

Verwaltungsrat des Stadtbetriebs Bornheim -AöR-

24.05.2016

öffentlich

Vorlage Nr. 311/2016-SBB

Stand 25.04.2016

Betreff Detaillierte Überflutungsprüfung in Kardorf, Katzentränke u.a.**Beschlussentwurf**

Der Verwaltungsrat nimmt die Ausführungen zur Kenntnis und beauftragt den Vorstand, den aus der DIN EN 752 resultierende Überflutungsschutz mit entsprechenden Baumaßnahmen entsprechend der „detaillierten Überflutungsprüfung für den Bereich Katzentränke, Rebenstraße und Schleifgäßchen im Ortsteil Kardorf/Waldorf“ umzusetzen.

Sachverhalt

In den letzten Jahren führten Sturzfluten in vielen Landesteilen von NRW zu erheblichen Schäden. Auch innerhalb des Stadtgebietes von Bornheim kam es zu wiederholten Überschwemmungen. Die Trennung von Gewässerüberlastung und Kanalüberflutung war in einigen Situationen nicht eindeutig - sie ist den Betroffenen mit Schäden an Gebäuden und Inventar auch nicht vermittelbar. Vor diesem Hintergrund wurden im Rahmen einer umfassenden Studie zu Kanal und Gewässern die aktuelle Hochwassersituation der Stadt Bornheim untersucht und in einem zweiten Schritt Vorschläge zur Verbesserung und Optimierung der Hochwasserbelastung der Bevölkerung ausgearbeitet werden. Dabei sollten die bisher getrennt betrachteten Gefahren aus den Oberflächengewässern wie auch die Überflutungen im kanalisierten Bereich betrachtet werden. Die gegenseitigen Beeinflussungen waren selbstverständlich ebenfalls zu berücksichtigen.

Der zugehörige Beschluss zu dieser Studie wurde am 09.01.2014 in der Sitzung des Verwaltungsrates des Stadtbetriebs Bornheim -AöR- mit der Vorlage 022/2014-SBB gefasst.

Vor dem Hintergrund, dass die Franz Fischer Ingenieurbüro GmbH, Erftstadt, und die Dr. Pecher AG, Erkrath durch die Aufstellung der Generalentwässerungsplanungen umfassende örtliche Kenntnisse besitzen, haben diese beiden Ingenieurbüros das Projekt im Rahmen einer Planungsgemeinschaft Pecher und Fischer gemeinsam bearbeitet.

Das Ergebnis des Projektes „Integrierte Hochwasservorsorge im Stadtgebiet Bornheim“ wurde im Rahmen einer gemeinsamen Sitzung des Verwaltungsrates des Stadtbetriebs Bornheim -AöR-, Ausschuss für Stadtentwicklung und Umweltausschuss am 25.02.2016 als Präsentation vorgestellt. Als Ergebnis aus dieser Studie wurde eine Liste mit Maßnahmen erarbeitet, bei denen ein besonders hohes Schadenspotential vorliegt. Die als kurzfristig/mittelfristig/langfristig umzusetzenden Maßnahmen aus der Maßnahmenliste wurden entsprechend der Prioritäten (Umsetzung in 1-3 Jahren, 4-6 Jahren, 7-9 Jahren) in die Investitionspläne 2016-2021 eingearbeitet. Über die Durchführung von Maßnahmen soll in den Sitzungen berichtet werden. Die Maßnahmenliste wurde in der separaten Vorlage 443/2015-SBB noch einmal beigelegt. In der Sitzung am 24.02.2016 wurde der Vergabe der detaillierten Überflutungsprüfung, der in 2016 geplanten Maßnahmen zugestimmt. Als erste Maßnahme wurde die „detaillierte Überflutungsprüfung für den Bereich Katzentränke, Rebenstraße und Schleifgäßchen im Ortsteil Kardorf/Waldorf“ durchgeführt. Das Ergebnis ist der Anlage zu entnehmen. Die Zusammenfassung des Gutachtens ist nachstehend aufgeführt:

„Zusammenfassung:

Ausgehend von den Ergebnissen der stadtgebietsweiten Studie zur integrierten Hochwasservorsorge wurde die Überflutungssituation im Bereich Katzentränke, Rebenstraße und Schleifgäßchen einer Detailanalyse unterzogen. Ziel der Analyse war die detaillierte Abbildung der Überflutungssituation im Istzustand sowie darauf aufbauend die Entwicklung konkreter Schutz- und Vorsorgemaßnahmen.

Im Vorfeld der Überflutungsberechnungen wurden sowohl das Kanalnetz- als auch das Oberflächenmodell weiter verfeinert. Hierzu wurden abflussrelevante Strukturen (Bordsteine, Mauern, Entwässerungsgräben, Durchlässe) vermessungstechnisch aufgenommen und in die Modelle integriert.

Die Berechnungsergebnisse für den Istzustand weisen sowohl für die Wiederkehrzeit von $T = 20$ a als auch für $T = 100$ a Überstauungen im Mischwasserkanal in der Katzentränke auf. Für außergewöhnliche Starkregen ($T \geq 100$ a) wird die Überflutungssituation zusätzlich durch Abflüsse aus den Außengebieten verschärft. Die Abflüsse aus dem HRWB Ginhofer Straße können unter Berücksichtigung eines Beckenvolumens von $V = 2000 \text{ m}^3$ bis zu einer Wiederkehrzeit von $T = 20$ a schadlos über den anschließenden Entwässerungsgraben und den Regenwasserkanal in der Katzentränke abgeleitet werden. Zur Verifizierung des Volumens erfolgt in Kürze die vermessungstechnische Aufnahme des Beckens. Die Auswertung des digitalen Geländemodells und der betriebliche Zustand des HWRB lassen auf Abweichungen schließen.

Das Schutz- und Vorsorgekonzept wurde gemäß den Vorgaben der DIN EN 752 auf eine Wiederkehrzeit von $T = 20$ a bemessen. Da die Überstauungen im Mischwasserkanal auf einen hydraulischen Engpass zwischen Schacht 1601310 und Schacht 1600210 zurückzuführen sind, wird die Ertüchtigung der Haltungen 1601300 und 1601310 von DN 600 auf DN 800 empfohlen. Die Wirksamkeit dieser Maßnahme konnte modelltechnisch nachgewiesen werden.

Für Starkregenabflüsse mit einer Wiederkehrzeit von $T \geq 20$ a sind über die Vorgaben der DIN EN 752 hinaus weitergehende Maßnahmen möglich (z. B. Retention von Außengebietsabflüssen in den Außengebieten). Da derartige Untersuchungen jedoch über die a. a. R. d. T. zum Überflutungsschutz ($T = 20$ a) hinausgehen, wäre hierfür laut SBB explizit ein Auftrag aus dem Verwaltungsrat der Stadt Bornheim erforderlich.

Auch wenn die Vorgaben nach DIN EN 752 eingehalten werden, sind Überflutungen durch seltenere Ereignisse weiter möglich. Aus diesem Grund wird empfohlen, die Bürger über mögliche Gefahren aufzuklären und grundsätzlich Empfehlungen zum privaten Objektschutz auszusprechen.

Bei Umsetzungen von Maßnahmen aus Gewässerschutzgründen (BWK-M3) sind die Belange der Überflutungsvorsorge zu berücksichtigen.“

Entsprechend dieser Zusammenfassung des Gutachtens ist der erforderliche, aus der DIN EN 752 resultierende, Überflutungsschutz mit entsprechenden Baumaßnahmen umsetzbar. Der rechnerische Nachweis wird anhand der Bilder 8/9 Seite 16 zeichnerisch dargelegt. Sollten darüber hinaus weitergehende Maßnahmen politisch gewünscht sein, so sind diese zu beauftragen.

Anlagen zum Sachverhalt

Gutachten „Detaillierte Überflutungsprüfung für den Bereich Katzentränke, Rebenstraße und Schleifgäßchen im Ortsteil Kardorf/Waldorf