

E r l ä u t e r u n g s b e r i c h t

zum Konzept der **Entwässerungsanlage**

Neubau Mehrfamilienwohnhauses mit Tiefgarage
Seestraße 43
83209 Prien am Chiemsee
(Flur-Nr. 332/4 Gmkg. Prien)

Bauherr:
Vinzenz und Josef Mayer
Josef Mayer
Hochstätt 8d
83253 Rimsting

Aufgestellt für: Vinzenz und Josef Mayer
Josef Mayer
Hochstätt 8d
83253 Rimsting

Index 00 - vom 05.02.2023

220 Öffentliche Erschließung

In 83209 Prien am Chiemsee, Seestraße 43, Flur-Nr. 332/4 Gmkg. Prien wird ein Mehrfamilienwohnhauses mit Tiefgarage errichtet.

Die öffentlichen Ver- und Entsorgungsleitungen für Trinkwasser, Schmutzwasser und Niederschlagswasser sind in der Nähe des Grundstücks vorhanden.

Von Seiten der Genehmigungsbehörde der Entwässerungsanlagen wird verlangt:

1. Ein Nachweis der Dichtigkeit aller im Gebäude als Grundleitung verlegten Schmutzwasserleitungen.
2. Ein Nachweis der Dichtigkeit aller außerhalb der Gebäude als Schmutzwasser- und Regenwasserkanal verlegten Leitungen.
3. Ein Nachweis der Dichtigkeit aller Revisionsschächte für Schmutzwasser, und Regenwasser.

221 Abwasser (Schmutzwasser):

Der Schmutzwasserkanal der Wohnanlage wird an einen bestehenden Kanal, der sich im Eschenweg befindet, angeschlossen.

Der Anschluss befindet sich zwischen dem Revisionsschacht 1ESW020KM und dem Revisionsschacht 1ESW025KM

Die Sohle am Anschlusspunkt zum öffentlichen Kanal liegt auf 523,74 m ü. NN

Die Abzuleitende Schmutzwassermenge beträgt 5,51 l/s.

Die Anschlussgröße beträgt DN 150 als KG 2000-Rohr.

400 Bauwerk – Technische Anlagen

410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

411 Abwasseranlagen:

Die Entwässerungsanlage für die Wohnanlage wird neu erstellt.

Für die Grundleitungen sind KG 2000-Rohre vorgesehen.

Abwasser unterhalb der Rückstauenebene wird mittels Schmutzwasserhebeanlagen, die im Technikraum im Kellergeschoss und in der Tiefgarage eingebaut werden, über die Rückstauenebene gehoben und anschließend in die Kanalleitungen eingeleitet.

Es handelt sich hier um Schmutzwasser von Ausgussbecken und Tropfwasser von Wärmeerzeugungsanlagen und der Trinkwassererwärmungsanlagen.

In der Tiefgarage handelt es sich um Tropfwasser welches über die Fahrzeuge eingetragen wird.

Die Abwasseranschlussleitungen sowie die Fall- und Sammelleitungen werden mit einem Kunststoffrohr als Schallschutzrohr, einschließlich der Form- und Verbindungstücke, verlegt.

Die Abwasserleitungen im Gebäude werden entsprechend den Anforderungen gedämmt.

Bei den Durchführungen der Brandabschnitte kommen Brandschotts zum Einsatz. Bodenabläufe, welche in Geschoßdecken eingebaut werden, erfüllen ebenfalls die Brandschutzanforderungen.

540 Technische Anlagen in Außenanlagen

541 Abwasseranlagen – Schmutzwasser- und Regenwasserentwässerung:

Schmutzwasser:

Der Schmutzwasserkanal wird mit KG 2000-Rohren Farbe grün, ausgeführt.

Die Revisionsschächte werden aus Betonfertigteilen, nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1, hergestellt.

Regenwasser:

Die Regenwasserkanäle werden mit KG 2000 Rohren, Farbe grün, ausgeführt.

Revisionsschächte falls erforderlich werden aus Betonfertigteilen, nach DIN EN 1917 und DIN 4034-2, hergestellt.

Das auf den Dachflächen niedergehende Regenwasser wird über Regenfallrohre den Regenwassersammelleitungen, die im Erdreich verlegt sind, zugeführt.

Da die Regenwasserleitungen und Regenwassersammelleitungen nicht frostfrei verlegt werden können, müssen diese Rohrleitungen mit einer elektrisch betriebenen Frostschutzheizung ausgerüstet werden.

Alle Dachflächen zusammen ergeben eine Fläche von 782,30 m². Unter Berücksichtigung des Abflussbeiwertes ergibt sich eine Fläche von 756,89 m²

Das auf den Dachflächen niedergehende Regenwasser wird über 3 Sickermulden dem Grundwasser zugeführt.

Die Sickermulden sind mit mind. 30 cm bewachsenen Oberboden aufzuführen.

Somit kann der vom WWA Rosenheim vorgegebene Abstand zum Grundwasser eingehalten werden.

Der Mittlere höchste Grundwasserstand (MHGW) 525,5 m ü.NHN.

Die Dachflächen der Wohnanlage werden mit Dachziegeln eingedeckt.

Die Entwässerungen von Gehwegen, Parkflächen und Fahrwegen erfolgt ebenfalls über Sickermulden.

Wir raten, wie auch aus dem Bodengutachten hervorgeht, zu einer naturnahen Muldenversickerung.

Die Muldensohle muss auf mind. 526,50 m ü. NN oder höher liegen.

Die Sickermulden sind mit mind. 30 cm bewachsenen Oberboden aufzuführen.
 Das Niederschlagswasser der Flächen wird über das Gefälle der Flächen und über Dreizeiler-Rinnen zu den Sickermulden geführt.
 Für die Sickermulden befinden sich die Berechnungen nach dem Arbeitsblatt A-138 und M 153 im Anhang.

Es handelt sich um folgende Flächen:

Parkflächen 2 x 37,5 m² mit Pflaster mit offenen Fugen
 Parkflächen 2 x 25 m² mit Pflaster mit offenen Fugen
 Fahrwege 240 m² mit Pflaster mit dichten Fugen

Dachflächen Westseite 250 m²
 Dachflächen Nordseite 225 m²
 Dachflächen Ostseite 310 m²

Zudem ist am Ende der Zufahrt zu den Parkplätzen ein Straßenablauf 300 x 500 mm (Hofsinkkasten) als Notablauf geplant.
 Der Notablauf mündet im Regenwasserkanal der Gemeinde Prien am Schacht 1ESW0010KR
 D = 526,20 m ü NN, S = ?

Begrünte Flächen:

Das auf den begrünten Flächen der Wohnanlage niedergehende Regenwasser wird großflächig über den bewachsenen Oberboden mit einer Mächtigkeit von mind. 30 cm versickert.

Die Grundstücksentwässerungsanlage wurde gemäß den Normen DIN 1986-100 und DIN EN 752 bemessen.

Im Außenbereich kommen nur Rohrleitungen ab der Größe DN 100 zum Einsatz.

Die Berechnung der Rigolen erfolgt gemäß dem Arbeitsblatt DWA – A 138.

Die Regenwasserbehandlung wurden gemäß dem Arbeitsblatt DWA – M 153 bemessen.

Als Bemessungsregenspende wurde der Wert
 $D5 / T10 = 428,5$ verwendet.

Aus dem Bodengutachten vom 13.08.2022 von

GHB Consult GmbH
 Dipl.-Geol. N. Kampik
 Moosstraße 7
 82319 Starnberg

Wurde folgendes entnommen:

2.3 Grund-/Schichtwasser

Das Grundwasser wurde in den Bohrungen in einer Tiefe von 1,4 – 1,5 m unter GOK festgestellt.

Der Grundwasserstand entspricht einer Höhenkote von 524,3 – 524,7 m ü.NHN (im Mittel 524,5 m ü.NHN).

Zum Zeitpunkt der Geländearbeiten weisen umliegende Messstellen in Prien und Chiemsee leicht erhöhte Wasserstände auf. Grundwassermessstellen liegen in diesem Gebiet nach unserer Recherche nicht vor. Für das Baufeld empfehlen wir folgende Grundwasserstände anzusetzen

Grundwasserstände	Kote in m ü.NHN
Bemessungswasserstand (HHW + 0,3 m Sicherheit)	526,30
Höchste Wasserstände (HHW) + 1,5 m	526,0
Mittlere höchste Grundwasserstände (MHGW)	525,5
Grundwasser am 28.06.2022	524,5

4 Versickerung von Niederschlagswasser

Bei der Versickerung ist zu beachten, dass das Grundwasser sehr hoch anstehen kann. Der Grundwasserstand wurde bei 1,5 m unter GOK angetroffen. Die mittleren, höchsten Grundwasserstände werden mit Kote 525,5 mNN abgeschätzt.

Der Wasserdurchlässigkeitswert (kf-Wert) der anstehenden Kiese Bereich liegt nach Berechnungen aus der Siebanalyse nach DIN 18 123 (Anlage 5) bei $k_f = 1,2 \times 10^{-2}$ m/s.

Somit kann mit dem Reduzierungsfaktor bei Siebungen von 0,2 ein mittlerer Rechenwert von $k_f = 2 \times 10^{-3}$ m/s angesetzt werden.

Zur Berechnung wurde der Wert $k_f = 2 \times 10^{-3}$ m/s (0,002) herangezogen.

Der organische Schluff ist aus dem Versickerungsbereich vollständig zu entnehmen.

Wir raten sich mit der Gemeinde abzustimmen, da hier sicherlich abweichend von den einschlägigen Regelwerken gebietsbezogene Lösungen praktiziert werden. **Wir raten zu einer naturnahen Muldenversickerung.**

Für die Versickerung darf sich an den Merkblättern DWA-A 138 und DWA M 153 orientiert werden.

Höhenangaben zum Gebäude:

+₋ 0,00 = 527,57 m ü. NN (telefonische Angabe von Vinzenz Mayer am 24.10.2022)

Geländeauffüllung:

zum Nachbargrundstück ca. 15 cm unter +- 0,00 (527,42 m ü. NN)

bei Zufahrt und Parkplatz ca. 50 cm unter +- 0,00 (527,07 m ü. NN)

Traunstein, den 05.02.2023

Anton Stadler