Ingenieur-Büro Tiefbau GmbH
Lothar Thein Dipl.-Ing (FH)
Kanalbau · Straßenbau · Kanalsanierung

IBT GmbH • Öschstraße 9 • 87437 Kempten (Allgäu)

- Beratung
- Planung
- Bauleitung

87437 Kempten, Öschstraße 9

Tel: 0831 75435
Mobil: 0160 7748846
E-Mail: l.thein@t-online.de
Steuer-Nr.: 127/129/31246

Bankverbindung:
Raiffeisenbank Kempten-Oberallgäu eG
IBAN: DE48 7336 9920 0100 2010 30

Ihr Zeichen	Ihre Nachricht vom	unser Zeichen

Markt Unterthingau

Erschließung des Mischgebietes Nr. 28

Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis zur Versickerung von Oberflächenwasser aus dem Erschließungsgebiet

Erläuterungsbericht

1. Anlass des Antrages :

Der Markt Unterthingau beabsichtigt das Baugebiet „Mischgebiet Nr. 28“ erschließen zu lassen.
Anlass des vorliegenden Antrages ist die Versickerung von Oberflächenwasser, das auf den öffentlichen Flächen, also auf Gehwegen und Straßen anfällt, zu versickern .

Das Baugebiet liegt am nord-östlichen Rand der bestehenden Ortsbebauung von Unterthingau .

2. Bestehende Verhältnisse :

Das zukünftige Neubaugebiet war bis jetzt landwirtschaftlich genutzte Fläche.

3. Regenwasserbehandlung :

Das Neubaugebiet wird im Trennsystem entwässert, wobei nur die Straßen und der Gehweg entlang des Seelenbergweges zu entwässern sind, da der Baugrund gut sickerfähig ist.

Das auf den Grundstücken anfallende Oberflächenwasser wird auf den Grundstücken dezentral versickert.

Das Regenwasser , das auf den öffentlichen Flächen anfällt, wird über eine technische Versickerungsanlage zur Versickerung gebracht.

Es ist also bei der zentralen Sickeranlage keinerlei Belastung des Regenwassers aus den Gewerbeflächen zu erwarten ist.

4. Baugrundverhältnisse und Grundwasserstand :

Vom Baugrundinstitut ICP mit Sitz in Altusried, wurden Baugrunduntersuchungen durchgeführt mit folgendem Ergebnis :

Durchlässigkeitsbeiwert $K_f = 1 \times 10^{-3}$ m/s.

Grundwasser wurde bei KB 3 (Nähe der Sickeranlage) bei einer maximalen Bohrtiefe von 6,00 m nicht angetroffen

5. Beschreibung der Sickeranlage :

Da das auf den Straßenflächen anfallende und abzuleitende Regenwasser verschmutzt ist, muss es, bevor es versickert wird, vorgeklärt werden.
Dies erfolgt in einer der Sickeranlage vorgeschalteten Beruhigungsstrecke , bestehend aus einem Rohr DN 1000 mm, das waagerecht angeordnet ist. Hier können sich die mitgeführten und absetzbaren Schmutzanteile absetzen und von Zeit zu Zeit gezielt entnommen werden.

Nach dem Durchfluss durch diese Absetzeinrichtung wird das Regenwasser dann in die Versickerungsanlage eingeleitet.
Diese besteht aus Kunststoffkörben, deren Hohlraumanteil bei 95% liegt.
Die Einzelelemente haben eine Größe von 60 X 60 cm und sind 60 cm hoch.
Das erforderliche Sickervolumen wurde errechnet mit 34 m3; gewählt werden 5 Reihen nebeneinander mit je 33 Körben hintereinander. Dies ergibt eine Rigolenfläche von 60 m2.

Die gesamte Rigole wird mit einem geeigneten Vlies komplett umhüllt, damit keine Bodenfeinanteile in das Sickersystem eindringen können.

Das Sickerpaket wird von 1 Seite beschickt.

Die zusätzliche Filterstufe ist Firmenspezifisch und besteht aus einem hochfesten und unverrottbaren Vlies, mit dem die zentrale Sickerwasserzuführung umhüllt ist. Dadurch werden Schwebstoffe, die sich nach der mechanischen Vorreinigung noch im Sickerwasser befinden, zurückgehalten, sodass das zu versickernde Regenwasser in großem Maße von restlichen mechanischen Verunreinigungen befreit wird.

Da dieses Vliese ein fester Bestandteil der Sickereinrichtung ist, kann es nicht ausgewechselt werden, was im Übrigen auch nicht notwendig ist, aber es kann jederzeit kontrolliert werden.

Der zentrale Zulaufkanal, auch Inspektionskanal genannt, kann mittels Kanalwartungsgeräten gereinigt werden, ohne dass das Vlies Schaden nehmen kann.

Durch diese zusätzliche Filterstufe wir weitestgehend eine Verschlammung der eigentlichen Sickeranlage vermieden.

6. Ermittlung der Einzugsflächen mit zugehörigen Abflussbeiwerten :

Aus dem Neubaugebiet :

Straßen – und Gehwegfläche	ca. 3.000 m2 ,	= 1,0
Grundstücksflächen	bleiben außer Betracht	

7. Ausblick :

Mit Errichtung dieser Technischen Versickerungsanlage wird eine sichere und auf Dauer funktionstüchtige Regenwasserbeseitigung gewährleistet.

Die Bauarbeiten werden voraussichtlich im Herbst 2024 ausgeschrieben.

Aufgestellt : Kempten / Unterthingau, April 2024

Ingenieur-Büro Tiefbau GmbH
Lothar Thein