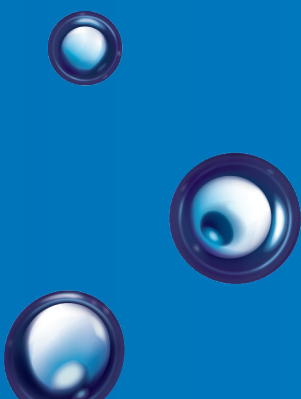


Anlage zum Bericht | Stand Dezember 2014

KLAS KLimaAnpassungsStrategie Extreme Regenereignisse



Inhaltsverzeichnis

Problemaufriss	1
Spezifizierung des Themenfeldes aus Sicht von hanseWasser	1
Ausgewählte Starkregenereignisse	5
Ansatz von hanseWasser	8
Relevanz der KLAS und Ausblick	9

Problemaufriss

Starkregenereignisse haben in den vergangenen Jahren in Bremen wiederholt zu Flutungen von Kellern und Souterrains geführt. Viele der Schadensfälle traten dort auf, wo auf privatem Grund keine oder ungenügende Sicherungsmaßnahmen gegen Rückstau aus dem öffentlichen Kanal ergriffen worden sind. Neben dem Schutz vor Rückstau ist aber auch der Schutz vor Überstau, vor sich oberflächlich sammelndem Wasser sowie vor undichten Grundleitungen beachtenswert. Der Rückstauschutz ist und bleibt jedoch von besonderem Stellenwert.

hanseWasser fördert seit Jahren auf breiter Basis die diesbezügliche Sensibilisierung der Bremer Bürgerrinnen und Bürger. Das Spektrum der Ansätze und Maßnahmen wird im Programm KoSaH – Kooperation Sanierung Hausentwässerung – koordiniert und implementiert.

Spezifizierung des Themenfeldes aus Sicht von hanseWasser

Rückstau

Das Gefährdungspotential gilt hierbei vor allem den Räumlichkeiten, die unterhalb der Rückstauenebene liegen (in Bremen ist dies zumeist die Straßenoberkante) und in denen Entwässerungsgegenstände an das Kanalnetz angeschlossen sind, jedoch nicht gegen Rückstau gesichert sind. Im Falle eines Rückstaus aus dem öffentlichen Kanalnetz kann Abwasser hier ungehindert austreten.

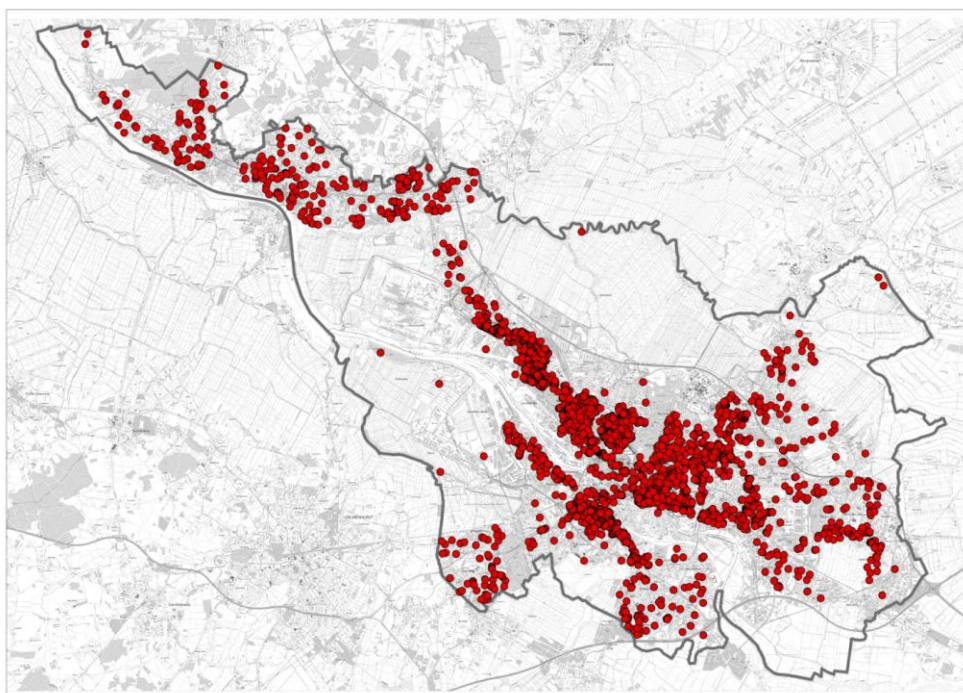


Abbildung 1: Kundenkontakte Rückstau (Eigene Darstellung hanseWasser, 2013)

Zur Beurteilung der in Bremen vorliegenden Rückstauproblematik wurden die Kundenkontakte der hanseWasser überschläglich ausgewertet und grafisch dargestellt. Im Zeitraum zwischen 1997 und dem Ende des 3. Quartals 2014 wurden etwa 7.700 Kundenkontakte zum Thema Rückstau verzeichnet. Dem Thema Rückstau wurden Anrufe, Korrespondenz und Ortstermine zugeordnet, bei denen eine Problematik der privaten Entwässerungsanlage aufgrund von Rückstauereignissen im Kanal vorlag.

Abbildung 1 zeigt die räumliche Zuordnung der Kundenkontakte bei denen eine telefonische, schriftliche oder vor Ort durchgeführte Rückstauberatung erfolgt ist. Hierbei wird deutlich, dass keine räumliche Eingrenzung der Rückstauproblematik auf bestimmte Stadtteile vorgenommen werden kann.

Die räumliche Verteilung der verzeichneten Rückstauberatungen lässt sich im Wesentlichen auf unterschiedliche Bebauungsstrukturen und Haustypen zurückführen. Auch ist feststellbar, dass sich Beratungen überwiegend auf Gebiete beziehen, die über ein Mischsystem entwässert werden. In kernstädtischen Gebieten mit altem Baubestand liegt vorwiegend der Gebäudetyp „Bremer Haus“ vor, in dem das Souterrain oft nachträglich für Wohnzwecke mit Bädern, WC, Küchen etc. ausgebaut worden ist. Hier sind vornehmlich Rückstauprobleme in Form überfluteter Tiefgeschosse festzustellen. Die mit Abstand häufigste Ursache sind ungesicherte Entwässerungsöffnungen unterhalb der Rückstauenebene, dem Straßenniveau. In Stadtrandgebieten wurden demgegenüber vorwiegend Häuser in der 2. Hälfte des

20. Jahrhunderts errichtet. Hier sind Tiefgeschosse mit dieser ausgeprägten Wohnnutzung und entsprechenden Entwässerungsöffnungen unterhalb der Rückstauenebene seltener anzutreffen. Zudem findet die Entwässerung hier häufig im Trennsystem statt.

Die Liste potenzieller Risikofaktoren fällt grundsätzlich sehr unterschiedlich aus. Beispiele für Mängel sind:

1. Ungeschützte Entwässerungsöffnungen unterhalb der Rückstauenebene,
2. Falsch installierte Rückstausicherungsanlagen,
3. Falsch gewählte Rückstausicherungsanlagen,
4. Defekte Rückstausicherungsanlagen,
5. Nicht gewartete und nur eingeschränkt arbeitende Rückstausicherungsanlagen.

In den vergangenen drei Jahren (2012, 2013 sowie bis November 2014) sind insgesamt 1.222 Beratungen vor Ort durch Personal von hanseWasser durchgeführt worden. Bei 1.157 Beratungen stand der Schutz vor Rückstau im Fokus der Beratung. Hierbei wurde in 973 Fällen mindestens ein Risikofaktor am Entwässerungssystem festgestellt, von dem bei einem Rückstau Gefährdungspotential ausgehen kann. Dieses Verhältnis erklärt sich jedoch auch daraus, dass Kunden, die ein Beratungsgespräch vereinbaren, in der Regel ein gewisses Problembewusstsein bereits entwickelt und für sich etwaigen Handlungsbedarf festgestellt haben.

Überstau

Das Gefährdungspotential geht hier von Abwasser aus, das im öffentlichen Bereich aus einem Kanal oberflächlich austritt und dann privaten Grund und Boden gefährdet. Beratungen zum Thema Überstau sind sehr selten. Dies findet im geringen Anteil von Überstaumeldungen an den registrierten Kundenkontakten (< 1%) Ausdruck. Die öffentliche Resonanz belegt anhand der geringen Meldequote sehr anschaulich, dass es sich oft um einzelne und hierbei meist sehr spezifische Anliegen handelt. Dennoch ist auch das Gefährdungspotential von Überstau zu beachten.

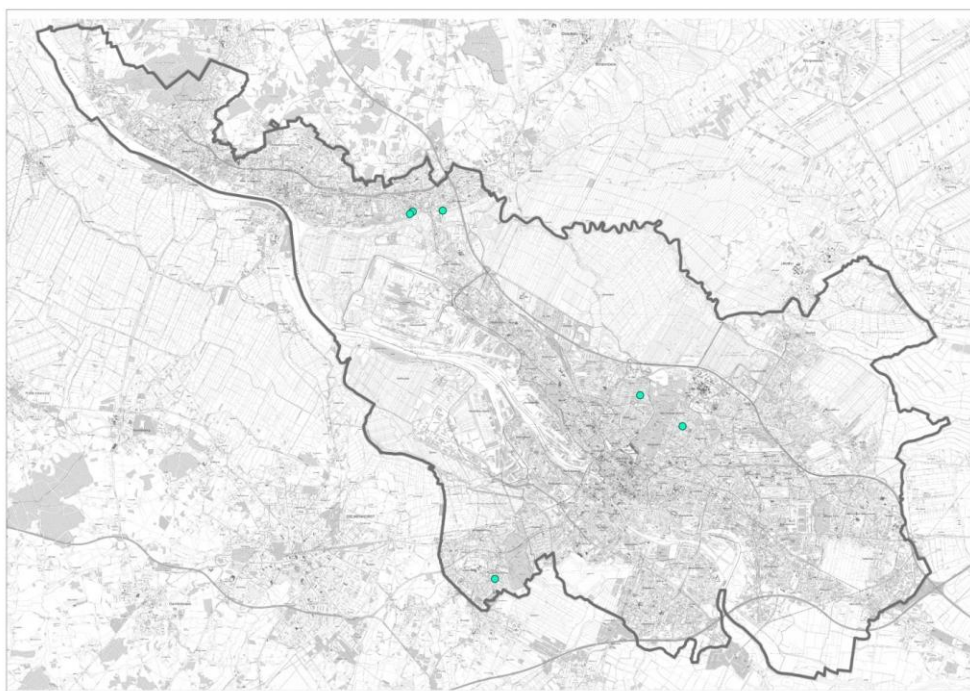


Abbildung 2: Meldungen Überstau (Eigene Darstellung hanseWasser, 2013).

Oberflächenwasser

Zufluss von Oberflächenwasser infolge eines Starkregenereignisses kann aus dem öffentlichen Raum (beispielsweise seitens der Verkehrsflächen) erfolgen oder durch Sammlung des Regenwassers auf dem Grundstück selbst. Das Gefährdungspotential besteht, sobald ein Zufluss des sich sammelnden Regenwassers zum Gebäude erfolgt.

Die Liste potenzieller Risikofaktoren fällt grundsätzlich sehr unterschiedlich aus. Beispiele für Mängel sind:

1. In Richtung des Gebäudes abschüssiges Relief,
2. Fehlende Aufkantungen vor potentiell gefährdeten Lichtschächten, Kellertüren oder Fenstern und fehlende Schwellen vor potentiell gefährdeten Zufahrten und Einfahrten,
3. Hoher Versiegelungsgrad,
4. Fehlende Bodenabläufe oder Ablaufrinnen bei potentiell gefährdeten Türen, Garagentoren und Treppenabgängen und fehlende Zuführung dieser Einrichtungen an Versickerungssysteme oder an das Leitungsnetz
5. Ungenügende Beachtung der Bodeneigenschaften und (womöglich des Grundwasserstands) bei Durchführung von Versickerung

Das Risiko, das von zufließendem Oberflächenwasser ausgeht, wurde in 1.111 von insgesamt 1.222 Beratungen vor Ort (Zeitraum 2012 bis 2014) thematisiert. In 1.072 Fällen wurde mindestens ein Risikofaktor festgestellt, der bei einem Starkregenereignis ein

Gefährdungspotential durch oberflächlich zufließendes Wasser bedingen kann. Dieses Verhältnis kann sich zum einen daraus erklären, dass Kunden, die ein Beratungsgespräch vereinbaren, in der Regel ein gewisses Problembewusstsein bereits entwickelt haben und für sich etwaigen Handlungsbedarf bereits festgestellt haben. Zum anderen lassen sich gerade beim Schutz vor Oberflächenwasser vielfältige und oft auch kleinere Maßnahmen verwirklichen. Es kann daher nicht verwundern, wenn diesbezüglich hohes Potenzial für verbesserte Schutzmaßnahmen ausgemacht wird.

Undichte Grundleitungen

Undichte Grundleitungen stellen im Zusammenhang mit Starkregenereignissen insofern einen Risikofaktor dar, als dass bereits geschädigte Leitungen durch den erhöhten Wasserdruck weitere Schäden erleiden können. Bei Starkregen können auf diese Weise nicht unbedeutende Abwassermengen an den Schadstellen austreten. Schäden an Fundament oder Mauerwerk sind mögliche Folgen. Die Feststellung etwaiger Schäden erfolgt durch verschiedene Prüfverfahren. Die Kanal-TV-Inspektion ist eine von diesen, anhand derer die Schadstellen visuell erfasst und verortet werden können.

Schadhafte Grundleitungen sind insbesondere im Altbestand zu erwarten. Bei Neuerschließungen im Rahmen des Anzeigeverfahrens kann ein einwandfreier Zustand durch die Anwendung eines Prüfverfahrens gewährleistet werden.

Bei 1.114 von insgesamt 1.222 Beratungen vor Ort (Zeitraum wiederum 2012 bis 2014) wurde das Risiko thematisiert, das von undichten Grundleitungen ausgeht. In 565 Fällen wurde mindestens ein Indikator festgestellt, der auf etwaige Defekte an der Grundleitung schließen ließ. Da sich der Zustand der Grundleitung ohne technisch aufwendigere Prüfungen (bspw. Kanal-TV-Inspektion) jedoch nicht im Rahmen eines Beratungstermins direkt feststellen lassen kann, bezieht sich diese Statistik auf diejenigen Merkmale, die offen sichtbar sind. Dies sind insbesondere Wasseraustritt oder feuchte Stellen an Boden oder Mauerwerk. Das Verhältnis von Beratungen zu Mängelfällen fällt daher geringer aus. Ein Erklärungsansatz kann sein, dass nur nahezu ein einziges Feststellungsmerkmal gegeben ist: Sichtbarer Wasseraustritt oder Feuchte.

Ausgewählte Starkregenereignisse

Starkregenereignisses wirken sich in der Regel auf die Anzahl der Kontaktaufnahmen von Privathaushalten zur hanseWasser aus. Exemplarisch werden nachstehend die Starkregenereignisse vom August 2011 und vom Juni 2013 betrachtet.

Starkregen 2011

Im August 2011 sind bei Starkregenereignissen am 04.08.2011 und am 18.08.2011 in 90 Minuten jeweils 40 bzw. 45 mm Niederschlag gefallen. Das entspricht jeweils mehr als 50 % der mittleren monatlichen Regenhöhe in nur 90 Minuten. Die Folgen waren neben überfluteten Unterführungen zahlreiche Schäden auf den privaten Grundstücken, die zum überwiegenden Teil auf Mängel der privaten Grundstücksentwässerungsanlagen zurückzuführen waren.

Aufgrund des ersten Starkregenereignisses zu Monatsbeginn war letztlich während des gesamten Monats August ein erhöhtes Anrufaufkommen zu registrieren. Insgesamt meldeten sich bei hanseWasser in diesem Zeitraum etwa 460 Kunden mit Bezug zu den Starkregenereignissen. Etwa 60 davon berichteten über verstopfte Straßeneinläufe (Gullys). Rund 400 Kunden berichteten über eingedrungenes Wasser im Keller oder Souterrain.

Abbildung 3 zeigt den Innenstadtbereich Bremens sowie darin verortete Kundenkontakte der hanseWasser und Einsätze der Feuerwehr Bremen (430), die im Zusammenhang mit dem Starkregenereignis im August 2011 stehen.



Abbildung 3: Feuerwehreinsätze (rot) und Kundenkontakte hanseWasser (blau) von 2011
(Eigene Darstellung hanseWasser, 2013).

Eine Auswertung der Kundenkontakte und der Feuerwehreinsätze ergab, dass Bremer Bürgerinnen und Bürger sich im akuten Schadensfall entweder an die Feuerwehr oder an die hanseWasser wenden. Darüber hinaus ist von einer weiteren Anzahl betroffener Grundstücke auszugehen, die die Schäden mit eigenen Mitteln beseitigt und keine fremde Hilfe in Anspruch genommen haben.

Im Kontext des Starkregenereignisses wurde seitens hanseWasser mit insgesamt 160 Kunden ein Beratungsgespräch vor Ort vereinbart. Das bedeutet, dass in etwa viermal so viele Beratungsgespräche vereinbart wurden, wie innerhalb eines durchschnittlichen Monats im Rahmen des Programms KoSaH.

Starkregen 2013

Im Juni 2013 wurde zwischen dem 19.06.2013 und 21.06.2013 (36 Stunden) an mehreren Regenmessern eine Niederschlagssumme von jeweils mehr als 70 mm registriert. Dies ist mehr als die mittlere Monatsniederschlagssumme von etwa 60 mm. Das bedeutet, dass innerhalb von 36 Stunden mehr Niederschlag gefallen ist als sonst innerhalb eines Monats. Die Folgen waren überflutete Unterführungen und wiederum zahlreiche Schäden auf privaten Grundstücken, die auf Mängel der privaten Grundstücksentwässerungsanlagen zurück geführt werden mussten. Überflutete Straßen, wie sie insbesondere am 21.06.2013 beobachtet worden sind, haben ihre Ursache häufig in hydraulisch nicht ausreichenden und/oder zugesetzten Straßeneinläufen.

Auch bei diesen Extremereignissen war ein deutlich erhöhtes Anrufaufkommen zu registrieren. Bis Dienstag, den 25.06.2013, wurden rund 250 Kundenkontakte im Zusammenhang mit dem Starkregenereignis bearbeitet. Neben Problemen mit der Grundstücksentwässerung und Fragen zum Beratungsangebot der hanseWasser betrafen viele Meldungen verstopfte Straßenabläufe. In diesen Fällen wurde darauf hingewiesen, dass die Straßenentwässerung nicht im Zuständigkeitsbereich der hanseWasser liegt. Die Anrufenden wurden an die jeweils zuständigen Stellen vermittelt.

Abbildung 4 zeigt den Innenstadtbereich Bremens sowie darin verortete Kundenkontakte der hanseWasser und Einsätze der Feuerwehr Bremen, die im Zusammenhang mit dem Starkregenereignis im Juni 2013 stehen.



Abbildung 4: Feuerwehreinsätze (rot) und Kundenkontakte hanseWasser (blau) von 2013
(Eigene Darstellung hanseWasser, 2013).

Im Kontext des Starkregenerenisses wurde mit insgesamt 75 Kunden ein Beratungsgespräch vor Ort vereinbart. Das bedeutet, dass in etwa doppelt so viele Beratungsgespräche vereinbart wurden, wie innerhalb eines durchschnittlichen Monats im Rahmen des Programms KoSaH.

Ansatz von hanseWasser

Sensibilisierungsansatz

hanseWasser unternimmt weitreichende Aktivitäten zur Sensibilisierung der Bremer Bürgerinnen und Bürger. Mit dem Programm Kooperation Sanierung Hausentwässerung (KoSaH) erfolgt eine systematische und aktive Information der Öffentlichkeit zum Thema Rückstauschutz sowie weiterer Gefahrenpotenziale. Inhalte sind die bestehenden Risiken, die bestehenden gesetzlichen Vorgaben und die vorhandenen technischen Lösungen. Diese Inhalte werden den Bremer Bürgern und Bürgerinnen in verschiedenen Informationsformaten angeboten:

1. Beratungen vor Ort
2. Informationsveranstaltungen
3. Messepräsenz
4. Tage der offenen Tür
5. Fachvorträge
6. Zertifizierung von SHK-Betrieben und Meisterausbildung
7. Modell-Installationen: „Hebeanlage“ und „Intakte Grundleitungen“
8. Informationsmaterial
9. Pressemeldungen

Exemplarisch kann an dieser Stelle die Beratung vor Ort knapp skizziert werden: Im Rahmen einer 60 bis 90 minütigen Beratung vor Ort werden bestehende Risiken grundlegend vorgestellt und anhand anschaulichen Informationsmaterials erläutert. Es erfolgt zudem eine Inaugenscheinnahme der sichtbaren Gegebenheiten vor Ort mit anschließender Bewertung. Die Ergebnisse werden anhand eines Kurzprotokolls vermerkt, das den Kunden auf Wunsch übermittelt wird. Die Beratungen sind kostenfrei und neutral.

hanseWasser ist mit vielen beteiligten Institutionen in ständigem Kontakt, um über Veranstaltungen, Foren und Messen möglichst unterschiedliche Kommunikationskanäle zu nutzen und die Zielgruppe bestmöglich ansprechen zu können. Netzwerkpartner sind hierbei von großer Wichtigkeit. Exemplarisch können folgende Netzwerkpartner benannt werden:

1. Ortsämter
2. Haus & Grund Bremen e. V
3. SHK-Innung
4. bauraum Bremen e.V.
5. Architektenkammer
6. Bremer Umweltberatung
7. Bremer Aufbau-Bank

Relevanz der KLAS und Ausblick

Es ist nach wie vor wichtig, dass Grundstückseigentümer in Bremen hinsichtlich der Risiken von Starkregen und der Möglichkeiten dies betreffenden Schutzes weiter sensibilisiert werden. Die Sensibilisierung für das Thema hat sich als eine komplexe und Ausdauer erfordernde Aufgabenstellung erwiesen. Die interaktive Zusammenarbeit im Rahmen von KLAS erzielte bereits gute Ergebnisse und hat wertvolle Impulse gesetzt. Es wäre wünschenswert, wenn der Verbund von Netzwerkpartnern auf der Grundlage des integrativen Ansatzes von KLAS Bestand hat und weiter entwickelt wird.

Die Wirkung zeigt sich in mehreren Ausprägungen. Zum einen sind die öffentliche Diskussion – insbesondere zum Thema Rückstauschutz – und die Gespräche mit Grundstückseigentümern zunehmend sachorientiert und die Eigenverantwortung für die privaten

Grundstücksentwässerungsanlagen vielfach bewusst. Zum anderen ist nach Starkregenereignissen ein geringeres Aufkommen an Kundenanrufen festzustellen als es noch vor einigen Jahren bei vergleichbaren Starkregenereignissen zu verzeichnen war. Dies kann darauf hinweisen, dass in vielen Fällen bereits Sicherungsmaßnahmen auf den privaten Grundstücken erfolgt sind. Allein im Rahmen des Förderprogramms „Trockene Keller“ wurde auf 2.500 Grundstücken ein ordnungsgemäßer Rückstauschutz hergestellt.

Die bisherigen Erfahrungen haben allerdings auch gezeigt, dass die Information der Öffentlichkeit dauerhaft betrieben werden muss, um ein konstantes Informations- und Qualitätsniveau der Sensibilisierungsmaßnahmen insgesamt gewährleisten zu können. Ein Beleg dafür ist, dass noch immer ein deutlicher Anstieg der Anfragen Bremer Bürgerinnen und Bürger bei Starkregenereignissen – im Vergleich zum Anfrageaufkommen in Trockenperioden – zu verzeichnen ist. Es muss daher konstatiert werden, dass weiterhin noch viele private Grundstücke und deren Entwässerungsanlagen nicht optimal gegen Starkregen gesichert sind. Durch die von hanseWasser durchgeführten Beratungen vor Ort wird diese Einschätzung gestützt.

Potentiale ergeben sich neben der Weiterentwicklung bestehender Informationsangebote und Kommunikationskanäle insbesondere auch durch eine forcierte Zusammenarbeit der Netzwerkpartner und anhand der Einbeziehung möglicher Multiplikatoren. In diesem Zusammenhang wurde beispielsweise bereits der Vorschlag geäußert, die Feuerwehr Bremen in die Verteilung von Beratungsgutscheinen einzubeziehen, wenn diese für starkregenbedingte Einsätze auf privaten Grundstücken angefordert wurde. Aber auch andere Maßnahmen sind denkbar.

Aus Sicht von hanseWasser bestehen auch weiterhin Handlungsbedarf und Motivation die Sensibilisierung fortzuführen und weiter zu entwickeln. Anders als in der Vergangenheit können – mit einigen Ausnahmen – zunehmend viele Bremer Bürgerinnen und Bürger für die Aufklärung der Ursachen starkregeninduzierter Überflutungen auf privatem Grund interessiert und informiert werden. Dies ist eine gute Grundlage für zukünftige Aktivitäten.