



Stadt Braunschweig

# **Bericht zum Maihochwasser 2013 in Braunschweig**

## Verfasser

Fachbereich Stadtplanung und Umweltschutz, Untere Wasserbehörde der Stadt Braunschweig mit Unterstützung des Fachbereiches Feuerwehr und der Stadtentwässerung Braunschweig GmbH

Braunschweig, 19. November 2013

## Inhaltsverzeichnis

1. Einführung .....	3
1.1 Wie ist dieser Bericht aufgebaut? .....	3
1.2 Welches Ziel wird mit diesem Bericht verfolgt? .....	4
2. Hydrologische Rahmenbedingungen und hydrologischer Verlauf des Hochwassers .....	4
2.1 Wetterlage .....	5
2.2 Pegelstände der Gewässer .....	6
2.3 Talsperren .....	6
2.4 Verlauf des Hochwassers .....	7
2.4.1 Oker .....	7
2.4.2 Schölke .....	7
2.4.3 Wabe/Mittelriede .....	7
2.4.4 Schunter .....	8
3. Vergleich Hochwasser 2002 und 2013 .....	9
4. Einsatzschwerpunkte .....	14
4.1 Feuerwehr .....	15
4.2 Stadtentwässerung Braunschweig GmbH .....	15
4.3 Sandsackbefüllung .....	17
5. Möglichkeiten zur Verbesserung des Hochwasserschutzes .....	17
5.1 Maßnahmen der Feuerwehr .....	17
5.1.1 Einrichtung Leitstelle .....	17
5.1.2 Kommunikationsmittel / EDV-Anbindungen .....	18
5.1.3 Mobile Hochleistungspumpen .....	18
5.1.4 Sandsackproduktion .....	18
5.1.5 Personelle Ausstattung der Feuerwehr Braunschweig .....	19
5.2 Maßnahmen der Wasserbehörde .....	19
5.3 Maßnahmen der SE BS .....	21
5.3.1. Querum (Syltweg, Steinhorstwiese, Helgolandstraße) .....	21
5.3.2. Lincolnsiedlung (Flachsrottenweg, Im Alten Dorfe) .....	21
5.3.3. Mascherode .....	22
5.3.4. Geitelde .....	22
5.3.5. Rünigen .....	22
5.3.6. Leiferde .....	22
5.3.7. Riddagshausen (Ebertallee) .....	22
5.3.8. Dauervolllastbetrieb einiger Pumpwerke .....	23
6. Zusammenfassung und Ausblick .....	23
Anhang .....	24

## 1. Einführung

Im Mai 2013 gab es nach über 10 Jahren wieder ein größeres Hochwasser in Braunschweig. Dabei verlief dieses Hochwasser anders als 2002/2003. Das liegt daran, dass sich die Regenereignisse, die in der Summe letztlich zu einem Hochwasser führen, in ihrer Häufigkeit, Dauer und Intensität stets unterscheiden.

In den Jahren 2002 und 2003 gab es in Braunschweig zwei Hochwasserereignisse, die im Stadtgebiet erhebliche Schäden verursacht haben. Statistisch gesehen tritt ein Hochwasser dieser Größenordnung ca. alle 50 bis 100 Jahre auf; für die Schölke soll das Ereignis 2002 noch außergewöhnlicher gewesen sein. Die Ende Mai 2013 gemessenen höchsten Pegelstände lagen im Minimum noch 20 cm unter den damaligen Wasserständen.

Vor dem Hintergrund dieser Erfahrungen und der kurzen Abstände zwischen den einzelnen Hochwasserereignissen, ist die Erstellung eines umfangreichen Hochwasserschutzkonzeptes für das Gebiet der Stadt Braunschweig für das Jahr 2014 geplant.

Seit dem letzten Hochwasser hat die Verwaltung das Informationsangebot im Internet durch konkrete Tipps, wie Schäden möglichst minimiert werden können, weiter verbessert. Die Kernaussage ist dabei: „Eigenvorsorge – Wie kann ich selbst mein Hab und Gut besser vor Hochwasser schützen?“. Auf die Gefahren durch hohe Grundwasserstände und durch Starkregen, dessen Wassermassen wild über Straßen und Gelände ablaufen, soll künftig stärker aufmerksam gemacht werden, sobald hierzu weitere Informationen erarbeitet sind.

Eine überregionale Abstimmung von Hochwasserschutzmaßnahmen gibt es derzeit nicht. Die Bereitschaft, im Oberlauf verstärkt Hochwasser zurückzuhalten, damit die Unterlieger wie Braunschweig geschützt werden, ist nicht zu erkennen. Der Gesetzgeber, das Land Niedersachsen und Fachkreise wie die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) setzen angesichts der Kosten für Hochwasserschutz eher auf die Stärkung der Eigenverantwortung der Bürgerinnen und Bürger durch die Bereitstellung von Informationen.

### 1.1 Wie ist dieser Bericht aufgebaut?

Der vorliegende Hochwasserbericht stellt eine Zusammenfassung aus den Tätigkeitsberichten der an den Hochwassereinsätzen beteiligten Stellen und den gewonnenen Erfahrungen unter Berücksichtigung theoretischer Grundlagen dar. Beteiligte Stellen waren: die Feuerwehr zur Gefahrenabwehr, die Stadtentwässerung Braunschweig GmbH (SE|BS) als beauftragter Dritter für die Gewässerunterhaltung, die Wehrsteuerung und für den Betrieb der Kanalisation, die Untere Wasserbehörde als Aufsichtsbehörde und weitere Verwaltungseinheiten zur Unterstützung.

Ausgehend von den hydrologischen Rahmenbedingungen werden die Hochwassersituationen 2002 und 2013 verglichen.

Auf den Erfahrungen aufbauend werden mögliche Defizite benannt und Perspektiven für die Zukunft aufgezeigt.

## 1.2 Welches Ziel wird mit diesem Bericht verfolgt?

Das Hochwasser 2013 soll in seinen Auswirkungen für das Stadtgebiet Braunschweig kompakt in einem Bericht beschrieben werden.

Gleichzeitig soll das letzte Hochwasser mit dem aus 2002 verglichen und die Häufigkeit und die Bedeutung des Hochwassers 2013 beschrieben und eingeordnet werden.

Der wesentliche Aspekt dieses Berichtes ist nach der Defizitanalyse die Auflistung weiterer Optimierungsmöglichkeiten, die dann in das für 2014 geplante Hochwasserschutzkonzept für Braunschweig einfließen können.

Ziel ist nicht die vollständige Erfassung sämtlicher Hochwassereinsätze, da insbesondere die vielen privaten Initiativen der Verwaltung nicht bekannt sind.

## 2. Hydrologische Rahmenbedingungen und hydrologischer Verlauf des Hochwassers

Ende Mai 2013 kam es in ganz Deutschland aufgrund von Starkregenereignissen zu großflächigen Überflutungen. Von Starkregen spricht man bei großen Niederschlagsmengen pro Zeiteinheit. In Braunschweig regnet es im Mai durchschnittlich 57,3 Liter pro Quadratmeter. Dieses Jahr fiel in der gleichen Zeit bis zu 319 l/m<sup>2</sup>, also 5-mal so viel wie sonst.

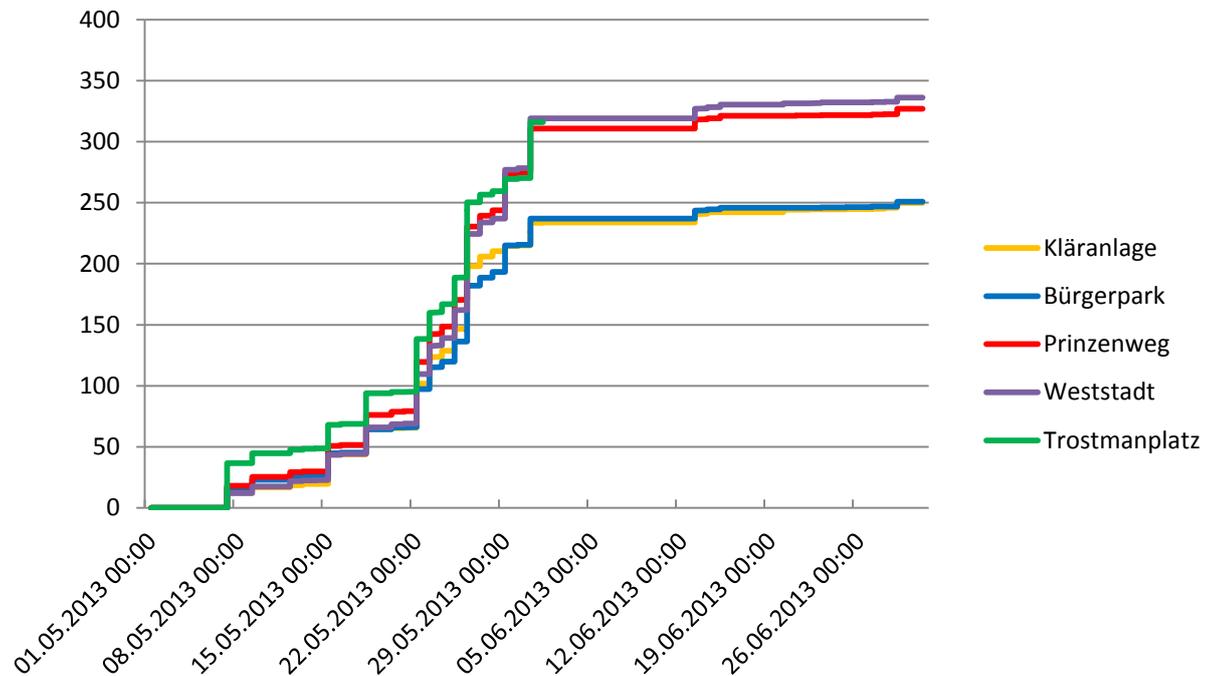
Um die Regenmenge anschaulich zu machen: 319 l/m<sup>2</sup> entsprechen der Wassermenge von 1½ Badewannenfüllungen oder 31 vollen 10-Liter-Eimern pro Quadratmeter!

Tab. 1 zeigt, dass über die Hälfte des Regens in den letzten zehn Tagen des Mai gefallen ist. Die im Juni 2002 gemessenen Werte ähneln denen von 2013 an den meisten Stationen, jedoch fiel der Regen damals in einem deutlich kleineren Zeitraum. Daher war der Verlauf des Hochwassers dieses Jahr weniger dramatisch.

Messstation	∑ Niederschlag Mai 2013 [mm]	∑ Niederschlag 20.-31.05.13 [mm]	∑ Niederschlag 17./18.07.02 [mm]
Klärwerk	234	169	-
Bürgerpark	237	173	172
Fremersdorfer Straße	250	184	138
Grünenwald	257	183	168
Prinzenweg	311	234	119
Weststadt	319	253	155
Trostmannplatz	316	222	-

Tab. 1: Summe der Niederschlagshöhen an den von der Stadt betriebenen Regenmessstationen für Mai 2013, sowie die Zeiträume vom 20. - 31.05.2013 und 17. - 18.07.2002

## Bericht zum Maihochwasser 2013 in Braunschweig



**Abb. 1:** Summenlinien der Niederschläge, die an den von der Stadt betriebenen Regenmessstationen gemessen wurden

Abb.1 zeigt auf, dass die Niederschlagsmenge in Braunschweig nicht einheitlich ist. Dies kann unter anderem daran liegen, wie die Niederschlagsmesser aufgestellt sind. So spielen Windeinfluss und die umgebende Bebauung eine wichtige Rolle bei der Niederschlagsmessung.

### 2.1 Wetterlage

Im Frühsommer erwärmt sich das Festland nördlich der Alpen schneller, als der Atlantik. Wegen der Temperaturunterschiede zwischen Land und Meer entsteht eine großräumige Zirkulation. Die wärmere Luft über dem Land steigt auf und am Boden herrscht niedrigere Luftdruck (Tief) und in der Höhe entsteht ein hoher Luftdruck (Hoch). Gleichzeitig sinkt über dem Meer die kältere Luft ab, sodass über dem Meer ein Hoch entsteht. Um die Luftdruckunterschiede auszugleichen, weht bodennah ein Wind vom Meer zum Land und in der Höhe ein Ausgleich vom Land zum Meer.

Diese Wetterlage war verantwortlich für die Überschwemmungen im Mai 2013. Während ein Hochdruckgebiet bei den Britischen Inseln trockene und relativ kühle Luft südwärts drängte, führte ein Tiefdruckgebiet über Frankreich an seiner Vorderseite feuchtwarme, subtropische Luft nach Mitteleuropa. Je weiter die vergleichsweise leichte feuchtwarme Luft voran kam, umso stärker wurde sie auf die schwerere Kaltluft geschoben und dabei angehoben. Je höher die mit Feuchtigkeit gesättigte Luft steigt, umso stärker kühlt sie ab (rund 1°C pro 100 m) und kann dann nicht mehr so viel Wasser tragen. Es kommt zur Kondensation und es bilden sich Wolken. Die Folge waren kräftige Schauer und Gewitter, die örtlich Unwettercharakter entfalteten und letztendlich die Überschwemmungen hervorriefen.

Zur Zeit der Regenfälle, die zu dem Hochwasser im Mai 2013 führten, hätte die Vegetation jahreszeitlichbedingt schon in größere Dichte vorhanden sein sollen, doch aufgrund der niedrigen Temperaturen im April und Mai war der Bewuchs noch so spärlich, sodass das Hochwasser frei ablaufen konnte. Da der Mai insgesamt sehr nass

## Bericht zum Maihochwasser 2013 in Braunschweig

war, waren die Böden zumeist schon Wasser gesättigt und konnten den zusätzlichen Niederschlag nicht mehr aufnehmen. Infolgedessen floss das Wasser oberflächlich ab.

### 2.2 Pegelstände der Gewässer

In Tab. 2 werden die gemessenen Höchstwerte von 2002 und 2013 den langjährigen Hauptwerten bezüglich des mittleren und höchsten Abflusses (MQ und HQ) sowie den mittleren und höchsten Wasserständen (MW und HW) gegenübergestellt. Insgesamt bleiben die Wasserstände der Flüsse im Mai 2013 unterhalb der HW- Werte der langjährigen Hauptwerte.

Pegel	Gewässer	Langjährige Hauptwerte				Jahresreihe	Höchstwerte Juli 2002		Höchstwert Mai/Juni 2013	
		MQ (m <sup>3</sup> /s)	MW (cm)	HQ (m <sup>3</sup> /s)	HW (cm)		Q (m <sup>3</sup> /s)	W (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)	W (cm)
<b>Schladen</b>	Oker	4,06	77	80,8	310	1954-2009	50	308	*	335
<b>Ohrum</b>	Oker	6,17	139	146	442	1926-2009	55	429	*	408
<b>Groß Schwülper</b>	Oker	11,50	258	217	568	1926-2009	140	557	*	537
<b>Glentorf</b>	Schunter	1,56	30	29,5	189	1966-2009	20	194	*	187
<b>Harxbüttel</b>	Schunter	3,27	92	61,7	335	1961-2009	40	374	*	335
<b>Ebertallee</b>	Mittelriede							-**	-	216
<b>Berliner Straße</b>	Mittelriede							-**	-	194

Bemerkung: \* Die Abflüsse werden vom NLWKN durch nachträgliche Auswertung der Pegelwerte erst Anfang 2014 zur Verfügung gestellt.  
 \*\* Pegelaufzeichnungen seit dem 01.01.2012  
 - Es liegen keine Ergebnisse vor

**Tab. 2:** Tabelle der Pegelstände an der Oker, Schunter und der Mittelriede aus der Dokumentation des NLWKN und der SE|BS

Durch zwei von der Stadt Braunschweig initiierte Abflussmessungen an Oker und Wabe kann eine annähernde Relation zum berechneten „Jahrhunderthochwasser HQ 100“ dieser Gewässer hergestellt werden: In der Oker sind rund 40% und in der Wabe sind rund 75% der Abflussmenge eines Jahrhunderthochwassers abgeflossen. Ein HQ 100 bedeutet, dass die dafür berechnete Abflussmenge statistisch einmal in 100 Jahren auftritt. Sie kann aber auch mehrmals oder gar nicht innerhalb dieses Zeitraumes eintreffen.

### 2.3 Talsperren

In Talsperren wird die zufließende Hochwasserspitze aufgehalten und wenn möglich zurückgehalten oder zumindest zeitverzögert an die Unterlieger abgegeben. So wird verhindert, dass sich diese mit den Hochwasserspitzen der Nebengewässer überlagern und die Pegelstände der Flüsse noch weiter ansteigen.

Die Okertalsperre war aufgrund der Niederschläge im Mai zu 74 % gefüllt und es kam zu einem Zulauf von 39,4 m<sup>3</sup>/s, was deutlich unter dem Zulauf von 2002 von 64 m<sup>3</sup>/s liegt. Im Zeitraum vom 26.5. - 5.6.2013 konnten 11 Mio. m<sup>3</sup> Wasser zurückgehalten werden. Die Unterwasserabgabe betrug konstant 1,7 m<sup>3</sup>/s.

## 2.4 Verlauf des Hochwassers

### 2.4.1 Oker

Der Okerpegel Schladen erreichte am 27.05.2013 mit einem Pegelstand + 335 cm seinen Höchststand, ca. 19 Stunden später, am 28.05.2013 erreicht auch der Oker-Pegel Ohrum seinen höchsten Stand mit + 408 cm und einer Abflussmenge von ca. 60 m<sup>3</sup>/s.

Durch extrem hohe Zuflüsse der Altenau und des Brückenbaches in Wolfenbüttel wurde der höchste Durchfluss der Oker in Braunschweig am 29.05.2013 mit bis zu 70-80m<sup>3</sup>/s gemessen.

### 2.4.2 Schölke

In der Schölke entspannte sich die Lage bereits schon im Laufe des 27.05.2013. Dort gab es nur wenige Feuerwehreinsätze, ohne wesentliche Hilfeleistung. Über die Funktion des Rückhaltebeckens wurde vor Ort diskutiert. Herr Seibt (Wasserbehörde der Stadt Braunschweig) erklärte am 31.05.2013 interessierten Bürgern die Funktion und Steuerung des Beckens.



Foto 1: Hochwasserrückhaltebecken Kl. Mittelriede (27. Mai 2013 Michael Seibt)

### 2.4.3 Wabe/Mittelriede

Am Montagmittag, den 27.05.2013 wurde der Gehweg im Bereich Ebertallee/Stresemannstraße von der Mittelriede überspült. Die Ebertallee wurde gesperrt. Mit Hilfe von Pumpen wurde das Wasser aus dem südlichen Teil der Mittelriede über die Straße nördlich der Brücke gepumpt, um den südlichen Teil zu entlasten.

Mittelriede - Berliner Strasse



Foto 2: Mittelriede, Ebertallee (Claus Wilske)

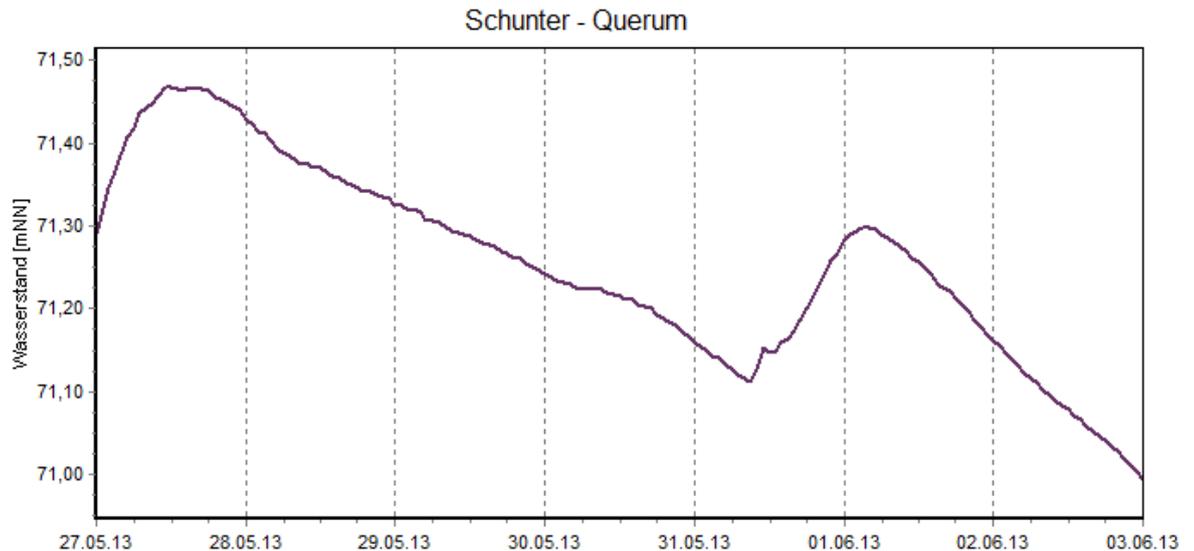
Keller im Einzugsgebiet der Mittelriede liefen voll und wurden von der Feuerwehr ausgepumpt bzw. mit Sandsäcken gesichert.

Im Laufe der Nacht zum 28.05.2013 entspannte sich die Lage, die Straßensperrung Ebertallee wurde aufgehoben.

Pumpwerke und Stromzufuhr wurden von der SE|BS (Bereich Pumpwerke) und BS-Netz ständig kontrolliert und überwacht.

#### **2.4.4 Schunter**

Der Vorwarnpegel Glentorf / Schunter erreichte am 27.05.2013 gegen 17:00 Uhr seinen Scheitel mit +180 cm. Ein deutlicher Rückgang des Pegels konnte erst am 28.05.2013 gegen 11:00 Uhr verzeichnet werden.



Durch Rückgang der Wassermengen in der Mittelriede stiegen die Pegel in der Schunter nicht weiter. Die Lage in der Schunter entspannte sich bereits in der Nacht zum 28.05.2013.

### 3. Vergleich Hochwasser 2002 und 2013

Auf das Hochwasser 2013 waren die Bürgerinnen und Bürger und die Verwaltung erheblich besser vorbereitet als noch 2002. Die Verwaltung, hier die Stadtverwaltung und die SE|BS, war seit 2002 im Bereich des technischen Hochwasserschutzes, der Stärkung des natürlichen Wasserrückhaltes und der Hochwasservorsorge tätig; hierzu Stichworte:

- Kanalisation und Pumpwerk am Inselwall unter Hochwassergesichtspunkten optimiert.
- Wehr Eisenbütteler Straße erneuert.
- Hochwasserschutzdamm Spinnerstraße errichtet.
- Hochwasserrückhaltebecken an der Kleinen Mittelriede errichtet, Pumpwerk am Triftweg ertüchtigt.
- Ertüchtigung der RW-Kanalisation insbesondere Bereich Madamenweg, Kälberwiese und Flachsrottenweg/Osterbergstraße.
- Ertüchtigung der Flutbrücken Bevenroder Straße durch Vertiefung der Abflusrinne und Schaffung einer Flutmulde zur Schunter.
- Kleinere bauliche Maßnahmen an der Wabe zur Verbesserung des Abflusses und zum Schutz des Malerviertels.
- Verwaltung im Bereich Straße „Am Wassertor“ zur Verhinderung der Ausweisung der Innenstadt als Überschwemmungsgebiet.
- Im Bereich der Wabe/Mittelriede wurden Pegel installiert, an der Schunter gibt es jetzt ebenfalls mehrere Messpegel im Stadtgebiet.

## Bericht zum Maihochwasser 2013 in Braunschweig

- Renaturierungsmaßnahmen an Gewässern – „Schunter Hondelage Dibbesdorf“ und „Mittelriede nördlich der B 1“ - haben Flächen geschaffen, die schadlos überflutet werden können, so dass ein natürlicher Rückhalteraum zur Verfügung steht. Wirkt im kleinen Maßstab ähnlich wie ein Hochwasserrückhaltebecken, ist aber bei großen Ereignissen wie z. B. im Mai 2013 ohne nennenswerte Wirkung. Allein für die Wabe würde 1 Mio. m<sup>3</sup> zusätzliches Rückhaltevolumen benötigt, Renaturierungen in Braunschweig haben nur einige 10.000 m<sup>3</sup> neu geschaffen.
- Hochwasservorsorge: für Schunter, Wabe/Mittelriede wurden Überschwemmungsgebiete festgesetzt (Oker: Ratsbeschluss vom 27.08.2013), Retentionsraum wird bewahrt. Betroffene haben Grundlage, sich auf mögliche Hochwasserereignisse vorzubereiten. Entsprechende Informationen stehen im Internet.
- Die SE|BS hat den Hochwasseralarmplan fortgeschrieben, in den alle aktuellen Erkenntnisse eingeflossen sind.
- Problemstellen 2002, an denen sich der Abfluss staute, werden regelmäßig kontrolliert und ggfs. notwendige Unterhaltungsmaßnahmen werden ergriffen.
- Die innerstädtischen Kompetenzen wurden durch eine Arbeitsgruppe „Gewässerentwicklungsplanung und Hochwasserschutz“ gebündelt, an der der FB 37, die SE|BS, sowie die Abt. 66.5 und Abt. 61.4 mitwirken.
- Für die Oker, Schunter und Wabe/Mittelriede gibt es neue festgesetzte Überschwemmungsgebiete. Für den Thiedebach, den Fuhsekanal sowie die Schölke liegen Hochwasserberechnungen vor (SE|BS und Stadt).

Entsprechend anders verlief das Maihochwasser 2013 im Vergleich zum Sommerhochwasser 2002:

Ursache für das Maihochwasser 2013 war wieder die enorme Regenmenge im Mai mit bis zu 319 Litern pro Quadratmeter in der Weststadt. Im Jahr 2002 waren die Wasserstände an Wabe und Schunter in vielen Bereichen ca. 20 cm höher, vor allem, weil die Regenmengen in kürzerer Zeit gefallen waren:



Foto 3: Nur knapp 20 cm Unterschied: Wasserstand Bevenroder Straße 2013 (Thomas Funke)



Foto 4: Wasserstand Bevenroder Straße 2002 (Andreas Romey)

Nicht nur die Verteilung der Regenmengen, sondern auch der Zustand der Gewässer zeigt sich bei jedem Hochwasserereignis anders: Die Flüsse verändern sich im Laufe von Jahren durch Ablagerungen oder durch Erosion. So kann jedes größere Hochwasser wieder neue Schwachpunkte aufzeigen und muss ausgewertet werden.



Foto 5: Sedimente in der Oker im Bereich Neustadtring/Wendenring (Michael Seibt)



Foto 6: Das Wasser steht im Bereich Stresemannstraße/Ebertallee allerdings nicht so hoch wie 2002 (Thomas Funke)



Foto 7: Mündungsbereich von Wabe und Mittelriede in die Schunter (Dieter Heitefuß)

Das Ausmaß der Überschwemmung wird durch die Vermessung von Treibgutmarken und Markierungen auf der Straße rekonstruiert:

## Bericht zum Maihochwasser 2013 in Braunschweig



Foto 8 und 9: Bereich Syltweg (Michael Stephan)

Auch im Bereich der Straßen Kurzekampstraße, Mittelriede und des Karl-Hintze-Weges waren - wie 2002 - erwartungsgemäß wieder große Flächen überschwemmt. Hier wurde vor zwei Jahren ein Überschwemmungsgebiet ausgewiesen.



Foto 10: Bereich der Straßen Kurzekampstraße, Mittelriede (Dieter Heitefuß)

Obwohl die Oker nur ca. 40 % der Wassermenge geführt hat, die bei einem Jahrhunderthochwasser erwartet werden, sind nach dem Abfließen des Wassers auch hier

Probleme deutlich geworden. Große Mengen an Sand und Schlamm sind in den Umflutern und in der Oker bis zum Ölper Wehr liegengelieben. Der Trend zur Verkleinerung der Abflussprofile durch Sedimentation hält an.

Die hohen Grundwasserstände haben wieder – wie auch im Jahre 2002 - auch abseits der größeren Gewässer zu Schäden geführt, die allerdings schwer zu quantifizieren sind. Hier ist in aller Regel jeder Einzelne gefragt, sein Eigentum zu schützen. Aufgabe der Stadt ist es, auf Risiken hinzuweisen und Informationen bereit zu stellen.

Schäden können dann verringert werden, wenn Bürgerinnen und Bürger genauso wie die Feuerwehr und andere Hilfskräfte gut vorbereitet sind oder Anlagen errichtet wurden, die vor Hochwässern so weit möglich schützen. Hier waren alle Akteure durch die Erfahrungen aus 2002 besser vorbereitet als damals.

An Oker, Schunter und Wabe/Mittelriede waren große Bereiche der in der Zwischenzeit auch gesetzlich ausgewiesenen Überschwemmungsgebiete überflutet. Bezogen auf Siedlungsbereiche lag der Schwerpunkt wie 2002 im Bereich der Schuntersiedlung und der Stresemannstraße in Riddagshausen. Neben den direkten Überflutungen haben aber auch die hohen Grundwasserstände zu überfluteten Kellern geführt. Durch die durchgeführten technischen Hochwasserschutzmaßnahmen an der Schölke haben hier in 2013 keine Überflutungen von Gebäuden stattgefunden.

Hätte es – wie zwischenzeitlich vorhergesagt – auch am ersten Juniwochenende weiter geregnet, wären in der Schuntersiedlung voraussichtlich wieder die gleichen Wasserstände wie in 2002 eingetreten. Der Bereich Syltweg (Schuntersiedlung) muss daher erneut betrachtet werden. Die Überlagerung der Hochwässer der Schunter einerseits und von Wabe/Mittelriede andererseits kann u. U. zu höheren Wasserspiegellagen führen als sie vom Land Niedersachsen für die Ausweisung der Überschwemmungsgebiete berechnet wurden. Es wurden bereits Vermessungen durchgeführt, mit denen die hydraulischen Berechnungen überprüft werden sollen. Mit dem so ggfs. korrigierten Modell sollen die maximal bei einem Jahrhunderthochwasser oder bei einem Extremhochwasser zu erwartenden Wasserstände ermittelt werden, die dann Basis für ein Hochwasserschutzkonzept sein werden. An der Oker wären auch bei einem Anhalten der Regenfälle am ersten Juniwochenende noch keine kritischen Situationen zu erwarten gewesen. Hierzu war der maximale Abfluss (ca. 40 % der Wassermenge eines Jahrhunderthochwassers) zu gering und die Aufnahmefähigkeit der Okertalsperre (max. Füllung 74 %) noch zu groß.

#### **4. Einsatzschwerpunkte**

Sowohl die Bürgerinnen und Bürger als auch die Einsatzkräfte waren in diesem Jahr besser auf ein Hochwasser vorbereitet. Die seit 2002 ergriffenen Hochwasserschutzmaßnahmen haben sich bei dem diesjährigen Hochwasser ausgezahlt. Die Ausrüstung von Feuerwehr und SE|BS war gut der Hochwassersituation angepasst. Sicherungs- und Hilfsmaßnahmen konnten zügig umgesetzt werden.

#### **4.1 Feuerwehr**

Nach dem Hochwasser im Jahr 2002 wurde die Ausstattung der Feuerwehr für Hochwassereinsätze verbessert. Es wurden u. a. ein wadfähiges Wechselladerfahrzeug, drei Hochwasserboote, mehrere Kleinpumpen sowie eine Sandsackfüllmaschine (Eigentümerin Stadtentwässerung Braunschweig GmbH) beschafft. Bei den diesjährigen Einsätzen hat sich diese Ausrüstung bewährt.

Die Feuerwehr war an mehreren Einsatzstellen im Stadtgebiet über mehrere Tage im Dauereinsatz. Anfang Juni wurde die Feuerwehr von der Patenstadt Magdeburg nach Auslösen des Katastrophenalarms über die Polizeidirektion angefordert.

Durch die Einsätze konnten Sachschäden in Millionen-Euro-Höhe vermieden bzw. verringert werden.

Bei dem Braunschweiger Hochwasser vom 26.05. bis 28.05.2013 waren die Haupteinsatzgebiete die Bereiche um die Schunter, Wabe und Mittelriede. Die Einsatzschwerpunkte lagen am Gliesmaroder Turm, im Syltweg, Karl-Hintze-Weg sowie in der Mark-Twain-Straße.

Hauptaufgabe der Feuerwehr war der Objektschutz von Häusern gegen das Eindringen von Oberflächenwasser mittels Sandsäcken sowie das Leerpumpen von Kellern. Im Bereich der Oker kam es zu keinen Einsatzschwerpunkten. Im Rahmen des Starkregens am 31.05.2013 kam es im gesamten Stadtgebiet zu Einsätzen.

Nachfolgend einige Einsatzschwerpunkte der Feuerwehr an Wabe/Mittelriede und Schunter:

- Brücken im Bereich Ebertallee Riddagshausen: Sandsackverbau, Pumpmaßnahmen
- Gliesmarode (Gliesmaroder Turm): Sandsackverbau, Pumpmaßnahmen
- Karl-Hintze-Weg (großflächige Überflutungen – Häuser waren nur mit Booten erreichbar): Sandsackverbau, Pumpmaßnahmen, Häuser liegen überwiegend mitten im Überschwemmungsgebiet
- Schuntersiedlung (Wasser lief in zahlreiche Keller und drohte in die Siedlung einzudringen): Sandsackverbau, Pumpmaßnahmen
- Querum: Sandsackverbau
- Rühme: Sandsackverbau

Als positiv hat sich die großzügige und kostenlose Abgabe von Sandsäcken an die betroffene Bevölkerung erwiesen. Sandsäcke wurden den ganzen Tag über von der Feuerwehr verteilt.

#### **4.2 Stadtentwässerung Braunschweig GmbH**

Aufgrund starker regionaler Niederschläge in der Woche vor dem Hochwasser im Harzvorland und im Elm stiegen die Pegel der Oker, Schunter, Wabe und Mittelriede so schnell, dass am Sonntag, 26.05.2013, um 11:30 Uhr, Hochwasseralarm ausgelöst werden musste.

## Bericht zum Maihochwasser 2013 in Braunschweig

Routinemäßig wurden vom Gewässerdienst der SE|BS alle Arbeiten gem. Hochwasseralarmplan abgearbeitet (Reinigen von Sieben, Öffnen der Wehre, Pegelaufzeichnung, Alarmierung gem. HW-Alarmplan).

Die Innenstadtwehre wurden noch am 26.05.2013 den ankommenden Wassermengen entsprechend bis auf jeweils 1 Wand pro Wehr geöffnet.

Die Hochwasserabschlagswehre in Riddagshausen wurden vollständig geöffnet, da der starke anhaltende lokale Niederschlag die Wabe stark ansteigen ließ.

Im Bereich Schölke wurde die HW-Entlastung Madamenweg geöffnet, um 21:30 Uhr fing das Pumpwerk Triftweg bei Erreichen der vorgegebenen Höhe planmäßig an zu pumpen.

Mehrere Anrufe von besorgten Bürgern liefen auf, da sie eine Fehlfunktion des neuen Hochwasserrückhaltebeckens an der Kleinen Mittelriede vermuteten, was sich aber als nicht zutreffend herausstellte.

Von zwei Bäumen, die in die Oker gestürzt sind, Oker Bereich Gästehaus und Oker Feuerwehrstraße, ging keine akute Gefahr aus.

Am Wehr Eisenbüttel wurde vor Öffnen des Wehres das Treibgut herausgenommen.

Das RW-Pumpwerk Steinhorstwiese wurde wegen Überflutung abgeschaltet.

Zu nennenswerten Überschwemmungen kam es am 26.05.2013 noch nicht. Am Abend des 27.05.2013 wurde wegen steigender Schunterpegel im Bereich Wenden von BS-Netz ein Notstromaggregat für das PW Aschenkamp in Betrieb genommen, da BS-Energy ihren dortigen Verteiler auch vorübergehend vom Netz nehmen musste.

In Rühme Im Alten Dorf und im Flachsrottengeweg wurden von der SE|BS Pumpen in vorhandene Schächte eingesetzt, um Überschwemmungen durch eindringendes Hochwasser in den Kanal zu verhindern.



Foto 11 und 12: Rühme Flachsrottengeweg (Claus Wilske)

Durch ein mehrstündiges Regenereignis am Freitag, den 31.05.2013, wurde die Straße Flachsrottengeweg überflutet, da die dort eingebaute Pumpe die anfallenden Regenmengen nicht überpumpen konnten. Durch kurzfristiges Öffnen des Schiebers im Pumpenschacht konnte Entlastung geschaffen werden.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass alle technischen Anlagen (Pumpwerke, Wehre, Kläranlagen) ohne Ausfall in Betrieb waren und in Teilgebieten in Dauervolllast betrieben werden mussten. Die Zusammenarbeit aller am Hochwasser Beteiligten, insbesondere die mit der Feuerwehr und dem Technischen Hilfswerk, verlief ohne Komplikationen. Teilweise wurden THW und Feuerwehr von der SE|BS unterstützt, teilweise umgekehrt.

Es gab mehrere Schwerpunkteinsatzgebiete, die nachfolgend aufgeführt werden.

1. Querum (Syltweg, Steinhorstwiese, Helgolandstraße)
2. Lincolnsiedlung (Flachsrottenweg, Im Alten Dorfe)
3. Mascherode
4. Geitelde
5. Rüningen
6. Leiferde
7. Riddagshausen (Ebertallee)
8. Dauervolllastbetrieb einiger Pumpwerke

Die aus den aktuellen Erfahrungen entwickelten Vorschläge der SE|BS zur weiteren Verbesserung der Hochwasservorsorge sind in Kapitel 5.3 dargestellt.

#### **4.3 Sandsackbefüllung**

Nachdem der vorhandene Vorrat von 5.000 gefüllten Sandsäcken von der Feuerwehr fast aufgebraucht war, wurde am Montagmittag, den 27.05.2013, mit dem Füllen von Sandsäcken in der Fahrzeughalle auf dem Klärwerk Steinhof begonnen. Zuerst mit 20 MA vom FB 67, die von zwei Einheiten der Feuerwehr abgelöst wurden. Bis Dienstagmorgen um 04:00 Uhr wurden insgesamt 12.000 Sandsäcke gefüllt, von denen 5.000 in Reserve für weitere Einsätze gehalten wurden.

Die Sandsackfüllaktion wurde dann mit ca. 30 Mitarbeitern des FB 67 fortgesetzt, um weitere Reserven zu schaffen.

Der Gewässerdienst bediente dabei jeweils die erforderliche Technik (Unimog mit Ladekran und Sandsackfüllmaschine der SE|BS). Insgesamt wurden ca. 130 t Sand abgefüllt.

### **5. Möglichkeiten zur Verbesserung des Hochwasserschutzes**

Die Möglichkeiten zur Verbesserung des Hochwasserschutzes werden nachfolgend in drei Gruppen - Maßnahmen der Feuerwehr - Maßnahmen der Wasserbehörde - Maßnahmen der SE|BS - unterteilt. Alle Maßnahmevorschläge stehen unter dem Vorbehalt, dass die notwendigen Finanzmittel zur Verfügung gestellt werden. Die unter 5.2 und 5.3 dargestellten Maßnahmevorschläge der Wasserbehörde und der SE|BS werden hierzu im Rahmen eines Hochwasserschutzkonzeptes hinsichtlich des Kosten-Nutzenverhältnisses bewertet.

#### **5.1 Maßnahmen der Feuerwehr**

##### **5.1.1 Einrichtung Leitstelle**

Die derzeit vorhandenen Räumlichkeiten im Bereich der Integrierten Leitstelle (IRLS) sind für die Führung von Großeinsätzen dieser Größenordnung nicht geeignet. Neben der Abwicklung der Hochwassereinsätze läuft in der IRLS das Tagesgeschäft (Notfallrettung, Krankentransport, Brand- und Hilfeleistungseinsätze, ca. 350 bis 400 Dispositionen/Einsätze pro Tag) weiter. Dieses Raumproblem wird durch den Bau der neu-

en Leitstelle gelöst werden. Der Neubau soll voraussichtlich im Jahr 2017 fertiggestellt sein.

### **5.1.2 Kommunikationsmittel / EDV-Anbindungen**

Die Kommunikationsmittel der Gefahrenabwehr basieren derzeit auf einem analogen Funksystem aus den 60er Jahren. Der Digitalfunk befindet sich derzeit in der Einführungsphase, die Einführung muss zügig erfolgen, alle Fahrzeuge der Feuerwehr müssen zeitnah umgerüstet werden. Ziel ist, diese Umrüstarbeiten bis Ende 2014 abzuschließen.

Neben der sprachbasierten Funktechnik hat sich im Alltag die datengebundene Kommunikation (E-Mail, mobiler Zugriff auf Netzwerke ...) etabliert. Durch die Übertragung von Daten und Bildern ist eine deutlich einfachere Abstimmung zwischen unterschiedlichen Führungsstellen möglich und sinnvoll. Die mobile Datenanbindung im Fachbereich 37 steckt noch in den Anfängen. Der ELW 2 hat keine mobile Datenanbindung an die IRLS oder das Stadtnetzwerk (s. o.). Auch die vier ELW 1 der Berufsfeuerwehr haben nur eine unzureichende und instabile Anbindung.

Folgende Maßnahmen sollen mittelfristig realisiert werden:

- Ausstattung der vier ELW 1 der Berufsfeuerwehr mit Multikanal-WLAN-Routern, Anbindung über VPN-Tunnel an das städtische Netz. Beschaffung von vier Tablet-PC für die ELW.
- Ausstattung des ELW 2 bei Neubeschaffung mit Multikanal-WLAN-Router, Anbindung über VPN-Tunnel an den Einsatzleitrechner und das städtische Netz. Installation eines Einsatzleitrechnerarbeitsplatzes im ELW 2 und 2 PC-Arbeitsplätzen im Stadtnetz.

### **5.1.3 Mobile Hochleistungspumpen**

Aus dem aktuellen Hochwasser und dem im Jahr 2002 liegen umfängliche Erfahrungen über Pumpkapazitäten vor. Es wird nicht mehr als sinnvoll angesehen, punktuell Keller zu lenzen, sondern vielmehr den Rückstau im Regen- bzw. Mischwasserkanal zu beseitigen. Dies gilt beispielsweise für den Stadtteil Schundersiedlung in Gänze. Auch hat sich erwiesen, dass der Durchlass der Wabebrücke in Riddagshausen nicht ausreichend dimensioniert ist. Bei Hochwasser muss die Feuerwehr den Durchlass mittels Bypässe (Schlauchpakete) „verbreitern“.

Im Hinblick darauf, dass eine beim THW Braunschweig stationierte Pumpe nicht immer zur Verfügung steht (bundesweiter Einsatz ist möglich), müssen leistungsfähige Feuerwehropumpen beschafft werden. Zur Umsetzung dieses Pumpkonzeptes sind mittelfristig folgende Beschaffungen erforderlich:

- Beschaffung einer Schmutzwasser-Vakuumpumpe (Leitung ca. 250 l/s)
- Ergänzung des vorhandenen Wasserfördersystems (Hytrans Fire System = HFS) um ein Lenzmodul

### **5.1.4 Sandsackproduktion**

Die Füllung von Sandsäcken übersteigt die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr. Einsatzkräfte der Feuerwehr sollen künftig verstärkt für solche Arbeiten vorgehalten werden, bei denen deren Spezialwissen erforderlich ist. Es wird deshalb vorgeschlagen, die Füllung von Sandsäcken anderen Organisationseinheiten zu übertragen; hierfür ist ein Konzept zu erarbeiten.

### **5.1.5 Personelle Ausstattung der Feuerwehr Braunschweig**

Sowohl der mehrtägige Hochwassereinsatz in Braunschweig als auch der überörtliche Einsatz in Magdeburg haben die Feuerwehr Braunschweig bis an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit gebracht. Nur durch das hohe Engagement der Mitarbeiter, insbesondere der Führungskräfte der LG 2, konnten die Einsätze unter Aufrechterhaltung der Einsatzbereitschaft für weitere Paralleleinsätze abgearbeitet werden.

Das Management von Großeinsätzen (mit stabsmäßiger Führung) und die Bearbeitung von außergewöhnlichen Ereignissen und Katastrophen (siehe SDA II -37/01) kann deshalb nur dann mehrtägig sichergestellt werden, wenn nachbarschaftliche Hilfe angefordert wird.

## **5.2 Maßnahmen der Wasserbehörde**

- Verbesserung des Informationsangebots im Internet. Kernaussage Eigenvorsorge: Wie kann ich selbst mit einfachen Mitteln mein Hab und Gut besser vor Hochwasser schützen? Dabei sind insbesondere noch die Gebiete zu ermitteln, in denen verstärkt mit hohen Grundwasserständen und mit Sturzfluten gerechnet werden muss.
- Detailliertes, abgestimmtes Hochwasserschutzkonzept: Ziel: Vermeidung größerer Schäden: Prioritätenliste, die es ermöglicht, Einzelmaßnahmen unter Berücksichtigung des jeweiligen Kosten-Nutzen-Verhältnisses in eine Rangfolge zu bringen und in Abhängigkeit von finanziellen und personellen Möglichkeiten transparent abzuarbeiten.
- Wirksamer Schutz der Innenstadt vor einem großen Hochwasser der Oker: erster Baustein: Verwallung im Bereich „Lessingplatz“ bis „Am Wassertor“.
- Abflussmessgerät an der Oker, um das Hochwasser besser einschätzen zu können.
- Es werden seit dem Hochwasser im Jahre 2002 regelmäßig Gewässerschauen gerade in kritischen Bereichen durchgeführt. Diese Praxis hat sich bewährt und ist fortzuführen.
- Eine stadtweite Karte, die die Unterhaltungspflichten darstellt, ist für die tägliche wasserbehördliche Arbeit erstellt worden. Unterhaltungspflichtige sind in den Hochwasseralarmplan aufzunehmen.
- Bei der Regelung der Gewässerunterhaltung ist zwischen solchen Bereichen, bei denen eine zügige Wasserdurchleitung erforderlich ist (Riddagshausen, Schölke) und solchen Bereichen, bei denen ein verzögerter Wasserabfluss Unterlieger schützt, stärker zu differenzieren. An Gewässern III. Ordnung wird eine bedarfsgerechte Gewässerunterhaltung mit diesem Ziel durchgeführt.
- Bei Gewässerausbaumaßnahmen sollen Profile so gestaltet und bepflanzt werden, dass eine Gewässerunterhaltung weitgehend entfallen kann.
- Das Retentionsvermögen der Landschaft im Einzugsgebiet der Fließgewässer ist - wo möglich zu - verbessern. In Abhängigkeit von den jeweiligen Bodeneigenschaften haben Wald und dauerhafter Bewuchs (Grünland, Brachen, Sukzessionsflächen, Röhrichte) eine abflussverzögernde Wirkung. Schnelle Entwässerung der Einzugsgebietsflächen der Gewässer durch begradigte Gräben und kleinere Vorfluter führt zu höheren Abflussspitzen.

- Im Rahmen der Gewässerentwicklungsplanung können Hochwasserschutzpotenziale aktiviert werden, wenn die Auenflächen im Eigentum der öffentlichen Hand sind. Die Aktivitäten der Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen von Flurbereinigungsverfahren, der Poolbildung für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Auen-situationen und das Einwerben von Fördermitteln für die Gewässerrenaturierung und den Flächenerwerb sollen intensiviert werden.
- Die Bereitschaft, im Oberlauf verstärkt Hochwasser zurückzuhalten, damit die Unterlieger wie Braunschweig geschützt werden, ist nicht zu erkennen. Hier sollte Braunschweig auf die Oberlieger zugehen. Es sollen auch Gewässerentwicklungskonzepte in Zusammenarbeit mit den umliegenden Landkreisen aufgestellt werden, da auf das Abfließen einer Hochwasserwelle nur bei Betrachtung größerer Gewässerstrecken wirksam Einfluss genommen werden kann.
- Vermessung der Okerprofile und eventuell eine Überprüfung der Auswirkungen auf die berechneten Wasserstände bei Hochwässern.

### 5.3 Maßnahmen der SE|BS

#### 5.3.1. Querum (Syltweg, Steinhorstwiese, Helgolandstraße)

Aufgrund der hohen Wasserstände der Schunter und Mittelriede gab es einen Zufluss über Kanalschächte und Straßenabläufe in das Schmutzwasser- und Regenwasserkanalnetz.

Mit Hilfe der Feuerwehr wurden Schächte mit Sandsäcken abgedeckt und an einigen Grundstückszufahrten Sandsackbarrieren aufgebaut. Das Pumpwerk Steinhorstwiese musste wegen Überflutungsgefahr durch die Schunter außer Betrieb genommen werden. Das Regenwasser-Pumpwerk wurde durch ein mobiles Regenwasserpumpwerk ersetzt.

Das Schmutzwasserpumpwerk am Tostmannplatz lief ca. eine Woche im Volllastbetrieb.

Vorgeschlagene Optimierungsmaßnahmen:

- Bauliche Veränderungen des PW-Steinhorstwiese, die eine einwandfreie Funktion im Hochwasserfall sicherstellen.
- Bauliche Maßnahmen (privat, städtisch) zur Verhinderung von Oberflächenwasserzufluss aus Mittelriede und Schunter in Schächte und Straßeneinläufe.

#### 5.3.2. Lincolnsiedlung (Flachsrottenweg, Im Alten Dorfe)

Es wurden an den Regenübergabeschächten zur Schunter am Flachsrottenweg und Im Alten Dorfe zwei mobile Pumpenanlagen installiert, um das Regenwasser aus den Kanälen in die Schunter zu pumpen. Dieses war notwendig, weil die Schieber der Schächte zur hydraulischen Entkopplung des Regenwassernetzes und der Schunter geschlossen wurden. Hierdurch wurde ein Fluten des Wohngebietes durch die Schunter verhindert. Die Schmutz- und Regenwasserschächte Im Alten Dorfe mussten mit Folien und Sandsäcken abgedichtet werden, da diese durch Schunterhochwasser durch einen niedriger liegenden Dammbereich geflutet wurden.

Im Bereich Flachsrottenweg wurde an den flacheren Stellen der vorhandene Damm zusätzlich durch Sandsäcke erhöht.



Foto 13 und 14: Rühme Flachsrottenweg (Claus Wilske)

Vorgeschlagene Optimierungsmaßnahmen:

- Bauliche Maßnahmen (Erhöhung der Dämme) sind in diesem Bereich nicht zulässig, da die betroffenen Teilbereiche als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen sind.
- Die Schmutz- und Regenwasserschächte Im Alten Dorfe werden zukünftig mit Wasserverschlussystemen ausgerüstet.

### **5.3.3. Mascherode**

Die Überlastung des Schmutzwassernetzes führte im Bereich Stöckheimstraße und Kohliwiese zu einem Austritt von Fäkalien. Ursache hierfür war, dass Regenwasser in die Schmutzwasserkanalisation gepumpt wurde. Ebenso könnte ein hoher Fremdwasserzufluss durch Fehlanlüsse im SW-Netz und Eindringen von Regenwasser durch die Schachtdeckel hierfür ursächlich sein.

Vorgeschlagene Optimierungsmaßnahmen:

- Aufklärung von Feuerwehr und Privatanliegern, dass Oberflächenwasser nur in Regenwasserschächte abgeleitet werden darf.
- Ergänzende Untersuchungen der SE-BS zur Ermittlung von Fehleinleitungen.

### **5.3.4. Geitelde**

In Geitelde führten erhebliche Fremdwasserzuflüsse in der Schmutzwasserkanalisation zu einem Einstau des Kanalnetzes bis ca. 10 cm unterhalb der Straßenoberkante. Um den Schmutzwasserabfluss zu unterstützen, wurde eine zusätzliche mobile Pumpstation aufgebaut.

Vorgeschlagene Optimierungsmaßnahmen:

- Sensibilisierung der Anlieger, dass Drainage- und Regenwasserpumpen nicht an das SW-Netz anzuschließen sind.

### **5.3.5. Rünigen**

Aufgrund der flachen Topographie erreicht der Geitelder Graben entlang der Dieselstraße und weiter in Richtung Oker sehr schnell die Grenzen seiner hydraulischen Leistungsfähigkeit.

Vorgeschlagene Optimierungsmaßnahmen:

- Überprüfung und Optimierung der Brücken- und Rohrdurchlässe entlang der Dieselstraße und Thiedestraße (private Eigentümer der Brücken)
- Der Abfluss des Geitelder Grabens führt bei stärkeren Regenfällen zu Ausuferungen. Eine Abhilfe ist nur durch größere Baumaßnahmen möglich. Kosten und Nutzen sind zu untersuchen.

### **5.3.6. Leiferde**

Rückstau im ableitenden Graben von der Straße Hahnenkamp zum hochwasserführenden Kulkegraben führte zu einem Rückstau im Regenwassernetz.

Vorgeschlagene Optimierungsmaßnahmen:

- Im Rahmen der Erschließung des Baugebietes Am Meerberg wird am Oberlauf des ableitenden Regenwasservorfluters an der Straße Hahnenkamp ein Regenwasserpumpwerk gebaut.

### **5.3.7. Riddagshausen (Ebertallee)**

Durch den hohen Wasserstand der Mittelriede kam es zu einem Rückstau am Brückendurchlass Ebertallee und damit zur Überflutung des dahinter liegenden Baugebietes Stresemannstraße. Das THW pumpte zur Entlastung der Mittelriede das ankommende Wasser über die Straße auf die andere Seite. Zur Sicherstellung des Betriebes stellte die SE-BS dem THW ein Notstromaggregat zur Verfügung.

### **5.3.8. Dauervolllastbetrieb einiger Pumpwerke**

Aufgrund der Hochwassersituation in Kombination mit den starken Niederschlägen, hohen Wasserständen der Wabe, Mittelriede, Schunter und Oker und damit verbundenen hohen Grundwasserständen liefen die Pumpwerke in den Bereichen Querum, Bienrode, Leiferde, Geitelde, Bienrode, Gliesmarode, Westliches Ringgebiet und Rid-dagshausen über den Zeitraum von fast einer Woche im Volllastbetrieb.

Bei dem letzten Hochwasser hat sich gezeigt, dass das Kanalnetz (Regen- und Schmutzwasser) zum Teil erheblich beansprucht wurde. Dies hängt zum einen damit zusammen, dass sich Teile des RW-Netzes im Rückstau befanden. Zum anderen sind aus den überschwemmten Bereichen erhebliche Wassermengen über die Schächte in die Kanalisation geflossen. Hier erfolgte der Zufluss sowohl über die öffentlichen als auch über die privaten Schächte. Wenn die privaten Entwässerungsleitungen auf den jeweiligen Grundstücken nicht den entsprechend geltenden Normen gebaut wurden (z. B. Entwässerungsanlagen unterhalb der Rückstauenebene), kann es zum Fluten von Kellern über die Kanäle kommen. Hier wird die SE|BS die Bürgerinnen und Bürger künftig verstärkt informieren und beraten.

## **6. Zusammenfassung und Ausblick**

Das Maihochwasser 2013 hat rückblickend betrachtet in seiner Gesamtheit wesentlich geringere Schäden als das Hochwasser 2002/2003 verursacht. Dies schließt nicht aus, dass es in Einzelfällen zu wesentlichen höheren bzw. erstmalig zu Schäden gekommen ist.

Feststellen ließ sich, dass sowohl die Bürgerinnen und Bürger als auch die Einsatzkräfte in diesem Jahr besser auf das Hochwasser vorbereitet waren. Sicherungs- und Hilfsmaßnahmen wurden zügig umgesetzt. Auch die Ausrüstung von Feuerwehr und Stadtentwässerung Braunschweig GmbH war gut der Hochwassersituation angepasst, ist aber noch optimierungsfähig.

Es darf jedoch nicht vergessen werden, dass das Maihochwasser 2013 nicht die Ausmaße des Hochwassers 2002 erreicht hat. Dies hat zu einer geringeren Zahl von Einsätzen geführt, die sich geordnet abarbeiten ließen.

Der Hochwasserschutz ist also nicht nur eine Frage des optimalen Einsatzes der vorhandenen Ressourcen einschließlich einer ergebnisorientierten Einsatzplanung, sondern gelegentlich schlichtweg von der Wetterentwicklung abhängig: hätte es im Mai 2013 noch zwei bis drei Tage länger ergiebig geregnet, wäre die Situation insbesondere im Bereich der Schuntersiedlung eine ganz andere geworden.

Wesentlich ist die Erarbeitung eines Hochwasserschutzkonzeptes für das gesamte Stadtgebiet mit dem Ziel, auch zukünftig größere Schäden zu vermeiden.

Dieser Bericht stellt eine erste Bearbeitungsgrundlage dar und wird in eine Vorstudie einfließen. Mit ersten Ergebnissen ist Ende des Jahres zu rechnen.

Die Vorstudie wird dann in das Hochwasserschutzkonzept, dessen Fertigstellung in der zweiten Jahreshälfte 2014 erwartet wird, einfließen. Für die Erstellung des Konzeptes wurden von der Wasserbehörde Planungsmittel in Höhe von ca. 95.000 € für 2014 beantragt. Für die Vorstudie stehen in diesem Jahr durch Mittelverschiebungen (Verzicht auf die Durchführung anderer Projekte) ca. 30.000 € zur Verfügung.

Die Verwaltung (Feuerwehr und Wasserbehörde) wird gemeinsam mit der SE|BS und einem externen Gutachter eine Prioritätenliste erstellen, die es ermöglichen wird, Einzelmaßnahmen unter Berücksichtigung des jeweiligen Kosten-Nutzen-Verhältnisses

## Bericht zum Maihochwasser 2013 in Braunschweig

in eine Rangfolge zu bringen und in Abhängigkeit von finanziellen und personellen Möglichkeiten transparent abzuarbeiten.

Die Verwaltung wird das Informationsangebot für die Bürgerinnen und Bürger erweitern. Das Informationsangebot im Internet unter

[www.braunschweig.de/leben/umwelt\\_naturschutz/wasser/hochwasserschutz/index](http://www.braunschweig.de/leben/umwelt_naturschutz/wasser/hochwasserschutz/index)

soll durch konkrete Tipps, wie Schäden möglichst minimiert werden können, weiter verbessert werden. Auch auf die Gefahren durch hohe Grundwasserstände und durch Starkregen, dessen Wassermassen wild über Straßen und Gelände ablaufen, soll aufmerksam gemacht werden. Die Kernaussage wird sein: „Eigenvorsorge – Wie kann ich selbst mein Hab und Gut besser vor Hochwasser schützen?“.

Bereits jetzt stehen Karten zu den Hochwasserüberschwemmungsgebieten im Internet zur Verfügung.

Eine überregionale Abstimmung von Hochwasserschutzmaßnahmen gibt es derzeit nicht. Hier beabsichtigt die Verwaltung, die Initiative zu ergreifen, um die Bereitschaft, im Oberlauf verstärkt Hochwasser zurückzuhalten, damit die Unterlieger wie Braunschweig geschützt werden, zu wecken.

gez.  
Romey

**Anhang**

