufe privater Regenspeicher sind über den Regenwasserhauskontrollschacht an die Regenwasserkanäle anschließbar.

Private Grundstücksentwässerungsanlagen sind mit entsprechenden Rückstauverschlüssen in den Hausanschlussleitungen zu versehen.

Insgesamt gelangen bei r15, n=0,333, die Drosselabflüsse der privaten Retentionsanlagen gemeinsam mit dem auf Straßenflächen anfallenden und abzuleitenden Niederschlag in die öffentlichen Entwässerungsleitungen und von dort in den Zastlerbach – in der Summe 211 l/s bei dem beschriebenen Bemessungsereignis für BA 1, 2 und 3. Davon entfallen bei rund 40 Bauvorhaben 12 l/s auf die Summe der jeweiligen Drosselabflüsse

4.1.2. Regenwasserbehandlung

Da die Flächen gemäß Belastungskategorie nach DWA 102 der Kategorie I zuzuordnen sind (gering belastet), ist das RW bei Einleitung in ein Oberflächengewässer als nicht behandlungsbedürftig einzustufen.

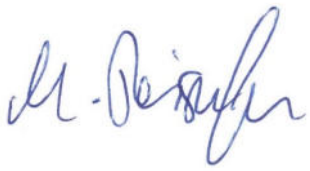
4.1.3. Starkregen und Außengebiete

Der Abfluss bei bestehenden Starkniederschlägen aus dem relativ kleinen, oberhalb des Baugebiets BA 1 und nördlich des Wendehammers gelegenen Außengebiet, könnte in die geplanten RW-Leitungen eingeleitet werden, soll jedoch vielmehr durch bauliche Maßnahmen (durch eine Rinne und durch einen kleinen Wall - Höhe ca. 40 cm) in das östliche Biotop abgeleitet werden.

Die Außengebiete oberhalb des Baugebiets BA 1 und südlich des Wendehammers entwässert, so wie bisher westwärts Richtung Vörlinsbachstraße.

4.2. Schmutzwasserableitung

Die Schmutzwasserableitung wird über Rohre mit dem Mindestdurchmesser für Schmutzwasserleitungen DN 250 und Anschluss an vorhandene Entwässerungsanlagen in der Vörlinsbachstraße gewährleistet.



Aufgestellt: Markus Reisenberger

Schallstadt-Mengen am 30.04.2026

Raupach Stangwald Ingenieure