

Betreff:

Hochwasserschutz für Feldstraße und Kälberwiese

Organisationseinheit:

DEZERNAT III Stadtplanungs-, Verkehrs-, Tiefbau- und Baudezernat

Datum:

27.11.2020

Beratungsfolge

Planungs- und Umweltausschuss (zur Kenntnis)

Sitzungstermin

02.12.2020

Status

Ö

Sachverhalt: Zur Anfrage 20-14838 der CDU-Fraktion im Rat der Stadt vom 18.11.2020 nimmt die Verwaltung wie folgt Stellung:

Die seit 2002 ergriffenen Maßnahmen zum Hochwasserschutz haben bereits zu einer maßgeblichen Entschärfung der Hochwassersituation geführt, sodass eine Überschwemmung wie im Jahre 2002 nicht mehr zu erwarten ist. Mit dem Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens im Bereich der Kleinen Mittelriede, dem Bau eines Abschlagbauwerkes von der Schölke in den Regenwasserkanal des Madamenwegs, der Ertüchtigung des Pumpwerks am Triftweg sowie dem Bau eines weiteren Abschlagbauwerkes von der Schölke in den Regenwasserkanal der Hildesheimer Straße sind bereits die wichtigsten und effizientesten denkbaren Maßnahmen realisiert worden.

Gleichwohl ist und bleibt der Bereich der Kälberwiese ein vergleichsweise schwierig zu entwässerndes Gebiet, weil das Gebiet selbst und die das Gebiet entwässernde Schölke nur ein geringes Gefälle besitzen.

Der Siedlerverein Altpetritor konnte infolge des Starkregens am 13.06.2020 eine Überflutung von Straßenflächen im Bereich Sommerlust und Kälberwiese beobachten. Die Ursachen hierfür hat die Verwaltung unter Einbeziehung der SE|BS untersucht. Die Regenwasserkanalisation im Bereich Kälberwiese, Lerchenfeld, Sommerlust und Triftweg konnte die Wassermassen des Starkregens nicht schnell genug zum Pumpwerk am Triftweg ableiten.

Die geplanten Baugebiete sollen nicht an die Regenwasserkanalisation im Bereich Kälberwiese angeschlossen werden, sondern über groß dimensionierte Rückhaltebecken, die mit einer Drosselung versehen sind, direkt in die Schölke entwässern. Die Schölke selbst war am 13.06.2020 nicht ausgefüllt. Gleichwohl hat das Starkregenereignis gezeigt, dass durch eine optimierte Gewässerunterhaltung der Schölke die Hochwassersicherheit weiter verbessert werden kann.

Dies vorausgeschickt werden die Fragen wie folgt beantwortet:

Zu Frage 1.

Von den künftigen Baugebieten an der Feldstraße wird aufgrund der Versiegelung ein größerer Anteil des Niederschlags oberflächlich abgeleitet und – verglichen mit dem Status-quo ein kleinerer Teil versickert. Das oberflächlich abfließende Wasser wird in groß dimensionierten Rückhaltebecken zurückgehalten. Diese Anlagen wurden – abweichend von dem sonst üblichen Standard - auf ein Regenereignis mit einer Wiederkehrwahrscheinlichkeit von einem Mal in hundert Jahren bemessen. Hinsichtlich der Zeitdauer wurde iterativ die ungünstigste Regendauer ermittelt und der Dimensionierung zugrunde gelegt. So wird der

Drosselabfluss für die geplante Bebauung an der Feldstraße aus dem Rückhaltebecken trotz der Versiegelung der Flächen sogar noch unter dem sogenannten natürlichen Gebietsabfluss liegen. Zusätzlich bieten die Bebauungspläne die Chance, das vorhandenen Hochwasserrückhaltebecken an der Kleinen Mittelriede zu vergrößern.

Auch für das Baugebiet „An der Schölke“ werden ein groß dimensioniertes Rückhaltebecken und eine Abgrabung entlang der Schölke zum Hochwasserrückhalt angelegt. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wurde durch eine Modellrechnung nachgewiesen. Alle rechnerischen Nachweise und Simulationen für die derzeit geplanten Baugebiete sind von dem Braunschweiger Fachbüro HGN erstellt worden. Die entsprechenden Gutachten waren während der Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch zu den Bebauungsplänen "An der Schölke-Neu", HO 54, und "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, öffentlich einsehbar.

Zu Frage 2.

Die gesammelten Erfahrungen mit den Starkregenereignissen und den durch diese ausgelösten Hochwasserereignisse in den Jahren 2013 und 2017 haben gezeigt, dass es zu keinen Ausuferungen der Kleinen Mittelriede und Schölke gekommen ist, die zu einer direkten Überschwemmung in Wohngebäuden geführt haben. Schäden in Kellern wurden durch drückendes Grundwasser verursacht, das durch die eingangs benannten Maßnahmen zur Entschärfung der Hochwassergefahr nicht verhindert werden kann.

Zum Niederschlagsereignis vom 13. Juni 2020 hat die Verwaltung die Daten der SE|BS-Regenschreiber noch einmal überprüft. Der nächstgelegene Regenschreiber ist der Regenschreiber im Prinzenweg in rund 1 ½ km Entfernung zur Kälberwiese. Der Regenschreiber hat für das Ereignis folgendes aufgezeichnet:

Datum Niederschlag in mm

13.06.2020, 16:10 Uhr	1,0
13.06.2020, 16:15 Uhr	8,9
13.06.2020, 16:20 Uhr	14
13.06.2020, 16:25 Uhr	6,6

Die aufgezeichneten Mengen stellen jeweils integriert für ein 5-Minuten-Intervall die aufgezeichneten Niederschlagsmengen dar. Die 4 Intervalle, die in der vorstehenden Tabelle aufgeführt sind, umfassen somit einen Zeitraum von 20 Minuten. In der Summe sind 30,5 mm aufgezeichnet worden. Bezogen auf die drei letzten 5-Minuten-Intervalle, somit auf einen Zeitraum von 15 Minuten, wurden 29,5 mm aufgezeichnet.

Eine Auswertung nach dem üblichen KOSTRA-Ansatz des Deutschen Wetterdienstes (Koordinierte Starkregenregionalisierung und –auswertung des DWD) ist für den Standort des Regenschreibers von einem Wiederkehr-Intervall 100 Jahren, bezogen auf ein 15-minütiges Ereignis und von 50 Jahren bezogen auf ein 20-minütiges Ereignis auszugehen.

Diese Regenmenge ist mit ca. 30 mm zwar wesentlich geringer als die 132 mm aus dem Jahr 2002, doch ist damals die Regenmenge über einen Zeitraum von 48 Stunden gefallen und nicht wie in 2020 in 20 Minuten. Die Regenwasserkanalisation im Bereich der Kälberwiese und Sommerlust hat im vorliegenden Fall das Starkregenereignis mit einem Wiederkehrintervall von mehr als 50 Jahren nicht ohne Überstau abführen können. Gleichzeitig hat das Regenereignis aber auch gezeigt, dass die Schölke selbst nicht ausgefüllt ist.

Die Verwaltung hat das Regenereignis vom 13. Juni 2020 trotzdem zum Anlass genommen, die künftige Gewässerunterhaltung zu intensivieren. Das Regenereignis ist unmittelbar vor der vorgesehenen Mahd der Schölke und der Kleinen Mittelriede, die am 15. Juni 2020 beginnen sollte, eingetreten. Insofern ist der Regen ohne Ausuferung abgeführt worden, obwohl der ungünstigste denkbare Unterhaltungszustand vorlag. Um hier eine weitere

Verbesserung des Entwässerungskomforts und der Hochwassersicherheit zu erreichen, wird ab dem Jahr 2021 ein weiterer Unterhaltungsgang vor der sommerlichen Unterhaltung durchgeführt, bei der alle hydraulisch relevanten Engpass-Situationen zusätzlich gemäht und bei Bedarf geräumt werden (s. a. Drs. 20-14594).

Zu Frage 3.

Die Öffnung eines Teils der Schölke auf dem ehemaligen Bühler/ MIAG Grundstück wird in jedem Fall zu einem verbesserten Abfluss führen und die Gesamtsituation grundsätzlich verbessern. Der exakte Benefit ist jedoch noch nicht berechnet worden.

Im Rahmen der Entwässerungsgutachten zum Bebauungsplan "Feldstraße-Süd, 1. Bauabschnitt", AP 23, wurden auch Szenarien mit Rückhaltemaßnahmen im Bereich des Westparks untersucht. Ein Rückhaltbecken im Westpark würde demnach zu einer geringfügigen Wasserspiegelabsenkung der Kleinen Mittelriede führen. Diese ließ sich allerdings östlich der Feldstraße im weiteren Verlauf der Kleinen Mittelriede und in der Schölke in den durchgeführten Simulationen nicht mehr nachweisen.

Leuer

Anlage/n:

keine