Beschlussvorlage 2014/020	Referat	Stadtwerke
	Abteilung	Stadtwerke
	Verfasser(in)	

Gremium	Termin	Vorlagenstatus
Werkausschuss	28.01.2014	öffentlich

Abwassererschließung des Baugebietes Stätzling-Ost

Beschlussvorschlag:

1. **Der Werkausschuss nimmt die Ausführungen der Werkleitung zur abwassertechnischen Erschließung des Baugebietes Stätzling-Ost zur Kenntnis und stimmt einer Entwässerung im reduzierten Mischsystem mit größer dimensionierten Zisternen auf den Baugrundstücken zu.**

2. **Die Kosten für die Verlegung der Hauptwasserleitung aus den künftigen Bauflächen heraus sind incl. aller Nebenkosten durch Sondervereinbarung auf die Grundstückseigentümer im Baugebiet zusätzlich zu den Herstellungsbeiträgen umzulegen.**

anwesend:	für den Beschluss:	gegen den Beschluss:

Vorlagennummer: 2014/020

Sachverhalt:

Wasserversorgung

Die Trinkwasserversorgung für das Baugebiet kann durch den Anschluss an das bestehende Leitungsnetz sichergestellt werden.

Im südlichen Bereich durchquert in Ost-West-Richtung mit Einmündung in die Beilinger Straße eine Hauptversorgungsleitung 200 PVC das Baugebiet. Der Trassenverlauf erfolgt direkt durch geplante Baugrundstücke. Die Leitung muss in den Bereich der öffentlichen Flächen umgelegt werden. Derzeit ist eine Umlegung entlang der östlichen Baugebietsgrenze mit Trassenführung bis zur neuen Erschließungsstraße geplant. Zur Umsetzung sind jedoch nach Vorliegen der Ausführungsplanung noch Dienstbarkeiten (außerhalb des Baugebietes) erforderlich.
Die bestehende Hauptversorgungsleitung muss als Versorgungsleitung in die Trasse der Erschließungsstraße in der Verlängerung der Beilinger Straße umverlegt werden.

Wie beim Erschließungsvertrag zum Bebauungsplan Nr. 51/V (Friedberg-Süd) sind aus Sicht der Werkleitung die für die Leitungsumlegung entstehenden Kosten, die ausschließlich durch die Verwirklichung des Baugebietes bedingt sind, im Rahmen einer Sondervereinbarung von den Grundstückseigentümern zu tragen.

Abwasserbeseitigung

Schmutzwasser
Das anfallende Schmutzwasser kann über die bestehende Kanalisation abgeleitet werden. Die Schmutzwasserreinigung erfolgt in der Kläranlage Ach. Die Kläranlage kann die zusätzliche Schmutzfracht aufnehmen.

Regenwasser
Nach den durchgeführten Baugrunduntersuchungen ist eine Versickerung des Oberflächenwassers voraussichtlich nur geringem Umfang möglich. Daher ist eine Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers sowohl von den Straßen- als auch von den privaten Grundstücksflächen notwendig.
Als einzige Ableitungsmöglichkeit steht hierfür ausschließlich die bestehende Mischwasserkanalisation für das im Baugebiet anfallende (und das aus dem Außeneinzugsgebiet zufließende Oberflächenwasser) zur Verfügung.
Nach den hydraulischen Berechnungen sind die Kapazitäten der über das Kanalnetz abzuleitenden Wassermengen aufgrund

- der vorhandenen Kanaldimensionen und Gefällesituation
- der bestehenden Netzbelastung aus den Einleitungen und Zuflüssen der bestehenden Bebauung,
- der Vorhaltung von Kapazitäten bei stärkeren Regenereignissen sowie
- der Vorhaltung von Kapazitäten für zukünftige Bebauungen

begrenzt.

Daher werden grundsätzlich Rückhaltmaßnahmen für Niederschlagswassereinleitungen, zentral und dezentral, und die Ausnutzung von Maßnahmen zur Verringerung der Abflussmengen (z. B.

sickerfähige und möglichst unversiegelte Grundstücksflächen, Mulden-/Rigolensysteme bei der Straßenentwässerung etc.) notwendig.

Die über das Kanalsystem max. möglichen Ableitungsmengen (Drosselwasserabfluss) werden durch die Stadtwerke Friedberg vorgegeben und sind von der Stadt Friedberg vor allem bei der Erschließungsplanung zu berücksichtigen.

Die Stadtwerke Friedberg weisen aufgrund der vorhandenen Ableitungssituation ausdrücklich darauf hin, dass bei Regenereignissen, die in Dauer und Intensität oberhalb der Bemessungskapazitäten des bestehenden Kanalnetzes liegen, eine gesicherte Ableitung nicht mehr gewährleistet werden kann, sowie eine Abflussverschärfung (ggfls. mit Kanalüberstau und –überflutung) in den unterhalb liegenden Gebieten möglich ist.

Ableitungssystem
Grundsätzlich könnte die Abwasserbeseitigung im neuen Baugebiet in einem Trennsystem oder in einem reduzierten Mischsystem errichtet werden. Da ein Trennsystem mit Mehrkosten von geschätzt ca. 100.00 € verbunden ist, welche die Eigentümer des neuen Baugebietes zu tragen hätten, kommt nach den bisherigen Planungen der Stadtwerke Friedberg folgendes System in Frage:

Reduziertes Mischsystem:
- Ableitung des Schmutzwassers über einen neu zu erstellenden Mischwasserkanal zum bestehenden Mischwasserkanal
- dezentrale Rückhaltung des Oberflächenwassers in den Baugrundstücken (Zisternen) und Einleitung des gedrosselten Abflusses zusammen mit dem Schmutzwasser in den neu zu erstellenden Mischwasserkanal mit Anschluss an den bestehenden Mischwasserkanal
- Ableitung der Straßenentwässerung über den neu zu erstellenden Mischwasserkanal

Zusätzlich ist ein Naturbecken als Regenrückhaltebecken (RRB) mit einem Volumen von ca. 2.000 m³ geplant. Der Drosselabfluss des Regenrückhalteraumes soll 70 l/s betragen. Hier wird ausschließlich anfallendes Regenwasser aus dem Außeneinzugsgebiet (ca. 11 ha) zwischengespeichert. Der Abfluss aus dem Außeneinzugsgebiet erfolgt erst nach Abklingen von Starkregenereignissen kurzer Dauer.

Betreiber von Kanalnetzen müssen nicht gewährleisten, dass alle Starkregenereignisse ohne Überstau abgeleitet werden können. Üblicherweise werden die Betreiber von der Haftung ausgeschlossen, wenn Sie nachweisen können, dass jedes erdenkliche 3-jährige Regenereignis schadlos abgeleitet werden kann. Die bei solchen Regenereignissen hier berechnete maximale Ableitungsmenge von 225 l/s nach Erweiterung des Baugebiets könnte nach o.g. Definition vom bestehenden Kanalnetz Stätzling Süd problemlos aufgenommen und abgeleitet werden. Aufgrund des zeitlich versetzten Zuflusses aus dem Außeneinzugsgebiet ist die seltene Aufeinanderfolge eines Starkregenereignisses unmittelbar auf ein länger anhaltendes Regenereignis, d.h. einen Starkregen bei gefülltem Regenrückhaltebecken für 3-jährige Regen mehr als abgedeckt. Der Regenrückhalteraum ist auf eine Wiederkehrzeit von 10 Jahren ausgelegt, d.h. aus dem Notüberlauf des ca. 2000 m³ großen Regenrückhaltebeckens wird selten zusätzlicher Abfluss anfallen. Da dieser im zeitlichen Versatz zum Starkregenereignis auftritt, ist eine Addierung zur o.g. Ableitungsmenge von 225 l/s nahezu ausgeschlossen.

Die Stadtwerke Friedberg haben über das gesetzlich erforderliche Maß hinaus weitere Regenereignisse und die daraus resultierenden Auswirkungen auf das bestehende Kanalnetz rechnen lassen. Dabei hat sich bei extremen Starkregenereignissen (10-minütiger Starkregen, der statistisch alle 20 Jahre auftritt) gezeigt, dass die Probleme bei den Zisternen der privaten Grundstücke liegen. Bei einem solchen Regenereignis laufen die geplanten Zisternen (4 cbm) über und dadurch steigt die Abflussmenge auf fast 500 l/s an. Dies bringt das bestehende Kanalnetz an seine Kapazitätsgrenze.
Die Stadtwerke möchten diesem Umstand Rechnung tragen, indem die Zisternen auf den Baugrundstücken größer dimensioniert werden und daher dann der Notüberlauf dieser Zisternen erst später anspringt. Diese stellt unter Abwägung aller Belange die sinnvollste und wirtschaftlichste Lösung dar.

Die Anwohner des Entwässerungsgebietes Stätzling Süd werden vor Erschließung des Baugebietes durch die Stadtwerke Friedberg darauf hingewiesen, ihre automatischen Rückschlagsicherungen zu überprüfen, da infolge der Bebauung neue Abflusswasserspiegellagen erreicht werden.