

Stellungnahme der Stadtverwaltung Erfurt zur Drucksache 0132/18

Titel

Festlegung aus der Sitzung BuV vom 11.01.2018 zum TOP 5.2 - Bestätigung Entwurfsplanung Komplexobjekt Kersplebener Chaussee Ost (DS 2223/17) hier: Höherlegung Regenwasserkanal

Öffentlichkeitsstatus

öffentlich

Stellungnahme

1). Ist es technisch machbar, dass die Planung des Regenwasserkanals im 2. und 3. BA so angepasst werden kann, dass die gegenwärtige Höhenlage im Bereich des Anschlusspunktes zum 1. BA übernommen werden kann?

Wäre somit der Bau des 2. und 3. Bauabschnitts ohne den Bau des 1. Bauabschnitts möglich?

Hierzu wurden zwei Varianten untersucht.

Variante 1: Provisorischer Anschluss im direkten Kreuzungsbereich Zum Sulzenberg / Am Mühlweg

Variante 2 : Provisorischer Anschluss ca. 41 m nordöstlich der Kreuzung Zum Sulzenberg / Am Mühlweg

Variante 1:

In der Variante 1 erfolgt der Anschluss des Regenwasserkanals an den Bestandsschacht 25698. Der abzuführende Wasseranfall für das Bemessungsereignis beträgt 310 l/s.

Die Bestandshaltung mit einer Nennweite DN 400 hat eine geringere hydraulische Leistungsfähigkeit (217 l/s, 208 l/s, 235 l/s). Dies führt bei der abzuführenden Wassermenge von 310 l/s zum Einstau des Schachtes 25698 auf eine Höhe von 1,67 m (über Rohrsohle). Die Einstauhöhe liegt bei 191,37 m ü. NHN, noch ca. 8 cm unter der Deckelhöhe des Schachtes.

Die Geländehöhe bei dem Hausanschluss Zum Sulzenberg 2 liegt bei 191,16 m ü. NHN und bei dem Hausanschluss Kersplebener Chaussee 32 bei 191,45 m ü. NHN, d.h. beim ersten Hausanschluss 21 cm unter und beim zweiten Hausanschluss 8 cm über der errechneten Einstauhöhe. Damit kommt es zur Überflutung dieser Hausanschlüsse. Weiterhin werden auf der Südseite weiter oben liegende Hausanschlüsse hoch eingestaut.

Die Bestandshaltung ab Schacht 25698 mit der Nennweite DN 400 bindet in einen Graben, der sich östlich zur Straße Zum Kleinen Dorfplan 1 befindet, ein. Eine Berechnung der hydraulischen Leistungsfähigkeit dieses Grabens ist nicht erforderlich, da die Weiterführung des Wassers zum Vorfluter über einen neuen Kanal im 1. BA geplant ist.

Im Zusammenhang mit Grundstücksbegehungen gab es durch betroffene Anwohner Hinweise, dass es bei Starkregen zu Rückstau und Austritt im Bereich Kersplebener Chaussee 42 kommt. Diese Einflüsse wurden bei vorgenannter Betrachtung nicht berücksichtigt und sind bei der Beurteilung des Abflussverhaltens des gesamten Kanalnetzes ebenfalls mit einzubeziehen.

Mit dem Anschluss der Abwasserkanäle aus dem 2. und 3. BA an die Bestandskanäle verringern sich die Gefälle und damit die Fließgeschwindigkeiten dieser Kanäle, was für die vorgesehenen

Kanäle des 2. und 3. BA eine Erhöhung der Kanalnennweiten zur Folge hat.

Als Ergebnis ist zu sagen, dass bei der Variante 1 die Kanäle der Bestandskanalisation ausgelastet und bereichsweise sogar überlastet sind. Es kommt zum Rückstau bis in die Anliegergrundstücke einhergehend mit Überflutungen von Gehwegen auf der Südseite der Kersplebener Chaussee (Beginn 2. BA).

Deshalb ist von einer Umsetzung dieser Variante abzusehen.

Variante 2:

In der Variante 2 erfolgt der provisorischer Anschluss ca. 40 m nordwestlich der Kreuzung Zum Sulzenberg / Am Mühlweg an den Planungsschacht R32955aN.

Der abzuführende Wasseranfall für das Bemessungsereignis beträgt ebenfalls 310 l/s.

Die Bestandshaltung mit einer Nennweite DN 400 hat eine geringere hydraulische Leistungsfähigkeit (191 l/s, 208 l/s, 235 l/s). Dies führt bei der abzuführenden Wassermenge von 310 l/s zum Einstau des Schachtes R32955aN auf eine Höhe von 1,16 m (über Rohrsohle). Die Einstauhöhe liegt bei 190,37 m ü. NHN noch ca. 30 cm unter der Deckelhöhe des Schachtes R32955aN. Das Gelände beim Hausanschluss Kersplebener Chaussee 36 liegt bei 190,69 m ü. NHN nur mit 32 cm über diesem Niveau. Der Wasserspiegel in den Folgehaltungen liegt einstaubedingt höher. Am Übergang 1. BA zum 2. BA wird ein Wasserspiegel von 190,49 m ü. NHN errechnet, 81 cm unter der Deckelhöhe im Schacht R32958N. Zum Gelände am Hausanschluss Zum Sulzenberg 2 bestünde dann eine Höhendifferenz von 44 cm.

Hinsichtlich der Weiterführung in den Graben östlich zur Straße Zum Kleinen Dorfplan 1 sowie den Auswirkungen auf die Dimensionen der Kanäle in dem 2. und 3. BA treffen die gleichen Aussagen, wie in Variante 1, zu.

Als Ergebnis ist auch bei dieser Variante zu sagen, dass die Bestandskanäle ausgelastet bzw. überlastet sind. Es kommt zu Rückstau / Einstau der Rohre bis in die Anliegergrundstücke und durch vollgefüllte Kanäle zu vermindertem Ablauf von Regenwasser der Oberflächen. Dadurch ist mit Überflutungen von Gehwegen und Anliegergrundstücken auf der Südseite der Kersplebener Chaussee (Beginn 2. BA) zu rechnen.

Deshalb ist auch bei dieser Variante aus technischer Sicht von einer Umsetzung abzusehen. Sie ist nicht geeignet, das Regenwasser des Einzugsgebietes 2. und 3. BA abzuleiten.

Ein Bau des 2. und 3. BA vor dem 1. BA ist aus unserer Sicht deshalb nicht möglich.

2.) Weiterhin werden Aussagen zum Übergabepunkt des Regenwassers in den Linderbach erwartet (Höhensituation).

Der Übergabepunkt des Kanals in den Linderbach ergibt sich aus den notwendigen hydraulischen Berechnungen der Abwasserplanung und den Vorgaben zur Einleitung durch die Untere Wasserbehörde. Der heutige Straßengraben mündet auf Sohlhöhe des Linderbaches in diesen ein. Der vorhandene Graben ist nicht ausgebaut. Die Vorflutsituation reicht deshalb nicht aus. Bei der heutigen Situation staut zunächst der Straßengraben ein und es kommt zu Überflutungen der Kersplebener Chaussee im Bereich der Straße Zum Kleinen Dorfplan und weiter Richtung Westen.

Der zukünftige Regenwasserkanal mündet 60 cm über der Sohle in den Linderbach. Durch die günstigeren Hydraulischen Verhältnisse im geplanten Regenwasserkanal kann das Wasser besser zum Linderbach abgeleitet werden. Die höhere Einleitung in den Linderbach hat keinen Einfluss auf Abflussverhältnisse in der Ortslage. Tritt der Linderbach allerdings über die Ufer, dann ist die Hochwassersituation in Kerspleben nach dem Bau des neuen Regenwasserkanals die gleiche wie heute.

Anlagen

Anlage 1 – Lageplan (Varianten)

Anlage 2 – Längsschnitt Regenwasser (Varianten)

Anlage 3 – Querprofil (Varianten)

gez. Reintjes

Unterschrift Amtsleiter

16.03.2018

Datum