

Handlungsoptionen für urbane Sturzfluten

Verfasser: Bauassessor Dipl.-Ing. Klaus-Dieter Rademacher

Eine Folge des Klimawandels sind zunehmende Extremwetterereignisse, in vielen Siedlungsgebieten treten vermehrt Starkregenereignisse auf. Bei hohen Versiegelungsgraden und enger Bebauung in intensiv verdichteten Gebieten kommt es daher immer wieder zu Überflutungen (1). Der Deutsche Wetterdienst (DWD), der 2016 bekanntgegeben hat, dass ein Datensatz erstellt wurde, der alle extremen Niederschlagsereignisse in Deutschland seit 2001 erfasst (19), spricht von Starkregen bei großen Niederschlagsmengen pro Zeiteinheit (2). Er warnt vor Starkregen in 2 Stufen:

Regenmengen $\geq 10\text{mm}/1\text{ Std.}$ oder $\geq 20\text{mm}/6\text{ Std.}$ (Markante Wetterwarnung)

Regenmengen $\geq 25\text{mm}/1\text{ Std.}$ oder $\geq 35\text{mm}/6\text{ Std.}$ (Unwetterwarnung)

Als urbane Sturzflut bezeichnet der Praxisleitfaden zur Überflutungsvorsorge (3) die aus einem oftmals lokal auftretenden Starkregen resultierenden Überschwemmung eines Siedlungsgebietes. Dass dies nicht bloße Theorie ist, zeigen die Starkregenereignisse der vergangenen Jahre, unter anderem im Ruhrgebiet. Beispielhaft seien die Ereignisse vom Juli 2008 in Dortmund-Marten, Juli 2009 in Datteln/Waltrop, Juli 2010 in Essen/Bochum, April 2011 in Bottrop, Mai 2012 in Unna-Stockum, Juni 2013 in Castrop-Rauxel und Juli 2014 in Hamm/Münster/Dortmund-Marten (4, 6) genannt.

Treten solche Ereignisse und entsprechende Schäden auf, kommt seitens der Bevölkerung und verantwortlicher Politiker oft die Frage auf, ob diese nicht hätten verhindert oder zumindest die Schäden hätten gemildert werden können. Letztlich rückt so das Thema Überflutungsvorsorge in den Fokus der Diskussion. Auch die Verantwortlichen in Städten und Gemeinden können sich einer vorbeugenden Überflutungsvorsorge nicht verschließen, denn die kommunalen Kernkompetenzen liegen gerade in der Daseinsvorsorge und in der Gefahrenabwehr. Gleichwohl sei an dieser Stelle betont, dass der Haus- beziehungsweise Grundstückseigentümer im Rahmen des Objektschutzes auch eine Selbstverpflichtung hat.

Da urbane Räume durch Überschwemmungen gefährdet sein können, müssen alle Beteiligten (zum Beispiel Wasserwirtschaftler, Stadtplaner, Feuerwehr) so genau wie möglich wissen, welchen Teile der städtischen Infrastruktur (Durchlässe, Brücken, Straßen sowie Gebäuden in dicht besiedelten Bereichen) gefährdet sein können (19). Ein Problem ist, dass bei solchen Ereignissen in der Regel das kommunale Abwassernetz (auch bei regelkonformer Bemessung) überlastet ist und so das Regenwasser unkanalisiert und teilweise sturzflutartig abfließt und beispielsweise Geländesenken, Einstaubereiche, Keller, Straßenunterführungen, Durchlässe oder auch U-Bahntunnel überfluten kann (1).

Rechtliche Rahmenbedingungen aus technischer Sicht

Einen Anhaltspunkt zur rechtlichen Einordnung auf europäischer Ebene liefert die Richtlinie 2007/60/EG vom 23.10.2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken. Hier werden in Artikel 2 Absatz 1 Überflutungen aus Abwassersystemen unter dem Begriff Hochwasser zusammengefasst. Allerdings kann dies in der nationalen Umsetzung ausgenommen werden (7). Die deutsche Gesetzgebung hat davon Gebrauch gemacht und im § 72 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) (8) „Hochwasser“ als „zeitlich begrenzte Überschwemmung von normalerweise nicht mit Wasser bedecktem Land durch oberirdische Gewässer oder durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser“ (9, 10) definiert. Damit greifen nicht die materiellen Anforderungen der §§ 72 ff des WHG, da Überflutungen aus dem Abwassersystem nicht den Gewässerbezug haben. Insbesondere die Erstellung von in § 74 WHG (Gefahrenkarten und Risikokarten) und in § 75 WHG (Risikomanagementpläne) geforderten Unterlagen kommen bei den Überflutungen aus dem Abwassernetz nicht zum Tragen.

Das Wasserhaushaltsgesetz definiert in § 54 Absatz 1 Nr. 2 (WHG): „Abwasser ist auch das von Niederschlägen aus dem Bereich von bebauten oder befestigten gesammelt abfließende Wasser (Niederschlagswasser).“ Eine gleichlautende Definition enthält das Landeswassergesetz NRW in § 51 Absatz 1 Satz 1 (11). Durch die Definition als Abwasser unterliegt das Niederschlagswasser den einschlägigen wasserrechtlichen Vorschriften des WHG und LWG. Damit greifen die Grundsätze der Abwasserbeseitigung, die Abwasserbeseitigungspflicht, die Anforderungen an das Einleiten von Abwasser sowie die Regelungen zur Errichtung, zum Betrieb und zur Überwachung von Abwasseranlagen (9).

Neben den Berührungspunkten im Wasserrecht gibt es nach der Arbeitshilfe des Deutschen Städtetages zu Starkregen und Sturzfluten in Städten (12) insbesondere Berührungspunkte im Baurecht. Danach fordert auch die Klimaschutzklausel in §1a Absatz 5 Baugesetzbuch (BauGB) (13) die Berücksichtigung von Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel. Nach § 1 Absatz 6 BauGB werden für Gefährdungen aus urbanen Sturzfluten speziell bei kommunalen Planungen und Maßnahmen herangezogen:

- Nr. 1: die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung
- Nr. 4: Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und Umbau der vorhandenen Ortsteile
- Nr. 7g: die Darstellung von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts
- Nr. 12: Belange des Hochwasserschutzes

Handlungsoptionen für urbane Sturzfluten

Zu den bauplanungsrechtlichen Berührungspunkten kann aus der Kommentierung (14) zu § 1 Absatz 5 Satz 2 BauGB aus der Randnotiz 107d zutreffend zitiert werden:

„Die mit dem Klimawandel einhergehende Zunahme von Starkregen kann zusätzliche Maßnahmen zur Vermeidung von Überschwemmungen erforderlich machen, aus Anlass der baulichen Entwicklung von Gebieten, die zu einer Versiegelung des Bodens führt, oder auch nachträglich zu einer bereits vorhandenen Bebauung.“

Zu Nr. 12 „Belange des Hochwasserschutzes“ wird dort ausgeführt, dass die Begriffsdefinition von Hochwasser im § 72 WHG ergänzt werden sollte um Überschwemmungen, die auf Niederschläge und Starkregen im Baugebiet oder in benachbarten Baugebieten zurückzuführen sind und sich auf das jeweilige Baugebiet selbst und seine Umgebung nachteilig auswirken. Übereinstimmend wird in der Arbeitshilfe des Deutschen Städtetages (12) und der Kommentierung zu § 9 Absatz 1 Nr. 14 BauGB (13) dargelegt, dass die Möglichkeit, Flächen für die Abwasserbeseitigung festzusetzen, einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser, diverse Zwecke erfüllen kann: dazu zählen zum Beispiel die Vermeidung von Überschwemmungen innerhalb der Baugebiete und in benachbarten Baugebieten vor allem bei Starkregen. Berücksichtigung finden sollte aber auch der Schutz vor Überschwemmungen, auch soweit sie nur durch Niederschlagswasser auf dem Baugebiet angrenzenden Flächen entstehen (14, 15).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es für die Überflutungsvorsorge bis auf allgemeingültige und interpretierbare Rechtsvorschriften keine konkrete verbindliche Rechtsnorm zum Thema urbane Sturzfluten gibt. Sturzfluten können Gefahren erzeugen, die über die normale Niederschlagswasserbeseitigung hinaus gehen. Es bestehen weder ein klares Anforderungsprofil noch ein klarer Handlungsauftrag für die abwasserbeseitigungspflichtigen Städte und Gemeinden (9).

Bemessung von Abwasseranlagen

Für die Bemessung von Abwasseranlagen sind zunächst die einschlägigen technischen Regelwerke zu beachten und anzuwenden, zum Beispiel DIN EN 752 – Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden, DWA-A 118 – Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen, DIN 1986-100 – Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke, DWA-A 117 – Bemessung von Regenrückhalteräumen, DWA-M 103 – Hochwasserschutz von Abwasseranlagen, DIN 19661 – Kreuzungsbauwerke, DWA-A 138 – Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, DWA-M 550 – Dezentrale Maßnahmen zur Hochwasserminderung, DWA-M 153- Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser und RAS-Ew-Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Entwässerung.

Handlungsoptionen für urbane Sturzfluten

In diversen Urteilen des Bundesgerichtshofes (vgl. 15, 16) wird von den Abwasserbeseitigungspflichtigen erwartet, dass sie Anlieger und Nutzer im Rahmen des Zumutbaren vor Überschwemmungsschäden schützen. Bei Starkregenereignissen wird die Frage interessant, wie die Abwasserbeseitigungspflichtigen die Abwasseranlagen für Niederschlagswasser dimensionieren müssen, um ihren Pflichten hinreichend nachzukommen. Die Frage eines Bemessungsmaßstabs ist für außergewöhnliche Starkregen offen (9).

Lösungsansätze

Ungeachtet einer nicht klar definierten beziehungsweise fehlenden rechtlichen Verpflichtung, wie sie zum Beispiel für das Hochwasserrisikomanagement in den §§ 72 ff WHG geregelt ist, lassen sich Herangehensweisen formulieren. So sollten zur Auslotung der Zumutbarkeitsgrenze und damit zur Vermeidung von eventuell möglichen Haftpflichtansprüchen aus dem Haftpflichtgesetz beziehungsweise Amtshaftpflichtansprüchen nach § 839 BGB, die örtlichen Gegebenheiten hinsichtlich der Auswirkungen von Starkregenereignissen untersucht und bewertet werden (9).

Außerdem ist davon auszugehen, dass künftig zumindest in Nordrhein-Westfalen die zuständigen Behörden im Rahmen ihrer Prüfung der von den Gemeinden vorzulegenden Abwasserbeseitigungskonzepte (ABK) nach § 53 Absatz 1a LWG NW auch die nach § 53 Absatz 1b LWG NW beizufügenden Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte (NWBK) inhaltlich auf Aussagen zum Umgang mit Starkregenereignissen beurteilen werden (17). Das Niederschlagswasserbeseitigungskonzept ist ein integraler Bestandteil des Abwasserbeseitigungskonzeptes und muss wie das eigentliche ABK alle 6 Jahre fortgeschrieben und erneut werden.

Ein Beitrag zur technischen Lösung ist die Erarbeitung von stadtgebietsbezogenen Fließweganalysen und daraus abgeleitet eine systematische Analyse der möglichen Gefährdungen und Schadenspotentiale in Verbindung mit der Entwicklung von Risikokarten.

Erst danach ist es möglich, eine differenzierte Betrachtung von Maßnahmen durch die öffentliche Hand beziehungsweise den privaten Eigentümern im Rahmen des Objektschutzes vorzunehmen, soweit die öffentliche Hand nicht selbst Immobilieneigentümer ist. Unstrittig dürfte sein, dass die Aufwendungen für solche Erarbeitungen über die Entwässerungsgebühr refinanziert werden können, da die Beschäftigung mit dem Thema der urbanen Sturzfluten der Niederschlagswasserbeseitigung zuzuordnen ist.

Auswertung und Bearbeitung

Reaktionen aus der Bevölkerung und von Politikern gibt es üblicherweise nach dem Auftreten von Starkregenereignissen und urbanen Sturzfluten und entsprechenden Schäden. Häufig werden die Bemessung der Abwasseranlagen in Frage gestellt und eine Forderung nach größeren und leistungsstärkeren Kanälen laut. Die Bemessung der Abwasseranlagen unterliegt unter anderem den technischen Regelwerken und den wirtschaftlichen Restriktionen, so dass die Abwasseranlagen nicht so ausgebaut werden können, dass sie jedes außergewöhnliche Regenereignis ableiten können.

Wie im Praxisleitfaden für Überflutungsvorsorge (3) dargestellt, können die öffentlichen Abwasseranlagen einer abwasserbeseitigungspflichtigen Stadt oder Gemeinde und die abwassertechnischen Anlagen der angeschlossenen Grundstücke nur einen Grundbeitrag zum Überflutungsschutz sicherstellen. Mit Blick auf die Auswirkungen des Klimawandels durch Starkregenereignisse müssen andere Wege zur Problemlösung gesucht werden, und der private Objektschutz muss stärker in den Vordergrund rücken. Künftig sollte in einem kommunalen Bereich eine interdisziplinäre Taskforce unter federführender Rolle eines Fachbereich Wasserwirtschaft (soweit vorhanden) oder des zuständigen Entwässerungsunternehmens eingesetzt werden.

Ingenieurbüros können und müssen mit ihrer fachlichen Spezifizierung die technischen Grundlagen beschaffen und ihn gutachterlich und beratend begleiten. Weitere unabdingbare Mitglieder der Taskforce sind im Wesentlichen aus den Fachbereichen Stadt- und Bauleitplanung, Grünflächen, dem Straßenbaulastträger, der Immobilienwirtschaft und der Kommunalpolitik sowie den privaten Grundstückeigentümer zu gewinnen. Dabei sollten die infrastrukturbezogenen Maßnahmen in der Hand der Städte und Gemeinden liegen und die objektbezogenen Maßnahmen in der Hand der Grundstückseigentümer.

Da das Thema Überflutungsvorsorge alle angeht, können weitere Fachleute an dem Thema beteiligt sein. Auch Feuerwehr und Katastrophenschutz haben ein wesentliches Interesse an Erkenntnissen aus der Fließweganalyse und den Risikokarten, um Einsatzpläne zu optimieren und Reaktionszeiten zu verringern.

Beispielhaft können Projekte wie die Zukunftsinitiative „Wasser in der Stadt von morgen“ als gemeinsame Absichtserklärung der Emscherkommunen, der Emschergenossenschaft und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW, den interdisziplinären Ansatz unterstützen und transportieren. Hier sollen wassersensible Planungen die drängenden Aufgaben aus Klimaanpassungsmaßnahmen wirkungsvoll umsetzen (18).

Zusammenfassung

Trotz noch fehlender klarer verbindlicher Rechtsregelungen sollte das Thema Starkregenereignissen mit den damit verbundenen Sturzfluten in den Fokus der kommunalen Daseinsvorsorge rücken, um unter anderem auch nicht auszuschließende Haftpflichtansprüchen zu begegnen. Darüber hinaus kann mit der Erstellung der Fließweganalyse, den daraus entwickelten Risikokarten und der anschließenden Auswertung die Grenze der Zumutbarkeit der abwasserbeseitigungspflichtigen Stadt und Gemeinde bei den Anforderungen und dem Ausbau der Abwasseranlagen besser beurteilt werden. Desweiteren können eventuell sinnvolle infrastrukturelle Maßnahmen entwickelt und geplant werden. Außerdem können betroffene Grundstückseigentümer beraten und so der Objektschutz optimiert werden.

Aufgestellt Wuppertal im Juni 2016
Ingenieurbüro Reinhard Beck

Literaturverzeichnis

- [1] Überflutungs- und Hitzevorsorge durch die Stadtentwicklung, Strategien und Maßnahmen zum Regenwassermanagement gegen urbane Sturzfluten und überhitzte Städte; Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, April 2015
- [2] www.dwd.de/lexikon
- [3] Starkregen und urbane Sturzfluten – Praxisleitfaden zur Überflutungsvorsorge; DWA-Themen T1/2013, August 2013
- [4] Dipl.-Ing. M. Becker, Dipl.-Hydr. G. Johann, Starkregengefahrenkarten, 3. Erfahrungsaustausch Hochwasser und Überflutungsschutz Münster 21.01.2016
- [5] Handbuch Stadtklima, Maßnahmen und Handlungskonzepte für Städte und Ballungsräume zur Anpassung an den Klimawandel, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW, März 2010
- [6] Denn der nächste Starkregen kommt ganz bestimmt, gwf-Wasser/Abwasser Heft 1/2015 S. 20 ff
- [7] Richtlinie 2007/60/EG Des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken
- [8] Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31.07.2009, BGBl. I S. 2585, zuletzt geändert durch Artikel 320 der Verordnung vom 31.08.2015 BGBl. I S. 1474
- [9] Groth und Buchsteiner (2014): Rechtliche Rahmenbedingungen und mögliche Steuerungsinstrumente im Zusammenhang mit der Überflutungsvorsorge in Siedlungsgebieten, Rechtsgutachten im Rahmen des ExWoSt Forschungsprojekts „Klimaanpassungsstrategien zur Überflutungsvorsorge verschiedener Siedlungstypen, K.Groth, D. Buchsteiner, Anwaltsbüro Gaßner, Groth, Siederer & Co., <http://bit.ly/1BnIFau>
- [10] Dammert in Berendes, Frenz, Müggenborg Wasserhaushaltsgesetz Kommentar § 72 Rn. 9 ff, Erich Schmidt Verlag, 2011
- [11] Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz – LWG) vom 25.06.1995 GV.NW 1995 S.926, zuletzt geändert am 05.03.2013 GV.NRW Nr.7 vom 15.03.2013 S.129
- [12] Starkregen und Sturzfluten in Städten – Eine Arbeitshilfe, Deutscher Städtetag, April 2015

Handlungsoptionen für urbane Sturzfluten

- [13] Baugesetzbuch (BauBG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 BGBl. I S. 2414, zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20.10.2015 BGBl. I S. 1722
- [14] Ernst-Zinhahn-Bielenberg, BauGB Kommentar, Verlag C.H. Beck
- [15] BGH-Urteil vom 18.02.1999 – III ZR 272/96
- [16] BGH-Urteil vom 22.04.2004 – III ZR 108/03
- [17] Nachhaltiges kommunales Niederschlagswasserbeseitigungskonzept, Arbeitshilfe zur Erstellung von ABK, LANUV-Arbeitsblatt 2
- [18] Zukunftsinitiative „Wasser in der Stadt von morgen“, gemeinsame Erklärung der Emscherkommunen, der Emschergenossenschaft und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW
- [19] europaticker: Starkregenrisiko in Städten kann jetzt besser eingeschätzt werden;
http://www.umweltruf.de/2016_Programm/news/111/news3.php?nummer=2671