

REGEN//SICHER//LÜBECK

Starkregenvorsorge gestalten / Gemeinsam

Lübeck sorgt vor: Schutz vor Starkregen

Tipps für Hauseigentümer und Bauwillige





Foto: Holger Krüger

Herausgeber:

Hansestadt Lübeck
Bereich Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz
Kronsfordter Allee 2-6 | 23539 Lübeck

Fachliche Begleitung:

Barbara Schäfers, Uta Neubourg, Holger Stell
Hansestadt Lübeck
Bereich Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz
Servicetelefon: 0451/122-3969

Redaktion:

Manfred Born, Claudia Körner
ecolo – Agentur für Ökologie und Kommunikation

Text:

Sandra Wagner
PR-PARTNER Presse | Text | Kommunikation

Gestaltung:

Jan Herrmannsen
AG Medienfeld

Infografiken Seiten 8 und 10-11:

Cord-Patrick Neuber
Illustration & Grafik

Titelbild:

Wolfgang Maxwitat

Stand:

September 2018

Die Broschüre wurde auf
100% Recyclingpapier gedruckt.

„Regen // Sicher // Lübeck – Starkregenvorsorge gemeinsam gestalten“ ist Teil des Vorhabens „Analyse innovativer Beteiligungsformate zum Einsatz bei der Umsetzung und Weiterentwicklung der Deutschen Anpassungsstrategie (DAS)“ im Auftrag des Kompetenzzentrums Klimafolgen und Anpassung (KomPass) im Umweltbundesamt. Ziel ist es, Bürgerinnen und Bürger durch geeignete Beteiligungsformate zu motivieren, sich vorsorgend gegenüber Starkregenereignissen zu schützen. Das Vorhaben wird modellhaft in Bad Liebenwerda/Elsterwerda, Lübeck und Worms durchgeführt. Den Rahmen für die Aktivitäten des Projekts bilden die von der Bundesregierung beschlossene Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS, 2008) und der erste Fortschrittsbericht zur DAS (2015). Das Projekt wird durchgeführt von eco – Agentur für Ökologie und Kommunikation und e-fect dialog evaluation consulting eG.





Liebe Lübeckerinnen und Lübecker,

selbst wenn Sie die negativen Folgen von Starkregen noch nicht persönlich zu spüren bekommen haben, wird das Thema uns auch in Lübeck zukünftig mehr und mehr beschäftigen. Starkregenereignisse werden als Folge des prognostizierten Klimawandels in den kommenden Jahren deutlich zunehmen und damit auch die Wahrscheinlichkeit von Sturzfluten. Was das bedeutet, ist klar: Wasser kann großen Schaden an Ihrem Haus und Grund anrichten und sogar Menschenleben kosten.

Grund genug für die Stadt Lübeck, Vorsorge zu treffen. Den Anfang machte das Projekt RainAhead (Regen in Sicht), in dem analysiert wurde, wo in Lübeck Niederschlag gefährlich werden kann und was wir tun müssen, um Bürgerinnen und Bürger verstärkt über Starkregen und seine Folgen zu informieren. In den Folgeprojekten Regen // Sicher // Lübeck und I-Quadrat steht jetzt die Einbeziehung und Zusammenarbeit aller Lübecker Akteure im Vordergrund.

Nur gemeinsam, durch unsere planerische und Ihre private Vorsorge, liebe Bürgerinnen und Bürger, wird es uns gelingen, Lübeck so regensicher wie möglich zu machen und deshalb ist auch Ihre Eigeninitiative gefragt.

Mit der vorliegenden Broschüre wollen wir Ihnen genau dafür einen Ratgeber an die Hand geben, mit dem Sie sich auf extreme Wetterlagen vorbereiten und vor Starkregen schützen können. Sie erfahren, welche Gefährdungen von Starkregen ausgehen und welche Vorkehrungen Sie selbst treffen können. Checklisten helfen Ihnen, das Gefahrenpotenzial für Ihr Haus richtig einzuschätzen.

Darüber hinaus finden Sie hier fachkundige Hinweise, worauf Sie vorbeugend achten sollten, wenn Sie ein Gebäude oder Grundstück neu- oder umgestalten möchten, oder wer Ihnen in Lübeck bei Detailfragen als Ansprechpartner weiterhelfen oder Sie beraten kann.

Auf lange Sicht ist die beste Vorsorge natürlich, den Klimaschutz beherzt voranzubringen, um die Änderungen des Klimas möglichst klein zu halten. Lübeck übernimmt hier Verantwortung mit einem städtischen Klimaschutzteam und vielen anderen Institutionen und Verbänden.

Ich wünsche Ihnen viele gewinnbringende Erkenntnisse bei der Lektüre dieser Broschüre.

Ludger Hinsen

Senator für Umwelt, Sicherheit und Ordnung



Foto: Wolfgang Maxwlat



Foto: Thomas Einfallt



Foto: Thomas Einfallt

Warum wir uns mit Starkregen beschäftigen müssen

Die Ereignisse werden sich häufen..... **5**

Oberste Priorität **6**

Die Gefahren von Starkregen **8**

So bleibt das Wasser draußen (Infografik)..... **10**

Wie sich Überflutung und Durchnässung verhindern lassen

Eindringen von Oberflächenwasser..... **12**

Rückstau aus der Kanalisation..... **18**

Durchnässte Außenwände durch aufstauendes Sickerwasser **21**

Weitere Informationen und Ansprechpartner

Ihre Ansprechpartner **24**

Weitere Informationen und gesammelte Links zum Thema..... **26**

Die Ereignisse werden sich häufen

In Lübeck können wir den Klimawandel bereits spüren: Die mittlere Jahrestemperatur ist laut Aufzeichnungen der hiesigen Wetterstationen in den vergangenen Jahrzehnten gestiegen und wird sich nach Berechnungen von Meteorologen weiter erhöhen – die Starkregenereignisse ebenso.

Auch die Zunahme von sehr heißen Tagen sowie von kurzen, aber heftigen Regengüssen in den trockenen Monaten zeichnen sich längst ab. Und: Extremereignisse wie diese werden uns in Deutschland nach Angaben des Umweltbundesamts zukünftig sogar noch häufiger ereilen. Die Folgen für eine Stadt wie Lübeck, in der Wohnen am Wasser seit je her die Lebensqualität prägt, sind deutlich: Die Gefahr für Hochwasser und Überschwemmungen steigt, da die Aufnahme der Kanalisation beschränkt und Versickerungsmöglichkeiten in besiedelten Gebieten begrenzt sind.

Was ist eigentlich Starkregen?

Von Starkregen spricht man, wenn in kurzer Zeit außergewöhnlich große Niederschlagsmengen auftreten. Dabei warnt der Deutsche Wetterdienst in zwei Stufen: Fallen in einer Stunde mehr als 15 Liter Regen auf einen

Quadratmeter Boden oder in sechs Stunden mehr als 20 Liter, gibt es eine „markante Wetterwarnung“. Bei mehr als 25 Litern pro Stunde oder mehr als 35 Litern in sechs Stunden setzt der Dienst eine „Unwetterwarnung“ ab.

Welche Ursachen hat Starkregen?

Für heftige Regenschauer sind vor allem hohe Lufttemperaturen und hohe Luftfeuchtigkeit verantwortlich. An heißen Sommertagen wird mehr Wasserdampf in der Atmosphäre aufgenommen und gehalten. Dieser Wasserdampf kondensiert durch kräftige vertikale Luftbewegungen in der Atmosphäre schlagartig und ergießt sich dann in der Regel auf relativ kleine Niederschlagsgebiete. Für Betroffene kommen solche Ereignisse oft überraschend. Aufgrund der Intensität kann Starkregen für Überschwemmungen sorgen, insbesondere wenn es vorher lange nicht geregnet hat. Denn dann ist der Boden trocken und wenig aufnahmefähig, so dass Regenwasser nicht versickern kann und auf der Oberfläche abfließt.

Was tut Lübeck?

Im Projekt RainAhead – Regen in Sicht – hat die Stadt Lübeck gemeinsam mit Partnern und örtlichen Akteuren Wissen im Umgang mit Starkregen in der Hansestadt zusammengetragen. Wo und wem droht Gefahr durch Überflutung? Welche Wege sucht sich überschüssiges Regenwasser in den einzelnen Bezirken? Auf diese Fragen gibt es nun Antworten, die in Form von Risikokarten aufbereitet werden. Gleichzeitig wurde ein Frühwarnsystem für die Feuerwehr entwickelt: Es soll die räumliche und zeitliche Vorhersage für Starkregen so verbessern, dass Hilfe – auch bei

vielen gleichzeitig eintreffenden Notrufen – rechtzeitig zum Einsatzort kommen kann. Im Rahmen des Anschlussprojektes I-Quadrat (2018-2020) werden Lübecker Bürgerinnen und Bürgern nun auf Basis der Ergebnisse des Projektes RainAhead sowie weiterer Erkenntnisse, Schutzmaßnahmen gegen Starkregenschäden vorgeschlagen und in Workshops sowie über ein projekteigenes Webportal, das in den drei Projektjahren erarbeitet wird, bei der Eigenvorsorge unterstützt. Weitere Informationen finden Sie unter www.projekt-i-quadrat.de

Ein Projekt mit Modellcharakter

Unterstützung erhalten Lübecker Bürgerinnen und Bürger außerdem durch das Projekt „Regen // Sicher – Starkregenvorsorge gemeinsam gestalten“. Die Stadt Lübeck beteiligt sich als Modellkommune gemeinsam mit Worms und Bad Liebenwerda/Elsterwerda an diesem Projekt des Umweltbundesamtes. Ziel ist es, durch innovative Beteiligungs- und Kommunikationsformate Bürgerinnen und Bürger für das Thema Starkregenvorsorge zu sensibilisieren und sie bei der Umsetzung von Schutzmaßnahmen zu unterstützen.

Oberste Priorität: Menschenleben



Nach aktuellen Prognosen werden sich Starkregereignisse deutschlandweit häufen – und damit auch die Einsätze der Feuerwehr. Was das für die Feuerwehr in Lübeck, aber auch für die Bürgerinnen und Bürger bedeutet, erläutert Thomas Köstler, stellvertretender Bereichsleiter der Berufsfeuerwehr Lübeck im Interview.

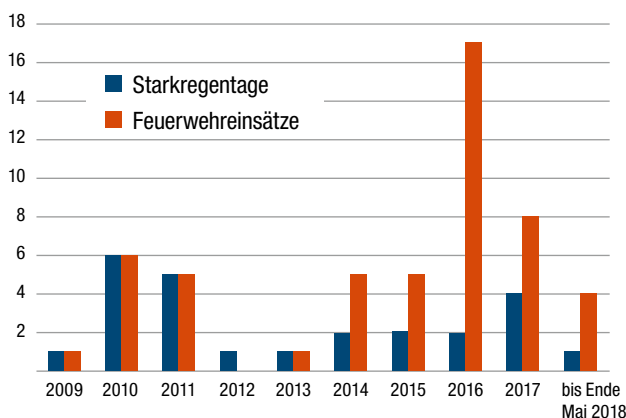
Herr Köstler, wie ist die Feuerwehr in Lübeck auf die Zunahme von solchen extremen Wetterereignissen vorbereitet beziehungsweise wie bereitet sie sich darauf vor?

Da die Stadt durch ihre geografische Lage mit Ostsee-Hochwasser konfrontiert ist, gibt es bei uns bereits einen bewährten Hochwasser-Alarmplan mit festgelegten Maßnahmen, die häufig auch im Falle von Starkregen greifen. Diesen Plan gilt es nun verstärkt mit dem Fokus auf Starkregen zu erweitern und mit den Belangen weiterer betroffener Behörden, Institutionen und Organisationen abzustimmen. Damit geht einher, dass wir Wissen austauschen. So ist es uns möglich, wichtige Informationen – etwa zu Überflutungsgefährdeten Gebieten – in unsere

Einsatzplanung aufzunehmen, um gut gerüstet zu sein. Durch die Abstimmung untereinander erhalten wir auch die Informationen, die wir brauchen, um Schadenssituationen richtig bewerten und beurteilen zu können. Und genau darauf wird es zukünftig ankommen...

Warum wird dies zunehmend wichtiger?

Weil Starkregen- und Überflutungsszenarien immer damit verknüpft sind, dass wir plötzlich eine Vielzahl von Anrufen aus betroffenen Regionen, Stadtvierteln und Straßen in unserer Leitstelle zu bewältigen haben. Diese Anrufe müssen zusätzlich zu den im Normalbetrieb bei uns eingehenden Notrufen bearbeitet werden, damit der Grundschutz mit Rettungsdienst und Brandschutz sichergestellt bleibt.



Die Grafik zeigt die Anzahl der Starkregentage in Lübeck mit mehr als 20 Liter Regen pro Quadratmeter sowie die Anzahl der Feuerwehrwehreinsätze aufgrund von Starkregen. Heftige Regenschauer und Gewitter haben vor allem im Juni 2016 zu überfluteten Straßen und vollgelaufenen Kellern geführt. Die Feuerwehr musste innerhalb von einer Stunde 17 Mal ausrücken.

Quelle: Hansestadt Lübeck



Foto: Wolfgang Maxwitat

Wenn also viele Hilferufe gleichzeitig bei uns reinkommen – bei Starkregen haben wir übrigens durch vermehrte Blitzeinschläge auch mit einer erhöhten Brandgefahr zu tun – sind unsere Mitarbeiter gefordert, zu priorisieren. Das heißt, sie müssen Vorkommnisse gewichten und erkennen, wo Feuerwehreinsatzkräfte umgehend gebraucht werden, um sie dann dorthin zu entsenden. Priorität haben da natürlich Ereignisse, die Menschen gefährden – etwa, wenn sie durch Gebäudeschäden in einer Immobilie oder einem Bauwerk eingeschlossen sind. Zudem muss kritische Infrastruktur – so zum Beispiel Einrichtungen zur Stromversorgung, Krankenhäuser, Seniorenheime und Schulen – geschützt beziehungsweise schnellstmöglich wiederhergestellt werden, sollte sie durch Überflutung zerstört worden sein. Andere Starkregenfolgen wie vollgelaufene Keller, die keine Lebensgefahr für Mensch und Tier bedeuten, werden nachrangig behandelt.

Was bedeutet das im Hinblick auf Ausbildung und technische Ausrüstung für die Feuerwehr?

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Leitstelle wurden geschult, klare Entscheidungen der Priorisierung zu treffen und gleichzeitig die Ressourcen der

Feuerwehr richtig einzusetzen. Wir sind in Lübeck mit vier Feuerwachen und 800 freiwilligen Feuerwehrleuten in 22 Abteilungen gut gerüstet. Aber wie schon gesagt: Unsere Kräfte werden nicht dazu ausreichen, jeden vollgelaufenen Keller auspumpen zu können, wenn es zu extremen Überflutungen kommt. Denn dann werden wir dort gebraucht, wo Menschen bedroht sind.

Was raten Sie den Lübeckerinnen und Lübeckern? Wie sollen sie sich bei Starkregen verhalten?

Es ist wichtig auf Starkregenereignisse vorbereitet zu sein und die eigenen Häuser und Wohnungen vor Schäden sicher zu machen. Wie das gelingt, dazu finden sich in dieser Broschüre wertvolle Hinweise. Checklisten und Tipps geben Hilfe zur Selbsthilfe. Warum es notwendig ist, Selbsthilfe zu ergreifen, habe ich bereits aufgezeigt: Unsere Männer können nicht überall gleichzeitig am Einsatzort sein. Bürgerinnen und Bürger sind deshalb gut beraten, Hab und Gut selbst zu schützen. Denn das können Gefahrenabwehrbehörden wie die Feuerwehr ihnen nicht abnehmen.

Vielen Dank für das Gespräch!

Gut zu wissen!

Wie wird Niederschlag gemessen?

Meteorologen messen die Stärke von Regen in Millimetern. Die Höhe der Regensäule gibt an, wie hoch das Wasser

stehen würde, wenn es nicht verdunstet, versickert oder abläuft. Die Umrechnung in Liter ist ganz einfach: 15 Millimeter auf einem Quadratmeter Boden entspricht 15

Liter auf einem Quadratmeter. Das ist die Menge Wasser, die z.B. in einen üblichen Eimer oder 15 Getränkekartons passen.

Wasser kennt kein Halten vor Haus und Hof

Bei starkem Regen kann das Wasser über verschiedene Wege ins Haus eindringen und zu erheblichen Schäden führen.

Nässe kann auf drei Wegen in ein Gebäude eindringen. Entsprechend vielfältig sind die Möglichkeiten, mit denen Sie Ihren Neubau oder Ihre Bestandsimmobilie schützen können und sollten.

- **Oberflächenwasser:** durch alle Öffnungen, wie Fenster, Türen, Kellerfenster / Lichtschächte und schadhafte Dächer
- **Rückstau aus der Kanalisation:** durch ungesicherte Abwasserleitungen im Gebäude
- **Grundwasser oder Sickerwasser,** d.h. sich am Haus im Boden ansammelndes Wasser: durch Kellerfenster / Lichtschächte oder durch das Mauerwerk

Eigenvorsorge ist notwendig

Weder der Bund, noch die Länder, Gemeinden oder Städte haften für Schäden an privaten Gebäuden und Grundstücken, die durch Starkregen, Hochwasser oder

Sturmfluten hervorgerufen werden. In diesen Fällen haben Eigentümer auch keinen Rechtsanspruch auf öffentliche Finanz- oder sonstige Hilfsmittel. Umso wichtiger ist es für sie, vorzusorgen und sich zu schützen – über bauliche Maßnahmen und Nachbesserungen, angepasste Verhaltensweisen oder auch den Abschluss entsprechender Versicherungen. So kann zum Beispiel eine Elementarschadenversicherung ratsam sein. Sie wird zusätzlich zu einer Gebäude- oder Hausratversicherung abgeschlossen und deckt z.B. Schäden durch Überschwemmung, Rückstau (bei funktionierender Rückstausicherung), Erdbeben oder auch Schneedruck ab. Weitere Informationen zur Elementarschadenversicherung bietet das Land Schleswig-Holstein mit der Initiative „Naturgefahren – Der echte Norden sorgt vor!“ und die Verbraucherzentrale Schleswig-Holstein.

www.schleswig-holstein.de → Thema Hochwasser-richtlinie

www.verbraucherzentrale.sh → Versicherungen

Über diese Wege kann Regenwasser ins Haus eindringen

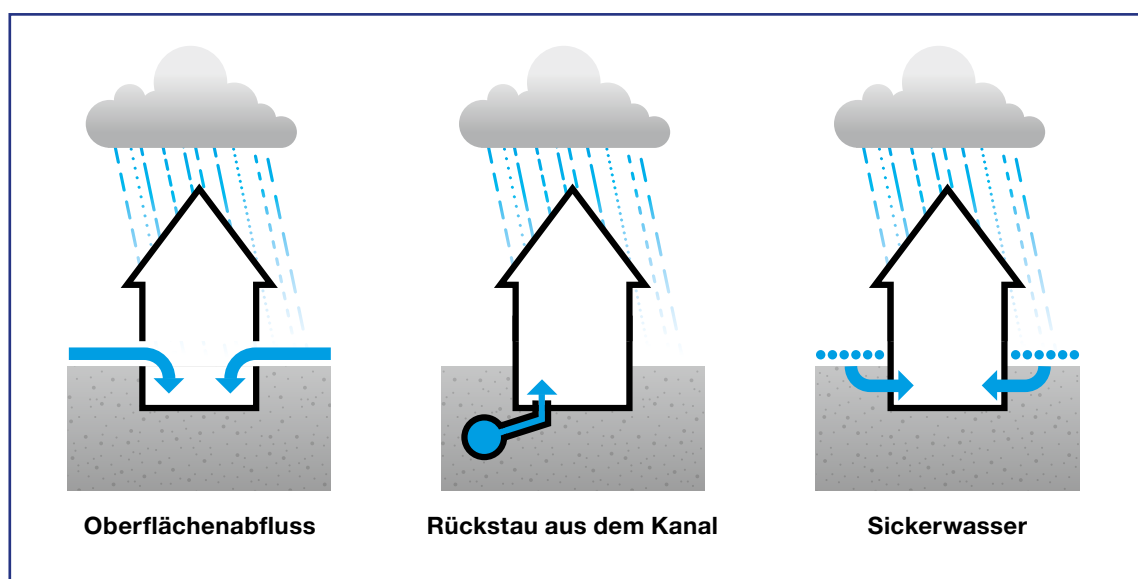




Foto: Christoph Mayr / fotolia.com

Wenn der Keller doch voll ist...

Um den Schaden möglichst gering zu halten, sollten Sie schnell handeln und dabei einen kühlen Kopf bewahren. Das kann Ihnen dabei helfen: Um einen Kurzschluss oder Stromschlag zu vermeiden, müssen unbedingt alle elektrischen Geräte abgesichert – und, wenn notwendig – die Stromzufuhr unterbrochen werden. Betreten sie keine überfluteten Räume, solange noch Wasser zuströmt – der Wasserstand kann unter Umständen schnell steigen und Fluchtwege versperren. Prüfen Sie, ob ein Leitungswasserschaden vorliegt. Wenn dem so ist, gilt es, umgehend die Wasserzufuhr an den Absperrventilen oder am Haupthahn abzustellen. Erst dann kann man dem eingedrungenen Wasser zu Leibe rücken – mit Pumpen, Nass-Trockensaugern oder mit Lappen und Eimer. Aber Achtung: Wenn auf der Oberfläche Öl zu sehen ist, kann es nicht einfach ins Freie gepumpt oder geschüttet werden. Außerdem sollte die Arbeit dann einem Fachbetrieb oder der Feuerwehr überlassen werden. Und noch etwas: Ob Teppich oder altes Gerümpel – alle nassen Sachen müssen aus dem Keller entfernt werden, da sie sonst nicht trocknen und Schimmelpilzbildung hervorrufen können. Wichtige Informationen zu Notfallmaßnahmen bei Überflutungen finden Sie auch in der Notfall-Beilage für die Hansestadt Lübeck unter www.fb03.luebeck.de/feuerwehr.

Erfahrungsbericht:

Das Wasser kam durch die Terrassentür...

...und obwohl es schnell wieder aus dem Haus verschwand, hatte Familie Reichel noch lange mit den Folgen zu kämpfen.

An den „Jahrhundertregen“ in Lübeck im Sommer 2002 kann sich Birgit Reichel nur zu gut erinnern. Morgens um sieben schaute sie nach einer durchregneten Nacht zufällig aus dem Fenster und sah: Das Wasser stand rund 12 Zentimeter hoch an der Terrassentür. Kaum betrat Frau Reichel das Wohnzimmer, wurde der Raum geflutet. „Einem ersten Impuls folgend, holte ich einen Feudel, mit dem ich natürlich nichts gegen die Wassermassen ausrichten konnte“, erzählt Birgit Reichel. Ihr Mann besorgte eine Pumpe, die aber nicht schnell genug arbeitete. Kurzerhand nahm das Ehepaar Planken aus dem erst vor einem Jahr eigenhändig verlegten Parkett heraus und bockte diese auf, um das Wasser umzuleiten. „Es ist dann von hinten einmal durchs Haus und vorne wieder abgeflossen. So offenbarte sich eine Schiefelage unseres Gebäudes, die wir vorher gar nicht wahrgenommen hatten“, sagt die Lübeckerin. Was die Familie Reichel ebenfalls erfuhr: Ihr Einfamilienaltbau steht nicht nur wie allseits bekannt auf einem Feuchtgebiet, dessen überflutete Wiesen

früher zum Schlittschuhlaufen einluden. Auf ihrem Grundstück liegt auch kaum merklich der Garten höher als das Haus. Und mehr noch: Von den angrenzenden Nachbargrundstücken besteht ein Gefälle, so dass die Terrasse der Reichels den tiefsten Punkt bildet.

Schnell war also klar: Nach umfangreichen Trocknungsarbeiten und Reparaturen musste Starkregen-Vorsorge getroffen werden. „Wir haben an der Rückseite eine Abflussrinne vor das Haus legen lassen wie man sie aus dem Schwimmbad kennt“, erklärt Birgit Reichel. Bislang sorgte diese zuverlässig dafür, dass das neu verlegte Parkett trocken bleibt. Aber: „Noch schauen wir bei jedem Starkregen zur Terrasse – nach so einem Ereignis dauert es, bis man sich vollständig in Sicherheit wähnt“, betont die Lübeckerin. Anderen Bürgern rät sie, ebenfalls entsprechende Vorkehrungen zu treffen. „Für unseren Schaden ist die Versicherung nicht aufgekommen. Den mussten wir selber tragen!“

So bleibt das Wasser draußen



Standortwahl

Beachten Sie bei der Planung eines Neubaus die natürlichen Gegebenheiten des Grundstücks, wie Hanglagen oder nahe Gewässer, sowie die Festsetzungen und Hinweise des Bebauungsplans und Kartenmaterial zu Gefahren durch Starkregen.

Begrünte Dächer

Dachbegrünungen speichern das Regenwasser kurzfristig, so dass die Kanalisation entlastet wird.

Überdachungen

Überdachte Kellereingänge, Abdeckungen auf Lichtschächten und größere Dachüberstände sorgen für weniger Wassereinfluss.

Grundstückseinfassung

Der Wassereintritt auf ein Grundstück oder in die Garage kann durch Mauern, Verwallungen und Bodenschwellen erschwert werden.

Entsiegelung

Durch entsiegelte Flächen und wasserdurchlässige Bodenbeläge kann Regenwasser auf dem Grundstück versickern.

Fenster und Türen

Wasserdichte Kellerfenster und -türen können im Bedarfsfall vor größerem Schaden schützen.

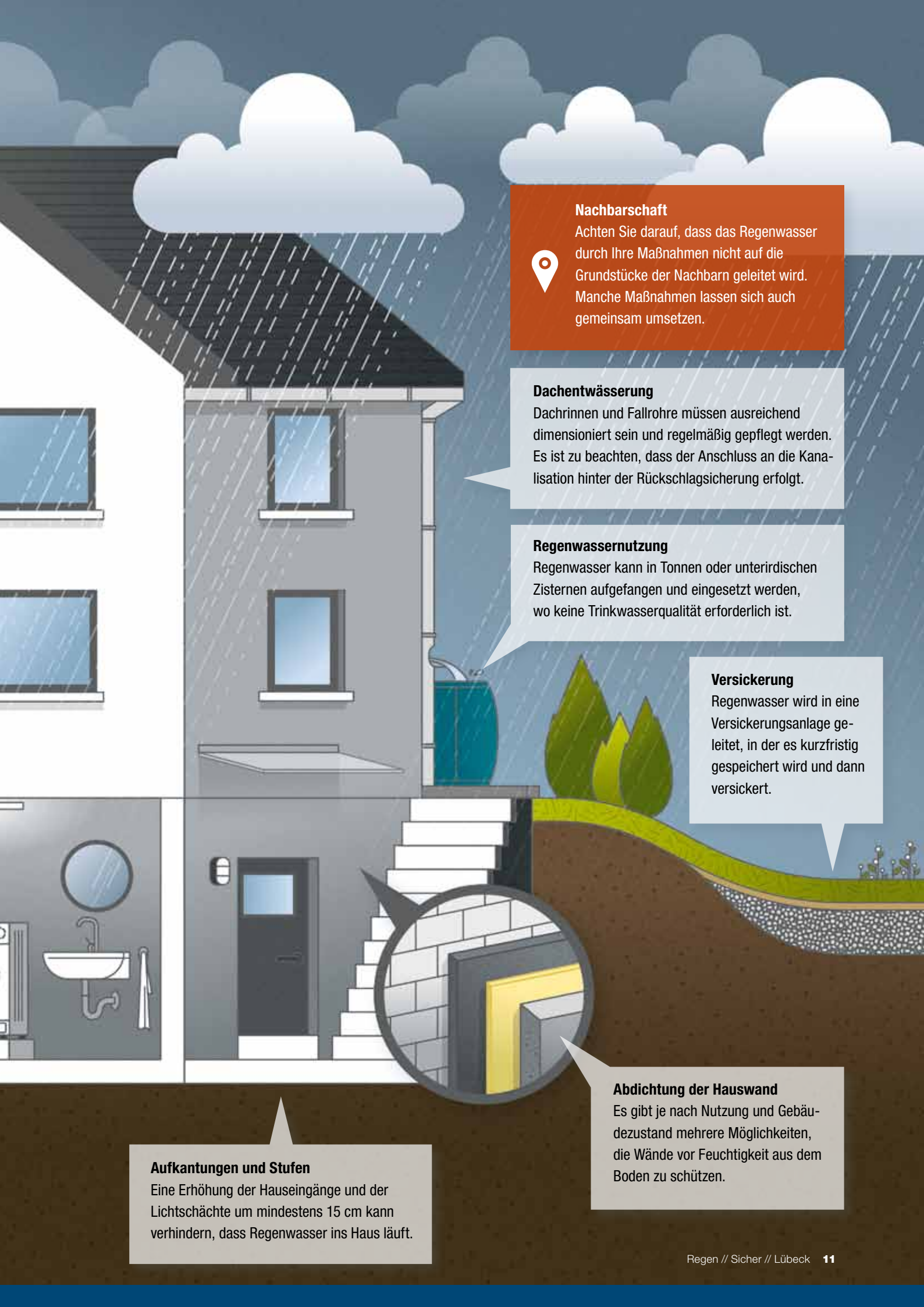
Kellereinrichtung

Empfindliche Gegenstände sollten erhöht oder gar nicht im Keller gelagert werden.

Rückstausicherung

Eine Rückstausicherung oder Hebeanlage sorgt dafür, dass Wasser aus der Kanalisation nicht ins Gebäude zurück gedrückt wird.





Nachbarschaft

Achten Sie darauf, dass das Regenwasser durch Ihre Maßnahmen nicht auf die Grundstücke der Nachbarn geleitet wird. Manche Maßnahmen lassen sich auch gemeinsam umsetzen.



Dachentwässerung

Dachrinnen und Fallrohre müssen ausreichend dimensioniert sein und regelmäßig gepflegt werden. Es ist zu beachten, dass der Anschluss an die Kanalisation hinter der Rückschlagsicherung erfolgt.

Regenwassernutzung

Regenwasser kann in Tonnen oder unterirdischen Zisternen aufgefangen und eingesetzt werden, wo keine Trinkwasserqualität erforderlich ist.

Versickerung

Regenwasser wird in eine Versickerungsanlage geleitet, in der es kurzfristig gespeichert wird und dann versickert.

Abdichtung der Hauswand

Es gibt je nach Nutzung und Gebäudezustand mehrere Möglichkeiten, die Wände vor Feuchtigkeit aus dem Boden zu schützen.

Aufkantung und Stufen

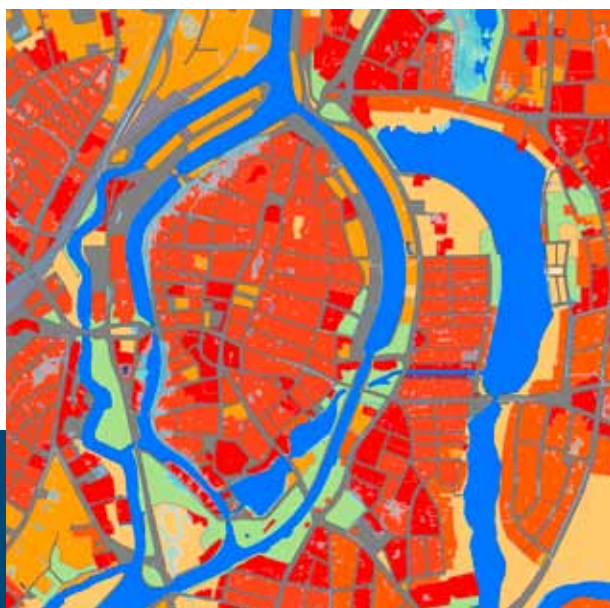
Eine Erhöhung der Hauseingänge und der Lichtschächte um mindestens 15 cm kann verhindern, dass Regenwasser ins Haus läuft.

Eindringen von Oberflächenwasser

Wasser kann regelrecht mit der Tür ins Haus fallen, denn es dringt durch Kellereingänge, aber auch durch tiefliegende Garageneinfahrten, Fenster, Treppen, Lichtschächte und Wanddurchbrüche für Leitungen ein. Doch auch von oben verschafft es sich Zutritt – etwa über Schäden am Dach oder eine verstopfte Regenrinne. In einem solchen Fall kann das mitunter kostspielige Konsequenzen haben: Souterrainwohnungen und Kellerräume können durch Überflutung und Feuchte unbewohnbar beziehungsweise unbenutzbar werden. Auch zerstört das unliebsame Nass persönliche Gegenstände und schädigt nicht selten die Gebäudesubstanz nachhaltig durch Schimmelpilzbildung.

/// Prüfen Sie, ob Ihr bestehendes oder geplantes Haus durch oberirdisch eindringendes Wasser gefährdet ist. Folgende Checkliste hilft Ihnen dabei, die Gefährdung zu ermitteln. Außerdem erhalten Sie Tipps, wie sich Gebäudeschwachstellen beheben und Standortnachteile Ihrer Immobilie oder Ihres Grundstückes ausgleichen lassen.

Quelle: Stadt Lübeck



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.

Im Projekt RainAhead wurden Senken, die bei Starkregenereignissen überflutungsgefährdet sind, für das Stadtgebiet ermittelt.



Foto: TIMDAVIDCOLLECTION/fotolia.com

So können Sie Ihr Haus und Grundstück vor eindringendem Oberflächenwasser schützen

- Wenn frühere Schadensfälle an Haus oder Grundstück bekannt sind, ermitteln Sie, welche Bereiche betroffen waren und welche Wasserhöhen dabei erreicht wurden. Treffen Sie Vorkehrungen, dass Mobiliar bis zu dieser Höhe schnell gesichert werden kann.
- Wenn Sie ein Haus bauen wollen, berücksichtigen Sie bei der Wahl des Standortes den Zu- und Abfluss von Regenwasser an der Oberfläche. Vermeiden Sie dabei möglichst Lagen in Senken und Mulden.
- Gestalten Sie Ihr Gelände vom Gebäude abfallend und erhöhen Sie Einfahrten sowie Zugangsbereiche so, dass kein Wasser ins Haus fließen kann.
- Leiten Sie das Oberflächenwasser auf Ihrem Grundstück wenn möglich gezielt zur Versickerung in Bodensenken oder in Mulden ab.
- Sichern Sie Zufahrten und Wege zu tief liegenden Grundstücksflächen gegen von der Straße zufließendes Wasser mit Bodenschwellen.
- Versehen Sie ebenerdige Kellertreppen, Lichtschächte, Fenster und Gebäudezugänge mit Aufkantungen.
- Halten Sie immer einen ausreichenden Abstand zwischen Lichtschachtsockel und Kellerfenstern.
- Verhindern Sie den Eintritt von Wasser durch Gebäudeöffnungen mithilfe mobiler oder fest installierter Dichtungssysteme (Fensterklappen, Barrieren, druckdichte Fenster).
- Sichern Sie Heizöltanks – inklusive aller Anschlüsse und Öffnungen – gegen Aufschwimmen und verwenden Sie möglichst solche Tanks, die für den Lastfall „Wasserdruck von außen“ geeignet sind. Die Anforderungen sind im Detail in der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) geregelt.
- Prüfen Sie, ob gefährdete Räume unbedingt als Wohn- oder Büroraum genutzt werden müssen.
- Bringen Sie sensible Geräte wie etwa Heizungen, Server und elektrische Installationen möglichst in den sicheren Obergeschossen unter.
- Verlegen Sie im Keller installierte Stromleitungen hoch über dem Fußboden.
- Verwenden Sie in gefährdeten Bereichen nur nässebeständige Materialien und Versiegelungen wie zum Beispiel Steinfliesen statt Tapete und Teppichboden.
- Prüfen Sie immer, ob Sie durch Ihre baulichen Schutzmaßnahmen weder Nachbar-, noch andere Grundstücke gefährden.

In Anlehnung an StEB Köln 2016: Wassersensibel planen und bauen in Köln, Leitfaden zur Starkregenvorsorge für Hauseigentümer, Bauwillige und Architekten

Maßnahmen zum Schutz vor eindringendem Oberflächenwasser im Detail

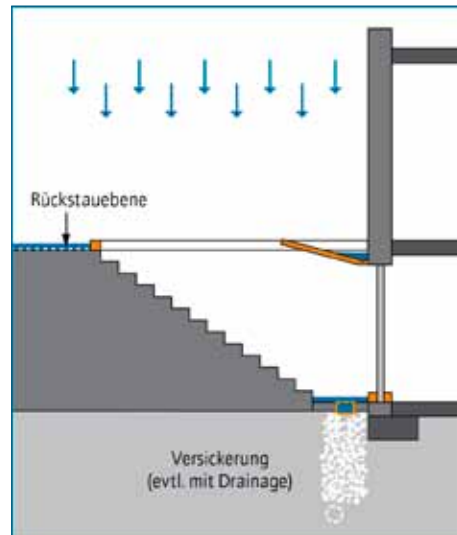
Aufkantung, Abdichtungen & Co. – das verbirgt sich hinter all diesen Begriffen, die Ihnen zu mehr Sicherheit bei Starkregen und Hochwasser verhelfen.

Aufkantung – höher hinaus heißt sicher sein

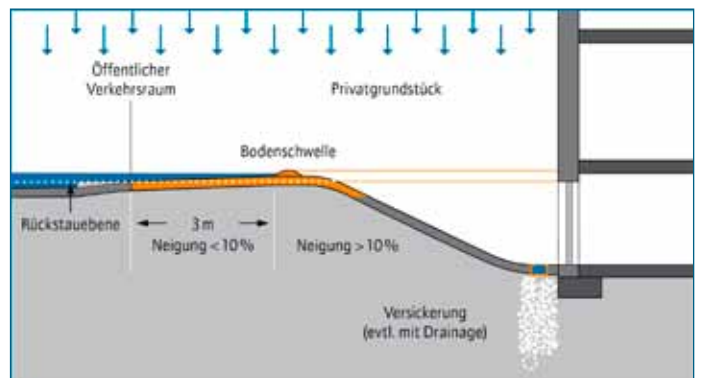
Zugänge zum Haus können durch den nachträglichen Einsatz von Stufen oder Schwellen angehoben werden. Genauso lassen sich die Oberkanten von Lichtschächten mit einer Aufkantung um bis zu 30 cm erhöhen, so dass ein deutlicher Abstand zur gefährlichen Geländeoberkante entsteht. Einen zusätzlichen Schutz vor Regenwasser von oben bietet ein Dach über Kellerabgängen und Schächten.

Bodenschwellen – wirkungsvolle Hindernisse

Sie sind einfach anzulegen und dennoch höchst effektiv, wenn es darum geht, Regenwasser von der Straße oder von Nachbargrundstücken fern zu halten: Mauern oder kleine Erdwälle, mit denen sich das eigene Grundstück einfassen lässt. Eines gilt es dabei allerdings unbedingt zu beachten, wenn man selbst tätig werden will. Zwischen einer Bodenschwelle mit einer Neigung von mehr als zehn Prozent und der öffentlichen Verkehrsfläche müssen in der Regel mindestens zwei Meter liegen, um die Verkehrssicherheit nicht zu gefährden. Was zusätzlich zu berücksichtigen ist: Durch diese Maßnahme wird die Barrierefreiheit beim Zutritt unumgänglich beeinträchtigt.



Aufkantung vor Kellertreppe.



Bodenschwelle vor Tiefgarageneinfahrt.



Foto: Thomas Einfalt

Abdichtungen – außen abweisend, innen einladend

Gebäudeeingänge lassen sich aber auch anders abdichten – nämlich mit sogenannten „Schotts“. Dabei erhalten tiefliegende Türen und Fenster sowie Lichtschächte passgenau zugeschnittene Einsätze mit Profildichtungen. Diese verschließen die Öffnungen druckwasserdicht. Bevor Sie sich aber für fest installierte Abdichtungen entscheiden, muss sichergestellt sein, dass Ihr

Gebäude stabil steht und über eine wasserbeständige Außenhülle verfügt. Übrigens: Leitungsdurchführungen durch die Wand zur Wasser- und Gasversorgung, für Elektronik, TV, Telefon, Entwässerung, Lüftung und Heizung können Sie auch nachträglich wasserdicht machen. Die Zwischenräume lassen sich unkompliziert mit Dichtungsmaterial verschließen.



WIE SICH ÜBERFLUTUNG UND DURCHNÄSSUNG VERHINDERN LASSEN

Foto: Öko-Tec Umweltbaustysteme GmbH



Verschiedene Firmen bieten mobile Türsperrn an, mit denen sich jede Türöffnung vor eindringendem Wasser schützen lässt.

Foto: STEB Köln 2016



In einer Versickerungsmulde sammelt sich das Niederschlagswasser, so dass es versickern kann und die Kanalisation entlastet wird.

Foto: Stadt Worms



Der entsiegelte Vorgarten sieht nicht nur schön aus, sondern schützt auch vor Überflutung.

Mobile Schutzelemente – im Notfall einfach zu montieren

Wer seine Eingänge und Zufahrten zum Grundstück oder zur Tiefgarage nicht dauerhaft, sondern nur bei Bedarf schützen möchte, der greift auf transportable Barriersysteme zurück. Diese können innerhalb weniger Minuten aufgebaut werden, um Türen, Tore und Wege vor Wasser abzuschirmen. Für Fenster gibt es mobile Klappen mit Dichtung, die von innen oder außen im Rahmen montiert werden. Dieser sollte natürlich ebenfalls abgedichtet sein. Die Klappen können im Fenster verbleiben und lassen sich im Falle von Starkregen per Hand verschließen.

AUFGEPASST /// Mobile Schutzelemente müssen im Fall der Fälle allerdings erst aufgebaut werden – stellen Sie sicher, dass hiermit vertrautes Personal anwesend ist.

Versickerung – ein Weg, um Niederschlagswassergebühren zu sparen

Bei ausreichendem Platz und geeigneten Bodenverhältnissen kann Niederschlagswasser in eine eigens angelegte Versickerungsmulde oder Versickerungsrigole geleitet werden, wo es versickern bzw. zurück gehalten werden kann. Dies entlastet die Kanalisation insbesondere bei Starkregenereignissen und senkt darüber hinaus Ihre Niederschlagswassergebühren!

Entsiegelung – den Kanal voll von Versiegelung

Der gepflasterte Vorgarten, der asphaltierte Innenhof: Versiegelte Flächen führen dazu, dass Regenwasser nicht mehr an Ort und Stelle versickern kann. Es fließt unmittelbar oberflächlich ab, landet meist in der Kanalisation und sorgt hier für Überlastung. Deshalb gilt es, selten genutzte Abstellflächen oder Stellplätze zu entsiegeln und zu begrünen, nicht zuletzt auch für den Artenschutz. Nutzen Sie für Garagenauffahrten oder Wege wasserdurchlässige Beläge wie Rasengittersteine oder Kiesdecken. Auch diese Maßnahmen verringern die Niederschlagswassergebühr.



Foto: Michael Zechel

Ein Gründach speichert Wasser und puffert so die Abflussspitzen bei starken Niederschlägen ab.

Dachbegrünung und Regenwasserrückhalt – eine Maßnahme, viele Vorteile

Gründächer sind nicht nur aus ökologischen Gründen ein Gewinn, sie helfen auch bei starken Regengüssen: Ein bepflanztes Dach speichert Wasser und puffert so die Abflussspitzen bei starken Niederschlägen ab. Außerdem kann es dazu beitragen, dass sich das Gebäude an heißen Tagen nicht so schnell aufheizt. Abfließendes Wasser kann außerdem in unterirdischen Zisternen gesammelt und über separate Leitungen für die Gartenbewässerung und Toilettenspülung oder auch als Wasch- und Putzwasser genutzt werden. Das senkt den Verbrauch von Frischwasser im Haushalt um bis zu 40 Prozent und verringert die Niederschlagswassergebühr.

TIPP /// Sie finden, dass sich Ihre und benachbarte Garagen bestens dafür eignen, ein Gründach zu errichten? In Ihrer Straße gibt es Flächen, die entsiegelt und begrünt werden können? Oder spielen sie mit dem Gedanken, einen Regenwasserteich anzulegen? Dann sprechen Sie doch einfach mal Ihre Nachbarn an, ob die Ihnen dabei helfen wollen. Denn gemeinsam lässt sich oft mehr erreichen.

Regenwassernutzung – nutzen statt ableiten

Das von Dachflächen abfließende Regenwasser kann in unterirdischen Zisternen gesammelt und über separate Leitungen für die Gartenbewässerung oder Toilettenspülung genutzt werden. Ein Teil des Trinkwasserbedarfs eines Haushalts kann so durch Regenwasser ersetzt werden.

Wer hilft bei der Umsetzung?

Aufkantungen, Bodenschwellen und Grundstückseinfassungen werden von unterschiedlichen Betrieben angeboten. Kontaktieren Sie Maurerfirmen, Straßenbau- oder Garten- und Landschaftsbaubetriebe, um den richtigen Dienstleister zu finden. Im Zweifel ist es ratsam, bereits vertraute Firmen im Baugewerbe anzusprechen. Entsiegelungsmaßnahmen und der Bau von Versickerungsmöglichkeiten rund um das eigene Haus lassen sich mitunter auch selbstständig durchführen. Bei der Beschaffung geeigneter Materialien und Pläne können Ihnen Garten- sowie Landschaftsbaubetriebe weiterhelfen. Mobile Schutzsysteme werden meist von Spezialfirmen geliefert und installiert. Hier lohnt sich eine Recherche nach den konkret gewünschten Maßnahmen am Gebäude.

Rückstau aus der Kanalisation

Auch wenn Ihr Haus weder nah am Wasser gebaut ist, noch am Ende einer abschüssigen Straße liegt – es besteht trotzdem Gefahr durch Starkregen! Denn dieser sorgt mitunter dafür, dass die öffentliche Kanalisation kurzfristig überlastet ist. Dann flutet das Regenwasser die Kanalisation und staut bis auf die Straßenebene ein, der so genannten Rückstauenebene. Die Folge: Es drückt zu den angeschlossenen Grundstücken zurück und läuft über angeschlossene Ablaufstellen wie Waschbecken, Toiletten, Duschen oder Waschmaschinen in die Gebäudeteile. Doch davor kann man sich schützen: Sofern alle Ablaufstellen, die tiefer als die Rückstauenebene liegen mit einer Abwasserhebeanlage (Pumpe) oberhalb der Rückstauenebene angeschlossen sind, kann eine Überschwemmung, die aus dem Kanal kommt, verhindert werden.

In älteren Häusern fehlt häufig eine entsprechende Sicherheitsvorkehrung, obwohl diese gesetzlich vorgeschrieben ist. Wer unsicher ist, ob seine Immobilie vor Rückstau geschützt ist, sollte dies umgehend prüfen lassen, denn für solche Schäden kommt der Eigentümer selbst auf. Städte und Kommunen übernehmen keine Haftung!

AUFGEPASST /// Die Erstellung und Änderung von Entwässerungsanlagen muss genehmigt werden. Sprechen sie ihren Fachbetrieb oder die Entsorgungsbetriebe Lübeck direkt darauf an.

/// Prüfen Sie, ob es in Ihrem bestehenden oder geplanten Haus zu Rückstau von Wasser aus dem Kanal kommen kann. Folgende Checkliste hilft Ihnen dabei, planerische und bauliche Schwachstellen zu erkennen. Außerdem erhalten Sie Anregungen, worauf Sie in Sachen Rückstausicherung achten sollten.

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 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.

So können Sie sich vor Schaden durch Rückstau schützen

- Prüfen Sie zunächst, ob in den Bestandsplänen und Dokumentationen zu Ihrem Gebäude Rückstausicherungen eingetragen sind.
- Stellen Sie sicher, dass alle Abläufe in ihrem Keller unterhalb der Rückstauenebene gegen Rückstau aus dem Kanal gesichert sind.
- Versichern Sie sich, dass Ihre Rückstausicherungen richtig eingebaut sind und einwandfrei funktionieren. Holen Sie im Zweifel Sanitär- oder Abwasserfachleute hinzu.
- Lassen Sie den Rückstauschutz in Ihrem Haus regelmäßig von einem Fachbetrieb warten.
- Dokumentieren Sie den Einbau Ihrer Rückstausicherungen. Das vereinfacht zukünftige Wartungen, Reparaturen und Umrüstungen.



Foto: Michael Schütze / fotolia.com

- Prüfen Sie, ob auf Entwässerungseinrichtungen unterhalb der Rückstauenebene verzichtet werden kann.
- Häufig genutzte Bereiche bedürfen einer Abwasserhebeanlage. Weniger genutzte Sanitäranlagen in untergeordneten Räumen können Sie mit Rückstauverschlüssen schützen.
- Sorgen Sie dafür, dass die Entwässerungsleitungen ober- und unterhalb der Rückstauenebene getrennt ausgeführt werden.
- Kontrollieren Sie, ob die Rückstauverschlüsse so eingebaut sind, dass ein ungehindertes Abfließen des Regenwassers von den Dachflächen möglich ist.
- Sichern Sie auch Reinigungsöffnungen sowie Schächte über eine Abwasserhebeanlage.

In Anlehnung an StEB Köln 2016: Wassersensibel planen und bauen in Köln, Leitfaden zur Starkregenvorsorge für Hauseigentümer, Bauwillige und Architekten



Foto: Thomas Einfalt

Maßnahmen zum Schutz vor Rückstau aus dem Kanal im Detail

Rückstauverschlüsse oder Abwasserhebeanlagen – hier erfahren Sie, was genau sich hinter diesen Maßnahmen verbirgt und wo sie eingesetzt werden:

Abwasserhebeanlagen – die Schwerkraft schützt

Bei diesem System wird ein Teil des Abwassers in einem Sammelbehälter zwischengespeichert. Ist ein bestimmter Pegel erreicht, springt eine Pumpe an und hebt es mit Druck in die Hauptabwasserleitung beziehungsweise den Kanal. Um hier einen Rückstau zu vermeiden, muss die Druckleitung über eine so genannte Rücklaufschleife geführt werden. Sie liegt mindestens 30 cm über der Rückstauenebene, so dass das Abwasser durch die Schwerkraft abfließt. Eine Hebeanlage ist vor allem sinnvoll für Kellerräume, die bewohnt oder gewerblich genutzt werden.

Rückstauverschlüsse – abfließen statt fluten

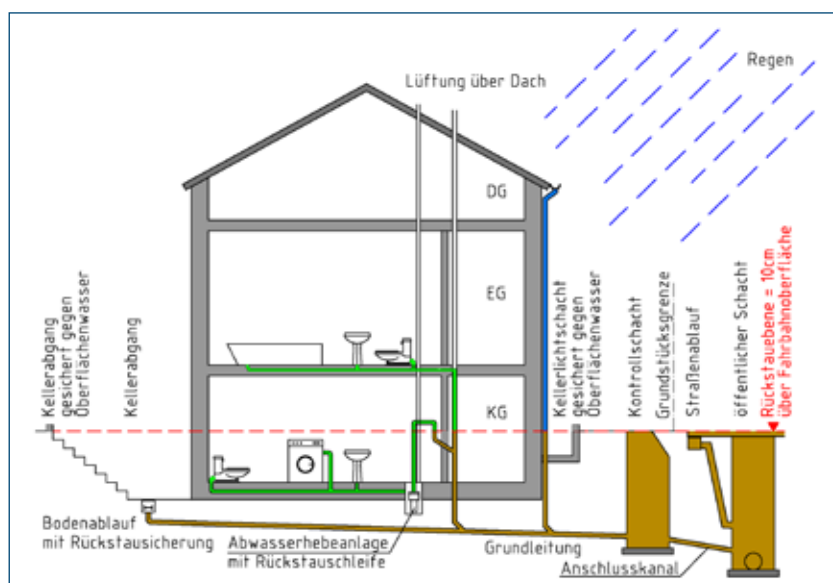
Im Normalbetrieb sind moderne Rückstauverschlüsse geöffnet und ermöglichen einen ungehinderten Abfluss des Abwassers. Kommt es zu einem Rückstau, wird das Rohr elektrisch oder pneumatisch verschlossen. In diesem Fall kann kein Abwasser in das Gebäude eindringen. Allerdings kann auch kein Abwasser abfließen und angeschlossene Sanitärobjekte können nicht genutzt werden. Für untergeordnete Nutzungen gibt es auch selbsttätig

schließende Rückstauverschlüsse. Übrigens: Sollte bei Ihnen eine Toilette im Keller an die Ablaufleitung angeschlossen sein, muss eine Rückstausicherung speziell für fäkalhaltiges Abwasser eingebaut werden.

Zu beachten ist, dass sowohl Abwasserhebeanlagen als auch Rückstauverschlüsse für fäkalhaltiges Abwasser Energie benötigen. Bei einem Stromausfall können die Entwässerungselemente unterhalb der Rückstauenebene nicht genutzt werden.

AUFGEPASST /// Alle Entwässerungseinrichtungen (Waschbecken, Duschen, Toiletten etc.), die über der Rückstauenebene – also oberhalb der Gehwegkante – liegen, dürfen nicht über Rückstauverschlüsse abgeleitet werden. Denn sonst kann es im Rückstaufall zur Überflutung im Gebäude durch nicht abfließendes Abwasser kommen. Das Abwasser muss in diesen Fällen hinter der Rückstausicherung an die Grundleitung geführt werden, wo es mit natürlichem Gefälle abfließt. Bauen Sie deshalb Ihren Rückstauverschluss nicht in den Revisions-schacht ein! Sie würden damit im Rückstaufall Ihre gesamte Entwässerungsanlage absperren.

/// Weitere Informationen zur Rückstausicherung finden Sie im Informationsblatt „Schutz gegen Rückstau“ der Entsorgungsbetriebe Lübeck unter <http://entsorgung.luebeck.de>



Rückstau mit Schutzmaßnahmen

Quelle: Entsorgungsbetriebe Lübeck

Wer hilft bei der Umsetzung?

Bei Fragen zum Thema Rückstau oder zu konkreten Schutzmaßnahmen finden Sie in Heizungs- und Sanitärbetrieben die richtigen Ansprechpartner.

www.shk-luebeck.de

Durchnässte Außenwände durch aufstauendes Sickerwasser

Es ist genauso schädlich für das Mauerwerk wie steigendes Grundwasser: zeitweise aufstauendes Sickerwasser. Dieses entsteht, wenn sich nach einer langen Trockenperiode Starkregen über das Land ergießt. Denn dann fällt mehr Niederschlag auf den Boden, als in der gleichen Zeit versickern kann. Insbesondere bei schlecht durchlässigen Erdschichten sammelt sich Sickerwasser punktuell. Steht es vor einer Kelleraußenwand, wird es zur drückenden Gefahr: Das Mauerwerk hält dem Druck ungeschützt nicht stand, so dass Nässe in die Wände ziehen kann. Stauwasser findet auch über die Kellersohle oder Durchbrüche für Rohre und Leitungen den Weg ins Haus. Das verursacht ernstzunehmende Probleme: Zieht Feuchte ins Mauerwerk, kann Schimmel entstehen und die Bausubstanz wird angegriffen. Das kann bis hin zur Zerstörung der Stabilität eines Gebäudes führen.

/// Ermitteln Sie, ob Ihr Bestandsgebäude oder geplantes Haus mit aufstauendem Sickerwasser in Berührung kommen kann. Folgende Checkliste hilft Ihnen dabei, Bau- und Gebäudeschwachstellen aufzudecken. Außerdem erhalten Sie Empfehlungen, wie Sie Haus und Grund schützen können.

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.

So können Sie sich vor eindringendem Sickerwasser schützen

- Lassen Sie die Durchlässigkeit Ihres Bodens und den Grundwasserstand im Rahmen einer Baugrunduntersuchung von einem Sachverständigen prüfen. Befragen Sie auch Ihre Nachbarn zu ihren Erfahrungen mit dem Baugrund.
- Wenn Ihnen ein gut sickerfähiger, zum Beispiel sandiger Boden attestiert wurde, reicht in der Regel ein einfacher Bitumenanstrich der Wände als Mindestabdichtung auf Kellerebene. Gegen zeitweise aufstauendes Sickerwasser ist eine Schwarzabdichtung zu empfehlen.
- Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen, ob die erdberührten Wände und die Kellersohle Ihres Gebäudes feucht sind.
- Informieren Sie sich, ob Sohlen- und Kellerwandabdichtungen vorhanden sind und für welchen Lastfall diese ausgerichtet sind.
- Prüfen Sie, ob bestehende Außenabdichtungen lückenlos und ohne Defekt sind. Sollte dies nicht der Fall sein, ist geboten, die Abdichtung zu erneuern.
- Versehen Sie Rohrdurchführungen immer mit hochwertigem Dichtungseinsatz, so dass Hohlräume geschlossen sind.
- Ergänzen Sie die Abdichtung Ihrer Gebäudehülle dann mit einer zusätzlichen Drainage, wenn Ihr Haus in Hanglage liegt.

In Anlehnung an STEB Köln 2016: Wassersensibel planen und bauen in Köln, Leitfaden zur Starkregenvorsorge für Hauseigentümer, Bauwillige und Architekten

AUFGEPASST /// Architekten oder Planer mit der Berechtigung Bauanträge einzureichen, sind in der Regel dazu verpflichtet, den Bemessungswasserstand am Bauort einzuholen. Treten nachträglich Schäden auf, weil vorab keine Baugrundermittlungen durchgeführt wurden, werden diese haftungsrechtlich grundsätzlich als Planungsmangel gewertet. Hier kann der Eigentümer Schadensansprüche geltend machen.

Maßnahmen zum Schutz vor Sickerwasser im Detail

Sperren von der Seite oder von unten, weiße und schwarze Wanne: Erfahren Sie hier, was hinter den Begriffen steckt und welche dieser Abdichtungsmöglichkeiten wo zu empfehlen ist:

Vertikale und horizontale Abdichtungen – Nässeschutz von unten und von der Seite

Die vertikale Abdichtung verhindert, dass Feuchtigkeit seitlich in das Bauwerk eindringt, die horizontale macht ein Eindringen von unten unmöglich. Beide Abdichtungen eignen sich nicht nur für Neubauten, sondern auch im Bestand. Hier sind die Maßnahmen jedoch mit einem erheblichen finanziellen und technischen Aufwand verbunden und sollten nur von Fachfirmen geplant und hergestellt werden. So muss für eine nachträgliche vertikale Außenabdichtung das Bauwerk außenseitig freigelegt und die beschädigte Mauer vorbehandelt werden. Als Abdichtungsstoffe kommen zum Beispiel Bitumenbeschichtungen und wasserdichte Kunststoffbahnen zum Einsatz. Eine spätere Horizontalabdichtung erfolgt unter anderem durch Injektionsverfahren. Bei diesen werden Abdichtungsstoffe mit einer Pumpe oder über einen Trichter in die Wand eingetragen.

AUFGEPASST /// Wenn dichte Materialien im Spiel sind, kann es zu einem Konflikt zwischen dem Überflutungsschutz und der Wärmedämmung kommen. Achten Sie daher darauf, dass im wassergefährdeten Sockelbereich Ihres Gebäudes möglichst auf wassersaugende Dämmmaterialien wie Mineralwolle verzichtet wird. Hier empfehlen sich vielmehr Dämmstoffe aus Kunststoff, die nur wenig Wasser aufnehmen.

„Schwarze und weiße Wanne“ – damit bleibt aufstauendes Sickerwasser draußen

Liegt Ihr geplantes Gebäude in einem Gebiet, das durch Staunässe gefährdet ist? Dann sollten Sie erwägen, auf einen Keller zu verzichten. Wird er doch gebraucht, empfiehlt es sich, ihn mit einer „schwarzen“ oder „weißen Wanne“ zu umkleiden.



Foto: PCI Augsburg GmbH

Wählen Sie die „**schwarze Wanne**“, wenn Sie den Keller als Warenlager, Wohn- oder Technikraum nutzen wollen. Bei dieser Außenabdichtung werden an alle erdberührten Bauteile Kunststoffbahnen oder Bitumen angebracht. Das angreifende Wasser drückt die Beschichtung fest an die Gebäudewände oder -sohle – und genau das sorgt für einen sicheren Schutz vor eindringendem Nass.

Dient der Keller nur als Abstellraum, ist die „**weiße Wanne**“ ausreichend. Bei dieser Abdichtungsvariante werden die Außenwände und die Bodenplatte der tief liegenden Räume mit wasserundurchlässigem Beton abgedichtet. Das gelingt wegen möglicher Dehnfugen allerdings nicht komplett wasserdicht.

AUFGEPASST /// Die nachträgliche Abdichtung eines Kellers gegen drückendes Stauwasser ist sehr aufwändig. Zunächst muss herausgefunden werden, welchen Weg sich das Wasser ins Gebäude sucht. Sollten Fehlstellen an Rohrleitungen sowie Erosionsschäden vorhanden sein, ist vorab eine grundlegende Sanierung des Bauwerkssockels unabdingbar.

Wer hilft bei der Umsetzung?

Suchen Sie den Kontakt zu Unternehmen, die auf die Abdichtung von Gebäuden spezialisiert sind – das sind in der Regel Bauunternehmen.

www.handwerker-anzeiger.de

Weitere Informationen und Ansprechpartner

Starkregen ist eine kommunale Gemeinschaftsaufgabe, die unterschiedlichste Aufgabenbereiche berührt und ein gemeinsames und koordiniertes Vorgehen erfordert. Lernen Sie auf den nächsten Seiten die wichtigsten Ansprechpartner der Stadt für das Thema kennen und nutzen Sie die weiterführenden Informationen für Ihre Eigenvorsorge.

Bereich Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz (UNV)



Der Bereich Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz der Hansestadt Lübeck ist Ansprechpartner für den Natur-, Gewässer- und Klimaschutz, sowie für die Landschaftsplanung und den umweltbezogenen Gesundheitsschutz. Das bietet viele Handlungsmöglichkeiten zur Vorsorge - mit dem Ziel, drohende Auswirkungen und Schäden nach Starkregenereignissen abzuwenden bzw. moderat zu halten.

Im Sinne des **Gewässerschutzes** obliegt es der Unteren Wasserbehörde über Anträge zur Versickerung sowie Einleitungen in Gewässer (hinsichtlich der Wasseraufnahmefähigkeit von Gewässern u.a.) zu entscheiden. Regelmäßig durchgeführte Gewässerschauen dienen zur Kontrolle und Funktionspflege des Gewässers. Die Wasserbehörde kann Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung fordern, die darauf ausgerichtet sind, das Wasser in der Fläche zurückzuhalten und damit auch den Abfluss zu reduzieren. So werden zum Beispiel Ausuferungen und Retentionsflächen zugelassen, wo immer dies schadlos möglich ist.

Im Rahmen des **Naturschutzes und der Landschaftsplanung** wird bei Planungs- und Genehmigungsverfahren großer Wert auf eine vorsorgende Standortsuche von Bauflächen gelegt. Dazu werden unter anderem die Inhalte der Lübecker Landschaftsplanung herangezogen. Darüber hinaus ergeben sich wichtige Handlungsmöglichkeiten z.B. in dem Erhalt und der Entwicklung von Niederungsflächen (zur Aufnahme von Starkregen u.a.), in einer sinnvollen Geländemodellierung mit naturnaher Freiflächengestaltung und standortgerechter, artenreicher Bepflanzung sowie in umfassenden Dachbegrünungen.

Wenn Bauwerksabdichtungen fehlen und es nach Starkregenereignissen zu Durchfeuchtungsschäden kommt, kann sich großflächig Schimmel bilden, der gesundheitliche Beeinträchtigungen hervorruft. Noch problematischer sind Rückstauvorgänge aus der Kanalisation. Dadurch können

auch Krankheitserreger ins Haus eindringen und sich vermehren. Der **umweltbezogene Gesundheitsschutz** hat im Schadensfall bei öffentlichen Einrichtungen ein Augenmerk auf die Sanierung und ist darüber hinaus beratend tätig.

Lübeck ist Mitglied im Klima-Bündnis und hat sich dazu verpflichtet, alle 5 Jahre 10% der vor Ort verursachten Treibhausgase einzusparen, ein großer Baustein für den **Klimaschutz**. Das kommunale sowie private Engagement hat unbedingte Priorität, um dem Klimawandel entgegen zu wirken. Darüber hinaus gibt es Strategien und Projekte zur **Anpassung an den Klimawandel**: Im Projekt RainAhead (Regen in Sicht) wurde eine Senken- und Fließwegkarte erstellt die aufzeigt, wo nach Starkregenereignissen mit Überflutungen zu rechnen ist und wo mögliche Überflutungen zu einem Schaden führen können. Für die Feuerwehr ist ein Warnsystem installiert, welches Radardaten auswertet und frühzeitig über kleinräumige Starkregenereignisse informiert.

Das Anschlussprojekt **I-Quadrat** greift dieses Wissen und alle Fachdaten auf. Ziel ist die benutzerfreundliche Bereitstellung der städtischen Informationen zum Klimawandel in einem Web-Portal. Weiterhin ist die Aufnahme von Wissen aus der Bevölkerung und die Entwicklung passgenauer Anpassungsmaßnahmen für verschiedene Handlungsfelder geplant.

/// Weitergehende Informationen zum Bereich UNV und seinen Aufgaben erhalten Sie unter www.unv.luebeck.de/ sowie den untergeordneten Themenseiten.

Bereich Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz
Servicenummer: 0451/122-3969
Kronsfordter Allee 2-6, 23560 Lübeck
Telefonisch und persönlich erreichbar
Mo bis Do von 8 bis 17 Uhr
Fr von 8 bis 16 Uhr

LÜBECK Entsorgungsbetriebe



Foto: Entsorgungsbetriebe Lübeck

Die Entsorgungsbetriebe Lübeck sind der kommunale Umweltdienstleister in der Hansestadt Lübeck. Neben der Abfallentsorgung und der Stadtreinigung sind wir in Lübeck zuständig für die Ableitung des Schmutz- und Regenwassers sowie die Reinigung des Abwassers. Dafür betreiben die Entsorgungsbetriebe über 1.350 km Kanalnetz und Hausanschlusskanäle.

Die Bemessung der Kanalisation erfolgt nach allgemein anerkannten Regeln der Technik. In der Regel sind die Kanäle für zwei- bis fünfjährige Regenereignisse dimensioniert. Ein Ausbau für extreme Regenereignisse wäre weder technisch noch wirtschaftlich vertretbar. Bei großen Niederschlagsmengen in kurzer Zeit kann es daher zu einem Rückstau im Kanalsystem und zu Überflutungen kommen. Die Eigenvorsorge auf dem eigenen Grundstück ist damit ein unverzichtbarer Bestandteil einer umfassenden Vorsorge.

Wollen sie ihr Grundstück besser auf Starkregenereignisse vorbereiten und dabei Änderungen an ihrer Grundstücksentwässerung vornehmen? Hier sind die Entsorgungsbetriebe ihr Ansprechpartner. Dies umfasst alle auf dem Grundstück befindlichen Anlagen zum Sammeln, Behan-

deln, und Ableiten von Schmutz- und Regenwasser. Die Errichtung und Änderung dieser Anlagen muss mit einem Entwässerungsantrag genehmigt werden. Zur Prüfung und Genehmigung der Anträge durch die Entsorgungsbetriebe gehört auch die Beratung der Antragsteller.

Bei Fragen zum Thema Grundstücksentwässerung und Rückstausicherung können Sie sich gern über folgende E-Mail an uns wenden: grundstuecksentwaesserung@ebhl.de

Gezielte Informationen und Infoblätter zur Entwässerung finden sie in unserem Download-Center in der Rubrik „Entwässerung“ unter folgendem Link: http://entsorgung.luebeck.de/ueber_uns/downloads.html

/// Weitere Informationen finden sie auf unserer Internetseite: <http://entsorgung.luebeck.de/index.html>

Entsorgungsbetriebe Lübeck
Malmöstraße 22, 23560 Lübeck
Servicenummer: 0451 707600
Telefonisch und persönlich erreichbar
Mo bis Do von 8 bis 17 Uhr
Fr von 8 bis 16 Uhr.

Klimawandel und Klimaanpassung in Lübeck

Im Rahmen des Projekts I-Quadrat wird derzeit ein Webportal mit sämtlichen relevanten Daten und Informationen entwickelt:

www.projekt-i-quadrat.de

Die Ergebnisse des Projekts Rainahead finden Sie unter:

www.rainahead.de

Der Bereich Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz der Hansestadt Lübeck informiert über laufende Projekte zur Klimaanpassung:

<http://unv.luebeck.de/klimaschutz/klimawandel.html>

Grundstücksentwässerung

Die Entsorgungsbetriebe Lübeck informieren Sie auf ihrer Internetseite unter

<http://entsorgung.luebeck.de/index.html>

Das Infoblatt „Schutz gegen Rückstau“ sowie weitere Informationen zum Download finden Sie im Download-Center in der Rubrik „Entwässerung“ unter

http://entsorgung.luebeck.de/ueber_uns/downloads.html

Wer hilft bei der Umsetzung?

Über die Kreishandwerkerschaft finden Sie das richtige Handwerksunternehmen für Ihr Anliegen.

www.khs-luebeck.de

Oder nutzen Sie das Branchenbuch Lübeck:

www.handwerker-anzeiger.de/regionen/Luebeck

Einen Sanitär-Fachbetrieb finden Sie über die Innung Sanitär Heizung Klempner Klima:

www.shk-luebeck.de/mitglieder-shk.php

Fachbetriebe für Garten- und Landschaftsbau in Schleswig Holstein finden Sie unter

www.galabau-nord.de und **www.11880-gartenbau.com**

Architekturbüros in Lübeck sind aufgelistet unter

www.gelbeseiten.de/architekt/luebeck

Informationen des Landes Schleswig-Holstein

Das Land Schleswig-Holstein informiert im Rahmen der Kampagne „Elementarschäden durch Naturgefahren“ unter

www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/V/Presse/PI/2017_neu/1117/171106_Elementarschadenkampagne.html

www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/H/hochwasserschutz/elementarschadenskampagne_7_Infos.html

Der Flyer „Naturgefahren – Der echte Norden sorgt vor!“ zum Herunterladen:

www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/H/hochwasserschutz/Downloads/Elementarschadenkampagne_Flyer.html

Informationen des Bundes

Das Deutsche Klimavorsorgeportal bündelt Daten und Informationen zum Klimawandel sowie Dienste, die Sie bei der Eigenvorsorge gegenüber den Folgen des Klimawandels unterstützen.

www.klivoportal.de

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenschutz informiert mit der Broschüre „Die unterschätzten Risiken Starkregen und Sturzfluten“ und der Video-Reihe „Baulicher Bevölkerungsschutz für alle Wetterlagen“ über Maßnahmen zur Vorsorge gegen Starkregen und Sturzfluten:

www.bbk.bund.de/DE/TopThema/TT_2018/TT_Schutz_vor_Starkregen_Sturzfluten.html

Elementarschadenversicherung

Die Verbraucherzentrale Schleswig-Holstein stellt Informationen hierzu für Sie bereit:

www.verbraucherzentrale.sh/wissen/geld-versicherungen/weitere-versicherungen/elementarschaden-haeufiger-unwetter-hoehere-praemien-12813

www.verbraucherzentrale.sh/wissen/geld-versicherungen/weitere-versicherungen/unwetterschaeden-was-tun-12765

Bei Beratungsbedarf können Sie sich an die Verbraucherzentrale Lübeck wenden:

www.verbraucherzentrale.sh/beratungsstellen/luebeck

Unwetterwarnung

Warn-Apps, wie KATWARN und NINA, informieren über regionale Unwetterwarnungen und helfen, sich rechtzeitig vorzubereiten. Der Deutsche Wetterdienst gibt ebenfalls Warnungen zu Gewittern, Sturmböen oder Starkregen heraus und stellt die App WarnWetter bereit.

www.katwarn.de

www.warnung.bund.de

www.dwd.de → Wetter bzw. WarnWetter

Vorsorge für Ihr Haus

Zum Leitfaden zur Starkregenvorsorge für Hauseigentümer, Bauwillige und Architekten „Wassersensibel planen und bauen in Köln“ der Stadtentwässerungsbetriebe Köln:

www.steb-koeln.de/service/publikationen/publikationen.jsp

Den Praxisratgeber Klimaangepasstes Bauen des Deutschen Instituts für Urbanistik (Difu) finden Sie unter:

<https://difu.de/publikationen/2017/praxisratgeber-klimagerechtes-bauen.html>

Mit dem Hochwasserpass bekommen Sie eine Standortanalyse und Bewertung Ihres Hauses zu Ihrem individuellen Überschwemmungsrisiko:

www.hochwasser-pass.com

Die Notfallbeilage der Hansestadt Lübeck mit Hinweisen zum Verhalten bei Hochwasser finden Sie unter

<http://fb03.luebeck.de/files/Sturmflut.pdf>

REGEN//SICHER//LÜBECK

Starkregenvorsorge gestalten / Gemeinsam