

Hochwasser

Selbstschutz vor,
während und danach



Zivilschutz
Oberösterreich



Für den Inhalt und Grafik verantwortlich:

Oberösterreichischer Zivilschutzverband
Petzoldstraße 41
4020 Linz

T: 0732 65 24 36
E: office@zivilschutz-ooe.at
I: www.zivilschutz-ooe.at
ZVR: 259958238

Vorbehaltlich Satz- und Druckfehler; Haftungsausschluss:
Obwohl wir uns um Aktualität, Vollständigkeit und Richtigkeit der Inhalte bemühen, können wir hierfür keine Garantie und Haftung übernehmen. Mit freundlicher Unterstützung des Elementarschadenpräventionszentrums (EPZ), weitere
Fotos: BFK Perg, Grafiken: Hochwasserbroschüre BM.I..
Stand: August 2026;

Dieses Projekt wird durch das
Bundesministerium für Inneres gefördert.

 **Bundesministerium**
Inneres





Ein totaler Hochwasserschutz ist, trotz bester Planung, Ausführung und Instandhaltung von Hochwasserschutzanlagen, nicht möglich. Eine Hochwasservorsorge muss aus mehreren Einzelstrategien bestehen:

- Eine *Flächenvorsorge* mit dem Ziel, möglichst kein Bauland in überschwemmungsgefährdeten Gebieten auszuweisen.
- Eine *Bauvorsorge*, die durch angepasste Bauweisen und Nutzungen mögliche Überflutungen schadlos überstehen lässt.
- Eine *Verhaltensvorsorge*, die das Bewusstsein für Hochwassergefahren bei den Bürgern schafft, die Eigenverantwortung in den Mittelpunkt stellt und somit eine Hochwasserwarnung vor Ort in konkretes Handeln umsetzt.
- Eine *Risikovorsorge*, die finanzielle Vorsorge, für den Fall, dass es zu einem Hochwasserschaden kommt.

Selbstschutz VOR der Hochwasserkatastrophe

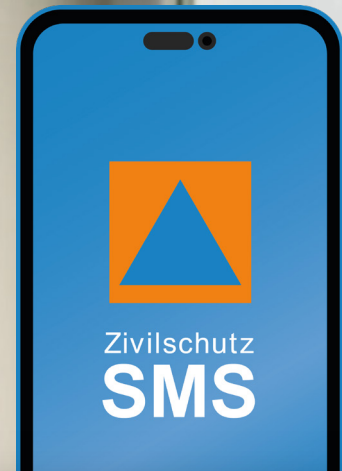


Selbstschutzinformationen einholen Zahlreiche Informationen zum Thema Eigenvorsorge, Sicherheit und Katastrophenschutz finden Sie auf der Homepage www.zivilschutz-ooe.at. Im Downloadbereich der Website können Sie Ratgeber, Selbstschutztipps und Checklisten herunterladen oder die Gelegenheit nutzen, um Drucksorten online zu bestellen.	www.zivilschutz-ooe.at
Wetterwarnungen beachten Die Geosphere Austria ist der staatliche meteorologische und geophysikalische Dienst Österreichs. Über die Seite www.zamg.at erhalten Sie hilfreiche Informationen zur Wetterlage und Prognosen. Auch die Homepages der Ubimet, www.ubimet.at, und der Österreichischen Unwetterzentrale, www.uwz.at, bieten Informationen zu diesem Thema.	www.zamg.at www.ubimet.at www.uwz.at
Pegelstände beobachten Der Hydrographische Dienst des Landes OÖ stellt hochwasserrelevante Messdaten wie aktuelle Pegelstände und Niederschlagssummen sowie Hochwasserprognosen zur Verfügung: www.hydro.ooe.gv.at Das Land Oberösterreich verfügt auch über einen Tonbanddienst: Telefon 0800 50 15 58.	hydro.ooe.gv.at
Notrufnummern Die Landeswarnzentrale in OÖ hat beispielsweise die Telefonnummer 130, weitere wichtige Notrufnummern finden Sie auf der Seite 15 dieser Broschüre!	www.zivilschutz-ooe.at/notrufnummern/
Gemeindeinformationen Der Bürgermeister ist der behördliche Einsatzleiter im Krisenfall, haben Sie die Telefonnummer der Gemeinde griffbereit bzw. informieren Sie sich auf der Gemeinde-Homepage.	www.mustergemeindehomepage.at
Finanzielle Absicherung Die Abteilung Land- und Forstwirtschaft, Bahnhofplatz 1, 4021 Linz, ist für den Katastrophenfonds des Landes Oberösterreich zuständig. Dort werden auch Fragen zur Schadensbewältigung beantwortet.	www.land-oberoesterreich.gv.at



Zivilschutz SMS

kostenlos · informativ · vertrauenswürdig



Zivilschutz • 07:23 Uhr

Straßensperren zur Aist sind aufrecht! Pegel derzeit stabil, aber hoch, keine Entwarnung! Meiden Sie Gefahrenstellen! Die Lage wird laufend beobachtet.

Ihr Bgm.

Das Zivilschutz-SMS stellt eine wertvolle Informationsquelle für den Bürger dar.

Auf der Zivilschutz-Homepage www.zivilschutz-ooe.at können sich die Bürger für dieses Informationssystem anmelden.

Mit dem für die Bürger kostenlosen SMS-Service können Informationen bei Katastrophenfällen, Notsituationen oder besonderen Ereignissen rasch durch die Gemeinde versendet werden. Heutzutage haben die meisten das Handy immer griffbereit – und sind so immer erreichbar. Die Informationen lassen sich zudem rasch an Angehörige und Freunde weiterleiten.

Der Absender des Zivilschutz-SMS ist der Bürgermeister. Als behördliche Einsatzleiter kann er ortsspezifische Informationen rasch versenden.

Das Zivilschutz-SMS ist somit das ideale Kommunikationsmittel für Gemeinden bei allen Katastrophen und Krisenfällen.

Gerüchte und Verunsicherungen lassen sich dank dem Zivilschutz-SMS durch geprüfte, zuverlässige Informationen ersetzen.

Hochwässer sind eine Folge meteorologischer Ereignisse und haben eine natürliche Ursache. Grundsätzlich hat jedes Hochwasser seine eigene Charakteristik, die wesentlich von der örtlichen und zeitlichen Verteilung der Niederschläge und damit von der Zubringerintensität, aber auch von den Überflutungsvorgängen geprägt ist.

Wodurch entstehen Hochwässer bzw. Wasserschäden?

- Unmittelbar aus heftigen Niederschlagsereignissen wie starke, anhaltende Regenfälle
- Starke Schneeschmelze oder Tauwetter mit Regen
- Verklausungen (teilweise oder vollständiger Verschluss eines Fließgewässerquerschnittes infolge angeschwemmten Treibgutes oder Totholzes)
- Eisstauung, meist in Kombination mit Niederschlags- oder Schneeschmelzhochwässern
- Grundwasserhochstände
- Übertritte aus Nachbarflüssen
- Bruch von Staudämmen
- Übergehen von Dämmen (z.B. durch Hangrutsch in das Staubecken)
- Übergehen von Teichen
- Aktuelle Infiltrationseigenschaften der Böden im Einzugsgebiet (Vorbefeuchtung, Verdichtungsgrad, Eisbedeckung, geschlossene Pflanzendecke)
- Grundwasserhochstand bis Geländeoberkante
- Bewirtschaftung von Rückhalteräumen
- Verbau oder Besiedelung von Retentionsräumen (natürliche Überflutungsräume)
- Unsachgemäße Bebauung landwirtschaftlicher Nutzflächen
- Mangelnde Funktion von Wehranlagen (technisch oder personell bedingt)
- Mangelnde Pflege der Flussläufe
- Direkt am Ufer gebaute Lagerplätze
- Zu klein dimensionierte Abwasseranlagen
- Verstopfte Abwasserleitungen

Faktoren, die einen Einfluss auf die Größe des Hochwasserschadens haben

- Die Art des Niederschlagsereignisses
- Dauer des Niederschlages
- Die damit zusammenhängende Niederschlagsmenge
- Die zeitliche Verteilung des Niederschlages
- Unterschätzung der Gefahrensituation und des zeitlichen Ablaufes
- Mangelnde Eigenverantwortung und -initiative
- Mangelnde Bereithaltung geeigneter Hilfsmittel

”

Aufgrund der Vielfalt der möglichen Ursachen muss jeder in seinem Umfeld prüfen, inwieweit ihn persönlich ein Hochwasser oder eine Überflutung bedrohen kann.

Überprüfen Sie vor einem Hausbau:

- Sind Flüsse oder Bäche in der Nähe?
- Hat es im Wohngebiet schon einmal Hochwasser gegeben?
- Gibt es Hänge in der Nähe (auch wenn dort kein Gewässer fließt, kann plötzlicher, starker Niederschlag ein Abrutschen der Hänge durch Wassermassen, Schlamm und Geröll auslösen)?
- Gibt es in der Nähe Teiche, die übergehen könnten?
- Wie ist der Grundwasserspiegel am Areal (Anfrage Gemeindeamt)?
- Wie sieht es mit der Kanalisation aus - kann der Kanal durch Rückstau übergehen?
- Drohen Bäume unterspült zu werden und umzustürzen?
- Gibt es ausgetrocknete Flussläufe, Bachbette etc.?
- Können bauliche Maßnahmen die Hochwassergefahr verändern (z.B. Flussregulierung, Kanalbau, Kahlschläge, Forststraßen)?

Hilfreiche Ausrüstungsgegenstände



Notfallradio und andere Kommunikationsmittel

Kurbelradio oder Batterieradio, Ladegerät für das Handy (oder Ersatzakku), Powerbank,...

Ersatzbeleuchtung

Lampe mit Dynamoantrieb oder batteriebetrieben (am besten mehrere, inklusive Ersatzbatterien), Verzicht auf Kerzen - Brandgefahr!

Notvorrat

Lebensmittel- und Getränkervorrat, mit dem 1 Person mindestens zehn Tage besser 2 Wochen auskommt. Dabei auf den zusätzlichen Wasservorrat für die Hygiene nicht vergessen!

Ersatzkocher

Zivilschutz-Notkochstelle mit Brennpasten oder Fonduekocher, dazu Thermoskanne oder Thermosbehälter,...

Apotheke und Hygiene

Verbandskasten, verordnete Dauermedikation, schmerzstillende Tabletten und Medikamente gegen Durchfall, Desinfektionsmittel,... dazu Hygieneartikel, die Sie täglich brauchen

Notgepäck

Notwendige Medizin, wichtige Dokumente (Meldezettel, Geburtsurkunde, Heiratsurkunde,...), Reisepass, Bargeld, Sparbücher, Liste mit Wertgegenständen, Wechselkleidung, Schlüssel,...

Ersatzheizung

Es gibt zwar Heizgeräte, die mit Petroleum etc. betrieben werden, Kachelöfen, Kaminöfen, usw...besprechen Sie aber Ihre persönliche Möglichkeiten mit Experten/konzessionierten Unternehmen!

Zugangsberechtigung

Klären Sie im Vorfeld, wer im Katastrophenfall den Zutritt in das Haus für Einsatzkräfte ermöglichen kann, wenn Sie einen längeren Zeitraum abwesend sind

Zusätzlich hilfreich

Feuerzeug, wasserfeste Streichhölzer (eventuell in Plastik eingeschweißt), Dosen- und Flaschenöffner, Schwimmweste, Gummi- und Arbeitshandschuhe, Schrubber, Eimer, Wasserschieber, Lappen, Gummistiefel

Notrufsignalgeber Blinklampe mit Rundumleuchte, Warnblinkleuchte oder Signalhupe mit Druckluft (SOS-Zeichen 3x kurz, 3x lang, 3x kurz)
Versorgungsmöglichkeit in höheren Etagen Korb oder anderen Behälter mit Seil, um die benötigten Versorgungsgegenstände hochziehen zu können
Ausstieg aus einer höheren Etage Aluminiumleiter (leicht zu transportieren) oder Strickleiter, die hinter dem Fensterdurchbruch stabil befestigt werden kann
Behälter für schützenswerte Gegenstände Stapelbare Plastikboxen, Plastikwannen oder stabile Klappboxen, nützlich sind auch Plastiktüten, die mit Klebeband wasserdicht verschließbar sind
Material zum Hochbocken und Hochlagern Metallböcke sind stabiler als Holzböcke. Dazu Holzpfosten, um zwischen den Böcken eine Ebene zu schaffen
Abdicht- und Befestigungsmaterialien Isolierband, Klebeband, Kunststofffolien, Abdeckplanen, Draht, Bindfaden und Seile (möglichst wasserbeständig), Kabelbinder
Material zum Verschließen von Gebäudeöffnungen Schalungsplatten (Doka-Platten), PU-Schaum (Montageschaum), Bausilikon, Pfosten, Latten, Staffeln und Profildichtungen, Sandsäcke
Pumpen und Zubehör Tauchpumpen mit Schwimmer, Schmutzwasser-Tauchpumpen, spezielle Pumpen, die wie Wasserstaubsauger arbeiten (einsetzbar bei geringen Restwasserhöhen), dazu geeignetes Schlauchmaterial
Kanalabflüsse Kanal-Muffenstopfen oder Gummistopfen für gefährdete Abflüsse. Ideal: Rückstausicherung durch eine entsprechende Rückstauklappe im Kanal
Verlängerungskabel Kabel in Feuchtraumqualität (Steckerverbindungen unbedingt aus dem Wasserbereich halten), dazu Kabeltrommeln

Ein ausreichender Lebensmittel-Notvorrat ist die Basis zum Überleben in Katastrophenfällen. Die Vorratsmenge richtet sich nach der Anzahl der Familienmitglieder und deren Essgewohnheiten. Mit Ihrem Lebensmittel- und Getränkevorrat sollten Sie einen Zeitraum von mindestens zehn, besser 14 Tagen überbrücken können.

Der „Grund-Notvorrat“ sollte Produkte beinhalten, die mindestens ein Jahr haltbar sind. Rechtzeitig angelegt können Sie auf Ihre persönlichen Bedürfnisse Rücksicht nehmen und beim Nutzen von Sonderangeboten Ihre Geldbörse schonen.

Achten Sie beim Kauf der Vorräte auf das Mindesthaltbarkeitsdatum und überprüfen Sie, ob sich diese noch in einem einwandfreien Zustand befinden. Somit sind beispielsweise Mehl, Zucker, Reis und Teigwaren, Haferflocken, Dosen- und Fertiggerichte ideal für den Notvorrat geeignet. Der routinemäßige Austausch der Produkte soll im Rahmen des „Stresstests im Haushalt“ am 1. Samstag im Oktober, dem Zivilschutztag erfolgen. An diesem Tag ertönen auch die Zivilschutz-Sirensensignale in einem Probealarm.

Die Bevorratungstasche

Die Bevorratungstasche des Zivilschutz-Shops (zivilschutz-shop.at) ist eine praktische Aufbewahrungsmöglichkeit und eignet sich bestens zur Lagerung von Lebensmitteln, Getränken und technischen Hilfsmitteln für den Katastrophenfall.

Auf der Tasche befinden sich hilfreiche Hinweise zum richtigen Bevorraten, die Notrufnummern, die Zivilschutz-Sirensensignale, Erste Hilfe-Maßnahmen, Informationen über das richtige Anwenden eines Feuerlöschers und dem richtigen Verhalten bei atomarer Verstrahlung.

Beim Wasservorrat ist darauf zu achten, neben dem Trinkwasser (ca. 2 Liter pro Person und Tag) auch genug für die Hygiene zu Hause zu haben, empfohlen wird Mineralwasser.

In Stresssituationen muss besonders darauf geachtet werden, dass der Körper mit den wichtigsten Stoffen versorgt wird. Unser Organismus braucht drei Grundstoffe: ca. 60% Kohlenhydrate, ca. 12% Eiweiß, der Rest sind Fette.



Nähere Informationen zur Lebensmittelbevorratung finden Sie in unserer Broschüre „**Krisenfester Haushalt**“

Vorsorgen für den Katastrophenfall, ist notwendig, aber auch sehr einfach – man muss nur drei Bereiche abdecken: neben dem auf der vorigen Seite beschriebenen Lebensmittelvorrat brauchen Sie auch technische Hilfsgeräte und Medikamente/ Hygieneartikel.

Der beste Lebensmittelvorrat hilft Ihnen nichts, wenn Sie ihn nicht zubereiten können. Neben Ihrem Vorrat sind also auch andere Aspekte bei der Vorbereitung auf mögliche Ausnahmesituationen wichtig:

- Licht, Koch- und Heizmöglichkeit
- Kommunikationsmittel
- Vorkehrungen für Abwasser und Abfall
- Notfallgepäck/Evakuierungsrucksack

Um informiert zu bleiben benötigen Sie Kanäle, auf die Sie sich verlassen können. Die Sender des ORF senden auch in Krisensituationen und informieren Sie über aktuelle Entwicklungen. Zum Empfangen brauchen Sie zumindest ein Notfallradio, dass auch unabhängig vom Stromnetz einsatzfähig ist (mit Batterien oder Kurbelantrieb).



Für den Fall eines normalen Stromausfalls oder für einen längerfristigen Blackout sollten Sie alternative Leuchtmittel zu Hause verfügbar haben.

- Leuchtmittel (LED-Wandlichter, Leuchtstäbe,...)
- Taschenlampen
- Batterien

Nähere Infos dazu erhalten Sie in der Zivilschutz-Broschüre „Krisenfester Haushalt – Sicherheit durch Vorrat“.



Die Broschüre kann kostenlos unter www.zivilschutz-shop.at bestellt werden.

Dort erhältlich sind auch verschiedene Sicherheitsprodukte, neben Sandsäcken gibt es beispielsweise auch einen Notfallrucksack (siehe unten), eine Notkochstelle und ein Notfallradio mit LED-Lampe (Bild links).





Sandsäcke haben sich als Schutz vor Überflutungen und bei Hochwasser bestens bewährt, da sie sich leicht verlegen lassen und beim Tragen nicht zu schwer sind. Allerdings sollten Sie einiges beachten, um den besten Schutz für Ihr Gebäude zu erreichen...

Sie benötigen pro Sandsack zwischen 10 und 20 kg Sand. Achten Sie bei der Sandmenge vor allem auf die Angaben des Herstellers. Meist gibt dieser eine grobe Richtung zur Füllmenge vor. Wie viele Sandsäcke Sie für den Schutz benötigen hängt ganz davon ab, wie hoch und wie breit die Öffnung ist, die es zu schützen gilt.

Damit Sie sich in etwa ausrechnen können, wie viel Sandsäcke Sie benötigen: Pro Quadratmeter werden ca. 8 Sandsäcke benötigt, wenn diese mit 20 kg und zu 2/3 gefüllt sind.

Nimmt man an, dass es sich um Sandsäcke von 30 x 60 cm handelt, benötigen Sie etwa 5 Sandsäcke pro Meter Schutzlinie, wenn Sie eine Schutzhöhe von etwa 10 cm errichten möchten. Bei Sandsäcken von 40 x 70 cm benötigen Sie etwa 4 Sandsäcke pro Meter Schutzlinie und 10cm Schutzhöhe. Die Anzahl der Sandsäcke multipliziert mit der Menge an Sand pro Sandsack errechnet die gesamte Sandmenge.

Die Sandsäcke sollten mit Sand von einer Korngröße 0 bis 0,8 mm gefüllt werden. In Notfällen kann man auch ein Sand Kies Gemisch verwenden, dabei sollte die Korngröße nicht mehr als 16 mm betragen. Beim Verlegen einer Sandsack-Barriere sollten Sie sorgfältig darauf achten, dass nicht Fuge auf Fuge liegt, da sonst die Stabilität gefährdet ist.

Schnelles Befüllen

Beim Befüllen der Sandsäcke sollten Sie unbedingt darauf achten, dass der Sack nur bis zu 2/3 mit Sand gefüllt werden darf. Dadurch lässt er sich besser verlegen und Sie haben dadurch die Möglichkeit, die Säcke festzutreten, um in jede einzelne Reihe Stabilität zu bekommen.

Das Befüllen der Sandsäcke mit Sand kann manuell oder maschinell durchge-

führt werden. Man kann Sandsackbefüller im Handel kaufen oder baut sich einen Trichter der zu den entsprechenden Sandsack passt. Die Sandsäcke werden anschließend eingeklappt oder zugebunden, damit diese richtig verlegt sind. Der Sack sollte zugebunden werden, wenn er für den Verbau von Dammschäden, zur Beschwerung anderer Verbaumaterialien und für den Unterwasserbau verwendet wird. Wenn es sich um eine weitgehend wasserdichte Dammerhöhung, Ring- oder Notdämme handelt, sollen Sie den Sack nicht zubinden.

Nicht zugebundene Säcke passen sich besser Unebenheiten an!

Wenn Sie den Sack nicht zubinden wollen, klappen Sie die obere Lasche um und legen den Sandsack mit der Lasche nach unten in Position.

Diese Seite muss später in die Richtung des Wassers liegen.

Wenn Sie den Sandsack zubinden möchten, dann sollten Sie die zugebundene Seite gegen die Wasserrichtung legen. Dies tun Sie für die erste Linie an Sandsäcken. Danach treten und drücken Sie die Sandsäcke fest an den Boden. Versuchen Sie vor allem auch die Schlitze an den Kanten zu schließen. Die Sandsäcke müssen Sie möglichst eng aneinander legen.

Bei niedrigen Stauhöhen sollte der Einbau relativ unproblematisch erfolgen. Je höher Sie kommen, desto pyramidenförmiger müssen Sie werden.



Je höher der Wasserstand und ihre Sandsackbarriere sind, desto kürzer sollte Ihre Aufenthaltsdauer hinter der Sperre sein!

Warn- und Alarmsignale im Katastrophenfall

1. Warnung



3 Min. gleichbleibender Dauerton

Herannahende Gefahr!

Radio oder Fernseher (ORF) bzw. Internet (www.orf.at) einschalten, Verhaltensmaßnahmen beachten.



+



2. Alarm



1 Min. auf- und abschwelliger Heulton

Gefahr!

Schützende Bereiche bzw. Räumlichkeiten aufsuchen, über Radio oder Fernsehen (ORF) bzw. Internet (www.orf.at) durchgegebene Verhaltensmaßnahmen befolgen.



+



3. Entwarnung



1 Min. gleichbleibender Dauerton

Ende der Gefahr.

Weitere Hinweise über Radio oder Fernsehen (ORF) bzw. Internet (www.orf.at) beachten.



+



Notrufnummern

Feuerwehr	122
Polizei	133
Rettung	144
Euronotruf	112
Gasotruf	128
Landeswarnzentrale	130
Bergrettung	140
Ärztenotdienst	141
Vergiftungsinformationszentrale	01/4064343
Zivilschutz-Beratungsstelle	0732 65 24 36

Selbstschutz WÄHREND der Hochwasserkatastrophe

Hochwasser verursacht oft erhebliche Sachschäden. Der beste Schutz davor ist, in erster Linie, nicht in überschwemmungsgefährdeten Gebieten zu bauen. Wenn dies nicht möglich ist, muss schon beim Bau auf die Gebäudestandsicherheit geachtet werden.

Für die Gebäudestandsicherheit sind Aufdruck, Wasserdruck, Strömungsdruck, Erosion und Feinteilausspülung maßgeblich.

Steigt das Grundwasser über das Niveau der Gründungssohle, entstehen Auftriebskräfte und Wasserdruck.

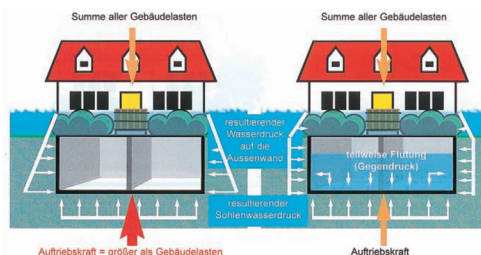
Die Größe der Auftriebskraft hängt von dem durch das Gebäude verdrängten Wasservolumen und somit von der Höhe des Wasserstandes ab. Die Auftriebskraft nimmt mit dem verdrängten Wasservolumen zu.

Wird die Auftriebskraft größer als die Summe aller Gebäudelasten, schwimmt das Gebäude auf. Im Extremfall kann das Bauwerk einstürzen.

Darüber hinaus entstehen zusätzliche Beanspruchungen durch den Wasser-

Reduzierung des Auftriebs und des resultierenden Wasserdrucks

Ist die Festigkeit des Mauerwerkes nicht ausreichend oder die Summe aller Gebäudelasten zu gering (Abbildung links), muss ein Gegendruck durch Flutung erzeugt werden (Abbildung rechts).



druck der Gründungssohle und der Seitenwände. Diese können im schlimmsten Fall einbrechen.

Gegenmaßnahmen

Ausreichende Gebäudelasten: Die Summe aller Gebäudelasten muss mindestens zehn Mal größer als die Auftriebskraft sein. Die Gründungssohle ist am Wandanschluss zu verankern, um ein Aufschwimmen zu verhindern.

Flutung: Durch eine Flutung wird im Gebäudeinneren ein Gegendruck aufgebaut, der den von außen auf das

Gebäude wirkenden Druck deutlich vermindert.

Erosion und Unterspülung der Fundamente

Während des Ablaufes von Hochwasserereignissen können erhebliche Uferanrisse auftreten. Durch die Wahl entsprechend bemessener Fundamenttiefen, beziehungsweise durch Sicherung des Fundaments durch Spundwände oder Wasserbausteine, eventuell in Verbindung mit Vlies, besteht die Möglichkeit, die Unterspülung von Anlagen und Gebäuden zu vermeiden.



Das oberste Ziel gebäudebezogener Schutzmaßnahmen ist das Verhindern oder zumindest Begrenzen von eindringendem Wasser, denn dies führt zu nachhaltigen Schäden am Gebäude und an der Inneneinrichtung.

Folgende Wege des Wassereintritts in Gebäude können im Falle eines Hochwassers unterschieden werden:

1. Grundwasser durch Kellerwände oder Kellersohle
2. Rückstauwasser durch Kanalisation
3. Grundwasser durch Undichtheiten bei Hausanschlüssen (Rohrwege, Kabel sind zumeist nicht druckwasserdicht in das Mauerwerk eingebettet) oder durch undichte Fugen
4. Oberflächenwasser durch Lichtschächte und Kellerfenster
5. Oberflächenwasser infolge von Durchsickern bei der Außenwand
6. Oberflächenwasser durch Eindringen bei Tür- und Fensteröffnungen

Dichtungsmaßnahmen

Bei drückendem Grundwasser sind die Dichtungsmaßnahmen nach folgenden Anforderungen vorzusehen:

Die Abdichtung ist in der Regel auf der dem Wasser zugekehrten Gebäudewand anzuordnen. Um ihre Funktion zu erfüllen, muss sie eine geschlossene Wanne bilden oder das Bauwerk allseitig umschließen.



Gegen aufsteigende Nässe ist die Abdichtung bei wasserdurchlässigen, nicht-bindigen Böden ausreichend über den höchsten Grundwasserstand bzw. den Bemessungshochwasserstand zu führen.

Die Abdichtung darf bei den zu erwartenden Bauwerksverformungen (Schwinden, Setzungen) ihre Schutzwirkung nicht verlieren.

Abdichtungs- und Schutzmaßnahmen direkt am Gebäude

Sandsäcke können bei geringen Wasserständen (einige Dezimeter) zum Einsatz kommen. Die hierzu erforderlichen Materialien sollten möglichst unmittelbar am oder im zu schützenden Objekt gelagert werden. Da keine fixen Einbauten erforderlich sind, eignet sich der Einsatz von Sandsäcken auch zum Schutz vor unvorhergesehenen Gefahren.

Dammbalkensysteme können Schutz vor höheren Überflutungen bieten (Meterbereich). Ihr Einsatz setzt sowohl fixe Installationen (z. B. Befestigungsschienen) als auch die Lagerung der Dammbalken voraus.

Passgenau zugeschnittene Einsatzstücke für Tür- und Fensteröffnungen mit Profildichtung bieten einen ähnlichen Schutzgrad wie Dammbalkenverschlüsse. Wasserdichte Fenster und Türen bieten den Vorteil, dass einerseits die Handhabung schnell und unproblematisch ist und andererseits keine nur im Hochwasserfall einzusetzenden Bauteile gelagert werden müssen.

Maßnahmen durchführen, die eigene Sicherheit beachten



Familiennotfallplan umsetzen („Wo ist wer zu welchem Zeitpunkt“ und „Wer macht was“)
Jedes Hochwasser verläuft anders. Keine falschen Rückschlüsse aus alten Ereignissen ziehen und keinen selbst ernannten Prognostikern glauben
Informationen einholen. Wetterlage verfolgen. Radio- oder TV einschalten, Internet: laufend informieren, wie sich die Situation weiterentwickelt
Anweisungen befolgen: Radio- und TV-Meldungen beachten. Lautsprecherdurchsagen verfolgen. Anweisungen der Behörde beachten und die dementsprechend angeordneten Maßnahmen durchführen
Zivilschutz-Sirensignale beachten. Die Kenntnis der 3 verschiedenen Sirensignale (Warnung, Alarm, Entwarnung) ist Voraussetzung (siehe Seite 15)
Nutz- und Haustiere aus Gefahrenzone bringen
Sinnhaftigkeit von Ausfahrten prüfen und Gefahren beachten (Aquaplaning,...) bzw. Fahrzeuge in Sicherheit bringen
Abdichtungsmaßnahmen oder Flutung des Kellers vorbereiten bzw. durchführen. Eine Flutung mit sauberem Wasser kann Folgeschäden verringern
Hauptähne für Gas, Wasser und Strom abdrehen (Achtung bei Kühlschrank und Tiefkühltruhe)
Gegenstände, die nicht nass werden dürfen, in höher gelegene Räume bringen oder aufbocken. Technische Einrichtungen eventuell abmontieren. Tanks durch Befüllen oder durch geeignete Halterungen gegen Aufschwimmen sichern
Gefährdung durch aufgestauten Treibgut beachten
Nachbarschaftshilfe leisten. Nichtbetroffene sollten Betroffenen unaufgefordert helfen
Notgepäck für den Fall einer Evakuierung griffbereit halten
Auf die eigene Sicherheit achten & die Gewalt des Wassers nicht unterschätzen!

Selbstschutz NACH der Hochwasserkatastrophe

Nach einer Hochwasser-Katastrophe muss der Schaden gemeldet werden. Es ist empfehlenswert, diesen daher bestmöglich zu dokumentieren.

Genaue Adressen-, Datums- und Zeitangaben sind bei einer Schadensmeldung unbedingt erforderlich. Allfällige Zeugen sollten um Namen und Adressen ersucht werden.

Wer nach dem Katastrophenereignis einen Schaden an seinem Eigentum feststellt, muss dies nicht nur der Gemeinde, sondern auch der Versicherung melden. Sowohl die Schadenskommission als auch die Versicherung schicken anschließend Sachverständige aus, die den Fall begutachten.

Der Wunsch nach Wiederherstellung bedingt manchmal auch sofortige Reparaturmaßnahmen, davor sollten jedoch unbedingt Fotos von den Schäden gemacht werden. Diese Bilder sind für eine Geltendmachung von Schadensersatzansprüchen sehr nützlich.

Sind eingetretene Schäden nicht durch eine Versicherung gedeckt, gibt es die Möglichkeit, Hilfe aus dem Katastrophenfonds des Landes zu bekommen.

Schäden durch Hochwasser gelten nach dem Katastrophenfondsgesetz als außergewöhnliche Ereignisse.

Sofern Schäden im Vermögen physischer und juristischer Personen aufgetreten sind, können sich diese Personen an die Gemeinden bzw. den Bürgermeister wenden und um die Gewährung von Beihilfen zur Behebung von Katastrophenschäden ansuchen.

Die Anträge für den Katastrophenfonds liegen auf den Gemeindeämtern, Stadtämtern oder Magistraten auf.

Sie können aber auch auf der Website des Landes OÖ unter www.land-oberoesterreich.gv.at (Themen > Formulare > Land- und Forstwirtschaft) heruntergeladen werden.





Entwässern mit geeigneten Pumpen kann oftmals die Wasserschäden gering halten. Leider ist keine generelle Entscheidung für den risikolosen Beginn dieser Arbeiten möglich, da jedes Haus individuell nach Baugrund, Bauausführung, Materialverwendung,... zu betrachten ist.

Die Einsatzkräfte haben zwar eine professionellere Ausrüstung, sind aber im Anlassfall oft nicht sofort verfügbar. Eine eigene Pumpe ist somit von Vorteil, ziehen Sie aber in diesem Fall trotzdem einen Profi zu Rate!

Generell gilt, dass eingedrungenes Oberflächenwasser in der Regel gefahrlos abgepumpt werden kann. Verfügen die Häuser jedoch über Wannen zum Schutz vor Grundwasser oder herrscht eine weitgehend grundwasserdichte Bauweise, kann die Gefahr des Gebäudeauftriebs bei sehr hohem Grundwasserstand (unzureichender Gegendruck) nicht ausgeschlossen werden.

Mögliche Schadensbilder sind das Anheben von Teilen der Bodenplatte, das Abreißen von Anschlüssen, Rissbildungen und im Extremfall eine Zerstörung der Grundplatte.

Mit Vorsicht abpumpen

Die sicherste Entscheidung um derartigen Zerstörungen vorzubeugen, ist eine Absenkung des Wasserstandes innerhalb des Bauwerkes auf den bekannten Grundwasserhöchststand, dem das Gebäude bereits ausgesetzt war.

Aus Sicherheitsgründen sind die Arbeiten einzustellen, wenn der vermutete Grundwasserstand erreicht wird, um zu kontrollieren, ob durch Eindringen von Grundwasser ein erneuter Wasseranstieg zu verzeichnen ist.

Wenn dies der Fall ist, sollten keine weiteren Pumparbeiten ausgeführt werden, weil Sie sonst mit zusätzlichen Gebäudeschäden rechnen müssen.

Bei Gebäuden mit durchlässigen Kellerböden kann es beim Absenken des inneren Wasserspiegels gegenüber dem äußeren zu einer nach oben gerichteten Strömung durch den Kellerboden kommen.

Mit der Höhe des Spiegelunterschiedes nimmt die Strömungsgeschwindigkeit zu.

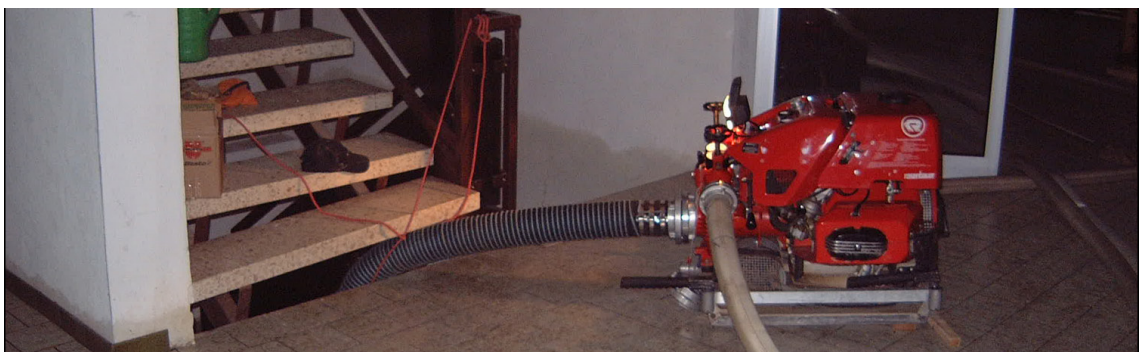
Die Tragfähigkeit des Bodens geht verloren (Treibsandeffekt), man spricht von einem Grundbruch. Es kommt zum Absinken der Fundamente, verbunden mit einer Beeinträchtigung der Standfestigkeit des Gebäudes.

Achtung bei älteren Gebäuden

Viele ältere Häuser in ländlichen Gebieten haben kein Fundament, sondern nur eine verdichtete Schicht aus Kalk und Stein. Diese kann schnell weggespült werden.

Auch Kellerwände von Gründerzeithäusern haben statt eines Fundamentes oft nur solche Kalk-Stein-Schichten und können deshalb ebenfalls schnell unterspült werden.

Kontrollieren Sie, ob es im Bereich Ihres Fundamentes solche Unterspülungen gibt! Wenn es am angrenzenden Weg oder der Straße größere Schäden gibt, kann auch ein Haus mit Unterkellerung Schaden genommen haben.



Es gibt keine Musterlösung für Aufräumarbeiten nach Hochwasserschäden. Wir empfehlen eine Beratung durch Profis. Wichtig ist, dass alle Gebäudeteile nach dem Rückgang der Überflutung möglichst rasch trocknen können. Jedoch ist es nicht möglich, überall sofort geeignete Trocknungsgeräte aufzustellen.

Treten verdächtige Risse auf, klemmen Türen, Fenster oder sind Unterspülungen sichtbar, ist eine Überprüfung des Gebäudes durch einen Statik-Fachmann notwendig. Unterspülungen sollten jedoch so rasch wie möglich, wenigstens provisorisch, ausgefüllt werden. Bei Rissen in Gewölben dürfen diese auf keinen Fall unterstützt werden, da dies zum Einsturz führen könnte.

Alle nassen Gegenstände müssen entfernt werden (Möbel, Teppiche oder andere Bodenbeläge). Stellen Sie benutzbare Möbel, wenn eine vorübergehende Lagerung andersorts nicht möglich ist, unbedingt weg von der Wand, damit dort Luft zirkulieren kann. Empfehlenswert ist, diese Möbel auf Latten zu stellen, damit auch von unten Luft dazu kommen kann.

Lüften und nochmals lüften ist die allerwichtigste Maßnahme, um die Feuchtigkeit beseitigen zu können. Alle Fenster müssen geöffnet werden, vom Keller bis zum Dach, um für eine gute Querlüftung zu sorgen. Türen zwischen den Stockwerken gehören geöffnet, um einen Kamineffekt zu erzeugen. Unter Umständen sollten Kellerfenster und -türen ausgehängt werden.

Die Luft nimmt zwischen zwei Öffnungen immer den kürzesten Weg, dadurch bleiben Raumecken eventuell unbelüftet. Hier können Ventilatoren helfen, die Luft aus diesen Ecken in den Lüftungsstrom umzuleiten.



Kommt es zu einer Sturzflut, bleibt keine Zeit mehr, um Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Nach wenigen Stunden ist das Ereignis vorbei – zurück bleiben Schlammwüsten, hohe Schäden und leider auch immer öfter verletzte oder gar getötete Menschen.

- Entfeuchtungsgeräte aus dem Baumarkt sind bei durchnässten Wänden keine Unterstützung, Abhilfe schaffen hier professionelle Geräte (auf Leihbasis). und Gesundheitsgefährdung (Schimmelbildung) ausgegangen werden muss, sollten überschwemmte Böden komplett ausgetauscht werden.
- Schützen Sie trockengebliebene Räume vor weiterer Luftfeuchtigkeit, Türen dorthin gehören verschlossen.
- Wenn möglich, sollten Sie das Gebäude zusätzlich beheizen, da warme Luft mehr Feuchtigkeit aufnehmen kann als kalte (und gleichzeitig gut lüften).
- Da auch bei an sich austrocknenden Bodenaufbauten von einer bleibenden Geruchsbelästigung
- Gipsputze binden sehr viel Feuchtigkeit und verzögern dadurch das Austrocknen der Wände, diese sollten daher entfernt werden. Außerdem bilden sich bei lang anhaltender Feuchtigkeit Salze an der Oberfläche. Wegen den Ablagerungen müssen solche Gipsputze später ohnehin ersetzt werden.
- Aber: Kalkzementputz, Lehmputz und Kalkputz müssen nicht entfernt werden, außer der Salzbefall ist sehr groß.

Baumaterialien, nach ihrer Verwendung beurteilt		
Verwendungsbereich	ungeeignete Baustoffe (nicht wasserbeständig)	geeignete Baustoffe (wasserbeständig)
Außenwand-Verkleidungen	Holzplatten Thermohaut-Verbundsystem	mineralische Putze auf Basis von Zement bzw. hydraul. Kalken Kunstharzputze Faserzementplatten
Wände	Gipsplatten, Holzwände, Gefache	Beton/Leichtbeton, herkömmliche Steinbauweise (Kalksandstein, Ziegel etc.), Porenbeton, Glasbausteine
Fenster/Türen	Holz (unversiegelt)	Holz (versiegelt), Kunststoff, Aluminium
Innenwand-Verkleidungen	Gipsputz, Gipskartonplatten, Tapeten, Holzbekleidungen, Korkbekleidungen	mineralische Putze auf Basis von Zement bzw. hydraulischen Kalken, Wandfliesen, Klinker
Bodenbeläge	Parkett, textile Beläge, Linoleum, Kork, Holzpflaster	Beton, Estrich, Fliesen, Gussasphalt
Wärmedämmung	Faserdämmstoffe	

Diese Grafik zeigt Ihnen, auf welche Baumaterialien Sie bei Ihren Aufräumarbeiten besonders achten müssen.

Starkregen kann jeden treffen

Flusshochwasser betrifft im Regelfall nur ufernahe Gebiete. Heftige Niederschläge können sich hingegen überall ereignen – mit teils verheerenden Folgen. Denn die Regenmassen fließen bei heftigen Schauern vor allem oberirdisch ab - mit enormer Zerstörungskraft.

Als Starkregen bezeichnet man Niederschläge von mehr als 25 Millimetern pro Stunde oder mehr als 35 Millimetern in sechs Stunden. Starkregen entsteht häufig beim Abregnen massiver Gewitterwolken.

Starkregenereignisse treten lokal auf und treffen selten eine ganze Region.

Ihre Auswirkungen sind schnell recht drastisch. Da in kurzer Zeit sehr viel Regen fällt, hat der Boden meist kaum Zeit, diesen aufzunehmen. Auch die Kanalisation ist oft überfordert.

Somit sind rasch ansteigende Wasserpegel und nachfolgende Überschwemmungen, Hangwasser, Sturzfluten oder Erdrutsche die Folge.

In Österreich verursachten Unwetter mit Starkregen in den vergangenen Jahren große Schäden an Gebäuden und Bauwerken. Es gilt, diese besser gegenüber Unwetterfolgen zu schützen, um Schäden so gering wie möglich zu halten.

Hangwasser

Hangwasser ist Hochwasser, das nicht durch Bäche oder Flüsse, sondern in sonst trockenen Einzugsgebieten durch flächenhaften Abfluss von Oberflächenwässern entsteht. Bei intensiven Niederschlägen kommt es innerhalb kurzer Zeit zu hohen Abflüssen aus Hangflächen. Die Folge sind Erosionsschäden in landwirtschaftlichen Flächen und Schäden durch Wasser und Schlamm in Siedlungsgebieten.



Foto: © EPZ

Sturzfluten

Als Sturzflut wird eine plötzliche Überschwemmung bezeichnet, die meist mit einem nachfolgenden plötzlichen Hochwasser verbunden ist. Viele Faktoren begünstigen in Oberösterreich Sturzfluten - aus einem kleinen Bach, der normalerweise nicht mehr als ein Rinnsal ist, kann in kurzer Zeit ein reißender Fluss werden.

Im Flachland kann Starkregen insbesondere in Senken und tief liegenden Bereichen dazu führen, dass sich hohe Wasserstände bilden und das Entwässerungssystem überlastet wird. In steileren Gebieten hingegen drohen hohe Fließgeschwindigkeiten und Treibgut. Besonders hier können auch kleine Gewässer zu einer erheblichen Gefahr werden. In Mulden und Unterführungen kann sich der Niederschlag bei wolkenbruchartigen Regenfällen sammeln, so dass der Wasserstand schnell steigt. Dies führt zu Überschwemmungen, wenn das Wasser nicht schnell genug im Erdreich versickern oder über ein Kanalsystem abgeführt werden kann. Es bilden sich schlagartig oberirdische Wasserstraßen bis hin zu ganzen Seen.

Der andere, oft erhebliche Teil der Regenmassen bahnt sich oberirdisch in meist unkontrollierter Weise seinen Weg über Straßen und Grundstücke. Dies führt zu Schäden an und in Bauwerken, sofern keine ausreichenden Schutzvorkehrungen bestehen.

Starkregen führt auch deshalb häufig zu hohen Schäden, weil die Vorwarnzeit sehr kurz ist. Wo und wie viel es genau regnet, kann nicht exakt vorherbestimmt werden. Starkregenereignisse sind außerdem sehr lokal und plötzlich, deswegen ist die Vorsorge besonders wichtig.

Den größten Schaden richtet Starkregen an, wenn das Wasser in das Gebäude eindringt. Dabei gibt es viele Wege, über die es hineingelangen kann.

Bereits bei der Bebauung können kleine Änderungen an der Topografie helfen, das Wasser fernzuhalten. Sprechen Sie mit Experten für notwendige bauliche Maßnahmen. Unten stehend finden Sie Beispiele: Mulden oder Senken können genutzt oder angelegt werden, um das Wasser von der Bebauung wegzuleiten. Ebenso effektiv sind Bodenschwellen, sie können in Hanglagen verhindern, dass Wasser vom Hang auf das Grundstück bzw. in das Gebäude fließt. Auch mobile Systeme können das Wasser fernhalten, z.B. Dammbalkensysteme - doch Achtung, die Überflutungen aus Starkregen treten meist ohne große Vorwarnzeit auf, und man muss immer vor Ort sein, um die Systeme rechtzeitig aufbauen zu können.

Als Rückstauenebene bezeichnet man die höchste Ebene, bis zu der Wasser in einer Entwässerungsanlage planmäßig aufsteigen kann. Bei Starkregen füllt sich der Kanal schnell mit viel Wasser, das überall das gleiche Niveau anstrebt. Wenn die Hausanschlüsse im Gebäude unterhalb des öffentlichen Entwässerungssystems liegen, sind sogenannte Rückstausicherungen notwendig, um zu verhindern, dass das Wasser ins Haus dringt.

Rückstauverschlüsse verschließen die Rohrleitung gegen das Rückstauen des abfließenden Abwassers. Sie können beispielsweise in Waschküchen, Keller- oder Hobbyräume verwendet werden, wenn die Ablaufstelle ein Gefälle zur öffentlichen Kanalisation hat, die Nutzung der Ablaufstelle während des Rückstaus nicht zwingend erforderlich ist und keine Beeinträchtigung für die Bewohner bzw. ihre Sachwerte besteht.

Eine Toilette, eine Dusche oder eine Waschmaschine im Keller stehen in der Regel unterhalb der Rückstauenebene (Straßenoberkante). Das anfallende Wasser kann nicht über ein Gefälle abgeleitet werden. Stattdessen muss es mit einer Abwasserhebeanlage befördert werden, damit es in die Kanalisation fließen kann.

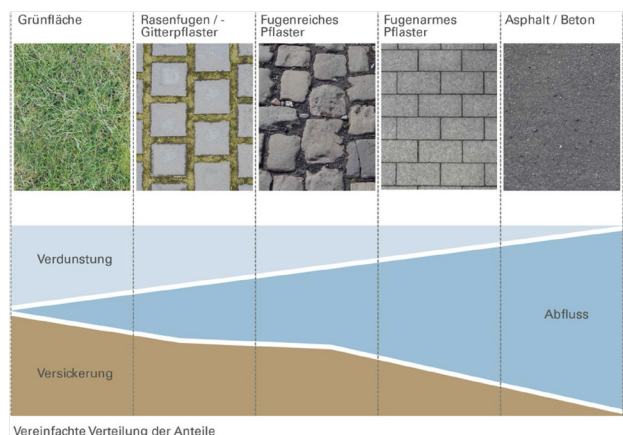
Wenn Wasser von versiegelten Flächen in Speicher (Retentionsmulden, unterirdische Tanks oder Zisternen) geleitet wird, spricht man von Rückhaltemaßnahmen. Auch eine Speicherung auf dem Dach ist möglich.

Spezielle Dächer können verhindern, dass bei einem Starkregen das Wasser über die Dachrinnen hinauschießt (Grün-, Blau oder Retensionsdach).

Eine Steigerung von Versickerung und Verdunstung kann erreicht werden, indem Flächen entsiegelt und bepflanzt werden. Die Wirkung hängt von der Beschaffung des Bodens ab.

Zudem gibt es verschiedene Arten von Versickerungsanlagen, die helfen, das Oberflächenwasser an den Boden abzugeben.

Grafik: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Deutschland: „Leitfaden Starkregen - Objektschutz und bauliche Vorsorge“ (bbsr.de); Stand: Oktober 2022



www.zivilschutz-shop.at

Hochwertige Sicherheitsprodukte · kompetente Beratung

Zivilschutz-Shop

Sorgen Sie für Notfälle vor

