

Individueller Schutz vor Hochwasserschäden

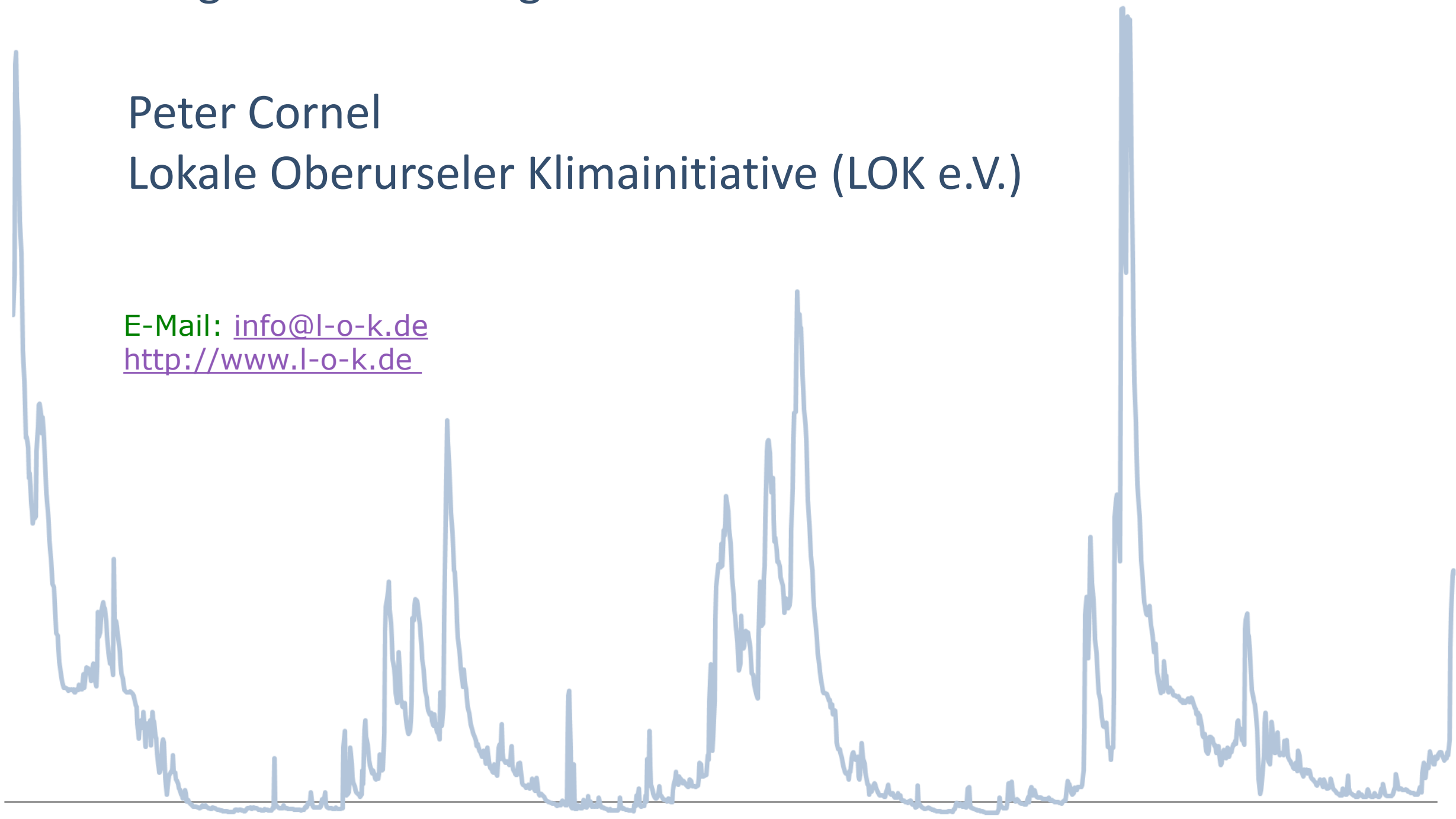


Bürgerversammlung der Stadt Oberursel am 30.04.2024

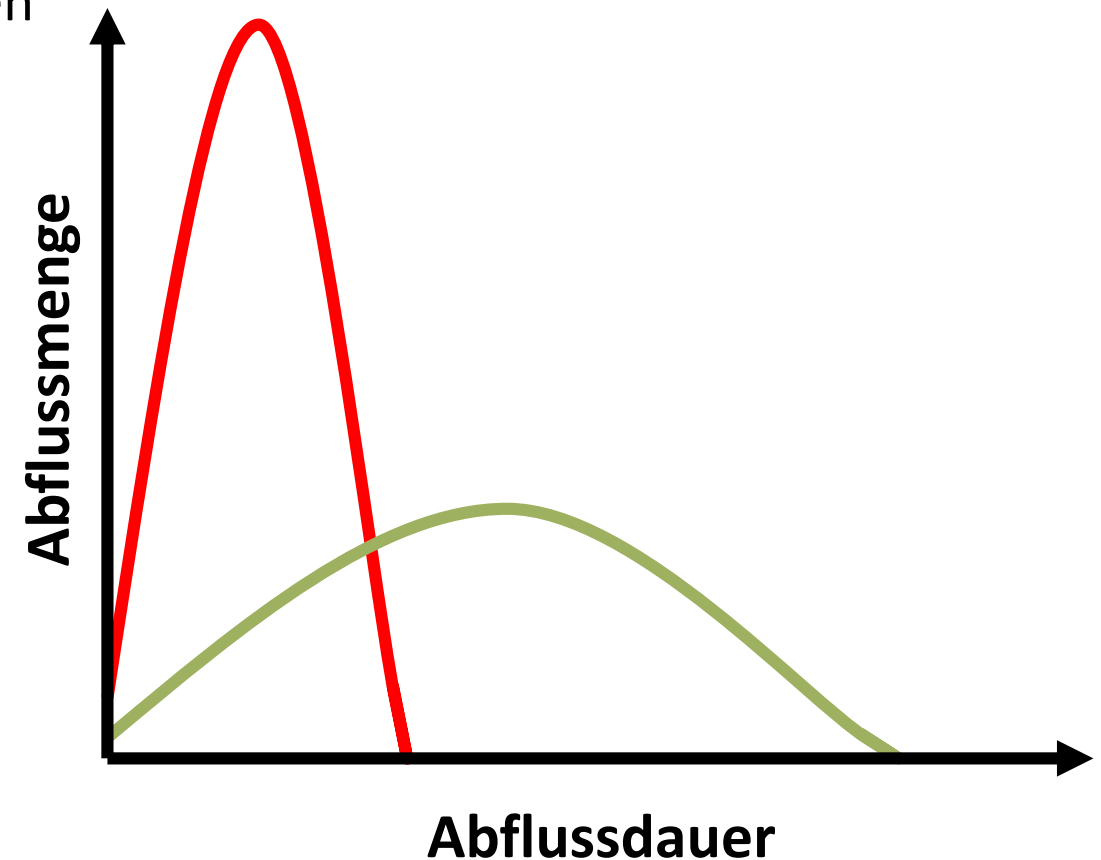
Peter Cornel

Lokale Oberurseler Klimainitiative (LOK e.V.)

E-Mail: info@l-o-k.de
<http://www.l-o-k.de>



- Nicht entweder oder, sondern sowohl als auch
- Hochwasserschutz umfasst ein Bündel von Maßnahmen wie z.B.:
 - Wasserrückhalt
 - Im Wald und auf landwirtschaftlichen Flächen
 - auf Retentionsflächen
 - (Zwischen-) Speicherung
 - Retentionszisternen
 - Versickerung
 - Gefahrlose Ableitung
 - Gebäudeschutz
 - Tiefgaragen
 - Barrierefreie Erdgeschosse in Überschwemmungsgebieten.....
- Ziel: Entzerrung der Hochwasserwelle



Potentielle Maßnahmen zum Hochwasserschutz am Urselbach

1. **Wasser im Wald halten** in Umsetzung durch BSO
2. **Dämme Schellbach**
3. Haidtränktal zwischen Stwk.-Messstelle und TIZ
4. **Abzweig /Ableitung Mühlbach Hans Rother Steg / Kriesler**
5. Unterhalb Kupferhammerweg
6. Steinmühlenweg unterhalb RR
7. Marxstrasse / „Portwiese“ /Messplatz
8. Bleiche
9. Rushmoor-Park
10. **Urselbachaue** südlich Ludwig Ehrhard Str., in Planung durch BSO
(In der Au, Neumühle, Wiesenmühle, Obermühle)
11. zwischen Urselbachstraße und Kläranlage

**Auch für den Dornbach wurden von der LOK Vorschläge erarbeitet,
die teils in die Planung der Stadt und des BSO aufgenommen wurden**

1. Wodurch entsteht Hochwasser?

- a. Starkregen
- b. Oberflächenwasser / Bäche
- c. beides zusammen

2. Ist meine Immobilie gefährdet

- a. Starkregengefahrenkarte
- b. Festsetzung der Überschwemmungsgebiete

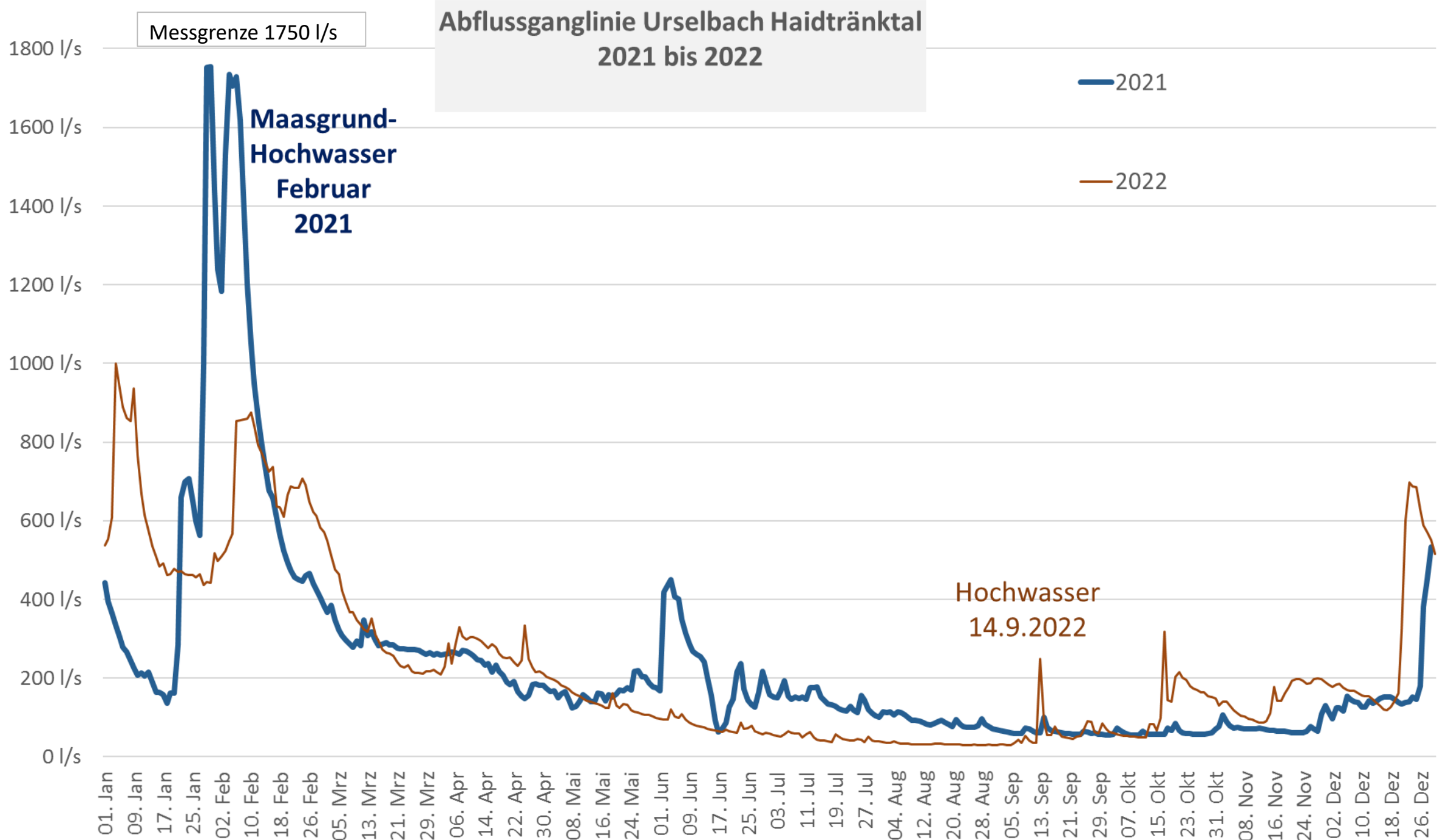
3. Wie kann Wasser in meine Immobilie eindringen?

- a. Kanalrückstau
- b. durch Gebäudeöffnungen
(Keller)-Tür, Garageneinfahrt, Lichtschachtfenster, ...)

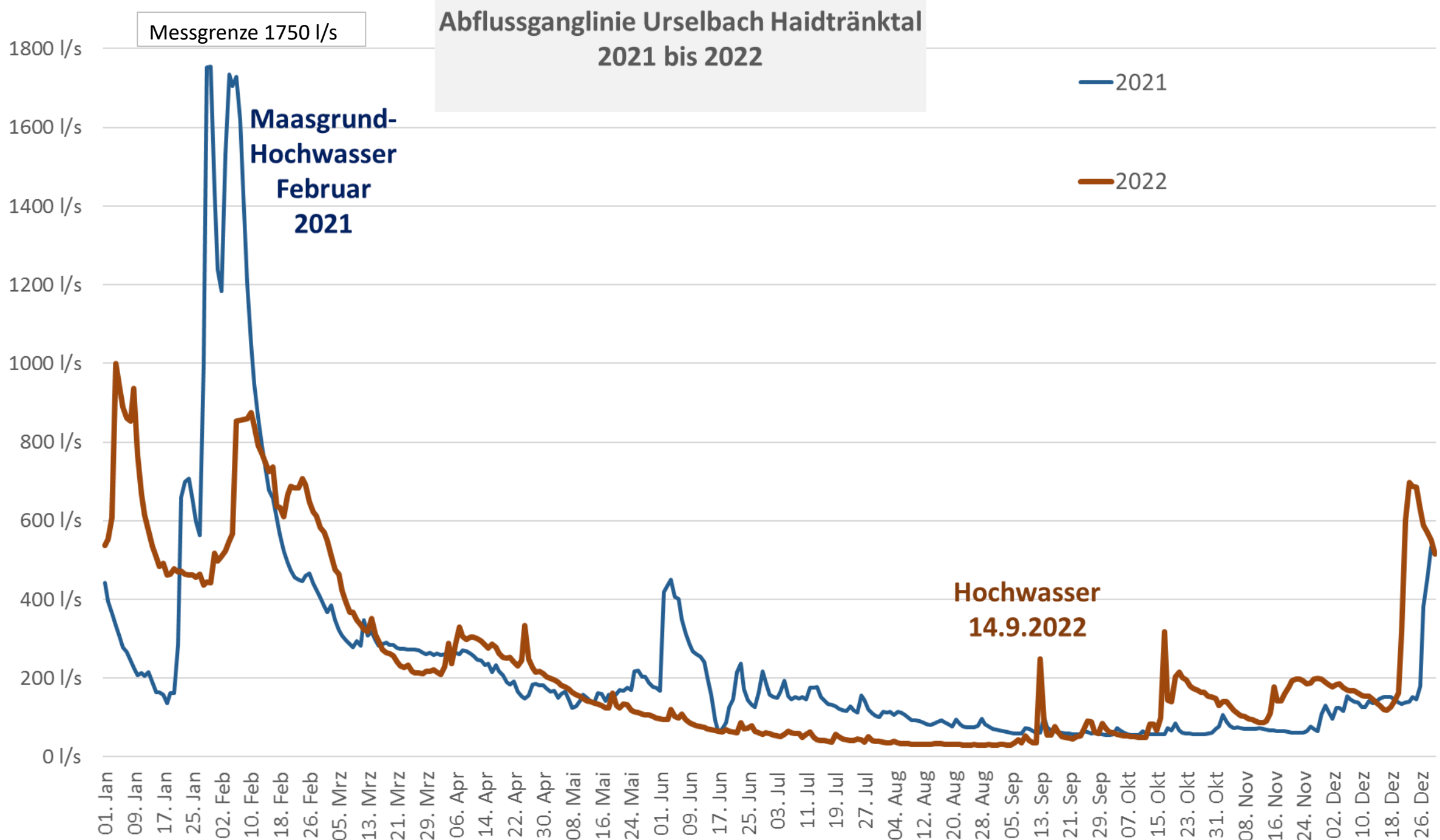
4. Potentielle Maßnahmen

- a. Rückschlagklappen/-ventile
- b. Passive bauliche Schutzmaßnahmen (Schotte, Schwellen, Mauern,...)
- c. Aktive bauliche Schutzmaßnahmen

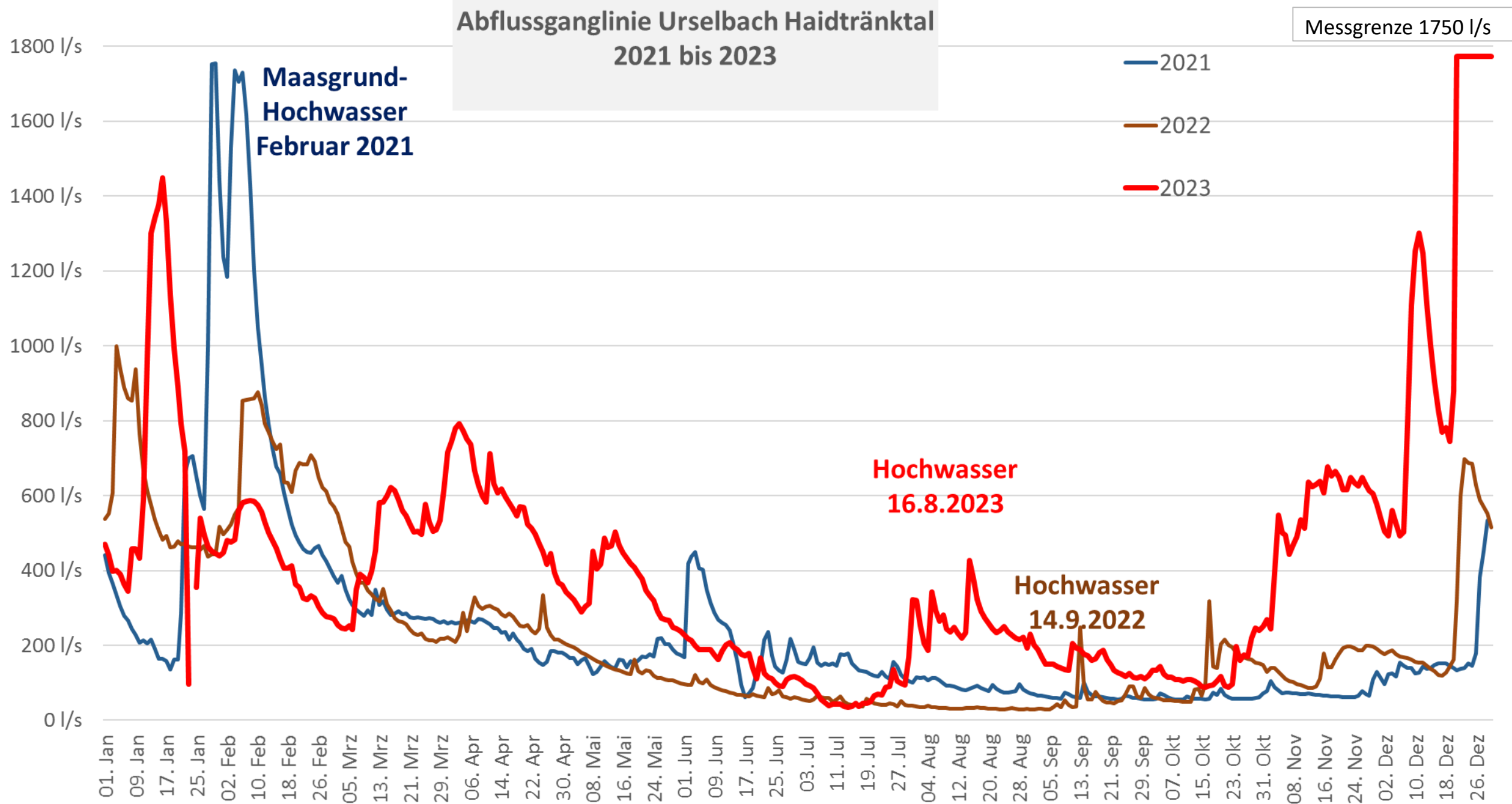
Bachwasser vs. Starkregen



Bachwasser vs. Starkregen



Bachwasser vs. Starkregen



Hochwasserwellen entwickeln sich sehr schnell Die Dynamik ist bei Schutzmaßnahmen zu beachten



Starkregen am 14.09.22 führt zu einem starken Wasseranstieg im Eschbach (dito am 16.08.23)

Uhrzeit	Pegelstand in cm	Wassermenge in l/s
15:00	31	45
16:00	227	24.900
18:30	81	2.400

Plötzlich entstehen neue Bäche und Seen

BAD-HOMBURG -- Ein Nachmittag führt Gefahren von Starkregen vor Augen -- 36 Einsätze für die Wehr
VON HARALD KONOPATZKI



Mittwoch 14.9.2022 ;
51-60 l in 2-3 Stunden
Pegel Eschbach in
Ober-Eschbach Peterhoferstr.

= 90.000 m³/h = 50
Schwimmbadfüllungen /
Stunde !!

Quelle: TZ 16.9.2022

Bis nach Mitternacht waren Einsatzkräfte in der Tiefgarage der Seniorenresidenz am Untertor im Einsatz.
Bis zu 50 Zentimeter hoch stand das Wasser, zum Einsatz kam auch ein Saugpumpwagen des Betriebshofs. FOTO: sai

1. Wodurch entsteht Hochwasser?

- a. Starkregen
- b. Oberflächenwasser / Bäche
- c. beides zusammen

2. Ist meine Immobilie gefährdet

- a. Starkregengefahrenkarte
- b. Festsetzung der Überschwemmungsgebiete

3. Wie kann Wasser in meine Immobilie eindringen?

- a. Kanalrückstau
- b. durch Gebäudeöffnungen
(Keller)-Tür, Garageneinfahrt, Lichtschachtfenster, ...)

4. Potentielle Maßnahmen

- a. Rückschlagklappen/-ventile
- b. Passive bauliche Schutzmaßnahmen (Schotte, Schwellen, Mauern,...)
- c. Aktive bauliche Schutzmaßnahmen

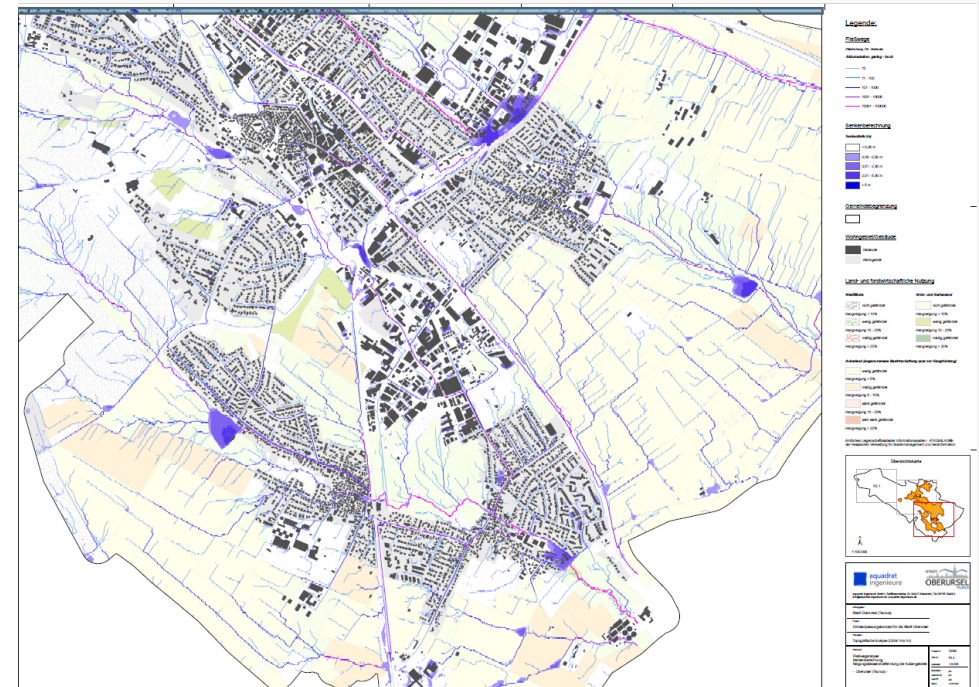
Ist meine Immobilie gefährdet?



Auskunft geben:

1. Starkregengefahrenkarten

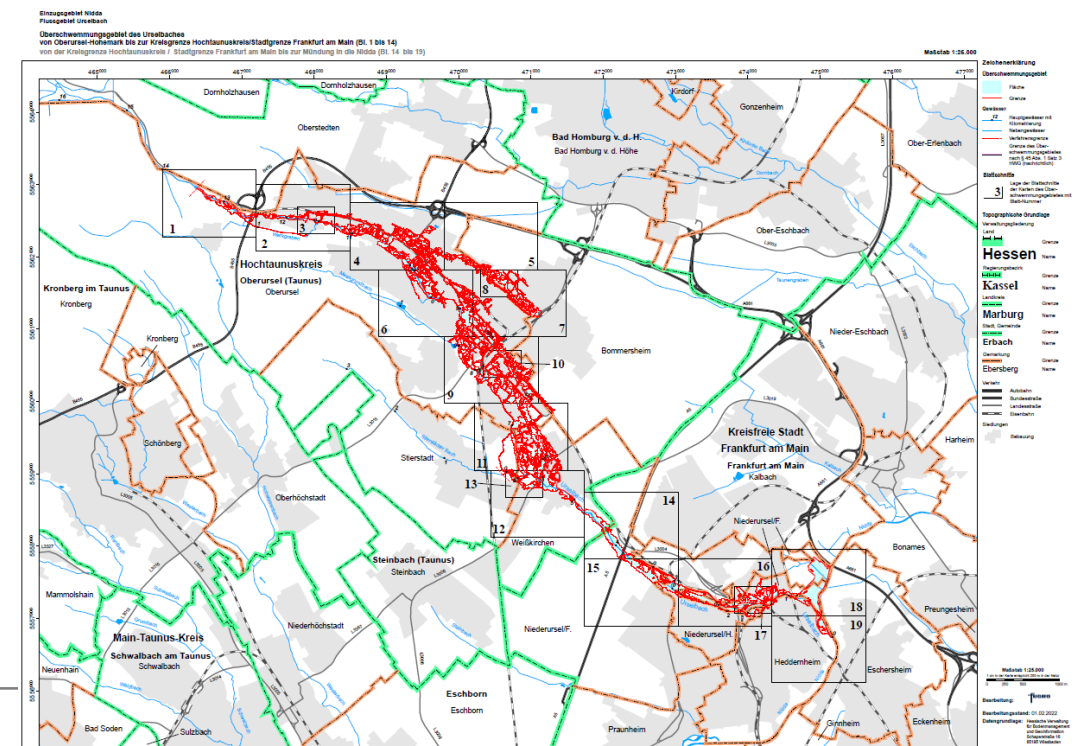
https://oberursel.ratsinfomanagement.net/vorgang/?__=UGhVM0hpd2NXNFdFcExjZf3zPkPzW4U3JYnlqF7ezJs



2. Festsetzung der Überschwemmungsgebiete durch RP

Der Link zu dem Bericht und den Karten findet sich in Kürze auf der Klimaanpassungswebsite der Stadt Oberursel

<https://www.oberursel.de/de/leben-wohnen/oekologie-umwelt/klimawandel/klimaanpassung/>



1. Wodurch entsteht Hochwasser?

- a. Starkregen
- b. Oberflächenwasser / Bäche
- c. beides zusammen

2. Ist meine Immobilie gefährdet

- a. Starkregengefahrenkarte
- b. Festsetzung der Überschwemmungsgebiete

3. Wie kann Wasser in meine Immobilie eindringen?

- a. Kanalrückstau
- b. durch Gebäudeöffnungen
(Keller)-Tür, Garageneinfahrt, Lichtschachtfenster, ...)

4. Potentielle Maßnahmen

- a. Rückschlagklappen/-ventile
- b. Passive bauliche Schutzmaßnahmen (Schotte, Schwellen, Mauern,...)
- c. Aktive bauliche Schutzmaßnahmen

Wie kann Wasser eindringen?

GEFAHR DURCH KANALRÜCKSTAU <https://www.hochwasser-pass.info/ueberflutungsgefahren>



- Jedes öffentliche Kanalnetz hat eine begrenzte Aufnahmekapazität. Bei Starkregen kann es vorkommen, dass Kanäle einstauen und das **Abwasser über die Hausinstallationen** ins Gebäude rückstauen und dort auslaufen kann. Gefahrenquellen sind alle unterhalb der Stauebene liegenden Waschbecken, Toiletten oder Kellerabläufe, so sie nicht gesichert sind.



https://www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser/2022-02_Hochwasserschutzfibel_9.Auflage.pdf



https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Mediathek/Publicationen/Risikomanagement/unterschaetzte-risiken-starkregen-sturzfluten.pdf?__blob=publicationFile&v=9

Wie kann Wasser eindringen?

GEFAHR DURCH STARKREGEN

Schadensfälle durch Starkregen und Sturzfluten können jeden treffen, dazu ist keine Gewässernähe nötig. Auch in vermeintlich sicherer Entfernung zu Gewässern besteht dabei eine Hochwassergefahr. Dabei spielt die Topographie eine maßgebende Rolle.



GEFAHR DURCH HOCHWASSER

Nach starken Regenfällen können die Wassermengen in kleinen Gewässern um ein Vielfaches ansteigen. Die Vorwarnzeit ist in der Regel sehr kurz.



Der Wassereintritt kann oberirdisch durch Türen, Fenster, Lichtschächte, Kellerabgänge, Garageneinfahrten, ... erfolgen (oder aber auch in Kombination mit Kanalrückstau)

1. Wodurch entsteht Hochwasser?

- a. Starkregen
- b. Oberflächenwasser / Bäche
- c. beides zusammen

2. Ist meine Immobilie gefährdet

- a. Starkregengefahrenkarte
- b. Festsetzung der Überschwemmungsgebiete

3. Wie kann Wasser in meine Immobilie eindringen?

- a. Kanalrückstau
- b. durch Gebäudeöffnungen
(Keller)-Tür, Garageneinfahrt, Lichtschachtfenster, ...)

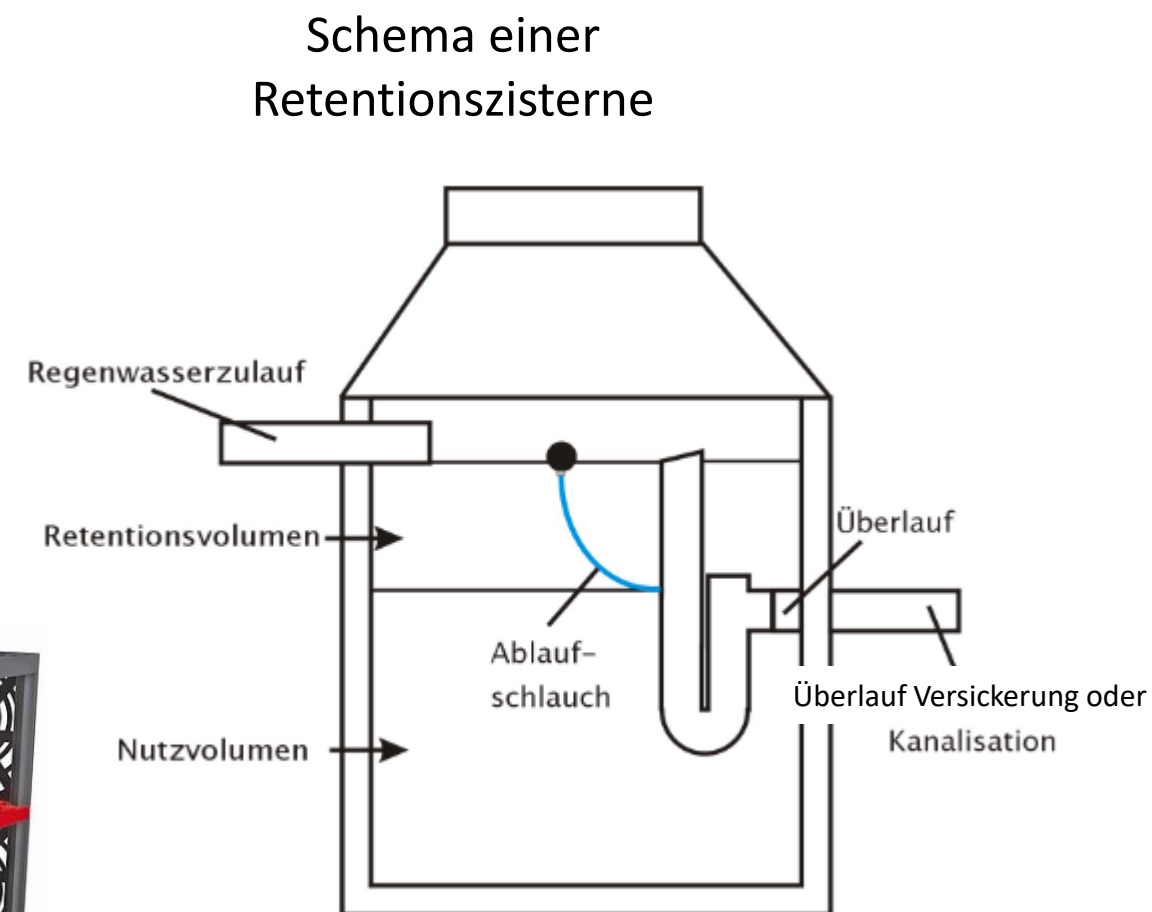
4. Potentielle Maßnahmen

- a. Rückschlagklappen/-ventile
- b. Passive bauliche Schutzmaßnahmen (Schotte, Schwellen, Mauern,...)
- c. Aktive bauliche Schutzmaßnahmen

Maßnahmen zur Minderung des Kanalrückstaus



- Weniger Regenwasser in den Kanal einleiten
 - Begrenzung der Flächenversiegelung (kommunal/ privat); Entsiegelung
 - Ableitung des Dachregenwassers in den Garten und Grünflächen zur
 - Sammlung und Nutzung von Regenwasser
 - In Rigolen
 - In Regentonnen
 - In (Retentions-) Zisternen

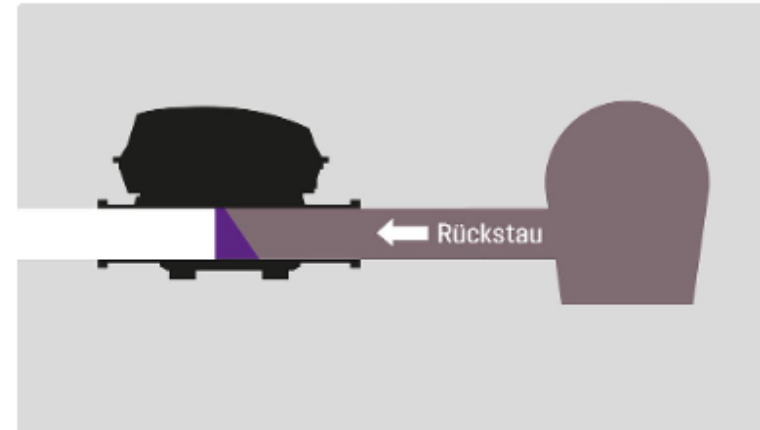
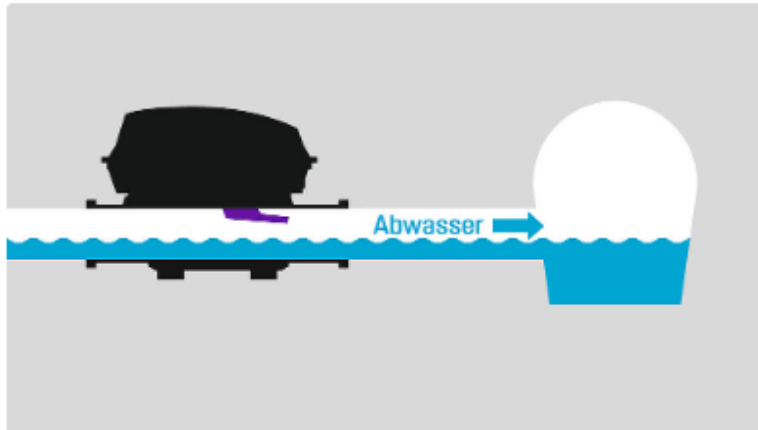


<https://www.regenwasseranlage.de/retentionszisterne-regenwasserrueckhaltung>

Hessisches Wassergesetz § 37 HWG – (zu § 56 des Wasserhaushaltsgesetzes) Abwasserbeseitigungspflicht

1. Abwasser, insbesondere **Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden**, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.
2. Die **Gemeinden können durch Satzung regeln, dass ... Anlagen zum Sammeln oder Verwenden von Niederschlagswasser ... vorgeschrieben werden, um die Abwasseranlagen zu entlasten, Überschwemmungsgefahren zu vermeiden** oder den Wasserhaushalt zu schonen,
3. Die Satzungsregelung kann als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen werden.

Beispiel Rückstauschutz vor Kanalisationswasser



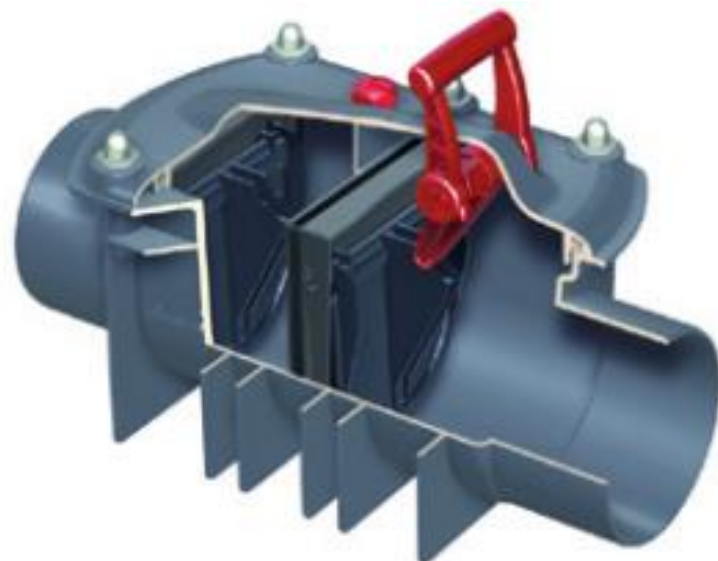
Normalbetrieb

Entwässerung über das natürliche Gefälle.

Bei Rückstau

Geschlossene Klappe verhindert Wassereintritt

<https://www.kessel.de/produkte/rueckstauschutz/rueckstauverschluesse/staufix-fka>



Rückstausicherung im Gebäude für nicht fäkalienhaltiges Abwasser

https://www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser/2022-02_Hochwasserschutzfibel_9.Auflage.pdf



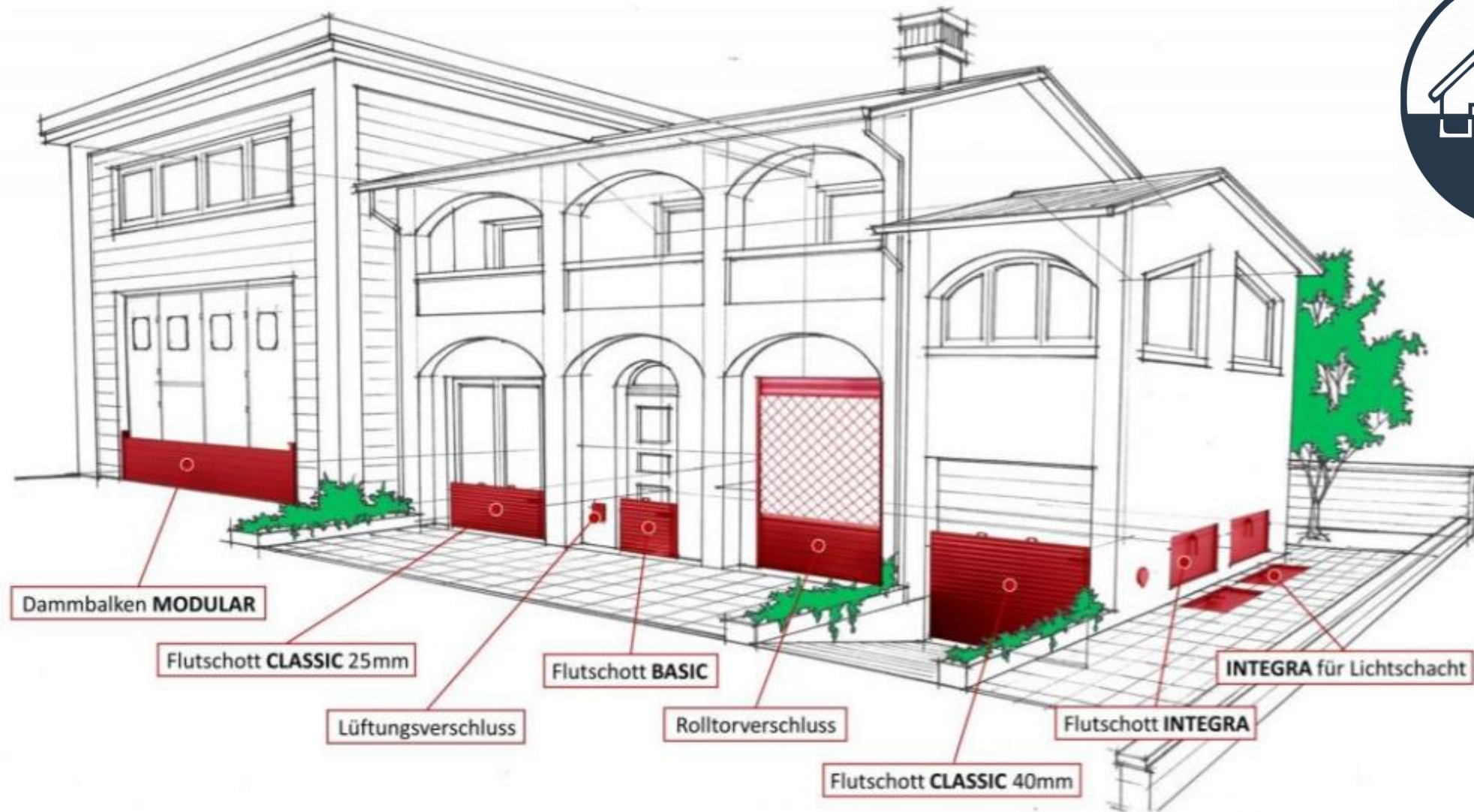
Foto R. Reul, Oberursel

Abwassersatzung der Stadt Oberursel § 10 Einleitungsbedingungen

(12) **Gegen den Rückstau der Abwässer** aus den Abwasseranlagen in die angeschlossenen Grundstücke **haben sich alle Grundstückseigentümer selbst zu schützen** (siehe auch § 13).

(13) **Kanaleinläufe, Ausgüsse usw., die tiefer als die Straßenoberkante liegen, sollten ... grundsätzlich durch Rückstaudoppelschlüsse gesichert sein.** Die Leitungsführungen innerhalb der Grundstücke haben so zu erfolgen, dass die bei Rückstau aus den öffentlichen Kanälen gefährdeten Abläufe durch eingebaute Rückstaudoppelschlüsse abgeschlossen werden, während die Abflüsse aus den oberen Stockwerken und aus den Dachabfallrohren ungehindert möglich bleiben müssen.

Beispiele: Schutz vor eindringendem Hochwasser



HOCHWASSERSCHUTZ FÜR PRIVATHÄUSER

https://www.buchfink-sicherheit.de/hochwasserschutz/?gad_source=5&gclid=EAIaIQobChMIj9OBwuTShAMVYpaDBx3fLwIYEAAYASAAEgLBQfD_BwE

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) §5 Allgemeine Sorgfaltspflicht

(1) ...

(2) **Jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, ist im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen** zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung **zu treffen**, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen.

Schutzmaßnahmen vor oberirdischem Wassereintritt

Schotten für Türen, Fenster

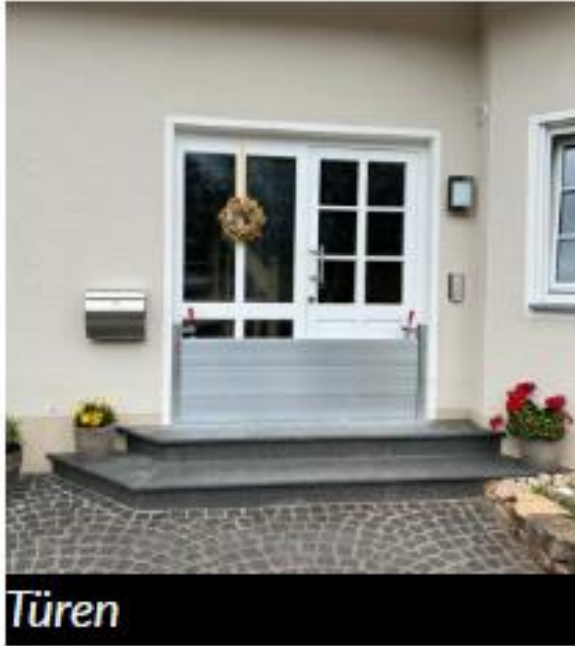


Schutzmaßnahmen vor oberirdischem Wassereintritt

Schotten für Türen, Fenster



Private Wohngebäude



<https://hochwasserschutz-profis.de/>

Schutzmaßnahmen vor oberirdischem Wassereintritt

Schotten und Absperrklappen: Türen, Garagen

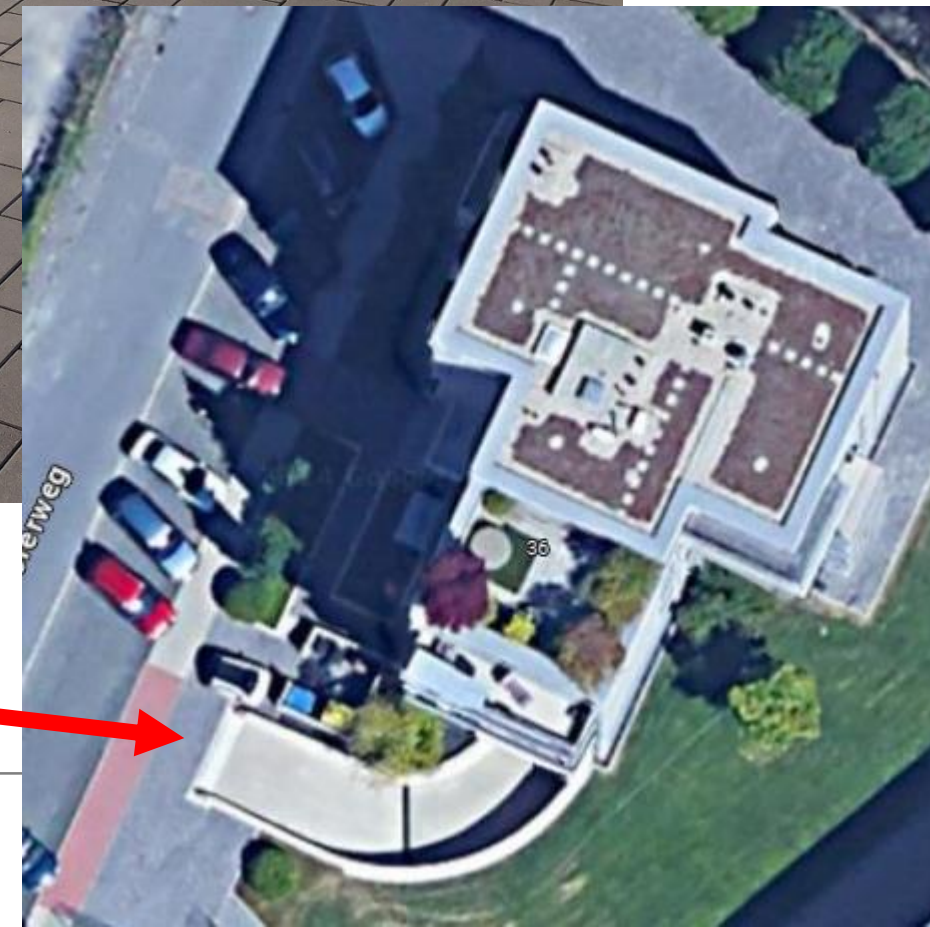


Gesicherte Tiefgarageneinfahrt



Foto: Peter Cornel, März 2024

Oberursel, Gattenhöferweg 36



Schutzmaßnahmen vor oberirdischem Wassereintritt Kellerfenster und Lichtschächte



Automatisch schließende Vorsatzscheibe

Lichtschacht Abdeckung

<https://www.buchfink-sicherheit.de/hochwasserschutz/hochwasserschutz-kellerfenster/index.html#ngparw7e65110c0b1f2bb0258377158005650>



Druckdichte Fenster verhindern das Eindringen von Hochwasser in Lagerräume.



Acryl-Vorsatzscheibe

<https://www.hain-system-bauteile.de/produkte/kellerfenster/hochwasserschutz/acryl-vorsatzscheibe/>



1. Optionale Belüftungsluke in geschlossenem Zustand.
2. Belüftungsluke ist manuell durch Drehbewegung zu öffnen.

https://www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser/2022-02_Hochwasserschutzfibel_9.Auflage.pdf Seite55

- Hochwasser ist ein natürliches Phänomen und auch ein noch so guter Hochwasserschutz kann keinen hundertprozentigen Schutz gewährleisten.
https://umwelt.hessen.de/sites/umwelt.hessen.de/files/2023-09/landesaktionsplan_hochwasserschutz_hessen.pdf Seite 62
- Die Starkregengefahrenkarten geben einen Hinweis auf das Ausmaß der Gefährdung.
- Land, Kreis, Kommunen, Nachbarkommunen und Immobilienbesitzende sind gleichermaßen gefragt.
- Individuelle Hochwasserschutzmöglichkeiten sind verfügbar. Sie sollten im eigenen Interesse genutzt und auf die Gefährdung abgestimmt werden.
- Jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, ist verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zu treffen.

„Das Wasser ist ein freundliches Element für den, der damit bekannt ist und es zu behandeln weiß.“

Johann Wolfgang von Goethe