

**Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr,
Stadtentwicklung, Energie
und Landwirtschaft (S)**

**Bericht der Verwaltung
für die Sitzung der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr,
Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft (S)
am 24.11.2016**

Überlastung des Kanalnetzes durch Starkregen

Sachdarstellung:

Der Abgeordnete Rainer Buchholz (Fraktion der FDP) hat am 20. September 2016 um einen Bericht zum Thema Überlastung des Kanalnetzes durch Starkregen gebeten. Die einzelnen Fragen dazu werden im Folgenden aufgelistet und beantwortet.

1) Wo haben Starkregenereignisse in den vergangenen fünf Jahren zu einer Überlastung des Kanalnetzes geführt, wo ist es zu Straßenüberschwemmungen gekommen und welche Schäden – auch an und in den angrenzenden Häusern – sind jeweils entstanden?

Bei extremen Starkregenfällen kommt es regelmäßig zu erheblichen und teilweise unregelmäßigen Abflüssen von Wasser an der Oberfläche (sog. urbane Sturzfluten). Dies hat vielfältige Ursachen. Bei extremen Regenereignissen kann das Kanalnetz die Wassermassen nicht aufnehmen, Wasser fließt oberflächlich ab, zum Teil kommt es durch Überlastung der Kanalisation zu Austritten von Misch- und Regenwasser.

Zunächst ist festzuhalten, dass das Kanalnetz und die Straßenentwässerung in Bremen den gesetzlichen Anforderungen entsprechen, d. h. für eine bestimmte Wassermenge nach den Regeln der Technik bemessen sind. Für extreme Regenereignisse, die eine definierte Wassermenge überschreiten, können Kanalisationen und die Straßeneinläufe aus wirtschaftlichen und teilweise auch technischen Gründen jedoch nicht ausgelegt werden. In Abhängigkeit von Topographie (Gefälle, Höhenlage) und Struktur der Geländeoberfläche (Art der Befestigung, Bordsteine, etc.) fließt das Wasser dann an der Oberfläche mehr oder weniger unkontrolliert den nächstgelegenen Tiefpunkten im Gelände zu. Infrastrukturen und Gebäude in diesen Mulden- und Geländetiefpunkten sind insofern besonders betroffene Bereiche für oberflächliche Überflutungsschäden.

Die hanseWasser Bremen GmbH betreibt in der Stadtgemeinde Bremen insgesamt elf Niederschlagsmessstationen, die gleichmäßig über das Stadtgebiet verteilt sind. Die Messergebnisse geben Aufschluss darüber, wieviel Millimeter Niederschlag am konkreten Standort der Messstation gefallen ist. Ab ca. 12 Millimeter Niederschlag innerhalb von einer Stunde ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass es zu Mischwassereinleitungen in Gewässer und zur Entlastung des Kanalnetzes kommt. Ab einer doppelt so hohen Niederschlagshöhe innerhalb von einer Stunde ($\geq 24\text{mm}$), die etwa einer Eintrittswahrscheinlichkeit von „einmal alle 5 Jahre“ entspricht, ist die

Wahrscheinlichkeit hoch, dass es zu einer Überlastung der Kanalisation und zu Austritten von Misch- und Regenwasser kommt. Tabelle 1 zeigt eine Auswertung der Messergebnisse für stärkere Niederschlagsereignisse im Zeitraum der vergangenen fünf Jahre. Ein signifikantes Verteilungsmuster für besonders häufig von Starkregenereignissen betroffene Stadtteile gibt es nicht. Darüber hinaus ist anzumerken, dass die Messungen nur den Niederschlag am direkten Standort der Messstationen angeben. Es ist möglich und in der Vergangenheit auch schon vorgekommen, dass extreme Regenereignisse an anderen Standorten aufgetreten sind und nicht von der Messung erfasst wurden.

Tabelle 1: Niederschlagsmessstationen von hanseWasser sowie Anzahl der Niederschlagsereignisse ≥ 12 mm und ≥ 24 mm in einer Stunde (Stand 25.10.2016)

Anzahl der Niederschlagsereignisse ≥ 12 mm / ≥ 24 mm in einer Stunde	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Gesamt 2011-10/2016
Findorff (Findorff)	2 / 1	2 / 0	3 / 0	2 / 0	1 / 0	2 / 0	12 / 1
Oslebshausen (Oslebshausen)	2 / 0	0 / 0	4 / 0	2 / 0	0 / 0	3 / 0	11 / 0
Horn (Horn)	1 / 1	0 / 0	2 / 0	2 / 0	1 / 0	2 / 1	8 / 2
Holter Feld (Sebaldsbrück)	1 / 0	4 / 0	4 / 0	3 / 0	2 / 0	3 / 0	17 / 0
Altstadt (Mitte)	0 / 0	1 / 0	4 / 1	1 / 0	0 / 0	2 / 1	8 / 2
Krimpel (Kattenturm)	0 / 0	0 / 0	5 / 1	1 / 0	0 / 0	1 / 0	7 / 1
Links (Woltmershausen)	1 / 1	1 / 0	4 / 1	1 / 0	1 / 0	1 / 0	9 / 2
Rablinghausen (Rablinghausen)	1 / 1	3 / 0	5 / 0	1 / 0	0 / 0	2 / 0	12 / 1
Schulkenstraße (Vegesack)	0 / 0	1 / 0	6 / 0	2 / 0	4 / 0	0 / 0	13 / 0
Eggestedter Straße (Blumenthal)	0 / 0	0 / 0	2 / 1	3 / 2	1 / 0	0 / 0	6 / 3
Steindamm (Lesum)	1 / 0	0 / 0	2 / 0	1 / 0	1 / 0	1 / 0	6 / 0
Starkregenprotokolle	4 / 2	5 / 0	8 / 2	7 / 2	7 / 0	5 / 2	36 / 8
(Anzahl der Tage mit gemessenen Niederschlagsereignissen ≥ 12 / ≥ 24 mm)							

Eine Verpflichtung, Überflutungen zu melden bzw. eine Statistik darüber zu führen, wo es zu Überflutungen oder zu Überlastungen des Kanalnetzes gekommen ist, besteht weder für Bürgerinnen und Bürger noch für behördliche Stellen oder sonstige Institutionen. In der Praxis gehen Schadensmeldungen bei der Feuerwehr, bei der hanseWasser Bremen GmbH oder beim Umweltbetrieb Bremen ein. Im Falle einer Selbsthilfe oder bei Beauftragung eines privaten Klempnerunternehmens erfolgen gar keine Meldungen. Eine Gesamtübersicht aller Kanalüberlastungen, Straßenüberschwemmungen sowie entstanden Schäden gibt es daher nicht.

Die Rettungseinsätze der Feuerwehr Bremen mit dem Einsatzstichwort „Keller auspumpen“, die im Bezug zu einem stattgefundenen Regenereignis stehen, sind dokumentiert. Tabelle 2 gibt die Anzahl der Feuerwehreinsätze mit einem Bezug zu Starkregenereignissen für den Zeitraum 2011 bis 2016 (bis Juli) an.

Tabelle 2: Feuerwehreinsätze mit dem Einsatzstichwort "Keller auspumpen" und einem Bezug zu Starkregenereignissen (Stand: 27.07.2016)

Datum	Anzahl der Einsätze mit dem Einsatzstichwort "Keller auspumpen"	Räumliche Verteilung nach Stadtteilen
04.08.2011	315	Findorff (96), Neustadt (53), Mitte (45), Östliche Vorstadt (45), Schwachhausen (40), Walle (24), Woltmershausen (8), Horn-Lehe (2), Burglesum (2)
18.08.2011	110	Gröpelingen (62), Woltmershausen (30), Walle (17), Neustadt (1)
17.05.2013	99	Neustadt (61), Obervieland (25), Woltmershausen (9), Strom (1), Östliche Vorstadt (1), Schwachhausen (1), Findorff (1)
19.06.2013	50	Blumenthal (19), Findorff (15), Burglesum (3), Walle (3), Mitte (2), Östliche Vorstadt (2), Gröpelingen (2), Neustadt (1), Schwachhausen (1), Osterholz (1), Hemelingen (1),
20.06.2013	103	Obervieland (42), Neustadt (20), Burglesum (13), Blumenthal (11), Gröpelingen (8), Mitte (1), Huchting (1), Östliche Vorstadt (1), Horn-Lehe (1), Oberneuland (1), Osterholz (1), Hemelingen (1), Walle (1), Vegesack (1)
13.07.2014	6	Schwachhausen (2), Gröpelingen (2), Mitte (1), Östliche Vorstadt (1)
14.07.2014	27	Findorff (17), Neustadt (5), Schwachhausen (4), Mitte (1)
31.05.2016	42	Östliche Vorstadt (23), Hemelingen (7), Neustadt (3), Schwachhausen (3), Obervieland (2), Vahr (1), Oberneuland (1), Findorff (1), Walle (1)
06.06.2016	50	Östliche Vorstadt (42), Hemelingen (7), Schwachhausen (1)
24.06.2016	164	Obervieland (60), Walle (22), Osterholz (18), Horn-Lehe (16), Hemelingen (14), Mitte (8), Neustadt (8), Findorff (6), Woltmershausen (3), Schwachhausen (3), Oberneuland (2), Östliche Vorstadt (1), Vahr (1), Borgfeld (1), Blumenthal (1)
25.06.2016	25	Obervieland (8), Neustadt (3), Mitte (2), Schwachhausen (2), Horn-Lehe (2), Osterholz (2), Hemelingen (2), Findorff (2), Borgfeld (1), Burglesum (1)

Aus den v.g. Daten wird deutlich, dass die Örtlichkeit einer Überflutung primär vom örtlichen Auftreten des jeweiligen Starkregenereignisses bestimmt wird. Dabei treten die Ereignisse in den letzten Jahren aufgrund des Klimawandels tatsächlich zunehmend lokaler und örtlich äußerst begrenzt, dafür aber umso heftiger auf. Nach übereinstimmenden Erkenntnissen sind die Schäden „an und in den angrenzenden Häusern“ weit überwiegend durch fehlende bzw. defekte Rückstausicherungen im Haus selber bedingt. In Einzelfällen sind auch Schäden durch oberflächlich zulaufendes Regenwasser über z.B. ungeschützte Hauseingänge, Lichtschächte, Kellerfenster und Kellerabgänge oder undichte Grundleitungen bekannt. Aufgrund der für private Schäden nach wie vor vorherrschenden Schadensursache „fehlende Rückstausicherung“ bleibt die Aufklärung der Bürgerinnen und Bürger zur Selbst-/Eigenvorsorge bei tiefliegenden Entwässerungsgegenständen weiterhin eine wichtige Aufgabe der Stadtentwässerung (s. auch unter 3).

2) In welchem Turnus werden Gullys standardmäßig gereinigt und inwiefern erfolgt eine entsprechende Dokumentation?

Die Sinkkästen (umgangssprachlich Gullys genannt) werden südlich der Lesum auf Grundlage einer vertraglichen Vereinbarung von der Entsorgung Nord GmbH (ENO) bzw. nördlich der Lesum gemäß einer Leistungsvereinbarung vom Umweltbetrieb Bremen bedarfsgerecht gereinigt.

Grundsätzlich erfolgt die Reinigung der Sinkkästen mindestens einmal im Jahr. Es gibt jedoch Straßen, in denen mit einer deutlich höheren Frequenz gereinigt wird. Dieses ist in Straßen mit einem hohem Baumbestand wie z.B. in der Neuenlander Straße oder auf dem Osterdeich der Fall. In permanent beparkten Straßen ist eine Sinkkastenreinigung nur eingeschränkt möglich. Die Reinigung dieser Sinkkästen erfolgt dann durch aufwendige und kostenintensive temporäre Parkverbote.

Die Dokumentation der gereinigten Sinkkästen erfolgt betriebsintern und kann bei Bedarf eingesehen werden. Dokumentiert werden der Name der Straße, die Anzahl der gereinigten Sinkkästen und das Datum der Reinigung.

3) Ob und welche Handlungsbedarfe, wie bspw. technische Optimierungspotentiale, werden angesichts zunehmender Starkregenvorfälle gesehen, um zukünftig auf derartige Ereignisse besser vorbereitet zu sein und ein zügiges Abfließen der Wassermengen zu gewährleisten?

Auf die große Bedeutung der erwarteten Zunahme von extremen Regen und auf die Notwendigkeit zum Handeln haben die Umweltminister und Umweltsenatoren kürzlich auf der Umweltministerkonferenz im Juni 2016 in Berlin mit Tagesordnungspunkt „Hochwasser durch Starkregeneignisse“ hingewiesen.

Auf örtlicher Ebene ist die Stadt Bremen mit dem Projekt KLimaAnpassungsStrategie Extreme Regenereignisse (KLAS), das anlässlich der Starkregen im August 2011 startete, bereits 2012 zum aktiven Handeln auf kommunaler Ebene übergegangen. Das Projekt KLAS wurde bis 2014 vom Bundesumweltministerium im Rahmen der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel und wird seit 2015 von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (dbu) anteilig finanziell gefördert und gilt bundesweit als „kommunales Leuchtturmvorhaben“.



Abbildung 1: Projektlogo KLAS - KLimaAnpassungsStrategie Extreme Regenereignisse

KLAS dient als Plattform zur Erarbeitung von Strategien und Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen extremer Regenereignisse im Kontext der Klimaanpassung. Hierüber wurde die Fachdeputation in den vergangenen fünf Jahren fortlaufend informiert, zuletzt bei der Sitzung am 7. Januar 2016 mit der Deputationsvorlage „KLimaAnpassungsStrategie Extreme Regenereignisse (KLAS) - Ergebnisbericht und Projektfortführung“.

Die Strategie der Starkregenvorsorge in der Stadtgemeinde Bremen verfolgt keinen vollumfänglichen Schutzgedanken, der weder technisch noch ökonomisch umsetzbar wäre, sondern nimmt ein Risikomanagement für sensible bzw. kritische Infrastrukturen,

eine langfristige wassersensible Stadtentwicklung sowie die Eigenvorsorge der Grundstückseigentümerinnen und Grundstückseigentümer in den Blick.

Im Rahmen des Projektes KLAS wurden zunächst umfassende Grundlagendaten zu Überflutungsgefahren und Anpassungspotentialen geschaffen. Diese Informationen werden derzeit in ein Auskunft- und Informationssystem zur Starkregenvorsorge (AIS) eingearbeitet und werden zukünftig für infrastrukturelle Entscheidungen und Planungsprozesse öffentlicher Akteure und Infrastrukturträger zur Verfügung stehen. Eine Darstellung von Sinkkästen in überflutungsgefährdeten Bereichen wäre beispielsweise möglich und kann Erkenntnisse für eine Anpassung von Reinigungsintervallen der ENO bzw. des UBB liefern. Die Folge könnten häufigere Reinigungsintervalle in überflutungsgefährdeten Bereichen sein. Die Umsetzung einer solchen Vorgehensweise ist u.a. vor dem Hintergrund der bestehenden vertraglichen Vereinbarungen mit der ENO zu prüfen.

Die Arbeiten im Bereich des Risikomanagements nehmen insbesondere Überflutungsgefahren im Bereich von wichtigen Infrastrukturen, wie z.B. den relevanten Einrichtungen der Stromversorgung und der Verkehrsinfrastruktur in den Blick. Derzeit werden die Stromversorgungsinfrastruktur in Zusammenarbeit mit wesernetz Bremen GmbH sowie die Abwasserpumpwerke einer Risikoanalyse unterzogen, auf deren Basis Anpassungsmaßnahmen umgesetzt werden sollen. Die Analyse weiterer relevanter Infrastrukturen unter Beteiligung der jeweiligen Träger wird mittelfristig folgen. Die rund 100 Straßen- und Bahnunterführungen im Stadtgebiet stellen eine besondere Herausforderung dar und sind für das Funktionieren des Verkehrssystems mit ÖPNV, Rettungsverkehre und den Individualverkehr entscheidend. Erste konzeptionelle Überlegungen für ein Notfallmanagement der bedeutendsten Unterführungen liegen vor.

Darüber hinaus setzt sich das Projekt für die Verankerung einer „wasser- und klimasensiblen Stadtentwicklung“ in allen öffentlichen Planungs- und Bauverfahren ein (Bauleitplanung, Stadtentwicklung, Verkehrsflächenplanung, Freiraumplanung, öffentlicher Hochbau). So soll ein nachhaltiger Umgang mit dem Regenwasser sowie ein Mitdenken der Starkregenproblematik bei Neuerschließungen und Nachverdichtungen im Rahmen öffentlicher Baumaßnahmen erreicht werden. Wesentliche Ergebnisse der Strategie sind z.B. der Beiplan zum Flächennutzungsplan „Entwicklungspotentiale zur Anpassung an den Klimawandel“ oder die Berücksichtigung der Belange der Starkregenvorsorge bei der Grundsanierung der Münchener Straße sowie der Entwicklung des Neuen Hulsberg-Viertels und der Gartenstadt Werdersee.

Trotz der Maßnahmen zum Risikomanagement und der langfristigen wassersensiblen Stadtentwicklung werden Kanalüberstauereignisse und oberflächige Überflutungen in Folge von Starkregenereignissen allenfalls zu mindern und nicht zu vermeiden sein, wodurch die Eigenvorsorge der Bürgerinnen und Bürger umso wichtiger wird. Im privaten Bereich liegt die Vorsorge hauptsächlich im Bereich der Rückstausicherung der privaten Liegenschaften/Häuser und des Objektschutzes. Im Rahmen des Projektes KLAS wird das Auskunft- und Informationssystem (AIS) derzeit auch dahingehend entwickelt, dass Grundstückseigentümerinnen und Grundstückseigentümern zukünftig die Möglichkeit geboten wird, sich hinsichtlich der Lage ihres Grundstückes über konkrete Überflutungsgefahren informieren zu können. In diesem Rahmen soll die Eigenvorsorge durch umfassende kostenlose Beratungsangebote der hanseWasser, Informationsmaterialien wie der Broschüre der hanseWasser „Sicherheit für Ihr Haus“, der Broschüre des Umweltsenators „Bremer Häuser im Klimawandel- Schutz vor Starkregen und Hitze“ sowie dem Förderprogramm der Bremer Aufbau Bank „Rund ums Haus -Wasser nach Plan- vom Dach bis zum Kanal“ weitgehend unterstützt werden. Zu diesen Modellbausteinen des Projektes

KLAS wird es im kommenden Jahr, mit Abschluss des dbu-geförderten Projektpfades, eine umfassende Information der Deputation geben.

Beschlussvorschlag:

Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft (S) nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis.