



Lübeck sorgt vor:
**Wassersensible, fahrradfreundliche und barrierefreie
Straßenraumgestaltung am Ost- u. Westpreußenring in Kücknitz**

34. Kücknitzer Runde - 27. Oktober 2022



Gliederung der Vorträge

Kurzvorstellung Straßenraumgestaltung Ost- und Westpreußenring

- Hintergründe + Ziele des Projektes
- Möglichkeiten der Mitgestaltung + Planungsprozess

Dirk Dreilich, Bereich Stadtgrün und Verkehr, Hansestadt Lübeck

Dr. Elke Kruse, Klimaleitstelle, Bereich Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz, Hansestadt Lübeck

Starkregenvorsorge durch Eigentümerinnen und Eigentümer

- Hintergründe
- Arbeitsschritte + Checklisten
- Mögliche Maßnahmen
- Zusammenfassung: Top 10 der Starkregenvorsorge

Dr. Elke Kruse, Klimaleitstelle, Bereich Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz, Hansestadt Lübeck



Luftbilder: April 2019, © Aerowest
© Geoportal der Hansestadt Lübeck

Derzeitige Probleme im Bestand

Unzureichende Verkehrssicherheit und bauliche Mängel, u.a.

- Zweirichtungsradweg: Konflikte und Verkehrsunfälle
 - unzureichende Sicht
 - Querungsstellen mangelhaft
- keine barrierefreien Bushaltestellen und Zugänge
- höhere Geschwindigkeiten als 50 km/h
- Begegnung von Linienbussen nur eingeschränkt möglich (z.T. Schädigung parkender PKW)

Westpreußenring



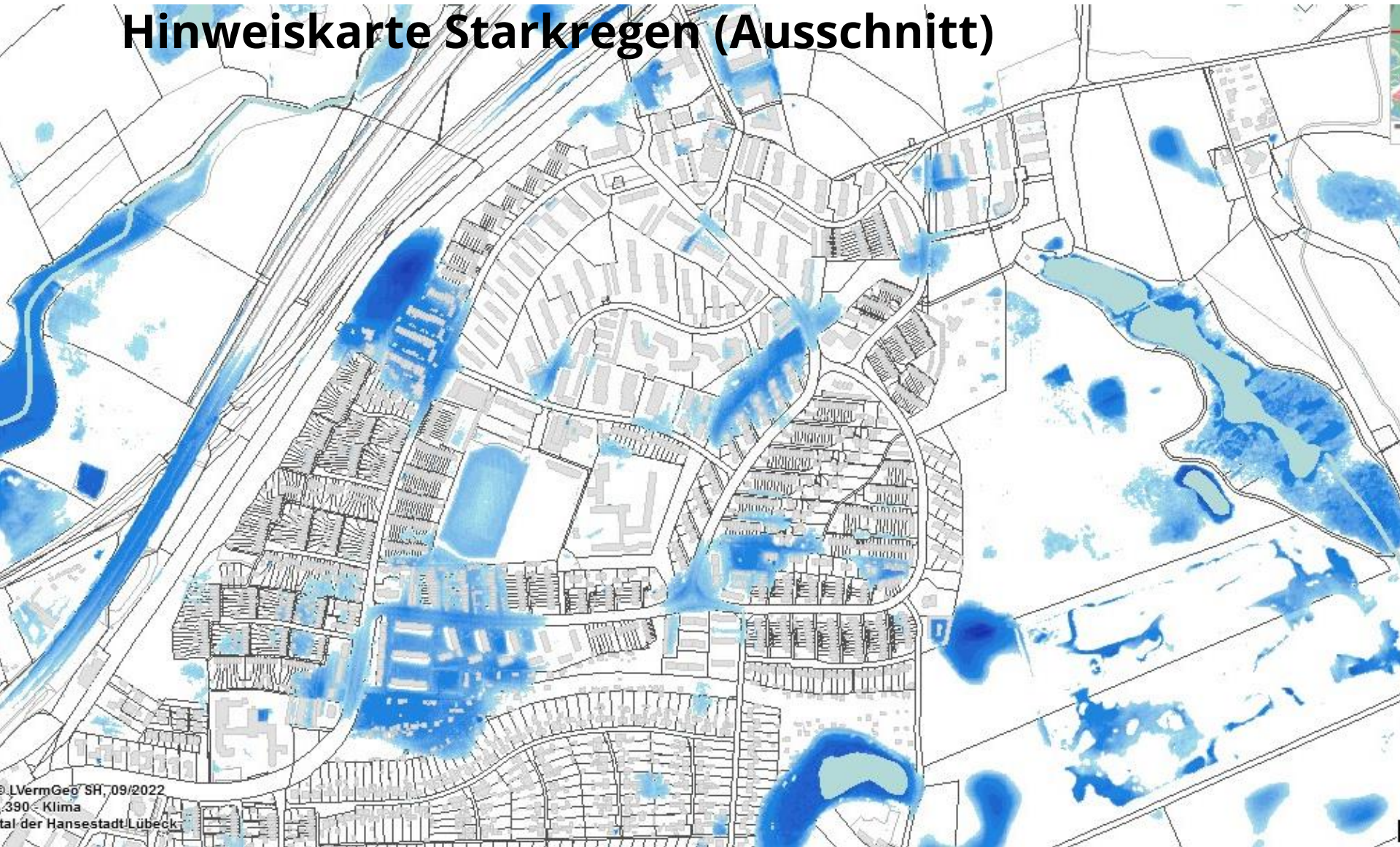
Ostpreußenring



Weitere Probleme im Bestand

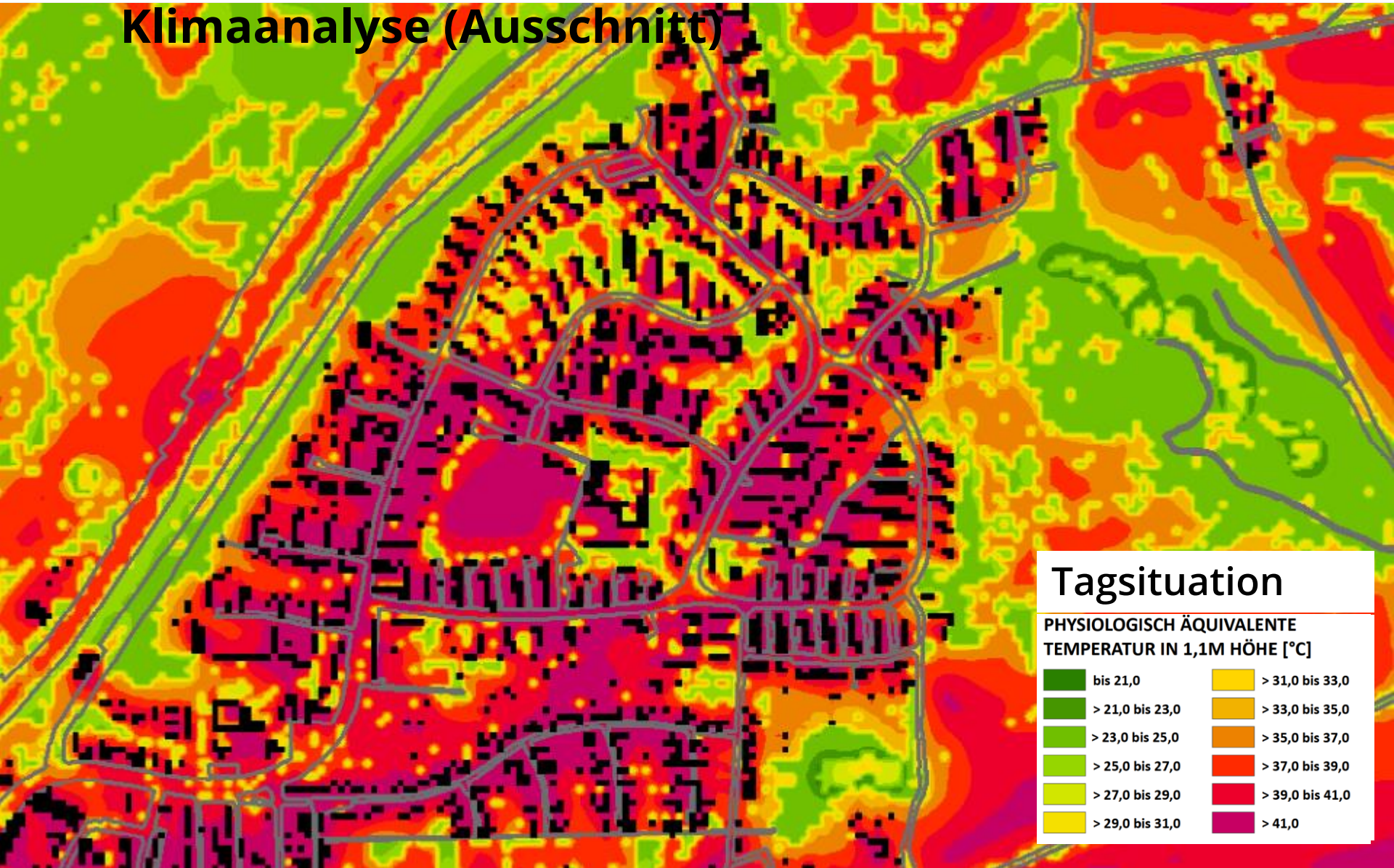
- Überlastung der Mischkanalisation bei stärkeren Regenereignissen
> Folge: Einleitung von ungeklärtem Mischwasser in den Kücknitzer Voßgraben
- Überflutungsgefährdung bei Starkregen
> durch Klimawandel häufigere Starkregenereignisse
- Hitzebelastung an heißen Sommertagen
> durch Klimawandel mehr heiße Tage (> 30° C)

Hinweiskarte Starkregen (Ausschnitt)



© LVerGeo SH, 09/2022
390 - Klima
tal der Hansestadt Lübeck

Klimaanalyse (Ausschnitt)



Tagsituation

PHYSIOLOGISCH ÄQUIVALENTE
TEMPERATUR IN 1,1M HÖHE [°C]

	bis 21,0		> 31,0 bis 33,0
	> 21,0 bis 23,0		> 33,0 bis 35,0
	> 23,0 bis 25,0		> 35,0 bis 37,0
	> 25,0 bis 27,0		> 37,0 bis 39,0
	> 27,0 bis 29,0		> 39,0 bis 41,0
	> 29,0 bis 31,0		> 41,0

Gemeinschaftsprojekt, initiiert durch Klimaleitstelle

Beteiligte Bereiche:

- Umwelt-, Natur und Verbraucherschutz
- Stadtgrün und Verkehr
- Stadtplanung und Bauordnung
- Entsorgungsbetriebe
- Versorgungsträger

Ziele des Projektes

- Rad- und Fußwege attraktiver und sicherer gestalten
- Fußwege, Übergänge und Bushaltestellen barrierefrei gestalten
- Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer erhöhen
- Mischkanalisation entlasten, Regenwasser vor Ort versickern
- Überflutungsvorsorge verbessern
- Mikroklimas durch mehr Grün im Straßenraum verbessern
- Lärm vermindern

**Pilotprojekt für zukünftige Straßenumbauten in Lübeck.
Praxispartner in der Forschung**

Durchgeführte Veranstaltungen zur Mitgestaltung

- 09.09.2022: Stadtteilspaziergang
- 16.09.2022 Spaziergang mit Kindern und Jugendlichen
- 22.09.2022 Auftaktveranstaltung
- bis 10.10.2022 Mitmachpostkarten

Aktuell: Auswertung der Ergebnisse, Berücksichtigung im nun erfolgenden Planungsprozess

Anregungen + Wünsche der Anwohnenden

1. Verbesserung der Geh- und Fahrradwege

Was wünschen Sie sich als Fußgänger:in oder Radfahrer:in?

Bevorzugen Sie Ein- oder Zweirichtungsradwege bzw. Fahren auf der Straße?

2. Umsetzung der Barrierefreiheit

Welche konkreten Maßnahmen wünschen Sie sich für Straßenüberquerungen und Bushaltestellen?

Wie kann die Situation für seh- oder mobilitätseingeschränkte Menschen verbessert werden?

3. Sicherer Schulweg

Wo und wie kann der Schulweg für die Schüler:innen sicherer gestaltet werden?

Müssen die Sichtverhältnisse verbessert werden, z.B. an Zufahrten, Einmündungen, Überquerungen?

4. Aufwertung des Straßenraumes

Wo wünschen Sie sich Aufenthaltsbereiche?

Welche Ausstattung sollten diese haben, z.B. Bänke, Abfallkörbe, Beleuchtung?

5. Optimierung der Verkehrsführung und des ruhenden Verkehrs

Wo besteht am dringendsten Parkbedarf?

Sollten Fahrtrichtungen beschränkt werden? Brauchen Sie mehr Abstellanlagen für Räder oder E-Scooter?

6. Starkregen- und Hitzevorsorge

Wie kann sich das Quartier gegenüber den Klimafolgen wappnen und die Vorsorge verbessern?

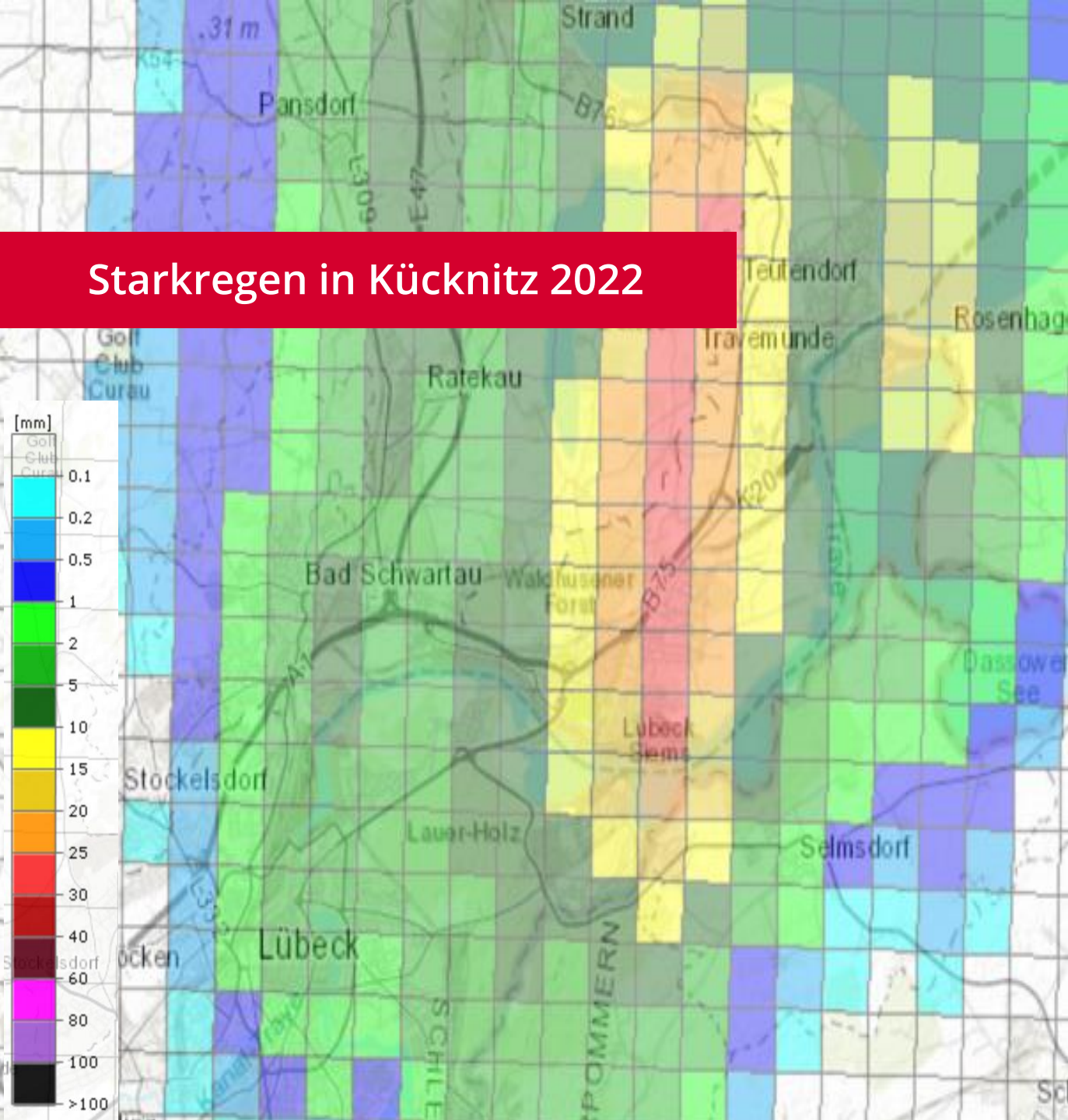
Weiteres Vorgehen zur Mitgestaltung

- **Herbst 2022:**
Auswertung der Bürgerbeteiligung zur Mitgestaltung
- **Herbst / Winter 2022:**
Bearbeitung der Themen aus der Bürgerbeteiligung;
interne Vorentwurfsworkshops mit dem BlueGreenStreets-Team,
Vorentwurfsplanung
- **Frühjahr /Sommer 2023:**
2. Beteiligung im Rahmen der Vorentwurfsplanung
- **Herbst / Winter 2023:**
Bearbeitung der Themen aus der Bürgerbeteiligung
Entwurfsplanung
- **Frühjahr 2024:**
3. Beteiligung im Rahmen der Entwurfsplanung

Haben Sie Fragen?



Starkregenvorsorge durch
Eigentümerinnen und Eigentümer



Starkregen in Kücknitz 2022

Datum: 01.07.2022

AUSWERTUNG:

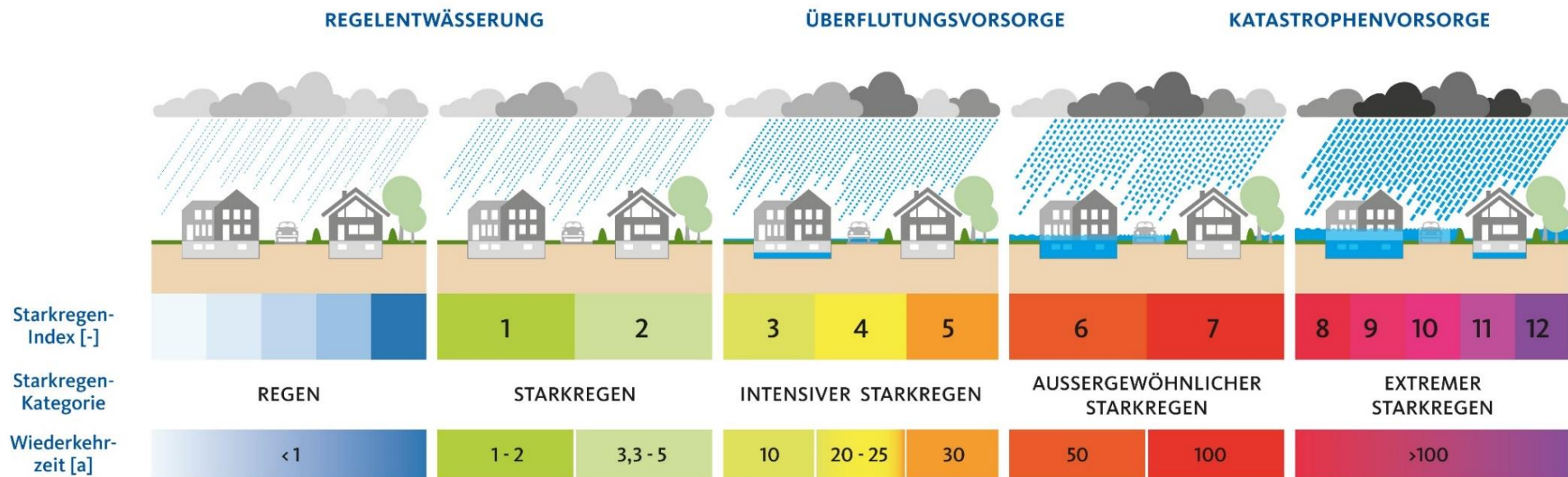
Niederschlag:

- sehr kleinräumiges u. kurzes Ereignis
- Wahrscheinlichkeit: seltener als 100-jährlich

Schwerpunkt:

- Siems / Kücknitz

Starkregenindex



Quelle: DWA-M 119

Starkregenindex: Was passiert wann?

1

- + Hausanschlüsse und Kanäle können bis zum größtmöglichen Fassungsvermögen gefüllt sein
- + Wenn keine funktionierende Rückstausicherung vorhanden ist, kann Abwasser im Keller eintreten
- + Abwasser kann aus dem Kanal auf die Straße austreten

2**3**

- + Regenfallrohre und Kanäle können überlastet sein und so das anfallende Regenwasser nicht mehr aufnehmen
- + Auf Grundstücken und Straßen können sich großflächig Oberflächenwasser und Abwasser sammeln, wenn es nicht mehr abfließen kann

4**5**

- + Flächen in Hanglagen und Senken haben ein erhöhtes Überflutungsrisiko
- + Oberflächenwasser kann in Gebäude und Tiefgaragen eindringen

6**7**

- + In Geländetiefpunkten steigt auf den Straßen und Grundstücken der Wasserstand weiter an
- + Auf tiefer gelegenen Flächen besteht akute Überflutungsgefahr
- + Da Gullyroste und Schachtdeckel vom Abwasser weggespült werden können, besteht Lebensgefahr

8**9****10****11****12**

- + Alle vorgenannten Ereignisse können verstärkt auftreten
- + Straßen und Grundstücke können großflächig überflutet werden
- + Wasser übt einen immensen Druck auf Türen und Fenster aus, sodass sie mit Muskelkraft nicht mehr geöffnet oder geschlossen werden können
- + Durch schnell fließendes Wasser können Personen und Gegenstände mitgerissen werden

Informationen zur Starkregenvorsorge

HERZLICH WILLKOMMEN

auf Ihrem Informationsportal zu Starkregen in Lübeck

Was sind Starkregen?

Bin ich gefährdet?

Wie kann ich mich und mein Gebäude schützen?

Broschüre „Lübeck sorgt vor: Schutz vor Starkregen“

aktueller Niederschlag mit Vorhersage für Schleswig-Holstein und Hamburg



Was ist Starkregen?

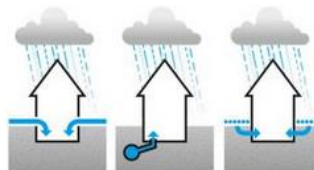


Hier finden Sie Informationen zu Starkregen und dem Einfluss des Klimawandels auf ihre Häufigkeit.

MEHR ERFAHREN



Checklisten: Bin ich gefährdet?



können Sie hier herausfinden:

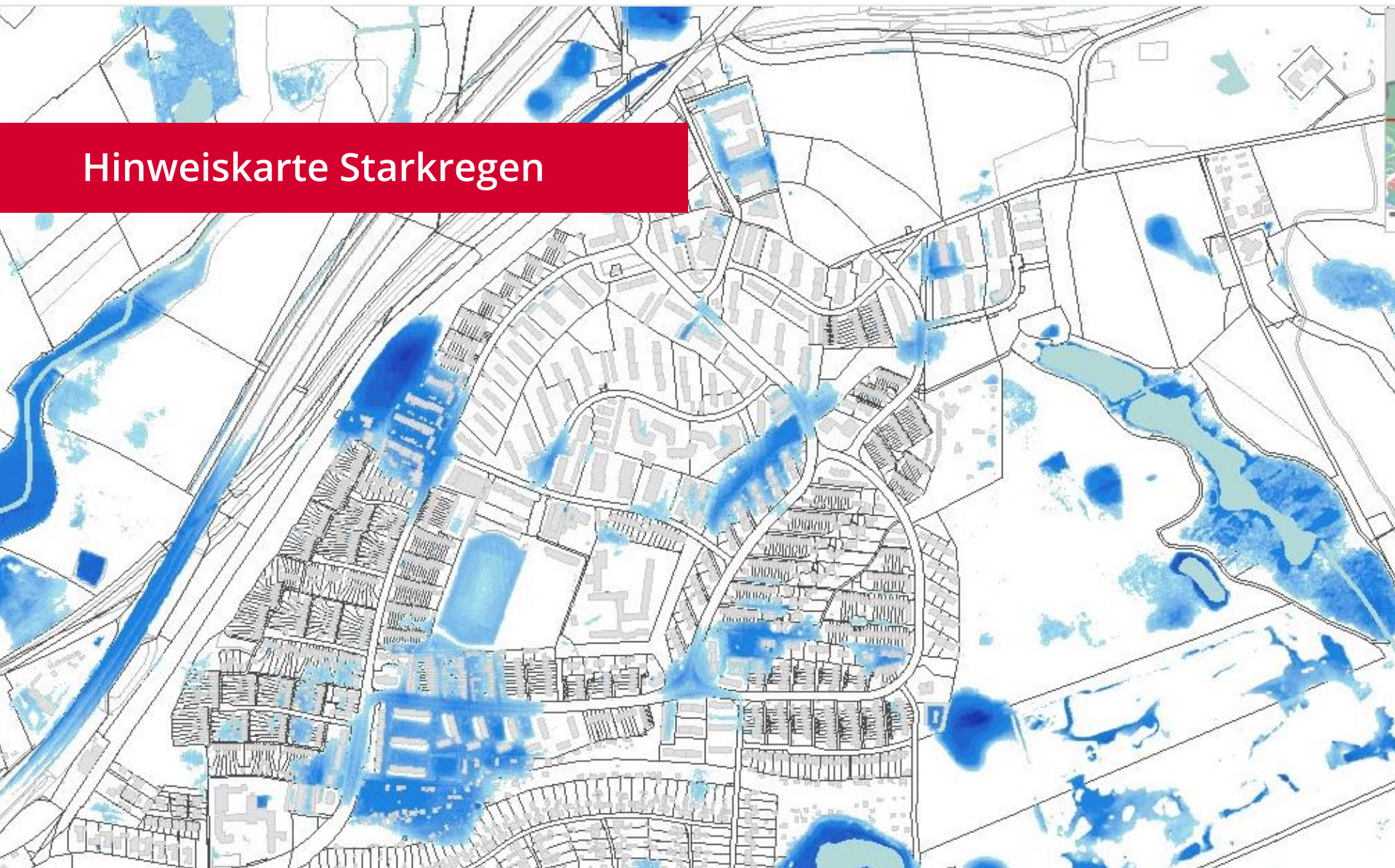
Auf welchen Wegen bei starkem Regen Wasser ins Haus eindringen kann, und wie gefährdet Ihre Immobilie ist,

MEHR ERFAHREN

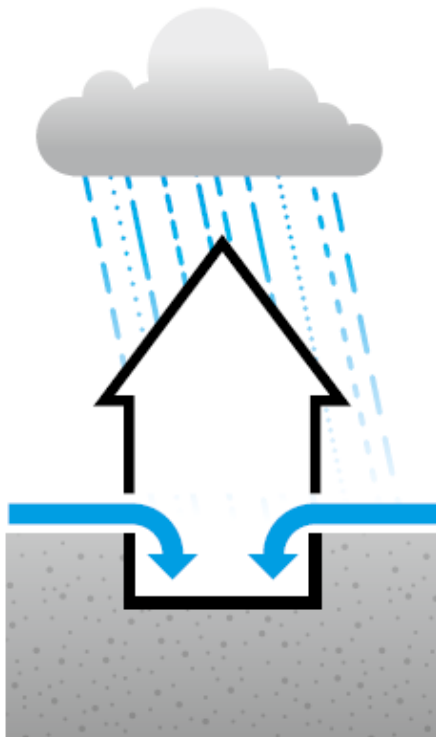


<https://www.projekt-i-quadrat.de>

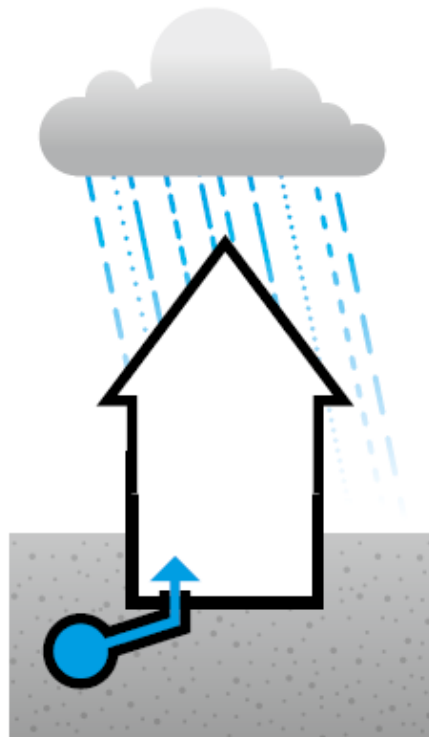
Hinweiskarte Starkregen



Drei Wege des Wassers



Oberflächenabfluss

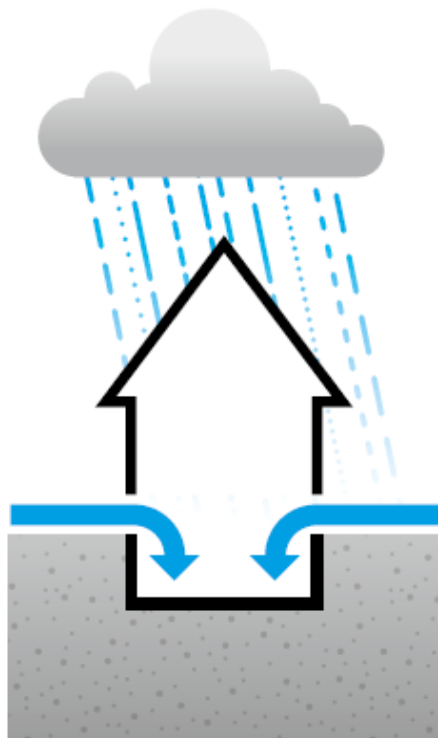


Rückstau aus dem Kanal



Sickerwasser

Checkliste



Oberflächenabfluss

Ist mein Gebäude durch eindringendes Oberflächenwasser gefährdet?

- Liegt Ihr Grundstück/Gebäude in einer Geländesenke oder unterhalb einer abschüssigen Straße beziehungsweise eines Hanges?
- Liegt das Grundstück in der Nähe eines Gewässers – beispielsweise eines Baches oder Teiches – und kann dieses bei Hochwasser bis ans Gebäude gelangen?
- Haben Gehwege, Hofzufahrten und Stellplätze ein Gefälle zum Haus?
- Kann an der Oberfläche abfließendes Regenwasser von der Straße oder von Nachbargrundstücken bis an Ihr Gebäude gelangen?
- Liegen die äußeren Kellerabgänge, ebenerdige Lichtschächte oder Kellerfenster so tief, dass hier möglicherweise Wasser eindringt?
- Verfügt Ihr Gebäude über einen ebenerdigen Eingang oder eine Terrasse, durch die Regenwasser oberflächlich ins Erdgeschoss kommen kann?
- Ist es möglich, dass Regenwasser von der Straße oder vom Grundstück in Ihre Tiefgarage fließt?
- Sind vorherige Schadensereignisse bei Starkregen vor Ort bekannt?

Quelle: Stadtentwässerungsbetriebe (StEB) Köln 2016: Wassersensibel planen und bauen in Köln, Leitfaden zur Starkregenvorsorge für Hauseigentümer, Bauwillige und Architekten

/// Mit jedem „Ja“ bei der Beantwortung der Fragen erhöht sich für Sie die Notwendigkeit, Vorkehrungen zu treffen.

Checkliste



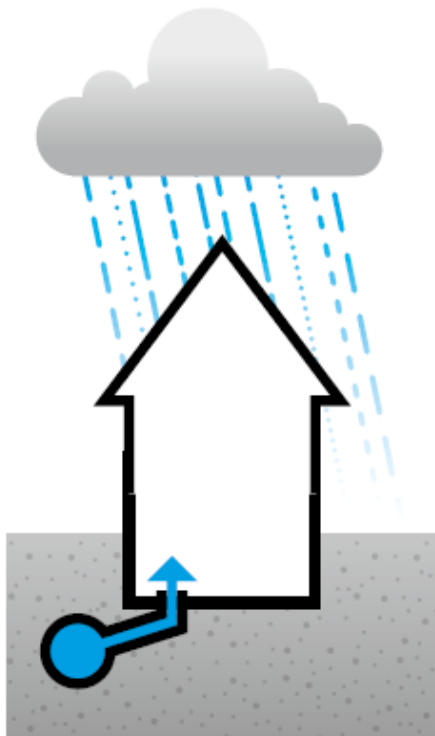
Oberflächenabfluss

Typische Schwachstellen am Gebäude

z.B.:

- ebenerdige Eingänge
- Kellerlichtschächte ohne Aufmauerung
- tieferliegende Kellerfenster
- Abgänge und Treppen zum Keller oder Souterrain
- tieferliegende Garagen / Tiefgaragen
- Einfahrten, Gehwege oder Stellplätze mit Gefälle zum Haus
- ...

Checkliste



Rückstau aus dem Kanal

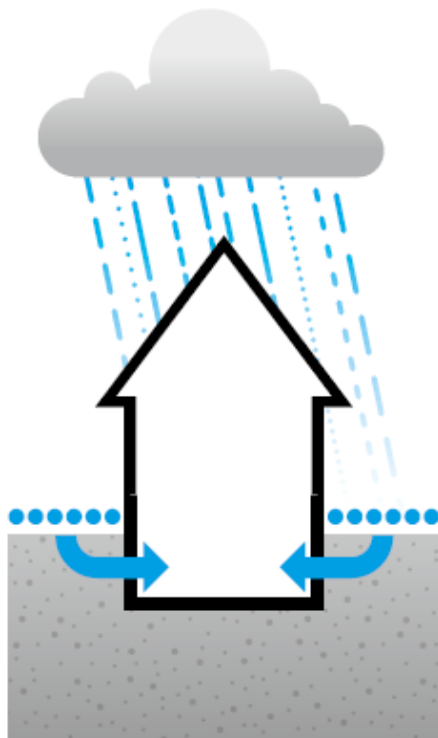
Ist mein Gebäude durch Rückstau aus dem Kanal gefährdet?

- Befinden sich in Ihrem Haus Ablaufstellen wie Waschbecken, Bodenabläufe und Toiletten, die unterhalb der Rückstauenebene liegen, also unter der Gehwegoberkante vor ihrem Haus?
- Haben Sie Waschmaschinen, Heizungen oder Sanitäreinrichtungen, die unterhalb der Rückstauenebene angeschlossen sind?
- An außen liegenden Kellertreppen oder Tiefgaragenzufahrten befindet sich ein Bodenablauf, der an den Kanal angeschlossen ist?
- Ihre Dachflächen oder andere Entwässerungseinrichtungen oberhalb der Rückstauenebene entwässern über eine Rückstausicherung?
- Verfügt Ihr Gebäude über Reinigungsöffnungen und Schächte unterhalb der Rückstauenebene?

Quelle: Stadtentwässerungsbetriebe (StEB) Köln 2016: Wassersensibel planen und bauen in Köln, Leitfaden zur Starkregenvorsorge für Hauseigentümer, Bauwillige und Architekten

/// Wenn Sie eine oder mehrere dieser Fragen mit „Ja“ beantwortet haben, sollten Sie umgehend handeln.

Checkliste



Sickerwasser

Ist mein Gebäude durch Sickerwasser gefährdet?

- Ist oder wird ihr Gebäude auf einem bindigen, zum Beispiel lehmhaltigen Boden gegründet?
- Befindet sich Ihr Grundstück/ Gebäude an oder unterhalb von einem Hang?
- Liegt Ihr Grundstück/ Gebäude in der Nähe eines Gewässers – etwa einem Bach, Fluss oder Meer?
- Gibt es in unmittelbarer Nähe zu Ihrem Grundstück/Gebäude weder Versickerungsflächen noch eine Regenwasserversickerungsanlage?
- Gibt es in Ihrem Keller Durchbrüche für Leitungsrohre, die durch die Wand geführt werden, beispielsweise Internet-, Wasser- oder Gasleitungen?
- Sind Ihnen vorherige Schadensereignisse durch Sicker- und Stauwasser an Ihrem Haus bekannt?

Quelle: Stadtentwässerungsbetriebe Köln 2016: Wassersensibel planen und bauen in Köln, Leitfaden zur Starkregenvorsorge für Hauseigentümer, Bauwillige und Architekten

/// Sie mussten mehrfach mit „Ja“ antworten? Dann sollten Sie umgehend Schutzmaßnahmen ergreifen.

Was tun am Gebäude?



Schutzmaßnahmen am / im Gebäude

Schäden vermeiden, z.B. durch:

- Stufen an Zugängen
- Aufkantung um Lichtschächte
- Bodenschwellen vor Tiefgaragen
- Regelmäßige Reinigung von Dachrinnen und Entwässerungs- bzw. Kastenrinnen
- Regelmäßige Überprüfung der Rückstausicherung
- Außenabdichtung der Kellerwände
- Abdichtung der Bodenplatte

Was tun am Gebäude?



Schutzmaßnahmen am / im Gebäude

Schäden mindern, z.B. durch:

- keine wichtigen Nutzungen im Keller (z.B. keine Serverräume, keine wichtigen Akten oder empfindliche Gegenstände)
- kein Teppich im Keller, besser Fliesen
- Nichts auf dem Boden lagern
- Steckdosen möglichst weit oben anordnen

Schutzmaßnahmen am Gebäude

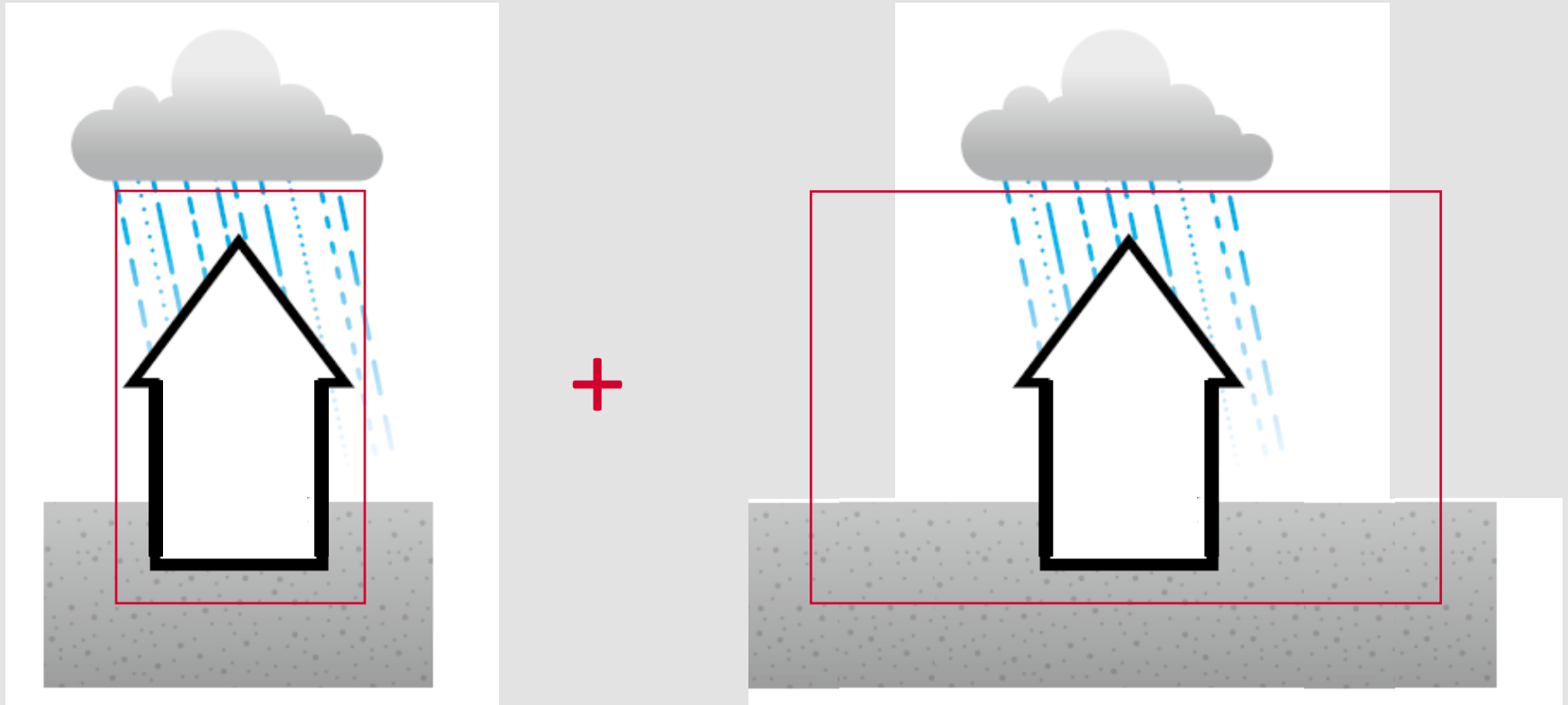


ACHTUNG:
ggf. Barrierefreiheit beachten

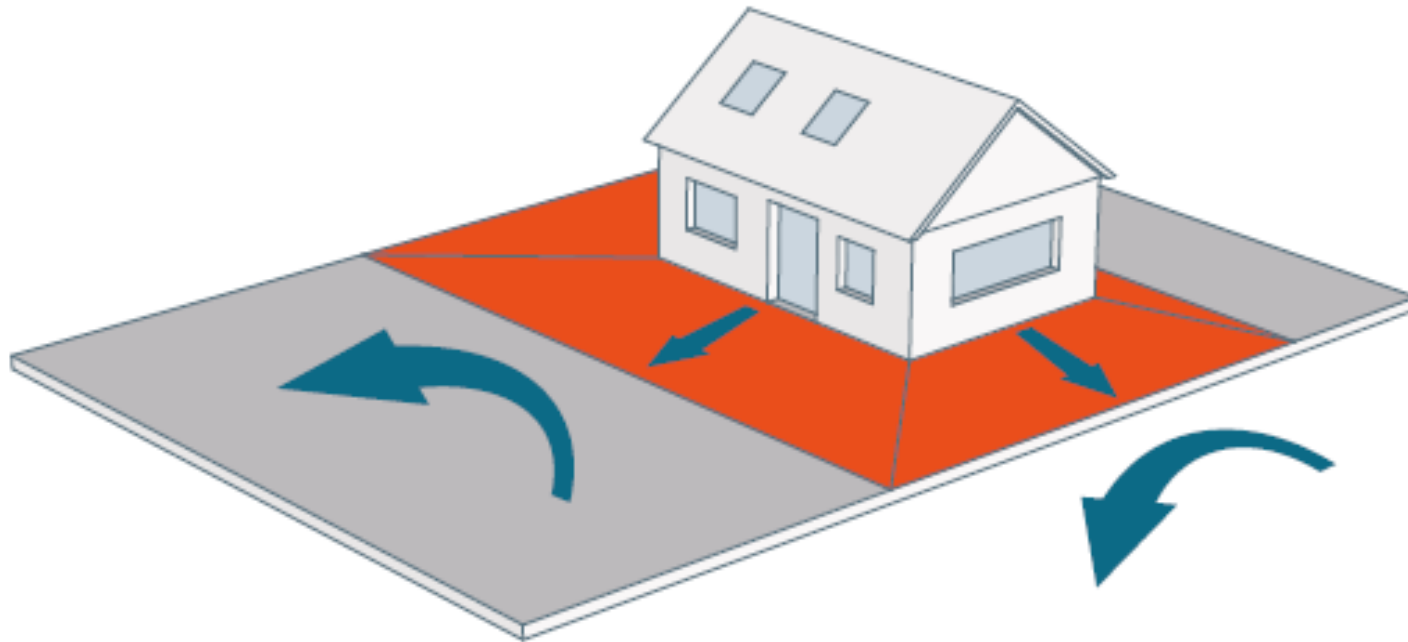
Schutzmaßnahmen am Gebäude



Betrachtung Gebäude + Grundstück

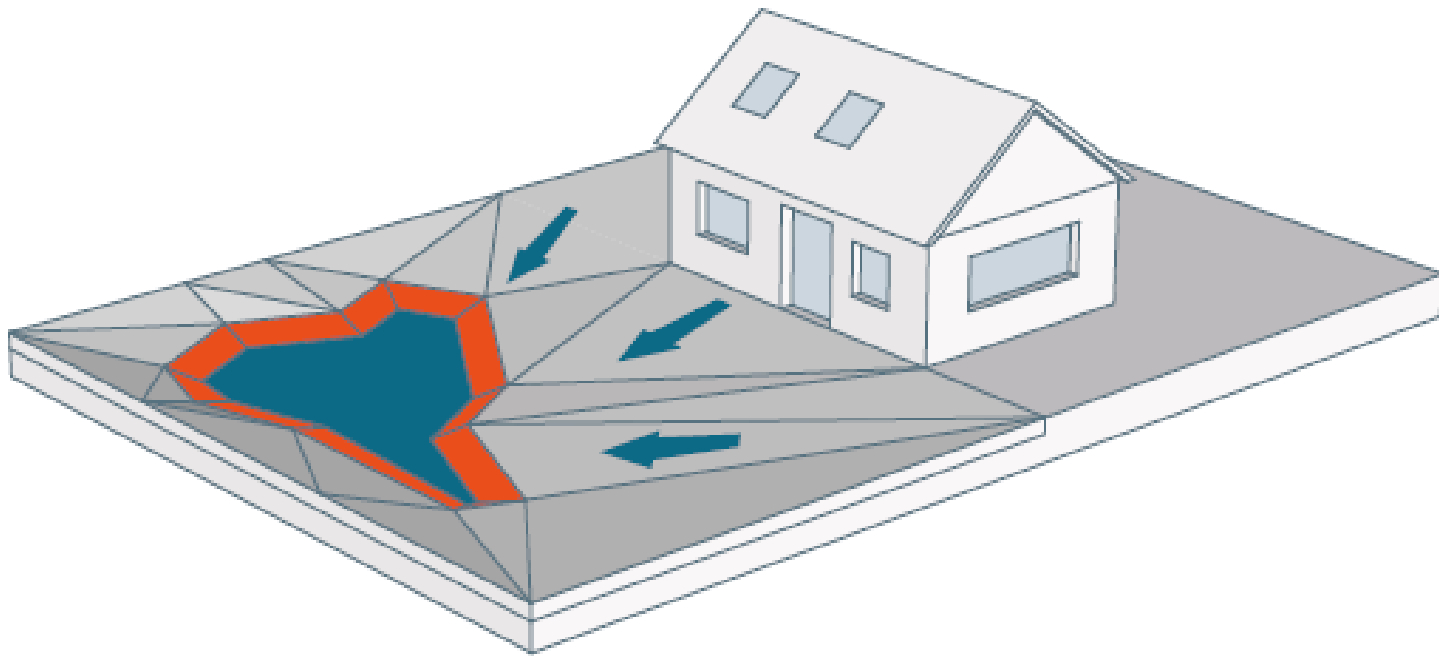


Wassersensible Geländegestaltung

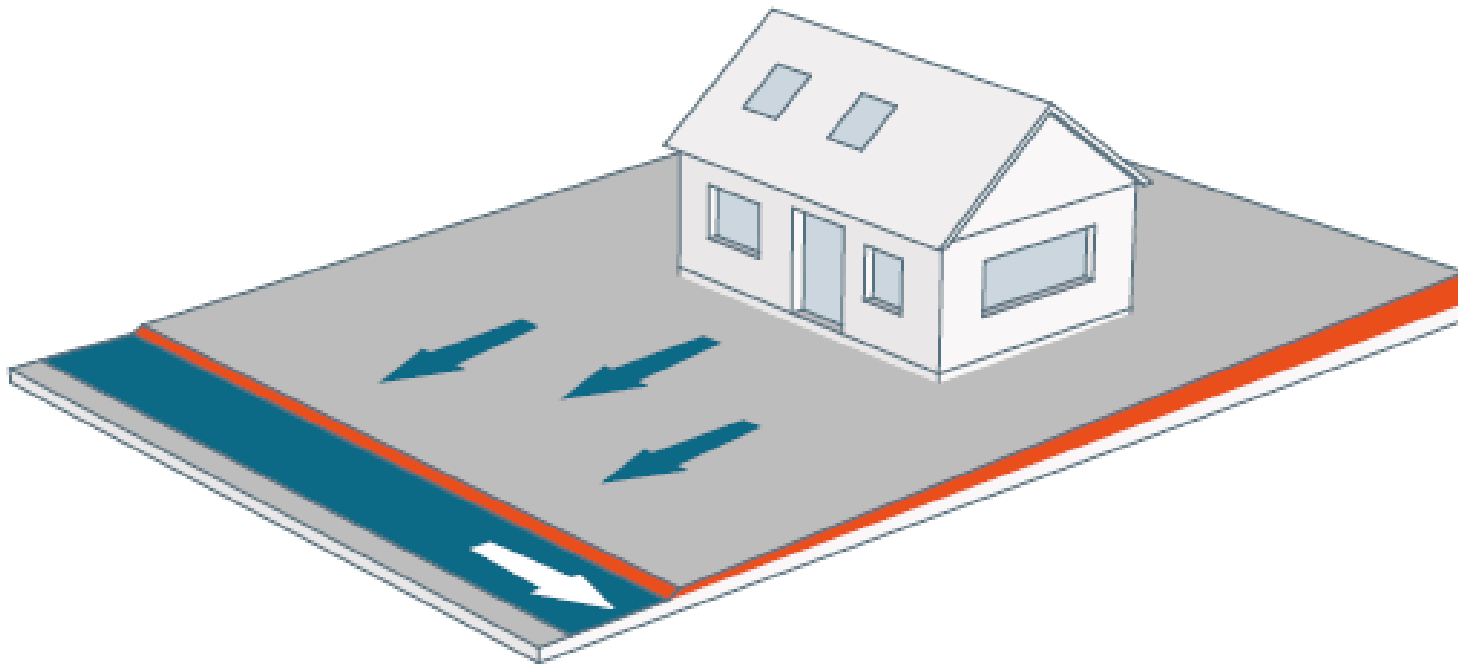


ACHTUNG:
Wasser nicht zum Nachbarn oder auf
öffentliche Flächen leiten!

Retentionsmulde im Garten



Ableitung über Notwasserwege



ACHTUNG:
Ohne Gefährdung Dritter!

Versickerungsmulden



Foto.: Markus Parac

Begrünte Vorgärten



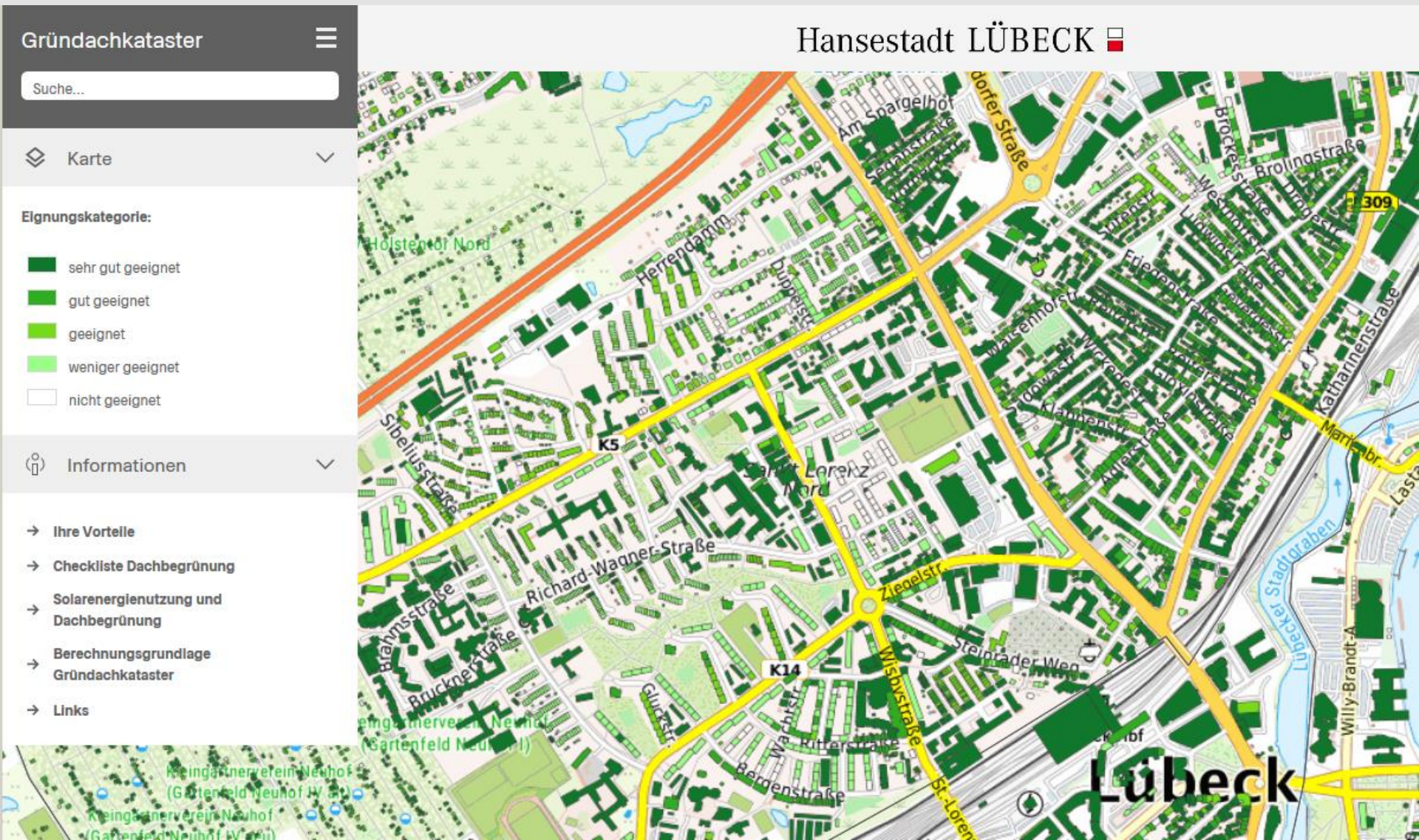
Foto: Elke Kruse

Dachbegrünung



Foto.: ZinCo GmbH

Gründach-Potentialkataster (Entwurf)



Unterirdische Versickerung



Foto: Büro Prof. Nagel, Schonhoff + Partner, Hannover / VW-Bank, Braunschweig

Richtiges Verhalten bei Starkregen

Während des Starkregens

- Strom in überflutungsgefährdeten Gebäudeteilen abstellen, bevor dort Wasser eindringt
- keine Räume betreten, in denen sich bereits Wasser befindet
- keine Türen öffnen, hinter denen sich Wasser befinden könnte
- Kinder und hilfsbedürftige Personen in Sicherheit bringen
- keine überfluteten Bereiche außerhalb von Gebäuden befahren oder begehen
- Unterführungen meiden

Richtiges Verhalten bei Starkregen

Nach dem Starkregen

- direkten Hautkontakt mit dem Wasser vermeiden
- keine Nahrung aus überfluteten Gebäudeteilen oder Gärten essen
- Feuerwehr informieren, wenn Schadstoffe wie Farben oder Öl ausgetreten sind (nicht selber abpumpen)
- Elektrik, Elektrogeräte und Öltanks sollten von Fachpersonal geprüft werden, ggf. auch die Gebäudestatik.
- Wenn Schäden aufgetreten sind: Schäden umfassend dokumentieren für die Versicherung (mit Fotos, Belegen etc.)

Die Top 10 der Starkregenvorsorge

1. Gefährdungsanalyse / Wasser-Risiko-Check (evtl. professionelle Beratung + Information)
 - Rückstausicherung
 - Eingänge + Lichtschächte
 - Kellerwände + Bodenplatte
2. Versickerung + Entsiegelung / Begrünung
3. Rückhalt auf dem Dach durch Begrünung (> Gründachpotential-Kataster)
4. Regenwassernutzung / Zisternen
5. Notwasserwege / Ableitung des Überschusswassers
6. Regelmäßige Reinigung von Dachrinnen und Überprüfung der Fallrohre
7. Regelmäßige Überprüfung der Rückstausicherung
8. Elementarschaden-Versicherung
9. Keine wichtigen Sachen in überflutungsgefährdeten Räumen lagern
10. Kenntnis über richtiges Verhalten bei Starkregen

Literaturhinweise

- Hansestadt Lübeck (Hrsg.) 2018: Lübeck sorgt vor: Schutz vor Starkregen. Tipps für Hauseigentümer und Bauwillige. Lübeck
- Hamburg Wasser, Freie und Hansestadt Hamburg (Hrsg.) 2020: Hamburg schützt sich vor Starkregen. Hamburg
- Senator für Umwelt, Bau und Verkehr der Freien und Hansestadt Bremen (SUBV) (Hrsg.) 2018: Bremer Häuser im Klimawandel. Bremen
- Forschungsprojekt KLIQ der HafenCity Universität Hamburg (2017): Castillejos, Kruse et al. 2017: Mein Haus – in Zukunft klimaangepasst! Ein Leitfaden für Grundeigentümer, Bauherren und Planer. Hamburg zu finden . Zu finden unter: <https://www.hcu-hamburg.de/index.php?id=8361>
- Stadtentwässerungsbetriebe Köln, AöR (Hrsg.) (o.J.): Wassersensibel planen und bauen in Köln. Leitfaden zur Starkregenvorsorge für Hauseigentümer, Bauwillige und Architekten. Köln
- <https://www.hamburg.de/gruendach/>
- Regenwasserplanung Schritt für Schritt, unter: <https://emscher-regen.de/index.php?id=11>

Überflutungsvorsorge: Machen Sie mit!

klimaleitstelle@luebeck.de

