



# **Handungsleitfaden zur Starkregenvorsorge in der Gemeinde Sonsbeck**

November 2016

## **Inhalt**

1. Einleitung
2. Gefahren und Aufgaben
3. Kommunale Handlungsoptionen
  - 3.1 Optimierung des innerörtlichen Entwässerungssystems
  - 3.2 Berücksichtigung topografischer Gegebenheiten
  - 3.3 Maßnahmen am Gewässersystem
  - 3.4 Umgang mit steigendem Grundwasser
  - 3.5 Koordinierung von Extremereignissen
4. Interkommunale Handlungsoptionen

## **1. Einleitung**

Die Experten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) sehen die Ursache der verheerenden Unwetter in Deutschland mit heftigen Gewittern, Hagelschauern und sogar Tornados im Mai und Juni 2016 in der Großwetterlage „Tief Mitteleuropa“. Teilweise haben Schlamm- und Wasserfluten ganze Orte verwüstet.

Auch die Gemeinde Sonsbeck war von diesen Ereignissen im besonderen Maße betroffen. So überschritt die Niederschlagsmenge der Nacht vom 30. auf den 31. Mai und der darauffolgenden Tage die durchschnittliche Niederschlagsmenge mehrerer Monate. Ein weiteres Extremwetterereignis wiederholte sich am 23. und 24. Juni. Im Juni fielen 268 mm Niederschlag. Zum Vergleich: die mittlere, jährliche Niederschlagsmenge beläuft sich auf rund 760 mm, die durchschnittliche Niederschlagsmenge der letzten 30 Jahre lag im Monat Juni bei rund 60 mm.

Auch wenn in Sonsbeck bei diesen Ereignissen keiner ernsthaft verletzt wurde, so führten der erhebliche Sachschaden und die teilweise aufwändigen Instandsetzungsarbeiten auch zu hohen emotionalen Belastungen bei den Bürgerinnen und Bürgern.

Laut Prognosen der Klimaforscher müssen wir davon ausgehen, dass solche Wetterextreme häufiger werden und an Intensität zunehmen. Nach den Schäden im Sommer 2016 drängen sich nun Fragen auf, wie man diesen Risiken als Kommune oder als einzelner Bürger begegnen kann und welche Möglichkeiten es gibt.

Hinsichtlich der Risikominderung gegenüber Hochwasser an den großen Flüssen sind bereits deutschlandweit Risikokarten erstellt worden, die von der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie gefordert sind. Schwierig bleibt aufgrund der sehr kurzen Vorwarnzeiten jedoch der Umgang mit solchen Starkregenereignissen, die grundsätzlich überall auftreten können. Trotz des technischen Fortschritts sind lokal präzise Unwettervorhersagen bislang kaum möglich.

Dabei bleibt festzustellen, dass sich urbane Sturzfluten nicht vermeiden lassen. So werden Ereignisse, wie sie sich im Sommer 2016 in unserem Raum ereignet haben, auch zukünftig nicht konfliktfrei beherrschbar sein. Im Spannungsfeld zwischen einem möglichst hohen Entwässerungskomfort in unserer Kommune und einer bezahlbaren öffentlichen Infrastruktur müssen neue Wege gefunden werden, die Schäden durch Starkregen mindestens zu mindern.

Ziel dieses Handlungsleitfadens ist es daher, die Risiken solcher Ereignisse zu erkennen und durch geeignete Schutz- und Erstmaßnahmen zu koordinieren. Dabei sollen technisch-organisatorische Maßnahmen und ein „vernetztes Verwaltungshandeln“ dazu führen, diese Aufgaben zukünftig besser bewältigen zu können.

## **2. Gefahren und Aufgaben**

Zur Analyse der Gefahren bei Starkregenereignissen können die Erfahrungen aus vorangegangenen Ereignissen hilfreich sein, auch um gezielt neue Gefahrenbereiche zu identifizieren. Daher wurden die Ergebnisse der Nachbetrachtung durch die Verwaltung, der Einsatzleitung des Krisenstabes des Kreises Wesel, der eingesetzten Hilfs- und Rettungskräfte wie auch die Beobachtung der Bürgerinnen und Bürger bei der Ursachenanalyse berücksichtigt.

Dabei ist festzustellen, dass das besondere Schadensmaß durch die Starkregenereignisse im Sommer 2016 insbesondere durch vier zusammentreffende Faktoren hervorgerufen wurde:

- a) Die gewaltigen Niederschlagsmengen an zwei Extremereignissen innerhalb weniger Tage führten dazu, dass Niederschlagsabflüsse die Leistungsfähigkeit der Straßenabläufe und Kanäle teilweise um ein Vielfaches überstiegen. Das Wasser floss stellenweise unkontrolliert ab, sammelte sich in tiefliegenden Bereichen und konnte dort Schäden verursachen. Straßen, Keller und auch Häuser standen unter Wasser.
- b) Die topografische Lage insbesondere der Ortslage Sonsbeck am Fuße des Höhenzuges „Sonsbecker Schweiz“ führte zu gewaltigen abfließenden Wassermassen aus der Höhenlage in den Ort und in die Niederungsbereiche der Leygräben.
- c) Die Gewässerstruktur als dritter und entscheidender Faktor führte dazu, dass die Wassermassen über Tage nicht in der notwendigen Größenordnung abfließen konnten.
- d) Als vierter Faktor kam im Nachgang zu den Überflutungs- und Rückstauereignissen noch das extrem steigende Grundwasser als gesondertes Problemfeld hinzu.

Die vier Ursachenschwerpunkte werden in der nachfolgenden Betrachtung von Handlungsoptionen besonders berücksichtigt.

### **3. Kommunale Handlungsoptionen**

#### **3.1 Optimierung des innerörtlichen Entwässerungssystems**

Das innerörtliche Entwässerungssystem ist in den vergangenen ca. 65 Jahren mit der weiteren Siedlungsentwicklung kontinuierlich gewachsen. Heute beträgt das im Ortskern von Sonsbeck vorhandene Mischwassersystem wie bereits seit über 30 Jahren eine Länge von 4,5 km. Alle anderen kanalisierten Bereiche im Gemeindegebiet entwässern im Trennsystem, das heißt Schmutzwasser und Niederschlagswasser werden in getrennten Kanalnetzen abgeführt. Das Netz hat eine Länge von 31 km Schmutzwasserkanalsystem und im Regenetz eine Länge von 27 km.

Die Kanäle wurden zu der jeweiligen Zeit nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet. Das heißt je nach Art des zu entwässernden Systems z. B. Wohnen oder Gewerbe, wurde eine Bemessungsgröße festgelegt. Durch Netzerweiterungen wurden die in Anspruch genommenen Bestandssysteme in der Vergangenheit wiederholt auf ihre Leistungsfähigkeit überprüft. Die Netze selber sind gemäß den heutigen Regeln der Technik dimensioniert. Sie können jedoch nur begrenzt solche Wassermassen aufnehmen die von außen (Höhenzug) auf das System einwirken, da die Dimensionierung des Kanalnetzes nicht auf einen Jahrhundertregen ausgelegt ist.

Neben dem Netz bilden vor allem die Pumpwerke das Herz des kommunalen Kanalnetzes. Einige Pumpstationen, so war bereits vor den Starkregenereignissen bekannt, haben ihre geplante technische Betriebsdauer nahezu erreicht und sollen technisch ertüchtigt werden. Diese Maßnahmen sind bereits angelaufen und müssen in der kommenden Zeit auch weiter in den Fokus genommen werden.

Vorrangig ist aktuell die Steuerung des Regenrückhaltebeckens (RRB) „Zur Licht“ in der Umbauplanung. Eine Fertigstellung der Sanierung ist für den Sommer 2017 geplant. Die Pumpstation „Filderstraße“ soll komplett neu gebaut werden, der Planungsbeginn ist für Frühjahr 2017 angedacht. Die Mittel in einer Größenordnung von 175.000 € werden in den Haushaltsentwurf eingestellt. Parallel wird aktuell bei zahlreichen Pumpstationen die Fernwirktechnik ertüchtigt. An der RRB/Pumpstation „Parkstraße“ wird die Mess-, Steuer- und Regeltechnik punktuell saniert. Ferner werden einige mechanische Bestandteile ertüchtigt wie beispielsweise Schieber und Rückschlagklappen, Motoren werden getrocknet und gewickelt (Kostenvolumen ca. 40.000 €).

Neben den Netz- und Pumpwerken bilden die Einleitstellen und die Regenwasserrückhalte- und Behandlungsanlagen markante Punkte im System. Bereits im Jahr 2012 und 2014 wurden die Regenklärbecken an der „Parkstraße“ entschlammt. Sohlräumungen der Regenrückhaltebecken „Parkstraße“ und „Zur Licht“ sind kurzfristig geplant. Die vorbereitenden Analysen und behördlichen Abstimmungen laufen zurzeit. Neben der Entschlammung ist am RRB „Zur Licht“ eine Wiederherstellung des genehmigten Freiboards erforderlich. Das Nivellement und der Aufbau werden im Nachgang zur Sohlräumung erfolgen. Die Kosten für diese Maßnahme werden je nach Entsorgungsweg zwischen 40.000 € - 80.000 € liegen.

### **3.2 Berücksichtigung topografischer Gegebenheiten**

Die Ortslagen Sonsbeck und Labbeck liegen am Fuße der Sonsbecker Schweiz. Die wild abfließenden Wassermassen aus dem Höhenzug in den Ort hinein haben die Verwaltung bereits seit vielen Jahren beschäftigt. So wurde - um nur ein Beispiel zu nennen - ein ca. 900 m langer und bis zu 60 m breiter Streifen entlang des Dassendaler Hohlweges aus der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung genommen und extensiviert bzw. erosionshemmend modelliert. Diese und viele weitere Maßnahmen haben sich in den vergangenen Jahren bewährt, doch das Starkregenereignis im Sommer hat gezeigt, dass diese Maßnahmen zukünftig noch in anderen Bereichen ausgeweitet werden sollten.

Ein besonderes Augenmerk bilden dabei die Flächen oberhalb der Ortslage Sonsbecks zwischen dem „Dassendaler Weg“ und dem „Köppen Kerkpädchen“, somit die Flächen links und rechts der Xantener Straße L 480. Hier sollte ein besonderer Fokus auf die Trasse der ursprünglich geplanten Ortsumgehung Sonsbeck gelegt werden, die diesen Raum kreuzt. Erste Gespräche in diesem Zusammenhang wurden bereits geführt.

Konkrete Maßnahmen wurden bereits oberhalb des Baugebietes „Rübstück“ mittels eines Walls mit vorgelagerter kaskadierender Mulde umgesetzt. In diesen Raum soll zusätzlich eine Fläche als Dauergrünland hergestellt werden, auch hier laufen die Abstimmungsgespräche.

Neben der Herstellung von Rückhalteräumen ist die Bewirtschaftung dieser Anlagen eine wesentliche Schutzmaßnahme. Der Straßenseitengraben mit seinen Kaskaden entlang der Xantener Straße bildet einen Abschlaggraben mit Entlastung in den Ortskern. Hier besteht eine besondere Unterhaltungspflicht. Diese wurde bereits mit dem zuständigen Straßenbau- lastträger erörtert. Weitere Gespräche mit den Unterhaltungspflichtigen auch für Durchlässe u. ä. mit dem Ziel, bedarfsgerechte, kontinuierliche Pflegemaßnahmen sicherzustellen, sind erforderlich und vorgesehen.

Der überwiegende Teil der topografisch für Erosionen relevanten Fläche wird heute und auch in Zukunft landwirtschaftlich genutzt werden. Hier sind durch Gespräche mit den Flächeninhabern bzw. -bewirtschaftern Geländemodellierungen, ggf. auch durch Bewirtschaftungsauflagen, sicherzustellen, so dass alle vermeidbaren Erosionen unterbleiben und Schlamm und Wasser möglichst auf den Flächen bleiben. Die Landwirtschaftskammer NRW ist hier im besonderen Maße neben den Eigentümern und den Bewirtschaftern der Flächen gefordert und im Einzelfall ermächtigt, die Bodenschutzbehörde hinzu zuziehen. Die Gemeinde wird diesen Prozess moderieren und begleiten sowie auf die Umsetzung von Maßnahmen drängen.

### **3.3 Maßnahmen am Gewässersystem**

Das Grabensystem im Gemeindegebiet ist als trapezförmiges Gewässer mit einem Sohlgefälle von 0,2 ‰ bis 0,8 ‰ ausgebaut. Dieses minimale Gefälle führt zu relativ geringen Fließgeschwindigkeiten im Gewässer. Ferner weist z. B. das Einzugsgebiet der Kervenhei-

mer Mühlenfleuth mit ca. 1 % einen sehr geringen Versiegelungsflächenanteil auf. Das System der Kervenheimer Mühlenfleuth kann als sehr träge oder statisch bezeichnet werden. Ihr überwiegendes Einzugsgebiet ist durch die Talniederungen geprägt. Eine Ausnahme bildet der Balberger Höhenzug.

Diese Situation ist auf die anderen Gewässersysteme übertragbar. Die Erkenntnis vorausgeschickt kommen im Grabensystem Kervenheimer Mühlenfleuth zwei Dinge zusammen, zum einen der relativ kurzfristige Zufluss aus dem Höhenzug und zum weiteren durch die geringen Gefälle in den Niederungsbereichen ein längerer kontinuierlicher Zufluss in das Grabensystem. Aufgrund dieser Erkenntnis empfehlen sich Retentionen am Gewässer außerhalb der Siedlungslage oder im Bereich der hohen Abflussspitze z. B. im Lauf der Gochfortzley. Die Gochfortzley fließt der Kervenheimer Mühlenfleuth zwischen Sonsbeck und Kervenheim zu. Sie kommt aus dem Höhenzug vom Grenzgebiet Sonsbeck-Uedem und ist für die stärksten punktuellen Zuflüsse in das Gewässersystem verantwortlich.

Die Gespräche mit den unterhaltungspflichtigen Wasserverbänden sollen in den nächsten Monaten weiter forciert werden mit dem Ziel, Retentionsräume zu aktivieren. Hier wird auf die DS 63/16 Resolution zur Schaffung von naturnahen Retentionsräumen verwiesen.

Aufgrund der Umsetzungsvorschrift zur EU-Wasserrahmenrichtlinie ist, gemäß dem durch den Niersverband mit der Bezirksregierung abgestimmten Masterplan „Nierseinzugsgebiet“, eine Gewässerverträglichkeitsuntersuchung im Modellraum der Kervenheimer Mühlenfleuth im Zeitraum 2018- 2020 inklusive Maßnahmenkonzept vorgesehen.

Sowohl bei der Erarbeitung, wie auch bei der Umsetzung, ist im Hinblick auf die Vorsorge vor urbanen Sturzfluten ein besonderes Augenmerk zu richten. Die Leistungsfähigkeit und das Abflussverhalten der Gräben darf durch die Umsetzung von Maßnahmen nicht beeinträchtigt werden.

### **3.4 Umgang mit steigendem Grundwasser**

Eine weitere Gefahr, insbesondere durch die im Nachgang zu Extremereignissen vorhandenen steigenden Grundwasserstände, bilden Infiltrationen. Das heißt in diesem Zusammenhang das Eindringen von Grundwasser in nicht fachgerecht ausgeführte oder beschädigte Bauwerke.

Besondere Betroffenheit hatten hier zahlreiche Immobilienbesitzer mit tiefliegenden hochwertig ausgebauten Räumen. Hier sollen Lösungsansätze aufgezeigt und Beratungsangebote für Grundstückseigentümer aufgelegt werden. Die hohen Grundwasserstände haben jedoch in starkem Maße Schwachstellen an der öffentlichen Infrastruktur dargelegt. So wurde das Ortsentwässerungssystem in Hamb im Nachgang zu den Starkregeneignissen über Tage mit extremen Fremdwasserzufluss durch Infiltration von Grundwasser beaufschlagt.

Diese Schwachstellen im öffentlichen System sind nicht zu akzeptieren und müssen in den nächsten Jahren aufgearbeitet und beseitigt werden. Die Kosten sind noch nicht abschätzbar, werden sich jedoch sicher im hohen sechsstelligen Bereich oder darüber hinaus bewegen.

Aufgrund dieser Tatsache wurden Verschiebungen bei der Kanal TV Priorisierung vorgenommen. Der alte „Sonsbecker Osten“ (Bereich Gartenstraße / Taubenweg u. a.) sowie die Ortslage Hamb werden vorgezogen. Für die Sanierung in Hamb werden 200.000 € für 2017 eingeplant. Weitere Mittel in der gleichen Größenordnung stehen für Maßnahmen gemäß festzulegender Priorisierung nach Auswertung der TV-Untersuchung bereit.

### **3.5 Koordinierung von Extremereignissen**

Zusammenfassend kann im Nachgang zum Katastrophenereignis vom Frühsommer festgestellt werden, dass viele Abläufe aufgrund der hohen Professionalität der Beteiligten (Feuerwehr, Bauhof, THW, Kreis- und Kommunalverwaltung) sehr gut zusammenspielten.

Es wurden jedoch auch Schwachstellen erkannt, die es im Nachgang abzustellen gilt. So wurde zum Beispiel an verschiedenen Stellen festgestellt, dass verantwortliche Personen, Behörden, Dienststellen o. ä. aufgrund nicht vorhandener Ansprechpartner oder Telefonnummern erst ermittelt werden mussten. Hier sind an den Schlüsselstellen die Informationen verfügbar zu machen. Einige Beispiele hierfür sind die Rufnummern des Niersverbandes, benachbarter Bauhöfe, Verbände sowie deren Bereitschaftsdienste. Gerade in den Kreis Kleve hinein gab es Defizite.

Die frühzeitige Bildung eines „SAE“- Stabes für außergewöhnliche Ereignisse innerhalb der Gemeinde Sonsbeck hat sich sehr bewährt. Auch das besonnene Handeln und die nachbarschaftliche Hilfe der Bürger waren außerordentlich beeindruckend.

### **4. Interkommunale Handlungsoptionen**

Die Gemeinde Sonsbeck beabsichtigt, dem „Netzwerk Hochwasser- und Überflutungsschutz“ der Kommunalagentur NRW als Gründungsmitglied beizutreten. Hier werden sich ca. 50 Kommunen über den Umgang mit Starkregenereignissen, Maßnahmen zur Gefahrenabwehr sowie Informationen und Bürgerberatungsangebote, vernetzen.