

Auftraggeber:

**Gemeinde Meckenbeuren
Bodenseekreis**

Vorplanung

**Erschließung Baugebiet „Südlich Moosstraße“ in Reute
Entwässerungskonzeption zum vorhabenbezogenen
Bebauungsplan (VHB)**

ERLÄUTERUNGSBERICHT

RAPP + SCHMID
Infrastrukturplanung GmbH
Im Espach 5, 88444 Ummendorf
Tel. 07351 – 45 700 10
info@rsi-bc.de
www.rsi-bc.de

Projekt-Nr: 22-041-ME
Anlage **1**

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines	3
1.1 Gegenstand der Planung.....	3
2. Grundlagenerhebung / Planungsvorleistungen.....	3
2.1 Baugrund.....	3
2.1.1 Baugrunduntersuchung	3
3. Erschließung.....	3
3.1 Schmutzwasser	3
3.2 Wasserleitung.....	3
3.3 Entwässerungskonzeption.....	4
3.3.1 Regenwasserkanal	4
3.3.2 Regenwasserbehandlung	4
3.3.3 Hochwasserschutzkonzept.....	5

Allgemeines

1.1 Gegenstand der Planung

Die Gemeinde Meckenbeuren hat die Rapp + Schmid Infrastrukturplanung GmbH mit der Erschließungsplanung des Baugebiets „Südlich Moosstraße“ beauftragt.

Es handelt sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan (VHB), welcher durch das Büro Hornstein aus Überlingen erstellt wird. Die Hochbauplanung wird über das Architekturbüro Planformat GmbH aus Friedrichshafen durchgeführt. In der Offenlage des Bebauungsplans ist die Entwässerungskonzeption erforderlich, welche Gegenstand dieses Berichtes ist.

2. Grundlagenerhebung / Planungsvorleistungen

2.1 Baugrund

2.1.1 Baugrunduntersuchung

Für das Planungsgebiet wurde ein Baugrundgutachten erstellt. Es stehen überwiegend Fein-, Mittel- und Grobsande an, welche ca. 1,50 – 1,80 von der Geländeoberkante wasserführend sind.

Die anstehenden Böden werden mit einer Durchlässigkeit für die Versickerung von $k_f = 1 \times 10^{-5} \text{ m/s}$ angegeben.

Der mittlere Grundwasserstand wurde zu 411,25 mNN erkundet.

3. Erschließung

3.1 Schmutzwasser

Der bestehende Schmutzwasserkanal im Anemonenweg wird Richtung Osten in das Plangebiet verlängert.

Die hydraulische Leistungsfähigkeit des nachfolgenden Schmutzwasserkanalsystems ist ausreichend.

3.2 Wasserleitung

Die bestehende Wasserleitung DN 150 wurde ebenfalls im Zuge der Erschließung des Anemonenwegs vorverlegt. Diese wird in Abhängigkeit des erforderlichen Querschnitts in das Grundstück verlängert und in den Technikraum des Hauses 3 geführt und von dort innerhalb der Tiefgarage verteilt.

3.3 Entwässerungskonzeption

3.3.1 Regenwasserkanal

Im Anemonenweg wird der bestehende Regenwasserkanal ebenfalls in Richtung Osten ins Plangebiet verlängert.

Der bestehende Regenwasserkanal, welcher in den Ramsbach entwässert, hätte die hydraulische Leistungsfähigkeit, um das zusätzliche Oberflächenwasser abzuführen.

3.3.2 Regenwasserbehandlung

Dies setzt allerdings voraus, dass die überwiegenden befestigten Flächen als Gründach realisiert werden. Dies ist laut den Festsetzungen des VHB gegeben.

Die innen liegenden Gründächer der Häuser werden mit einem 10 cm starken extensiven phosphorarmen Dachaufbau hergestellt. Das Regenwasser wird auf dem Gründach filtriert und der um die Tiefgarage geplanten Kiesrigole zugeführt.

Die Kiesrigole ist über Rohrleitungen verbunden, welche den Transport und die Verteilung des Wassers gewährleisten. Innerhalb der Rigole wird das Rohr geschlitzte ausgeführt. Die Rigole speichert das Wasser und versickert es in den Untergrund.

Die außenliegenden Mansardendächer entwässern direkt auf das Tiefgaragendach, welches ebenfalls mit einer Filtrationsschicht (belebte Oberbodenzone) hergestellt wird.

Gleiches Prinzip gilt für die Wege im Plangebiet. Diese werden mit sickerfähigem Pflaster hergestellt und entwässern in die Grünflächen. Das Oberflächenwasser wird über die belebte Oberbodenzone filtriert und mittels einer FKD-Schicht auf der Tiefgarage gespeichert und in die um das Gebäude verlaufende Kiesrigole entwässert, gespeichert und versickert.

In die Versickerungsmulde, die östlich des Wohnhauses 42/1 geplant ist, entwässern die westlichen Mansardendachflächen des Hauses 5 und die 6 Stellplätze, die nordwestlich im Plangebiet vorgesehen sind. Der Notüberlauf des Beckens entwässert in den Regenwasserkanal. Die Mulde wird mit einer belebten Oberbodenzone hergestellt.

3.3.3 Hochwasserschutzkonzept

Zum Schutz der Unterlieger und im Hintergrund der bekannten Hochwassergefahr des Ramsbachs, Kohlbachs und der Schussen wird die Kiesrigole auf ein hundertjähriges Ereignis bemessen.

In Schacht RW01 ist eine Trennwand vorhanden, die den Einstau der Kiesrigole gewährleistet. Bei Vollfüllung fällt das Wasser über die Schwelle und entwässert in den Regenwasserkanal.

Ummendorf, den 04.03.2024

Meckenbeuren, den

Erstellt:

Anerkannt:

.....
Dipl.-Ing. (FH) Günther Schmid
(Geschäftsführung)

.....
Georg Schellinger
(Bürgermeister)