

Gemeinde Denklingen

Landkreis Landsberg am Lech

Entwurfsplanung

Gemeinde Denklingen
Erschließung Baugebiet "Unter der Halde II"

- Abwasserentsorgung
- Wasserversorgung

ERLÄUTERUNG

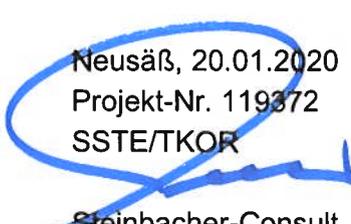
Vorhabensträger:

Denklingen, den

(Stempel, Unterschrift)

aufgestellt:

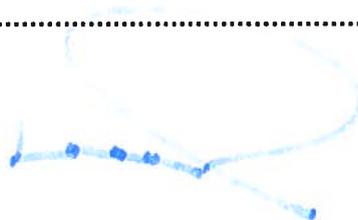
Neusäß, 20.01.2020
Projekt-Nr. 119372
SSTE/TKOR


Steinbacher-Consult
Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
Richard-Wagner-Straße 6
86356 Neusäß

Gemeinde Denklingen - Erschließung Baugebiet "Unter der Halde II"
Entwurfsplanung
Erläuterung

INHALTSVERZEICHNIS

1. Vorhabensträger	3
2. Zweck des Vorhabens.....	3
3. Bestehende Verhältnisse.....	3
3.1 Baugrundverhältnisse	3
3.2 Grundwasserverhältnisse.....	3
3.3 Gewässerverhältnisse.....	3
3.4 Bestehende Wasserversorgung	4
3.5 Bestehende Abwasseranlagen.....	4
4. Art und Umfang des Vorhabens.....	5
4.1 Schmutzwasserentsorgung.....	5
4.2 Niederschlagswasserableitung.....	5
4.3 Wasserversorgung.....	6
5. Auswirkung des Vorhabens	6
5.1 Niederschlagswasser.....	6
5.1.1 Versickerung ins Grundwasser	6
5.1.2 Ableitung über Regenwasserkanalisation	6
5.2 Schmutzwasser.....	7
6. Rechtsverhältnisse	7
7. Kostenzusammenstellung	7
8. Durchführung des Vorhabens.....	7
9. Wartung und Verwaltung der Anlage.....	8
10. Schlussbemerkung	8



Gemeinde Denklingen - Erschließung Baugebiet "Unter der Halde II"
Entwurfsplanung
Erläuterung

1. Vorhabensträger

Vorhabensträger der geplanten Maßnahme ist die Gemeinde Denklingen im Landkreis Landsberg am Lech mit Sitz am Rathausplatz 1 in 86920 Denklingen. Vertreten wird die Gemeinde durch den 1. Bürgermeister Herrn Andreas Braunegger.

2. Zweck des Vorhabens

Zweck des Vorhabens ist die Planung der Anlagen der Wasserversorgung und der Abwasserentsorgung (Schmutz- und Niederschlagswasser) sowie die Koordination der Sparten Gas, Glasfaser, Strom und Straßenbeleuchtung für die Erschließung des Baugebietes „Unter der Halde II“. Parallel dazu werden die Verkehrsanlagen geplant.

Steinbacher-Consult wurde durch die Gemeinde Denklingen mit Schreiben vom 23.09.2019 mit der Durchführung der Leistungsphasen 2 bis 9 beauftragt.

3. Bestehende Verhältnisse

3.1 Baugrundverhältnisse

Im Baugrundgutachten der Geotechnikum Ingenieurgesellschaft mbH vom 26.11.2019 ist ein Durchlässigkeitsbeiwert (kf-Wert) von 5×10^{-6} dokumentiert (siehe Anlage). Im Weiteren ist der Baugrund in der Gründungssohle der Kanäle tragfähig, frostsicher und verdichtbar. Der überwiegende Teil der bei den Aushubarbeiten anfallenden Erdstoffe ist für den Wiedereinbau nicht bzw. nur eingeschränkt geeignet.

3.2 Grundwasserverhältnisse

Grundwasser wurde bei den Felduntersuchungen nicht angetroffen bzw. es ist in keinem der Aufschlüsse ein zusammenhängender Grundwasserspiegel erkundet worden. Lediglich bei einer Bohrung wurde in einer Tiefe von 3,5 bis 4,5 m lokal vorkommendes Schichtenwasser beobachtet.

3.3 Gewässerverhältnisse

Der nächstgelegene Vorfluter ist der Lech.

Gemeinde Denklingen - Erschließung Baugebiet "Unter der Halde II"
Entwurfsplanung
Erläuterung

3.4 Bestehende Wasserversorgung

In der Straße „Unter der Halde“ befindet sich eine Wasserleitung DN 100 PVC.

3.5 Bestehende Abwasseranlagen

In der Straße „Unter der Halde“ befindet sich Regenwasserkanal DN 300 B und ein Schmutzwasserkanal DN 250 STZ.

Gemeinde Denklingen - Erschließung Baugebiet "Unter der Halde II"
Entwurfsplanung
Erläuterung

4. Art und Umfang des Vorhabens

4.1 Schmutzwasserentsorgung

Der bestehende Schmutzwasserkanal wird am Endschacht um ca. 28 m in südlicher Richtung mit einem Kanal DN 250 PP verlängert.

Die Grundstücke werden über Revisionsschächte und Hausanschlussleitungen an den bestehenden bzw. an den neu geplanten Schmutzwasserkanal angeschlossen.

Auf die in der Satzung festgelegte Rückstauenebene der Kanalisation auf Straßenoberkante wird hingewiesen. In diesem Zusammenhang haben die jeweiligen hangabwärts liegenden Grundstückseigentümer Hebeanlagen für die Entwässerung von Erd- und Kellergeschoß vorzusehen.

4.2 Niederschlagswasserableitung

Das Niederschlagswasser der öffentlichen Flächen wird zum Teil über den vorliegenden Regenwasserkanal zum Lech und zum Teil über eine neu geplante Versickerungsanlage ins Grundwasser abgeleitet.

Der nördliche Bereich, eine Straßen- und Grundstückseinfahrtsfläche von etwa 47 m², wird über einen neuen und einen bestehenden Straßeneinlauf über den bestehenden Regenwasserkanal DN 300 B zum Lech hin entwässert.

Das Niederschlagswasser des mittleren Bereichs, eine Straßen- und Grundstückseinfahrtsfläche von etwa 420 m², wird über fünf neu geplante Mulden gesammelt. Die Mulden haben eine Tiefe von 30 cm. Unterhalb drei der fünf Mulden werden Kiesrigolen angeordnet. Auf Grund des begrenzten Platzes sind leidlichen Mulden und Rigolen mit geringen Volumen möglich. Daher sind Mulden-Überläufe (15 cm über der Muldensohle) in Form von aufgesetzten Schächten geplant. Über die Mulden-Überläufe gelangt das Niederschlagswasser über den bestehenden Regenwasserkanal DN 300 B zum Lech. Somit werden kleinere Niederschlagswassermengen und verschmutzte Spülstöße in den Mulden zur Versickerung über die belebte Bodenzone gefasst. Größere Niederschlagswassermengen werden über die Mulden-Überläufe dagegen in den bestehenden Regenwasserkanal abgeleitet.

Das Niederschlagswasser des südlichen Bereichs, eine Straßen- und Grundstückseinfahrtsfläche von etwa 484 m² und einer Außengebietsfläche von etwa 1.120 m², wird zu einer geplanten Versickerungsanlage, bestehend aus zwei Absetzanlagen und einer Kiesrigole, abgeleitet. Das Niederschlagswasser der öffentlichen Flächen gelangt über zwei Stra-

Gemeinde Denklingen - Erschließung Baugebiet "Unter der Halde II"

Entwurfsplanung

Erläuterung

ßeneinläufe und einen Muldeneinlauf zur Versickerungsanlage. Die Außengebietsfläche ist über eine Kastenrinne angeschlossen.

Zur Sicherheit gegen Überflutung erhält die Versickerungsanlage einen Notüberlauf zum bestehenden Regenwasserkanal.

Das in den Privatflächen anfallende Niederschlagswasser muss durch die Grundstückseigentümer auf den jeweiligen Grundstücken versickert werden. Notüberläufe an die Kanalisation sind nicht vorgesehen.

4.3 Wasserversorgung

Die bestehende Wasserleitung DN 100 PVC wird am Endpunkt (bestehender Unterflurhydrant) um ca. 45 m in südwestlicher Richtung mit einer Wasserleitung DN 100 PE verlängert um eine Verbindung zur bestehenden Wasserleitung DN 150 PVC zu erstellen (Ringschluss).

Die Grundstücke werden über Anbohrarmaturen und Hausanschlussleitungen DA 40 PE an die neu geplante und bestehende Wasserleitung angeschlossen.

Auf die Zulässigkeit der Anbohrung erst bei Beginn der Nutzung zur Vermeidung von Stagnation und Verkeimung in den Hausanschlussleitungen wird hingewiesen.

5. Auswirkung des Vorhabens

5.1 Niederschlagswasser

5.1.1 Versickerung ins Grundwasser

Das anfallende Niederschlagswasser der öffentlichen Flächen und des Außengebietes im südlichen Bereich kann in den Untergrund abgeleitet und versickert werden.

Das in das Grundwasser über die Kiesrigole einzuleitende Niederschlagswasser wird gemäß dem Arbeitsblatt DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ dimensionierten Absetzschächten vorbehandelt.

Es sind daher keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

5.1.2 Ableitung über Regenwasserkanalisation

Das anfallende Niederschlagswasser der öffentlichen Flächen im nördlichen und mittleren Bereich des Baugebietes sollte über den bestehenden Regenwasserkanal abgeleitet werden können. Im Generalentwässerungsplan der Gemeinde Denklingen aus dem Jahre 2007 hat der bestehende Regenwasserkanal bei einem 5-jährlichen Regenereignis zwar eine deutliche Auslastung, jedoch sind die zusätzlich an den Kanal angeschlossenen Flächen re-

Gemeinde Denklingen - Erschließung Baugebiet "Unter der Halde II"
Entwurfsplanung
Erläuterung

lativ gering. Zudem wurde in der Hauptstraße einer in jüngerer Vergangenheit ein neuer Kanal gebaut, welcher das weiterführende Abflussverhalten verbessert.

5.2 Schmutzwasser

Die im Ausbaubereich des Baugebietes anfallenden Schmutzwassermengen können in die bestehende Schmutzwasserkanalisation eingeleitet werden, ohne dass negative Auswirkungen zu erwarten sind.

6. Rechtsverhältnisse

Aus der Anlage 1 „Umgang mit Niederschlagswasser / Beurteilung der Erlaubnisfreiheit von Einleitungen“ geht hervor, dass das Niederschlagswasser entsprechend den von der Gemeinde Denklingen zur Verfügung gestellten Unterlagen und Angaben genehmigungsfrei in den Untergrund eingeleitet werden darf.

Ein Anschluss von zusätzlichen Flächen an die bestehende Regenwasserkanalisation kann eine Erhöhung der Einleitmenge in den Vorfluter für den Bezugslastfall ergeben. In diesem Fall haben die geringen zusätzlichen Flächen jedoch lediglich einen marginalen Einfluss auf die Einleitmenge. Im Zuge der Erschließung des Baugebietes „Hinterberg“ ist geplant eine aktualisierte Kanalnetzberechnung zur Ermittlung der Einleitmenge durchzuführen, bei der die Flächen des Baugebietes „Unter der Halde II“ ebenso berücksichtigt werden.

7. Kostenzusammenstellung

Die Kostenberechnung befindet sich in Anlage 3.

8. Durchführung des Vorhabens

Vor bzw. im Rahmen der Baudurchführung ist die Versickerfähigkeit des Bodens unterhalb der Rigole im Bereich des Wendehammers durch Versickerversuche zu überprüfen. Der kf-Wert muss sich mindestens bei 1×10^{-6} m/s oder besser bewegen. Nur so kann eine ausreichende Versickerung des Niederschlagswassers gewährleistet werden.

Es ist vorgesehen, die Kanalbauarbeiten gemeinsam mit den Straßenentwässerungs- und den Straßenbauarbeiten herzustellen.

Gemeinde Denklingen - Erschließung Baugebiet "Unter der Halde II"
Entwurfsplanung
Erläuterung

9. Wartung und Verwaltung der Anlage

Die den Rohrrigolen vorgeschalteten Absetzschächte müssen regelmäßig von den abgesetzten Stoffen gereinigt werden.

Ebenso müssen die Rohrrigolen in regelmäßigen Abständen überprüft und gegebenenfalls gereinigt werden.

10. Schlussbemerkung

Der vorliegende Entwurf zeigt auf, welche Maßnahmen notwendig sind, um die innerhalb des Baugebietes „Unter der Halde II“ anfallenden Niederschlagsmengen der öffentlichen Flächen und das anfallende Schmutzwasser ordnungsgemäß zu beseitigen.

Neusäß, 20.01.2020
Projekt-Nr. 119372
SSTE/TKOR

aufgestellt:
Steinbacher-Consult
Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
Richard-Wagner-Straße 6
86356 Neusäß



Gemeinde Denklingen - Erschließung Baugebiet "Unter der Halde II"
Entwurfsplanung
Erläuterung

ANLAGEN

- Anlage 1** **Umgang mit Niederschlagswasser / Beurteilung der Erlaubnisfreiheit von Einleitungen**
- Anlage 2** **Baugrundgutachten, Geotechnikum Ingenieurgesellschaft mbH vom 26.11.2019**

