

A wide-angle photograph of a water treatment plant. In the foreground, a large circular clarifier tank is visible, with a concrete walkway and a metal railing. The water in the tank is a deep blue. In the background, there are several other tanks, a small red building, and a lighthouse-like structure. The sky is clear and blue.

Moin!

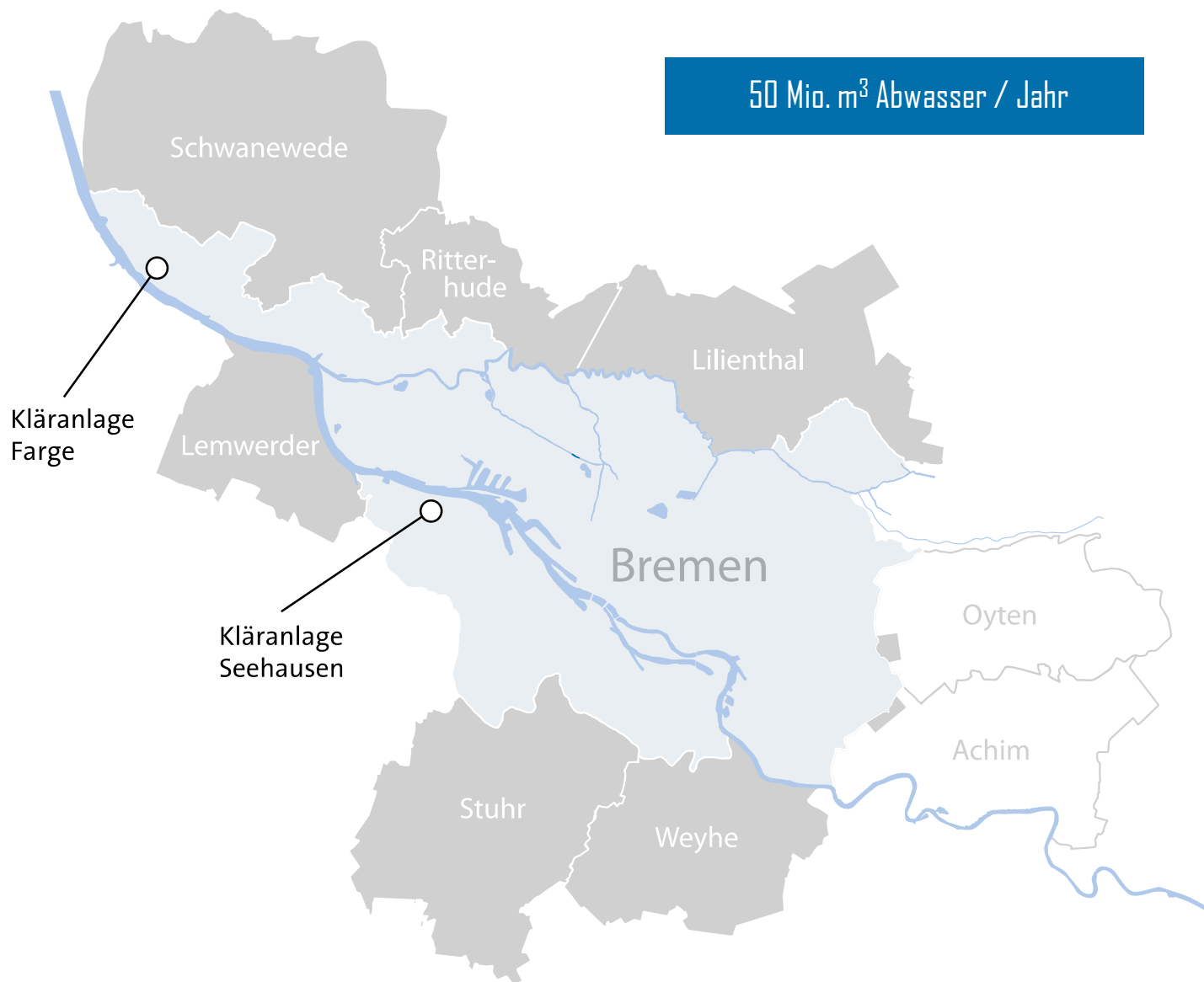
Beiratsitzung Woltmershausen

Thema: Starkregenmanagement

09. Oktober 2023

Oliver Ladeur | Jörn Bellersen | Jens Wurthmann

Abwasser- entsorgung Region Bremen



Technische Kenngrößen

Kanalnetz

- 2.200 km Straßenkanäle, 1.000 km Anschlusskanäle
- 130 km Druckleitungen
- 150.000 Hausanschlüsse

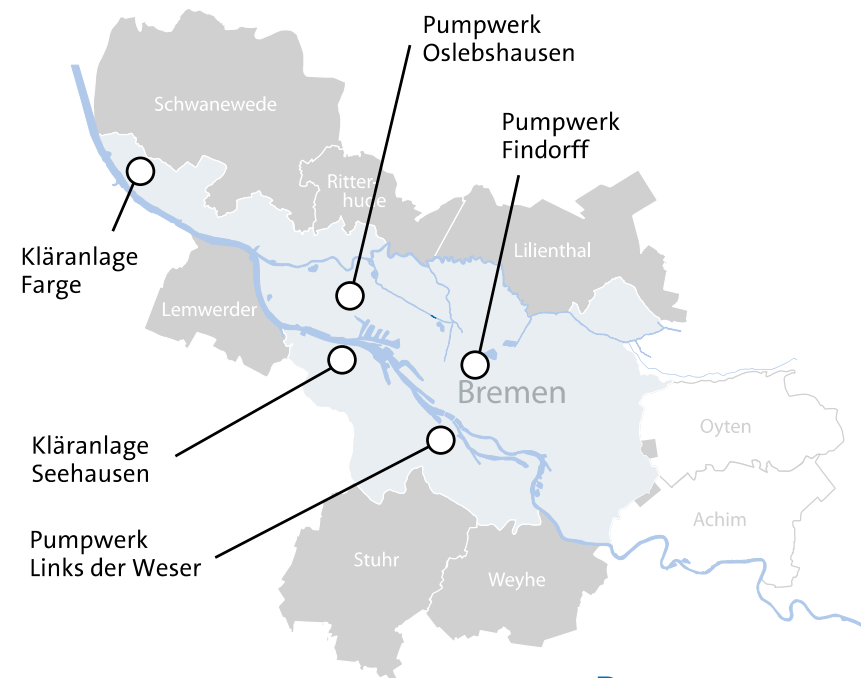
Abwasserwerke

- 200 Pumpwerke, Regen-becken, sonstige Anlagen
- Kläranlage Seehausen 1.000.000 EW
- Kläranlage Farge 160.000 EW

Klärschlammdeponie



Bremerhaven



Bremen

Im Bremer Kanalnetz läuft's



Misch- und Trennsystem

- 2.300 km Kanalnetz
- 669 km Mischwasserkanäle
- 791 km Schmutzwasserkanäle
- 713 km Niederschlagswasserkanäle

Regenspeichervolumen

- 280.000 m³ Speichervolumen im Kanalnetz,
Regenüberlaufbecken und Regenrückhaltebecken

Inspektion

- 230 km Kanal-TV-Inspektion pro Jahr
- Kanalinformationssystem

Reinigung

- 700 km Kanalreinigung pro Jahr
- Betriebsinformationssystem



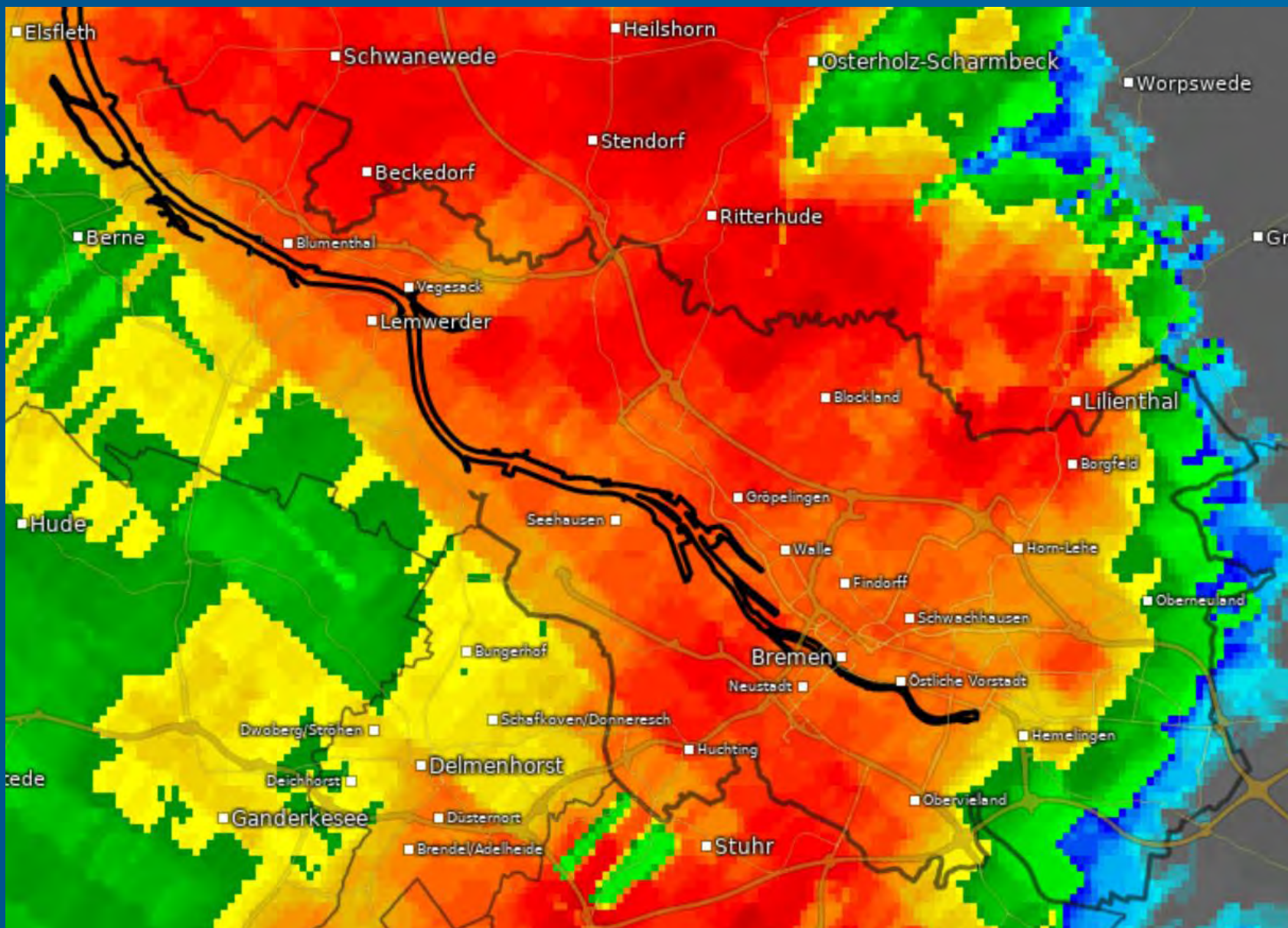
Unser Prozessleitcenter in Bremen-Seehausen ist an 365-Tagen im Jahr 24 Stunden besetzt.

Mit modernster Prozesssteuerung überwachen und steuern wir von dort mehr als 200 Anlagen.

Durch automatisierte Technik und Sensoren wissen wir immer, wie viel Wasser sich in den Kanälen befindet.

So können wir zu jeder Zeit sicherstellen, dass alles im Fluss bleibt und Schmutz- und Regenwasser sicher abgeleitet werden kann.

Quelle: Frank-Thomas Koch, Weser-Kurier



**Starkregen bis zu
32 Liter pro Quadrat-
meter – in 30 Minuten**

**Durchschnittliche
Regenmenge eines
Monats: 60 Liter**

Autobahn



Bemessung technischer Anlagen



Kanalnetz



Normalverkehr



Bemessungsregen



Autobahn



Bemessung technischer Anlagen



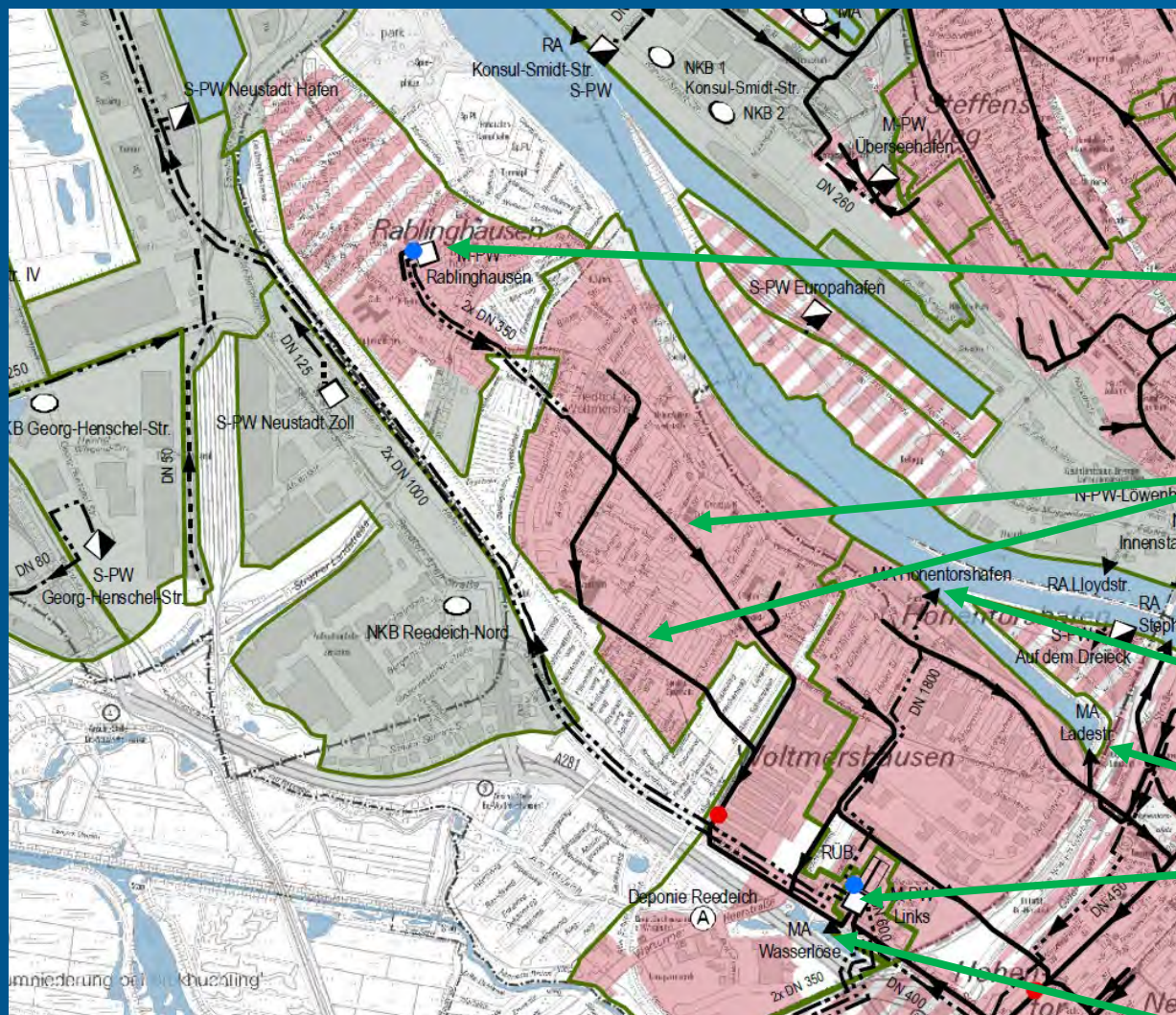
Kanalnetz



Ferienverkehr



Extremregen



Mischwasserpumpwerk Rablinghausen

Sammler
Auf dem Bohnenkamp Baujahre 1908 bis 2017
Mellumweg Im Langen Brink Baujahr 1959

Mischwasserauslass Links Hohentorshafen

Mischwasserauslass Ladestraße

Mischwasserpumpwerk Links

Mischwasserauslass Hakenburger See



Ersatzbau Auf dem Bohnenkamp 2017/2018
vorhandener Querschnitt Ei 800/1200 bzw. Ei 1000/1500
neuer Querschnitt DN 1400 bzw. DN 1600

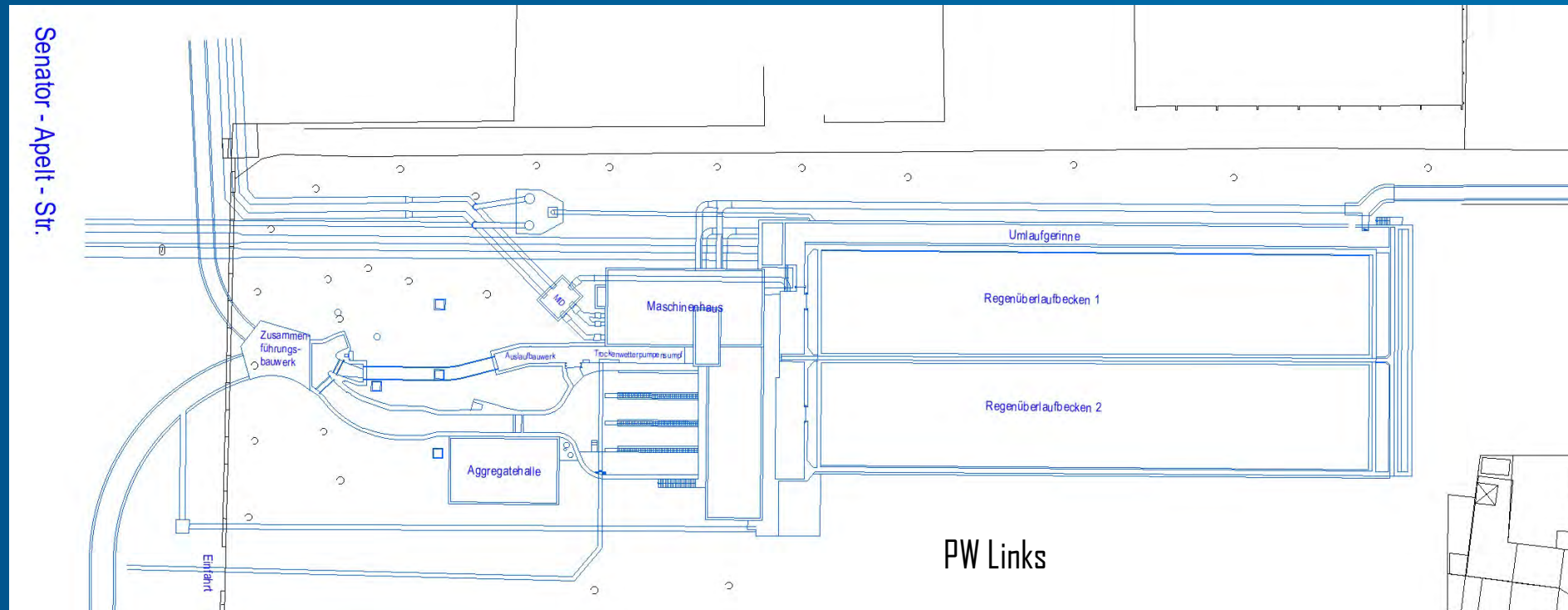


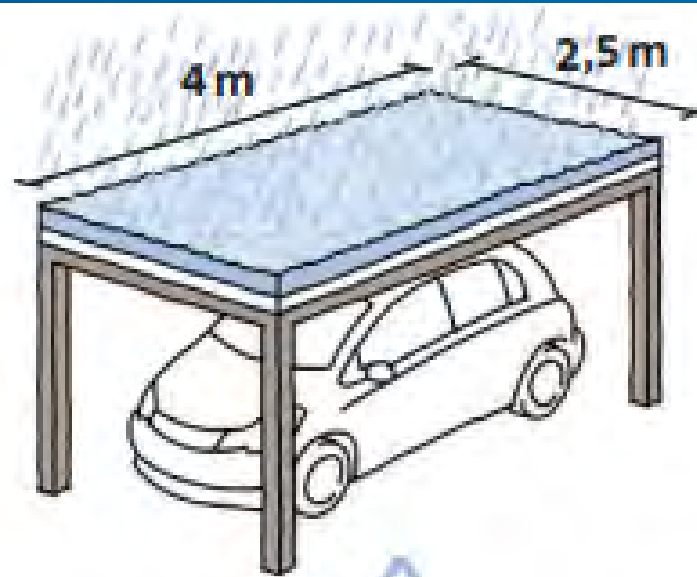
Regenüberläufe am 22./23. Juni 2023

PW Links/Hohentorshafen ca. 97,3 Millionen Liter

Ladestraße ca. 4,0 Millionen Liter

Hakenburger See ca. 0,4 Millionen Liter

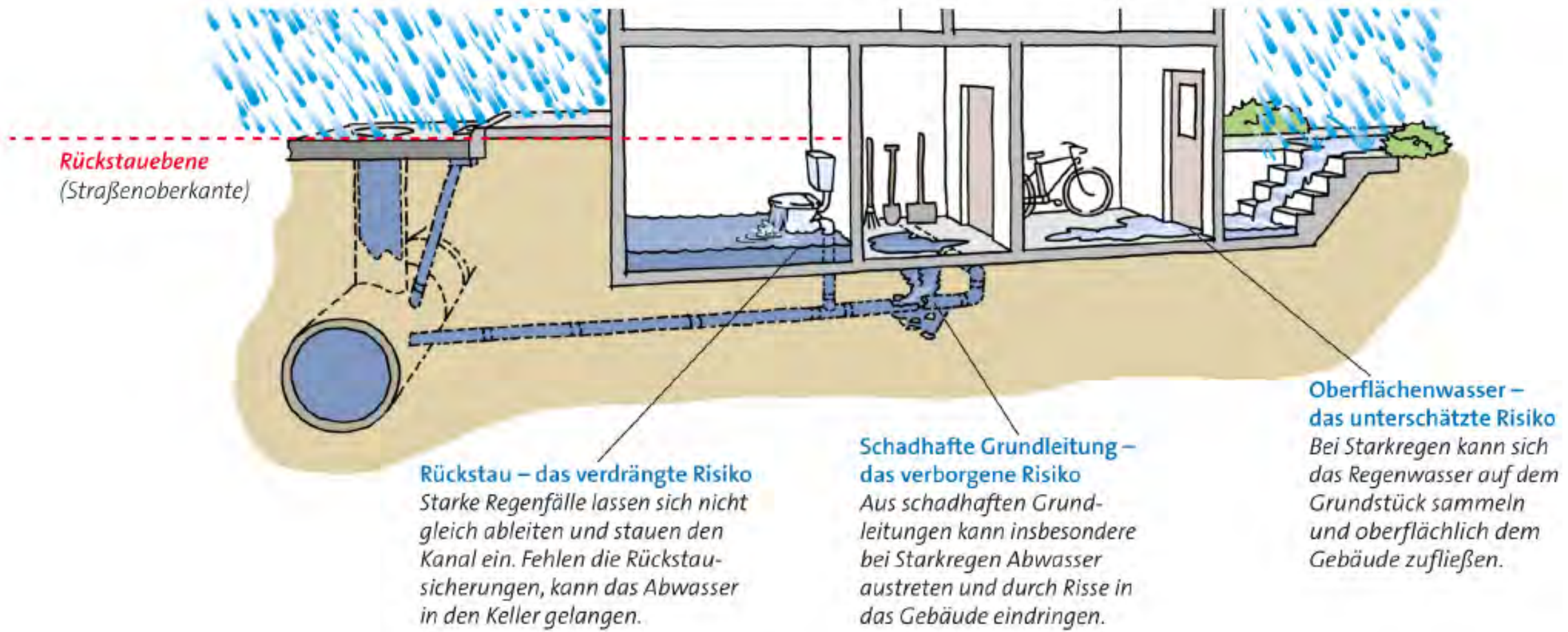


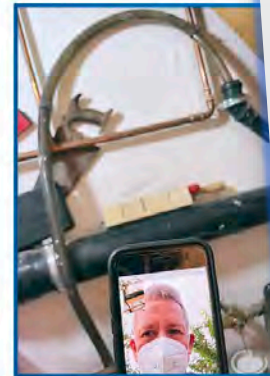


40 mm
Niederschlag/ h

=

40 l Niederschlag/ h
je m²





Beratungsprotokoll

Beratung vor Ort

Grundstück:
Grundstückseigentümer*in/Beauftragte*r: _____

Entwässerungssystem: Mischkanal NW-Kanal NW-Versickerung NW-Gewässereinleitung SW-Kanal

RÜCKSTAU – Entwässerungsgegenstände unterhalb der Rückstauenebene		Hinreichende Sicherung			Bemerkungen
Objekt	Anzahl	ja	nein	unklar	
Bodenablauf außen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bodenablauf innen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dusche		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Revisionsöffnung		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Spülbecken		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Spülmaschine		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
WC		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Wanne		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Waschbecken		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Waschmaschine		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Bemerkungen zur Revisionsöffnung: _____

Nutzungsart der Räumlichkeiten unterhalb der Rückstauenebene:
 Wohnnutzung Gewerbenutzung Lagerraum für Lebensmittel/ wertvolle Güter Untergeordnete Nutzung


OBERFLÄCHENWASSER – Sensible Bereiche auf dem Grundstück und am Gebäude		Gefahrenrisiko bei Starkregen			Bemerkungen
Objekt	Anzahl	gering	hoch	unklar	
Garagenrampe		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kellerzugang		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lichtschacht		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lüftungsschacht		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sonst. Gefälle zum Gebäude		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tief liegendes Fenster		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tief liegendes Tor		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tief liegende Tür		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Versiegelung		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Liegt eine Überflutungsgefahrenkarte des Grundstücks vor?: ja nein

GRUNDLEGENDES – Optische Inspektion		Ergebnisbericht			Bemerkungen
Inspektionsumfang	Jahr	ja	nein	unklar	
Teillinspektion		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vollinspektion		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

BEMERKUNGEN

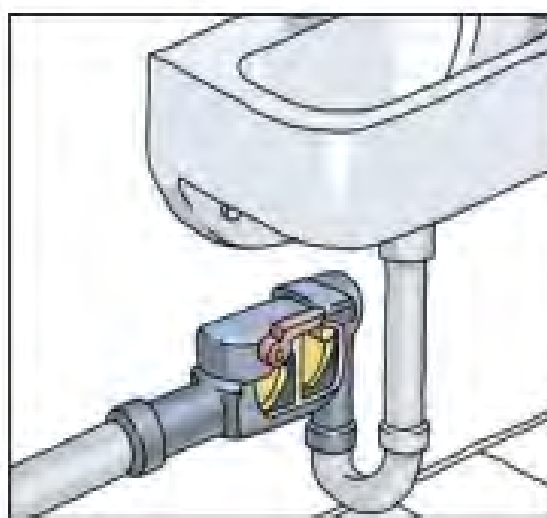
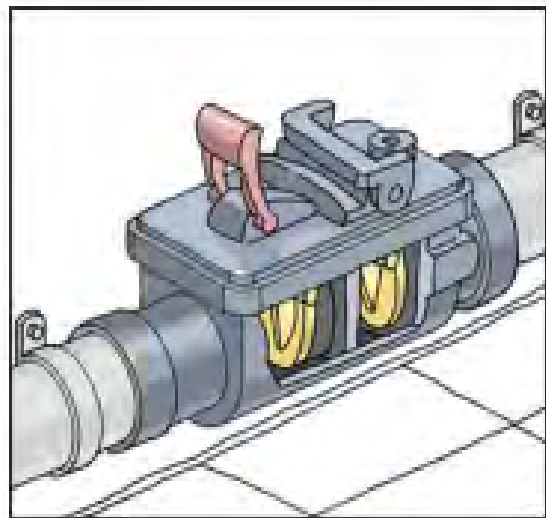
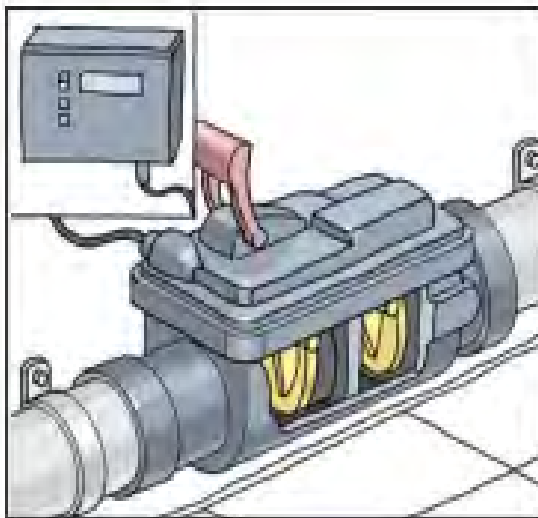
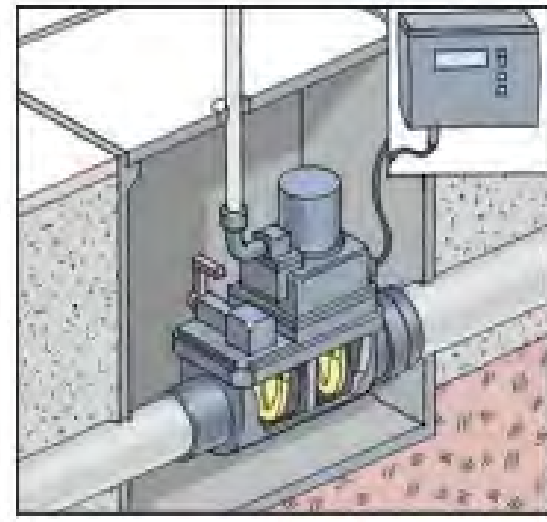
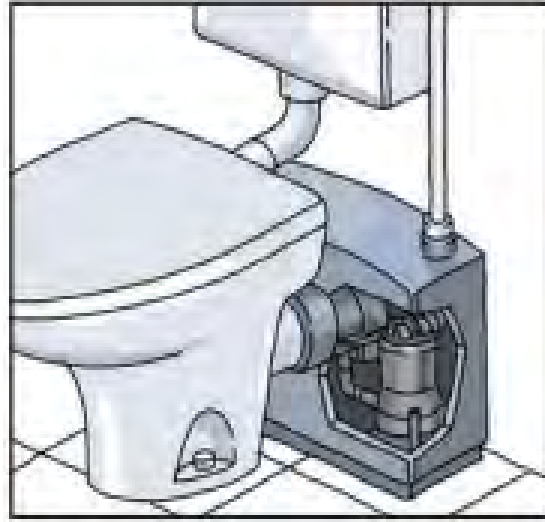
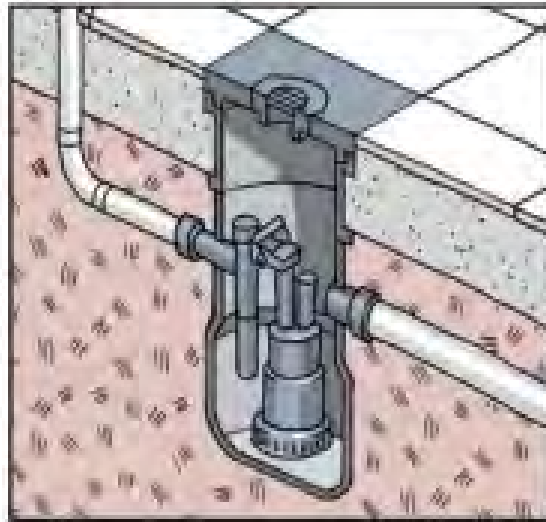
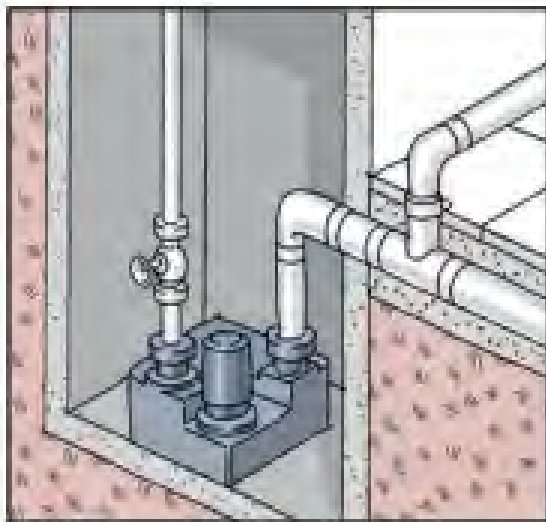
HINWEISE

- Ich wurde aufgeklärt, dass durch die Inaugenscheinnahme im Rahmen dieser Beratung nicht sämtliche Aspekte einer Grundstücksentwässerungsanlage erfasst und bewertet werden können.
- Ich bin damit einverstanden, dass meine personenbezogenen Daten durch die hanseWasser Bremen GmbH für den Zweck der Beratung zur Grundstücksentwässerung genutzt werden. Eine Weitergabe meiner Daten an Dritte erfolgt nicht. Meine Einverständniserklärung kann ich jederzeit widerrufen. Mehr Informationen unter www.hanseWasser.de/datenschutz oder 

Bremen, Datum

Unterschrift Eigentümer*in/Beauftragte*r

Unterschrift hanseWasser



Auskunft zur Überflutungsgefahr bei Starkregen

Anschrift	Mustergasse 1
Eigentümer/Beauftragter	Max Mustermann
Ausstellungsdatum	23.09.2019
Karten	Siehe Rückseite

Hinweise

- Ein Starkregen ist ein Regenereignis, bei dem in kurzer Zeit eine große Regenmenge fällt. Der Deutsche Wetterdienst warnt vor Starkregen, wenn folgende stündliche Regenmengen vorhergesagt werden:
Regenmenge 15 bis 25 mm/Stunde (Starkregen)
Regenmenge 25 bis 40 mm/Stunde (Heftiger Starkregen)
Regenmenge über 40 mm/Stunde (Extrem heftiger Starkregen)
Vergleich: Die langjährige, durchschnittliche Regenmenge beträgt in Bremen 59 mm im Monat.
- Von Starkregenereignissen kann eine Überflutungsgefahr ausgehen.
- Die dieser Auskunft zugrunde liegende Ermittlung der Überflutungsgefahr erfolgt anhand einer modellsupportierten Berechnung von Abflusswegen und der daraus resultierenden Überflutungssituation.
- Die Grundlage dieser Berechnung stellen Daten aus dem Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) dar, Kleindrümpige Geländestrukturen, wie Mauern oder Höhenversätze, sind im Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem nur bedingt erfasst. Auch bauliche Veränderungen, wie Neu- oder Umbauten, können nicht auf dem jeweils aktuellsten Stand vorgehalten worden; die Daten werden sukzessiv aktualisiert. Abweichungen zwischen der berechneten und der realen Überflutungssituation sind daher möglich.
- Die Grundkarte und das Luftbild zeigen die amtliche Grenze des Grundstücks und dienen der räumlichen Orientierung innerhalb des Bezugsraumes.
- Die Geländekarte zeigt die Höhen des Geländes und dient der Ausweisung von Hoch- und Tiefpunkten sowie deren Verhältnis zueinander.
- Die Überflutungsgefahrenkarte zeigt die für das Grundstück ermittelte Überflutungsgefahr bei einem Starkregen mit einer Regenmenge von 46,0 mm/2 Stunden.

Sollten Fragen zu dieser Auskunft vorliegen oder eine weitergehende Beratung erwünscht sein, melden Sie sich bitte bei der Kundenbetreuung der hanseWasser Bremen unter **(0421) 988-1111**. Ein Gutschein für eine kostenlose Beratung auf Ihrem Grundstück liegt dieser Auskunft bei.

Grundkarte



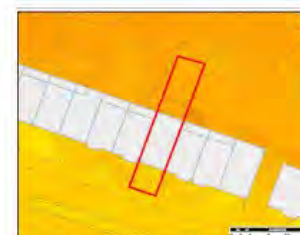
Zeichenerklärung
 Amtliche Grundstücksgrenze

Luftbild



Zeichenerklärung
 Amtliche Grundstücksgrenze

Geländekarte



Zeichenerklärung
 Amtliche Grundstücksgrenze
 Geländekarte
 Hochpunkt
 Tiefpunkt

Überflutungsgefahrenkarte



Zeichenerklärung
 Amtliche Grundstücksgrenze
 Gebäude
 gering (Wasserstand ≤ 10 cm)
 mäßig (Wasserstand = 20 cm)
 hoch (Wasserstand ≤ 30 cm)
 sehr hoch (Wasserstand > 30 cm)

Hinweise

4 Thematische Karten:

Grundkarte

Luftbild

Geländekarte

Überflutungsgefahrenkarte



**BREMER
MODERNISIEREN**
Mehrwert für Ihren Altbau



Vielen Dank!

hanseWasser Bremen GmbH

Telefon 0421 988- 1111 | kontakt@hanseWasser.de