

Inhaltsverzeichnis

1	Vorhabensträger	2
2	Zweck des Vorhabens	2
3	Bestehende Verhältnisse	2
4	Berechnungsdaten.....	4
4.1	Grundlagen.....	4
4.2	Ergebnisse der Berechnungen.....	5
5	Fazit.....	6

Abbildungen

Abbildung 1: Lageplan – Kanäle in der Wendelsteiner Straße	3
Abbildung 2: Pumpwerk Wendelsteiner Straße	3
Abbildung 3: RW-Schacht 30995	4
Abbildung 4: RW-Schacht 30995	4
Abbildung 5: Längsschnitt – RW-Kanal in der Wendelsteiner Straße	5

1 Vorhabensträger

Auftraggeber der vorliegenden Kanalnetzberechnung ist der Markt Feucht, vertreten durch den ersten Bürgermeister, Herrn Jörg Kotzur.
Anschrift:

Markt Feucht
Hauptstraße 33
90537 Feucht

2 Zweck des Vorhabens

Der Baumarkt und Baustoffhandel im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 39 „Südlich der B 8, ...“ soll erweitert werden.

Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung wurde von Seiten des Wasserwirtschaftsamtes Nürnberg dargelegt, dass das Baugebiet im aktuellen abwassertechnischen Entwurf nicht enthalten ist und folglich nicht beurteilt werden kann, ob für dieses Baugebiet hydraulische und reinigungsrelevante Kapazitäten frei sind. Es müsste diesbezüglich der abwassertechnische Entwurf und die Schmutzfrachtberechnung fortgeschrieben werden.

Es wird derzeit davon ausgegangen, dass das anfallende Niederschlagswasser auf den Grundstücken des Baumarkts versickert wird. Sollte eine vollständige Versickerung nicht möglich sein, wäre zu überprüfen, welche Mengen in die Kanalisation eingeleitet werden könnten.

Durch die bauliche Erweiterung des Baumarktes und die darin geplanten Nutzungen ist keine wesentliche Erhöhung der Schmutzwassermenge zu erwarten.

3 Bestehende Verhältnisse

Der Baumarkt entwässert im Trennsystem. Das Schmutzwasser wird in den öffentlichen Schmutzwasserkanal DN 200 in der Wendelsteiner Straße eingeleitet. Dieser Schmutzwasserkanal leitet in den Mischwasserkanal DN 600 in der Gsteinacher Straße ein.

Das anfallende Niederschlagswasser von den Dachflächen wird in zwei Sickerschächten auf dem Grundstück versickert. Der Parkplatz entwässert über Rasenfugenpflaster und Teilsickerrohre. Die Zufahrt zum Baumarkt entwässert über mehrere Straßensinkkästen in den Regenwasserkanal DN 600 in der Wendelsteiner Straße.

Der Regenwasserkanal DN 600 in der Wendelsteiner Straße endet in einem Pumenschacht in der Gsteinacher Straße. Die zwei wechselweise laufenden Pumpen mit einer Förderleistung von 14 l/s leiten das Wasser über eine Druckleitung in den Mischwasserkanal in der Gsteinacher Straße ein.

Aufgrund der Ein- und Ausschaltpunkte der Tauchmotorpumpen im Pumpenschacht liegt der Regenwasserkanal DN 600 in der Wendelsteiner Straße unter Dauerstau, auch bei Trockenwetter (siehe nachfolgende Bilder). Damit entfällt ca. 80 % des Kanalvolumens, sodass bei Regen nur ca. 20 % des Stauvolumens zur Verfügung steht.

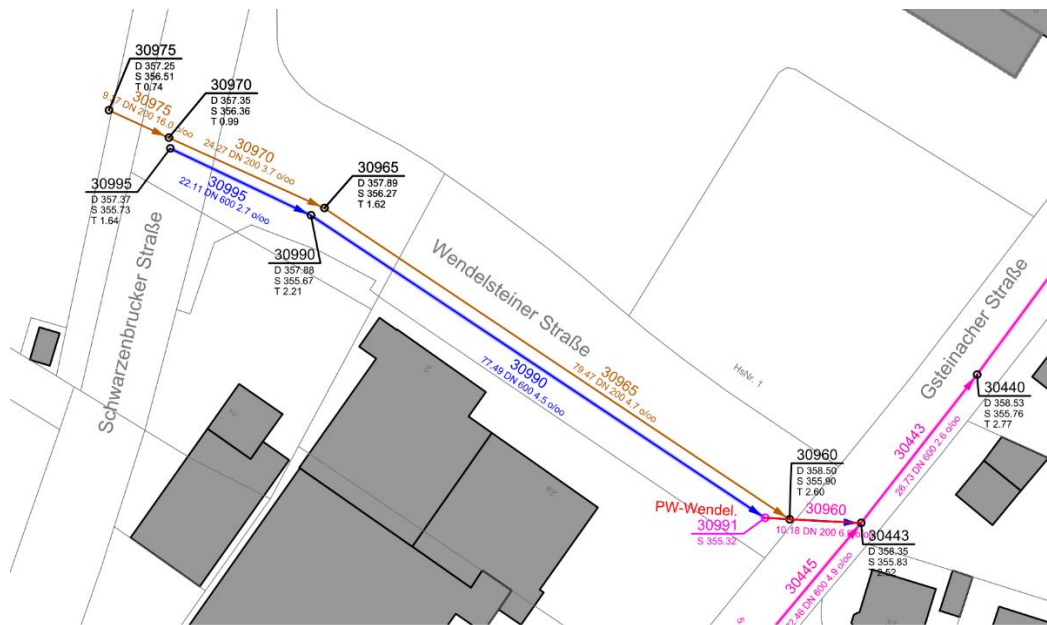


Abbildung 1: Lageplan – Kanäle in der Wendelsteiner Straße



Abbildung 2: Pumpwerk Wendelsteiner Straße



Abbildung 3: RW-Schacht 30995

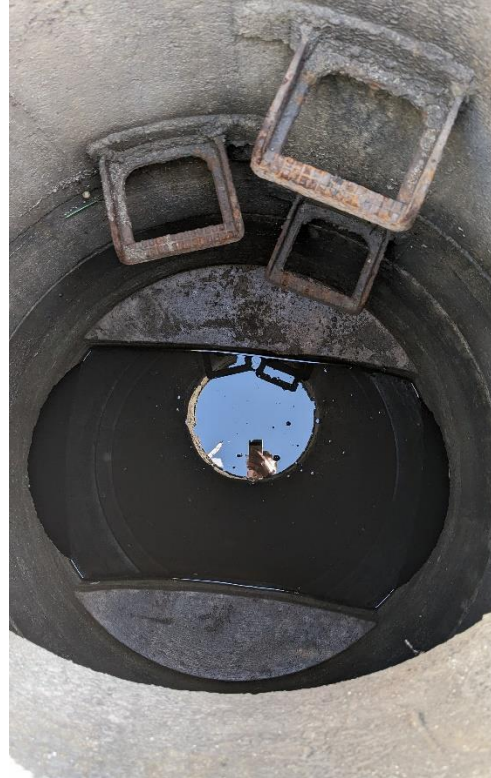


Abbildung 4: RW-Schacht 30995

4 Berechnungsdaten

4.1 Grundlagen

Grundlage für die hydraulische Kanalnetzberechnung ist das aktuelle Kanalnetz Feucht mit Ortsteil Moosbach. Das digitale Kanalnetz wurde mit dem Programm GIPS (grafisches Informations- und Planungssystem) der itwh, Hannover, Version 8.6 auf aktuellen Stand gebracht.

Die Kanalnetzberechnung erfolgte mit dem hydrodynamischen Berechnungsprogramm HYSTEM-EXTRAN der itwh, Hannover, Version 8.6. Es wurden zwei Zustände simuliert – Bestand und Prognose (Erweiterung des Baumarkts).

Die Berechnungen wurden mit aktualisierten Regendaten aus dem neuen Kostra-DWD 2020, mit Wiederkehrzeit $T=3$ Jahre durchgeführt.

4.2 Ergebnisse der Berechnungen

Unter Berücksichtigung des Dauerstaus in dem Regenwasserkanal sowie des Richtung Baumarkt fallenden Geländes, wurde die maximale zulässige Menge ermittelt, die zusätzlich in den bestehenden Regenwasserkanal eingeleitet werden könnte, ohne dass der Überstau auftritt. Diese Menge muss auf maximal 2,5 l/s gedrosselt werden.

Die Ergebnisse sind in dem nachfolgenden hydraulischen Längsschnitt dargestellt, mit gezeichneten Wasserständen bei Trockenwetter (Dauerstau), beim 3-jährigem Regen im Bestand, sowie beim zusätzlichen Einleiten von 2,5 l/s.

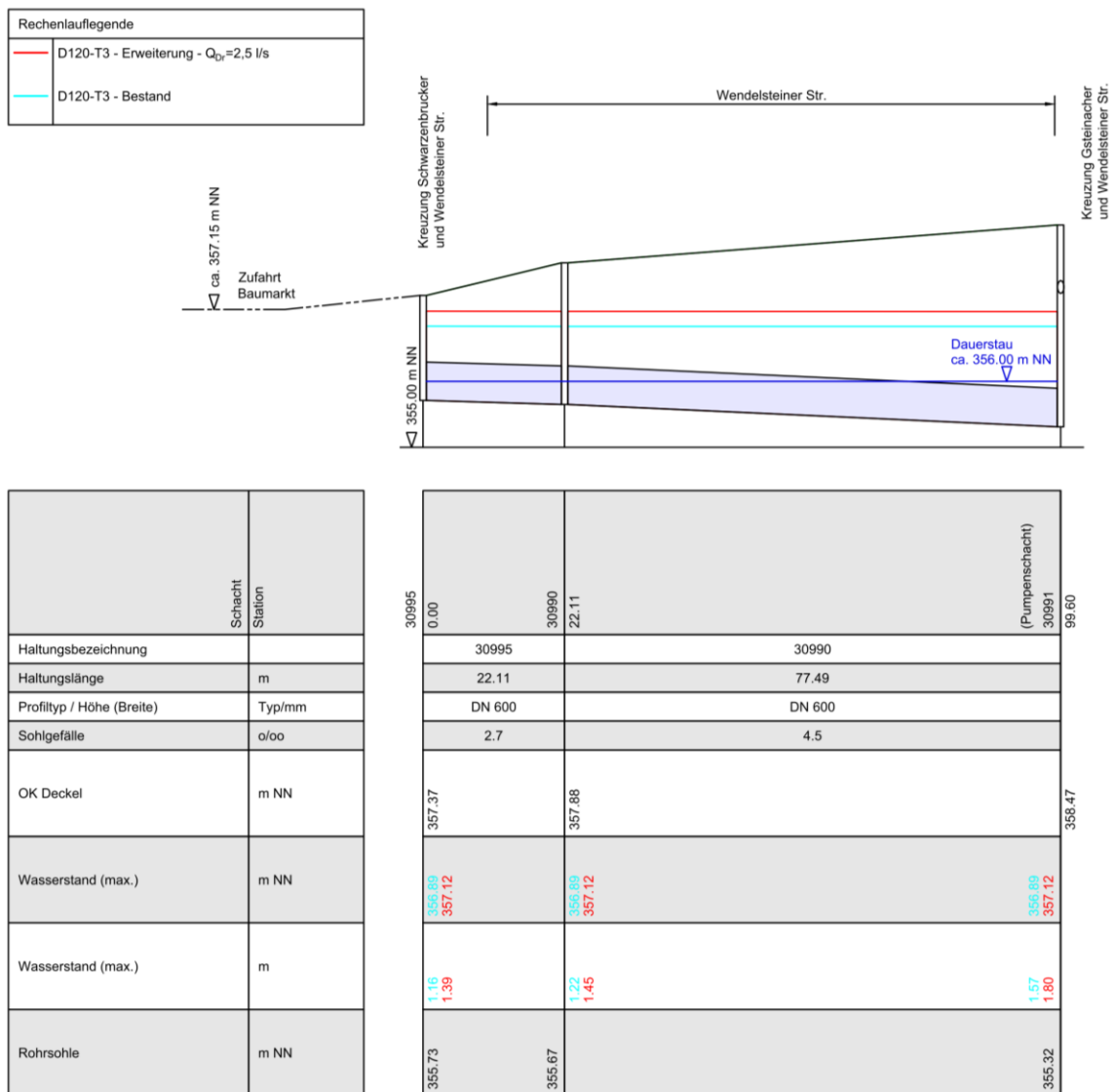


Abbildung 5: Längsschnitt – RW-Kanal in der Wendelsteiner Straße

5 Fazit

Der Baumarkt und Baustoffhandel im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 39 „Südlich der B 8, ...“ soll erweitert werden.

Durch die bauliche Erweiterung des Baumarktes und die darin geplanten Nutzungen ist keine wesentliche Erhöhung der Schmutzwassermenge zu erwarten.

Das von den Erweiterungsflächen anfallende Niederschlagswasser soll, wenn möglich, auf den Grundstücken des Baumarkts vollständig versickert werden. Sollte dies nicht durchführbar sein, wäre es möglich nur noch maximal 2,5 l/s in den Regenwasserkanal in der Wendelsteiner Straße einzuleiten.

Wegen von der Wendelsteiner Straße fallendem Gelände und relativ kleiner Tiefe des bestehenden Regenwasserkanals wird es voraussichtlich technisch nicht möglich sein die Einleitung im Freispiegelkanal durchzuführen.

Sollte der zusätzliche Zufluss der Regenwassermenge größer als 2,5 l/s betragen, so ist eine Anpassung der hydraulischen Pumpenleistung in bestehendem Pumpwerk in der Wendelsteiner Straße erforderlich, um Überstau in der Wendelsteiner Straße zu vermeiden.

Eine Erhöhung der Förderleistung der Pumpen führt zu zusätzlichen Wassermengen in den nachfolgenden Mischwasserkanälen in der Gsteinacher und Schwabacher Straße und als Folge zur weiteren Verschlechterung der Lage am Ende des Gugelhammerwegs, die bereits als hydraulische Schwachstelle (Tiefpunkt) in bestehendem Kanalnetz bekannt ist.