

Starkregen-Check Kanalbetrieb

Basic Manual
mit Störfall- und Notfallplan
nach DIN EN 752



Basic-Manual zum „Starkregen-Check Kanalbetrieb“

Forschungsvorhaben Umweltministerium MULNV NRW: Starkregenereignisse in Nordrhein-Westfalen – Umgang mit Starkregenereignissen im Kanalbetrieb (AZ: 54.08.08.54.028 / SR-01/17-RW). Das Basic Manual wurde mit den Projektteilnehmern aus dem Kommunalen Netzwerk der Abwasserbetriebe erarbeitet. Weitergehende Informationen: www.komnetgew.de

Fördermittelgeber



Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen
Schwannstraße 3
40476 Düsseldorf

Antragsteller



Stadt Rheda-Wiedenbrück
Eigenbetrieb Abwasser
Rathausplatz 13
33378 Rheda-Wiedenbrück

Bearbeitung



IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur gGmbH
Exterbruch 1
45886 Gelsenkirchen

Teilnehmer

Das Forschungsprojekt „Umgang mit Starkregenereignissen im Kanalbetrieb – Starkregen-Check Kanalbetrieb“ wurde von folgendem Projektbeirat begleitet:

Stadtbetrieb Entwässerung Bergkamen	Günter Basener
Stadtbetrieb Entwässerung Bergkamen	Thomas Staschat
Stadt Bottrop	Ugur Üstündag
Stadt Bottrop	Niko Wesselborg
Kommunalbetriebe Bünde AÖR	Peter Burchert
Kommunalbetriebe Bünde AÖR	Jörn Diestelhorst
Kommunalbetriebe Bünde AÖR	Guido Strathmann
Stadt Detmold	John Breeden
Stadt Detmold	Rüdiger Ostmann
Stadt Dinslaken DIN-Service	Roland Hemmert
Stadt Dinslaken	Heinz-Josef Hochstrat
Stadt Dinslaken DIN-Service	Gerhard Kotzan
Abwasserwerk der Stadt Dülmen	Bernadette Geiger
Abwasserwerk der Stadt Dülmen	Jürgen Sultz
Technische Werke Emmerich am Rhein GmbH	Karl Wilhelm Krebbing
Technische Werke Emmerich am Rhein GmbH	Martin Vorholt
Stadt Euskirchen	Bernd Kuballa
Stadt Euskirchen	Rainer Schiefer
Stadt Euskirchen	Norbert Wiedemann
Stadtbetrieb Technische Dienste der Stadt Euskirchen	Ralf Fabian
SEH Stadtentwässerung Herne GmbH & Co. KG	Uwe Erdmann
SEH Stadtentwässerung Herne GmbH & Co. KG	Sebastian Kaddoura
SEH Stadtentwässerung Herne GmbH & Co. KG	Sascha Köhler
SEH Stadtentwässerung Herne GmbH & Co. KG	Markus Lambernd
SEH Stadtentwässerung Herne GmbH & Co. KG	Christoph Trampe
Eigenbetrieb Abwasser – Stadt Rheda-Wiedenbrück	Ludger Wörde-mann
Stadt Stadtlohn	Ewald Rathmer
Stadt Stadtlohn	Sandra Teuber
Stadtbetriebe Unna	Ferdinand Blex
Stadtbetriebe Unna	Olaf Komp
Entwässerung Witten	Bianca Diburg
Entwässerung Witten	Rainer Gerlach

Wir danken den Mitarbeitern der Kanalbetriebe für die vielen fachlichen Beiträge.

Vorwort

„Jeden Tag sichern Kanalbetriebe die Funktion der Kanalisation und sind rund um die Uhr dafür in Bereitschaft. Der Umgang mit besonderen Betriebszuständen, wie sie bei Starkregen auftreten können, ist komplex. Der „Starkregen-Check Kanalbetrieb“ soll helfen, sich gut zu organisieren und nach einem Störfall- und Notfallplan zu handeln. Das vorliegende Basic Manual unterstützt dabei und ist eine Arbeitshilfe für die Praxis, die aus der Praxis vieler Abwasserbetriebe herausgearbeitet wurde. Es gibt Anregungen und Beispiele für die eigene Planung.

Ich bedanke mich bei den Kanalbetrieben aus dem Kommunalen Netzwerk Abwasser und dem IKT – Institut für Unterirdische Infrastruktur für die vertrauensvolle und erkenntnisreiche Zusammenarbeit und bei der Bezirksregierung Detmold, dem Landesumweltamt LANUV NRW und dem Umweltministerium MULNV NRW für die sehr gute fachliche Begleitung.“

Januar 2019



Ludger Wördemann

Zert. Kanalbetriebsmanager

Leiter Kanalbetrieb

Eigenbetrieb Abwasser Rheda-Wiedenbrück.

STARKREGEN-CHECK KANALBETRIEB	6
I STANDARDAUFGABEN MIT BEITRAG ZUR STARKREGENVORSORGE.....	8
1 SELBSTÜBERWACHUNG UMSETZEN UND DOKUMENTIEREN.....	8
2 MOBILE GERÄTE UND NOTHILFE-WERKZEUGE EINSATZBEREIT HALTEN	8
3 ZUSTÄNDIGKEITEN KLÄREN.....	8
4 BEREITSCHAFT AKTIVIEREN UND KOORDINIEREN	9
5 INAUGENSCHENNAHME VON BETRIEBSPUNKTEN NACH STARKREGENEREIGNIS.....	9
II VORSORGE-MAßNAHMEN FÜR SELTENE UND EXTREME STARKREGEN.....	10
1 ÜBERGEORDNETE KATASTROPHENSCHUTZPLÄNE IM KANALBETRIEB KOMMUNIZIEREN.....	10
2 STÖRFALL- UND NOTFALLPLAN FÜR STARKREGEN AUFSTELLEN UND EINFÜHREN.....	10
3 VERSTÄRKTE STARKREGEN-BEREITSCHAFT ORGANISIEREN.....	14
4 INSTRUMENT DER WETTERVORHERSAGE EINFÜHREN	14
5 KONTROLLISTE FÜR SOFORT-MAßNAHMEN BEI UNWETTERWARNUNGEN ERARBEITEN.....	14
6 BETRIEBLICHE GEFÄHRDUNGSANALYSEN FÜR BAUWERKE BEI STARKREGEN ERSTELLEN.....	15
7 ABSTIMMUNG MIT DEM HOCHWASSERSCHUTZPLAN DURCHFÜHREN.....	16
8 NOTFALLEINSÄTZE UND VERHALTEN BEI STARKREGEN ÜBEN	16
III SOFORT-MAßNAHMEN ZUR BEWÄLTIGUNG DER NOTHILFE-SITUATION.....	18
1 UNWETTERWARNUNG ÜBERPRÜFEN.....	18
2 VERSTÄRKTE BEREITSCHAFT AKTIVIEREN UND KOORDINIEREN.....	18
3 CHECKLISTE PRIORISIERTER KONTROLL- UND WARTUNGSARBEITEN ABARBEITEN.....	20
4 STÖRFÄLLE PRIORISIEREN UND BEARBEITEN	20
5 KOMMUNIKATION UND KOOPERATION MIT FEUERWEHRLEITSTELLE HERSTELLEN.....	21
6 NEURALGISCHE PUNKTE DES KANALNETZES KONTROLLIEREN.....	21
IV NACHSORGE-MAßNAHMEN NACH DEM EREIGNIS	23
1 STARKREGEN-STÖRFALL- UND NOTFALLPLAN ÜBERPRÜFEN UND OPTIMIEREN.....	23
2 STÖRFALLKATASTER ERSTELLEN UND PFLEGEN.....	23
3 NOTFÄLLE IM STADTGEBIET AUFNEHMEN UND ABGLEICHEN	23
4 ERFAHRUNGEN DER EINGESETZTEN MITARBEITER SAMMELN UND AUSWERTEN.....	24
5 DOKUMENTATION DER GELEISTETEN VORSORGE UND OPTIMIERUNG ABLEITEN.....	24
V VERMITTLUNG DER BERATUNGSKOMPETENZ	25
1 NOTHILFE-PASS UND RESSOURCENLISTEN ERSTELLEN UND BÜNDELN	25
2 LISTEN UND RISIKOKARTEN GEFÄHRDETER ORTSLAGEN NACH BETRIEBSERFAHRUNGEN.....	27
3 STRABENPLANUNG ÜBER PREKÄRE STRABENABLÄUFE INFORMIEREN	27
4 HINWEISE ZUR STARKREGEN-BÜRGERINFORMATION UND -BERATUNG.....	27
ANLAGE: MUSTER-STÖRFALL- UND NOTFALLPLAN	29

Starkregen-Check Kanalbetrieb

Der Starkregen-Check Kanalbetrieb [1] fasst den Umgang mit extremen und außergewöhnlichen Starkregenereignissen als Managementprozess auf. Ziel ist die kontinuierliche Verbesserung der **Störfall- und Notfallplanung** im Kanalbetrieb. Gegenstand sind einfache betriebliche und organisatorische Maßnahmen, die vom Kanalbetrieb zur Starkregenvorsorge umgesetzt werden können:

- I. **Standardaufgaben** leisten, nach SÜwVO Abwasser NRW [2] und NRW-Betriebserlass [3], die einen Beitrag zur Starkregenvorsorge im Kanalbetrieb.
- II. **Vorsorge-Maßnahmen** herausarbeiten, die der Kanalbetrieb zur Bewältigung der besonderen Betriebszustände bei extremen Starkregen leistet.
- III. **Sofort-Maßnahmen ab Ankündigung und während eines Starkregenereignisses** mit Störfall- und Notfallplan nach DIN EN 752 (2017) [4] entwickeln, zum Nachweis der Amtspflichten nach §§ 60, 61 Wasserhaushaltsgesetz [5] und Runderlass Betrieb NRW [3].
- IV. **Nachsorge** von Starkregenereignissen, um stetig Verbesserungen in den Betriebsprozessen umzusetzen - im Sinne „Kanalmanagement“ nach Normenreihe DIN EN 14654 [6].
- V. **Beratungskompetenz einbringen:** Die Aufbereitung und Dokumentation der Betriebserfahrungen unterstützt das „Kommunale Starkregenrisikomanagement“ [7].



Bild 1: Starkregen-Check Kanalbetrieb - Managementprozess zur Optimierung der Störfall- und Notfallplanung für besondere Betriebszustände bei Starkregen.

Weitergehende Informationen und Hilfestellungen aus dem Kommunalen Netzwerk Abwasser zu dem „Starkregen-Check Kanalbetrieb“: www.komnetgew.de

Im Forschungsprojekt „Starkregen-Check Kanalbetrieb“ [1] wurde eine offene Liste der betrieblichen und organisatorischen Maßnahmen mit Beitrag zur Starkregenvorsorge erarbeitet, die im Kanalbetrieb in der Störfall- und Notfallplanung umgesetzt werden (vgl. Tab. 1). In den nachfolgenden Abschnitten I bis V werden die einzelnen Maßnahmen beschrieben.

Tabelle 1: Starkregen-Check Kanalbetrieb – offene Maßnahmenliste

Nr.	Maßnahmen im Kanalbetrieb*	Erledigt
I	Standardaufgaben mit Beitrag zur Starkregenvorsorge nach SÜwVO Abw NRW	
1.	Selbstüberwachung umsetzen und dokumentieren (vgl. § 5 Abs. 1 SÜwVO Abw)	
2.	Mobile Geräte und Nothilfe-Werkzeuge einsatzbereit halten (vgl. § 3 (2), § 5 Betriebserlass)	
3.	Zuständigkeiten und Kontaktlisten klären (vgl. § 4 (2) SÜwVO Abw; § 3 (2) Betriebserlass)	
4.	Bereitschaftsdienst aktivieren und koordinieren (vgl. § 3 Abs. 2 Betriebserlass)	
5.	Inaugenscheinnahme der Betriebspunkte nach Starkregen (vgl. § 4 (2) Betriebserlass)	
II.	Vorsorge-Maßnahmen für seltene und extreme Starkregen	
1.	Übergeordnete Katastrophenschutzpläne im Kanalbetrieb kommunizieren	
2.	Störfall- u. Notfallplan, Dienst- u. Betriebsanweisung, Gefährdungsbeurteilung erstellen	
3.	Verstärkten Starkregen-Bereitschaftsdienst organisieren	
4.	Instrument der Wettervorhersage installieren und einführen	
5.	Kontrollliste für Sofort-Maßnahmen bei Unwetterwarnungen einführen	
6.	Betriebliche Gefährdungsanalyse mit Priorisierung der Bauwerke, Abgleich Starkregenkarte	
7.	Abstimmung mit dem Hochwasserschutzplan durchführen	
8.	Regelmäßige Übungen zu Notfalleinsätzen und Verhalten bei Starkregen durchführen	
IIIa.	Sofort-Maßnahmen ab Vorhersage eines Unwetterereignisses	
1.	Unwetterwarnung überprüfen, ggf. mit anderen Vorhersagen vergleichen	
2.	Verstärkten Starkregen-Bereitschaftsdienst aktivieren und koordinieren	
3.	Checkliste priorisierter Kontroll- und Wartungsarbeiten abarbeiten	
IIIb.	Sofort-Maßnahmen in der Nothilfe-Situation (während/kurz nach Unwetterereignis)	
4.	Störfälle priorisieren und bearbeiten	
5.	Kommunikation mit Feuerwehrleitstelle herstellen, ggf. abgestimmte Hilfeinsätze leisten	
6.	Neuralgische Punkte des Kanalnetzes inspizieren, falls erforderlich warten und reinigen	
IV	Organisatorische Nachsorge-Maßnahmen	
1.	Störfall- und Notfallplan, Dienst- und Betriebsanweisungen überprüfen und ggf. optimieren	
2.	Störfallkataster zur Entwässerungsanlage (z.B. Straßenablauf) erstellen und aktualisieren	
3.	Notfälle im Stadtgebiet archivieren, insbesondere auch Feuerwehreinsätze	
4.	Erfahrungen der eingesetzten Mitarbeiter sammeln und bewerten	
5.	Gemeinsame Dokumentation der geleisteten Vorsorge und daraus Optimierungen ableiten	
V	Beratungskompetenz in kommunales Vorsorge-Management einbringen	
1.	Not-Hilfepass und Ressourcenlisten zusammenstellen und veröffentlichen	
2.	Listen/Risikokarten gefährdeter Ortslagen, Fließ-, Notwasserwege, Barrieren, Retention nach Betriebserfahrung erstellen und für andere Dezernate schriftlich verfassen	
3.	Straßenplanung über prekäre Straßenabläufe (Schwerpunktliste) informieren – ggf. Unterstützungleistungen bei Kontrolle und Reinigung abstimmen	
4.	Hinweise zu Materialien zur Starkregen-Bürgerinformation und -beratung einbringen	

*Hinweis: Eine regelmäßige Überprüfung und Optimierung der Maßnahmen ist notwendig! Übergeordnete Katastrophenschutzpläne werden alle zwei Jahre überprüft, von dort können Anpassungen übernommen werden, z.B. aktualisierte Kontaktlisten und Meldewege.

I Standardaufgaben mit Beitrag zur Starkregenvorsorge

Kanalbetriebe leisten bereits einen Beitrag zur Starkregenvorsorge mit ihren Standardarbeiten gemäß Selbstüberwachungsverordnung Abwasser – SÜwVO Abw NRW [2] und NRW-Betriebserlass des Umweltministeriums „Anforderungen an den Betrieb und die Unterhaltung von Kanalisationsnetzen“ (1995) [3]. Die Standardaufgaben mit Beitrag zur Starkregenvorsorge werden nachfolgend dargestellt.

1 Selbstüberwachung umsetzen und dokumentieren

Nach Starkregenschäden kann ein Nachweis über die Erfüllung der Amtspflichten, insbesondere auch mit Blick auf die „Überwachung der Abwasseranlagen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik“ zur politischen Forderung werden, vgl. Beispiel Starkregenschäden in Wuppertal [8]. Nach SÜwVO Abw §5 „Überwachungsbericht“ [2] werden sämtliche von den Kanalbetrieben geleisteten Überwachungsaufgaben dokumentiert. Dabei werden bereits viele Tätigkeiten im Kanalbetrieb umgesetzt, die einen Beitrag für den Überflutungsschutz bei Starkregen leisten, eine Liste enthält der Kommunale Hinweis KH 170327 [9] www.komnetgew.de. Die DIN EN 752 [4] fordert darüber hinaus eine Störfall- und Notfallplanung u.a. für kanalindizierte Überflutungen und Auswirkungen anderer Überflutungsarten auf das System.

2 Mobile Geräte und Nothilfe-Werkzeuge einsatzbereit halten

Nach § 3 Abs. 2 NRW-Betriebserlass [3] sind in Betriebsanweisungen für die jeweiligen Abwasserbauwerke Hinweise auf die Lagerhaltung von mobilen Geräten, Bauteilen und Ersatzteilen festzuhalten. Im Kanalbetrieb werden mobile Geräte (z.B. Notstromaggregate und Pumpen) sowie Nothilfe-Werkzeuge (z.B. Sandsäcke und Absperrblasen) daher so gelagert und betrieben, dass sie im Starkregenfall direkt einsatzbereit sind. Die mobilen Einsatzgeräte und Fahrzeuge können in einem Nothilfe-Pass zusammengefasst werden, sodass alle Mitarbeiter des Kanalbetriebes Kenntnis über Anzahl und Leistungen der Geräte sowie weitere Ressourcen haben (vgl. Muster Störfall- und Notfallplan, Anlage 8 „Nothilfepass zu Fahrzeugen, Geräten und Personal“).

3 Zuständigkeiten klären

Nach SÜwVO Abw § 4 Abs. 2 [2] und Betriebserlass § 3 Abs. 2 [3] müssen die Zuständigkeiten innerhalb des Abwasserbetriebes, aber auch innerhalb der Stadt- bzw. Kreisverwaltung abgestimmt sein, um bspw. auch im Starkregenfall schnell und zielgerichtet arbeiten zu können. Die Zuständigkeiten und Kontaktdaten sämtlicher relevanter Personen und Institutionen werden in Organigrammen oder Tabellen dargestellt (vgl. Muster Störfall- und Notfallplan, Anlage 1 und 2 „Meldewege“).

[Liegt ein Störfall- und Notfallplan nach DIN EN 752 vor?](#)

Abhängig von den Verwaltungsstrukturen in den Gemeinden und Kreisen sind unter anderem folgende Zuständigkeiten und Kontakte zu klären:

- Einsatzleitung Kanalbetrieb, Meldekopf Kanalbetrieb, Bereitschaft Kanalbetrieb, Bereitschaftsleitung Kanalbetrieb, Team Kanalbetrieb, Bereitschaft Kläranlage/Pumpstation, Bereitschaft Gewässerschutz, Berater Krisenstab
- Bürgermeister, Beigeordneter, Fachgebietsleiter von Tiefbau, Straße, Grünflächen, Umwelt, Bauhof, Öffentlichkeitsarbeit
- Leitstelle Feuerwehr, Ordnungsamt, THW, Polizei, Umweltamt, DRK, Telefonnetze, Versorger/Stadtwerke, Verkehrsbetriebe, HW-Schutz

Dabei wird auch eine zu entsendende Person aus dem Abwasserbetrieb festgelegt, die im Bedarfsfall als (Ab-)Wasser-Experte die Feuerwehrleitstelle vor Ort unterstützt.

4 Bereitschaft aktivieren und koordinieren

Nach Betriebserlass NRW § 3 Abs. 2 [3] ist ein Bereitschaftsdienst für den Kanalbetrieb zu organisieren. Bei Auslösung des Störfall- und Notfallplans werden der Bereitschaftsdienst und die Kommunikationskette aktiviert. Eine schnelle Lagebesprechung mit allen Bereitschaftsmitarbeitern wird am Betriebshof bzw. über Telefon geführt, ggf. mit Rückkopplung mit Ordnungsamt/Feuerwehr.

5 Inaugenscheinnahme von Betriebspunkten nach Starkregenereignis

Vom Starkregen betroffene Betriebspunkte werden inspiziert. Falls erforderlich werden die betroffenen Betriebspunkte nach der Inaugenscheinnahme gewartet, gereinigt und ggf. optimiert. Betriebsstörungen werden nach NRW-Betriebserlass § 4 Abs. 2 [3] in einem Betriebsbericht dokumentiert. Zur Dokumentation gehören Art und Dauer des Einsatzes sowie Ursache der Betriebsstörung und die durchgeführte Abhilfemaßnahme.

Der Kanalbetrieb sichert die Kanalfunktion auch bei Starkregen!

II Vorsorge-Maßnahmen für seltene und extreme Starkregen

Als Vorsorge-Maßnahmen dienen neben der vorbereitenden Organisation von Abläufen und Meldewegen innerhalb des Kanalbetriebes auch eine weitergehende Vernetzung und Abstimmung mit anderen Dienststellen und Ämtern sowie die Priorisierung von Notfallmaßnahmen und die Verstärkung der Bereitschaftsdienste im Bedarfsfall.

1 Übergeordnete Katastrophenschutzpläne im Kanalbetrieb kommunizieren

„Von den Profis lernen“. Grundsätzlich liegen bei den Bezirksregierungen und beim Kreis Alarmpläne für Krisenfälle vor (u.a. Umwetalarmplan und Hochwasserschutzplan). Es ist hilfreich, die Pläne zu kennen, da vieles von der Struktur und der Organisation auf die Ebene des Kanalbetriebes übertragen werden kann. Dazu gehören z.B. organisatorische Strukturen wie Meldekopf, Meldekette und Einsatzleitstelle. Katastrophenschutzpläne werden zweijährlich überprüft, von dort können Anpassungen übernommen werden, z.B. aktualisierte Kontaktlisten und Meldewege. Die verantwortlichen kreisfreien Städte und Kreise entscheiden im Einzelfall eines besonderen Starkregenereignisses, welche Einheiten (z.B. der Kanalbetrieb) die Bewältigung der Aufgaben unterstützen können. Besteht bereits im Vorfeld ein Kontakt und Informationsaustausch ist dies von Vorteil. Die Kriseneinsatzleitstelle der Bezirksregierung Detmold formulierte dazu den Leitsatz: „In Krisen Köpfe kennen! Das ist eine unserer wichtigsten Erkenntnisse aus der Nachbereitung von Großschadensereignissen.“

[Katastrophenschutzpläne: Was liegt bei Bezirksregierung, Kreis und Gemeinde vor?](#)

2 Störfall- und Notfallplan für Starkregen aufstellen und einführen

Ein wesentliches Hilfsdokument zur Bewältigung von Starkregenereignissen ist nach der neuen DIN EN 752 (2017) [4] ein Störfall- und Notfallplan u.a. für kanalindizierte Überflutungen und Auswirkungen anderer Überflutungsarten auf das System. Der Störfall- und Notfallplan ist organisatorischer Rahmen in der ständig sich ändernden und wenig planbaren Lage eines Starkregenereignisses. Inhalte sind beispielsweise (vgl. Anlage: Muster Störfall- und Notfallplan):

- Sofortmaßnahmen im Starkregenereignis und Folgemaßnahmen
- Erreichbarkeiten, Zuständigkeiten, Meldewege und Ablaufpläne innerhalb / außerhalb der Dienstzeit
- Kontroll- und Prioritätenlisten für Betriebspunkte
- Listen zu den Nothilfe-Ressourcen
- Meldebögen zur Ereignis-Dokumentation

Im **Störfall- und Notfallplan** werden wichtige organisatorische Abläufe und Zuständigkeiten festgelegt. Beispielsweise könnte bei einem Starkregenereignis außerhalb der Dienstzeit geregelt werden, dass Sofortmaßnahmen solange eigenverantwortlich vom Einsatzleiter der jeweiligen Rufbereitschaft geleitet werden, bis dieser die Einsatzleitung an einen anderen, z.B. den Leiter Kanalbetrieb, übergibt.

Darüber hinaus werden besonders gefährdete Bereiche bei Starkregen/Überflutungen im Stadtgebiet erhoben und in Plänen gekennzeichnet, z.B. Unterführungen, Rohrdurchlässe, Brücken, besondere Lagen von Tiefgaragen. Die Auswahl der gefährdeten Bereiche kann durch Starkregenkarten und gekoppelte hydrodynamische Kanalnetzrechnungen unterstützt werden.

Liegt ein Störfall- und Notfallplan vor, sind folgerichtig auch die bestehenden **Dienst- und Betriebsanweisungen** im Hinblick auf die getroffenen Regelungen für den Starkregenfall anzupassen. Darüber hinaus werden allgemeine **Gefährdungsbeurteilungen** und Gefährdungsbeurteilungen für Betriebspunkte hinsichtlich der möglichen Gefahren bei Starkregenereignissen überprüft und ggf. optimiert (vgl. auch Kapitel II.6).

- Bei Arbeiten im Freien bestehen infolge des Wettergeschehens besondere Unfall- und Gesundheitsgefahren, für die geeignete organisatorische Schutzmaßnahmen zu treffen sind und persönliche Schutzausrüstungen zu stellen sind (§23 DGUV Vorschrift 1, 2013) [10].
- Beispielsweise ist bei der Entfernung von Verklausungen an Rohrdurchlässen, der Einsatz von Maschinen mit Absicherung, der manuellen Räumung vorzuziehen.

Gibt es auf Starkregen abgestimmte Dienst- und Betriebsanweisungen im Kanalbetrieb?

Die aktualisierten Gefährdungsbeurteilungen werden ebenfalls in die Dienst- und Betriebsanweisungen eingepflegt und mit den relevanten Mitarbeitern kommuniziert.

In einer **Betriebsanweisung** mit Berücksichtigung des besonderen Betriebszustandes Starkregen, können folgende Punkte in Abhängigkeit der Betriebsstruktur beschrieben sein, z.B.:

Offenes Inhaltsverzeichnis einer Betriebsanweisung mit Starkregen (Gliederungsbeispiel)

1. Organisationsabläufe
 - 1.1. Elektronische Hilfsmittel
 - 1.2. Generelle Personalregelungen
 - 1.3. Organigramm Stadt
 - 1.4. Organigramm Kanalbetrieb
 - 1.5. Ablauf in Normalfällen
 - 1.6. Regendefinitionen
 - 1.7. Ablauf bei größeren Schadenslagen
2. Melde- bzw. Alarmierungswege
 - 2.1. Melde- bzw. Alarmierungswege innerhalb der Dienstzeit
 - 2.2. Melde- bzw. Alarmierungswege außerhalb der Dienstzeit
 - 2.3. Melde- bzw. Alarmierungswege innerh. der Dienstzeit bei Ereignis mit Vorankündigung
 - 2.4. Melde- bzw. Alarmierungswege innerh. der Dienstzeit bei Ereignis außerhalb der D.zeit
 - 2.5. Melde- bzw. Alarmierungswege bei Unwetterwarnungen außerhalb der Dienstzeit
 - 2.6. Telefonlisten
 - 2.7. Pincodes und Handynummern
 - 2.8. Telefonliste der Bereitschaftsmitglieder und Sonstiger MA
 - 2.9. Mitglieder im Stab SAE (Stab für außergewöhnliche Ereignisse)
 - 2.10. Abstimmung untereinander bei Starkregenereignissen
 - 2.11. Fahrzeuge und mobile Endgeräte vom Kanalbetrieb mit Erreichbarkeiten
3. Hochwassergefahrenkarten für Stadt
4. Anweisung für Starkregenereignisse und Hochwasserschutzmaßnahmen im Stadtgebiet
 - 4.1. Einsatzleiter Kanalbetrieb
 - 4.2. Einsatzkräfte
 - 4.3. Bewegliche Einsatzmaterialien
 - 4.4. Zuständigkeit für die Fortschreibung der Kontrollpunkte
 - 4.5. Auszug aus dem Begleitheft zu Hochwassergefahrenkarten
5. Zusammenhänge der Abwasserbeseitigung, Störungsvorkerhungen und Störungsbeseitigungen
 - 5.1. Einzugsbereiche
 - 5.2. Entwässerungssysteme
 - 5.3. Kläranlagen, Pumpstationen und Sonderbauwerke
 - 5.4. Gewässerverunreinigungen/ -verschmutzungen
 - 5.5. Störbehebung, Kläranlagen, Pumpstationen
6. Ergänzende Dienstanweisung für den Bereitschaftsdienst
7. Pegel
 - 7.1. Hochwassermelde- und alarmplan für das Einzugsgebiet des Flusses
 - 7.2. Pegel abrufen
8. Wehre
9. Alarmierung (Bereitschaftshandy und jährliche Besprechung)
10. Stundensätze
11. Bereitschaftszeiten
12. Anlagen
 - 12.1. Tourenpläne für die Kontrollpunkte
 - 12.2. Verfahrensbeschreibung für Outlook „Aufgaben“
 - 12.3. Rufumleitung einrichten
 - 12.4. Sandsäcke
 - 12.5. Sandsackbedarf und Verarbeitung
 - 12.6. Pegelvergleich zwischen Pegel Fluss x in Ort x und Ort y
 - 12.7. Kontroll- und Wartungsliste
 - 12.8. Nothilfepass
 - 12.9. Meldebogen „Starkregen“
 - 12.10. Prioritätenliste
 - 12.11. Einsatzbericht Kanalbereitschaft

Meldewege innerhalb der Dienstzeiten bei Starkregenereignissen

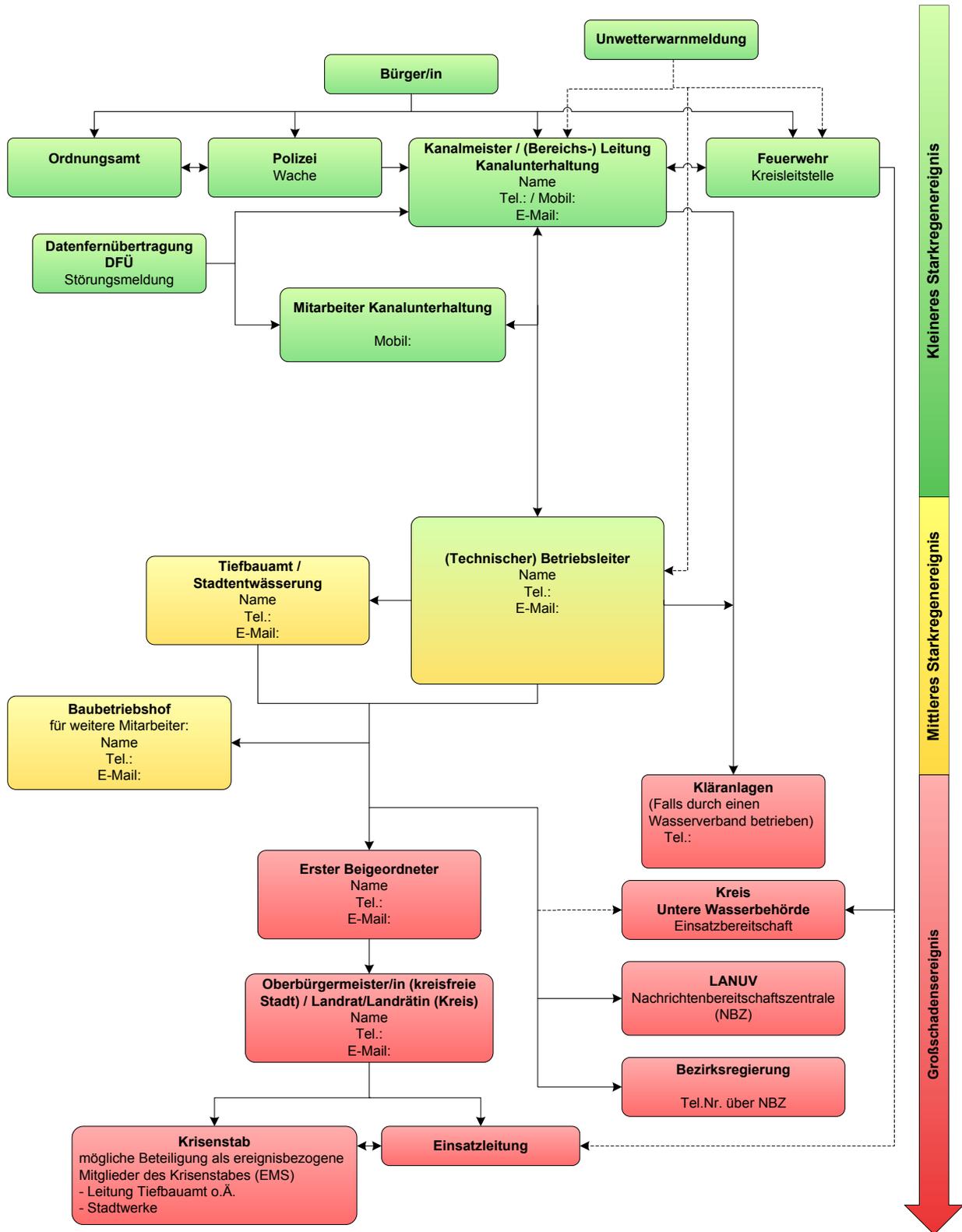


Bild 2: Auszug aus einem Störfall- und Notfallplan, Meldeweg für Situationsbeispiel

3 Verstärkte Starkregen-Bereitschaft organisieren

Aktuelle Krisensituationen der Starkregengewältigung zeigten, dass es häufig allein aus Gründen der Arbeitssicherheit notwendig wird, eine verstärkte Starkregen-Bereitschaft mit maximal verfügbarer Personalstärke einzurichten, um die öffentliche Abwasseranlage in Betrieb zu halten. Die organisatorischen Rahmenbedingungen für die Aufstellung einer verstärkten Bereitschaft (Rufbereitschaft) können vorbereitend getroffen werden und in Dienst- und Betriebsanweisungen Eingang finden.

Wie ist die verstärkte Bereitschaft für den Starkregenfall organisiert?

4 Instrument der Wettervorhersage einführen

Für eine bestmögliche Informationslage und frühzeitige Warnung werden Instrumente der Wettervorhersage im Kanalbetrieb genutzt. Den Mitarbeitern im Bereitschaftsdienst stehen damit Wetterinformationen und Warnhinweise zur Verfügung, um die notwendigen organisatorischen Entscheidungen treffen zu können.

- Alle Mitarbeiter sollten möglichst deckungsgleiche Wetterinformationen erhalten. Auf diese Weise können Abstimmungen und Entscheidungen vereinfacht und ein geregelter Ablauf im Kanalbetrieb unterstützt werden.
- Ergänzende Informationen aus der Gemeinde zur Auslösung von Starkregen-Alarm sind einzuholen, z.B. Ordnungsamt und Feuerwehr.

Wie sind Zugang und Verwertung von Wetterdaten und -vorhersagen organisiert?

5 Kontrollliste für Sofort-Maßnahmen bei Unwetterwarnungen erarbeiten

Die Erfahrungen des Kanalbetriebes bilden die Grundlage für den Inhalt von Kontrolllisten und Tourenplänen, um bei entsprechenden Unwetterwarnungen die prekären Betriebspunkte zu kontrollieren und ggf. zu reinigen (vgl. Muster Störfall- und Notfallplan Anlage 6 Kontrollliste).

Ziel ist es, Sofortmaßnahmen bei Unwetterwarnungen an betriebsinternen Punkten und Bauwerken zu planen, bei denen es z.B. in der Vergangenheit schon zu Überflutungen gekommen ist und Vorsorgemaßnahmen einen großen Nutzen entfalten können, zum Beispiel:

- Ein- und Auslässe
- Unterführungen
- bestimmte Straßeneinläufe, z.B. an Tiefpunkten
- Abwasserbauwerke
- Rohrdurchlässe

Ziel der Kontrollarbeiten ist es, die hydraulische Leistungsfähigkeit des Kanalnetzes durch das Reinigen von Einlässen und Straßenabläufen bestmöglich auszuschöpfen.

Welche Maßnahmen sind bei einer Unwetterwarnung sofort abzuarbeiten?

6 Betriebliche Gefährdungsanalysen für Bauwerke bei Starkregen erstellen

Für besondere Betriebszustände wie sie bei Starkregen zu erwarten sind, werden betriebliche Gefährdungsanalysen zu Abwasserbauwerken erstellt und kritische Indirekteinleiter-Situationen betrachtet. Die Abwasserbauwerke werden hinsichtlich ihrer Starkregen-Gefährdung durch Überschwemmung aus Oberflächenwasser oder Überlastung aus dem Kanalnetz mit ggf. Ausfall- und Überflutungsfolgen analysiert und in der Prioritätenliste im Störfall- und Notfallplan festgehalten.

Mit Blick auf Indirekteinleiter liegt eine Liste mit den Industrie- und Gewerbebetrieben und den verantwortlichen Ansprechpartnern vor, die den Anhängen der Abwasserverordnung [11] unterliegen oder der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen AwSV [12]. Die Kanalbetriebe sollten von den Überwachungsbehörden Informationen erhalten, wo wassergefährdende Stoffe gelagert werden und wo Leichtflüssigkeitsabscheider in überflutunggefährdeten Bereichen liegen. (vgl. Muster-Störfall- und Notfallplan, Kapitel 3 „Erreichbarkeitsverzeichnis“).

In der Gefährdungsanalyse werden diejenigen Indirekteinleiter identifiziert, von denen besondere Gefahren ausgehen. Eventuell liegen bei den Industrie- und Gewerbebetrieben Kapazitäten vor, um verunreinigtes Abwasser zwischenzulagern. Dieses kann sowohl Oberflächenabfluss sein, der von schädlich verunreinigten Flächen stammt, als auch Schmutzwasser des Betriebes, für das eine Entsorgungssicherheit/Ableitungssicherheit im Starkregenfall gegeben sein muss. Hierüber werden Informationen zusammengestellt. Als Datengrundlage der betrieblichen Gefährdungsanalyse sind neben Betriebserfahrungen auch insbesondere Starkregenkarten (z.B. Fließwegeanalysen, 2D-Modellierungen) zu berücksichtigen.

Im Ergebnis werden für die einzelnen Betriebspunkte Risikoanalysen und Vorsorgekonzepte erstellt, insbesondere für die Pumpwerke, Drosselbauwerke, Einleitungsstellen etc. (vgl. Muster

Störfall- und Notfallplan, Anlage 7 Prioritätenliste). Auch für gefährliche Arbeiten im Starkregenfall, z.B. Öffnen von Schachtabdeckungen auf überfluteten Straßen oder Entfernen von Verkläuerungen vor Rohrdurchlässen, werden Gefährdungsbeurteilungen durchgeführt und Unterweisungen für das Betriebspersonal erstellt.

Bei welchen Abwasserbauwerken hat eine Überlastung oder ein Ausfall besondere Folgen? Von welchen Indirekteinleitern gehen besondere Gefahren aus?

7 Abstimmung mit dem Hochwasserschutzplan durchführen

Mit den zuständigen Stellen des Hochwasserschutzplanes wird abgestimmt, bei welchen Pegelständen des Gewässers welche Schieber zum Kanalnetz geschlossen werden sollen. Es wird geprüft, inwieweit technische Lösungen, z.B. selbsttätige Schieberklappen, das Kanalnetz gegen den Hochwassereinfluss schützen. Zudem wird untersucht, inwieweit die großen Regenwassermengen bei Starkregenereignissen im Kanalnetz abgeschlagen werden können, wenn zeitgleich im Vorfluter ein Hochwasser vorliegt.

Liegt ein HW-Schutzplan vor? An welchen Stellen gibt es Wechselwirkungen zwischen Kanalnetz und Hochwasserschutz?

8 Notfalleinsätze und Verhalten bei Starkregen üben

Hilfreich ist es, einen „Runden Tisch“ oder „Arbeitskreis“ in der Stadtgemeinschaft zu gründen, bei dem sich die beteiligten Akteure in regelmäßigen Abständen über die Gemeinschaftsaufgabe Starkregenvorsorge austauschen können. Zu den beteiligten Akteuren gehören u.a.:

- Feuerwehr
- Ordnungsamt
- Tiefbauamt
- Baubetriebshof
- Straßenbaulasträger
- Stadtplanung
- Grünflächenamt
- Technisches Hilfswerk

Dabei ist darauf zu achten, dass die individuelle Auswahl der Ämter stark abhängig von den Strukturen der Stadtverwaltung ist. Konkreter Gegenstand des Austausches sollten auch **regelmäßige Übungen** zur Vorbereitung auf die Krisensituation Starkregen sein, z.B.:

- Stromausfall bei Pumpen und schnelles Umsetzen von Notstromlösungen
- Mobile Hilfsgeräte in Bereitschaft bringen unter der Annahme, dass die Innenstadt beträchtlich unter Wasser steht.
- Organisatorische Maßnahmen und Abstimmungen üben, z.B. Einrichtung der Einsatzzentrale, Sicherstellung der Meldekette sowie der Verpflegung der Einsatzkräfte oder auch die Verlegung von langen, provisorischen „fliegenden Leitungen“ für Pumpeneinsätze (ggf. auch unterstützt durch örtliche Landwirte).

Werden Übungen im Kanalbetrieb und der Stadtgemeinschaft zur Vorbereitung auf Starkregen durchgeführt?



Bild 3: Kanalbetrieb im Kanon beteiligter Dezernate und Abteilungen des übergeordneten „Kommunalen Starkregenerisikomanagements der Stadtgemeinschaft“.

III Sofort-Maßnahmen zur Bewältigung der Nothilfe-Situation

Maßnahmen zur Bewältigung von Starkregenereignissen unterteilen sich chronologisch in die zwei Phasen „ab Vorhersage eines Starkregens“ (folgende Punkte 1-3) und „ab Eintritt des Starkregens“ (folgende Punkte 4-6).

1 Unwetterwarnung überprüfen

Wird eine Unwetterwarnung über das installierte Wetterinstrument (vgl. Maßnahme Nr. II.4) veröffentlicht, so wird überprüft, inwieweit die Unwetterwarnung relevant für den eigenen Kanalbetrieb ist.

- Ggf. wird die Unwetterwarnung mit weiteren Wetterdiensten verglichen und
- die Einstufung in der Gemeinde abgefragt, z.B. Ordnungsamt/Feuerwehr.

Welche Unwetterwarnungen liegen vor und wie beurteilt die Gemeinde die Lage?

2 Verstärkte Bereitschaft aktivieren und koordinieren

Der Kanalbetrieb ist auch außerhalb der Dienstzeit immer handlungsfähig und dienstbereit, um geeignete Maßnahmen durchzuführen. Wird eine Unwetterwarnung überprüft und als relevant eingestuft, wird im Bedarfsfall die verstärkte Bereitschaft (vgl. Maßnahme Nr. II.3) aktiviert und koordiniert (vgl. Bild 4).

- Mitarbeiter aus dem Kanalbetrieb und vorgesetzte Mitarbeiter aus der Verwaltung werden zusätzlich in Rufbereitschaft/Bereitschaftsdienst versetzt.
- Eine schnelle Lagebesprechung mit allen Bereitschaftsmitarbeitern wird am Betriebs hof bzw. über Telefon geführt.

Wann und wie wird der verstärkte Bereitschaftsdienst aktiviert und koordiniert?

Ablaufplan Starkregen

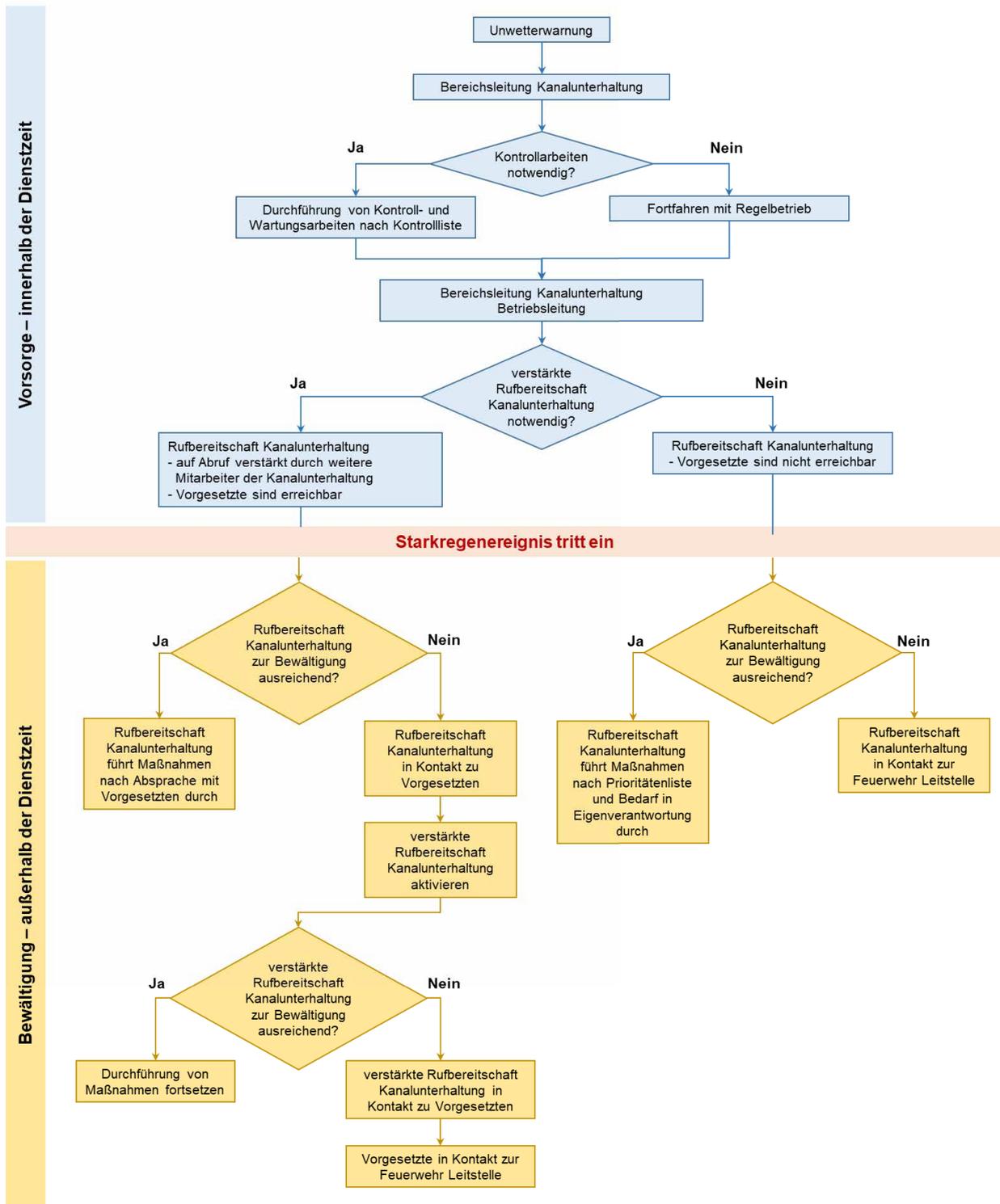


Bild 4: Auszug aus Störfall- und Notfallplan, Ablaufplanbeispiel „Starkregen außerhalb der Dienstzeit“

3 Checkliste priorisierter Kontroll- und Wartungsarbeiten abarbeiten

In der Warnphase für ein Starkregenereignis werden vom Bereitschaftsdienst vorsorglich die Kontroll- und Wartungsarbeiten aus der Kontrollliste für Sofort-Maßnahmen durchgeführt (vgl. Maßnahme Nr. II.5 und Muster Störfall- und Notfallplan Anlage 6 Kontrollliste), die eine hohe Relevanz für die Starkregenvorsorge haben und die Funktion der Abwasseranlagen bei Starkregen sichern sollen. Die Kontrolllisten und Tourenpläne sind möglichst für alle beteiligten Mitarbeiter zugänglich, z.B. Hinterlegung in Einsatzfahrzeugen oder EDV-Mobilgeräten.

Welche Kontrollarbeiten sind in der Warnsituation noch umsetzbar?

4 Störfälle priorisieren und bearbeiten

In Krisen und Nothilfe-Situationen hat es sich bewährt, wenn eine für alle Berechtigten einsehbare und beschreibbare „Aufgaben- bzw. Vorgangsliste“ erstellt werden kann, z.B. in einem elektronischen System (Outlook etc.). So können mehrere Kolonnen abgestimmt die Notfälle an verschiedenen Orten bearbeiten und Doppelleinsätze vermieden werden.

- Die Störfälle von Betriebspunkten werden über die Datenfernübertragung an die zuständigen Mitarbeiter übermittelt.
- Die eingehenden Störfälle werden gesammelt und mit Hilfe der Gefährdungsanalysen für Bauwerke priorisiert bearbeitet (vgl. Maßnahme Nr. II.6 und Muster Störfall- und Notfallplan Anlage 7 Prioritätenliste).
- Der Eingang von externen Notrufen (Feuerwehr, Bürger) und der Bearbeitungsstand werden ebenfalls in der o.g. Aufgaben- bzw. Vorgangsliste dokumentiert.

Ziel ist die koordinierte Abarbeitung und die Information über den Stand der Arbeiten auch für andere Institutionen, wie z.B. Feuerwehr, Ordnungsamt oder THW.

Wie werden die priorisierten Störfall- und Nothilfeeinsätze koordiniert abgearbeitet?

5 Kommunikation und Kooperation mit Feuerwehrleitstelle herstellen

In der Krisensituation wird ein „Meldekopf“ eingerichtet, der die Gesamtlage für den Kanalbetrieb möglichst umfassend ermittelt und im Kontakt zu der Einsatzleitstelle der Feuerwehr und des Ordnungsamtes steht (vgl. Maßnahme Nr. II.1).

- Falls notwendig wird ein Mitarbeiter des Abwasserbetriebes zur Feuerwehrleitstelle entsandt, um dort als kommunaler Entwässerungs-Experte den Krisenstab beraten zu können (vgl. Maßnahme Nr. I.3).
- Falls trotz Arbeiten an den eigenen Betriebspunkten Kapazitäten frei sind, können Hilfeinsätze nach Anforderung durchgeführt werden, z.B. für Feuerwehr: Leerpumpen von überfluteten Kellern (öffentlich/privat) mit mobilen Pumpen oder Ortung von geeigneten Einleitungsstellen für Pumpwasser sowie für Ordnungsamt/Polizei: Schlamm-entfernen von Straßen mit Hochdruck-Spülwagen.

Wie wird die Informationslage ermittelt und die Kommunikation sichergestellt?

6 Neuralgische Punkte des Kanalnetzes kontrollieren

Falls neben der Bearbeitung der Störfälle an Betriebspunkten (vgl. Maßnahme III.4) und ggf. zu leistenden Hilfeinsätzen (vgl. Maßnahme III.5) personelle Kapazitäten aus der Dienstbereitschaft verbleiben, können weitere neuralgische Punkte des kommunalen Entwässerungssystems abgefahren und falls notwendig gewartet und gereinigt werden, wie z.B.

- Rechen und Straßenabläufe (ggf. aus der Kontroll- und Wartungsliste, vgl. Maßnahme Nr. II.5) oder
- „fliegende“ Schachtabdeckungen, die aus den Betriebserfahrungen oder hydraulischen Berechnungen bekannt sind oder
- fehlende Straßenroste und Schachtabdeckungen, die wieder eingesetzt oder abgesperrt werden.

Welche neuralgischen Punkte können noch zusätzlich kontrolliert werden?

Kontroll- und Wartungsliste

1. Kontrolle von Betriebs- und Sonderpunkten

Vorsorge - Bei Amtlicher Unwetterwarnung				Datum		Beginn		Ende		
Vorsorge - Bei Regenankündigung										
Nachsorge - Nach Regenereignis										
Alle Arbeitslage Regel- arbeitszeit Regel- arbeitszeit	Nr.	Ortsteil	Straße / Hausnummer	Typ / Bezeichnung	Anzahl	Lagebeschreibung			erledigt	
		1								
		2								
		3								
		4								
		5								
		6								
		7								
		8								
		9								
		10								
		11								
		12								
		13								
		14								
		15								
		16								
		17								
		18								
		19								
		20								
		21								
		22								
		23								
		24								
		25								
		26								
		27								
		28								
		29								
		30								

2. Durchgeführte Wartungsarbeiten

Nr.	Art der Wartung	Zeit und Material

Unterschrift:

Bild 5: Auszug aus Stör- und Notfallplan, Vorlage für eine Kontrollliste

IV Nachsorge-Maßnahmen nach dem Ereignis

Gemäß SÜwVO Abw werden alle betroffenen Betriebspunkte unmittelbar nach dem Starkregenereignis priorisiert abgefahren und falls notwendig gewartet, gereinigt und/oder wieder in Betrieb genommen (vgl. Maßnahme Nr. I.6).

1 Starkregen-Störfall- und Notfallplan überprüfen und optimieren

Nach einem Starkregenereignis werden Störfall- und Notfallplan, Dienst- und Betriebsanweisungen überprüft und ggf. optimiert. Die Basis dafür ist die Überprüfung der

- Zuständigkeiten und Erreichbarkeiten innerhalb des Abwasserbetriebes aber auch zu anderen Dezernaten und ggf. Fremdfirmen (vgl. Maßnahme Nr. II.2),
- Maßnahmen, die zur Bewältigung des Ereignisses durchgeführt wurden
- Für das Ereignis genutzte Dokumente (z.B. Checkliste, Störfall- und Notfallplan), die für die Vorsorgeplanung bisher galten.

Im Ergebnis sollen alle Nachsorgeergebnisse wieder zur Optimierung der Vorsorgemaßnahmen genutzt werden.

2 Störfallkataster erstellen und pflegen

Störungen und Reparaturen an Abwasseranlagen werden dokumentiert und in einem Störfallkataster gesammelt (vgl. Muster Störfall- und Notfallplan Anlage 9 Meldebogen für Starkregenereignisse):

- Bauwerke (Art und Lage)
- Die Ursachen der Störungen (z.B. Wassermengen, Stromausfall) werden recherchiert.

3 Notfälle im Stadtgebiet aufnehmen und abgleichen

Notfälle im Stadtgebiet, die bei anderen Dezernaten eingegangen sind, werden ebenfalls aufgenommen und dokumentiert. Insbesondere die Einsätze der Feuerwehr werden gesichtet und mit den eigenen Einsätzen und den Betriebspunkten abgeglichen.

4 Erfahrungen der eingesetzten Mitarbeiter sammeln und auswerten

Es werden Workshops durchgeführt, um nach größeren Starkregenereignissen möglichst viel aus den Ereignissen zu lernen.

- Insbesondere wird besprochen, inwieweit die durchgeführten Kontroll- und Wartungsarbeiten (vgl. Maßnahme Nr. II.5) wirksam waren.
- Bei Ausfall von Betriebspunkten und daraus resultierenden Schäden wird die Priorisierung für Bauwerke (vgl. Maßnahme Nr. II.6) erneut diskutiert und abgestimmt.

5 Dokumentation der geleisteten Vorsorge und Optimierung ableiten

In einer schriftlichen Dokumentation werden sämtliche Analyseergebnisse aus der Überprüfung der geleisteten Vorsorge zusammengestellt und das Optimierungspotenzial herausgearbeitet (vgl. Muster Störfall- und Notfallplan, Anlage 9 Meldebogen für Starkregenereignisse). Die Dokumentation wird auch an weitere beteiligte Dezernate zur Information weitergeben, z.B. Feuerwehr, Tiefbauamt, Straßenbaulastträger.

Welche Erfahrungen wurden gesammelt? Welche Abläufe können für künftige Starkregen optimiert werden?

Praxiserfahrungen

„Die Erfahrungen im Projekt haben gezeigt, dass es bei der Initialisierung ämterübergreifender Veranstaltungen hilfreich ist, wenn möglichst von der obersten Leitungsebene für den Auftakt eingeladen wird. [...] Sämtliche Workshops mit dem Betriebspersonal zum Thema „Starkregen-Check Kanalbetrieb“ waren im Projekt sehr förderlich für die Umsetzung in die Praxis. Die Abwasserbetriebe berichteten einhellig von der positiven Sensibilisierung des Betriebspersonals für die präventive Vorsorgestrategie.“ [Auszüge Forschungsprojekt Starkregen-Check Kanalbetrieb]



Bild 6: Starkregen-Workshop mit Betriebspersonal, Beispiel Stadt Dinslaken



Bild 7: Starkregen-Workshop, ämterübergreifend in der Stadtgemeinschaft, Beispiel Stadt Dülmen

V Vermittlung der Beratungskompetenz

Das Wissen und die Erfahrungen des Kanalbetriebes über Überflutungen im Stadtgebiet an andere Dezernate weiterzugeben, ist ein wesentlicher Bestandteil der Starkregenvorsorge. Die Schnittstellen zu den anderen Dezernaten sollten überprüft und wichtige Informationen des Kanalbetriebes im stetigen Austausch übermittelt werden. Somit trägt der Kanalbetrieb wesentlich zur kommunalen Überflutungsvorsorge bei.

1 Nothilfe-Pass und Ressourcenlisten erstellen und bündeln

Sämtliche im Starkregenfall benötigten mobilen Geräte, Fahrzeuge, Nothilfe-Werkzeuge und sonstige relevanten Kapazitäten können in einem „Nothilfepass“ dargestellt werden, damit für sämtliche Nutzer im Notfall die relevanten Informationen schnell vorliegen und im Gemeindekreis bekannt gemacht bzw. ausgetauscht werden können (vgl. Bild 8), zum Beispiel:

- mobile Pumpen,
- Notstromgeräte,
- Sandsackfüllanlagen,
- Absperrblasen,
- Hochdrückspül- und saugfahrzeuge,
- Baustellenfahrzeuge und -geräte,
- Absperrmaterial etc.
- Verkehrsschilder

Nutzer der Informationen sind das Betriebspersonal, Mitarbeiter von z.B. Feuerwehr und Baubetriebshof aus der eigenen Gemeinde oder aber auch Mitarbeiter aus benachbarten Abwasserbetrieben.

Nothilfe-Pass Kanalbetrieb mobile Geräte und Personal im Kanalbetrieb für Starkregeneinsätze* <small>*Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge für Entwässerungssysteme bei Starkregen</small>						
Ansprechpartner: Betrieb: Postleitzahl: Mobil: Mobil-Alternativ: E-Mail:						
Personal						
Gesamt Anzahl Mitarbeiter im Betrieb:		Qualifikation				
Anzahl MA Rufbereitschaft		Anzahl Mitarbeiter mit entsprechender Qualifikation: geprüfter Kanalreineriger: RKI Fachkraft: Ersthelfer: Sicherung von Arbeitsstellen: Staplerschein: Sachkundiger Gasmesswesen: Gesundheitsschutz: Sicherheitsbeauftragter: Kettensägenschein: Rattenbekämpfung: Fahrerlaubnis: B: BE: C1: C1E: CE:				
Maximal Einsatzoption Bereitschaftsdienst im Katastrophenfall:						
Mobile-Geräte Hilfeinsatz						
Notstrom-Aggregate	Typ	Leistungsmerkmale				
	(Diesel/Benzin)	Frequenz [Hz]	Leistung [kVA; kW]	Spannung [V]	Strom [A]	Tankinhalt [L] / max. Verbrauch [L/h]
NotAg 1						
NotAg 2						
Mobile Pumpen	Typ	Leistungsmerkmale				
	(Drehkolben-, Tauchpumpe,...)	Durchfluss [L/min; m³/h]	Kugeldurchgang [mm]	Kraftstoff [Diesel; Benzin; V]	Tankinhalt [L] / max. Verbrauch [L/h]	
Pumpe 1						
Pumpe 2						
Pumpe 3						
Fahrzeuge	Typ	Leistungsmerkmale				
	(Spül- und Saugfahrz., Service Fahrzeug)	Hochdruckpumpe [L/min; bar]	Vakuumpumpe [m³/h]	Maximalvolumen pro Einsatz [L]		
Fzg 1						
Besondere Werkzeuge	Typ	Leistungsmerkmale				
Gerät 1						
Gerät 2						
Besondere Absperrerelemente	Typ	Leistungsmerkmale (Anzahl, Durchmesser,...)				
Element 1						
Element 2						
Element 3						

Bild 8: Auszug aus Störfall- und Notfallplan, Beispiel „Nothilfe-Pass“

2 Listen und Risikokarten gefährdeter Ortslagen nach Betriebserfahrungen

Die Betriebserfahrungen aus den Starkregenereignissen mit Blick auf die Abwasseranlage können in einem Bericht für andere Dezernate zusammengefasst werden (vgl. Maßnahme Nr. III.5). Betriebserfahrungen über Notwasserwege, Barrieren und Retention im Stadtgebiet werden darüber hinaus schriftlich aufgelistet.

Sämtliche gesammelten Informationen können in Listen oder Karten dargestellt und anderen Dezernaten zur Verfügung gestellt werden.

- Feuerwehren und Rettungsdienste können mit diesen Daten ihre Rettungswege im Starkregenfall abstimmen.
- Die Stadtplanung kann die Listen und Karten nutzen, um bei Neubauprojekten frühzeitig den notwendigen Überflutungsschutz mit einplanen zu können.

Der Kartentyp (GIS, 2D-Modellierung, etc.) ist abhängig von den bereits in der eigenen Gemeinde vorhandenen Datengrundlagen.

3 Straßenplanung über prekäre Straßenabläufe informieren

Für den Bereich der Straßenunterhaltung kann eine Schwerpunktliste prekärer Straßenabläufe aus Sicht des Kanalbetriebes zusammengestellt werden. Ggf. werden Unterstützungsleistungen durch den Kanalbetrieb bei Unwettervorhersagen für die Kontrolle und Reinigung von Straßenabläufen abgestimmt (vgl. Maßnahme Nr. II.5).

4 Hinweise zur Starkregen-Bürgerinformation und -beratung

Für den Bereich der Grundstücksentwässerung können Informationen zusammengestellt und an die zuständigen Mitarbeiter weitergeleitet werden. Dazu gehört u.a. die

- Weitergabe von Kenntnissen über Überflutungspunkte im Stadtgebiet mit Hinweisen zu Objektschutzmaßnahmen und Rückstauschutz auf öffentlichen und privaten Grundstücken.
- Kenntnisse über fehlenden Rückstauschutz auf privaten Grundstücken aufgrund von Hilfsleistungen (bspw. Kellerausumpfen) werden weitergeben.

Wie wird sichergestellt, dass das Wissen des Kanalbetriebes weitergeben wird?

Literatur

- [1] Salomon, M.; Schlüter, M.; Bosseler, B.: Abschlussbericht im Forschungsvorhaben „Umgang mit Starkregenereignissen im Kanalbetrieb – Starkregen-Check Kanalbetrieb“ gefördert durch das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (MULNV). IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur GmbH, 2019.
- [2] Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Verordnung zur Selbstüberwachung von Abwasseranlagen - Selbstüberwachungsverordnung Abwasser – SÜwVO Abw. Düsseldorf, Oktober 2013.
- [3] Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft Nordrhein-Westfalen: Anforderungen an den Betrieb und die Unterhaltung von Kanalisationsnetzen. Düsseldorf, Januar 1995.
- [4] DIN Deutsches Institut für Normung e.V.: DIN EN 752 „Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden - Kanalmanagement“ Deutsche Fassung EN 752:2017. Berlin, Beuth Verlag GmbH, Juli 2017.
- [5] Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist. Quelle: https://www.gesetze-im-internet.de/whg_2009/BJNR258510009.html, letzte Änderung vom 18. Juli 2017, abgerufen am 28. Juli 2018.
- [6] DIN Deutsches Institut für Normung e.V.: DIN EN 14651-1 „Management und Überwachung von betrieblichen Maßnahmen in Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden – Teil 1: Reinigung“ Deutsche Fassung EN 14654-1:2014. Berlin, Beuth Verlag GmbH, August 2014.
- [7] DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.: Merkblatt DWA-M 119 „Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge für Entwässerungssysteme bei Starkregen“. Hennef, November 2016.
- [8] Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe: Kommunaler Hinweis – Nachbereitung Starkregenereignis – Fragen an die Verwaltung: Wie gut war die Vorsorge? August 2018.
- [9] Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe: Kommunaler Hinweis - Starkregen- und Überflutungsvorsorge im Kanalbetrieb – Betriebliche Maßnahmen nach Runderlass NRW mit Beitrag zur Überflutungsvorsorge. März 2017.
- [10] DGUV: Vorschrift 1, November 2013.
- [11] Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung - AbwV) vom 21.03.1997, neugefasst am 17.06.2004, zuletzt geändert am 22.08.2018.
- [12] Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18.04.2017.

Anlage „Muster Störfall- und Notfallplan“

Das nachfolgende Muster für einen Störfall- und Notfallplan wurde im Forschungsvorhaben „Umgang mit Starkregenereignissen im Kanalbetrieb – Starkregen-Check Kanalbetrieb“ [1] mit den Projektteilnehmern aus dem Kommunalen Netzwerk der Abwasserbetriebe erarbeitet. Das Muster berücksichtigt die Anforderungen der DIN EN 752 [4] und der Selbstüberwachungsverordnung Abwasser NRW [2] in Verbindung mit dem Betriebserlass NRW [3].

Weitergehende Informationen: www.komnetgew.de



Logo der Stadt / des
Betriebes

MUSTER

Stadt

Abwasserbetrieb

Störfall- und Notfallplan nach DIN EN 752 für den Kanalbetrieb

zur Bewältigung von Starkregenereignissen

- im Kanalbetrieb -

Betrieb
Anschrift

Ort, Datum



Inhaltsverzeichnis

Seite

1. ANWENDUNGSHINWEISE	32
2. SOFORT- UND FOLGEMAßNAHMEN	33
3. ERREICHBARKEITSVERZEICHNIS	34
4. ANLAGEN ZUM STARKREGEN-STÖRFALL- UND NOTFALLPLAN.....	37
1. MELDEWEG INNERHALB DER DIENSTZEIT	38
2. MELDEWEG AUßERHALB DER DIENSTZEIT.....	39
3. ABLAUFPLAN INNERHALB DER DIENSTZEIT.....	40
4. ABLAUFPLAN WETTERWARNUNG INNERHALB DER DIENSTZEIT, STARKREGENEREIGNIS	
AUßERHALB DER DIENSTZEIT.....	41
5. ABLAUFPLAN AUßERHALB DER DIENSTZEIT	42
6. KONTROLLISTE: VORSORGE UND NACHSORGE BEI STARKREGENEREIGNISSEN	43
7. PRIORITÄTENLISTE: BEWÄLTIGUNG VON STARKREGENEREIGNISSEN.....	44
8. NOTHILFEPASS ZU FAHRZEUGEN, GERÄTEN UND PERSONAL	45
9. MELDEBOGEN FÜR STARKREGENEREIGNISSE.....	46
10. SOFORT-HILFE-CHECKLISTE FÜR DEN KANALBETRIEB BEI STARKREGEN	48



1. Anwendungshinweise

Der Störfall- und Notfallplan dient dazu, den Ablauf im Kanalbetrieb bei seltenen und extremen Starkregenereignissen zu unterstützen. Grundlage für die Erstellung sind die Anforderungen der DIN EN 752, SÜWVO Abwasser NRW, Betrieblicher Runderlass 1995 und DWA A 199. Der Störfall- und Notfallplan richtet sich an alle Stellen, die an den Maßnahmen unmittelbar beteiligt sind oder im Bereich von Schnittstellenfunktionen Kenntnis davon haben sollten. Dabei gelten der Grundsatz der gegenseitigen Hilfeleistung unter benachbarten Kanalbetrieben und die Weiterleitung von Meldungen und Infrastruktur-Informationen an Polizei, Feuerwehr, örtliche Ordnungsbehörden und Umweltschutzbehörden.

Der Störfall- und Notfallplan besteht insbesondere aus dem Organisations- und Meldeplan und dem Maßnahmenplan (vgl. Kapitel 2). Aus dem Meldeplan können die zuständigen, sowie zu beteiligende Stellen entnommen werden. Im Maßnahmenplan sind die organisatorischen und technischen Sofort- und Folgemaßnahmen aufgeführt, die bei einem Schadens- oder Gefahrenfall einzuleiten sind. Außerdem enthält der Maßnahmenplan ein Erreichbarkeitsverzeichnis (vgl. Kapitel 3), z.B. von Sachverständigen und Unternehmen, die über die erforderlichen Fachkräfte und technischen Hilfsmittel zur Durchführung ergänzender Maßnahmen verfügen. In den Anlagen zum Störfall- und Notfallplan sind notwendige und hilfreiche Informationen für die Arbeit im Krisenfall hinterlegt (vgl. Kapitel 4). Die Sofortmaßnahmen (vgl. Kapitel 2) werden solange eigenverantwortlich vom Einsatzleiter der jeweiligen Rufbereitschaft geleitet, bis dieser die Einsatzleitung an einen anderen, z.B. den Leiter Kanalbetrieb übergibt (vgl. Anlage 1 und Anlage 2). Eine klare Trennung von Sofort- und Folgemaßnahmen ist oftmals nicht möglich, sondern von der jeweiligen Sachlage abhängig. Aus diesen Gründen wird die Zuständigkeit für die Anordnung der notwendigen Maßnahmen bewusst offen gelassen: Sie ist abhängig vom Einzelfall.

Meldeverfahren bei größeren Unwetterlagen

Werden durch Starkregenüberflutungen von Infrastruktureinrichtungen Gefahren für Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre oder sonstige Sachgüter erkannt, so ist dieser Schadens- oder Gefahrenfall unverzüglich der Leitstelle für Feuerschutz und Rettungsdienst anzuzeigen. Die Meldung ist telefonisch grundsätzlich an die im „Meldeweg“ aufgeführte Telefonnummer der Leitstelle der Feuerwehr zu richten. Die Fachämter in der Stadt informieren sich gegenseitig und unverzüglich über Schadens- und Gefahrenfälle innerhalb ihres Zuständigkeitsbereichs. In der Praxis wird es häufig auch vorkommen, dass andere Dienststellen als erste Kenntnis von einem Schadens- und Gefahrenfall erhalten. Diese haben dann die Leitstelle und die jeweils anderen Fachämter unverzüglich zu unterrichten.

Meldewege im Kanalbetrieb

Über Gefahren oder Schäden ist die Leitung des Kanalbetriebes zu informieren (vgl. Anlage 1 und Anlage 2). Das Erreichbarkeitsverzeichnis zum Meldeweg innerhalb und außerhalb der Dienstzeiten bei Starkregenereignissen oder Hochwasser befindet sich in Kapitel 3. Zur Nachsorge von Gefahrensituation oder Schadensfällen sollte ein Meldebogen für Starkregenereignisse ausgefüllt und dokumentiert werden (vgl. Anlage 9).



2. Sofort- und Folgemaßnahmen

Sofort- und Folgemaßnahmen können in der Regel nur an städtischen Anlagen, z.B. an Abwasserbauwerken, Hauptkanälen und Hausanschlüssen erfolgen, z.B. die Wartung und Störungsbehebung im Rahmen der Abwasserbeseitigungspflichten. Wird eine Unwetterwarnung „Starkregen“ veröffentlicht und es ist nicht auszuschließen, dass akute Gefahr für Mensch, Tier, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre oder sonstige Sachgüter bestehen kann, so sind zwischen Veröffentlichung der Unwetterwarnung und dem möglichen Starkregenereignis die in diesem Kapitel dargestellten organisatorischen und betrieblichen Maßnahmen durchzuführen. Dabei ist zu unterscheiden, ob eine Unwetterwarnung innerhalb oder außerhalb der Dienstzeit veröffentlicht wird.

Die Dienstarbeitszeiten für den Bereich der Verwaltung sind:

Montag bis Donnerstag:	XX.XX Uhr bis XX.XX Uhr
Freitag:	XX.XX Uhr bis XX.XX Uhr

Die Dienstarbeitszeiten für den Bereich der Kläranlage und des Kanalnetzes sind:

Montag bis Donnerstag:	XX.XX Uhr bis XX.XX Uhr
Freitag:	XX.XX Uhr bis XX.XX Uhr

Zu erwartende Vorsorge-, Sofort- und Folgemaßnahmen der Starkregenvorsorge im Kanalbetrieb sind in einer Checkliste im Überblick dargestellt (vgl. Anlage 10). Verantwortlich für die Umsetzung ist der jeweilige Bereitschaftsführer bzw. Einsatzleiter.

a) Fahrzeuge, Geräte und Einsatzmaterialien bereithalten und einsetzen

1. Verantwortlich für die Einsatzbereitschaft ist der Bereitschaftsführer bzw. Einsatzleiter
2. Im Nothilfe-Pass sind die vorhandenen Einsatzhilfen zusammengefasst (vgl. Anlage 8)

b) Sofort-Maßnahmen ab Vorhersage und in Bewältigung der Nothilfe-Situation

1. Gefahrenabschätzung und -beurteilung der Situation
2. Weitergabe von relevanten Informationen an die zuständigen Stellen (vgl. Kapitel 1)
3. Verstärkte Starkregen-Rufbereitschaft aktivieren und koordinieren (vgl. Anlagen 1, 2, 3, 4 und 5)
4. Checkliste priorisierter Kontroll- und Wartungsarbeiten abarbeiten (vgl. Anlage 6)
5. Gemeldete Störfälle priorisieren und abarbeiten (vgl. Anlage 7)
6. Kontakt halten zu Einsatzleitstelle für Feuerschutz und Rettungsdienst (vgl. Kapitel 3)
7. ggf. Arbeiten nach Hinweisen der Einsatzleitstelle leisten
8. Wissen über Entwässerungssystem einbringen: Einzugsgebiet, Topographie, Bauwerke
9. Pegelstände, Meldewasserstände, Radar- und Niederschlagsdaten abrufen

c) Folge-Maßnahmen nach dem Ereignis zur Nachsorge

1. Erstellen von Einsatzberichten sowie eines Meldebogens (vgl. Anlage 9)
2. Überprüfung und ggf. Optimierung von Starkregen-Störfall- und Notfallplan
2. Dienst- und Betriebsanweisungen ggf. aktualisieren
3. Störfallkataster zur Abwasseranlage erstellen und aktualisieren
4. Notfälle im Stadtgebiet archivieren
5. Erfahrungen der eingesetzten Mitarbeiter sammeln und bewerten
6. Gemeinsame Überprüfung der geleisteten Vorsorge und Optimierungen ableiten



Kreisleitstelle Kreis

Anschrift Tel.:

Feuerwehrruf: Tel.:

Funkruf:

Je nach Sachlage informiert die Leitstelle die Rufbereitschaft der Unteren Wasserbehörde. Die Untere Wasserbehörde unterhält einen ständigen Rufbereitschaftsdienst.

Technisches Hilfswerk (THW)

Anschrift Tel.:

Bereitschaftsdienst Mobil:

Stadtwerke (Strom – Gas – Trinkwasser – Fernwärme)

Stadtwerke Anschrift:

Störmeldenummer / Bereitschaftsdienst: Tel.:
Mobil:

Strom: Tel.:
Mobil:

Gas: Tel.:
Mobil:

Wasser: Tel.:
Mobil:

Fernwärme: Tel.:
Mobil:

Dienstleister (z.B. Spül-/Saugwagen, Tiefbaufirmen, etc.)

Falls die eigenen Personal- und Gerätekapazitäten nicht ausreichen für die Bewältigung des Starkregenereignisses, können externe Dienstleister beauftragt werden. Kontaktdaten sind im Hochwasser-/ Umweltalarmplan aufgeführt.

Tiefbau, Straßenbau:

Muster-Dienstleister 1: Tel.:
Mobil:

Muster-Dienstleister 2: Tel.:
Mobil:

Kanalreinigung, Kanalsanierung, Kanaluntersuchung:

Muster-Dienstleister 3: Tel.:



Wasserverband / Deichverband

Anschrift Tel.:

Notfallnummer: Tel.:

Weitere Firmen (Indirekteinleiter von besonderem Interesse)

Firma 1: Tel.:

Anschrift

Schichtleiter: Tel.:

Mobil:

Bereitschaftsdienst: Mobil:

Firma 2: Tel.:

Anschrift

Schichtleiter: Tel.:

Mobil:

Bereitschaftsdienst: Mobil:

Weitere Kontaktdaten für die Nachsorge von Starkregeneignissen

Folgende Kontaktdaten können aus dem Hochwasser-/ Umweltalarmplan des Kreises entnommen werden.

- Staatliche Untersuchungsstellen für Wasser- und Erdproben
- LANUV-Labor
- Sachverständige und Gutachter
- Hilfsorganisationen und Hilfsmittel
(„fliegende Leitungen“, Ölsperren, Ölbindemittel, Rettungs-Boote etc.)
- Entsorgungsunternehmen/Zwischenlager,
- Transportunternehmen mit Transportgenehmigung
- Abfallentsorgungsanlage
- Brunnenbaufirmen und Bohrunternehmen
- (Tief-)Bauunternehmen
- Kranverleih
- Nachbarkreise

Bei Schadens- und Gefahrenfällen, deren Ursachen in einem anderen Kreis liegen oder deren Folgen sich auf andere Kreise (Nachbarkreise) auswirken, sind die betroffenen Kreise über die Leitstelle des Kreises zu verständigen.



4. Anlagen zum Starkregen-Störfall- und Notfallplan

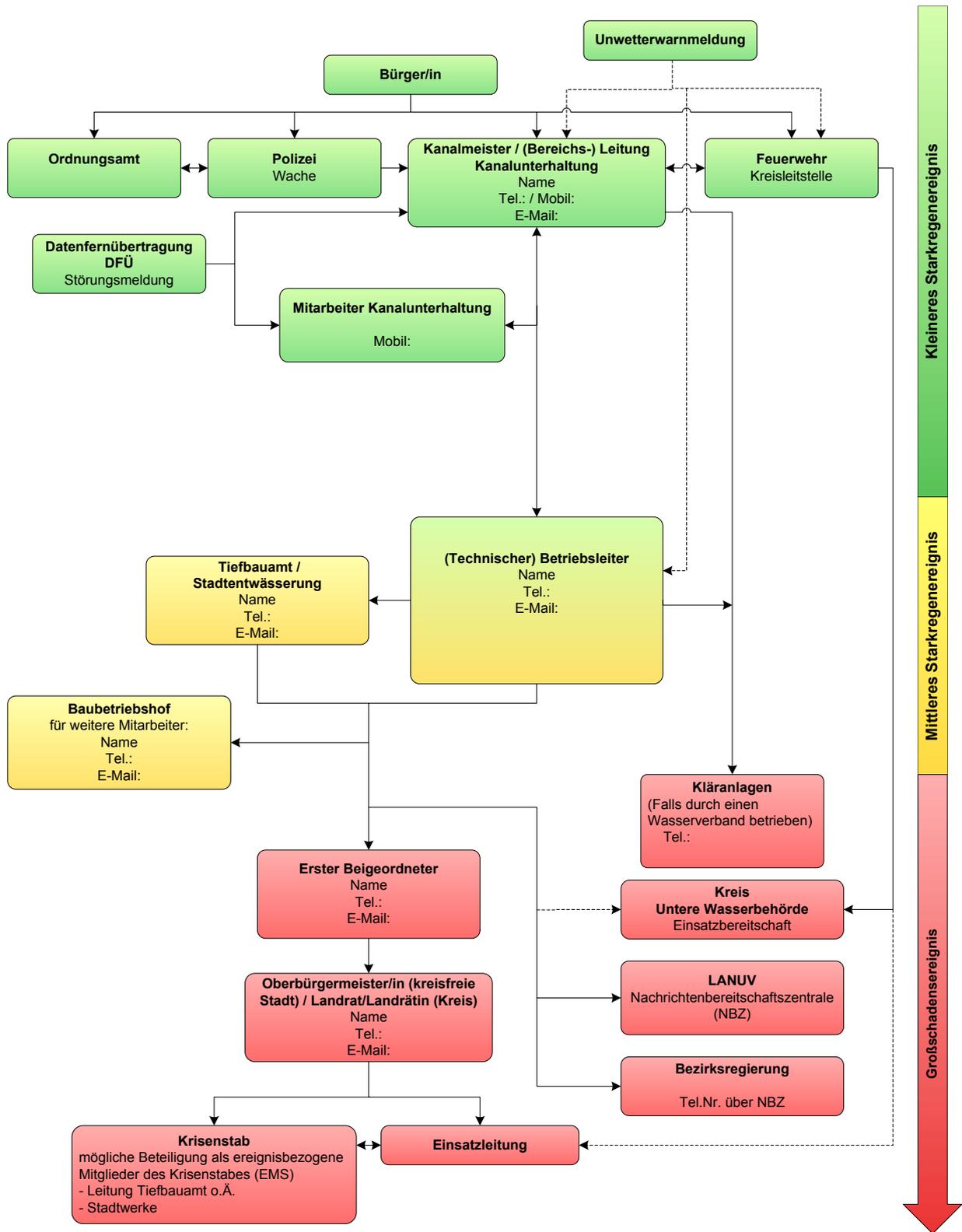
Folgende Anlagen sollen bei der Vorsorge, Bewältigung und Nachsorge eine schnelle und organisierte Arbeit im Kanalbetrieb unterstützen:

1. Meldeweg innerhalb der Dienstzeit
2. Meldeweg außerhalb der Dienstzeit
3. Ablaufplan innerhalb der Dienstzeit
4. Ablaufplan Wetterwarnung innerhalb der Dienstzeit, Starkregenereignis außerhalb der Dienstzeit
5. Ablaufplan außerhalb der Dienstzeit
6. Kontrollliste: Vorsorge und Nachsorge bei Starkregenereignissen
Kontroll- und Wartungsarbeiten vor/während Unwetter
7. Prioritätenliste: Bewältigung von Starkregenereignissen
Besonders gefährdete Sonderbauwerke und Bereiche im Starkregenfall
8. Nothilfepass zu Fahrzeugen, Geräten und Personal
9. Meldebogen für Starkregenereignisse
10. Checkliste zur Starkregenvorsorge im Kanalbetrieb



1. Meldeweg innerhalb der Dienstzeit

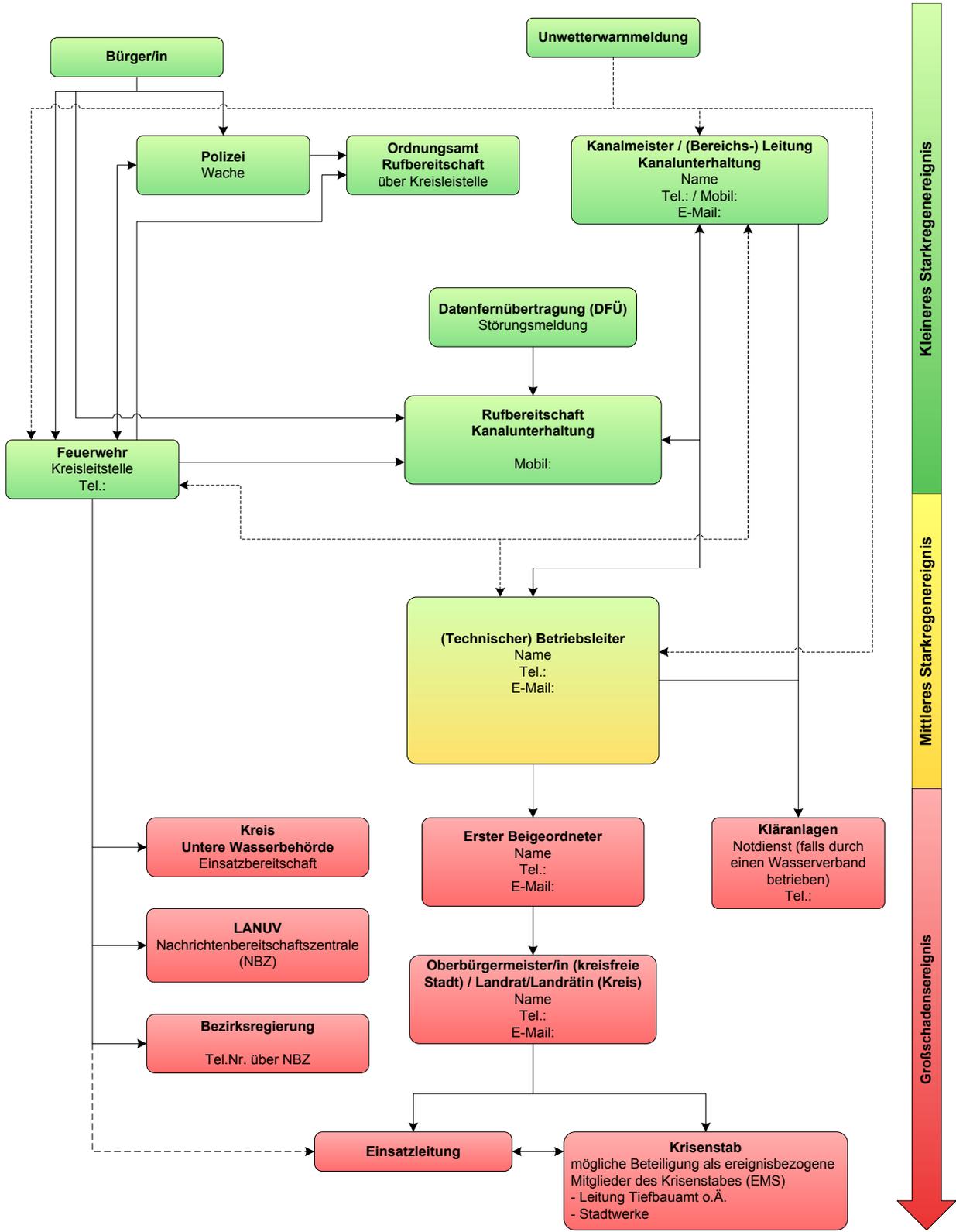
Meldewege innerhalb der Dienstzeiten bei Starkregenereignissen





2. Meldeweg außerhalb der Dienstzeit

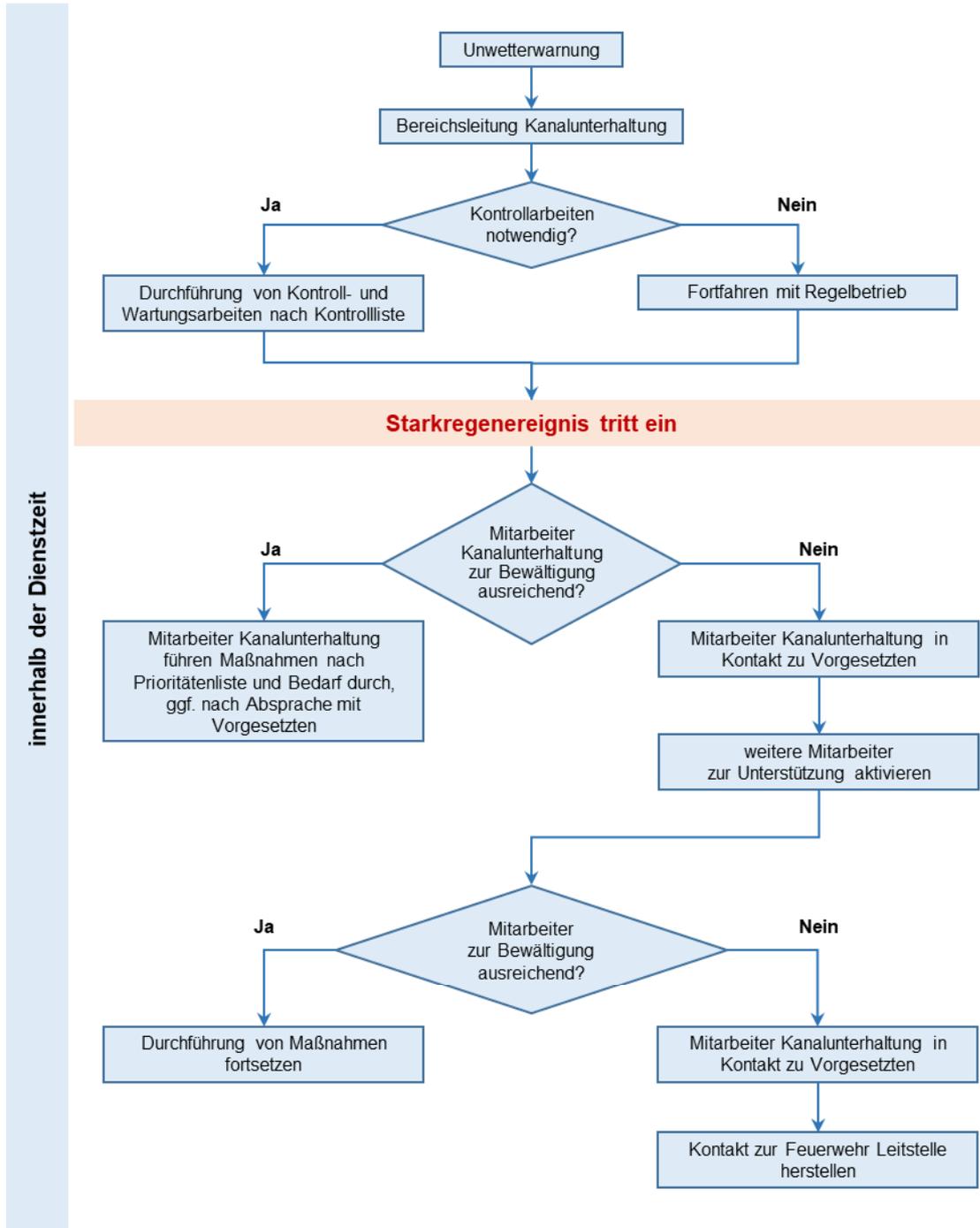
Meldewege außerhalb der Dienstzeiten bei Starkregenereignissen





3. Ablaufplan innerhalb der Dienstzeit

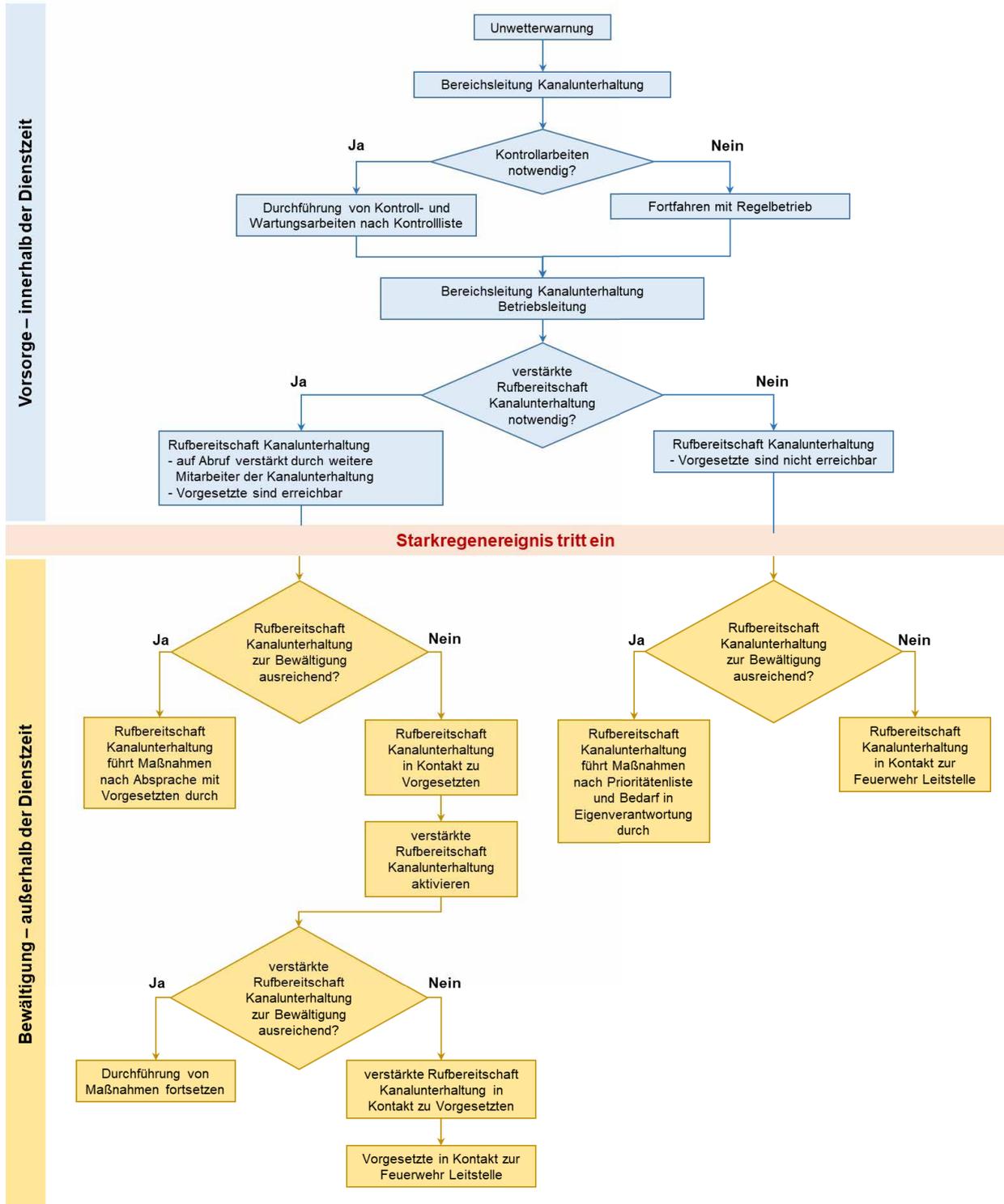
Ablaufplan Starkregen bei Vorankündigung innerhalb der Dienstzeiten





4. Ablaufplan Wetterwarnung innerhalb der Dienstzeit, Starkregenereignis außerhalb der Dienstzeit

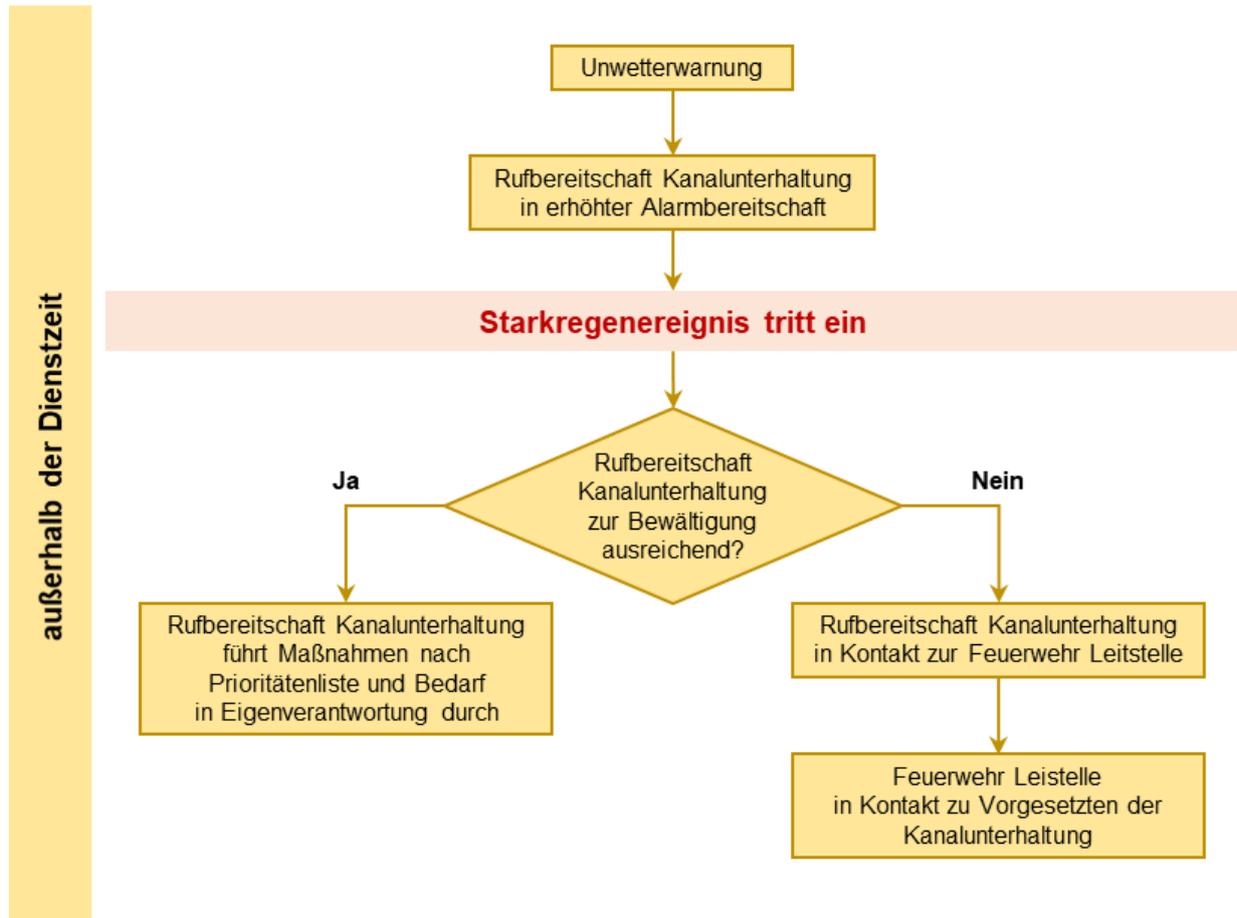
Ablaufplan Starkregen





5. Ablaufplan außerhalb der Dienstzeit

Ablaufplan Starkregen bei Unwetterwarnung außerhalb der Dienstzeiten





6. Kontrollliste: Vorsorge und Nachsorge bei Starkregenereignissen

Kontroll- und Wartungsarbeiten bei Unwettervorhersage

Kontroll- und Wartungsliste

1. Kontrolle von Betriebs- und Sonderpunkten

Datum	Beginn	Ende

Alle Arbeitstage	Vorsorge - Bei Amtlicher Unwetterwarnung			Nr.	Ortsteil	Straße / Hausnummer	Typ / Bezeichnung	Anzahl	Lagebeschreibung	erledigt		
	Regel-arbeitszeit	Vorsorge - Bei Regenankündigung										
		Regel-arbeitszeit	Nachsorge - Nach Regenereignis									
			Regel-arbeitszeit									
				1								
				2								
				3								
				4								
				5								
				6								
				7								
				8								
				9								
				10								
				11								
				12								
				13								
				14								
				15								
				16								
				17								
				18								
				19								
				20								
				21								
				22								
				23								
				24								
				25								
				26								
				27								
				28								
				29								
				30								

2. Durchgeführte Wartungsarbeiten

Nr.	Art der Wartung	Zeit und Material

Unterschrift:

.....



7. Prioritätenliste: Bewältigung von Starkregenereignissen
Besonders gefährdete Sonderbauwerke im Starkregenfall

Anlagenübersicht zum Risikomanagement

Table with 4 main columns: Anlagenart (PW, RÜB, RRB,...), Name der Station, Wertigkeit (sehr wichtig, wichtig, beobachten), and Bemerkung. The table contains 20 empty rows.



8. Nothilfepass zu Fahrzeugen, Geräten und Personal

Nothilfe-Pass Kanalbetrieb

mobile Geräte und Personal im Kanalbetrieb für Starkregeneinsätze*

*Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge für Entwässerungssysteme bei Starkregen

Ansprechpartner:

Betrieb:

Postleitzahl:

Mobil:

Mobil-Alternativ:

E-Mail:

Personal

Gesamt Anzahl Mitarbeiter im

Betrieb:

Qualifikation

Anzahl MA Rufbereitschaft

Anzahl Mitarbeiter mit entsprechender Qualifikation:

geprüfter Kanalreiniger:

RKI Fachkraft:

Ersthelfer:

Sicherung von Arbeitsstellen:

Staplerschein:

Sachkundiger Gasmesswesen:

Gesundheitsschutz:

Sicherheitsbeauftragter:

Kettensägenschein:

Rattenbekämpfung:

Fahrerlaubnis:

B:

BE:

C1:

C1E:

CE:

Maximal Einsatzoption
Bereitschaftsdienst im
Katastrophenfall:

Mobile-Geräte Hilfeinsatz

Notstrom-Aggregate	Typ	Leistungsmerkmale				
	(Diesel/Benzin)	Frequenz [Hz]	Leistung [kVA; kW]	Spannung [V]	Strom [A]	Tankinhalt [L] / max. Verbrauch [L/h]

NotAg 1

NotAg 2

Mobile Pumpen	Typ	Leistungsmerkmale			
	(Drehkolben-, Tauchpumpe,...)	Durchfluss [L/min; m³/h]	Kugeldurchgang [mm]	Kraftstoff [Diesel; Benzin; V]	Tankinhalt [L] / max. Verbrauch [L/h]

Pumpe 1

Pumpe 2

Pumpe 3

Fahrzeuge	Typ	Leistungsmerkmale		
	(Spül- und Saugfahrz., Service Fahrzeug)	Hochdruckpumpe [L/min; bar]	Vakuumpumpe [m³/h]	Maximalvolumen pro Einsatz [L]

Fzg 1

Besondere Werkzeuge	Typ	Leistungsmerkmale
Gerät 1		
Gerät 2		

Besondere Absperrerelemente	Typ	Leistungsmerkmale (Anzahl, Durchmesser,...)
Element 1		
Element 2		
Element 3		



Bewältigung	
Betroffene Betriebspunkte (Sonderbauwerke):	_____ _____ _____ _____ _____ _____ (Bauwerk, Bezeichnung, Nr. im Übersichtsplan)
Einsätze zur Unterstützung der Feuerwehr:	_____ _____ _____ _____ _____ _____ (Straße, Hausnr.)
Einsätze von Bürgeranfragen:	_____ _____ _____ _____ _____ _____ (Straße, Hausnr.)
Informationsweitergabe	
Weitergabe des Meldebogens innerhalb der Stadtverwaltung an:	_____ _____ _____ _____ (Ämter, Behörden, etc.)
Datum/Unterschrift	

**10. Sofort-Hilfe-Checkliste für den Kanalbetrieb bei Starkregen**

Checkliste „Starkregenmanagement im Kanalbetrieb“ – offene Liste		Erledigt
Nr.	Maßnahme*	
I	Standardaufgaben im Starkregenerisikomanagement nach SüwVO Abw und NRW-Betriebserlass	
1.	Selbstüberwachung umsetzen und dokumentieren (vgl. Überwachungsbericht nach § 5 Abs. 1 SüwVO Abw)	
2.	Mobile Geräte und Nothilfe-Werkzeuge in Einsatzbereitschaft halten (vgl. § 3 Abs. 2 und § 5 Betriebserlass)	
3.	Zuständigkeiten klären: Gesamtkoordinator Stadt/Kreis, Koordinator Kanalbetrieb, Organigramm, Telefon- und Kontaktlisten, einschl. andere Dezernate und Fremdfirmen (vgl. § 4 Abs. 2 SüwVO Abw und § 3 Abs. 2 Betriebserlass)	
4.	Bereitschaftsdienst aktivieren und koordinieren (vgl. § 3 Abs. 2 Betriebserlass)	
5.	Inaugenscheinnahme der vom Ereignis betroffenen Betriebspunkte nach einem Starkregenereignis, falls erforderlich warten, reinigen und ggf. optimieren (vgl. § 4 Abs. 2 Betriebserlass)	
II.	Vorsorge-Maßnahmen für seltene und extreme Starkregen	
1.	Übergeordnete Katastrophenschutzpläne recherchieren und innerhalb der Belegschaft kommunizieren (z.B. Umweltaarmplan, Hochwasserschutzplan)	
2.	Starkregen-Störfall- und Notfallplan, Dienst- und Betriebsanweisungen, Gefährdungsbeurteilungen aufstellen und einführen	
3.	Verstärkten Starkregen-Bereitschaftsdienst organisieren	
4.	Instrument der Wettervorhersage installieren und einführen	
5.	Kontrollliste für Sofort-Maßnahmen bei Unwetterwarnungen einführen	
6.	Betriebliche Gefährdungsanalyse mit Priorisierung für Bauwerke (z.B. Pumpwerke, Indirekt-einleiter und sensible Netzpunkte) bei Starkregen erstellen (Abgleich Starkregenkarte(n))	
7.	Abstimmung mit dem Hochwasserschutzplan durchführen	
8.	Regelmäßige Übungen zu Notfalleinsätzen und Verhalten bei Starkregen durchführen	
IIIa.	Sofort-Maßnahmen ab Vorhersage eines Unwetterereignisses	
1.	Unwetterwarnung überprüfen, ggf. mit anderen Vorhersagen vergleichen	
2.	Verstärkten Starkregen-Bereitschaftsdienst aktivieren und koordinieren	
3.	Checkliste priorisierter Kontroll- und Wartungsarbeiten abarbeiten	
IIIb.	Sofort-Maßnahmen in der Nothilfe-Situation (während/kurz nach Unwetterereignis)	
4.	Störfälle priorisieren und bearbeiten	
5.	Kommunikation mit Feuerwehrleitstelle herstellen, ggf. abgestimmte Hilfeinsätze durchführen	
6.	Neuralgische Punkte des Kanalnetzes inspizieren, falls erforderlich warten und reinigen	



...Fortsetzung Checkliste – offene Liste*		Erledigt
Nr.	Maßnahme*	
IV	Organisatorische Nachsorge-Maßnahmen	
1.	Starkregen-Störfall- und Notfallplan, Dienst- und Betriebsanweisungen überprüfen und ggf. optimieren	
2.	Störfallkataster zur Abwasseranlage und Entwässerungsanlage (z.B. Straßenablauf) erstellen und aktualisieren	
3.	Notfälle im Stadtgebiet archivieren, insbesondere auch Feuerwehreinsätze	
4.	Erfahrungen der eingesetzten Mitarbeiter sammeln und bewerten	
5.	Gemeinsame Dokumentation der geleisteten Vorsorge und daraus Optimierungen ableiten	
V	Beratungskompetenz in kommunales Vorsorge-Management einbringen	
1.	Not-Hilfepass und Ressourcenlisten zusammenstellen und veröffentlichen	
2.	Listen/Risikokarten gefährdeter Ortslagen, Fließ-, Notwasserwege, Barrieren, Retention nach Betriebserfahrung erstellen und für andere Dezernate schriftlich verfassen	
3.	Straßenplanung über prekäre Straßenabläufe (Schwerpunktliste) informieren – ggf. Unterstützungsleistungen bei Kontrolle und Reinigung abstimmen	
4.	Hinweise zu Materialien zur Starkregen-Bürgerinformation und -beratung einbringen	

***Hinweis:**

Eine regelmäßige Überprüfung und Optimierung der Maßnahmen ist notwendig! Übergeordnete Katastrophenschutzpläne werden alle zwei Jahre überprüft, Anpassungen können übernommen werden, z.B. Kontaktlisten.