



Gemeinde Gütenbach

Entwässerungskonzept Obere Ortsmitte Gütenbach

Oktober 2021



Gemeinde Gütenbach

Hauptstraße 10
78148 Gütenbach
Telefon: 07723 9306-0
www.guetenbach.de/

BIT | INGENIEURE

Standort Freiburg

Talstraße 1
79102 Freiburg
Tel. +49 761 29657 -0
www.bit-ingenieure.de

1.1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Gütenbach plant in der Kirchstraße zwei Neubauten auf bisher nicht bebauten Flurstücken. Im Generalentwässerungsplan (GEP) 2018 wurde das Kanalnetz Gütenbachs hydraulisch überrechnet. Die beiden Neubauf Flächen waren seinerzeit noch nicht als Prognosefläche bekannt und wurden daher nicht berücksichtigt. Um zu überprüfen, ob die Flächen in das bestehende Kanalnetz entwässern können, wurde eine erneute hydraulische Berechnung mit den geplanten Bauungen durchgeführt. Da auf beiden Standorten nicht versickert werden kann, muss das Oberflächenwasser abgeleitet und dem Regenwasser Kanal zugeführt werden. Die geplanten Neubauten mit den bereits geplanten RW- und SW-Anschlüssen sind:

1. Auf dem Flurstück 6/2 (ca. 0,16 ha) sind zwei Einfamilienhäuser mit einer GRZ von 0,4 geplant. Das Schmutzwasser soll über den Kanal in der Kirchstraße zwischen Schacht 62331S010 und 62375S120 eingeleitet werden. Das Regenwasser soll zwischen den Schächten 62331R010 und 62375R170 eingeleitet werden.
2. Auf den Flurstücken 14/7 und 11/1 (insgesamt ca. 0,30 ha) sollen Mehrfamilienhäuser mit 16 bis 24 Wohneinheiten errichtet werden (GRZ 0,66). Das Schmutzwasser soll ebenfalls in der Kirchstraße im Bereich des Schachtes 62375S110 eingeleitet werden. Das Oberflächenwasser soll im Bereich des Schachtes 62375R160 eingeleitet werden.

1.2 Bestehende hydraulische Schwachstelle

Im GEP 2018 wurde bereits die Kirchstraße als eine hydraulische Schwachstelle im Gütenbacher Kanalnetz identifiziert. Um den damaligen Prognose-Zustand überstaufrei (bei einem 3-jährlichem-Niederschlagsereignis, ca. 28mm in 60min) entwässern zu können, wurde empfohlen die Haltungen 62375R130 und 62375R120 auf jeweils DN400 aufzudimensionieren.

Tabelle 1 **Fehler! Kein Text mit angegebener Formatvorlage im Dokument.**: Empfohlene Sanierungsmaßnahme aus dem GEP 2018 in der Kirchstraße

Haltung	Maßnahme	Nennweite		Länge	mittlere Tiefe
		Ist	Soll		
62375R130	Aufdimensionierung	300	400	36,9	0,87
62375R120	Aufdimensionierung	350	400	40,07	0,89

1.3 Berechnung mit Neubauf Fläche

Eine ungedrosselte Einleitung der Neubauf Flächen in das RW-Kanalnetz würde dazu führen, dass im Istzustand unzulässige Überstauungen auftreten bzw. diese verstärkt werden und die ursprünglich geplante Sanierungsmaßnahme nicht mehr ausreicht, um die hydraulische Leistungsfähigkeit in der Kirchstraße wiederherzustellen. Die hydraulische Leistungsfähigkeit ist weder im Istzustand noch mit der geplanten Aufdimensionierung in der Lage, das zusätzliche Wasser anzutransportieren.

Folglich gibt es zwei Möglichkeiten, die zusätzliche Fläche zu entwässern:

1. Ungedrosselte Einleitung / Kanalerneuerung:

Das Regenwasser der beiden Flächen wird ohne Rückhalt und Drosselung direkt in den Regenwasserkanal geleitet. Um das zusätzlich in den Regenkanal zugeführte Wasser überstaufrei ableiten zu können, sind neben den bisher erarbeiteten GEP-Maßnahmen weitere Aufdimensionierungsmaßnahmen notwendig (Tabelle 2). Mit dieser empfohlenen Sanierungsmaßnahme kann das Regenwasser überstaufrei bis zum 3-jährigem Niederschlagsereignis abtransportiert werden.

Tabelle 2: Benötigte Sanierungsmaßnahme in der Kirchstr. um die Neubauflächen ungedrosselt entwässern zu können

Haltung	Maßnahme	Nennweite		Länge	mittlere Tiefe
		Ist	Soll		
62375R160	Aufdimensionierung	300	400	40,60	0,98
62375R150	Aufdimensionierung	300	400	26,06	1,11
62375R140	Aufdimensionierung	300	400	33,6	0,92
62375R130	Aufdimensionierung	300	400	36,9	0,87
62375R120	Aufdimensionierung	350	400	40,07	0,89

2. Gedrosselte Einleitung

Bei einer Drosselung des Zuflusses der beiden Grundstücke kann mit der ursprünglich geplanten Sanierungsmaßnahme (Tabelle 1) das anfallende Regenwasser überstaufrei abtransportiert werden. Im Ist-Zustand (ohne Neubau) kommt es bereits bei einem 3-jährigem Niederschlagsereignis zu einem Überstau in der Kirchstr. Ohne die im GEP 2018 empfohlene Sanierungsmaßnahme würde das zusätzlich zugeführte Regenwasser der Neubauflächen für zusätzliches Überstauvolumen in der Kirchstr. sorgen. Die empfohlenen Drosselungen orientieren sich an der natürlichen Abflussspende von ca. 20l/s*ha:

1. Das Flurstück 6/2 muss rechnerisch auf 3 l/s gedrosselt werden. Diese Drosselung gilt für das ganze Grundstück, d.h. die zulässige Gesamtsumme aller geplanten Einfamilienhäuser auf dem Flurstück. Es wird hierfür ein Rückhaltevolumen von etwa 15 m³ notwendig.
2. Die Flurstücke 14/7 und 11/1 müssen rechnerisch auf 6 l/s gedrosselt werden. Diese Drosselung gilt wie bei 1. für das ganze Grundstück, d.h. die zulässige Gesamtsumme aller geplanten Mehrfamilienhäuser auf den Flurstücken. Es wird hierfür ein Rückhaltevolumen von etwa 50 m³ notwendig.

1.4 Hinweis zur Auslastung der RW-Kanalisation in der Kirchstraße

Der RW-Kanalstrang in der Kirchstr. ist bereits im Ist-Zustand stark ausgelastet. Daher sollte beim Neubau auf eine möglichst naturnahe Wasserbewirtschaftung geachtet werden: Gründach, versickerungsfähige Verkehrsflächen, Reduzierung der versiegelten Fläche, zusätzliche Vegetation als Interzeptionsspeicher usw..

Bei stärkeren Niederschlägen (>3-jährliches Niederschlagsereignis) wird es u.a. an Schacht 62375R160 zu Wasseraustritten kommen. Um diesen auch bei größeren Niederschlagsereignissen zu verhindern, sind die Aufdimensionierungsmaßnahmen aus Tabelle 2 nötig. Da es sich in der Kirchstr. um ein Wohngebiet handelt, ist die Gemeinde jedoch nach DWA-A 118 nicht verpflichtet, die Niederschlagsereignisse jenseits dem 3-Jährlichen überstaufrei abzutransportieren.

Aufgestellt:
Freiburg, 18.10.2021

M.Sc. Raphael Menke
Dipl.-Ing. Thomas Brendt

BIT Ingenieure AG
Standort Freiburg
Talstraße 1
79102 Freiburg

Tel. +49 761 29657-0
www.bit-ingenieure.de