

Hangwasser

Starkregenereignisse in Siedlungen



ÖWAV Arbeitsausschuss „Bauen & Wasser“

Dipl.-Ing. Peter Rauchlatner
Amt der Steiermärkischen Landesregierung

ÖWAV - Arbeitsausschuss „Bauen & Wasser“

- Veranlassung / Zielsetzung
- Homepage / Ausschussergebnisse
- Ausblick



Ausgangssituation

Hohe Sachschäden durch

Oberflächenabfluss

Grundwasseranstieg

Rückstau vom Kanal

Bis dato zu wenig berücksichtigt!

Neue Bauwerke – bestehende Bauwerke

Arbeitsausschuss „Bauen und Wasser“

Leiter: Präs. HR DI Wiedner + DI Spatzierer

BMLFUW (ab 2015: DI Rauchlatner + DI Kibler)

Länder

Städte- + Gemeindebund

Österr. Versicherungsverband

Bauingenieure + Ingenieurkonsulenten

Techn. Büros

Rechtsanwälte

Österr. Bauinstitut

Univ. für Bodenkultur

TU Wien

- Start des Arbeitsausschusses im März 2010
- ÖWAV-Seminar 2013, Wien
- ÖWAV-Seminar 2014, Langenlois
- laufende Bewusstseinsbildung

Risiko Wasser – Sicheres Bauen

Ziel

Eigenvorsorge + Eigenverantwortung
stärken

Schäden verhindern/vermindern

Es soll etwas bewegt werden!

Helfen Sie mit!

Unterstützen Sie unsere Aktivitäten!

Dipl.-Ing. Gerhard Spatzierer



Home | Kontakt | Sitemap | English Volltextsuche



ÖSTERREICHISCHER WASSER- UND ABFALLWIRTSCHAFTSVERBAND 

ÖWAV AKTUELLES FACHBEREICHE VERANSTALTUNGEN PUBLIKATIONEN SERVICE/DOWNLOAD

Home / [Service/Download](#) / Bauen und Wasser Kurs- und Seminarsuche

SERVICE/DOWNLOAD

Bauen und Wasser

[Ausschussergebnisse](#)

[Publikationen](#)

[Presse](#)

[Kontakte / Links](#)

[Neophyten](#)

[Download](#)

[Werbemöglichkeiten](#)

[Kontakt](#)

[Impressum](#)

[Links](#)

Bauen und Wasser

Rund 50 % der bei Hochwasser auftretenden Sachschäden wird nicht durch das Ausuferen von Bächen, Flüssen und Strömen, sondern durch erhöhten Oberflächenabfluss, Grundwasseranstieg und Rückstau aus der Kanalisation verursacht. Dieser Problematik wurde bisher noch wenig Beachtung geschenkt.

Der ÖWAV behandelt dieses Thema im Rahmen eines Arbeitsausschusses, dessen Ziel es ist, alle betroffenen Kreise fachgerecht zu informieren. Fachlich spannt sich dabei der Bogen von der Raumordnung (Flächenwidmung), über das Baurecht, die Bauplanung und den eigentlichen Bau bis hin zu Vorsorgemaßnahmen bei bestehenden Bauwerken.

Auf dieser Seite erfahren Baumeister und Baumeisterinnen, Technikerinnen und Techniker sowie "Häuselbauer", wo man sich bestmöglich zum Thema Bauen und Wasser informieren kann und wie man am besten fürs eigene Haus vorsorgen kann!

"Häuselbauer" können in Eigenverantwortung durch einfache vorsorgende Objektschutzmaßnahmen größere Schäden vermeiden.

Zusammenfassende Informationen dazu sind im nachstehenden [Flyer](#) dargestellt.

 [Flyer Bauen und Wasser](#) (.pdf, 344 kb)

Marc-Aurel-Straße 5, A-1010 Wien, Tel. [+43-1-535 57 20](tel:+4315355720), Fax +43-1-535 40 64, huer@oewav.at © ÖWAV 2013 created with [k-ontext®](#)

Bauen und Wasser

Ausschussergebnisse

Publikationen

Presse

Kontakte / Links

Neophyten

Download

Werbemöglichkeiten

Kontakt

Impressum

Links

Ausschussergebnisse

Gratisdownloads zum Thema "Bauen und Wasser" für "HäuslbauerInnen", PlanerInnen und die Verwaltung

Ausbildungsfolien zu wasserbedingten Naturgefahren (Jänner 2014)

Ausbildungspaket "Wassergefahren für Gebäude und Schutzmaßnahmen"

Modernes Hochwasserrisikomanagement macht die Betroffenen zu Beteiligten und bindet somit die Hausbesitzer in den Schutz vor Naturgefahren ein. Der Schutz vor wasserbedingten Naturgefahren wird dadurch auch zu einem wichtigen Bereich der Bauwirtschaft, von der Planung bis zu den Bauausführenden. In der Bevölkerung steigt das Bewusstsein für Hochwasser mit jedem Katastropheneignis und der private Schutz vor Naturgefahren, die Eigenvorsorge, wird immer wichtiger.

Im **ÖWAV-Arbeitsausschuss "Bauen und Wasser"** wurden die vorliegenden **Ausbildungsfolien zu den wasserbedingten Naturgefahren** entwickelt, um Lehrenden und Interessierten Ausbildungsunterlagen zur Verfügung zu stellen, die im Unterricht e

selbstständig im Unterricht von Lehrende Kapitel, die für den betreffenden Fall am mit einem Zeitaufwand für die Präsentation einzelne Kapitel behandelt, so ist der Zeit auch kurze erläuternde Kommentare ein **Vortragende** (Kontakt: ÖWAV, Werner

Weiters sei auf die sonstigen Unterlagen **ÖWAV-Leitfaden "Wassergefahren für Gebäude und Infrastruktur"** und das **ÖWAV-Ausschusspapier "Zusammenfassung Gebäude und Infrastruktur"** (> [Down](#)

Das **Gesamtpaket** des Ausbildungspaketes

- 0. [Einleitung](#)
- 1. [Übersicht](#)
- 2. Prozessbeschreibungen
 - a. [Wassergefahren](#)
 - b. [Schadensbilder](#)
- 3. [Risikomanagement](#)
- 4. [Gefahrenkarten und regionale Grundl](#)
- 5. Widmungs-, Bewilligungs- und Bauver
 - a. [Ablauf der Verfahren und Zuständig](#)
 - b. [Haftung von Gemeinden und Planer](#)
- 6. Schutzmaßnahmen
 - a. [technischer Schutz durch Gemeindeg](#)

ÖWAV-Seminar "Vom Wohn(t)raum zum Altraum" (14. November 2013)

 [Download Präsentationen](#) (.zip, 9560 kb)

ÖWAV-Seminar "Risiko Wasser – Sicheres Bauen" (8. März 2012)

Block 1: Gefährdung von Bauwerken – rechtliche Aspekte

-  [Schutz vor hydrologischen Gefahren im Raumordnungs- und Baurecht](#) (.pdf, 154 kb)
-  [Beruecksichtigung von Wassergefahren in Genehmigungsverfahren](#) (.pdf, 3017 kb)
-  [Rechtlicher Handlungsbedarf im Raumordnungs- und Baurecht](#) (.pdf, 83 kb)
-  [Haftungsfragen zu Bauen und Wasser](#) (.pdf, 78 kb)

Block 2: Erfahrungsberichte und Handlungsbedarf

-  [Ganzheitliches Risikomanagement - Beispiel Schweiz](#) (.pdf, 4885 kb)
-  [Hochwasser aus Sicht eines Feuerwehrmannes](#) (.pdf, 2471 kb)
-  [Risiko Wasser - Sicherer Bauen](#) (.pdf, 1170 kb)
-  [Was kann die Versicherungswirtschaft beitragen?](#) (.pdf, 1444 kb)

Block 3: Rechtlicher und technischer Handlungsbedarf

-  [Gefährdung von Bauwerken durch Hoch- Grund und Oberflächenwasser](#) (.pdf, 2952 kb)
-  [Technischer Handlungsbedarf und Maßnahmen](#) (.pdf, 1411 kb)
-  [Herausforderungen, neue Wege - Beiträge des ÖWAV](#) (.pdf, 1033 kb)



Bauen und Wasser

Ausschussergebnisse

Publikationen

Leitfäden zur Entwässerung

Presse

Kontakte / Links

Neophyten

Download

Werbemöglichkeiten

Kontakt

Impressum

Links

Publikationen

Publikationen zum Thema "Bauen und Wasser" für "HäuslbauerInnen", PlanerInnen und die Verwaltung

Allgemeine Informationen

Informationen zum Rückstau aus dem Kanal

• [Bauherrenmappe Kanalanschluss](#)

LINZ AG Abwasser (Hrsg.): Bauherrenmappe – Informationen für die Herstellung des Kanalanschlusses in Linz (o. J.).

Holding GRAZ Services, Abt. Wasserwirtschaft:
Informationsblatt "Merkblatt Wasser im Keller".

 [Merkblatt Wasser im Keller](#) (.pdf, 449 kb)

Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Siedlungswasserwirtschaft (Hrsg.): Informationsblatt "Sicherung gegen Rückstau aus Kanalsystemen". Juli 2013.

 [Merkblatt Rueckstau.pdf](#) (.pdf, 523 kb)

Österreichisches Institut für Bautechnik – OIB

Die OIB-Richtlinien dienen als Basis für die Harmonisierung der bautechnischen Vorschriften und können von den Bundesländern zu diesem Zweck herangezogen werden. Die Erklärung der rechtlichen Verbindlichkeit der OIB-Richtlinien ist den Ländern vorbehalten.

• [OIB-Richtlinie 3 "Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz"](#)

OIB Österreichisches Institut für Bautechnik (Hrsg.): OIB-Richtlinie 3 "Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz" (2015).

Ratgeber aus Deutschland

• [Land unter: Ein Ratgeber](#)

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Land unter – Ein Ratgeber für Hochwassergefährdete und solche, die es nicht werden wollen (2008).

• [Rückstauhandbuch: Ratgeber](#)

AQUA-Bautechnik GmbH (Hrsg.): Rückstau-Handbuch – Kostenloser Ratgeber zum Schutz von Gebäuden gegen Rückstau aus dem öffentlichen Kanalnetz (2011).

Bauen und Wasser

Ausschussergebnisse

Publikationen

Leitfäden zur Entwässerung

Presse

Kontakte / Links

Neophyten

Download

Werbemöglichkeiten

Kontakt

Impressum

Links

Leitfäden zur Entwässerung

- [Leitfaden Oberflächenentwässerung](#)

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Leitfaden für Oberflächenentwässerung

- [Leitfaden naturnahe Oberflächenentwässerung \(Gemeinden\)](#)

Amt der NÖ Landesregierung, Gruppe Wasser (Hrsg.): Naturnahe Oberflächenentwässerung für Siedlungsgebiete – Leitfaden für Gemeinden (2010).

- [Leitfaden naturnahe Oberflächenentwässerung \(Planung\)](#)

Amt der NÖ Landesregierung, Gruppe Wasser (Hrsg.): Naturnahe Oberflächenentwässerung für Siedlungsgebiete – Leitfaden für die Planung (2010).

- [Leitfaden "Entsiegeln und versickern"](#)

Amt der Vorarlberger Landesregierung (Hrsg.): Entsiegeln und versickern – Leitfaden für den Wohnbau (2. Aufl., 2008).

- [Leitfaden "Beseitigung von Dach-, Parkplatz- und Straßenwässern"](#)

Land Oberösterreich, "Beseitigung von Dach-, Parkplatz- und Straßenwässern, Grundsätze aus wasserrechtlicher und wasserwirtschaftlicher Sicht" (2008)

- [Leitfäden der Tiroler Wasserwirtschaft](#)

Land Tirol (Hrsg.): Entsorgung von Oberflächenwässern (3. Aufl., 2014).

- [Wien:](#)

Zuständige Stellen der Stadt Wien

Bauen und Wasser	Presse
Ausschussergebnisse	BauPerfekt 2014 – Gefahr Hochwasser (2014)
Publikationen	Aus: BauPerfekt 2014, Seite 148-151 (online unter: www.wohnnnet.at/bauperfekt)
Presse	 BauPerfekt 2014 Gefahr Hochwasser.pdf (.pdf, 6775 kb)
Kontakte / Links	Schutz von Gebäuden vor Wassergefahren (Autorin: Heike Karina Siegl)
Neophyten	Wasserland Steiermark, 2/2013, 18ff.
Download	 Wasserland Stmk 02 13.pdf (.pdf, 354 kb)
Werbemöglichkeiten	Hochwasser: Aus den Augen, aber nicht aus dem Sinn
Kontakt	aqua press international (API), 3/2013, 15ff.
Impressum	 aqua press international 03 13 (.pdf, 380 kb)
Links	Wasserdicht
	Raiffeisen Wohnwelt, 3/2012, 20ff.
	 Raiffeisen Wohnwelt 03 12 (.pdf, 531 kb)
	Hangwässer, Rückstau aus dem Kanal & Co.
	aqua press international (API), 1/2012, 18f.
	 aqua press International 01 12 (.pdf, 605 kb)

Bauen und Wasser

Ausschussergebnisse

Publikationen

Presse

Kontakte / Links

Neophyten

Download

Werbemöglichkeiten

Kontakt

Impressum

Links

Kontakte / Links

Links:

- [Hochwasserrisikozonen Austria \(HORA\)](#)
Karte zur Übersicht über die Hochwassergefährdung in Österreich.
- [Hydrographie in Österreich](#)
Webangebot des Lebensministeriums.
- [naturgefahren.AT](#)
Webangebot des Lebensministeriums zu Naturgefahren.
- [Versicherung von Hochwasserschäden](#)
Verband der Versicherungsunternehmen Österreichs.

Kartendarstellung der Hochwasserabflüsse in den Ländern:

- [Burgenland](#)
Wasserportal Burgenland – Überflutungsflächen
- [Kärnten](#)

Links zu den hydrographischen Diensten in den Bundesländern:

- [Burgenland](#)
Wasserportal Burgenland
- [Kärnten](#)
Unterabt. Hydrographie

Inhalt

1	Vorwort.....	
2	Einleitung.....	
3	Wassergefahren für Gebäude	
4	Entstehung von Hochwasser und Auswirkungen auf Gebäude	
4.1	Überflutungen durch hochwasserführende Flüsse und Bäche	
4.2	Überflutungen durch oberirdisches Hangwasser	
4.3	Grundwasseranstieg und Grundwasserhochstand	10
4.4	Rück- und Überstau aus Entwässerungssystemen	11
5	Gebäudeschutzmaßnahmen.....	13
5.1	Organisatorische planerische Maßnahmen	13
5.1.1	Anforderungen an den generellen Entwurf.....	13
5.1.2	Gefahrenangepasste Nutzungskonzepte und Raumorganisation.....	14
5.2	Permanente konstruktive Gebäudeschutzmaßnahmen.....	14
5.2.1	Maßnahmen gegen die Gefährdung der Standsicherheit des Gebäudes.....	14
5.2.2	Maßnahmen gegen Wassereintritt in das Objekt	16
5.2.2.1	Wasserdichte Bauweise	17
5.2.3	Vermeidung von Schäden im Innenraum und an der Haustechnik.....	20
5.3	Sofortmaßnahmen gegen Wassereintritt im Ereignisfall.....	21
5.3.1	Mobile vorgefertigte Systeme	22
5.3.2	Behelfsmäßige Sofortmaßnahmen.....	24
5.4	Maßnahmenkombinationen.....	26
5.5	Eignung der Maßnahmen	29
6	Ansprechstellen	30
7	Literaturverzeichnis	30
8	Bildnachweis	32



Abb. 5.5: Druckwasserdicht mit der Wand verbundener, nach unten geschlossener Kellerfensterlichtschat aus Beton, der deutlich über das Hochwasserniveau hochgezogen wurde; aus [9]



Abb. 5.6: Kellerlichtschat aus Beton, der mittels Stahlabdeckung mit Gummichtung rasch wasserdicht verschlossen werden kann; aus [9]



Abb. 5.7: Mittels Stufenpodest über das Hochwasserniveau gezogener Kellerabgang mit Stahlbetonschutzmauer; gegen Feststoffanprall ungeschütztes Fenster auf Straßenniveau; aus [9]



Abb. 5.8: Einfahrt einer Tiefgarage, die durch ein Schwenktor gegen Wassereintritt gesichert werden kann (Quelle: die.wildbach); aus [9]

4.2 Überflutungen durch oberirdisches Hangwasser

Definition des Begriffes „Hangwasser“

Hochwasser, das nicht durch Bäche und Flüsse, sondern in sonst trockenen Einzugsgebieten durch flächenhaften Abfluss von Oberflächenwässern insbesondere aus Hanglagen infolge von Niederschlag und Schmelzwasser (Tauflut) entsteht.

- Eine Veränderung
- die Abflussv
 - Wasserwege
 - die Abflussve

Definition Hochwasser gemäß WRG§55:

ist eine zeitlich beschränkte Überflutung von Land, das normalerweise nicht mit Wasser bedeckt ist, insbesondere durch Ströme, Flüsse, Bäche und Seen. Davon ausgenommen sind Überflutungen aus Abwassersystemen.

Gefahren resultieren aus:

- Eindringen von Wasser in das Gebäude:
 - durch die undichte Gebäudehülle,
 - durch Öffnungen (Türen, Fenster, Keller-/Lichtschächte, Garagentore),
 - über das Kanalsystem falls die Rückstausicherung fehlt/versagt.
- Erosion im unmittelbaren Gebäudebereich.

Bauen und Wassergefahren

Ausbildungsfolien



Bauen und Wassergefahren

Standard-Präsentation
ÖWAV – Arbeitsausschuss „Bauen und Wasser“

Stand November 2013



1. Übersicht Folie 1

Zielgruppe Techniker

- Baumeister - Baugewerbe
- Architekten
- Raumplaner
- Gemeindetechniker
- Sachverständige
- HTL-Schüler...
- Lernziel:
 - Kenntnis der Gefahren
 - eigene berufliche Verantwortlichkeit
 - technische Lösungen
 - Ansprechpartner und Quellen



Gliederung

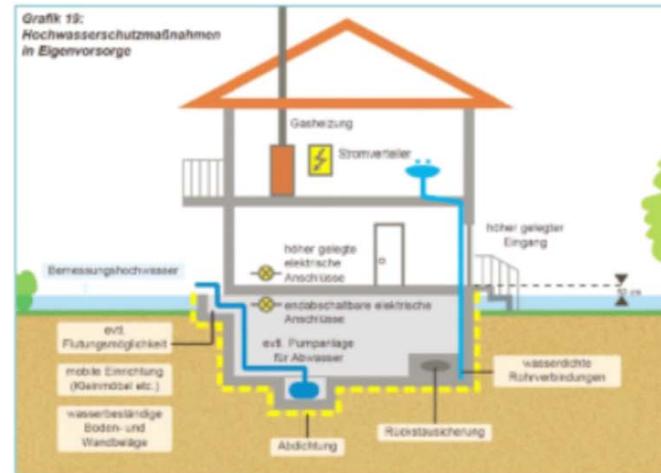
1. Übersicht
2. Prozessbeschreibungen
 - Wassergefahren
 - Schadensbilder
3. Risikomanagement
4. Gefahrenkarten und regionale Grundlagen
5. Widmungs-, Bewilligungs- und Bauverfahren
 - Ablauf der Verfahren und Zuständigkeiten
 - Haftung von Gemeinden und Planern
6. Schutzmaßnahmen
 - technischer Schutz durch Gemeinden und Verbände
 - organisatorische und technische Gebäudeschutzmaßnahmen
7. finanzielle Hilfe
 - finanzielle Hilfe aus dem Katastrophenfonds
 - private Versicherungen
8. Glossar



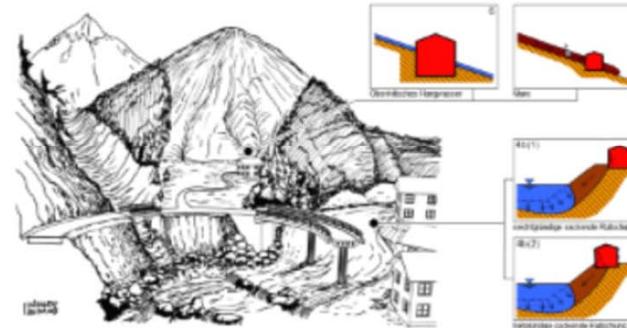
Bauen und Wassergefahren

Wassergefahren

- Hochwasser
- Hangwasser
- Grundwasser
- Hangrutschung
- Rückstau aus Kanälen
- fließende Übergänge zwischen diesen Klassen
- Schäden durch
 - unmittelbare Einwirkung des Wassers
 - Ablagerungen
 - Auftrieb
 - Erosionen
 - mit Wasser transportierte Schadstoffe
 - Hangrutschungen



Grafik: Lebensministerium

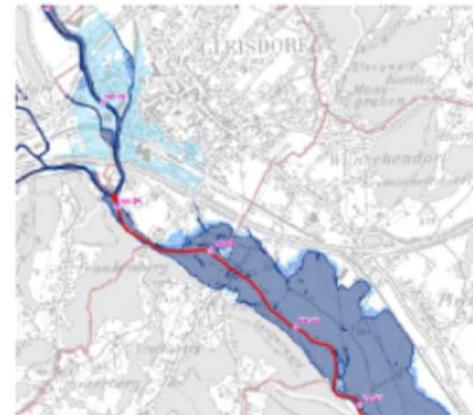


1. Übersicht Folie 7

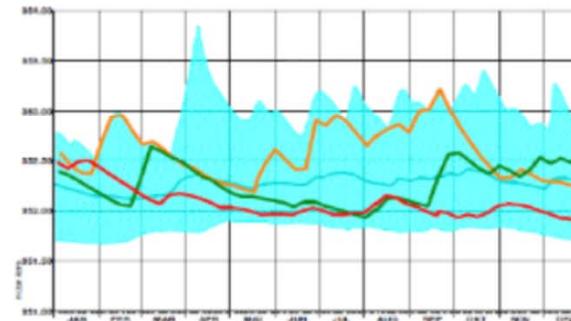
Bauen und Wassergefahren

Erhebungen und Erkundungen

- Erhebung von vorliegenden Gefahrenausweisungen, z.B. Gefahrenzonenpläne, Abflussuntersuchungen, Grundwasserstände, ...
- eigene Erkundigungen einholen, z.B. bei Nachbarn, Gemeinde, Internet, ...
- Experten für lokale Erkundungen beiziehen



Hochwassergefahrenkarte



Grundwasserganglinien



oberirdisches Hangwasser

- ist tückisch, da häufig nicht augenscheinlich
- gefährdet sind lokale Tiefstellen wie Hangmulden mit oft unauffälligem, aber großen Einzugsgebiet
- Gefahr: Veränderung der Wasserwege durch neue Straßen, Wege und Bebauungen, geänderte landwirtschaftliche Nutzung
- tritt häufig auf, ist aber nur kurzfristig während Starkregen zu beobachten
- erfährt keine Beachtung, solange keine Bebauung oder anderes Schadenspotential

Bauen und Wassergefahren

oberirdisches Hangwasser



Fotos: Gemeinde Unterwart



2.1 Wassergefahren Folie 11

Bauen und Wassergefahren

oberirdisches Hangwasser



Fotos: H.P. Willi – BAFU Bern



Bauen und Wassergefahren

oberirdisches Hangwasser - Erosion



Fotos : Halder, Büro Pieler ZT GmbH



2.1 Wassergefahren Folie 13

oberirdisches Hangwasser

- Erhebungen und Erkundungen
 - üblicherweise keine systematischen Erhebungen
 - Rückfrage zu Erfahrungen bei Gemeinde / Feuerwehr / Anrainer
 - Wo gab es früher Gräben?
 - Besichtigung des Geländes
 - allenfalls kleinräumige hydrologische und hydraulische Berechnungen

Gebäudeschutzmaßnahmen

- Man unterscheidet drei Maßnahmengruppen:
 - Organisatorische planerische Maßnahmen
 - Permanente konstruktive Gebäudeschutzmaßnahmen
 - Sofortmaßnahmen gegen Wassereintritt im Ereignisfall

Bauen und Wassergefahren

Organisatorische planerische Maßnahmen

- Generell sollten Überflutungsflächen (HQ100) von Bebauungen freigehalten werden.
- Wenn nicht möglich:
 - Erfüllung des minimalen flussmorphologischen Raumbedarfes.
 - Tiefe Lage in Geländesenken oder entlang alter Abflussrinnen meiden.
 - Abflussbereiche frei halten (offene Bauweise bevorzugen)
 - Flächen im natürlichen Zustand bewahren. Flächen wasserdurchlässig und versickerungsfähig erhalten.
 - Gelände, im Speziellen auch die Zufahrt zum Haus, stets zum Gebäude hin ansteigend anlegen.
 - Obige Punkte sollten bei der Erstellung von Bebauungsplänen (Festlegung der Baufluchtlinien berücksichtigt werden)



Organisatorische planerische Maßnahmen

- gefahrenangepasste Nutzungskonzepte und Raumorganisation können Personenschäden vermeiden und Sachschäden reduzieren
- Grundsatz: Räume mit der höchsten Aufenthaltsdauer von Menschen und teure Haustechnik möglichst weit von den gefährdeten Bereichen des Gebäudes anordnen.
- Folgende Maßnahmen sind möglich:
 - Nebenräume (Räume mit geringer Aufenthaltsdauer von Personen) in den gefährdeten Bereichen anordnen.
 - Ausstiegsmöglichkeit auf das Dach vorsehen - Generell ist an eine Möglichkeit zur Evakuierung aus der Luft zu denken.
 - Teure Haustechnik (z.B.: Elektroverteilerkästen, Heizungsanlagen) außerhalb des Hochwasserabflussbereiches anordnen.

Bauen und Wassergefahren



Quelle: Suda, J.; Rudolf-Miklau, F. (2012)



6.2 technischer Gebäudeschutz Folie 10

Bauen und Wassergefahren



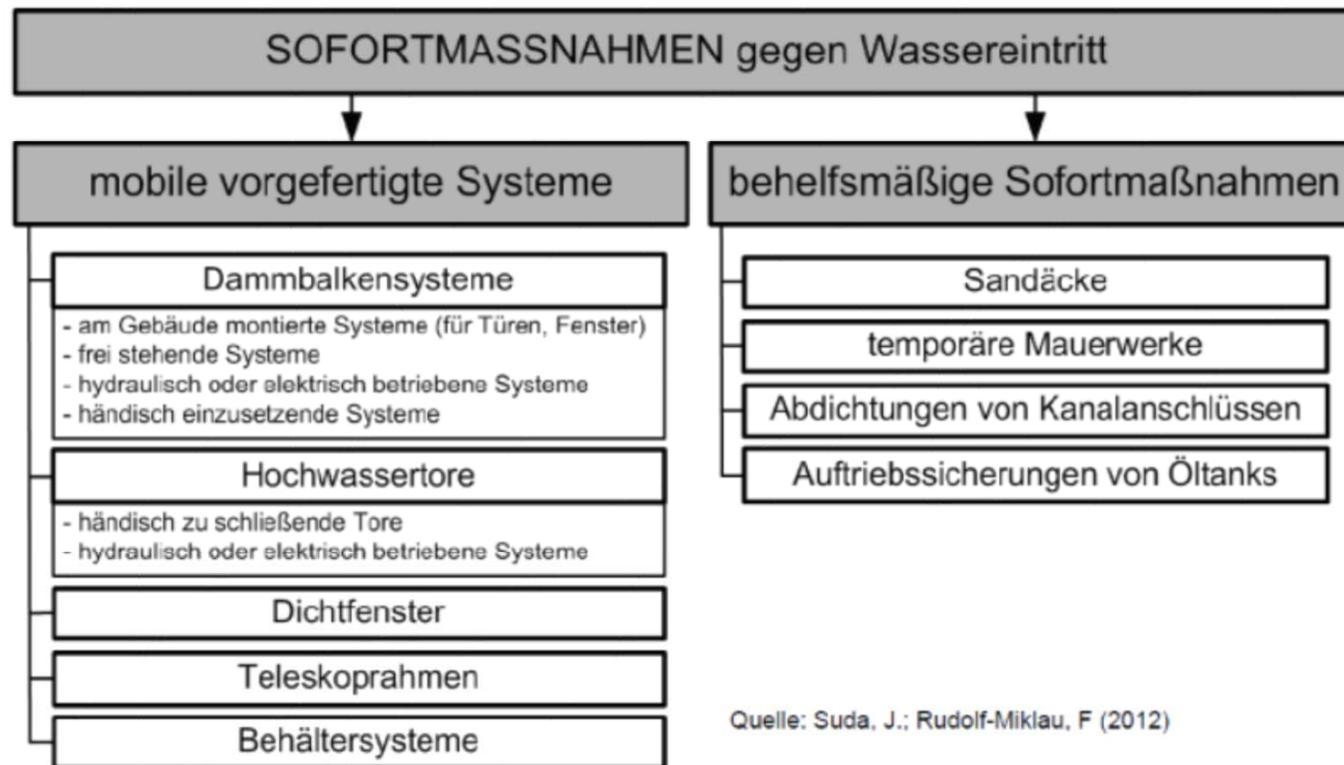
Quelle: Suda, J.; Rudolf-Miklau, F. (2012)



6.2 technischer Gebäudeschutz Folie 17

Bauen und Wassergefahren

Sofortmaßnahmen



Quelle: Suda, J.; Rudolf-Miklau, F (2012)



Bauen und Wassergefahren



Quelle: Suda J.; Rudolf-Miklau, F. (2012)



6.2 technischer Gebäudeschutz Folie 22

Ausblick

- Öffentlichkeitsarbeit
- Schulungen, Seminare
- Erfahrungsaustausch

Risiko Wasser – Sicheres Bauen

Ziel

Eigenvorsorge + Eigenverantwortung stärken

Schäden verhindern/vermindern

Es soll etwas bewegt werden!

Helfen Sie mit!

Unterstützen Sie unsere Aktivitäten!






RISIKO WASSER SICHERES BAUEN



Unterlagen und sonstige Hinweise rund um das Thema Bauen und Wasser finden Sie auf der Homepage
<http://www.oewav.at/home/Service>

Planen Sie ein neues Bauwerk? Was können sie nachträglich zum Schutz ihres Hauses tun? Wollen Sie zukünftig Wasserschäden an Ihrem Haus verhindern? Haben Sie sich schon über mögliche Wassergefahren durch Hochwasser, Grundwasser, Hangwasser, Rückstau aus einem Kanal Gedanken gemacht? Und wie Sie diese Gefahren meiden oder sich davor schützen können?

REGENWASSER AM EIGENEM GRUNDSTÜCK

Eine Versicherung von einem Niederschlagswasser sollte angestrebt werden. Da dies nicht überall möglich ist, muss besonders auf die Sicherheit des Untergrundes geachtet werden. Bei einer Ableitung in einen bestehenden Regenwasserkanal muss die Einvernehmen mit dem Kanalbetreiber (i.d.R. Gemeinde) hergestellt werden. Bei einer Ableitung in (kleinere) Fließgewässer sollte eine Rückhaltemaßnahme mit geodrehter Einleitung vorgesehen werden, um eine weitere Gefährdung durch Hochwasser zu vermeiden.

GRUNDWASSER

Grundwasserstände weisen einen großen Schwankungsbereich auf und können in niederschlagsreichen Jahren in manchen Gebieten bis über die Geländeoberfläche ansteigen.

MÖGLICHE SCHUTZMASSNAHMEN:

Angepasste Bauweisen bei Neubauten

- Fußbodenniveau über 100jährlichem Hochwasserspiegel
- Fußbodenniveau über Gelände bei Hangwasser Gefahr
- kein oder dichter Keller
- Auftragsbezeichnung des Gebäudes bei hohen Grundwasserständen

Maßnahmen am Gebäude

- Hochziehen von Lichtschächten
- Abdichten von möglichen Eintrittsröhren
- angepasste Nutzung des Kellers
- Auftragsbezeichnung von Tanks im Keller

Maßnahmen zum Schutz der Haustechnik

- Stützung der Sicherungsgüter außerhalb einer möglichen Überflutung, etc.

Maßnahmen gegen einen Rückstau von Abwasser aus dem Kanal

- Rückstauklappen
- Pumpwerke im Keller
- angepasste Kanalleitungsführung

Hochwasserschutz
(Umsetzung ist für einzelne Grundbesitzer meist nicht möglich)

- Dämme oder Mauern
- Ableitungsmaßnahmen für Hangwasser
- Rückhaltebecken

Ein Großteil dieser Maßnahmen ist durch den Besitzer auch an bestehenden Gebäuden durchführbar. Vor der Umsetzung ist in der Regel mit der Gemeinde / Baubehörde / Wasserrechtbehörde Kontakt aufzunehmen.

HANGWASSER UND AB SCHWEMMUNGEN BEI STARKREGENEREIGNISSEN

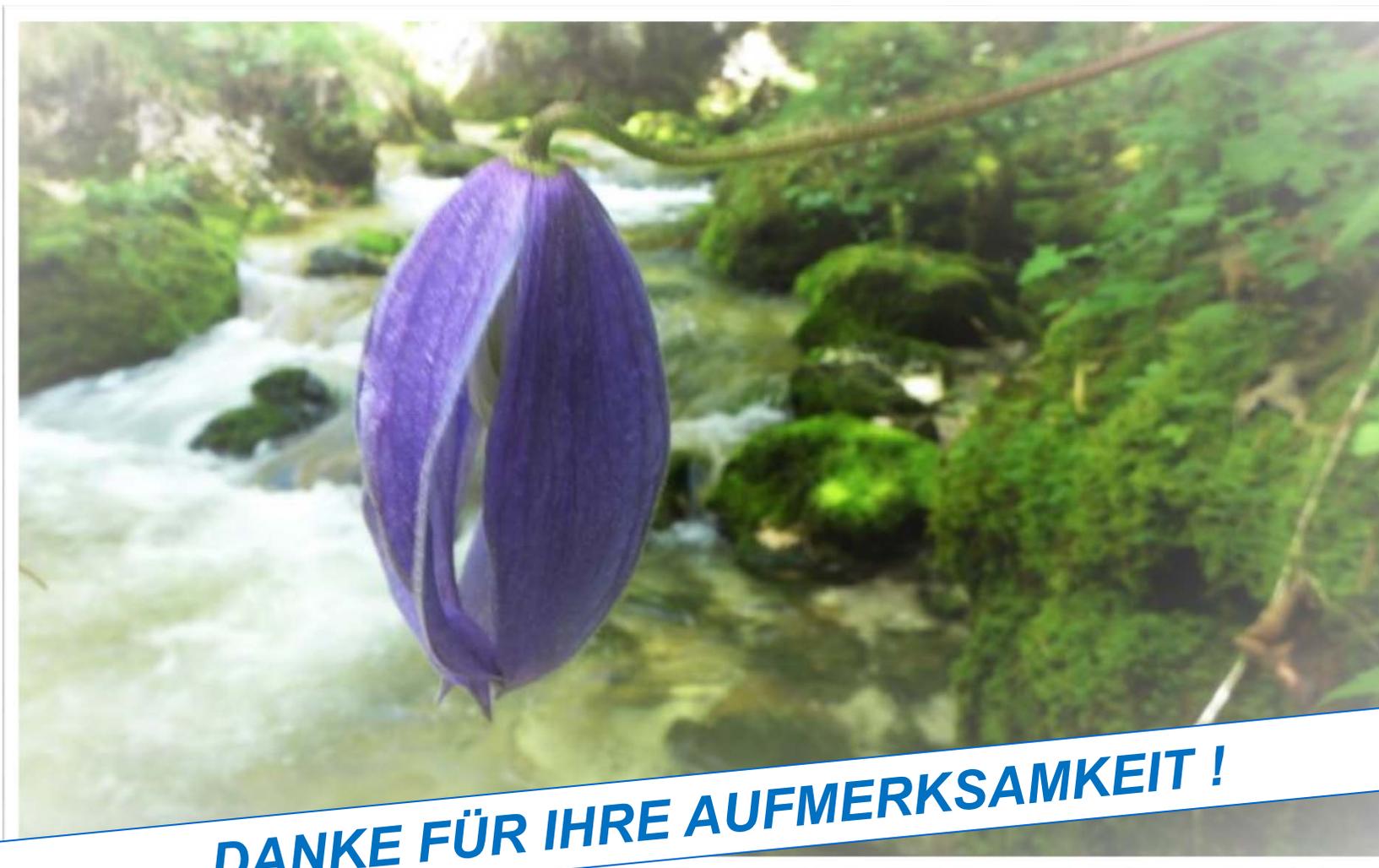
„Hangwasser ist Abfluss fern von Bächen“

Durch Starkregenereignisse oder Schneeschmelze kann es zu einem flächenhaften Abfluss von Oberflächenwässern kommen und bei entsprechend hohen Abflüssen zu Schäden in Siedlungsbereichen führen.

RÜCKSTAU AUS KANÄLEN

Durch Überlastungen / Verstopfungen der Kanalisation kann es zu einem Austritt der Abwässer und Regenwässer über Schächte auf der Straße oder direkt in das Haus selbst kommen.



DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT !