

Entwässerung am Kuhberg und in der Weststadt

Informationsveranstaltung am 6. November 2017



Agenda

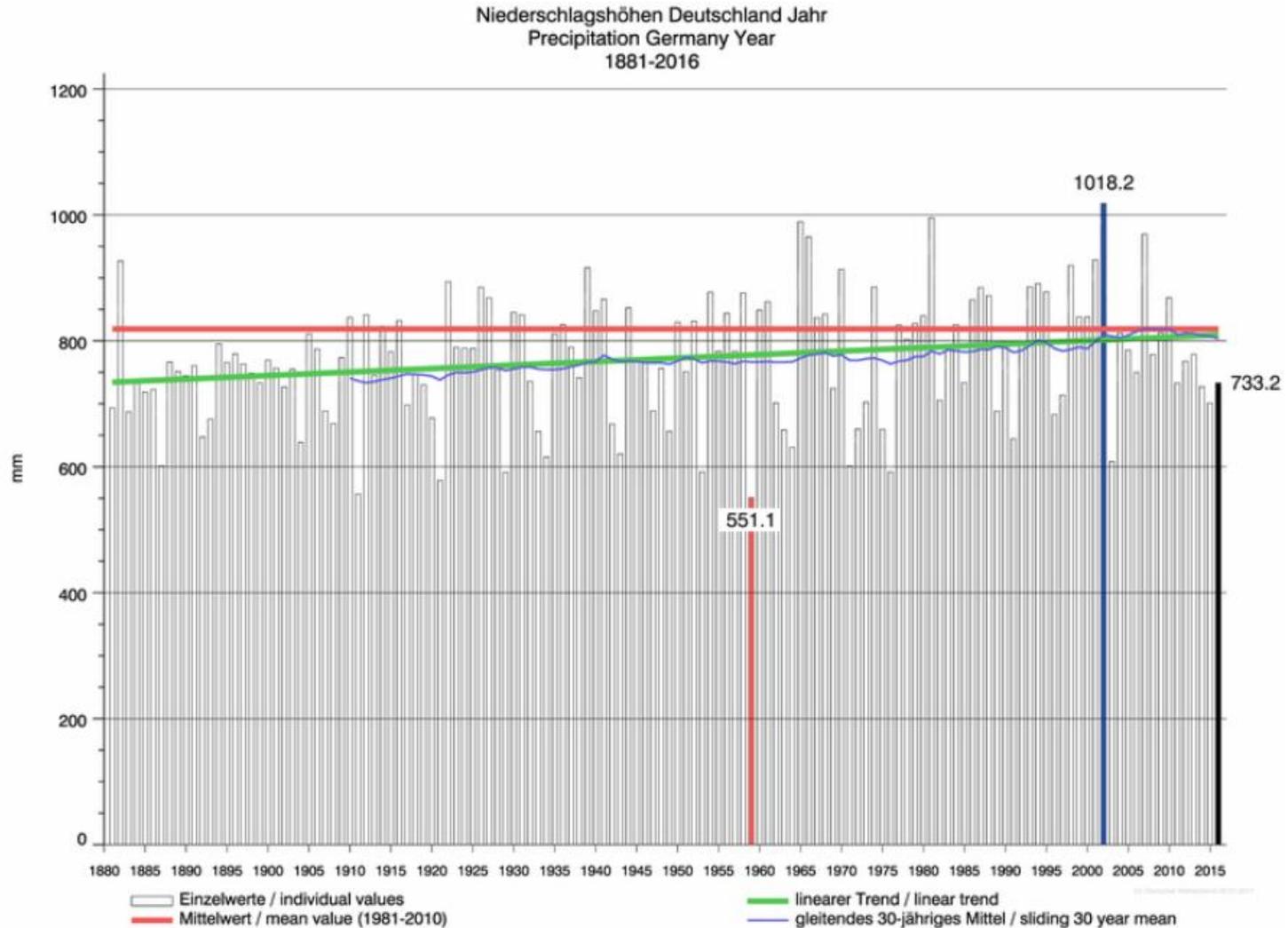
1. allgemeine Wetterentwicklungen

2. Ursachen für das Eindringen von Wasser

3. Baumaßnahme Linie 2

4. Erstauswertung Schadensmeldungen

1. Allgemeine Wetterentwicklungen



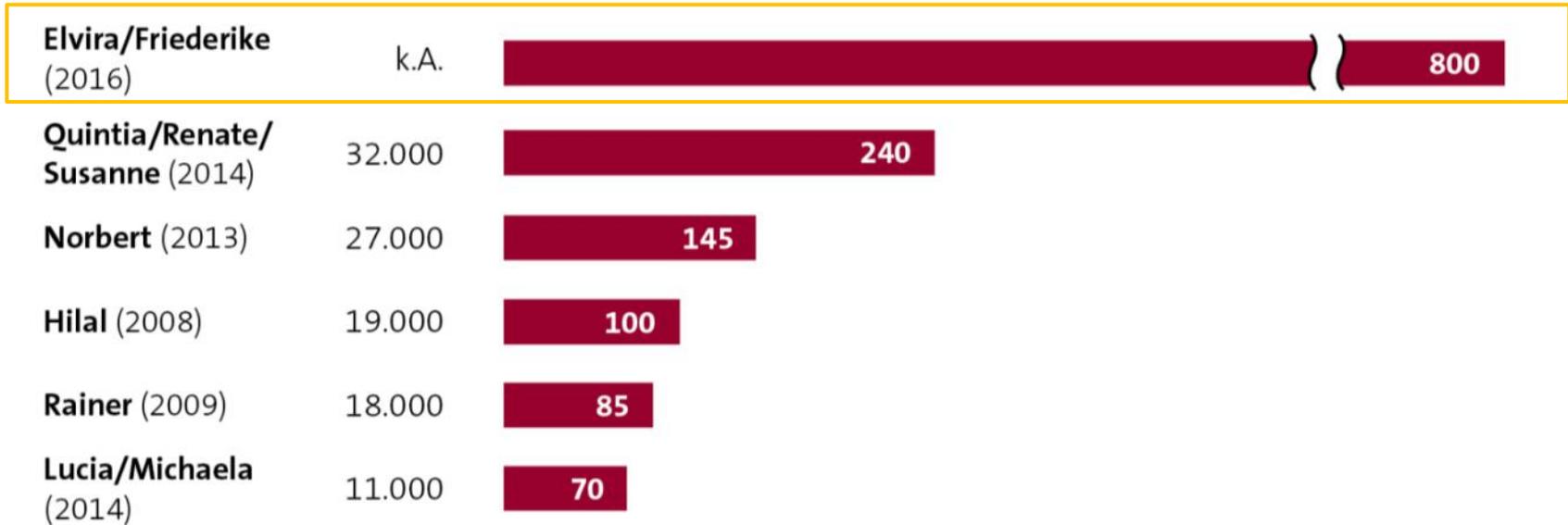
1. Allgemeine Wetterentwicklungen

Auf Regen folgt Schaden

Von Starkregen geprägte Naturkatastrophen



Ereignis	Anzahl der Sachschäden	Schadenaufwand in der Sach-Elementarversicherung (ohne Kfz-Versicherung) in Millionen Euro
----------	------------------------	--



Quelle: www.gdv.de | Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft



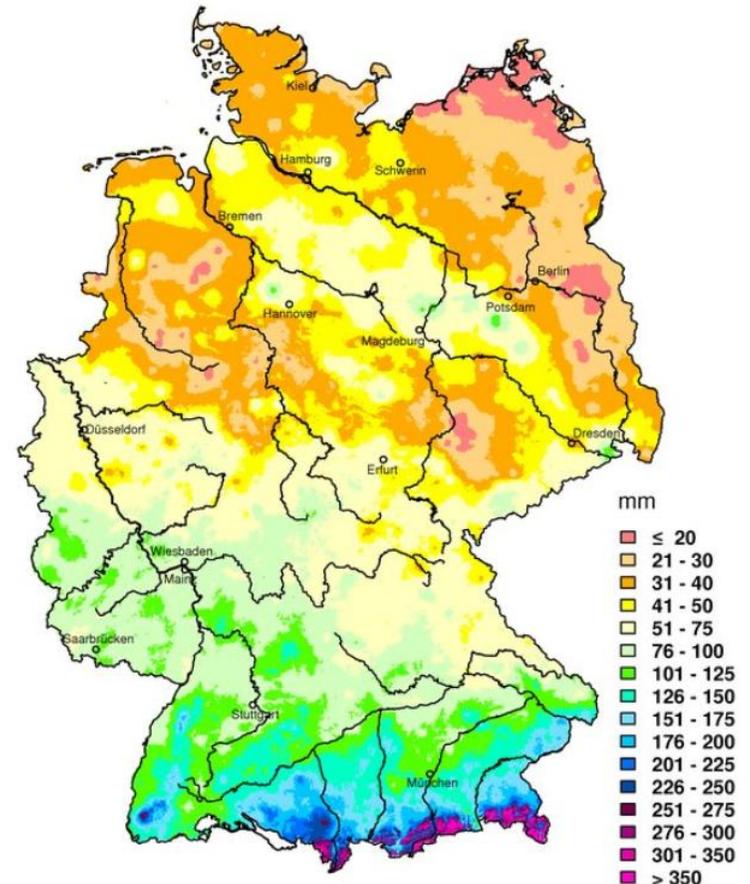
1. Allgemeine Wetterentwicklungen

Niederschlagsereignisse im Mai/Juni 2016

29./30. Mai 2016

Uhrzeit	Menge	Wiederkehrzeit
15:00 – 01:45 Uhr	66,2 mm	50 Jahre
<u>davon</u> 15:25 – 16:05 Uhr (40 Minuten)	33,5 mm	37 Jahre

Niederschlagshöhe Mai 2016
Precipitation May 2016



© Deutscher Wetterdienst 2016

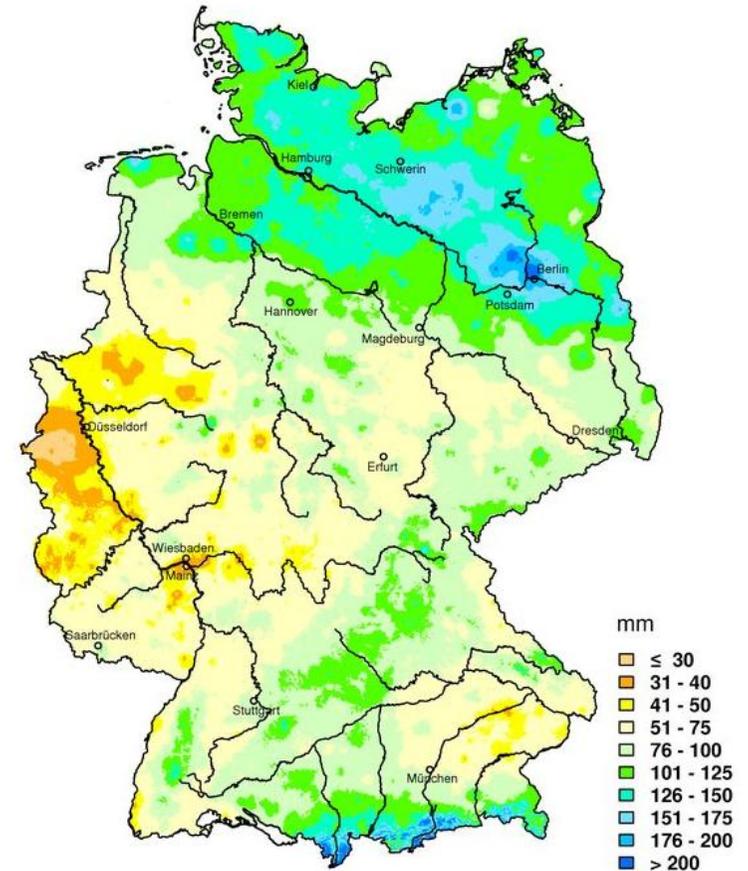
1. Allgemeine Wetterentwicklungen

Niederschlagsereignis im Juni 2017

21. Juni 2017

Uhrzeit	Menge	Wiederkehrzeit
10:05 – 11:30 Uhr (85 Minuten)	24,6 mm	3 Jahre
16:00 – 16:30 Uhr (30 Minuten)	31,3 mm	37 Jahre
davon 16:25 Uhr (5 Minuten)	12,59 mm	38 Jahre

Niederschlagshöhe Juni 2017
Precipitation June 2017



© Deutscher Wetterdienst 2017

1. Allgemeine Wetterentwicklungen

Bemessung des Kanalnetzes

Auszug DIN EN 752/Arbeitsblatt A118

Gebietsart	Anforderung Wiederkehrzeit
Unterführungen	seltener als 1 Ereignis in 10 Jahren
Stadtzentren / Gewerbegebiete	seltener als 1 Ereignis in 5 Jahren
Wohngebiete	seltener als 1 Ereignis in 3 Jahren
ländliche Gebiete	seltener als 1 Ereignis in 2 Jahren

1. Allgemeine Wetterentwicklungen

Feuerwehr-Einsätze am Kuhberg 2003 - 2017

Jahr	Einsätze	davon durch Unwetter verursacht
2003	4	
2004	2	
2005	3	
2006	6	
2007	3	
2008	3	
2009	5	
2010	8	
2011	4	
2012	9	
2013	2	
2014	4	
2015	2	
2016	135	128 (Unwetter am 29./30. Mai sowie 5. Juni 2016 – „Elvira“ und „Friederike“)
2017	15	9 (u. a. Unwetter am 21.06.2017)

2. mögliche Ursachen für das Eindringen von Wasser...

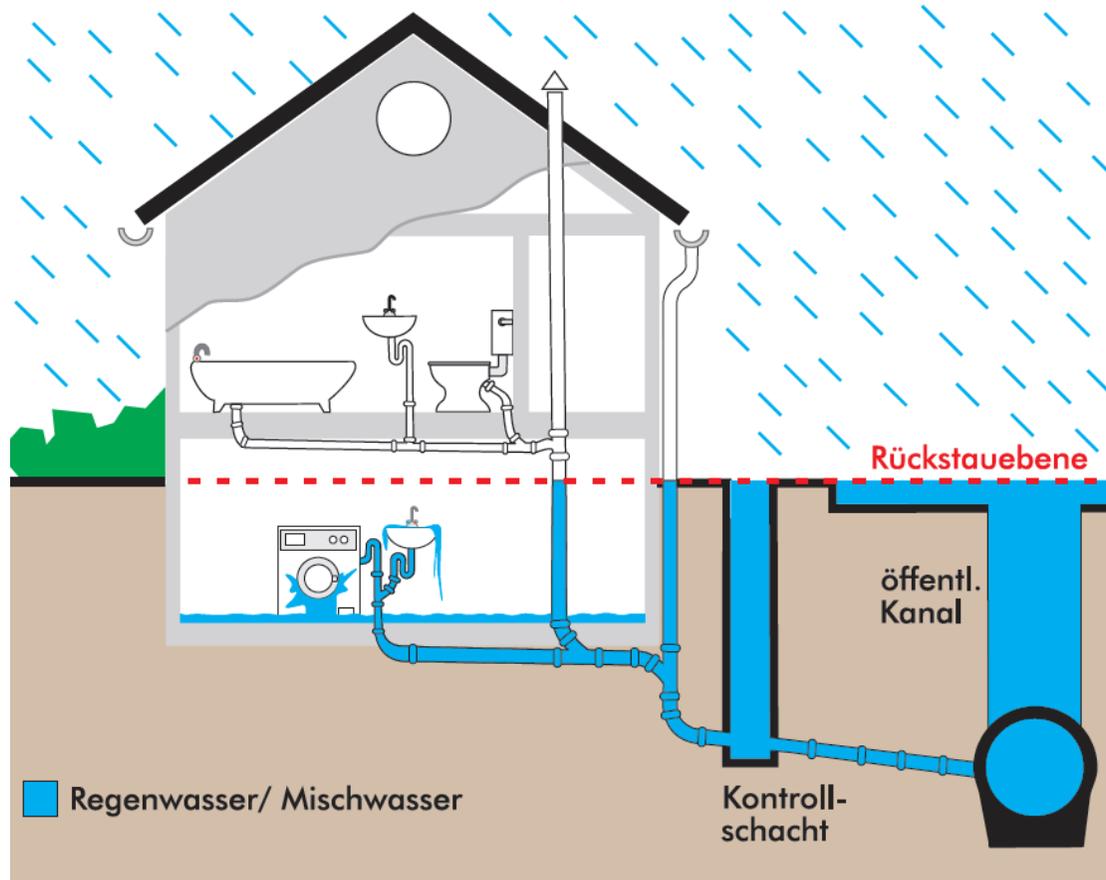
2.1 ... über Leitungen

2.2 ... über Wände

2.3 ... über die Oberfläche

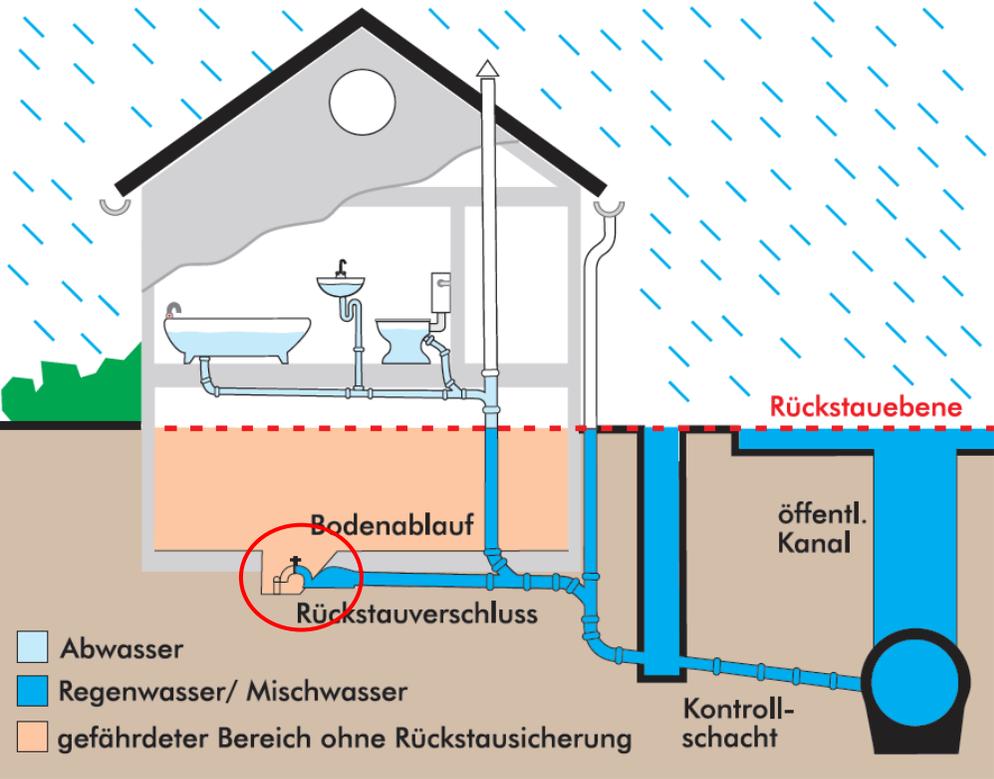
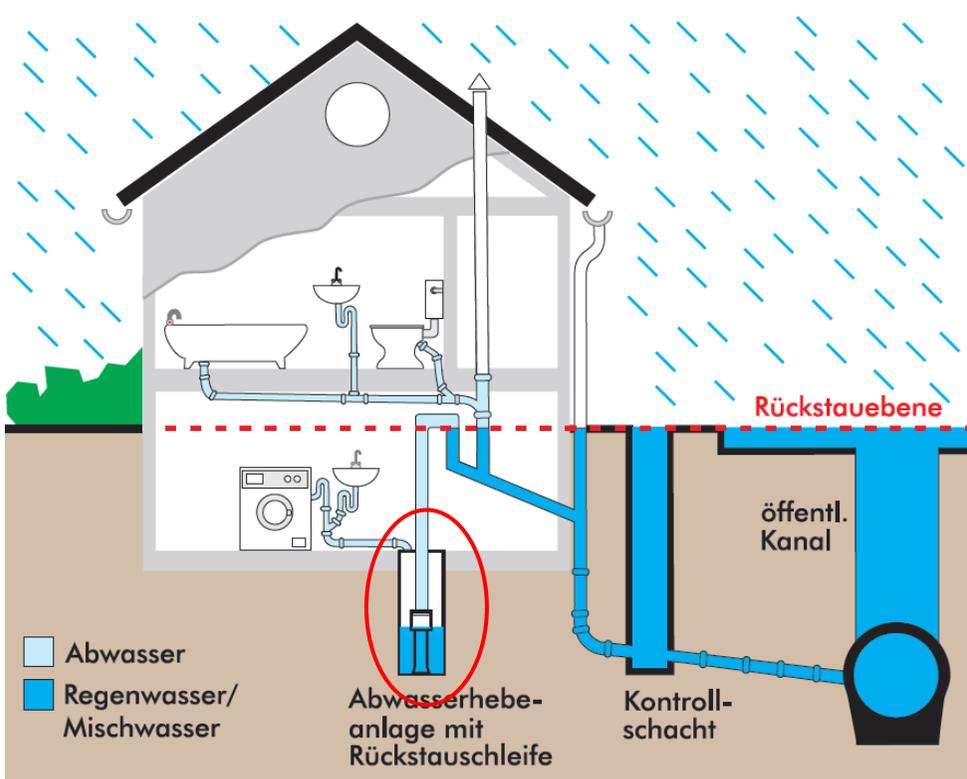
2.1 Eindringen von Wasser über Leitungen - Rückstau

Was ist Rückstau?



2.1 Eindringen von Wasser über Leitungen - Rückstau

Lösungsmöglichkeiten



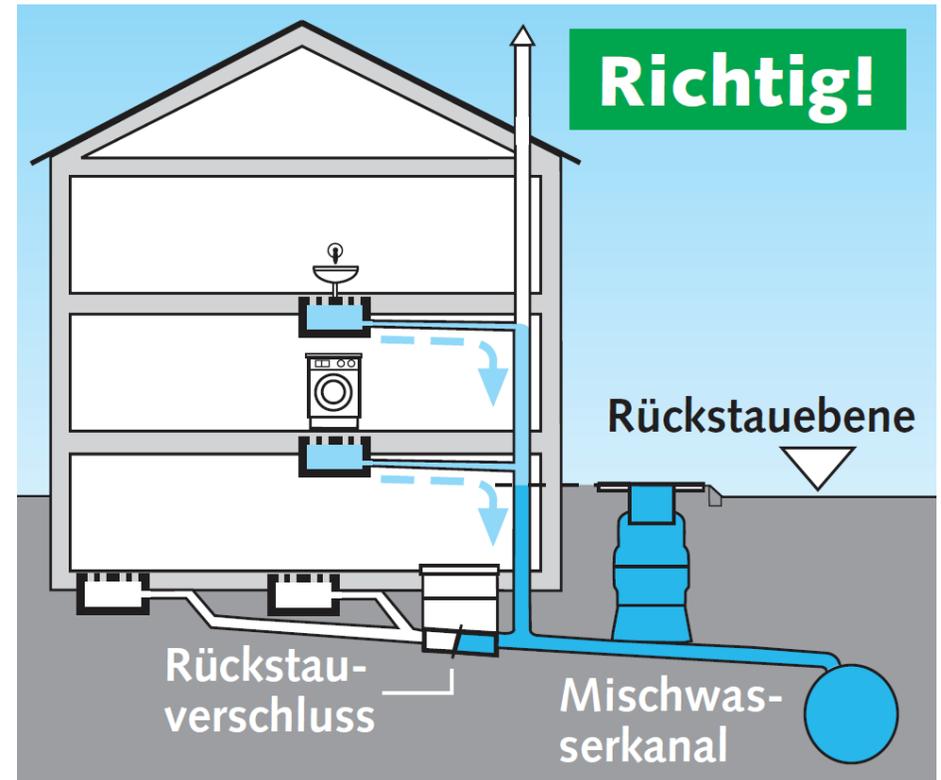
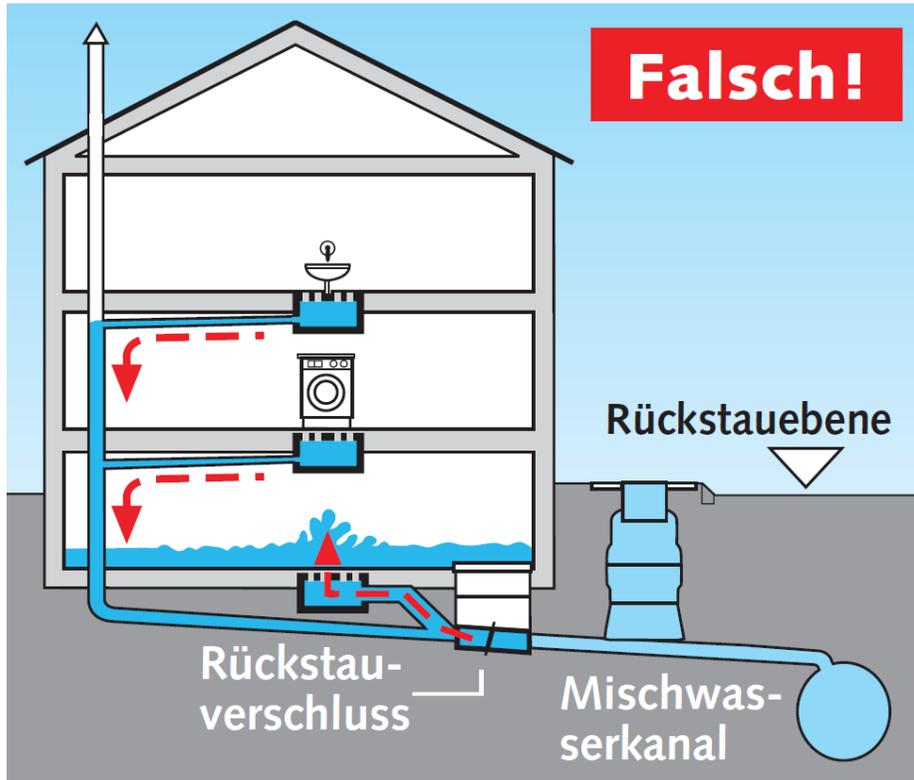
Abwasserhebeanlage

Rückstauverschluss

2.1 Eindringen von Wasser über Leitungen

- Rückstau

Rückstauverschluss



2.1 Eindringen von Wasser über Leitungen

- Rückstau

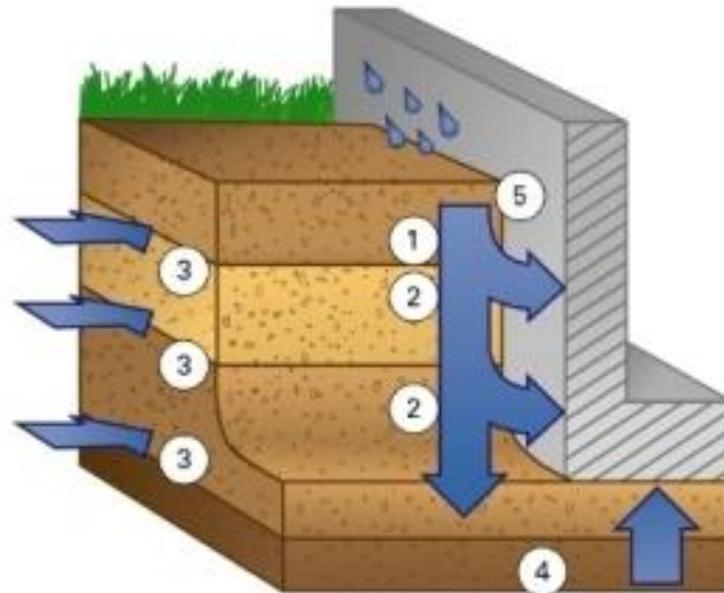


Die Sicherung der Leitungen und die
Wartung der Vorrichtungen ist Aufgabe der
Grundstückseigentümer

2.2 Eindringen von Wasser über Wände und Bodenplatte – Grund-/Schichtwasser

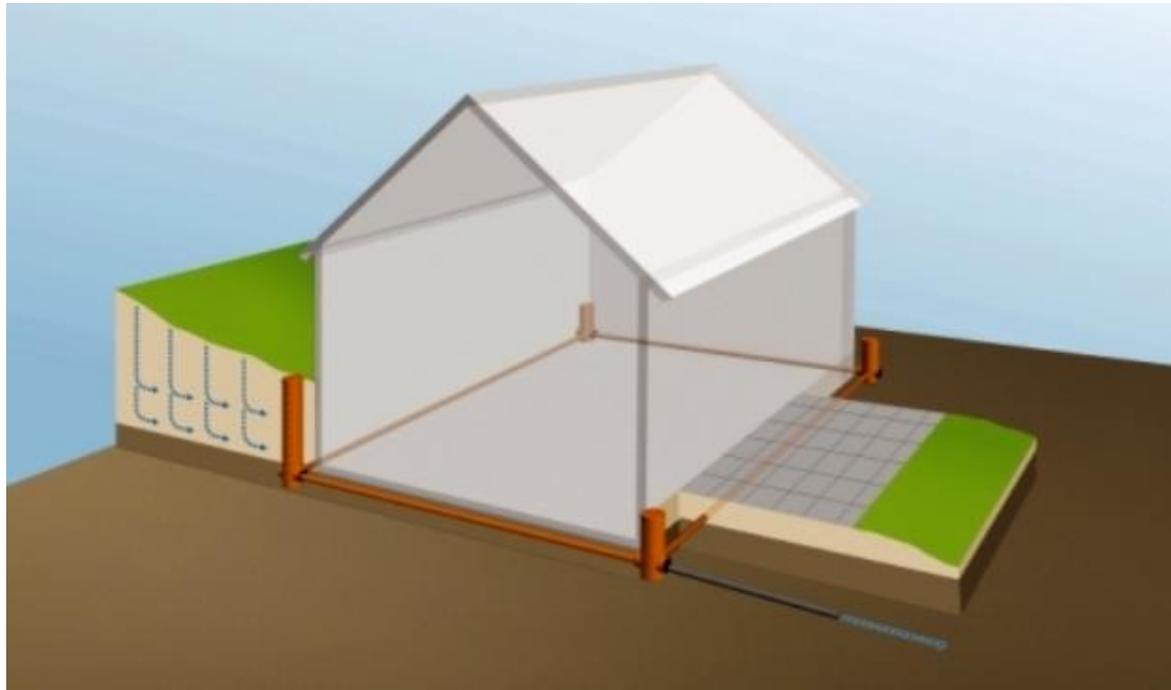
Was ist Grund-/Schichtwasser?

- ① Sickerwasser
- ② Stauwasser
- ③ Schichtwasser
- ④ Grundwasser
- ⑤ Bauwerk



2.2 Eindringen von Wasser über Wände und Bodenplatte - Grundstücksdrainagen

nicht fachgerecht eingebaute bzw. nicht funktionsfähige Grundstücksdrainagen



→ Wasser drückt in Wände im Umfeld

2.2 Eindringen von Wasser über Wände und Bodenplatte

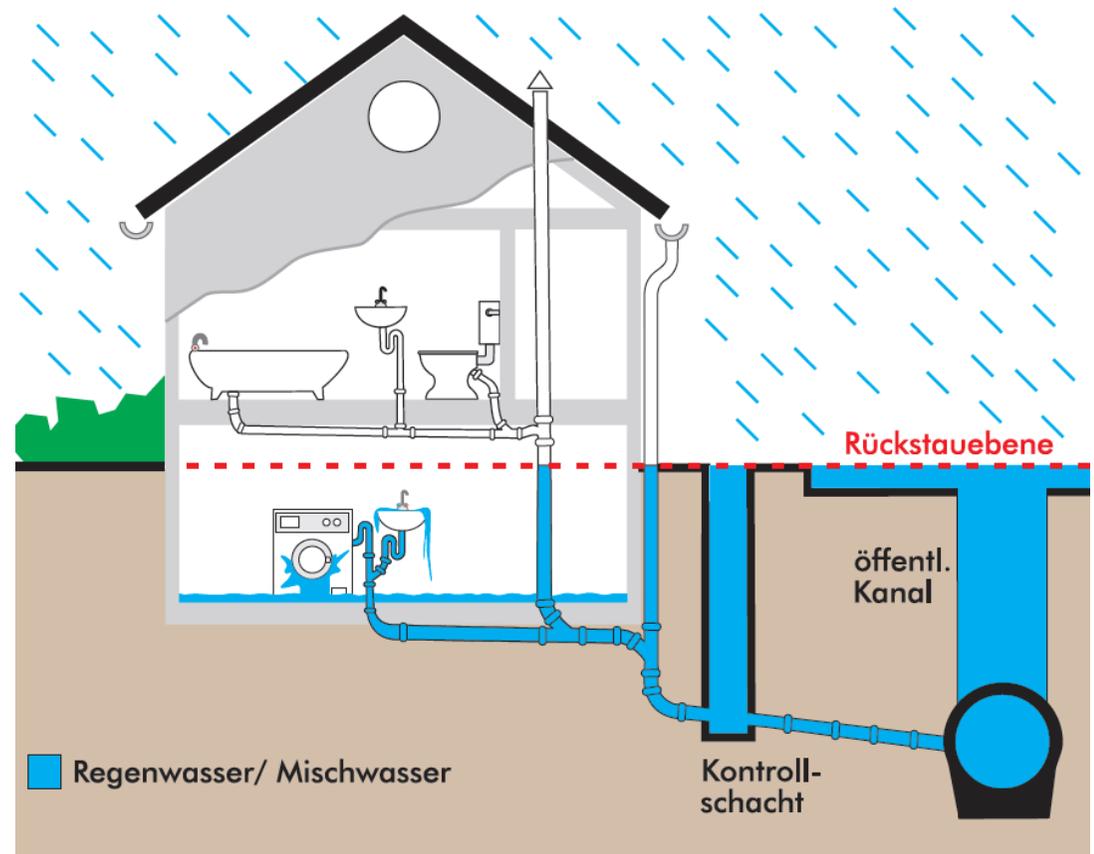


Die Sicherung der Wände/Bodenplatte und
Wartung der Drainage ist Aufgabe der
Grundstückseigentümer

2.3 Eindringen von Wasser über die Oberfläche

mögliche Ursachen

- Überlastung des Kanals
- Oberflächenwasser



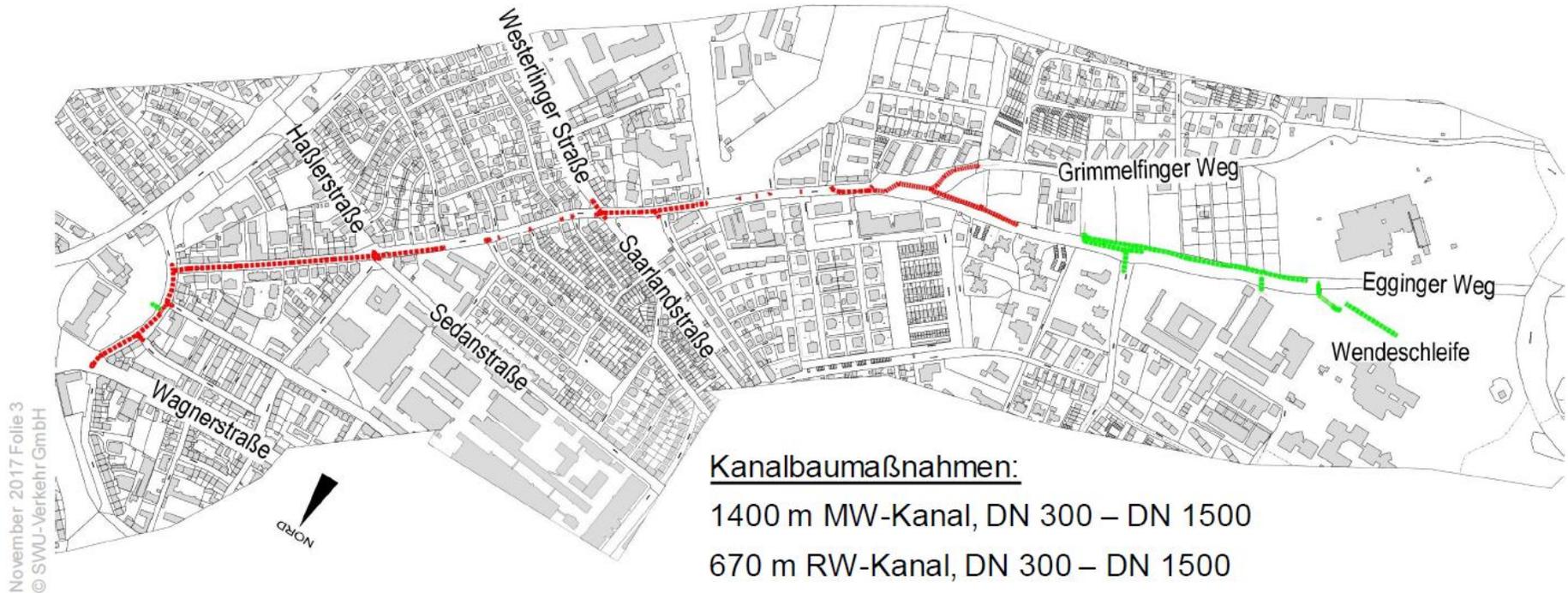
2.3 Eindringen von Wasser über die Oberfläche



Die Stadt Ulm bzw. die EBU ist zuständig für das ordnungsgemäße Abführen von Oberflächenwasser von öffentlichen Flächen bei „normalen“ Niederschlagsereignissen.

3. Baumaßnahme Straßenbahnlinie 2

Veränderungen im Kanalnetz



Kanalbaumaßnahmen:

1400 m MW-Kanal, DN 300 – DN 1500

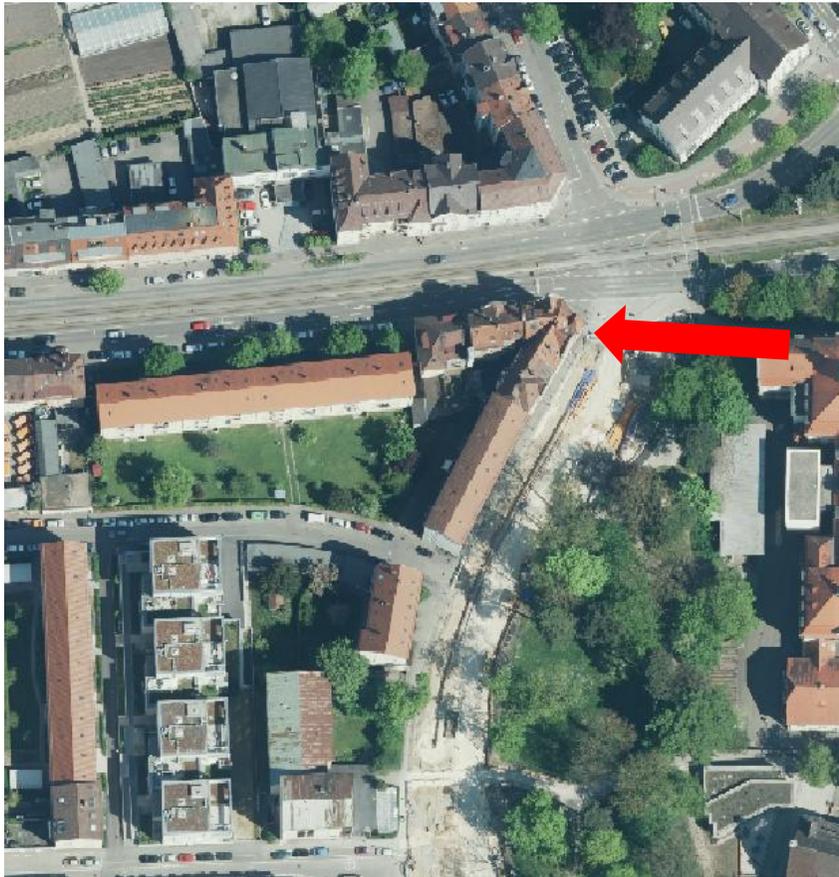
670 m RW-Kanal, DN 300 – DN 1500

9 Sonderbauwerke / -schächte

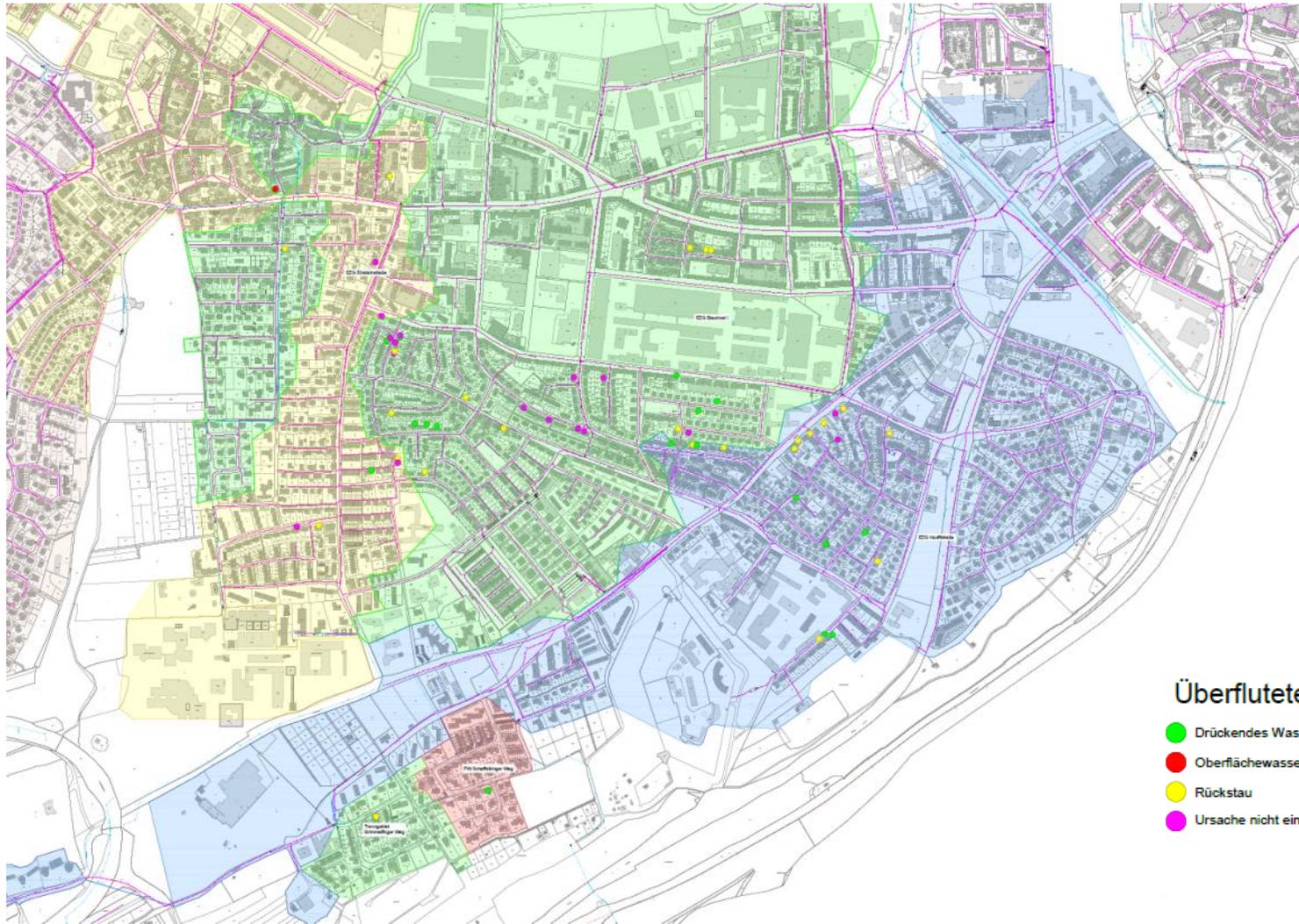
2 Regenrückhaltebecken $V_{\text{Gesamt}} = 192 \text{ m}^3$

3. Baumaßnahme Straßenbahnlinie 2

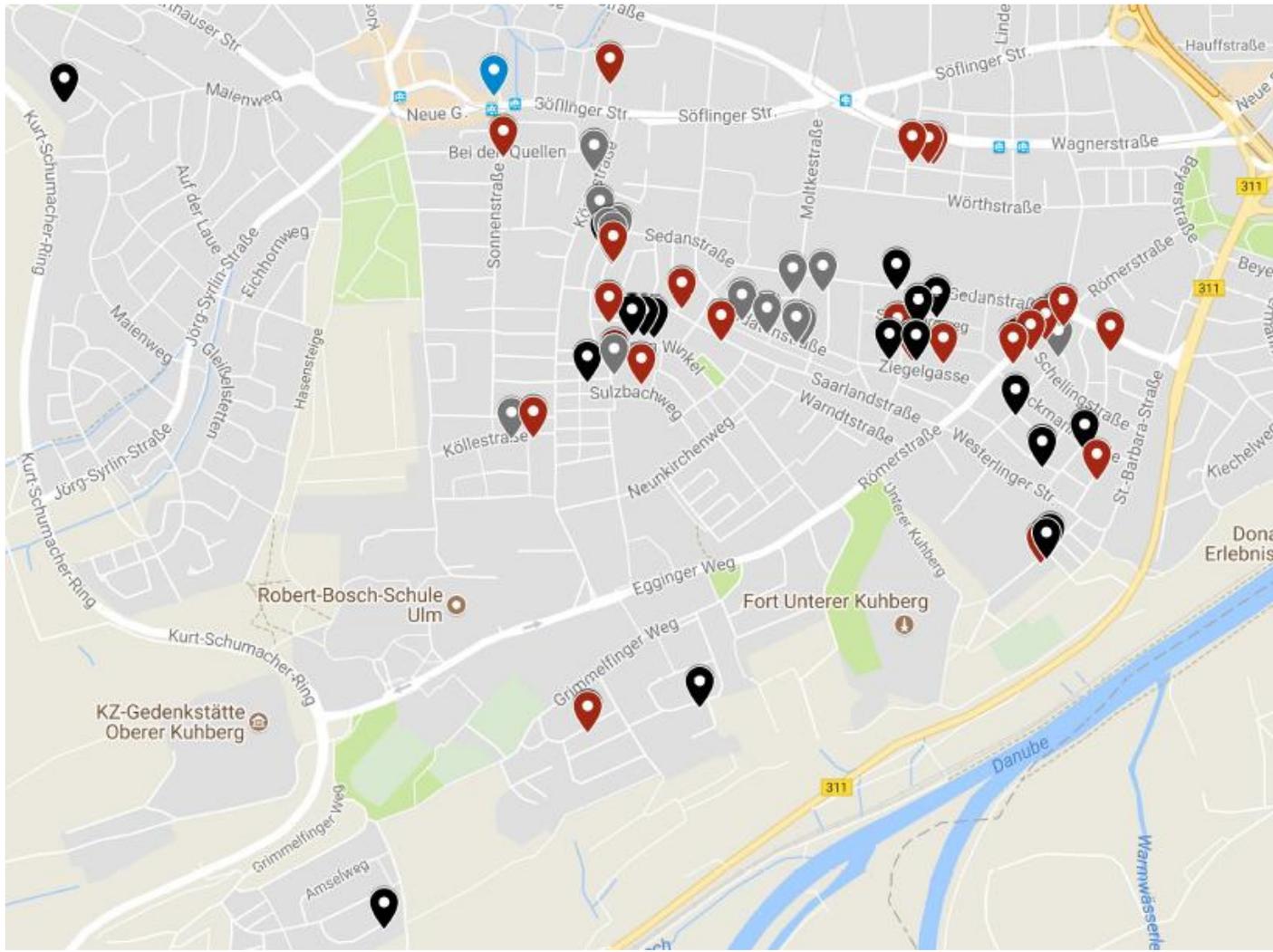
Veränderungen im Kanalnetz



4. Erstauswertung Schadensmeldungen + Einzugsgebiete Regenüberlaufbecken

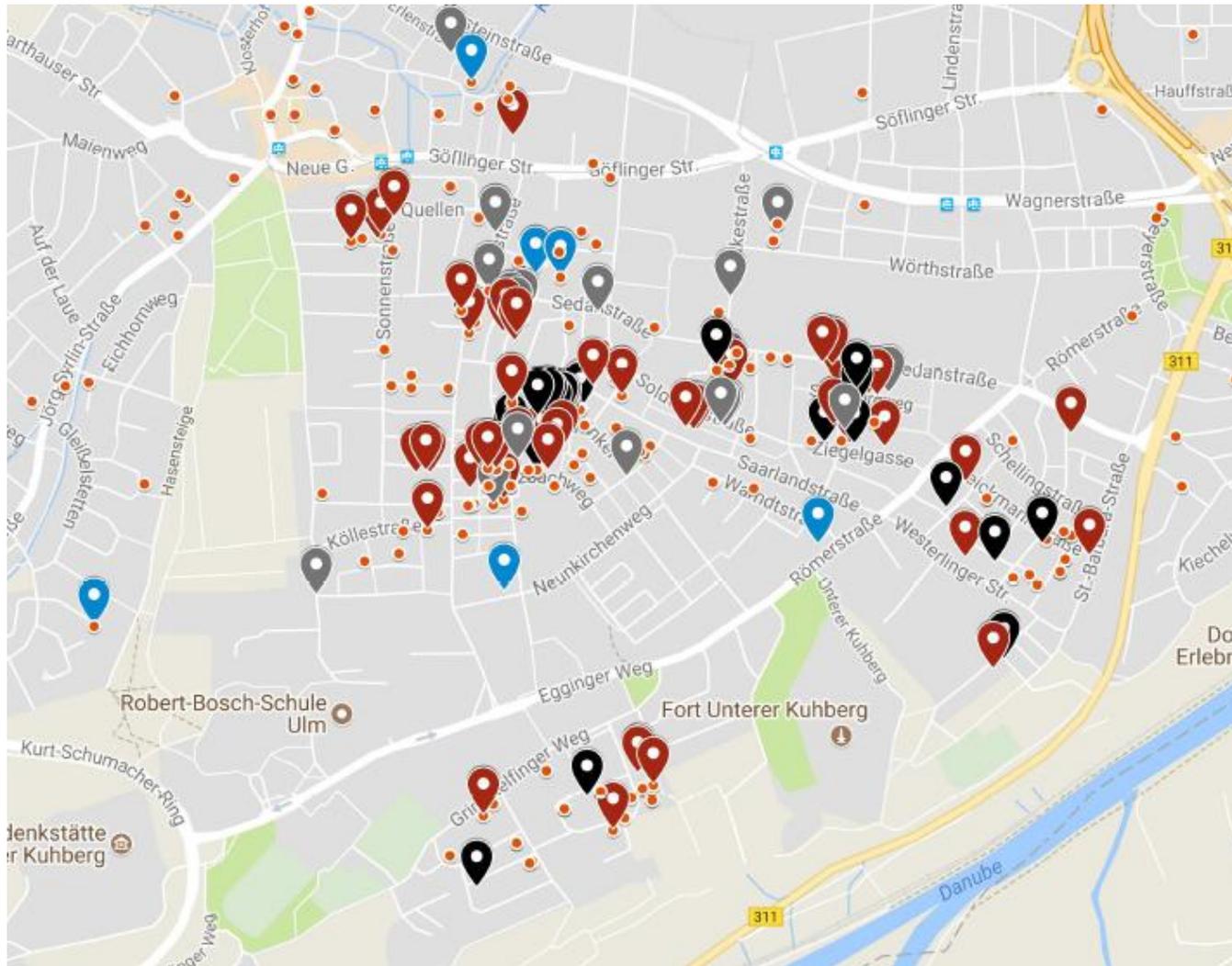


4. Erstauswertung Schadensmeldungen – 2017 (Stand: 26.10.2017)



- Rückstau
- Drückendes Wasser
- Oberflächenwasser
- Ursache nicht eindeutig

4. Erstauswertung Schadensmeldungen – 2016



- Feuerwehreinsatz "Wasser"
- 📍 Rückstau
- 📍 Drückendes Wasser
- 📍 Oberflächenwasser
- 📍 Ursache nicht eindeutig

5. weiterführende Informationen

www.ebu-ulm.de

Erläuterungen als Film: https://nu.neu-ulm.de/fileadmin/mount/videos/Rueckstau/Neu-Ulm_GE-RS_Animationsfilm-2015-01_480x270.webm

Planungsbüros und Sanitärfachgeschäfte

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!