



Informationsveranstaltung

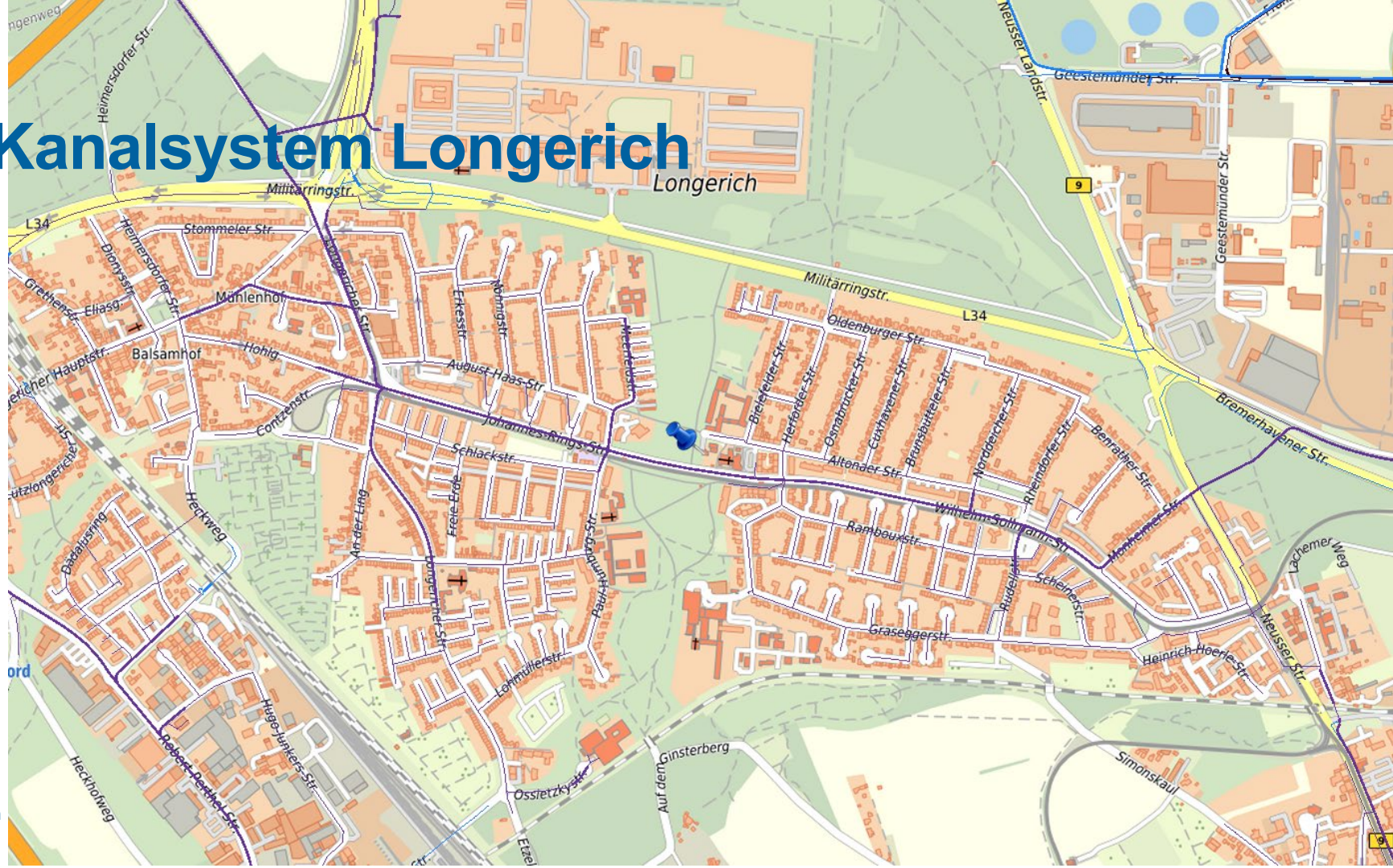
Gemeinsam stark gegen Starkregen

So schützen Sie sich wirkungsvoll vor Schäden

22. Mai 2024

Eva Spitzley, Christine Linnartz
Stadtentwässerungsbetriebe Köln, AöR

Kanalsystem Longerich



Kanalsystem Longerich

Die Fließrichtung wird anhand der lila Pfeile (Mischwasser) dargestellt



 Starkregen – Was ist das & wo liegen die Probleme?

Was kann die StEB Köln tun?

Was kann ich tun, um mich vorzubereiten?

Starkregen

Was ist das & wo liegen die Probleme?

Plötzlich
sehr viel Regen
in kurzer Zeit
und meistens lokal begrenzt
zwischen April und September

DWD:

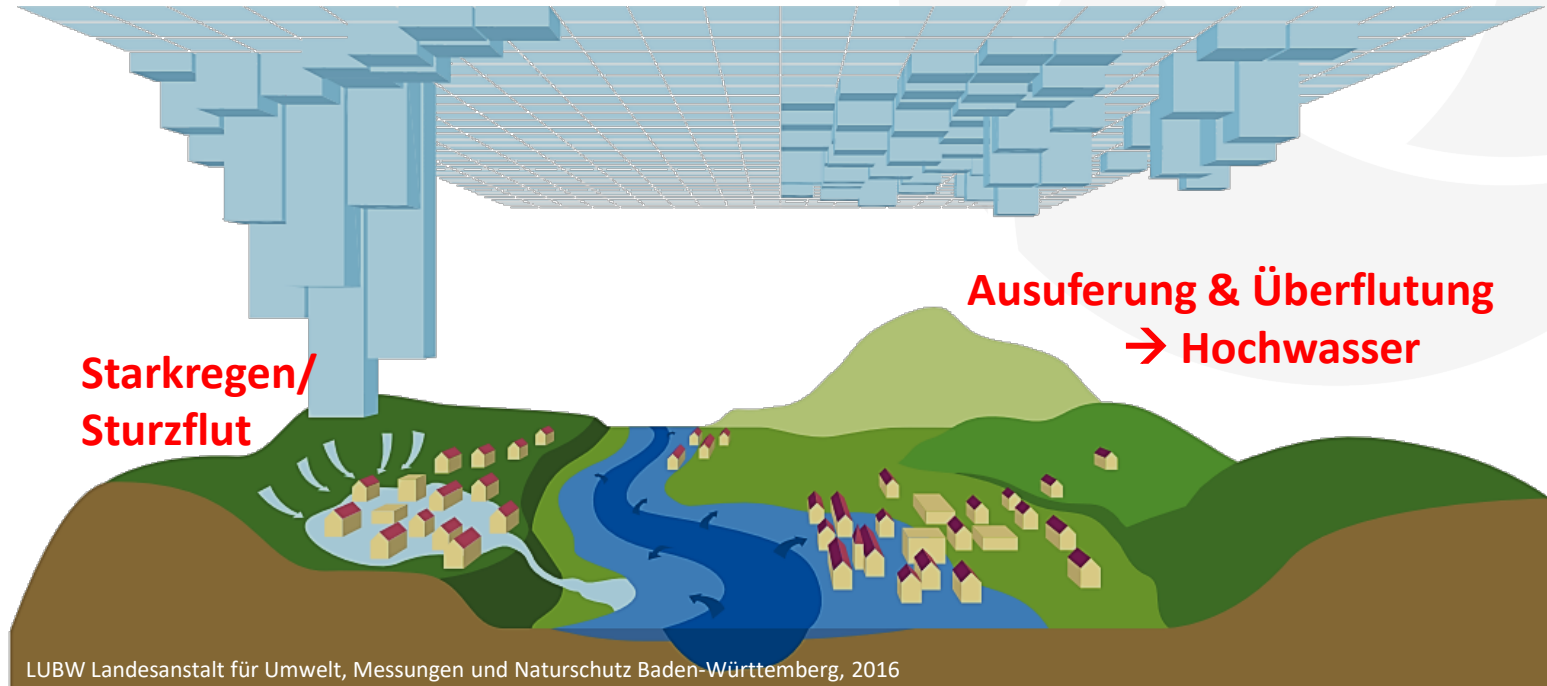
Regenmengen 15 bis 25 l/m² in 1 Stunde oder 20 bis 35 l/m² in 6 Stunden (Markante Wetterwarnung)
→ (Unwetterwarnung) → (extreme Unwetter)

2021 Köln

- 150 l/m² in 12 Stunden
- Jahresniederschlag liegt bei 800 l/m²
→ fast 20% des Jahresniederschlags

Starkregen

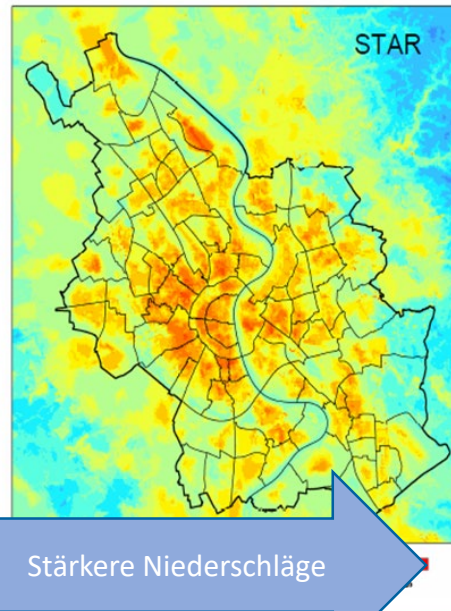
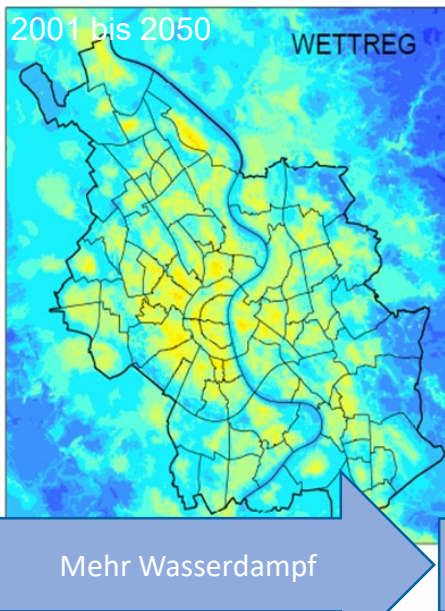
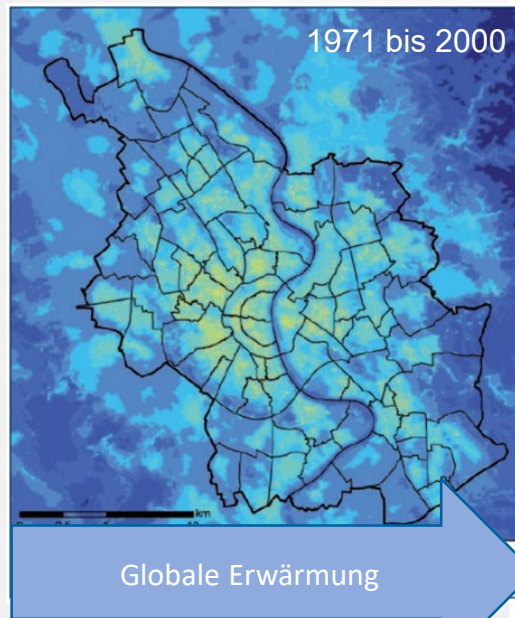
Was ist das & wo liegen die Probleme?



Starkregen

Die Ursachen

Anzahl der Sommertage



Starkregen

Die Folgen



Quelle: Kölnische Rundschau (Köln) / MDR (Ausschnitt)



Quelle: Dr. Ing. O. Kaufmann, Köln



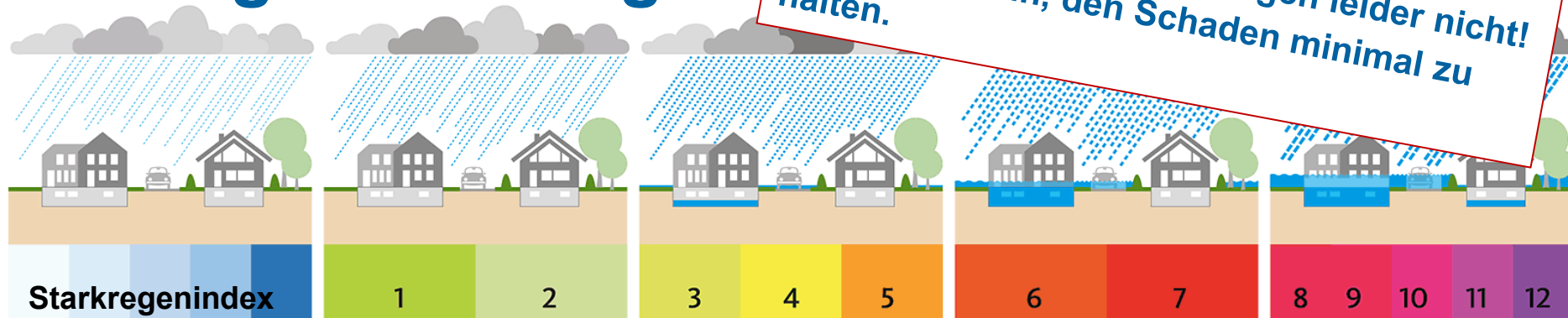
Quelle: StEB Köln / Peter Jost



Quelle: Krasniqi (Kölner Stadt-Anzeiger)

Aufgabenteilung

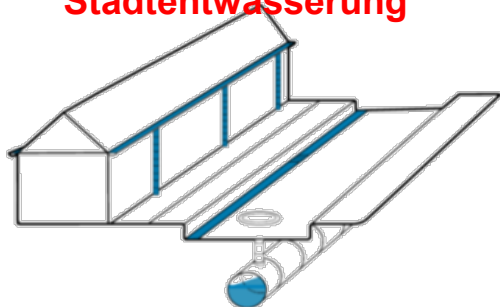
Einen 100% Schutz gibt es bei außergewöhnlichen Starkregen leider nicht! Ziel ist es dann, den Schaden minimal zu halten.



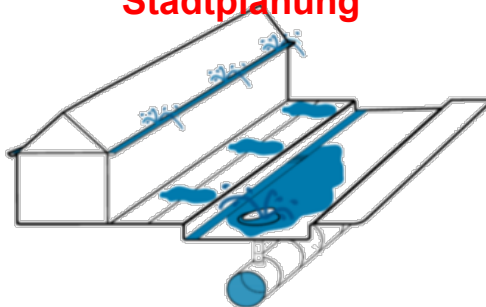
Stadtentwässerung

Stadtplanung

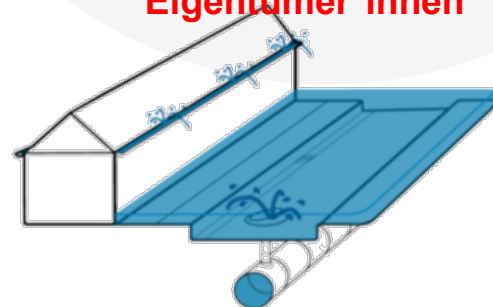
Eigentümer*innen



- » **Bemessungsregen**
- » Keine Überflutung



- » **Starkregen**
- » Überflutungsvorsorge



- » **Extremer Starkregen**
- » Schadensreduzierung, Objektschutz & Versicherung

Was kann die StEB Köln tun?

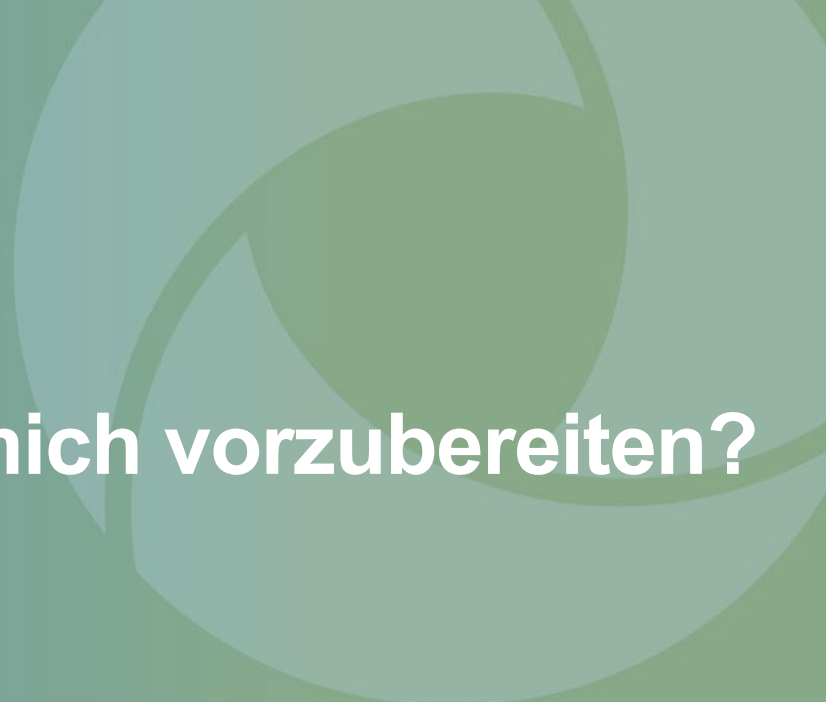
Umgestaltung im öffentlichen Raum – Gemeinsam wird stark





In der Zukunft wird es zu mehr
Starkregenereignissen kommen.

Nur ein gemeinsamer Schutz ist
wirkungsvoll.



 **Was kann ich tun, um mich vorzubereiten?**

Was kann ich tun?

Vier Schritte zum Selbstschutz

1.

Informieren –
Wie stark bin ich
gefährdet?

2.

Prüfen – Wie
sicher ist mein
Haus?

3.

**Umsetzen &
Warten** – So bin
ich besser
geschützt!

4.

**Vorbereitet
sein.**





Schritt 1: Informieren



Informieren – Wie stark bin ich gefährdet?

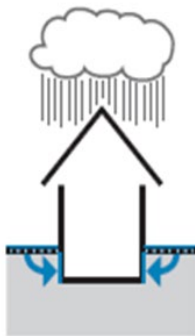
Übersicht der Gefahrenquellen



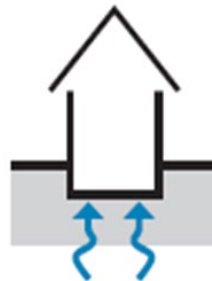
Starkregenabflüsse



Rückstau aus dem Kanal



Sickerwasser



Grundhochwasser

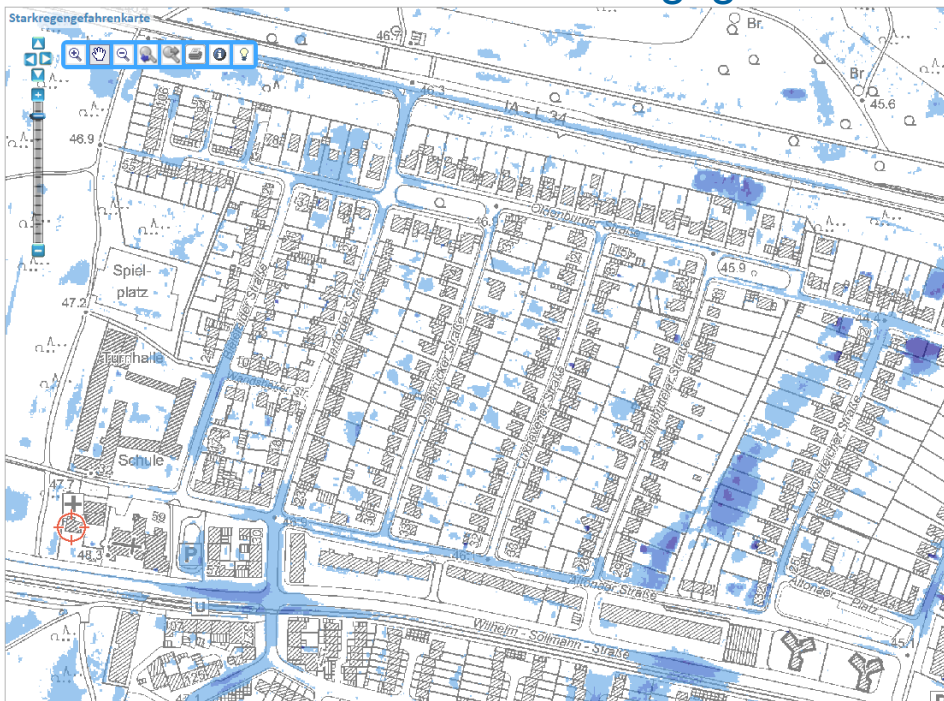


(Fluss-)Hochwasser



Informieren – Wie stark bin ich gefährdet?

Gefahren kennen – Überflutungsgefahrenkarten



www.hw-karten.de

Hochwassergefahrenkarte



▼ Übersichtskarte

▼ Legende

Überschwemmungstiefe	im geschützten Bereich
> 4m	> 4m
2m - < 4m	2m - < 4m
1m - < 2m	1m - < 2m
0,5m - < 1m	0,5m - < 1m
< 0,5m	< 0,5m

Hochwasserschutzanlagen

- Deiche, Wände, Stauhaltungsdamme, Sperrbauwerke
- gesteuerte Flutpolder / Hochwasserrückhaltebecken

Weitere Erläuterungen

▼ Suche

Adresse:

Altonaer Str. 65

65

Risiko-Check

Stadtteil:

Stadtteil wählen...

▼ Karteneinstellungen

Pegelstand

seltenes Ereignis

weitere Themen

☐ Hochwasserfotos

Kartenhintergrund

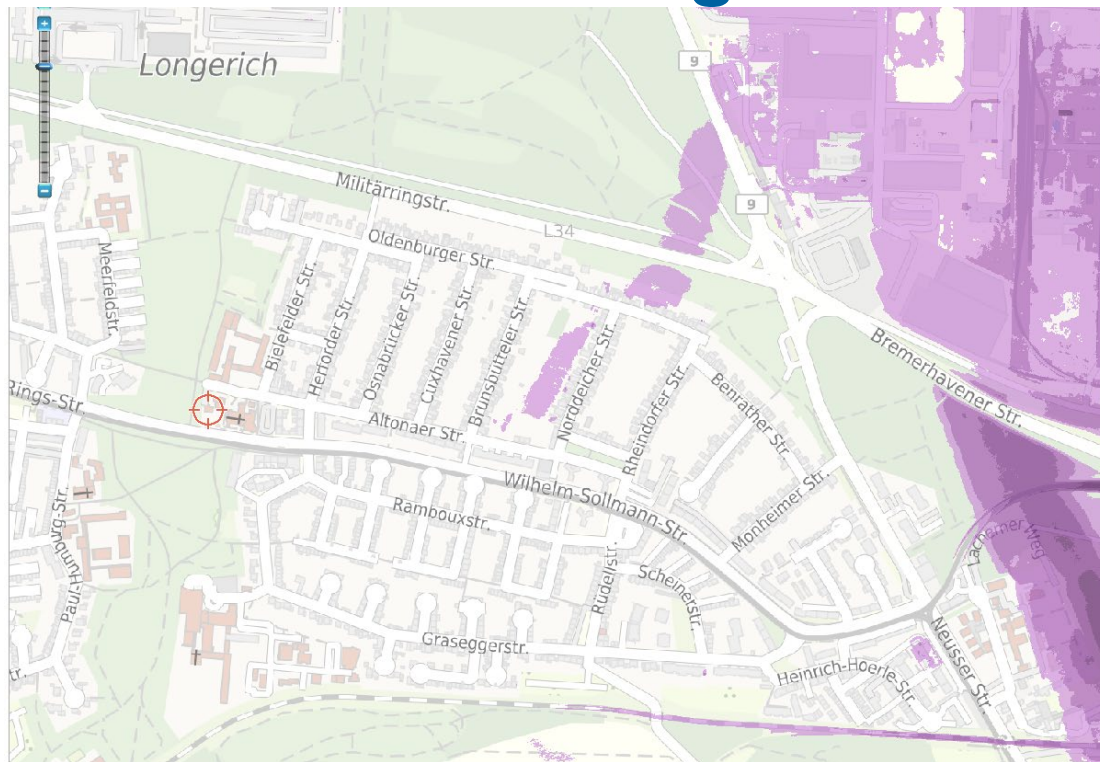
☒ Stadtplan

☐ Luftbilder

▼ weitere Informationen

Informationen zum Wasser-Risiko-Check

Grundhochwassergefahrenkarte



Übersichtskarte



Legende

Grundhochwassergefährdung

- gering
- mäßig
- hoch
- sehr hoch

Weitere Erläuterungen

Suche

Adresse:
Altonaer Str. 65

65



Stadtteil:
Stadtteil wählen...

Karteneinstellungen

Ereignis
seltenes Ereignis



Kartenhintergrund
☒ Stadtplan
☐ Luftbilder

weitere Informationen

Informationen zum Wasser-Risiko-Check



DAMIT SIE AUF SO VERBESSERTE IDEEN VERZICHTEN KÖNNEN: Machen Sie den Wasser-Risiko-Check! StEB Köln

Starkregengefahrenkarte



DIE WASSER
BESSER
MACHER


▼ Übersichtskarte



▼ Legende

Starkregengefährdung

gering

mäßig

hoch

sehr hoch

 Weitere Erläuterungen

▼ Suche

Adresse:



Stadtteil:
 Stadtteil wählen... ▼

▼ Karteneinstellungen

Starkregenereignis  Weitere Erläuterungen

30-jährlich
SRI 5


50-jährlich
SRI 6


100-jährlich
SRI 7


200-jährlich
SRI 10


Kartenhintergrund

☒ Stadtplan

☐ Luftbilder

▼ weitere Informationen

 Informationen zum Wasser-Risiko-Check



Detaillierte Erläuterungen zu den Starkregengefahrenkarten finden Sie in den [FAQ Starkregengefahrenkarte](#).



Informieren – Wie stark bin ich gefährdet?

Informationsmaterial



©StEB Köln



www.steb-koeln.de/starkregen





Informieren – Wie stark bin ich gefährdet?

Gefahren kennen – Wasser-Risiko-Check



Wasser-Risiko-Check

Der Wasser-Risiko-Check kombiniert die Informationen der StEB-Experten und unser Fachwissen, um Ihnen eine Einschätzung bei Ihrer Gefährdung zu ermöglichen. Durch die Adresseingabe und einen einfachen Fragebogen erhalten Sie konkrete Auswertungen zu Ihrer Gefahrenlage und dazu passende Maßnahmenempfehlungen.

<https://www.steb-koeln.de/Wasser-Risiko-Check/>

Was ist der Wasser-Risiko-Check?
Für wen ist der Wasser-Risiko-Check?
Wie funktioniert der Wasser-Risiko-Check?



Informieren – Wie stark bin ich gefährdet?

Beratungsangebot der StEB Köln



Terminvereinbarung unter anliegenmanagement@steb-koeln.de oder unter **0221 221-26509**



Nur wer seine Gefährdung kennt,
kann sich sinnvoll schützen!



Schritt 2: Prüfen

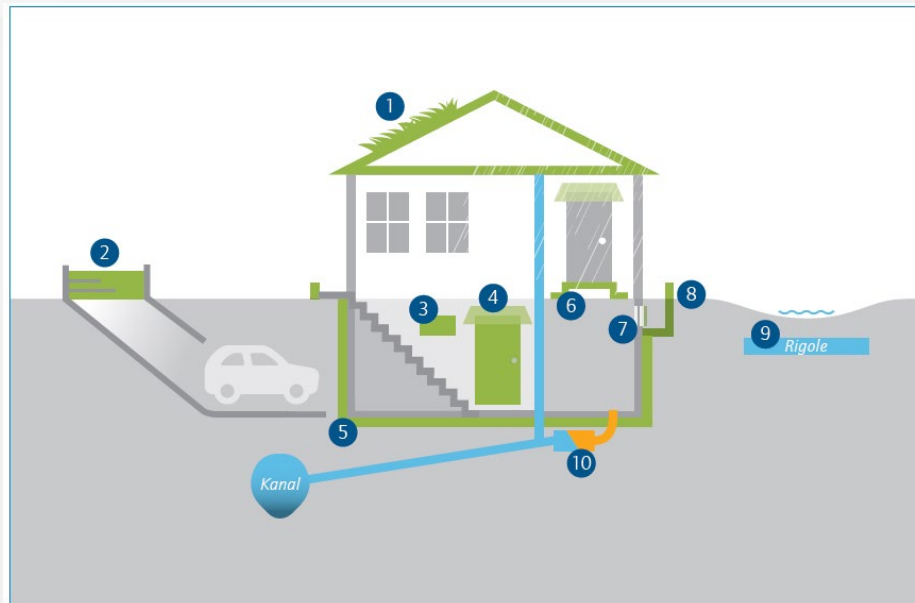


Prüfen – Wie sicher ist mein Haus?

Erkunden Sie Ihr Zuhause

Potentielle Eindringwege/ Maßnahmen:

1. Dachbegrünung/ Blaues Dach
2. Mobiler Schutz: Geländeneigung zum Haus hin abfallend
3. Kellerfenster
4. Kellertür
5. Abdichtung der Außenwand
6. Hauseingang
7. Lichtschacht/ Lüftungsöffnung
8. Mäuerchen
9. Mulde &/ Rigole
10. Rückstauschutz





Schritt 3: Umsetzen & kontrollieren



Umsetzen- Oberirdischer Schutz





Umsetzen- Oberirdischer Schutz

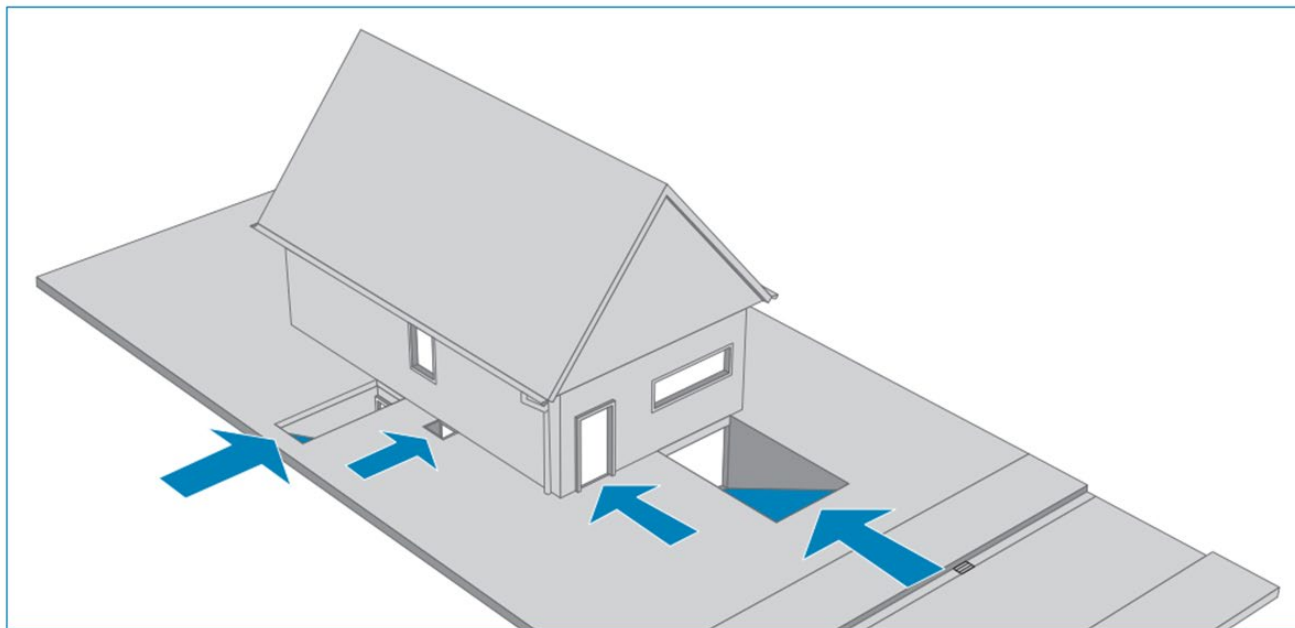
Strategien





Umsetzen- Oberirdischer Schutz

Einsatzbereiche: Hauseingänge, Fenster, Lichtschächte, Kellertreppen, Garagenzufahrten





Umsetzen- Oberirdischer Schutz

Überflutungssichere Hauseingänge



Quelle: Rückstauprofi



Quelle: StEB Köln



Quelle: Rückstauprofi



Quelle: StEB Köln



Umsetzen- Oberirdischer Schutz

Lichtschächte, Lüftungsöffnungen & Kellerfenster



Mobile Fensterklappen

Quelle: AL-Hochwasserschutz



Aufkantung Lichtschacht

Quelle: StEB Köln



Quelle: Rückstauprofi



Abgedichteter
Lichtschacht

Quelle: StEB Köln



Quelle: StEB Köln



Umsetzen- Oberirdischer Schutz

Lichtschächte, Lüftungsöffnungen & Kellerfenster

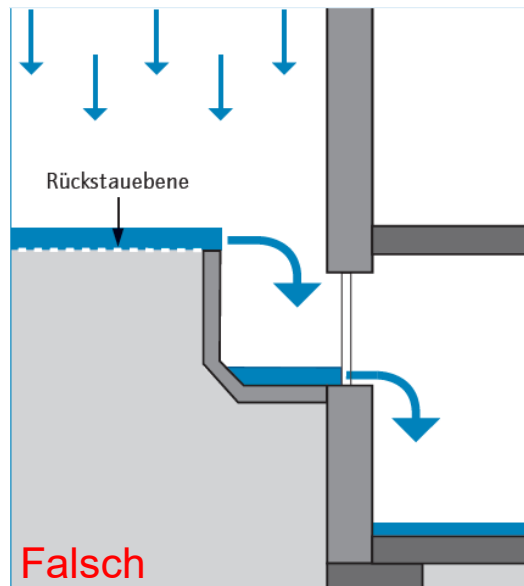


Abb. 21a – Lichtschacht | FALSCH

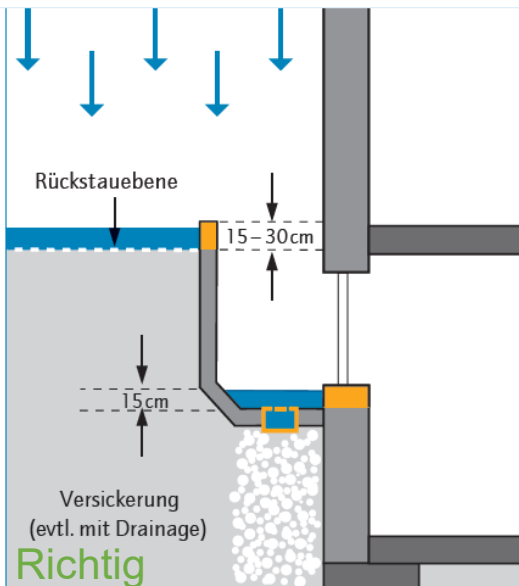


Abb. 21b – Lichtschacht | RICHTIG



Quelle: Rückstauprofi



Quelle:
Alpina Hochwasserschutzfenster GmbH

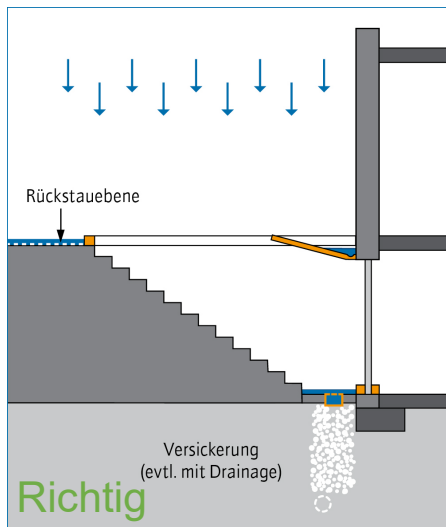
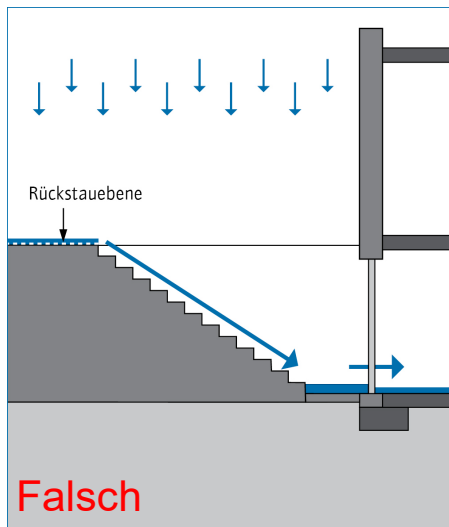


Quelle: StEB Köln



Umsetzen- Oberirdischer Schutz

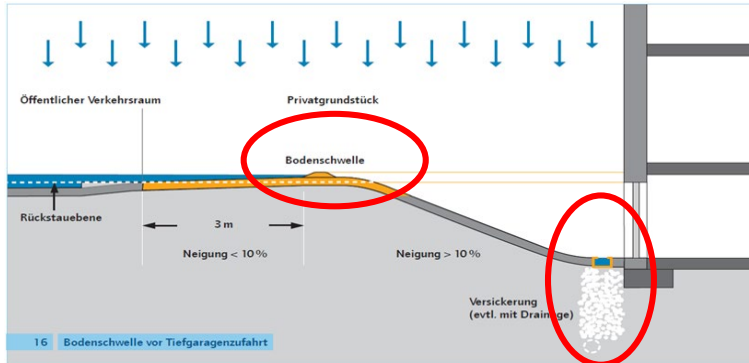
Kellertreppen





Umsetzen- Oberirdischer Schutz

Garageneinfahrten



16 Bodenschwelle vor Tiefgarageneinfahrt



15 Garageneinfahrt mit Schuttschwelle

Richtig



Falsch



Umsetzen- Oberirdischer Schutz

Garageneinfahrten – automatisches Klappschott



Quelle: Rückslapuprofi



Umsetzen- Oberirdischer Schutz

Nutzung anpassen





Umsetzen- Oberirdischer Schutz

Nutzung anpassen

- Nichts direkt auf den Boden stellen
- Regale nutzen
- Stromleitungen höherlegen
- Keine Erinnerungsstücke/ Wertvolles im Keller lagern





Alle oberflächlichen Eintrittswege
müssen verschlossen werden!

Nutzung des Kellers überdenken!



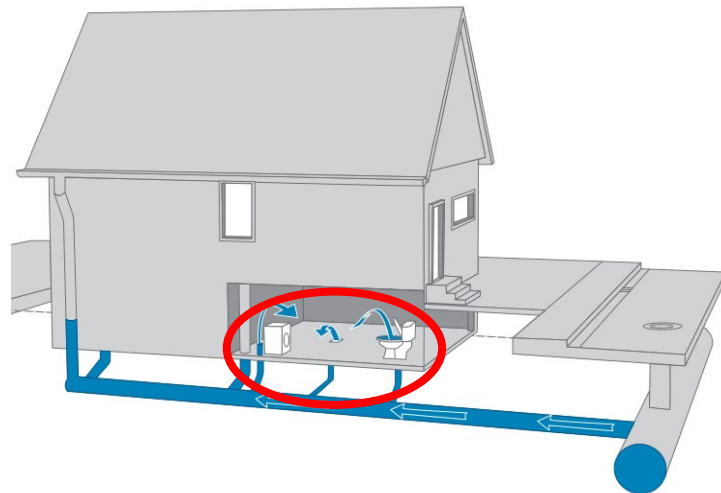
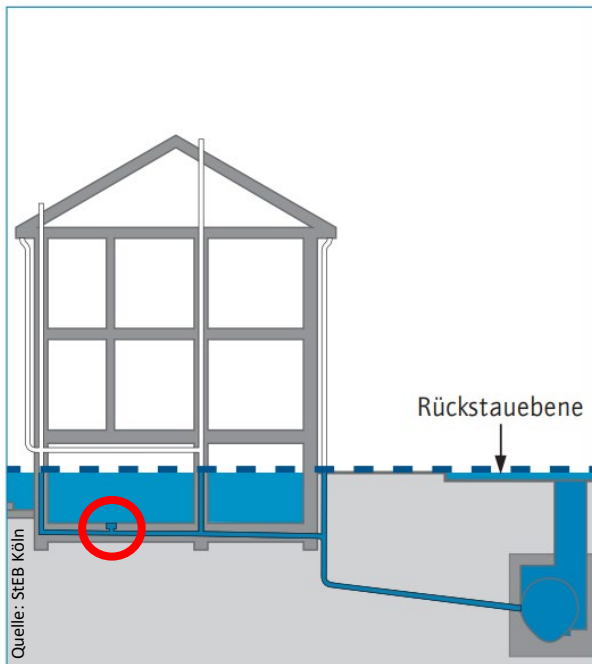
Umsetzen- Unterirdischer Schutz





Umsetzen- Unterirdischer Schutz

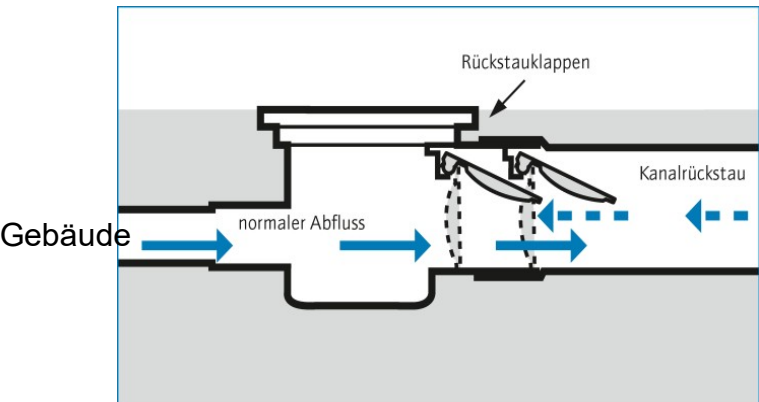
Warum kommt es zu Kanalarückstau?





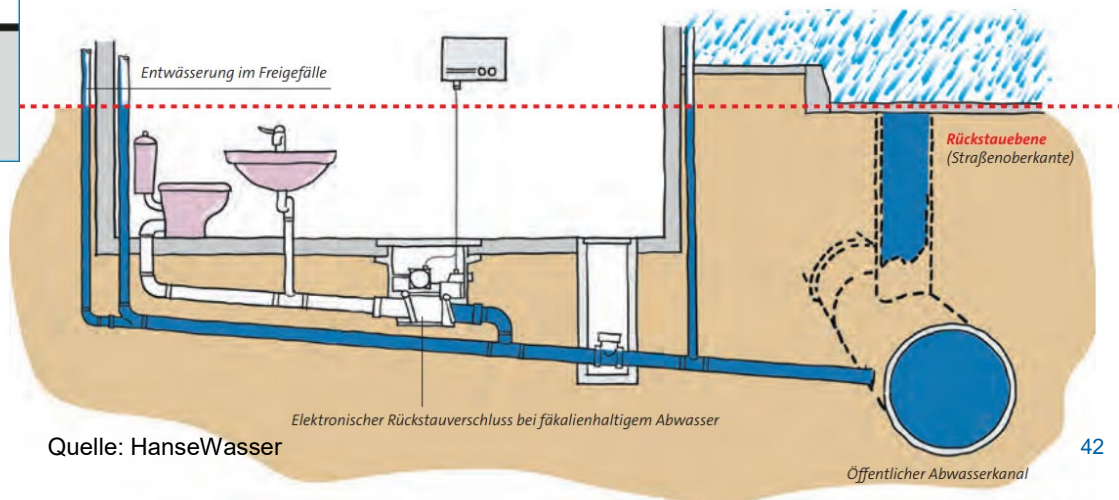
Umsetzen- Unterirdischer Schutz

Das Prinzip von Rückstauverschlüssen



Rückstauschutz ist Pflicht!

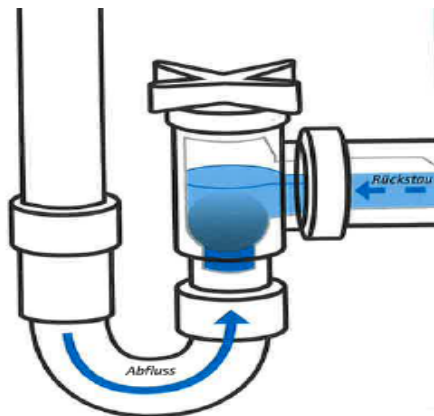
Öffentlicher
Kanal





Umsetzen- Unterirdischer Schutz

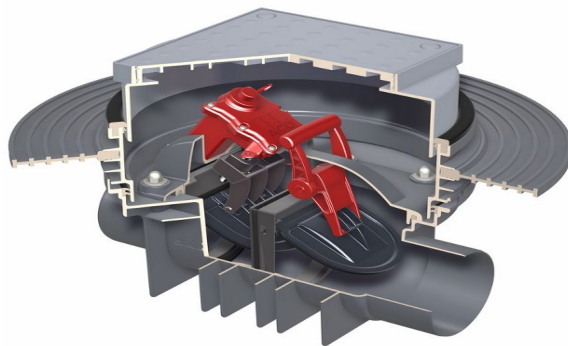
Welche Art von Wasser fließt ab & wie werden die Räume genutzt?



43 Siphon mit Kugelverschluss

Kugelventil

Rückstauschutz im Bodenablauf mit oder ohne Pumpe



Rückstauverschluss für fäkalienfreies/
fäkalienhaltiges
Abwasser

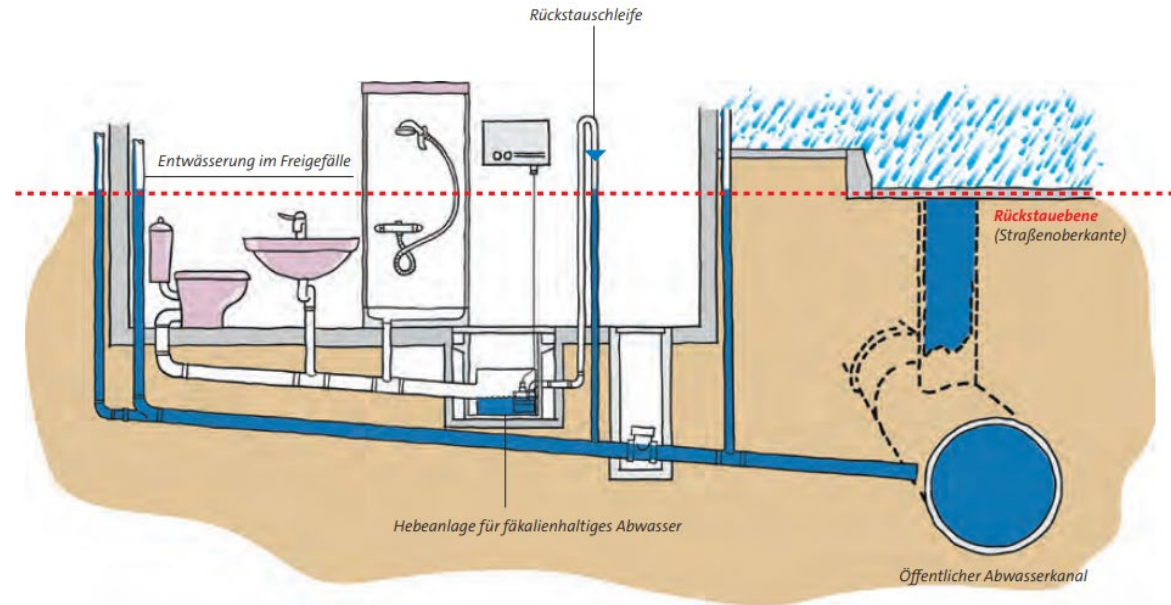




Umsetzen- Unterirdischer Schutz

Welche Art von Wasser fließt ab & wie werden die Räume genutzt?

Hebeanlage

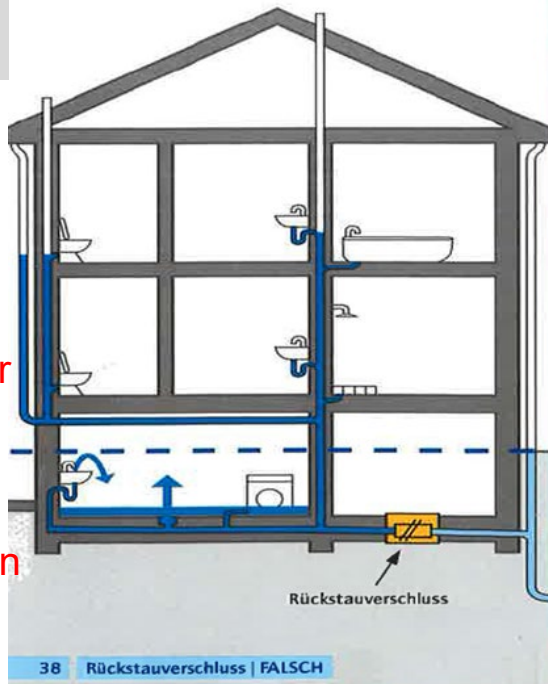




Umsetzen- Unterirdischer Schutz

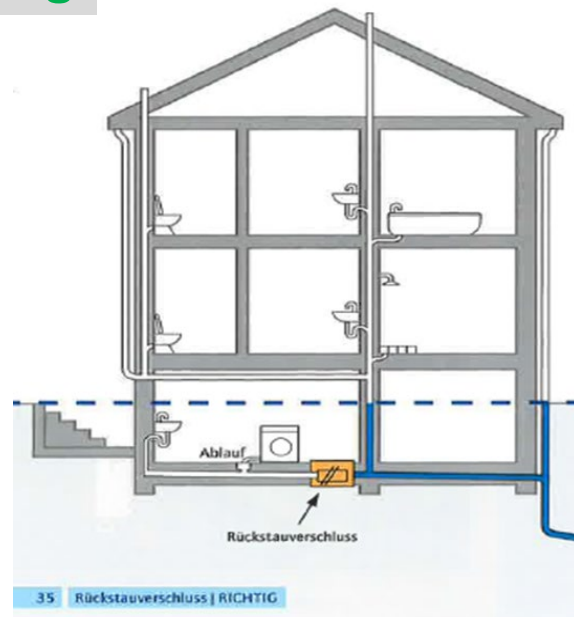
Darstellung falscher und richtiger Einbau des Rückstauverschluss

falsch



Achtung: hintere Dachhälfte & Entwässerung der oberen Etagen sind am Rückstauschutz mit angeschlossen

richtig

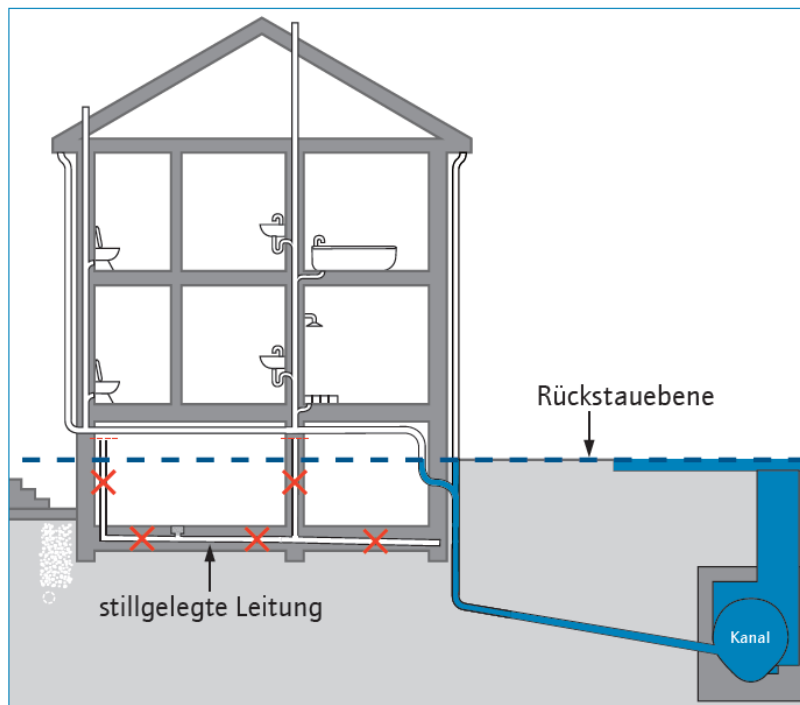


hintere Dachhälfte kann auch im Rückstaufall entwässern



Umsetzen- Unterirdischer Schutz

Verlegung Leitung unter Kellerdecke





Umsetzen- Unterirdischer Schutz

Rückstauschutz: Inspektion und Wartung

**Ohne Wartung funktioniert
der Rückstauschutz nicht
mehr!**

Rückstauverschluss:

Nach DIN EN13564

Inspektion: 1x monatlich

Wartung: 2x jährlich durch
Fachkundigen

Hebeanlage:

Nach DIN 1986-3 Anhang A

Inspektion: 1x monatlich

Wartung: je Objekt durch
Fachkundigen

	Hebeanlage
Gewerbe	4x jährlich
Mehrfamilienhaus	2 x jährlich
Einfamilienhaus	1 x jährlich

[Merkblatt der StEB Köln: <http://www.steb-koeln.de/Redaktionell/ABLAGE/Downloads/Merkbl%C3%A4tter/Merkblatt-R%C3%BCkstauschutz-im-Bereich-der-Grundst%C3%BCcksentw%C3%A4sserung.pdf>](http://www.steb-koeln.de/Redaktionell/ABLAGE/Downloads/Merkbl%C3%A4tter/Merkblatt-R%C3%BCkstauschutz-im-Bereich-der-Grundst%C3%BCcksentw%C3%A4sserung.pdf)



Eine Rückstausicherung ist Pflicht!

Eine regelmäßige Wartung ist erforderlich.



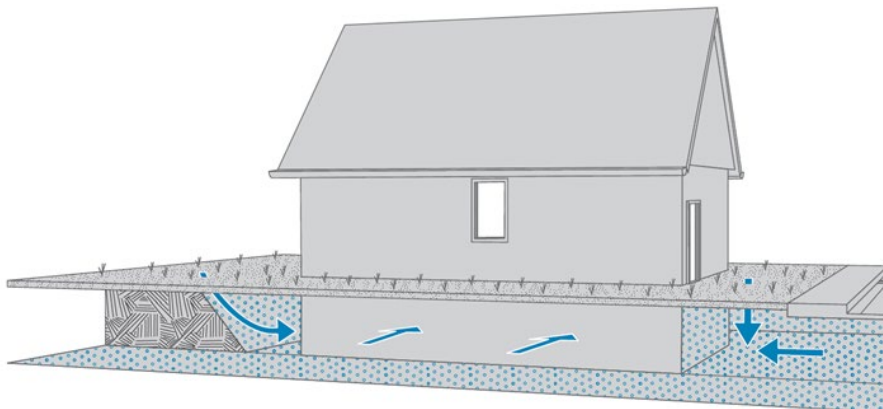
Umsetzen- Sickerwasser





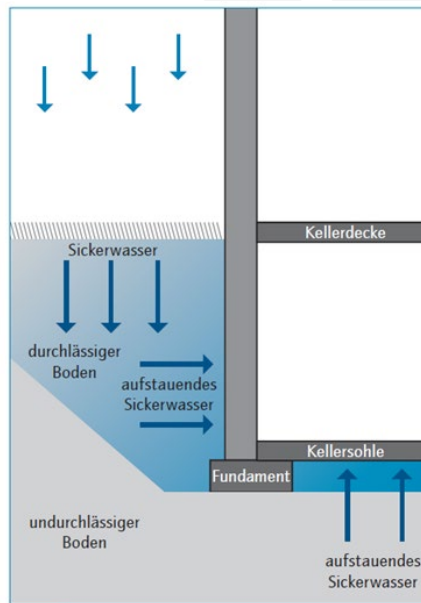
Umsetzen- Sickerwasser

Problemstellen: Gebäudesockel, Kellerwände und Bodenplatte



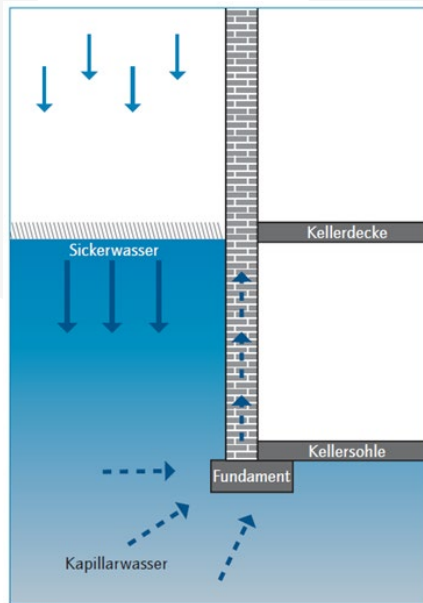
Schütze ich mich gegen
aufstauendes oder *nichtstauendes*
Sickerwasser?

aufstauendes Sickerwasser



49b Aufstauendes Sickerwasser

nichtstauendes Sickerwasser



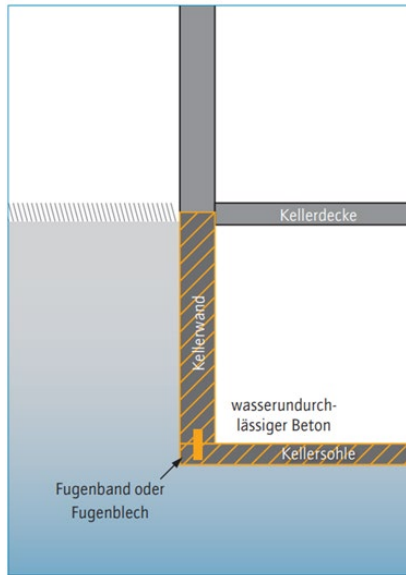
49a Nichtstauendes Sickerwasser



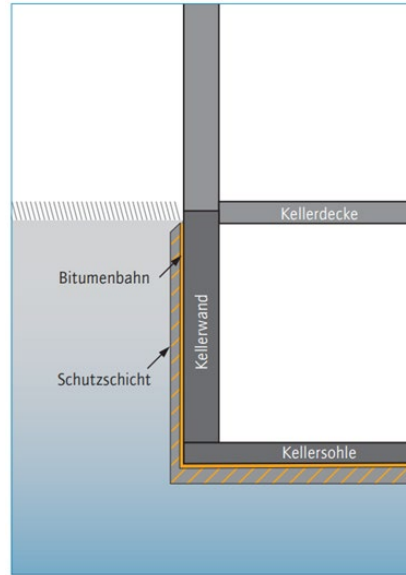
Umsetzen- Sickerwasser

Schutzmöglichkeiten beim **Neubau**

aufstauendes Sickerwasser

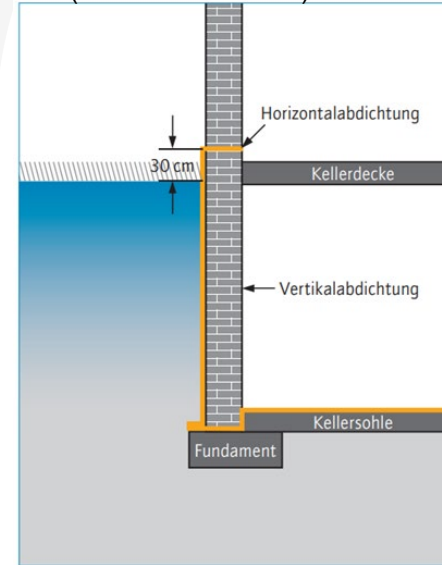


51b Weiße Wanne



51a Schwarze Wanne

nichtstauendes Sickerwasser
(Neubau & Bestand)



50 Vertikal- und Horizontalabdichtung



Umsetzen- Sickerwasser

Entwässerung des Bodens durch Drainage

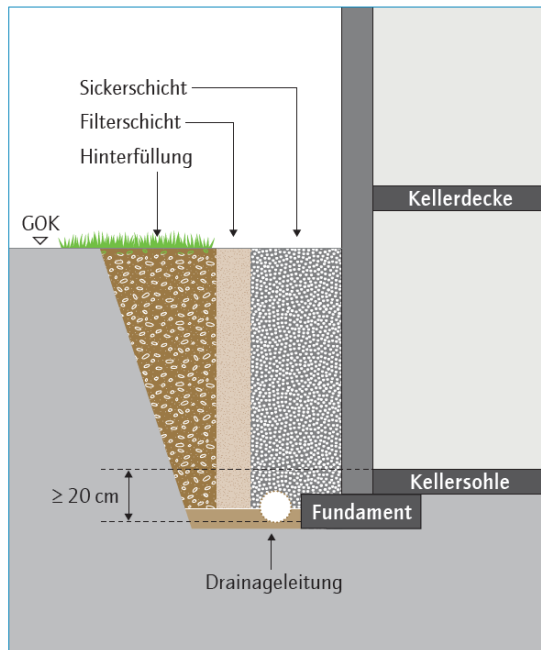
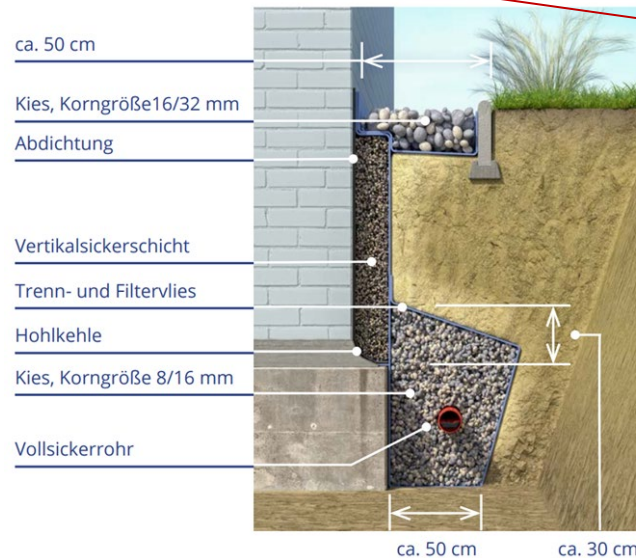


Abb. 52 – Drainage

Drainage nicht an den Kanal anschließen!

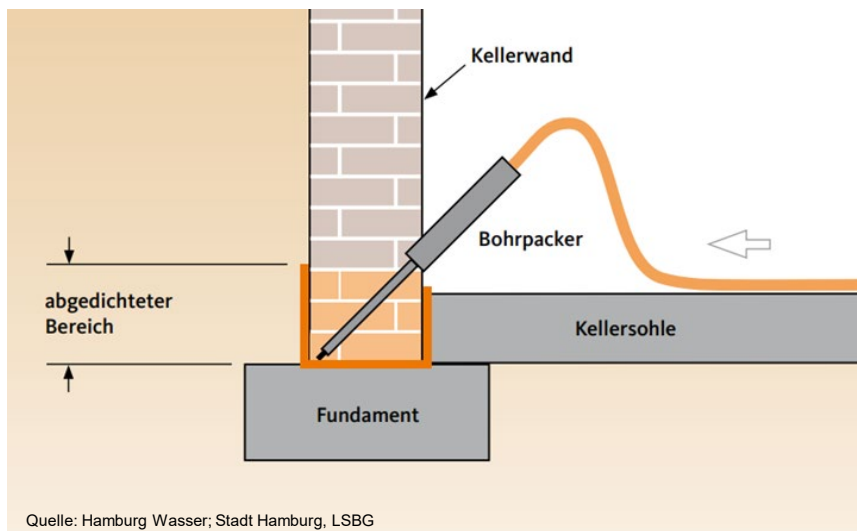




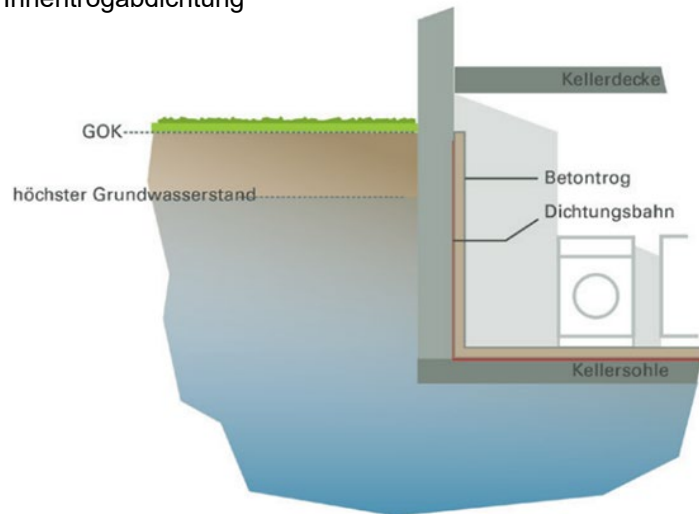
Umsetzen - Sickerwasser

Schutzmöglichkeiten im **Bestand** (aufstauendes Sickerwasser)

Injektionsverfahren zum Abdichten der Hausfassade



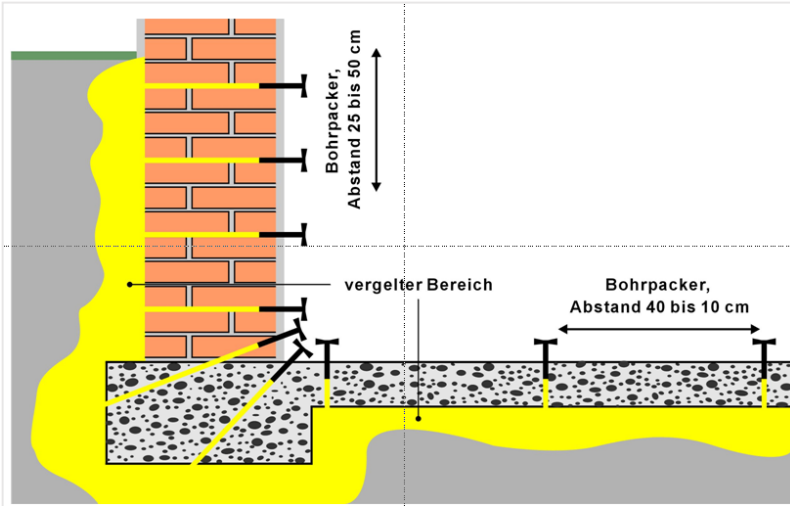
Innentrogabdichtung



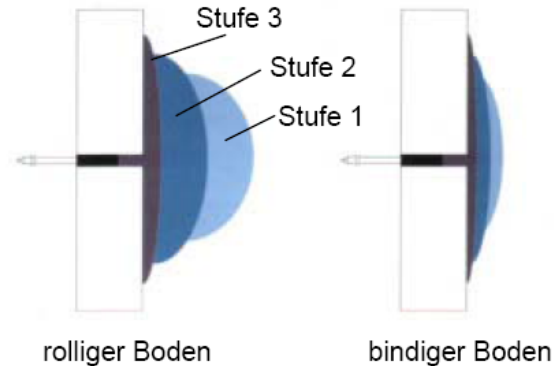


Umsetzen - Sickerwasser

Schutzmöglichkeiten im Bestand



Prinzip einer Schleierinjektion (<https://youtu.be/nVjZWQwpm4>)



Mehrfachinjektionen zum Aufbau eines Gelschleiers

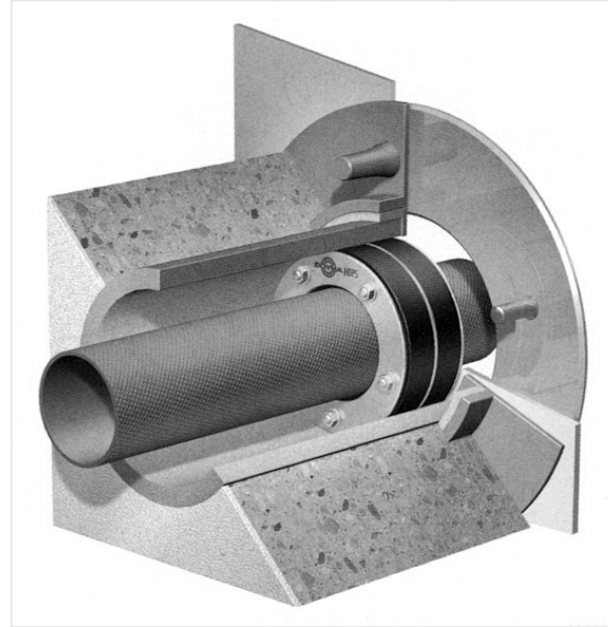
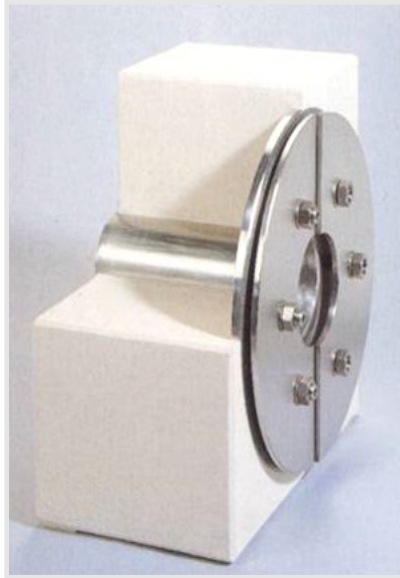


Ausbildung der sekundären
Abdichtungsebene
[www.tikal-online.de]



Umsetzen- Sickerwasser

Druckwasserdichte Leitungsdurchführungen





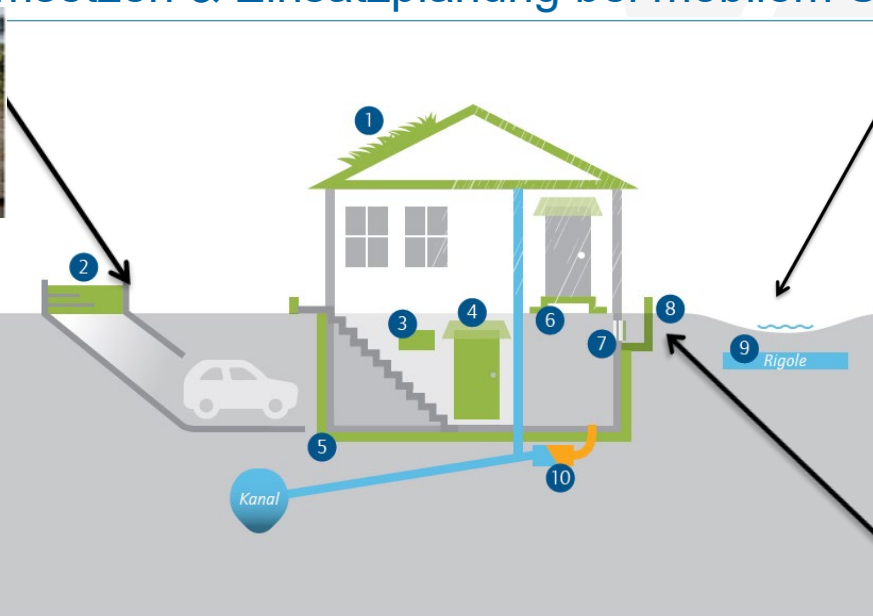
Schritt 4: Vorbereitet sein



Vorbereitet sein!

Objektschutz & Verhaltensvorsorge:

Maßnahmen umsetzen & Einsatzplanung bei mobilem Schutz





Vorbereitet sein!

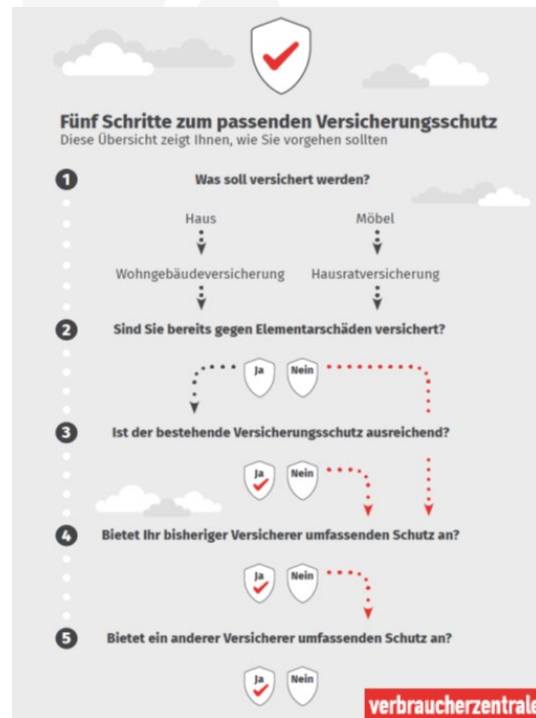
Was kann ich außerdem tun? → Elementarschadenversicherung

→ **unabhängiges Beratungsangebot** der Verbraucherzentrale zu wetterbedingten Schäden durch Starkregen, Hochwasser und Unwetter

verbraucherzentrale

Nordrhein-Westfalen

Verbrauchertelefon Abwasser: 0211 / 3809 300
montags und mittwochs 9:00 Uhr bis 13:00 Uhr
dienstags und donnerstags 13:00 Uhr bis 17:00 Uhr
E-Mail: Abwasser@verbraucherzentrale.nrw

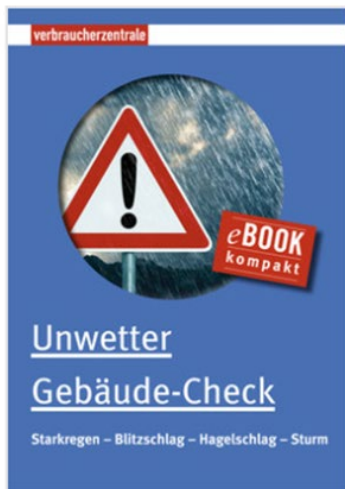




Vorbereitet sein!

Was kann ich außerdem tun? → Elementarschadenversicherung

Starkregen – Blitzschlag – Hagelschlag – Sturm



Das kostenlose E-Book der Verbraucherzentrale
"Unwetter Gebäude-Check" gibt Ihnen erste
Tipps zu diesen Fragen.

<https://www.verbraucherzentrale.nrw/sites/default/files/2021-08/kostenloses-e-book-unwetter-gebaeude-check.pdf>

Unwetter Gebäude-Check

Wir helfen Ihnen!

Unterstützung bei der Eigenvorsorge



Informationen / Verhaltensvorsorge

- Starkregengefahrenkarte
- Wasser-Risiko-Check
- Informationsfilm auf Youtube

(<https://www.youtube.com/watch?v=R942OH75ziY>)

Beratungsangebot

- Telefonisch
- bei den StEB Köln
- auf Veranstaltungen

Informationsmaterial

- Leitfäden
- Videos
- Beiblatt im Gebührenbescheid

Informationen

Weitere wichtige Adressen

Verbraucherzentrale NRW Beratungsstelle Köln

Frankenwerft 35 (Eingang über Mauthgasse) 50667 Köln

Tel. 0221 846188 - 01

<https://www.verbraucherzentrale.nrw/beratungsstellen/koeln>

→ Allgemeine Beratung, Rechtliche Anliegen, etc.

Innung Sanitär Heizung Klima Köln Körperschaft des öffentlichen Rechts

Rolshover Str. 115, 51105 Köln

Tel. 0221 83712-0

info@shk-innung-koeln.de

→ Ansprechpartner um passende Installateur-Betriebe zu finden

Industrie- und Handelskammer zu Köln

Unter Sachsenhausen 10-26, 50667 Köln

Tel. 0221 1640-0

service@koeln.ihk.de

→ Auskunft über Firmen/ Produkthersteller

Ingenieurkammer-Bau Nordrhein-Westfalen

Zollhof 2, 40221 Düsseldorf

Tel. 0211 13067-0

info@ikbaunrw.de

→ Auskunft über Planungsleistungen/ Ingenieurleistungen



Wichtige Punkte zum mitnehmen:

1. Untersuchen Sie Ihr Zuhause!
Wo kann Wasser eindringen?
2. Haben Sie eine Rückstausicherung?
3. Wann wurde diese das letzte Mal gewartet?
4. Holen Sie sich Hilfe – bei uns oder einem Innungsbetrieb!



...vorbereitet sein und ans Klima denken!

Was kann ich außerdem tun?

→ Regenwasser nutzen & doppelt Geld sparen!

Ihr Beitrag zur
Klimafolgenanpassung

Das Regenwasser **speichern**,
nutzen, **versickern** und die
Gebäude **begrünen**.

Wenn Sie Regenwasser vom
Kanal abkoppeln, können Sie
sich auch von den
Regenwassergebühren befreien
lassen!



...vorbereitet sein und ans Klima denken!

Förderprogramm: Grünhoch3

→ Finanzielle Förderung von Entsiegelung & Begrünung

Förderprogramm Grünhoch3 der Stadt Köln

(www.stadt-koeln.de/service/produkte/20148/index.html)

→ Ziel: Synergieeffekte schaffen



Informationen

Gulli verstopft? – Rufen Sie uns an!

Servicetelefon der StEB Köln

0221/221-26868

oder

Meldeportal Stadt Köln

→ <https://sags-uns.stadt-koeln.de/>

oder

Meldeportal StEB Köln

→ <https://www.steb-koeln.de/service/formulare/stoerungsformular/stoerungsformular.jsp>



Quelle: StEB Köln



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit.**

Jetzt beantworten wir gerne Ihre Fragen 😊

M. Sc. Eva Spitzley & Christine Linnartz
Stadtentwässerungsbetriebe Köln, AöR
Erschließung und Klimafolgenanpassung
Ostmerheimer Straße 555 - 51109 Köln
starkregen@steb-koeln.de - www.steb-koeln.de