

HOCHWASSER RISIKOKULTUR

Nur wer die Gefahren kennt,
kann Vorsorge treffen!

Sich informieren • Verstehen/Kennen
Sich vorbereiten • Besser reagieren

LEITFADEN ZUR SELBSTDIAGNOSE MEINES HAUSES

BEI HOCHWASSER



STÄRKEN, SCHWÄCHEN UND SCHUTZ MEINES HAUSES

EDIWALL

Mit Unterstützung
der



Wallonie



➤ FÜR ÜBERSCHWEMMUNGEN SENSIBILISIEREN

Dieser Leitfaden zur Selbstdurchführung einer Analyse der Überschwemmungsgefährdung von Häusern wurde von den Akteuren der Wallonischen Flussverträge in Zusammenarbeit mit dem Öffentlichen Dienst der Wallonie für Landwirtschaft, Naturschätze und Umwelt im Rahmen der Vereinbarung über die horizontale Zusammenarbeit im Bereich des Hochwasserrisikomanagements erstellt. Er soll die Bürger für das Hochwasserrisiko sensibilisieren und ihnen konkrete Schlüsselemente zur Bewertung der Gefährdung Ihres Hauses an die Hand geben. Dieser Leitfaden befasst sich mit dem Haus und der unmittelbaren Umgebung des Hauses. Er behandelt nicht die Aspekte der Personensicherheit, die in den Bereich der Notfallpläne und des Krisenmanagements fallen, die im Falle einer Überschwemmung oberste Priorität haben.

Die Akteure der Flussverträge und der Öffentliche Dienst der Wallonie verfolgen einen präventiven Ansatz in Bezug auf Überschwemmungen. Sie können weder die Ursachen aller Überschwemmungen kontrollieren noch für etwaige Hochwasserschäden haftbar gemacht werden.

Wir danken allen Fachleuten, Bürgern, Behörden, Vereinen ... die zur Erstellung dieses Leitfadens beigetragen haben.

Alle Abbildungen in diesem Leitfaden sind Eigentum der wallonischen Flussverträge, mit Ausnahme der mit © ÖDW referenzierten Abbildungen, die der Broschüre „Inondations: réduire la vulnérabilité des constructions existantes“ entnommen sind (sofern nicht anders angegeben).

AUSGABE: 2025

VERANTWORTLICHER HERAUSGEBER: RENAUD BAIWIR, GENERALDIREKTOR, AVENUE PRINCE DE LIÈGE 15 À 5100 JAMBES
978-2-8056-0796-7 | 2952-9042 (P) - 2952-9050 (N) | D/2025/11802/189

Kostenlose Veröffentlichung

➤ INHALTSVERZEICHNIS

01

LEITFADEN ZUR SELBSTDIAGNOSE MEINES HAUSES 4

Warum sollte ich eine Gefährdungsanalyse für mein Haus durchführen? 5

Zur Verwendung dieses Leitfadens 7

Grafiken zur resilienten Gestaltung von Haus und Garten 8

02



FRAGEBOGEN SELBSTCHECK MEINES HAUSES 10

03

THEMENBLÄTTER 14

Kartografie 15

Eindringen von Wasser 16

- Risse und Strukturschwächens 16
- Technische Netzwerke 17
- Fenster, Tore und Verglasung 18
- Schutz der Stellen, über die Wasser eindringen kann 20

Materialien und Isolierung 21

Keller und Untergeschoss 24

Öl-oder Gastanks und Umweltverschmutzung 28

Meinen Garten natürlich gestalten 30

- Hecken und Faschinen 32
- Auffangbecken 34

Sicherung der Umgebung des Hauses 36

04

ZUSÄTZLICHE TIPPS 38

Grundstückskauf, Neubau- oder Renovierungsprojekt 39

Technische Einrichtungen in der Umgebung des Hauses 39

- Ableitung von Regenwasser von Balkonen und Flachdächern (Dächer, Terrassen, begrünte Dächer) 39
- Instandhaltung von Drainagesystemen 40
- Regenwasserzisternen 40

Mobiles Wohnen
(Wohnwagen, Wohnanhänger, Wohnmobil, mobiles Tiny House...) 42

Tiere 43

Im Krisenfall 43

05

REFERENZEN 44

Nützliche Links 45

Literaturverzeichnis 46

01

LEITFADEN ZUR SELBSTDIAGNOSE MEINES HAUSES

- › Warum sollte ich eine Gefährdungsanalyse für mein Haus durchführen?
- › Zur Verwendung dieses Leitfadens
- › Grafiken zur resilienten Gestaltung von Haus und Garten

› WARUM SOLLTE ICH EINE GEFÄHRDUNGS-ANALYSE FÜR MEIN HAUS DURCHFÜHREN?

Überschwemmungen sind die Hauptursache für Gebäudeschäden in der Wallonie¹.

In den letzten fünfzehn Jahren waren fast alle wallonischen Gemeinden von Hochwasser betroffen, und durch den Klimawandel wird sich dies wahrscheinlich noch verschlimmern. Es ist daher wichtig, sich dieser Herausforderung zu stellen und sich bestmöglich auf mögliche Überschwemmungen vorzubereiten.

Durch eine Gefährdungsanalyse können Sie die Stärken und Schwächen Ihres Bauvorhabens oder Hauses bewerten und Gestaltungsmöglichkeiten und konkrete Lösungen vorschlagen, um die Gefährdung zu verringern und die Anpassung an die Risiken zu verbessern.

Angesichts außergewöhnlich starker Überschwemmungen können sich präventive Maßnahmen jedoch als unzureichend erweisen. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, zusätzlich wirksame Notfallverfahren und Evakuierungspläne vorzusehen.



EIN NULLRISIKO GIBT ES NICHT...

Überschwemmungen können jeden von uns treffen, ganz gleich, ob wir in der Nähe eines Flusses leben oder nicht.

Ein an einem Fluss liegendes Haus kann besonders anfällig für Überschwemmungen durch Überflutung sein. Der Fluss tritt also über sein Flussbett hinaus und überschwemmt seine Aue²... und alles, was sich dort befindet.

Häuser können von abfließendem Wasser und Schlammlawinen überschwemmt werden.

Auch ein Anstieg des Grundwassers, ein Rückstau im Kanalnetz und der Bruch von Bauwerken (Deiche, Brücken, Dämme, ...) können Überschwemmungen verursachen.

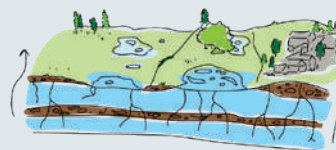
Die in diesem Leitfaden vorgeschlagenen Maßnahmen können in allen vier Fällen relevant sein.



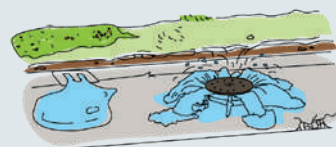
Oberflächenverrieselung
Erdrutsch



Ansteigender Grundwasserspiegel



Rückstau aus dem Abwasserkanal



¹ <https://environnement.wallonie.be/home/gestion-environnementale/risques-climatiques/inondations.html>

² Das Flussbett: Dies ist der Teil des Flusses, in dem das Wasser unter normalen Bedingungen außerhalb von Hochwasserperioden fließt. Er wird von den Ufern begrenzt und enthält die übliche Strömung des Flusses oder Baches.

Die Aue ist die breitere Zone zu beiden Seiten des Flussbettes, das bei starken Regenfällen oder Hochwasser zeitweise überflutet werden kann.

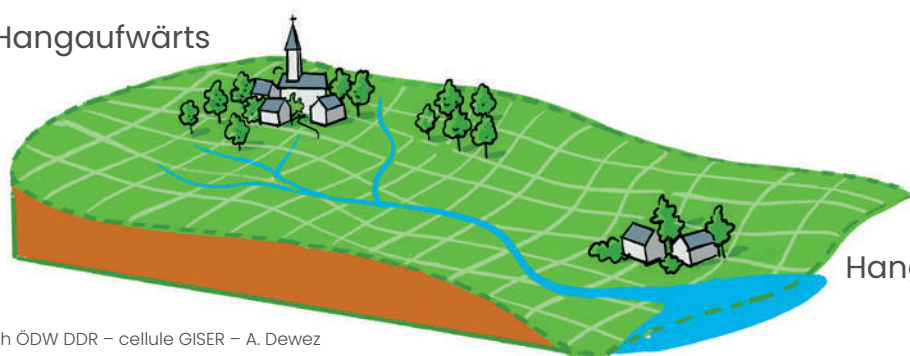


DENKEN SIE DARAN

- Sein Haus hochwassersicher zu machen, kann Anpassungen erfordern, die mit diversen Kosten verbunden sind. Für jede vorgeschlagene Lösung wird eine Kostenschätzung angegeben, die von € (geringe Kosten) bis €€€ (hohe Kosten) reicht. Einige einfache Arbeiten sind kostengünstig, während andere umfangreiche Umbauarbeiten erfordern. Werden diese Maßnahmen in ein umfassendes Renovierungsprojekt (Isolierung, Energieeinsparung, Brandschutz usw.) integriert, können die Vorteile maximiert werden.
- Die technischen Einrichtungen sollten unbedingt von qualifizierten Fachleuten durchgeführt werden, damit sichergestellt ist, dass sie effizient sind und dem Wasserdruck standhalten.
- Bei Schäden nach Überschwemmungen sollten Sie daran denken, Ihren Versicherer (mit Fotos) zu kontaktieren, bevor Sie mit Renovierungsarbeiten beginnen. Weitere Informationen finden Sie in der Broschüre « Comment s'assurer face aux catastrophes naturelles? » der König-Baudouin-Stiftung. https://media.kbs-frb.be/fr/media/10879/2023_RapportAssurancesetCatastrophesNaturelles

EIN PROJEKT AUF EINER PARZELLE ERFORDERT EINE ANALYSE DES WASSEREINZUGSBECKENS³

Hangaufwärts



Hangabwärts

© Nach ÖDW DDR – cellule GISER – A. Dewez

Jedes Haus ist anders. Bestimmte Empfehlungen können in einen Fall sehr effektiv und im anderen Fall vielleicht nicht relevant sein. Ihre Relevanz hängt von der Konfiguration des Gebäudes und seiner Lage im Wassereinzugsbecken ab (siehe Karteikarte „Kartografie“). Im höher gelegenen Bereich setzt man auf Versickerung und Wasserrückhaltung, im tiefer gelegenen Bereich auf Ableitung und Objektschutz. Zwischen beiden Bereichen sorgen Anlagen dafür, dass die Abflüsse gelenkt und verlangsamt werden.

Wir können also die Auswirkungen von Regenfällen vorhersehen und ihre Folgen verringern (Anrainersolidarität), indem wir die Gebäude und die Umgebung anpassen, um sie zu schützen (Regenwasser verlangsamen, versickern, speichern und rückzuhalten).

SCHÄDEN

Dementsprechend werden die Schadensarten von der Art des Materials, vom Wasserdruck und der Fließgeschwindigkeit des Wassers, von der Kollisionen mit schwimmenden Objekten und der Verschmutzung abhängen.

³ Ein Wassereinzugsbecken ist eine Fläche (in ha), auf der das gesamte Regenwasser zu einem einzigen Punkt fließt. Wie in einem Trichter folgt das Wasser den Gefällen des Geländes, sammelt sich und trifft sich wieder, um eine Abflussachse zu bilden oder bis zu einem Fluss, einem See oder dem Meer zu gelangen.

STRATEGIEN

Je nach Ausmaß der Überschwemmung können drei Strategien in Betracht gezogen werden. Aber man sollte trotz aller empfohlenen Maßnahmen nicht vergessen, dass eine große Überschwemmung weiterhin Schäden verursachen kann:

- **AUSWEICHEN:** Möbel höherstellen und entsprechende Vorkehrungen treffen.
- **WIDERSTEHEN:** Das Haus so anpassen und schützen, dass das Wasser nicht eindringen kann.
- **NACHGEBEN:** Ab einer bestimmten Wasserhöhe (etwa Mitte Oberschenkel) kann Wasser, das außerhalb des Hauses gehalten wird, einen erheblichen Druck auf das Gebäude ausüben und irreversible Schäden verursachen. Wird ein Durchfluss ermöglicht und lässt man das Wasser eindringen, trägt dies dazu bei, die Struktur des Hauses zu schützen. Daher ist es wichtig, auch das Innere des Hauses so zu gestalten, dass die Überschwemmung möglichst wenig Schaden anrichtet und die Räume schnell wieder bewohnbar sind oder der Normalzustand leichter wiederhergestellt werden kann.

WASSER IN DAS HAUS EINDRINGEN ZU LASSEN IST MANCHMAL DIE BESTE OPTION.

> ZUR VERWENDUNG DIESES LEITFADENS

DIESER LEITFADEN BEINHALTET:

- **01** Grafiken zur resilienten Gestaltung von Haus und Garten mit den wichtigsten zu berücksichtigenden Elementen.
- **02** Einen Fragebogen zum Ausfüllen. 
- **03** Themenblätter zur Vertiefung der behandelten Themen und Beantwortung von Fragen. Jedem Blatt ist eine Zusammenfassung (blauer Kasten) vorangestellt, die einige wesentliche Informationen enthält.
- **04** Zusätzliche Tipps, die am Ende dieses Leitfadens zusammengefasst sind. Diese befassen sich mit Schwerpunkten wie der Gestaltung der Umgebung des Hauses, Tieren, Krisensituationen und der Entwicklung eines Bau- oder Renovierungsprojekts.

TIPPS ZUR SELBSTDURCHFÜHRUNG EINER GEFÄHRDUNGSANALYSE:

SCHRITT 1

Ermitteln Sie die Stärken  und Schwächen  Ihres Hauses, indem Sie die Fragen zur Gefährdungsanalyse beantworten. Idealerweise sollten Sie die Fragen beantworten, wenn Sie sich im Haus aufhalten, damit die Antworten möglichst genau sind.



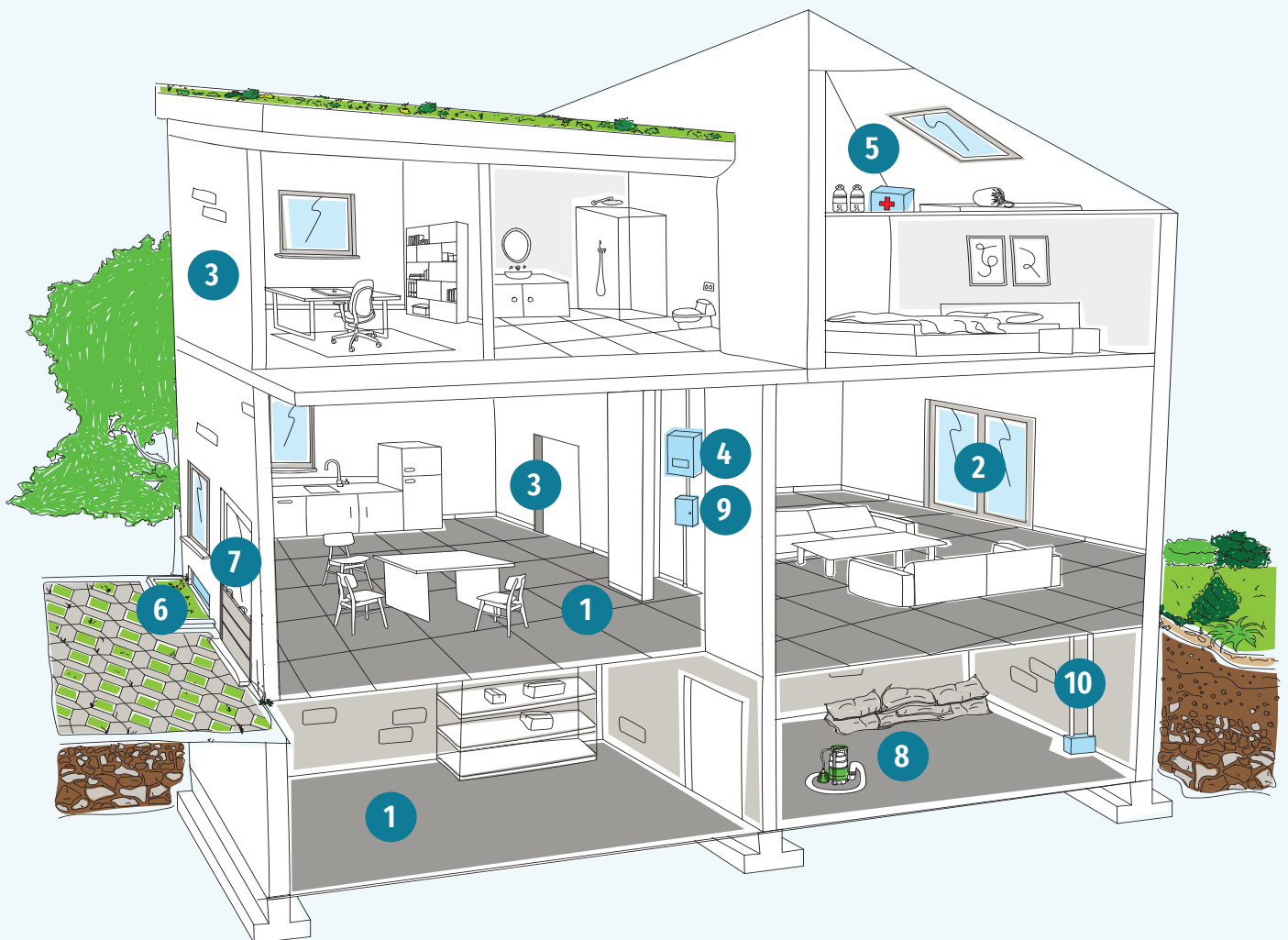
SCHRITT 2

Lesen Sie die Themenblätter in diesem Leitfaden zu den Schwächen . Einige Themen werden hier nur in einer Zusammenfassung behandelt, die vollständigen Themenblätter hierzu finden Sie in der Broschüre **Inondations: réduire la vulnérabilité des constructions existantes**. (auf französisch). Die entsprechende Seitenzahl in dieser Broschüre ist jeweils unter der Zusammenfassung angegeben.

<https://ediwall.wallonie.be/inondations-reduire-la-vulnérabilité-des-constructions-existantes-2023-papier-110668>

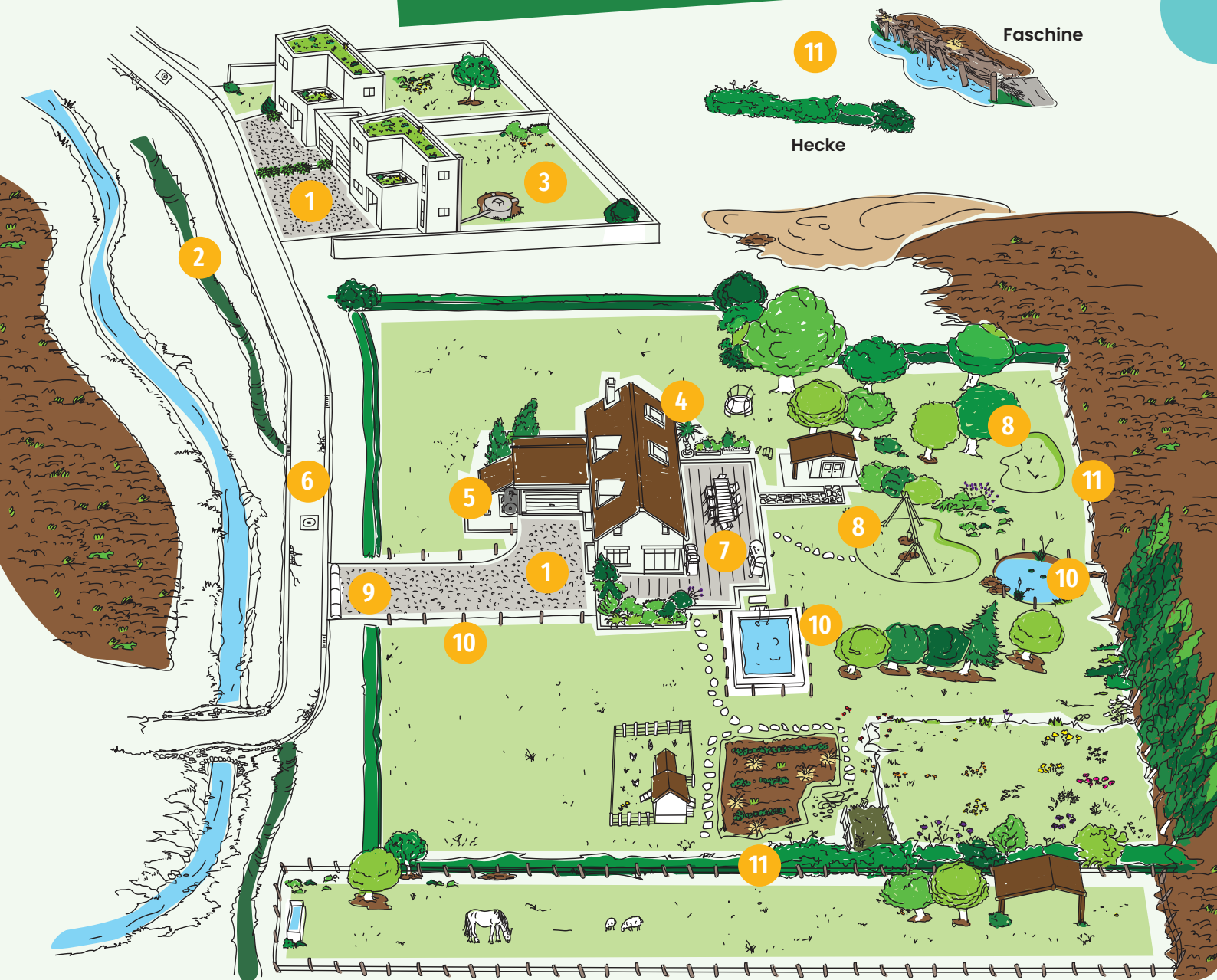
> GRAFIKEN ZUR RESILIENTEN GESTALTUNG VON HAUS UND GARTEN

Mein nachhaltiges, widerstandsfähiges Haus



- | | |
|---|---|
| 1 Angepasste Bodenbeläge:
Fliesen, geglätteter Beton... | 6 Kellerschacht abdichten |
| 2 Wasserdichte Tischlerei | 7 Öffnungen abdichten, mobile
Hochwasserschutzwände |
| 3 Wasserdichtes Mauerwerk
und massive Wände | 8 Wasserdichter Keller und Kellerpumpe |
| 4 Heizkessel im Obergeschoss | 9 Doppelter separater Stromkreis |
| 5 Ausgestatteter Zufluchtsbereich | 10 Sichere Rohrleitungen und Abflüsse:
Rückschlagventil |

Meine nachhaltige und resiliente Parzelle



1 Versickerungsfähige Flächen: Kies, Rasengitter,...

2 Rinne um das verrieselnde Wasser zu sammeln

3 Das Regenwasser der Dachrinnen speichern oder versickern lassen

4 Dachrinnen reinigen

5 Sicherung und Abdichten des Öl- oder Gastanks

6 Gewartete Bodenabläufe

7 Mobile Gegenstände räumen

8 Versickerungsmulden

9 Kleiner Damm der das Wasser der Straße zurückhält

10 Markierung mit Pfählen: Hauptallee, Schwimmbecken, Teich, Tümpel

11 Erosionsschutz: Hecken und Faschinen

02

FRAGEBOGEN SELBSTCHECK MEINES HAUSES



› ICH IDENTIFIZIERE DIE STÄRKEN UND SCHWÄCHEN MEINES HAUSES



FRAGE	MEINE ANTWORT		THEMENBLATT ZUM NACHSCHLAGEN	SEITE
A IST MIR DAS HOCHWASSERRISIKO* IN VERBINDUNG MIT DEM STANDORT MEINES HAUSES BEKANNT? <i>*Zur Erinnerung: Überschwemmungen können jeden von uns treffen, egal ob wir in der Nähe eines Flusses (Überlauf) oder in höheren Lagen (Ablauf, Schlammlawinen) leben. Auch ein Anstieg des Grundwassers, ein Rückstau im Kanalnetz und der Bruch von Bauwerken etc. können Überschwemmungen verursachen.</i>	☐ JA	✓		
	☐ NEIN / ICH WEISS NICHT	!	Kartografie	15
B WEIST MEIN HAUS RISSE ODER SONSTIGE STRUKTURELLE SCHWÄCHEN* AUF? <i>*Mängel oder Schwachstellen in der Bausubstanz des Hauses, wie Risse, schadhafte Wände oder wasserempfindliche Materialien, die durch Hochwasser verschärft werden können.</i>	☐ JA / ICH WEISS NICHT	!	Risse und Strukturschwächen	16
	☐ NEIN / NICHT BETROFFEN	✓		
C SIND DIE MANTELROHRE, IN DENEN DIE VERSCHIEDENEN TECHNISCHEN LEITUNGEN (STROM, TELEFON, INTERNET, WASSER UND GAS USW.) UNTERGEBRACHT SIND, SO KONZIPIERT, DASS KEIN WASSER IN MEINE WOHNUNG EINDRINGEN KANN?	☐ JA / NICHT BETROFFEN	✓		
	☐ NEIN / ICH WEISS NICHT	!	Technische Netzwerke	17
D VERFÜGT MEIN HAUS ÜBER EINFACHVERGLASUNG AUF DER/DEN ÜBERSCHWEMMUNGSGEFÄHRDETEN ETAGE(N)?	☐ JA / ICH WEISS NICHT	!	Fenster, Tore und Verglasung	18
	☐ NEIN / NICHT BETROFFEN	✓		
E SIND DIE FENSTERRAHMEN IN MEINEM HAUS AUS HOLZ? (IN DEN STOCKWERKEN, DIE ÜBERFLUTET WERDEN KÖNNTEN)	☐ JA / ICH WEISS NICHT	!	Fenster, Tore und Verglasung	18
	☐ NEIN / NICHT BETROFFEN	✓		
F SIND DIE ÖFFNUNGEN NACH AUSSEN (TÜREN, FENSTER) MIT VORRICHTUNGEN/ANPASSUNGEN VERSEHEN, DIE DAS EINDRINGEN VON WASSER BEGRENZEN? <i>*Erhöhte Schwellen, Treppen, mobile Hochwasserschutzwände, Gleitschienen...</i>	☐ JA / NICHT BETROFFEN	✓		
	☐ NEIN / ICH WEISS NICHT	!	Schutz der Wassereinlaufstellen	20
G SIND DIE BODENBELÄGE IN DEN ÜBERSCHWEMMUNGSGEFÄHRDETEN ETAGEN MEINES HAUSES WASSEREMPFLINDLICH?	☐ JA / ICH WEISS NICHT	!	Materialien und Isolierung	21
	☐ NEIN / NICHT BETROFFEN	✓		
H SIND DIE INNENWÄNDE / TRENNWÄNDE IN DEN ÜBERSCHWEMMUNGSGEFÄHRDETEN ETAGEN MEINES HAUSES WASSEREMPFLINDLICH?	☐ JA / ICH WEISS NICHT	!	Materialien und Isolierung	21
	☐ NEIN / NICHT BETROFFEN	✓		
I SIND DIE ISOLIERMATERIALIEN IN MEINEM HAUS WASSEREMPFLINDLICH?	☐ JA / ICH WEISS NICHT	!	Materialien und Isolierung	21
	☐ NEIN / NICHT BETROFFEN	✓		
J VERFÜGT MEIN HAUS ÜBER EINEN KELLER?	☐ JA	!	Keller und Untergeschoss	24
	☐ NEIN	✓		
K GIBT ES IN MEINEM HAUS WASSEREINTRITTSSTELLEN (KELLERFENSTER, LÜFTUNGS- ODER ABLUFTÖFFNUNGEN, LUFTFUGEN) IN DER NÄHE DES BODENS ODER UNTERHALB DES BODENNIVEAUS?	☐ JA / ICH WEISS NICHT	!	Keller und Untergeschoss	24
	☐ NEIN / NICHT BETROFFEN	✓		



FRAGE		MEINE ANTWORT		THEMENBLATT ZUM NACHSCHLAGEN	SEITE
L	IST MEIN HAUS MIT EINER PUMPE AUSGESTATTET, UM DAS WASSER NACH AUSSEN ABZULEITEN?	☐ JA / NICHT BETROFFEN	✓		
		☐ NEIN / ICH WEISS NICHT	!	Keller und Untergeschoss	24
M	BEFINDEN SICH MEINE ELEKTRO- UND HEIZUNGSINSTALLATIONEN (SCHALTSCHRANK UND STECKDOSEN, HEIZKESSEL USW.) SO HOCH, DASS SIE IM FALLE EINER ÜBERSCHWEMMUNG KEINE GEFahr DARSTELLEN?	☐ JA / NICHT BETROFFEN	✓		
		☐ NEIN / ICH WEISS NICHT	!	Keller und Untergeschoss	24
N	SIND MEINE WASSERABFLÜSSE MIT RÜCKSTAU KLAPPEN AUSGESTATTET?	☐ JA / NICHT BETROFFEN	✓		
		☐ NEIN / ICH WEISS NICHT	!	Keller und Untergeschoss	24
O	WENN ICH ÜBER ÖL- ODER GASTANKS VERFÜGE (INNEN ODER AUSSEN), SIND DIESE SICHER BEFESTIGT?	☐ JA / NICHT BETROFFEN	✓		
		☐ NEIN / ICH WEISS NICHT	!	Öl- oder Gastanks und Umweltverschmutzung	28
P	WERDEN GIFTIGE/VERSCHMUTZENDE PRODUKTE (FARBE, ÖL, BENZIN ...) SO HOCH GELAGERT, DASS SIE IM FALLE EINER ÜBERSCHWEMMUNG KEINE GEFahr DARSTELLEN?	☐ JA / NICHT BETROFFEN	✓		
		☐ NEIN / ICH WEISS NICHT	!	Öl- oder Gastanks und Umweltverschmutzung	28
Q	BESTEHT DIE UMGEBUNG MEINES HAUSES ÜBERWIEGEND AUS VERSIEGELTEN FLÄCHEN?	☐ JA / ICH WEISS NICHT	!	Meinen Garten natürlich gestalten	30
		☐ NEIN / NICHT BETROFFEN	✓		
R	SIND DICHTHE HECKEN UND FASCHINEN SENKRECHT ZUM HANG ANGEORDNET, UM ABFLUSSWASSER UND SCHLAMMLAWINEN ZU BREMSEN?	☐ JA / NICHT BETROFFEN	✓		
		☐ NEIN / ICH WEISS NICHT	!	Hecken und Faschinen	32
S	GIBT ES IN MEINEM GARTEN GRÄBEN, TÜMPEL/ TEICHE ODER VERSICKERUNGSMULDEN, IN DENEN DAS ABFLIESENDE WASSER VORÜBERGEHEND GESPEICHERT ODER ABGELEITET WERDEN KANN?	☐ JA / NICHT BETROFFEN	✓		
		☐ NEIN / ICH WEISS NICHT	!	Auffangbecken	34
T	SIND DIE VERSCHIEDENEN SCHACHTABDECKUNGEN (KLÄRGRUBE, REGENWASSERTANK USW.) GEGEN EIN SELBSTSTÄNDIGES ABHEBEN BEI HOHEM WASSERDRUCK GESICHERT?	☐ JA / NICHT BETROFFEN	✓		
		☐ NEIN / ICH WEISS NICHT	!	Absicherung der Umgebung	36
U	KÖNNEN GEGENSTÄNDE IM FREIEN (GARTENMÖBEL, RASENMÄHER, GRILL, RUTSCHE, HOLZLAGER ODER ANDERE MATERIALDEPOTS, ABFALL USW.) BEI STEIGENDEM WASSERSTAND WEGGESPÜLT WERDEN?	☐ JA / ICH WEISS NICHT	!	Absicherung der Umgebung	37
		☐ NEIN / NICHT BETROFFEN	✓		



THEMENBLÄTTER

- › Kartografie
- › Eindringen von Wasser
 - Risse und Strukturschwächen
 - Technische Netzwerke
 - Fenster, Tore und Verglasung
 - Schutz der Stellen, über die Wasser eindringen kann
- › Materialien und Isolierung
- › Keller und Untergeschoss
- › Öl-oder Gastanks und Umweltverschmutzung
- › Meinen Garten natürlich gestalten
 - Hecken und Faschinen
 - Auffangbecken
- › Sicherung der Umgebung des Hauses

> KARTOGRAFIE

FAZIT

> FRAGE A

WELCHEN RISIKEN IST MEIN HAUS AUSGESETZT?

Um herauszufinden, welchem Risiko Ihr Haus ausgesetzt ist, wenden Sie sich an Ihre Gemeindeverwaltung, um mehr Informationen über die Risiken und die Historie der lokalen Überschwemmungen zu erhalten. Um die Lage Ihres Hauses in Bezug auf die Überschwemmungsgefahr oder die Abflussachsen einzusehen, besuchen Sie das Geoportal CIGALE der Wallonie (nur in französischer Sprache verfügbar).

<https://geoapps.wallonie.be/Cigale/Public/>

Auf dem Startbildschirm haben Sie dann die Möglichkeit, die Ebenen Ihrer Wahl hinzuzufügen (Themen und Katalog).

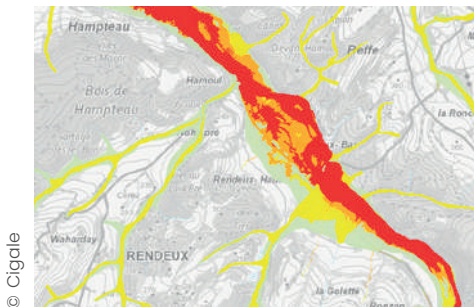
IM DETAIL

> MEIN HAUS IN BEZUG AUF DAS RISIKO EINER ÜBERSCHWEMMUNG DURCH ÜBERFLUTUNG

Kopieren Sie den Link in Ihren Browser <https://geoapps.wallonie.be/Cigale/Public/#VIEWER=ALEA>. Geben Sie Ihre Adresse in das dafür vorgesehene Feld ein und zoomen Sie nach Bedarf.

Die Hochwassergefährdung stellt die natürliche Gefahr einer Überschwemmung in einem bestimmten Gebiet dar. Sie hängt von zwei Faktoren ab:

- Die Häufigkeit von Hochwasser (tritt es oft oder selten auf?)
- Die Intensität des Hochwassers (mehr oder weniger starker Anstieg des Wassers)
Je häufiger ein Hochwasser auftritt und/oder je höher das Wasser steigt, desto höher ist die Gefährdung.



Eine Karte visualisiert diese Gefahr, die in vier Stufen eingeteilt ist::

Sehr niedrig | **Niedrig** | **Mittel** | **Hoch**

*die sehr geringe Gefährdung ist nur beim Herunterzoomen auf einen Maßstab von 1:25.000 sichtbar

> MEIN HAUSE IM VERHÄLTNIS ZUR OBERFLÄCHENVERRIESELUNG

Kopieren Sie den Link in Ihren Browser <https://geoapps.wallonie.be/Cigale/Public/#VIEWER=LIDAXES>. Geben Sie Ihre Adresse in das dafür vorgesehene Feld ein und zoomen Sie nach Bedarf.

Die Kartografie der natürlichen Konzentrationsachsen von Oberflächenabfluss (LiDAXES) hebt Gebiete hervor, in denen das Risiko von Überschwemmungen durch Oberflächenabfluss und/oder Erdrutsche besteht. Diese entstehen infolge der natürlichen Konzentration von Oberflächenabflusswasser.

Mit zunehmender Größe des stromaufwärts gelegenen Wassereinzugsbeckens steigt auch die Menge des Oberflächenabflusses.



Ein **Wassereinzugsbecken** ist eine Fläche (in ha), auf der das gesamte Regenwasser zu einem einzigen Punkt fließt. Wie in einem Trichter folgt das Wasser den Gefällen des Geländes, sammelt sich und trifft sich wieder, um eine Abflussachse zu bilden oder bis zu einem Fluss, einem See oder dem Meer zu gelangen.

> EINDRINGEN VON WASSER

• RISSE UND STRUKTURSCHWÄCHEN

FAZIT

> FRAGE B

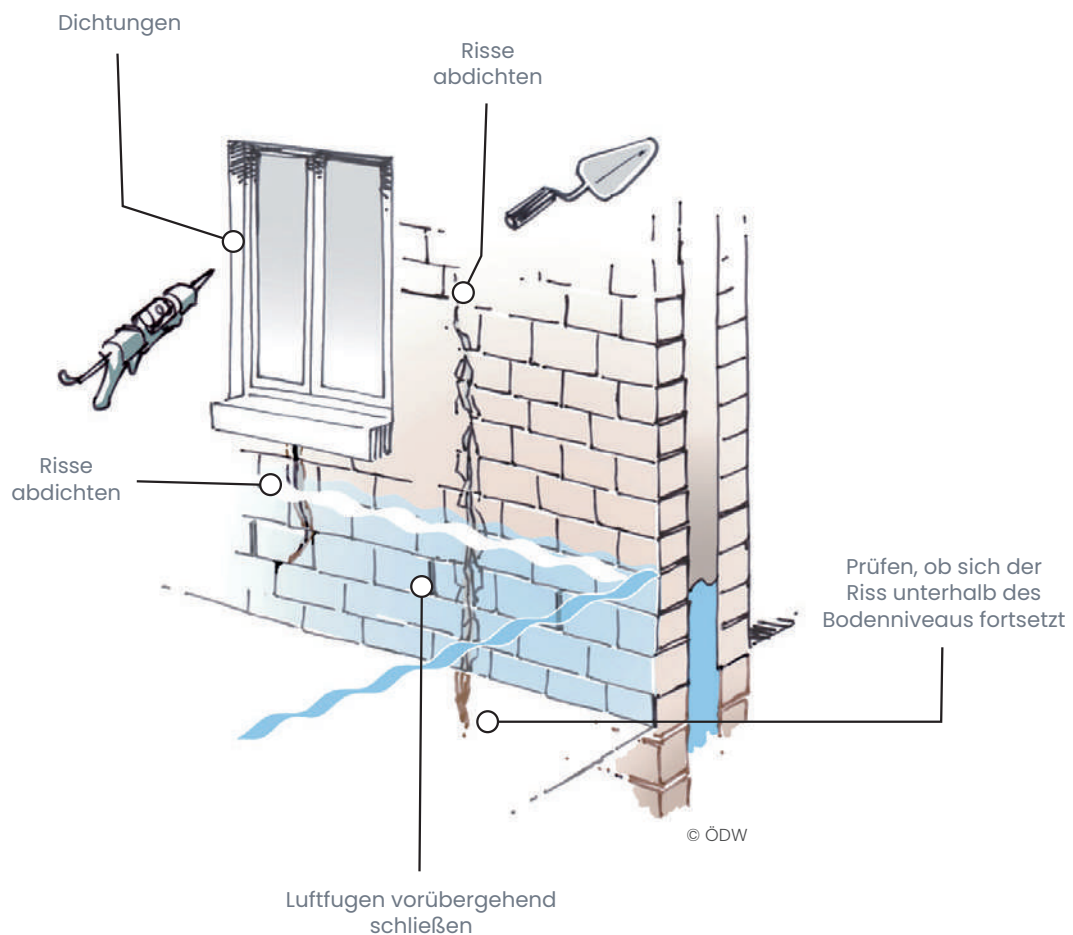
MEIN HAUS WEIST RISSE ODER SONSTIGE STRUKTURELLE SCHWÄCHEN AUF

- Dichten Sie defekte Dichtungen und Risse ab.
- Schließen Sie vor der Überschwemmung vorübergehend die hohlen (Lüftungs-)Fugen. Sie müssen wieder geöffnet werden, sobald das Wasser zurückgeht, damit die Mauer austrocknen kann.

KOSTEN DER UMSETZUNG: €

EN DETAIL

Weitere Informationen finden Sie auf Seite 30 der Broschüre des ÖDW : *Inondations: Réduire la vulnérabilité des constructions existantes.* (nur in französischer Sprache verfügbar).



FAZIT

► FRAGE C

ÜBER DIE LEITUNGSSCHÄCHTE DRINGT WASSER IN MEIN HAUS EIN

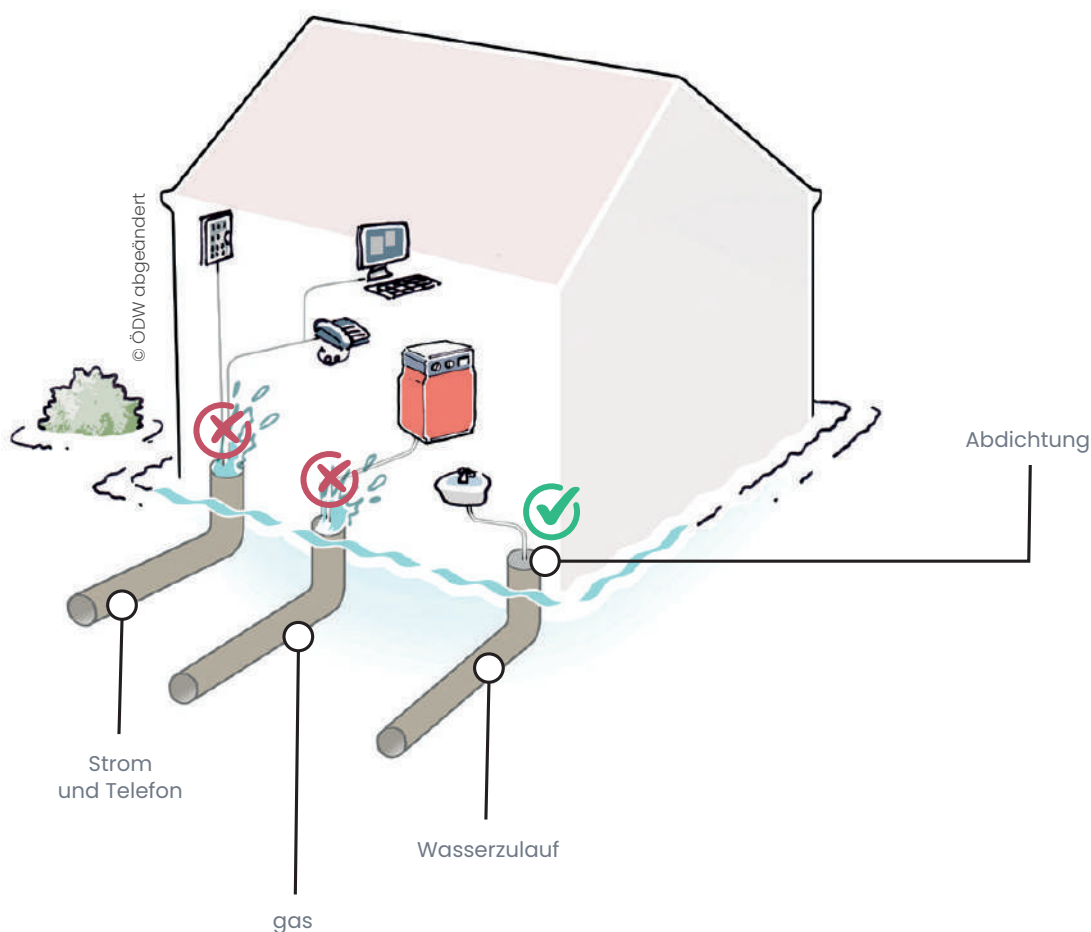
Aufgrund ihres Durchmessers kann leicht Wasser über die Durchlässe für bestimmte Leitungen (Strom, Telefon, Wasser oder Gas) in das Haus eindringen. Daher ist es wichtig, deren Abdichtung zu überprüfen. Wenn Sie vermuten, dass Wasser über die Leitungsschächte Ihrer Anschlüsse eindringt, wenden Sie sich an die für den betreffenden Anschluss zuständige Fachperson.

KOSTEN DER UMSETZUNG: €

EN
DETAIL



Weitere Informationen finden Sie auf Seite 32 der Broschüre des ÖDW : *Inondations: Réduire la vulnérabilité des constructions existantes.* (nur in französischer Sprache verfügbar).



FAZIT

› FRAGE D

ICH HABE NUR EINFACHVERGLASUNG

Doppelverglasung hat einen höheren Widerstand gegen Wasserdruck, was vor allem bei bodennahen Fenstern relevant ist. Hält der Wasserdruck länger an, kann es jedoch sein, dass das isolierende Gas zwischen den Scheiben entweicht.

› FRAGE E

MEINE FENSTERRAHMEN SIND AUS HOLZ

Holzrahmen reagieren bei längerer Einwirkung von Wasser empfindlicher. Es ist besser, widerstandsfähige Materialien wie PVC oder Aluminium zu installieren. Allerdings können auch diese bei anhaltendem hohem Wasserstand Schaden nehmen.

IM DETAIL

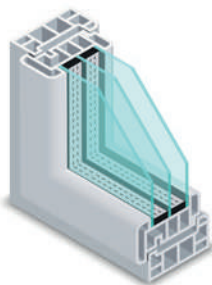
› BEDEUTUNG

Fenster, Türen und Verglasungen sind bei einer Überschwemmung kritische Elemente des Hauses. Obwohl sie unter normalen Bedingungen feuchtigkeitsbeständig sind, kann Hochwasser zu erheblichen Schäden führen: Eindringen von Schlamm und Schadstoffen, die zu Schäden an Mechanismen und Dichtungen führen, sowie Beeinträchtigung der thermischen und akustischen Leistung. Maßnahmen zum Schutz oder zur Anpassung dieser Elemente zu ergreifen, kann die Reparaturkosten senken und eine höhere Widerstandsfähigkeit des Hauses gewährleisten.

› BESCHREIBUNG DER ARBEITEN

Zur Verbesserung der Hochwasserbeständigkeit von Fenstern und Türen:

1. Art der Verglasung: Einige Arten von Verglasung halten dem Druck besser stand.



- Moderne (energieeffizientere) Verglasungen wie Doppel- und Dreifachverglasungen enthalten ein isolierendes Gas zwischen den Scheiben. Bei anhaltend hohem Wasserstand kann dieses Gas entweichen, was die thermische und akustische Effizienz der Verglasung verringert. Wenn Wasser oder Schmutz in den Scheibenzwischenraum eindringt, müssen die Scheibe und das Gas ausgewechselt werden.
- Verglasungen sollten daher regelmäßig auf Mikrorisse oder strukturelle Schäden überprüft werden.
- Ab einer bestimmten Höhe, in der Regel, wenn das Wasser bis zur Mitte des Oberschenkels reicht, ist es besser, Wasser in das Gebäude eindringen zu lassen, indem man Fenster und Türen öffnet.

2. Material für Fensterrahmen, Türen, Türen, Fensterläden usw.:

- Rahmen aus PVC und Aluminium sind wasserfester als Holzrahmen. Allerdings können sich die inneren Hohlräume der Profile mit Schlamm oder Schadstoffen füllen, was die Reinigung erschwert und die Haltbarkeit beeinträchtigen kann.

WEITERE INFORMATIONEN

Finden Sie auf **Seiten 40 und 43** der Broschüre des ÖDW:
Inondations: Réduire la vulnérabilité des constructions existantes.
(nur in französischer Sprache verfügbar).



3. Mechanismen und Dichtungen

- Schlösser, Scharniere und andere eingebaute Mechanismen sind besonders anfällig für eindringendes Wasser. Wenn sie verschmutzt sind, können sie ihre Funktionsfähigkeit verlieren.
- Die Dichtungen von Fensterrahmen und Verglasungen sollten regelmäßig überprüft und bei Beschädigung unbedingt ausgetauscht werden, um zu verhindern, dass bei einer künftigen Überschwemmung noch mehr Wasser eindringt.

4. Fensterläden

Wechseln Sie so weit wie möglich Holzläden aus und bevorzugen Sie wasserfeste Materialien. Fensterläden, die sich bei Stromausfall von Hand öffnen lassen, sind vorzuziehen.

5. Schwellen und Kanten

Vermeiden Sie Hindernisse an Türen und Terrassentüren, um die Reinigung und den Abfluss des Wassers nach außen zu erleichtern. Wenden Sie sich an einen Fachmann, um diese Empfehlung umzusetzen.



► UMSETZUNG UND EMPFEHLUNGEN

Bei komplexen Arbeiten oder Gebäuden, in die Wasser eingedrungen ist, sollten Sie eine qualifizierte Fachperson beauftragen. Diese kann die nicht sichtbaren Elemente bewerten und eine normgerechte Reparatur oder einen normgerechten Ersatz garantieren.

Um das Risiko eines Einbruchdiebstahls in der Zeit bis zu Ihrem Wiedereinzug zu verringern, bringen Sie Schutzgitter an Türen und Terrassentüren an, die von innen geöffnet werden können

► KOSTEN DER UMSETZUNG: €€€

- Austausch der Verglasung: je nach Art der Verglasung (doppelt, dreifach...), ihrer Größe und ihrer Energieeffizienz.
- Reparatur oder Austausch von Rahmen und Mechanismen: Die Kosten variieren je nach Material und Grad der Beschädigung.

FAZIT

► FRAGE F

MEINE TÜREN NACH DRAUSSEN SIND NICHT MIT VORRICHTUNGEN ODER EINRICHTUNGEN AUSGESTATTET, DIE DAS EINDRINGEN VON WASSER BEGRENZEN

Mögliche Schutzvorrichtungen:

- mobile Hochwasserschutzwände mit einer maximalen Höhe von Mitte Oberschenkel
- Säcke mit trockenem Sand, versetzt und in maximal drei Schichten angeordnet
- usw.

ACHTUNG: Wenn Sie elektrische Rollläden haben, sollten Sie diese bei einer erwartbaren Überschwemmung offenhalten, da sie aufgrund eines Stromausfalls oder einer Fehlfunktion blockiert werden und eine Notevakuierung verhindern könnten.

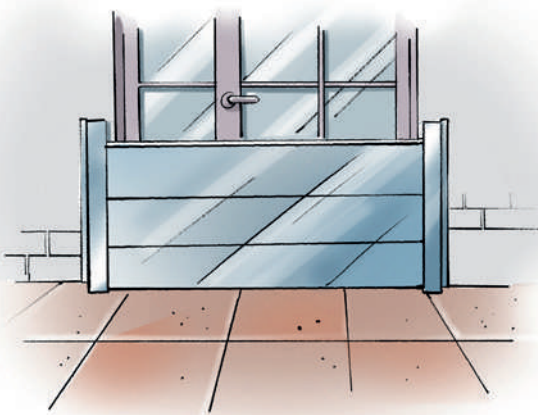
KOSTEN DER UMSETZUNG: € BIS €€

IM
DETAIL



Weitere Informationen finden Sie:

- auf den Seiten 26 bis 29 der Broschüre des ÖDW: *Inondations: Réduire la vulnérabilité des constructions existantes*.
- [www.buildwise.be \(flood\)](http://www.buildwise.be/flood)



Falls nötig, dichten Sie die Zwischenräume der mobilen Hochwasserschutzwände mit einer Silikonfuge ab.



© ÖDW abgeändert

› MATERIALIEN UND ISOLIERUNG

FAZIT

› FRAGE G

MEINE BODENBELÄGE SIND WASSEREMPFFINDLICH

Wenn möglich ersetzen Sie empfindliche Materialien (Parkett, Linoleum, Teppichböden, Teppiche, Kunststoffkacheln usw.) durch widerstandsfähige Materialien (Kacheln, Glattbeton etc.).

› FRAGE H

MEINE WÄNDE UND TRENNWÄNDE SIND WASSEREMPFFINDLICH

Trennwände aus Gipskartonplatten, Holzvertäfelungen, Kunstholzplatten, Deckenverschalungen (Gips oder Lehm) sind sehr feuchtigkeitsempfindlich. Bevorzugen Sie wasserabweisenden Gips und Aluminiumprofile für widerstandsfähigere Trennwände.

› FRAGE I

MEINE ISOLIERMATERIALIEN SIND WASSEREMPFFINDLICH

Wenn möglich ersetzen Sie empfindliche Materialien (Glaswolle, Steinwolle, Zellulose) durch weniger empfindliche Isoliermaterialien wie Polystyrol oder Kork, die ihre Funktion auch nach längerem Kontakt mit Wasser (maximal 2 Tage) erfüllen.



› BEDEUTUNG

Materialien und Isolierungen sind wichtig, bei der Renovierung berücksichtigt sollten wasserfeste Materialien gewählt werden, sodass Schäden verringert, die Reinigung erleichtert und die Kosten für die Wiederherstellung nach einer Überschwemmung gesenkt werden. Die Verwendung verschiedener Materialien und Isolierungen je nach Wasserhöhe ist eine Möglichkeit. Nutzen Sie etwaige Renovierungsarbeiten an Ihrem Haus, um sich an das Überschwemmungsrisiko anzupassen.

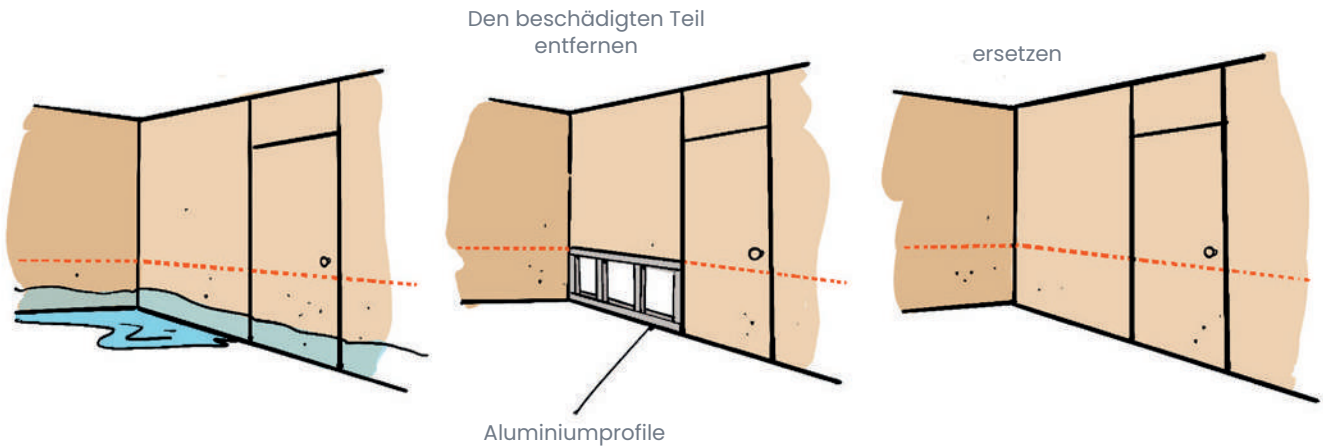
› BESCHREIBUNG DER ARBEITEN

1. Innenisolierung

Je nachdem wie wasserempfindlich Ihre Isoliermaterialien sind, können die Materialien Feuchtigkeit aufnehmen, sich zersetzen, aufquellen und schimmeln. Daher ist es besser, in den überschwemmungsgefährdeten Ebenen des Hauses die Materialien gegebenenfalls auszuwechseln und mit wasserbeständigen Materialien zu isolieren. Ein Austausch kann jedoch sehr kostspielig und technisch aufwendig sein.

2. Innenwände und Trennwände

Bei Überschwemmungsgefährdeten Räumen sollten Sie massive Wände bevorzugen (keine Trennwände). Wenn Trennwände die einzige Möglichkeit sind, verwenden Sie Aluminiumprofile und widerstandsfähige Beschichtungen (z. B. wasserabweisender Gips), um die Widerstandsfähigkeit zu erhöhen. Es ist auch möglich, den oberen vom unteren Teil der Trennwand zu trennen (waagerechte Platte), damit deren Austausch im Falle einer Überschwemmung weniger kostspielig wird.



Poröser Putz oder ungeeignete Farben können durch Feuchtigkeit schnell beschädigt werden. Tatsächlich können sich manche Beschichtungen zersetzen und schimmeln (Holzverkleidungen, Tapeten, Stoffe usw.).

Eine angemessene Materialauswahl wird die Absorption begrenzen und die Reinigung erleichtern:

- wasserabweisende und abwaschbare Farbe, die Blasenbildung vermeidet und leicht zu reinigen ist;
- Kachelverkleidungen;
- Mauern statt Leichtbauwände;
- Wasserabweisender Gips (widersteht Feuchtigkeit besser, bleibt aber bei längerem hohem Wasserstand anfällig);
- Zementierung und wasserabweisende Farbe.



3. Bodenbedeckungen

Wenn möglich ersetzen Sie empfindliche Materialien (Parkett, Linoleum, Teppichboden, Teppiche, Kunststoffkacheln usw.) durch widerstandsfähige Materialien (Kacheln, Glattbeton usw.). Sie sind nicht nur wasserbeständiger, sondern auch viel leichter zu reinigen, sodass der Normalzustand schneller wiederhergestellt werden kann.

Es ist auch möglich, die Böden durch eine Stahlbetonplatte (Vollplatte oder Hohlplatte) zu ersetzen und den ursprünglichen Boden zu erhöhen. Auf dieser Bodenplatte können Kacheln verlegt werden (mittels wasserfestem Kleber).

4. Decken und Dachböden

Deckenisolierungen können von aufsteigender Feuchtigkeit betroffen sein, ihre Wärmeleistung verlieren und Geruchs- und Schimmelprobleme aufweisen. Daher sollten Sie sich für Isoliermaterialien entscheiden, die gegen hohe Luftfeuchtigkeit resistent sind.

5. Treppen

Besondere Aufmerksamkeit sollte den Treppen gelten. Der Austausch einer Treppe kann die Voraussetzung für den Wiedereinzug sein. Möglicherweise ist sie auch der einzige Weg in den Zufluchtsbereich! Sehen sie vor, die ersten Stufen (die unter Wasser gesetzt werden könnten) mit einem wasserabweisenden Material zu bedecken oder durch ein solches zu ersetzen. Wählen Sie am besten Metall (Geländer, Treppen usw.), da es feuchtigkeitsbeständiger ist.

6. Isolierung und Außenverkleidung

Außenverkleidungen können durch Stöße von großen Gegenständen, die vom Wasser weggespült werden, beschädigt werden und dadurch ihre Wärmeleistung verlieren. Es ist ratsam, sich für einen separaten⁴ Unterbau zu entscheiden, um zu vermeiden, dass die gesamte Fassadenverkleidung ausgetauscht werden muss. Wenn Sie sich für eine Fassadenverkleidung entscheiden, bringen Sie diese waagrecht an.

Geeignete Materialien und Außenwandbedeckungen können die Wasserbeständigkeit deutlich erhöhen:

- Ziegel aus Porenbeton
- Faserzementplatten
- PVC-Paneele

► UMSETZUNG UND EMPFEHLUNGEN

Bei komplexen Arbeiten oder Gebäuden, in die Wasser eingedrungen ist, sollten Sie eine qualifizierte Fachperson beauftragen. Diese kann die nicht sichtbaren Elemente bewerten und eine normgerechte Reparatur oder einen normgerechten Ersatz garantieren.

BODENBEDECKUNGEN	ISOLIERMATERIALIEN	TRENNWÄNDE	WANDBEDECKUNGEN
Farbe	Steinwolle / Glaswolle	nicht wasserabweisender Gipsplatten	Farbe
Teppiche	Schafswolle	Kartonierte Wabenplatten	Papier / Tapete
Linoleum PVC / Kunststofffliesen	Holzfaser / Zellulose	Holz	Holz
Holz / Parkett	Frigolit/Styropor	Synthetische Hohlkammerplatten	Gips/Lehm
Kacheln	Hartschaumplatten Polystyrol (XPS/PSE) und Polyurethan (PUR)	Ziegelstein für Trennwand	Mörtel
Glattbeton / Harz	Spritzschäum (PUR)	Hohlblockstein / Betonblock	Kacheln
Kork	Kork		

LEGENDE



Anfällige Materialien



Wenig oder nicht anfällige Materialien

► KOSTEN DER UMSETZUNG: €€ BIS €€€

WEITERE INFORMATIONEN

Siehe Broschüre des ÖDW: *Inondations: Réduire la vulnérabilité des constructions existantes:*

- Empfindliche Beschichtungen: Seite 44 und 45
- Empfindliche Wände und Trennwände: Seite 39
- Empfindliche Isolierungen: Seite 38



⁴ Diese stellt den Teil eines Gebäudes dar, der den Boden berührt.

› KELLER UND UNTERGESCHOSS

FAZIT

› FRAGE J

MEIN HAUS BESITZT EIN UNTERGESCHOSS

In Häusern mit Räumen unterhalb des Bodenniveaus besteht ein erhöhtes Risiko, dass Wasser eindringt. Sie sollten daher zusätzlichen Überprüfungen unterzogen werden, die in den folgenden Abschnitten behandelt werden.

› FRAGE K

IN MEINEM HAUS GIBT ES STELLEN, AN DENEN WASSER UNTERHALB DES BODENNIVEAUS EINTRITT

Verschließen Sie vorübergehend Luftfugen in Bodennähe und Öffnungen (Kellerfenster, Lüftungsschächte usw.) vor der Überschwemmung.

› FRAGE L

ICH BESITZE KEINE PUMPE, UM DAS WASSER NACH AUSSEN ABZUPUMPEN

Wenn es in Ihrem Erdgeschoss, Keller oder Untergeschoss zu unerwünschtem Wassereintritt kommt, ist die Anschaffung einer automatischen Kellerpumpe sehr empfehlenswert, um das Wasser nach draußen zu befördern.

› FRAGE M

MEINE ELEKTRO- UND HEIZUNGSINSTALLATIONEN BEFINDEN SICH NICHT ÜBER DER ERWARTBAREN ÜBERFLUTUNGSHÖHE

Ich platziere meine Anlagen oberhalb der erwartbaren Überflutungshöhe und/oder ich verfüge über eine Doppelanlage, die es mir ermöglicht, die Strom- und/oder Heizungsnetze im Falle einer Überschwemmung funktionsfähig zu halten.

› FRAGE N

MEINE ABFLÜSSE SIND NICHT MIT RÜCKSTAUKLAPPEN AUSGESTATTET

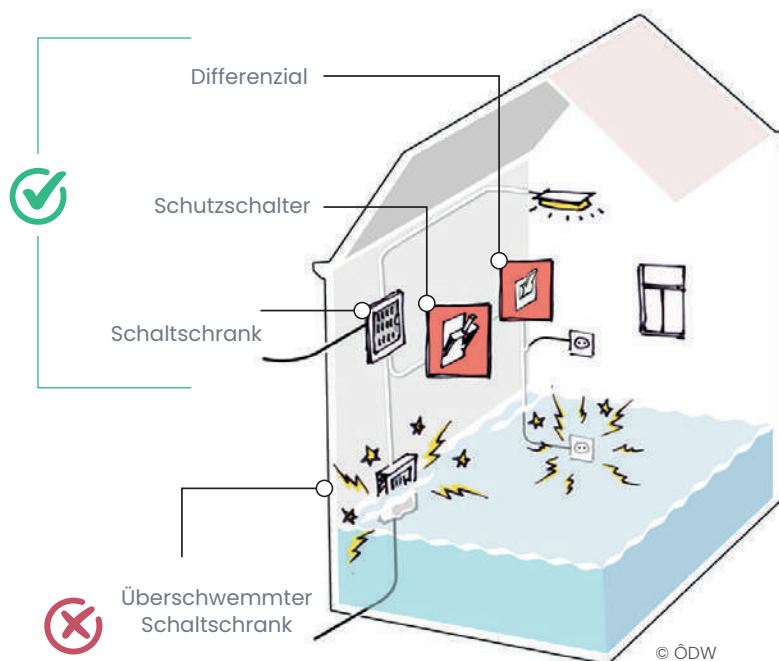
Bei einer starken Beanspruchung der öffentlichen Kanalisation könnte Wasser über Waschbecken, Toiletten, Duschen usw. in Ihre Wohnung gelangen. Eine Rückstauklappe in den Abflüssen verhindert dieses Aufsteigen von Wasser.

► BEDEUTUNG

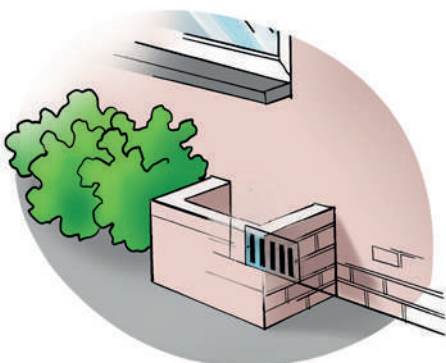
Keller sind oft am stärksten von Überschwemmungen betroffen, da sie im Untergeschoss liegen. Wenn Sie Maßnahmen ergreifen, um den Keller hochwasserbeständiger zu machen, können Sie Wasserschäden deutlich reduzieren und die Kosten für Aufräum- und Reparaturarbeiten nach einem Hochwasser senken. Durch derartige Maßnahmen können auch Verschmutzungsrisiken vermindert werden, insbesondere durch Kohlenwasserstoffe wie Heizöl, die häufig in diesen Räumen gelagert werden.

► BESCHREIBUNG DER ARBEITEN

Um die Hochwasserbeständigkeit des Kellers zu erhöhen, können mehrere Maßnahmen in Betracht gezogen werden:



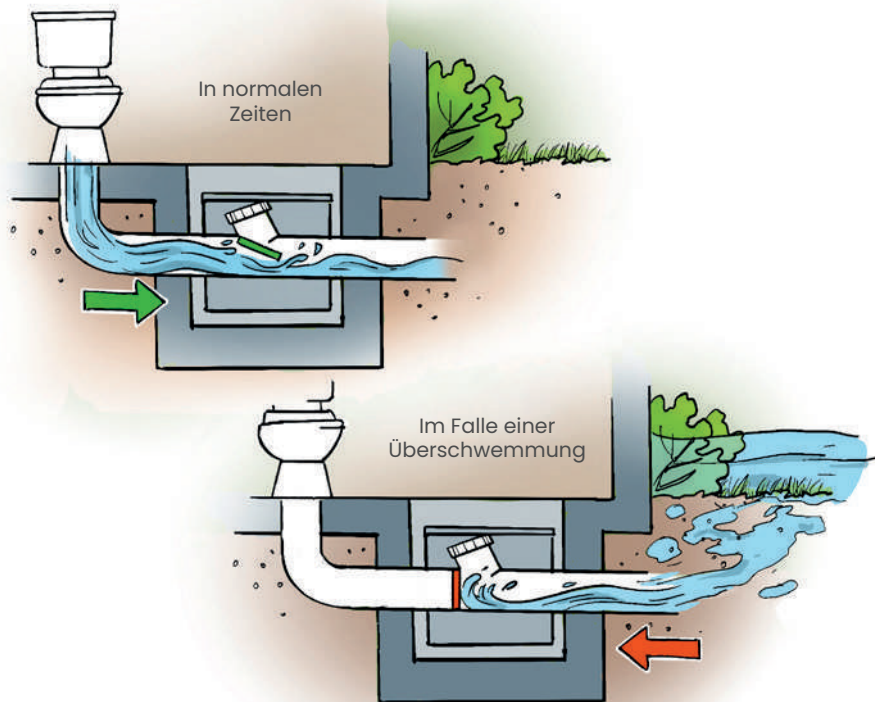
- **Bringen Sie empfindliche Geräte in größerer Höhe an:** Heizkessel, Stromzähler und sonstige Geräte sollten über der erwartbaren maximalen Überflutungshöhe oder in den oberen Stockwerken platziert werden;
- **Trennen Sie die Stromkreise** in den potenziell überfluteten Stockwerken von denen, die die oberen Stockwerke versorgen. Dies ermöglicht es, die Strom- und/oder Heizungsnetze in den Obergeschossen im Falle einer Überschwemmung funktionsfähig zu halten, aber auch den Einsatz einer automatischen Kellerpumpe. Außerdem sollten gefährdete Steckdosen mit einem Differenzial verbunden werden;



- **Schaltschränke wassersicher machen** Lassen Sie sich bei allen elektrischen Installationen von einer Fachperson beraten.

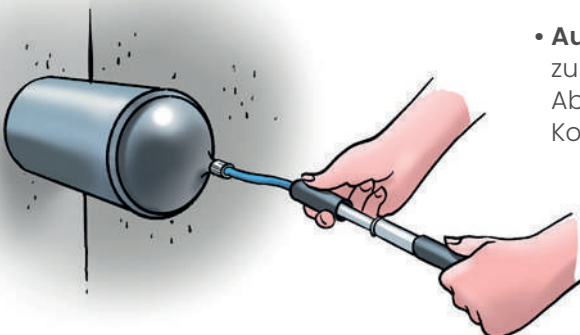
- **Schützen Sie niedrige oder vor technischen Einrichtungen liegende Öffnungen,** stellen Sie eine Schutzwand auf oder bringen Sie eine wasserdichte Platte an der Wand an, die nach der Überschwemmung wieder entfernt werden kann;

- **Rückstauklappe:** Durch den Einbau einer Rückstauklappe an den Abflussrohren wird erreicht, dass das Wasser nur in eine Richtung fließen kann, sodass verhindert wird, dass Abwasser aus der öffentlichen Kanalisation in das Haus zurückfließt. Das Abwasser könnte nämlich über Bodenabläufe, Spülbecken, Toiletten, Duschen usw. in Ihre Wohnung gelangen. Allerdings müssen Sie unbedingt darüber nachdenken, wo die Klappe eingebaut werden soll, um das Problem nicht noch zu verschlimmern. Ein Zugang zum System sollte über einen Kontrollschacht möglich sein, um die regelmäßige Wartung zu vereinfachen. Der Einbau einer solchen Vorrichtung sollte von einer Fachperson vorgenommen werden.



Wenn Ihr Abwassersystem ein Mischsystem ist (d. h. Regenwasser und Abwasser werden vermischt), **ist es nicht ratsam**, eine Rückstauklappe einzubauen. Sie könnten sonst von dem Regenwasser, das sich in Ihren Dachrinnen sammelt, überschwemmt werden. Denn die öffentliche Kanalisation kann überlastet (z. B. bei starken Regenfällen) überlastet sein. In diesem Fall fließt das gesammelte Abwasser nicht mehr in die Kanalisation auf Straßenebene, sondern stagniert und kann durch Ihre Rohre bis zur Klappe aufsteigen und diese blockieren. Der Druck auf die Klappe verhindert also, dass das Wasser aus Ihrem Haus (Regenwasser oder Schmutzwasser) abfließt und Sie werden von innen überflutet.

Daher ist es wichtig, dass Sie bei einer Überschwemmung die Wassernutzung (Spülen, Duschen usw.) in Ihrer Wohnung einschränken und warten, bis das Kanalisationsnetz entlastet ist.



- **Aufblasbare Absperrblasen:** zur vorübergehenden Absperrung von Abwasserleitungen. (WC, Bodenabläufe, Kontrollschächte...)

- **Abpumpen:** Ein geeignetes Pumpsystem, z. B. eine automatische Kellerpumpe, sollte installiert werden, um das Wasser schnell aus den Innenräumen abzupumpen. Wenn das Wasser jedoch verunreinigt ist (Heizöl usw.), darf es nicht in die Kanalisation eingeleitet werden. Wenden Sie sich an eine Fachfirma.
- **Wasserundurchlässige Beschichtungen:** Das Anbringen einer wasserdichten Beschichtung an Wänden und Böden kann das Eindringen von Wasser begrenzen, aber diese Lösung muss speziell für Ihre Situation geprüft und umgesetzt werden.
- **Wege, auf denen Wasser eindringt:** Vermeiden Sie möglichst Wassereintrittsstellen im unteren Bereich des Gebäudes (Lüftungsschacht, Kellerfenster, Kohleschacht usw.).

ACHTEN Sie darauf, dass Sie Kriechkeller/belüftete Hohlräume nicht vollstellen, ihr Zweck es ist, das Wasser unter dem Haus hindurchfließen zu lassen.

Besondere Aufmerksamkeit sollte der vollständigen Abdichtung des Kellers gelten. Die Abdichtung von Wänden und Boden erfolgt von innen, um das Fundament vor Grundwasser oder allgemein vor eindringendem Wasser zu schützen. Diese Maßnahme ist in manchen Fällen effektiv, sie birgt jedoch Risiken, da durch die Abdichtung bei steigendem Grundwasserspiegel zusätzlich Druck auf das Fundament ausgeübt wird und dadurch die Stabilität des Bauwerks gefährdet sein kann. Außerdem kann das Wasser in die tragenden Wände geleitet werden, was zu aufsteigender Feuchtigkeit im Erdgeschoss führt. Es sollte unbedingt eine qualifizierte Fachperson beauftragt werden, der die Besonderheiten des Standorts beurteilen und eine angepasste und sichere Umsetzung der Abdichtung garantieren kann.

› KOSTEN DER UMSETZUNG: €€ BIS €€€

Die Kosten variieren je nach Art der durchgeführten Arbeiten. Eine automatische Kellerpumpe (mit Schwimmer) ist eine erschwingliche Investition, während eine komplette Abdichtung ein größeres Budget erfordert.

SONDERFALL: EIGENER ODER GEMEINSCHAFTLICHER INNENPARKPLATZ

Besondere Vorsicht ist bei unterirdischen Parkplätzen geboten.

› UMSETZUNG UND EMPFEHLUNGEN

In Bezug auf eindringendes Wasser:

- Automatisches Pumpensystem (mit Schwimmer) vorsehen;
- Zugänge mit mobilen Hochwasserschutzwänden oder anderen Schutzsystemen ausstatten;
- Besonders auf das Drainagesystem des Parkplatzes achten, um eine möglichst effiziente und schnelle Ableitung zu gewährleisten.

Im Bereich der Sicherheit:

- Aushang mit Sicherheits- und Evakuierungshinweisen im Falle eines Alarms an der Einfahrt zum Parkplatz;
- Einführung einer Strategie zur Überwachung des Parkplatzes (vor Ort und/oder per Video);
- Kennzeichnung von Notausgängen ;
- Installation eines (geschützten oder hoch platzierten) Stromaggregats, um Zugang und Verkehr zu gewährleisten (Türen schließen/öffnen, Zugang zu Treppen, Fensterläden, Leuchten usw.). Denken Sie an die Wartung des Aggregats (Öl und Benzin).
- Fensterläden vorzugsweise manuell zu öffnen;
- Installation einer Beschallungsanlage ;

› KOSTEN DER UMSETZUNG: € BIS €€€

WEITERE INFORMATIONEN

Siehe Broschüre des ÖDW: *Inondations: Réduire la vulnérabilité des constructions existantes*:

- Untergeschoss: Seite 33 und 34
- Wassereintrittsstellen: Seite 30, 31 und 33

- Pumpen: Seite 35
- Elektroanlagen: Seite 41 und 42
- Abwassernetz und Rückstauklappen: Seite 34



> ÖL- ODER GASTRANKS UND UMWELTVERSCHMUTZUNG

FAZIT

> FRAGE O

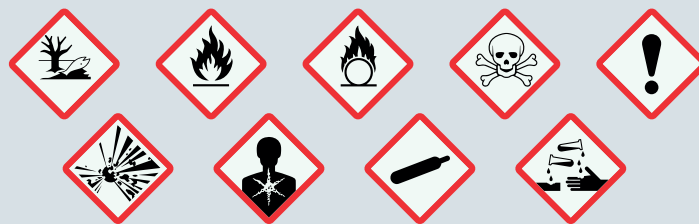
MEINE ÖL- ODER GASTANKS SIND NICHT AUSREICHEND BEFESTIGT

Unbefestigt kann der Öl- oder Gastank schwimmen und sich in den Strom der sperrigen Gegenstände einreihen, die der Fluss mit sich führt, und die an Brücken und anderen Bauwerken Hindernisse bilden können. Es ist daher von größter Wichtigkeit, dass die Tankanlage fest auf einer Betonplatte befestigt ist, regelmäßig auf Dichtheit (Tank, Dichtungen, Leitungen) überprüft wird und den geltenden Normen entspricht. Dem Öl- oder Gastank muss besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden, da Heizöl ein besonders schädlicher und giftiger Schadstoff für Organismen und für die Umwelt ist.

> FRAGE P

GIFTIGE STOFFE SIND NICHT OBERHALB DER ERWARTBAREN ÜBERFLUTUNGSHÖHE GELAGERT

Giftige Stoffe sind mit einem oder mehreren der untenstehende Piktogramme gekennzeichnet. Am besten lagern Sie sie in einem hoch angebrachten Regal oder in den oberen Stockwerken, damit sie nicht weggeschwemmt werden und Verschmutzungen verursachen.



IM DETAIL

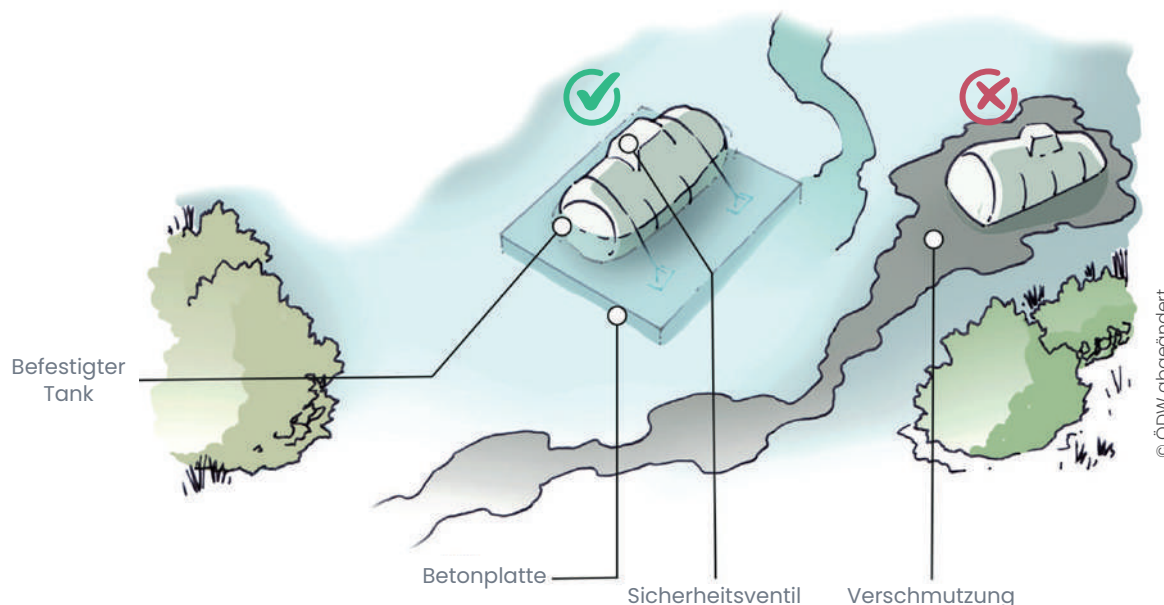
> BEDEUTUNG

Giftige und umweltschädliche Produkte wie Farben, Lösungsmittel, Öle, Pestizide, Haushaltsmittel und Kohlenwasserstoffe aus Heizöltanks oder Kraftfahrzeugen (Rasenmäher, Motorsense etc.) stellen im Falle einer Überschwemmung ein erhebliches Umwelt- und Gesundheitsrisiko dar. Durch sichere Verwaltung und Lagerung können diese Risiken vermieden werden.

> BESCHREIBUNG DER ARBEITEN UND EMPFEHLUNGEN

Zur Begrenzung der Risiken, die mit der Lagerung von Schadstoffen und Kohlenwasserstoffen verbunden sind:

- **Lagern Sie Bestände oberhalb der erwartbaren Überflutungshöhe:** Lagern Sie giftige und umweltschädliche Stoffe auf erhöhten Regalen in Bereichen, die nicht von Überschwemmungen bedroht sind.
- **Verwenden Sie geeignete Behälter:** Kleine Behälter mit Schadstoffen müssen luftdicht und stoßfest sein.



- **Öl-oder Gastanks befestigen:** Tanks müssen fest verankert sein, damit sie bei steigendem Wasser nicht rutschen oder umkippen können.
- **Wartung von Heizöltanks:** Überprüfen Sie regelmäßig, ob die Tanks, Leitungen und Dichtungen dicht sind. Stellen Sie sicher, dass die Tankanlage den geltenden Normen entspricht (ein- oder doppelwandig, unterirdisch oder nicht, mit System zur Erkennung von Lecks, Innenmessstab usw.).
- **Belüftung:** Belüften Sie die Lagerräume, um die Ansammlung von entzündlichen Dämpfen und Vergiftungsgefahr zu vermeiden.
- **Wenden Sie sich zum Abpumpen von verschmutztem Wasser** an Fachleute, die es nach Möglichkeit aufbereiten werden. Leiten Sie verschmutztes Wasser auf keinen Fall in die Natur oder in die Kanalisation!
- **Bevorzugen Sie die Verwendung von umweltfreundlichen Produkten.**



GESETZLICHE VORGABEN

Für Tanks mit einem Fassungsvermögen von weniger als 3000 Litern gibt es in der Wallonischen Region keine gesetzlichen Vorgaben. Die Wallonie empfiehlt Ihnen jedoch dringend, einige Verhaltensregeln zu befolgen. Weitere Informationen finden Sie in der Broschüre „LES RÉSERVOIRS À MAZOUT EN WALLONIE“ (HEIZÖLTANKS IN DER WALLONIE), die Sie unter <https://iodda.be/public/annexes/8325/document/fr> herunterladen können. Bei größeren Tanks sollten Sie sich an die geltenden Gesetze halten, die Sie unter folgendem Link einsehen können: ➤ <https://sol.environnement.wallonie.be/home/sols/citernes.html>



UMWELTVERSCHMUTZUNG

Bei Umweltschäden, insbesondere bei Verschmutzung durch Öl oder giftige Stoffe:

Umwelt-Notfall – Tag und Nacht, 7 Tage die Woche

- ➔ SOS Environnement Nature: Wählen Sie die Rufnummer **1718** (französischsprachig) / **1719** (deutschsprachig)
- ➔ Weitere Informationen finden Sie in den Tipps und in der Liste der zugelassenen Entsorger. Beauftragen Sie einen zugelassenen Fachmann mit dem Umgang mit den Substanzen und der Reinigung der kontaminierten Oberflächen.
- Weitere Informationen auf der Website Umwelt in der Wallonie <https://environnement.wallonie.be/home.html>

➤ KOSTEN DER UMSETZUNG: € BIS €€

- **Kleine Behälter:** Regale und Sicherheitsschränke sind erschwingliche Lösungen.
- **Heizöltanks:** Die Installation oder Nachrüstung eines Tanks (Auffangwanne, Doppelwand, Verankerung) kann eine größere Investition darstellen, die jedoch für die Gewährleistung der Sicherheit unerlässlich ist. Eine Dichtheitsprüfung ist im Vergleich zu den Kosten der potenziellen Schäden durch Überschwemmung am Tank und an der Umwelt nicht kostspielig.

WEITERE INFORMATIONEN

Finden Sie auf Seite 22 der Broschüre des ÖDW *Inondations: Réduire la vulnérabilité des constructions existantes*.



➤ MEINEN GARTEN NATÜRLICH GESTALTEN

Der Versickerung von Regenwasser sollte stets Vorrang gewährt werden. Wenn es nicht möglich ist, das Wasser versickern zu lassen oder in eine Pufferzone umzuleiten, kann die Ableitung des Regenwassers über die Kanalisation in Betracht gezogen werden, wenn es technisch keine andere Lösung gibt.

Das Wassergesetz sieht eine Hierarchie für die Verwaltung von Regenwasser vor:

1. im Boden **versickern** lassen
2. falls dies nicht möglich ist, das **Wasser in ein Oberflächengewässer oder einen anderen künstlichen Abfluss leiten**
3. als letzten Ausweg (d. h., wenn die beiden zuvor genannten Punkte nicht umgesetzt werden können) **das Regenwasser in die Kanalisation leiten**.

FAZIT

➤ FRAGE Q

DIE UMGEBUNG MEINES HAUSES IST ÜBERWIEGEND VERSIEGELT

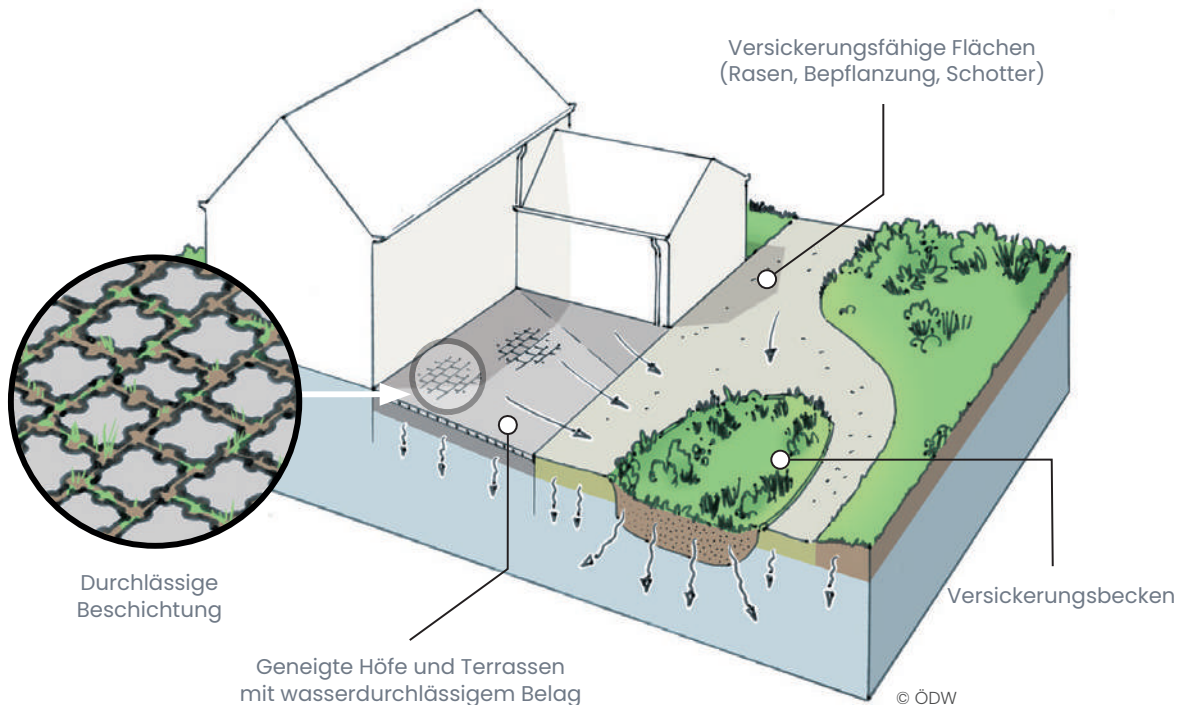
In der Umgebung von Gebäuden sind versickerungsfähige Flächen und sickerfähige Fundamente zu bevorzugen. In einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet begünstigen diese Einrichtungen die Versickerung und Speicherung von Wasser, wodurch die Risiken hangabwärts und die Überlastung der Kanalisation verringert werden.

WASSERDURCHLÄSSIGKEIT		MATERIALIEN
	Durchlässig	Kies, durchlässige Pflastersteine, Bodenwaben, Gras (Rasen)
	Halbwegs durchlässig	Poröser Beton, poröser Asphalt
	Undurchlässig	Beton, Asphalt

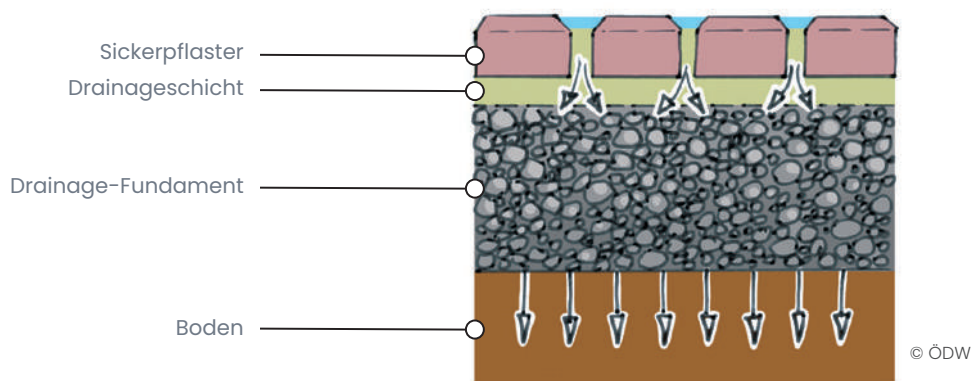
Parallel dazu müssen begrünte Flächen, die als Regenwasserbewirtschaftungszonen dienen und die Verdunstung fördern, optimiert werden.

Für Parkplätze und Außenzugänge: Entscheiden Sie sich immer für durchlässige Materialien, die das Versickern fördern.

► **KOSTEN DER UMSETZUNG: €€ BIS €€€**



Prinzip der Wasserableitung eines wasserdurchlässigen Belags



Weitere Informationen finden Sie auf den **Seiten 36, 37 und 46** der Broschüre des ÖDW: *Inondations: Réduire la vulnérabilité des constructions existantes*.



FAZIT

► FRAGE R

ICH HABE KEINE ANPFLANZUNGEN (HECKEN ODER FASCHINEN), DIE SENKRECHT ZUM HANG STEHEN

Dichte Hecken und Faschinen sorgen für eine Verlangsamung des Oberflächenwassers und fördern dessen Versickerung im Boden, während sie gleichzeitig den aufgewirbelten Schlamm zurückhalten und filtern.

IM
DETAIL

► BEDEUTUNG VON HECKEN UND FASCHINEN

Anstatt Regenwasser in die Kanalisation und/oder Wasserläufe abzuleiten, gibt es alternative Lösungen, die das Versickern und Zurückhalten oder die Umleitung/Ableitung von Regenwasser begünstigen.

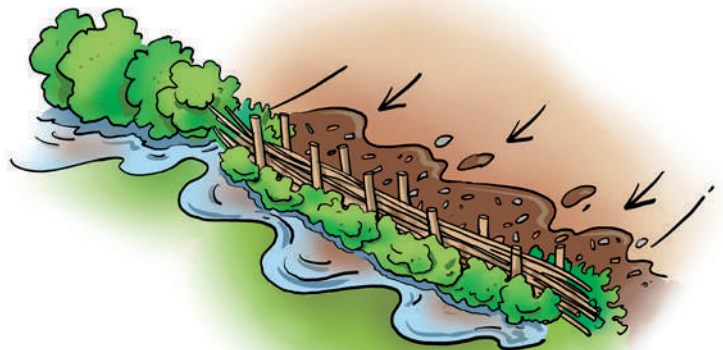
Hecken und Faschinen spielen eine wichtige Rolle im Kampf gegen Überschwemmungen und verhindern Bodenerosion. Sie sorgen für eine Verlangsamung des Oberflächenwassers und begünstigen dessen Versickerung im Boden. Zudem begünstigen sie die Sedimentation der im Wasser enthaltenen Bodenpartikel, was zu einer Filterung und Entschlammung des Wassers führt. Die Wirksamkeit von Hecken und Faschinen wird maximiert, wenn sie miteinander kombiniert werden (die Faschine kann die Hecke in den ersten Jahren ihrer Entwicklung schützen).

Darüber hinaus sind Hecken multifunktional und erfüllen weitere ökologische, dekorative und landschaftsgestaltende Aufgaben (Biodiversität, physische Barriere, Stabilisierung des Bodens, Schatten für Vieh, ästhetisches Erscheinungsbild ländlicher Landschaften usw.).

► DAS ANLEGEN UND DER UNTERHALT EINER FASCHINE

Faschinen sind durchlässige Barrieren aus pflanzlichem Material, die teilweise in den Boden eingelassen werden, eventuell mit einem feinen Gitternetz umgeben sind und mit Pflöcken im Boden gehalten werden. Die Faschine soll die Hecke auch in den ersten Jahren ihrer Entwicklung schützen.

Um eine Faschine anzulegen, muss ein Graben von 30 cm Breite und 20 cm Tiefe (Strohfaschine) oder 40 cm Breite und 30 cm Tiefe (Holzfmaschine) ausgehoben werden. Anschließend werden die Pfähle eingeschlagen, versetzt angeordnet und das Drahtgeflecht verlegt. Zum Schluss muss die Vorrichtung mit dem Pflanzenmaterial gefüllt werden.



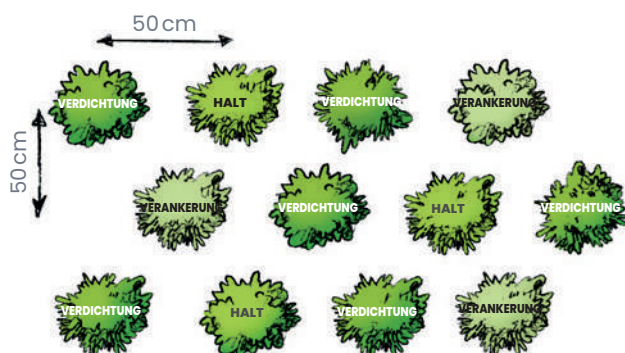
► UMSETZUNG UND EMPFEHLUNGEN FÜR FASCHINEN

- Überlegungen zur Relevanz und Lage der Faschinen (Abflussachsen, Ausrichtung, problematische Umleitung usw.).
- Jährliche Wartung oder nach schweren Unwettern.

Faschinen aus Stroh sollten alle zwei Jahre erneuert werden, während Faschinen aus Zweigen alle vier Jahre erneuert werden sollten.

► BESCHREIBUNG DER ARBEITEN IN BEZUG AUF HECKEN

Um ihre Rolle bei der Abschwächung des Abflusses zu erfüllen, muss die Hecke an ihrer Basis möglichst dicht sein, d. h. es sollten Arten verwendet werden, die an ihrem Fuß viele Stämme entwickeln. In einer Hecke gegen Oberflächenabfluss ist es von entscheidender Bedeutung, verschiedene Arten zu verwenden, die unterschiedliche Rollen erfüllen:



Beispiel für ein Anpflanzung

- Halt: Gemeine Hasel, Gewöhnlicher Schneeball, Heimische Weide, Gewöhnlicher Liguster etc.
- Verankerung (ausläuferbildende⁵ Arten): Stechpalme, Hartriegel etc.
- Verdichtung⁶: Feldahorn, Weißdorn, Spindelbaum, Holunder etc.

Eine Breite von zwei Metern einplanen, damit sich die Hecke entwickeln kann.

► UMSETZUNG UND EMPFEHLUNGEN FÜR HECKEN

- Auskunft über die geltenden Vorschriften bezüglich des Standorts und der erlaubten und/oder empfohlenen Arten.
- Heimischen Arten, die an den Kontext der Parzelle und die klimatischen Bedingungen angepasst sind, Vorrang einräumen.
- Verschiedene Arten anpflanzen, um die Multifunktionalität der Hecke zu gewährleisten.
- In den ersten fünf Jahren einen Verjüngungsschnitt durchführen, damit die Pflanzen ihre Funktion gegen den Wasserabfluss schnell erfüllen können. Anschließend sollten die Pflanzen entsprechend dem Nutzen der Einrichtung (Biodiversität, Struktur) beschnitten werden.
- Ab Ende November bis März pflanzen.
 - › Überprüfen Sie die Bodenart, um die richtigen Arten auszuwählen (verfügbar unter <http://www.mahaie.be/>)
 - › Weitere Informationen finden Sie in den Datenblättern des Naturnetzwerks von Natagora⁷

ACHTUNG: Bei der Installation von Faschinen ist eine ganzheitliche Betrachtung notwendig. Vor allem darf sich die Situation für die Nachbarn nicht verschlimmern.

► KOSTEN DER ANLAGE VON HECKEN UND FASCHINEN GEGEN WASSERABFLUSS € BIS €€

⁵ Eine ausläuferbildende Pflanze ist eine Pflanze, die sich auf natürliche Weise durch Ausläufer, d. h. durch Triebe, die aus ihren unterirdischen Wurzeln hervorgehen, vermehrt.

⁶ Verdichtung der Vegetation durch Auffüllen von Leerräumen und Begünstigung der Strukturierung der Umgebung

⁷ <https://reseaunature.natagora.be/fichesjardins>

FAZIT

► FRAGE S

MEIN GARTEN VERFÜGT NICHT ÜBER EINRICHTUNGEN ZUM SPEICHERN ODER ABLEITEN VON WASSER

Gräben leiten das Wasser, während natürliche Teiche/Tümpel (ohne Teichfolie) und Mulden (begrünte Vertiefungen) das Regenwasser speichern, den Abfluss begrenzen und die Versickerung und Verdunstung begünstigen.

IM
DETAIL

► BEDEUTUNG

Solche Einrichtungen werden in der Abflussachse oder im Überflutungsbereich angelegt und fangen das abfließende Oberflächenwasser auf.

**VERSCHIEDENE VORRICHTUNGEN ERFÜLLEN DIESE RÜCKHALTEFUNKTION:
VERSICKERUNGSMULDE UND TÜMPEL**

VERSICKERUNGSMULDEN sind breite, flache Vertiefungen, die Wasser auffangen und vorübergehend speichern. Sie lassen sich leicht in einen Garten integrieren.

► BESCHREIBUNG DER ARBEITEN IN BEZUG AUF MULDEN

- Führen Sie diese Arbeiten nicht während Regenperioden durch.
- Vermeiden Sie es, die Erde in der Mulde während der Arbeiten zu verdichten, um die Versickerungskapazität nicht zu verringern.
- Möglichkeit der Begrünung der Einrichtung bei extensiver Pflege (Stauden oder Mähwiese)

► KOSTEN DER UMSETZUNG DER EINRICHTUNGEN : €€



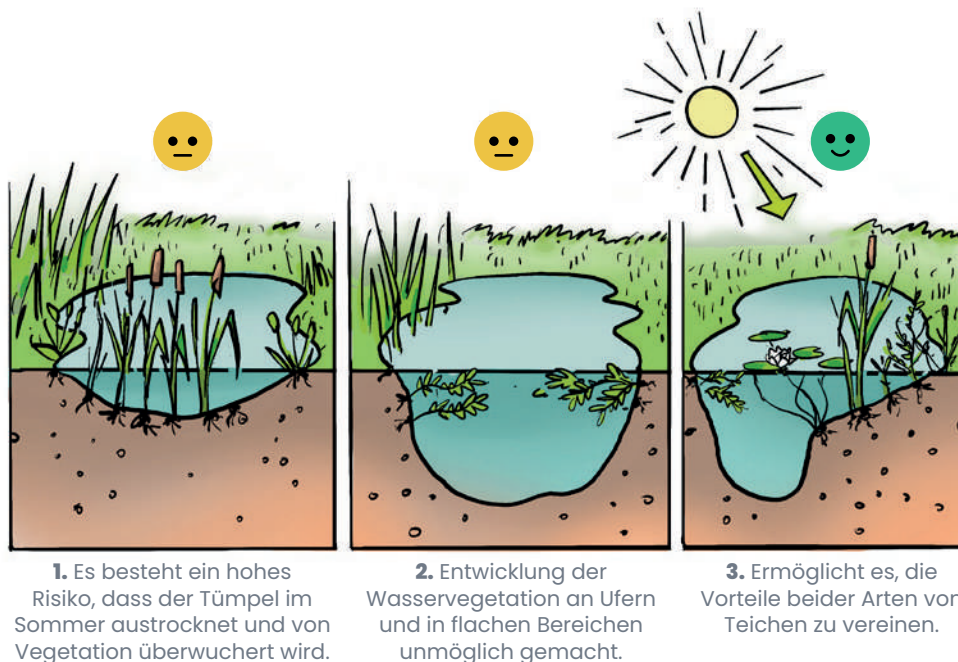
TÜMPEL sind kleine stehende Gewässer, die maximal 1,5 m tief sind und eine Fläche zwischen 3 und 25 m² besitzen.

In unserem Fall ist es am besten, einen Tümpel ohne Abdichtung in Betracht zu ziehen. Temporäre Tümpel haben über ihre maximierte Speicher- und Versickerungskapazität hinaus den Vorteil, dass sie Nischen und vielfältige Biotope schaffen, die gut für die Wasserfauna sind.

Damit immer eine Mindestmenge an Wasser vorhanden ist, kann je nach Bodenbeschaffenheit (mehr oder weniger durchlässig) in Betracht gezogen werden, den Tümpel abzudichten. Neben der Verdunstungsfunktion kann er so – vom minimalen bis zum maximalen Wasserstand – eine Rückhaltefunktion erfüllen.

► BESCHREIBUNG DER ARBEITEN IN BEZUG AUF TÜMPEL

- Die Tiefe und das Gefälle des Tümpels sind wichtige Faktoren für die Qualität, den ökologischen Nutzen und die Integration des Tümpels in den Garten:
 - > Anlegen von sanft abfallenden Ufern;
 - > Die tieferen Bereiche von 80 cm bis 120 cm werden dafür sorgen, dass vegetationsfreie Wasserzonen erhalten bleiben. Sie bieten auch Schutz bei starkem Frost im Winter;
 - > Legen Sie stufenförmig aufeinanderfolgende Neigungen in verschiedenen Tiefen an, um den Bedürfnissen von Tieren und Pflanzen gerecht zu werden.
- Wählen Sie einen Platz mit guter Sonneneinstrahlung, der möglichst nach Süden ausgerichtet und nach Osten und Westen hin frei ist.
- Der Tümpel wird abseits von Bäumen ausgehoben, um die Eutrophierung zu begrenzen.⁸
- Nutzen Sie eine bestehende Senke oder einen sumpfigen Bereich.
- Die Form des Tümpels sollte abwechslungsreich sein und asymmetrische Konturen aufweisen.



Für abgedichtete Tümpel:

- Nutzen Sie zum Abdichten besser eine Tonschicht als eine Plastikplane.
- **ACHTEN SIE AUF** die Wurzelentwicklung von in der Nähe befindlichen Bäumen, die eventuell Löcher in die Abdichtung reißen oder sie beschädigen könnten.

⁸ Eutrophierung ist ein Ungleichgewicht im aquatischen Lebensraum, das durch einen Überschuss an Nährstoffen (wie Nitrate und Phosphate) im Wasser verursacht wird. Das Algenwachstum führt zur Sauerstoffzehrung, was Fische und andere Lebewesen schädigen kann.

› UMSETZUNG UND EMPFEHLUNGEN FÜR TÜMPEL

- Für diese Art von Arbeiten kann bei einer Fläche von mehr als 100 m² eine vorherige städtebauliche Genehmigung notwendig sein. Erkundigen Sie sich diesbezüglich bei Ihrer Gemeindeverwaltung⁹.
- Den Tümpel pflegen:
 - › Achten Sie darauf, dass die Menge an Pflanzen, die im Teich verrotten, begrenzt wird.
 - › Mähen Sie den Rasen in der Nähe des Tümpels nicht und erhalten Sie einen Streifen, der ein- bis zweimal im Jahr gemäht wird.
 - › Begrenzen Sie das Pflanzenwachstum, damit der Tümpel nicht überwuchert wird.
- Kennzeichnen und sichern Sie Ihre Wasserstellen, Pools und Abdeckungen, um zu verhindern, dass kleine Kinder ertrinken oder sie bei einer Überschwemmung zur Falle für Rettungskräfte oder sonstige Personen werden.



WEITERE INFORMATIONEN FINDEN SIE HIER:

- › Der Leitfaden des ÖDW: Einen natürlichen Tümpel im Garten anlegen¹⁰
- › Der Leitfaden „Gestion durable des eaux pluviales“ – Etape ATTENUER / Balise n° 9 „Mettre en place des dispositifs d’infiltration et de rétention au sein du site ou de la parcelle“ (S. 37 – 40) Leitfaden. Gestion durable des eaux pluviales [2023] (numérique) | Ediwall – Les éditions du service public de Wallonie¹¹

Beide Einrichtungen stellen einen Mehrwert für die Biodiversität und die Landschaft dar und tragen zur Bekämpfung des Klimawandels bei.

WEITERE INFORMATIONEN

Finden Sie auf den Seiten 36 und 37 der Broschüre des ÖDW:
Inondations: Réduire la vulnérabilité des constructions existantes.



› SICHERUNG DER UMGEBUNG DES HAUSES

FAZIT

› FRAGE T

DIE ABDECKUNGEN UND SCHÄCHTE RUND UM MEIN HAUS SIND NICHT GESICHERT

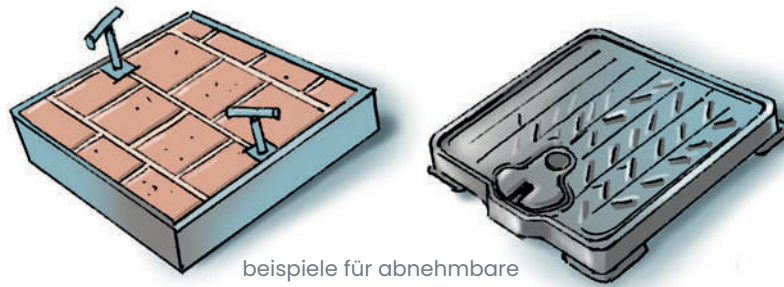
Um die Sicherheit von Personen zu gewährleisten, wählt man idealerweise Schächte, deren Abdeckungen blockiert werden können und die trotz Druck sicher aufliegen, sodass unter Wasser keine unsichtbaren Fallen entstehen.

KOSTEN DER UMSETZUNG: €

⁹ Geltende Rechtsvorschrift: Art. R.II.36-5. des Gesetzbuches über die räumliche Entwicklung bezüglich Tümpel

¹⁰ https://environnement.wallonie.be/files/Documents%20pdf/Loisirs/creer_mare.pdf

¹¹ <https://ediwall.wallonie.be/referentiel-gestion-durable-des-eaux-pluviales-2023-numerique-111042>



beispiele für abnehmbare
Abdeckplatten

IM
DETAIL



Weitere Informationen finden Sie auf den
Seiten 24 und 25 der Broschüre des ÖDW:
*Inondations: Réduire la vulnérabilité des
constructions existantes.*



FAZIT

➤ FRAGE U

OBJEKTE IN MEINEM GARTEN KÖNNTEN BEI STEIGENDEM WASSERPEGEL WEGGESPÜLT WERDEN



Um zu verhindern, dass bestimmte
Objekte und Strukturen weggespült
werden und Schäden verursachen,
Personen verletzen oder Hindernisse
in Wasserläufen bilden, muss ihr
Aufschwimmen verhindert werden,
indem sie an einem geschützten Ort
aufbewahrt oder befestigt werden.
Gartenhäuser, Spielgeräte, Komposter
und Grills etc. werden, wenn möglich,
in den oberen Bereichen des Grundstücks
errichtet, in Innenräumen aufbewahrt
oder befestigt. Holzvorräte sollten mit
Gurten befestigt oder mit Maschendraht
umwickelt werden. Tankanlagen und
Tanks müssen mit Gurten auf einer
Betonplatte befestigt werden oder in
einem oberen Stockwerk stehen.

KOSTEN DER UMSETZUNG: €

IM
DETAIL



Weitere Informationen finden Sie auf den
Seiten 22 und 23 der Broschüre des ÖDW:
*Inondations: Réduire la vulnérabilité des
constructions existantes.*



ZUSÄTZLICHE TIPPS

- › Grundstückskauf, Neubau- oder Renovierungsprojekt
- › Technische Einrichtungen in der Umgebung des Hauses
 - Ableitung von Regenwasser von Balkonen und Flachdächern (Dächer, Terrassen, begrünte Dächer)
 - Instandhaltung von Drainagesystemen
 - Regenwasserzisternen
- › Mobiles Wohnen (Wohnwagen, Wohnanhänger, Wohnmobil , mobiles Tiny House...)
- › Tiere
- › Im Krisenfall

› GRUNDSTÜCKSKAUF, NEUBAU- ODER RENOVIERUNGSPROJEKT

Das Risiko von Überschwemmungen muss bereits vor Beginn des Projekts berücksichtigt werden. Vor dem Kauf ist es ratsam, anhand der im Tool [Cigale](#) verfügbaren Karten bestehende Risiken zu bewerten und die Gemeindeverwaltung oder Nachbarn zu vergangenen Ereignissen zu befragen.

Weiter ist Folgendes zu bedenken:

- Auch Notare sind verpflichtet, zukünftige Käufer bei Kaufverträgen über die Lage eines Grundstücks oder einer Immobilie in Bezug auf Überschwemmungsgefahr zu informieren¹². **Achtung: sie sind jedoch nicht verpflichtet, über die Lage der Immobilie in Bezug auf Abflusssachsen zu informieren. Es ist daher wichtig, sich diesbezüglich zu informieren.**
- Städtebaugenehmigungen können bestimmte Bedingungen vorschreiben, um das Risiko von Überschwemmungen zu minimieren.
- Manche Versicherungen können den Versicherungsschutz für ein Haus wegen der potenziellen Risiken ablehnen. Weitere Informationen finden Sie in der Broschüre [«Wie kann man sich gegen Naturkatastrophen versichern?»](#) der König-Baudouin-Stiftung.

› TECHNISCHE EINRICHTUNGEN IN DER UMGEBUNG DES HAUSES

• ABLEITUNG VON REGENWASSER VON BALKONEN UND FLACHDÄCHERN (DÄCHER, TERRASSEN, BEGRÜNTE DÄCHER)

Eine optimale Drainage und Entwässerungssysteme für Balkone und Dachterrassen sind unerlässlich, um Überschwemmungsrisiken und Schäden an der Fassade zu verhindern.

- Um eine Überschwemmung und das Eindringen von Wasser in das Gebäudeinnere zu verhindern, müssen Balkone eine Mindestneigung von 2 % nach außen aufweisen und über ein Abflusssystem verfügen, über das Wasser direkt oder über ein Dachrinnensystem abfließen kann.
- Bei Flachdächern verhindern eine gute Abdichtung und ein gutes Entwässerungssystem Lecks und Staunässe, die in manchen Fällen zu Schäden an der Gebäudestruktur führen können. Ziel ist es, das Wasser schnell und effizient in die Regenwasserzisterne oder durch Versickern in den Boden und zur Not in die Kanalisation abzuleiten.

Begrünte Flachdächer halten einen Teil des Wassers auf dem Dach zurück, wo es verdunstet, sodass weniger Wasser abgeleitet wird (und eine Überlastung der Kanalisation vermieden wird). Durch einen wärmeregulierenden Effekt verbessern sie zudem die Haltbarkeit der wasserdichten Schicht der Struktur. Die Anlage einer Dachbegrünung ist eine komplexe Einrichtung, daher empfiehlt es sich, sich an eine Fachperson zu wenden.

Wenn das Versickern des Regenwassers nicht möglich ist, muss es vorübergehend zurückgehalten werden, bevor es in einen Wasserlauf geleitet wird. Dadurch wird das Risiko von Überschwemmungen verringert.

Ein von der Wallonischen Region bereitgestelltes Tool ermöglicht es den Anwohnern, mögliche Rückhalteflächen auf ihrem Grundstück zu bemessen.

Schließlich erfordert jede Einleitung in einen nicht schiffbaren Wasserlauf eine offizielle Genehmigung mit einem Formular und einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

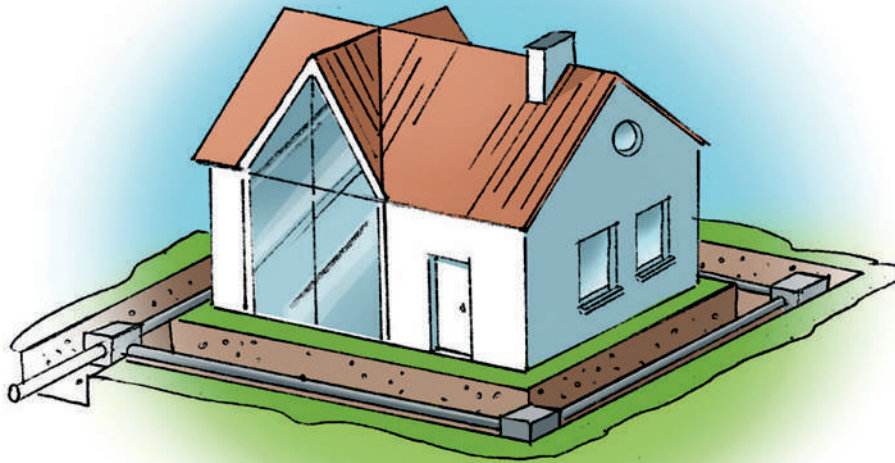
Für weitere Informationen zu diesem Thema: <https://www.wallonie.be/fr/demarches/demander-une-autorisation-domaniale-pour-la-realisation-de-travaux-dans-sous-ou-au-dessus-dun-cours-deau-non-navigable>

¹² <https://environnement.wallonie.be/home/gestion-environnementale/risques-climatiques/inondations/urbanisme/citoyens/assurances-et-inondation.html>

• INSTANDHALTUNG VON DRAINAGESYSTEMEN

Es ist wichtig, die Drainagesysteme des Hauses zu reinigen, damit das Wasser leichter abfließen kann:

- Dachrinnen und Abflussrinnen reinigen, um einen guten Wasserabfluss zu gewährleisten.
- Drainagen am Rande von Häusern instand halten, regelmäßig auf Verstopfungen überprüfen und sicherstellen, dass sie eine kontrollierte Versickerung des Wassers ermöglichen und Überschwemmungen vermeiden (siehe Seite 46 der Broschüre des ÖDW).



• REGENWASSERZISTERNEN

› BEDEUTUNG

Regenwasserzisternen ermöglichen es, das Regenwasser als Brauchwasser im Haushalt zu nutzen (Bewässerung, Wasser für die Sanitäranlagen, Putzwasser usw.). Darüber hinaus wird die Einleitung in die Kanalisation (Effizienz der Kläranlagen) und in das Oberflächenwassersystem begrenzt und der Abfluss auf die Nachbarparzellen eingeschränkt (Anrainersolidarität).

› BESCHREIBUNG DER ARBEITEN IN BEZUG AUF REGENWASSERZISTERNEN

- Die Abmessungen von Regenwasserzisternen müssen richtig bestimmt werden (siehe Tipps in der Idelux-Broschüre [Gute Tipps für Regenwasser](#)).
- Am besten wird ein Fachbetrieb hinzugezogen, der solche Arbeiten durchführt. Es ist auch möglich, eine Grube auszuheben und die Regenwasserzisterne selbst zu installieren, wobei darauf geachtet werden muss, wie das Wasser abgeleitet wird.

› UMSETZUNG UND EMPFEHLUNGEN FÜR REGENWASSERZISTERNEN

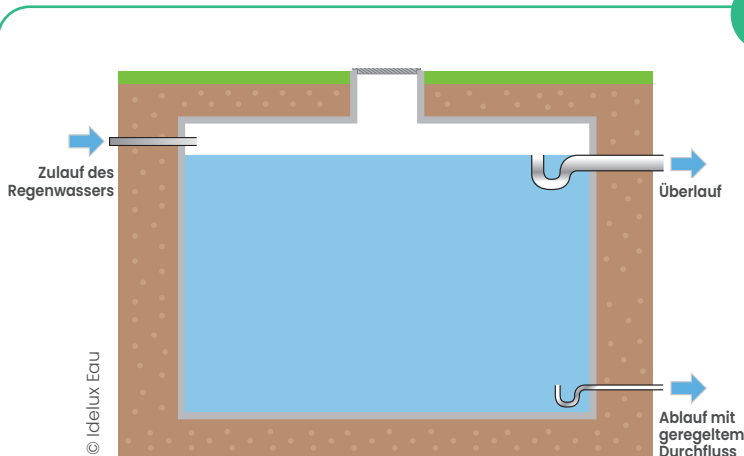
- In jedem Fall ist vor dem Einbau einer Regenwasserzisterne ein Test auf Wasserdurchlässigkeit des Bodens erforderlich.
- Ideal ist es, beide Funktionen von Regenwasserzisternen zu kombinieren.
- Kurze Erinnerung: Regenwasser sollte dort gemanagt werden, wo es fällt, und in erster Linie durch Versickerung abgeleitet werden, erst in letzter Instanz über die Kanalisation oder mit Zeitverzögerung in das Flusssystem.

- Kennzeichnen Sie die Regenwasserzisterne und verriegeln Sie die Abdeckungen, um zu verhindern, dass sie bei einer Überschwemmung zur Falle werden.

➤ KOSTEN DER UMSETZUNG DER EINRICHTUNGEN €€€

ES EXISTIEREN DREI ARTEN VON REGENWASSERZISTERNEN

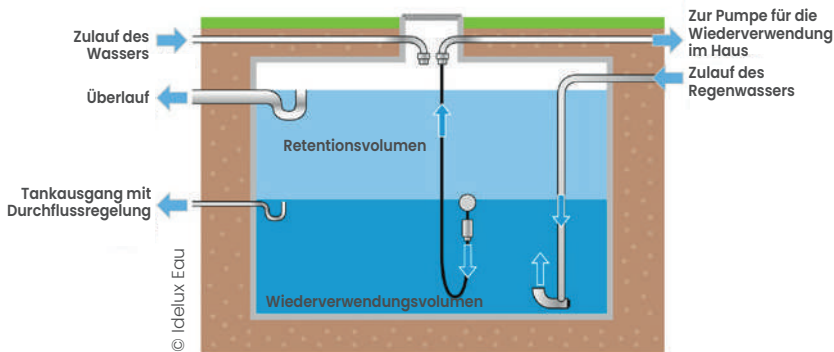
Eine **Rückhaltezisterne** sollte so oft wie möglich leer bleiben, damit sie im Falle einer Überschwemmung das Wasser zurückhalten kann. Umgekehrt ist eine Zisterne für die Regenwassernutzung weniger nützlich gegen Überschwemmungen, da sie oft voll ist und das Wasser durch den Überlauf abfließt.



RÜCKHALTEBECKEN

Das Wasser wird bei starken Regenfällen zurückgehalten, um es dann mit einer regulierten Durchflussmenge (nach Durchmesser des Auslaufrohrs) abzuleiten.

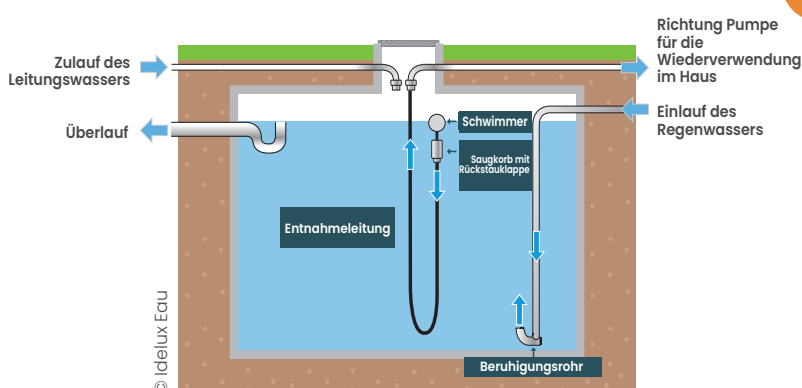
➤ **VERZÖGERTEN ABFLUSS VON REGENWASSER**



DOPPELFUNKTIONSZISTERNE

Kombination der Funktionen Sammlung, Wiederverwendung und Rückhaltung der obigen Sammler.

➤ **GERINGERER ZEITVERZÖGERUNG, TRÄGT ABER ZUR PRÄVENTION BEI**



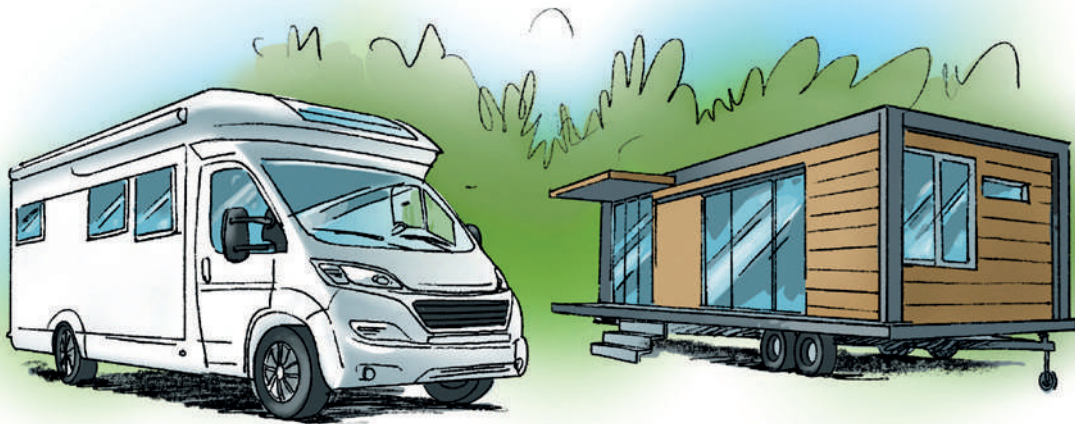
REGENTONNE

Speichert das Wasser zur weiteren Verwendung.

➤ **WENIG EFFEKTIV, UM DEN ABFLUSS VON REGENWASSER ZU VERZÖGERN**

• MOBILES WOHNEN

(WOHNWAGEN, WOHNANHÄNGER, WOHNMOBIL, MOBILES TINY HOUSE...)



Überprüfen Sie regelmäßig, ob die Geräte, mit denen Sie Ihre Wohnstätte bewegen können, funktionstüchtig sind (Reifen, Anhängerkupplung usw.).

Bei einer Hochwasserwarnung ist es entscheidend, dass Sie schnell reagieren und Ihre Wohnstätte in eine höher gelegene Zone verlegen, die sich nicht in der Nähe des Überflutungsbereichs befindet. Das gilt auch im Winter, falls Ihre Wohnstätte in der Winterzeit nicht genutzt wird. Es ist wichtig, die Zugangswege freizuhalten, damit Rettungskräfte intervenieren können und die Evakuierung der Wohnstätte gegebenenfalls erleichtert wird.

› KOSTEN DER UMSETZUNG: €



INFORMIERT BLEIBEN

Es ist sehr wichtig, sich über die Infokanäle der lokalen Behörden über Wasserstände und Überschwemmungsrisiken auf dem Laufenden zu halten und den behördlichen Empfehlungen zu folgen, insbesondere über die Website hydrometrie.wallonie.be. Die Daten ermöglichen es Ihnen, Risiken zu antizipieren und entsprechend zu reagieren.

• TIERE

Bei in Innenräumen gehaltenen Tieren empfiehlt es sich, eine Liste der Tiere im Haus zu erstellen. Diese Liste sollte gut sichtbar aufgehängt werden, damit sie für Rettungskräfte, die während Ihrer Abwesenheit in die Wohnung eindringen, zugänglich ist.

Für im Freien gehaltene Tiere (Pferde, Schafe, Rinder usw.):

- Ermitteln Sie die Risiken (Überschwemmungsgebiet, Abflussachse usw.), die das Grundstück betreffen, auf dem sich die Tiere befinden. Mit dem Blatt „Kartografie“ (Seite 15) lassen sich auch die Überschwemmungsrisiken in Bezug auf ein Grundstück bestimmen.
- Bestimmen Sie einen hoch gelegenen Zufluchtsort, der ihnen im Falle einer Überschwemmung Schutz, sauberes Wasser und Nahrung bietet, oder ein schnelles und sicheres Evakuierungsverfahren.
- Sorgen Sie für geeignete Evakuierungsausrüstung (Käfige, Leinen).
- Kennzeichnen Sie die Tiere (Ohrmarken, Mikrochips), um deren Verfolgbarkeit zu gewährleisten.

• IM KRISENFALL

Dieser Leitfaden konzentriert sich auf Maßnahmen zur Verringerung der Hochwassergefährdung von Wohngebäuden. Es ist jedoch auch entscheidend, vor, während und nach einer Krise richtig zu handeln: Stellen Sie Ihren Notfallplan und Ihr Notfallset zusammen, informieren Sie sich über die offiziellen Infokanäle, erkundigen Sie sich, wie Sie spezielle Zufluchtsorte erreichen, was im Fall einer Evakuierung zu tun ist usw.

ES STEHT EINE VIELZAHL AN ZUVERLÄSSIGEN INFORMATIONEN ZUR VERFÜGUNG

Lesen Sie die Seiten 48 und 49 der Broschüre des ÖDW *Inondations: Réduire la vulnérabilité des constructions existantes*.

Auf der Website des Nationalen Krisenzentrums:

<https://centredecrise.be/fr/que-pouvez-vous-faire>



Constructions et aménagements en zone inondable» - Etape COMPENSER / balise n° 13 „Créer des espaces de refuge adaptés en cas de crise“ (S. 60 und 61)



05

REFERENZEN

- › Nützliche Links
- › Literaturverzeichnis

› NÜTZLICHE LINKS

BRel (Base de données des Relevés d’Inondation) (Datenbank für Hochwasseraufzeichnungen): (Nicht erschöpfendes) Inventar der bedeutenden Überschwemmungen, die sich in der Wallonie ereignet haben.

<https://environnement.wallonie.be/home/gestion-environnementale/risques-climatiques/inondations/directive-inondation/evaluation-preliminaire-des-risques-dinondations.html>

Dimensionierungs-Tool der Regenwasserbewirtschaftungssysteme der Groupe Transversal Inondation

<https://environnement.wallonie.be/home/gestion-environnementale/risques-climatiques/inondations/urbanisme/citoyens/gerer-les-eaux-de-pluie-sur-mon-terrain.html>

Buildwise – Innovationszentrum für das Bauwesen

<https://www.buildwise.be/fr/>

BuildYourHome – Datenbank für Baufachleute in Belgien

<https://www.buildyourhome.be/fr/toutes-entreprises>

Wohnbeihilfen und -prämien in der Deutschsprachigen Gemeinschaft

<https://energie.wallonie.be/de/guichet-energie-wallonie-communaute-germanophone.html?IDC=6946&IDD=21886>

ÖDW-Broschüre Hochwasser: Die Anfälligkeit bestehender Gebäude verringern

<https://ediwall.wallonie.be/inondations-reduire-la-vulnerabilite-des-constructions-existantes-2023-papier-110668>

Erstellen Sie einen Notfallplan für zu Hause

<https://krisenzentrum.be/de/was-koennen-sie-tun/bereiten-sie-sich-vor/ein-eigener-notfallplan>

› LITERATURVERZEICHNIS

- Auto-évaluation «Inondation» de son habitation à destination des particuliers – publié en juin 2019 réalisé par DREAL et CYPRES
- Brochure Bons plans pour les eaux de pluie édité par IDELUX Eau en Septembre 2021
https://www.idelux.be/sites/default/files/2023-01/Broch_Bon_plan_Eaux_dePluie_Sep2021.pdf
- Brochure *Faire face aux inondations – Les bons gestes, avant, pendant et après les inondations* de Bruxelles Environnement. Editeurs responsables : Frédéric Fontaine & Barbara Dewulf – Avenue du Port 86C / 3000 – 1000 Bruxelles en mars 2020
https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/BRO_Eau_Inondations_FR.pdf
- Fiche GISER sur les haies anti-érosives: <https://environnement.wallonie.be/home/gestion-environnementale/risques-climatiques/inondations/ruissellement/ruissellement-naturel-et-en-zone-rurale/techniques-et-amenagements-pour-gerer-le-ruissellement.html>
- Buildwise – centre d’innovation de la construction <https://www.buildwise.be/fr/>
- Episeine- fédération des initiatives autour de la prévention du risque Inondation <https://episeine.fr/>
- Guide *Bâtiment face à l’inondation – Diagnostiquer et réduire sa vulnérabilité*. Edité par le CEPRI (Centre Européen de Prévention du Risque d’Inondation) en mars 2010
<https://chassisernst.be/impact-inondations-chassis/>
- <https://reseaunature.natagora.be/haie-sauvage>
- <https://www.adalia.be/installer-une-mare-dans-son-jardin-guide-pratique>
- https://www.georisques.gouv.fr/sites/default/files/2022-08/MIIAM_Auto_evaluation.pdf
- La formation CEPRI – Adaptation du bâti à l’inondation donnée le 6 décembre 2024 au CRW
- Livre *Cultiver l’eau douce – Du jardin de pluie à l’hydrologie régénérative, des solutions concrètes pour régénérer nos écosystèmes* de Samuel Bonvoisin, François Goldin et Antoine Talin. Editeur Ulmer, avril 2025
- Livre *Le jardin climatique – Astuces et idées pour la promotion de la biodiversité et l’adaptation aux changements climatiques – Fiches techniques pour l’aménagement du jardin (n°16)*. Edité par la Ville de Sion en 2018. Confédération suisse – Haute école du paysage d’ingénierie et d’architecture de Genève, Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale.

Liste der Links zu Referenzseiten in der Broschüre oder am Ende der Seite:

- <https://environnement.wallonie.be/home/gestion-environnementale/risques-climatiques/inondations.html>
- https://ediwall.wallonie.be/referentiel-constructions-et-amenagements-en-zone-inondable-2022-numerique-107594?sku=107594_0
- <https://geoapps.wallonie.be/Cigale/Public>
- <https://iodda.be/public/annexes/8325/document/fr>
- <https://sol.environnement.wallonie.be/home/sols/citernes.html>
- <https://environnement.wallonie.be/home.html>
- <http://www.mahaie.be/>
- <https://reseaunature.natagora.be/fichesjardins>
- https://environnement.wallonie.be/files/Documents%20pdf/Loisirs/creer_mare.pdf
- https://ediwall.wallonie.be/referentiel-gestion-durable-des-eaux-pluviales-2023-numerique-111042?sku=111042_0
- <https://www.wallonie.be/fr/demarches/demander-une-autorisation-domaniale-pour-la-realisation-de-travaux-dans-sous-ou-au-dessus-dun-cours-deaunon-navigable>
- <https://environnement.wallonie.be/home/gestion-environnementale/risques-climatiques/inondations/urbanisme/citoyens/assurances-et-inondation.html>
- <https://centredecrise.be/fr/que-pouvez-vous-faire>
- https://media.kbs-frb.be/fr/media/10879/2023_RapportAssurancesetCatastrophesNaturelles

› EINE ANMERKUNG?

Scannen Sie diesen QR-Code



› WENDEN SIE SICH AN IHRE LOKALE CR

Flussverträge in Wallonien



environnement.wallonie.be/contrat_riviere

› DIESE SELBSTDIAGNOSE FINDEN
SIE IN DIGITALER FORM

in der Sammlung der EDIWALL-Referenzdokumente



<https://ediwall.wallonie.be/collections/1388>