



Foto: www.shutterstock.com

# Gefahr Hochwasser

ÜBERFLUTETE WOHNHÄUSER, ZERSTÖRTE FELDER UND ÄCKER, MENSCHEN VOR DEM NICHTS - IMMER ÖFTER FLIMMERN DIE BILDER DER ZERSTÖRUNG ÜBER UNSERE BILDSCHIRME. HIER ERFAHREN SIE, WIE MAN SICH SCHÜTZEN KANN.

Experten des Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverbandes (ÖWAV) gingen für uns den unterschiedlichen Auswirkungen von Hochwasser auf den Grund und stellen die wichtigsten Präventivmaßnahmen vor.

**SCHLAGWORT KLIMAWANDEL UND EXTREME WETTERVERÄNDERUNGEN: IST IHREM WISSEN NACH EINE VERSCHIEBUNG DES KLIMAS IN UNSEREN BREITEN ZU BEOBACHTEN? KAM ES IN DEN LETZTEN JAHREN IN ÖSTERREICH ZU EINER VERMEHRUNG BZW. VERGRÖßERUNG DER HOCHWASSERGEFÄHRDETEN GEBIETE?**

Der Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV) behandelt das Thema Klimawandel und notwendige Anpassungsstrategien in

der Wasserwirtschaft seit 2008 intensiv. In der öffentlichen Meinung wird oft der Schluss gezogen, dass es bei einem Anstieg der Temperatur in der Atmosphäre zu einer erhöhten absoluten Luftfeuchtigkeit und damit zu mehr Wasser in der Atmosphäre kommt. Dies müsste dann auch zu mehr Niederschlag führen. Tatsächlich sind die Vorgänge die zu Niederschlägen führen sehr viel komplexer und dieser Gedanke bezieht sich auf das weltweite System. Eine gesicherte Aussage zu der lokalen Situation in Österreich, ob es zu einer Zu- oder Abnahme der Niederschläge kommen wird, ist nach dem derzeitigen Wissensstand nicht möglich.

Was derzeit intensiv in der Wissenschaft geprüft wird, sind die lokalen Starkregenereignisse. Hier wird >

[wohnet.at/bauperfekt](http://wohnet.at/bauperfekt)

versucht auf Basis von langen Zeitreihen der Vergangenheit Aussagen über die Zukunft zu treffen. Beim derzeitigen Wissensstand können aber auch hier noch keine gesicherten Aussagen über die Zukunft getroffen werden. Derzeit sind die Hochwasserereignisse der vergangenen Jahre und Jahrzehnte sehr gut in den aktuellen Statistiken abgebildet. Daher kann man derzeit aus diesen Statistiken keine Veränderungen der Niederschlagshäufigkeiten oder deren Intensitäten ableiten.

Der ÖWAV arbeitet dazu an einem Papier, das sich mit den aktuellen, wissenschaftlichen Erkenntnissen rund um den Klimawandel beschäftigt und diese für die interessierte Fachöffentlichkeit aufbereitet. Dieses Papier wird laufend an den Stand des Wissens angepasst und steht als Gratisdownload auf der Homepage des ÖWAV zur Verfügung.

**WELCHE BAULICHEN MASSNAHMEN SOLLTEN BEREITS IN DER PLANUNGSPHASE GESETZT WERDEN, UM GEGEN DROHENDES HOCHWASSER - BESONDERS IN EHER GEFÄHRDETEN GEBIETEN - GERÜSTET ZU SEIN?**

Grundsätzlich ist der Bau eines Hauses auf Grundstücken, wo man weiß, dass diese in 100 Jahren einmal überflutet werden (in sogenannten HQ 100 Gebieten), verboten. Dabei handelt es sich aber um einen rein statistischen Wert, der keine Aussage darüber zulässt, ob ein derartiges Hochwasser öfter oder seltener als einmal in 100 Jahren vorkommt.

Baue ich ein Haus außerhalb dieser Zone sollte ich mich mit dem Restrisiko beschäftigen. Das ist jenes Risiko das entsteht, wenn es zu einem Ab-



Foto: www.shutterstock.com

flussereignis kommt, das höher ist als der zuvor angesprochene statistische Wert von z. B. einem HQ 100 (z. B. ein 300, 500 oder 1000 jährliches Ereignis), also ein Ereignis, das statistisch noch seltener auftritt. Errichte ich mein Haus in einem derartigen Restrisikobereich kann ich schon bei der Planung durch einfache bauliche Maßnahmen meinen Hochwasserschutz verbessern. Zusätzlich sollte man bedenken, dass Schäden durch Wasser nicht nur durch die klassische Überflutung verursacht werden. Als Beispiele seien hier das Hangwasser, der Anstieg des Grundwassers oder der Rückstau aus dem Kanal bei Starkregenereignissen genannt. Eine Checkliste, welche Punkte hier zu beachten sind, kann von der Homepage des ÖWAV heruntergeladen werden. Gegen Hangwasser setzt man am be-

sten Objektschutzmaßnahmen, wie z. B. wasserdichte Kellerfenster ein, ebenso hilft eine bauliche Erhöhung des Eingangs- Garagenbereiches oder der Schutz mit kleineren mobilen Dammsystemen. Bei hohen Grundwasserständen sollte man vorab mit den zuständigen Fachdienststellen für die Wasserwirtschaft seines Bundeslandes Kontakt aufnehmen, um die Gefahr durch hohen Grundwasserstand abschätzen zu können. Hier kann man sich bei der Bauausführung des Kellergeschosses mit wasserdichten Wannen (weiße, braune oder schwarze Wanne) behelfen.

Beim Rückstau von Abwasser aus dem Kanal in das Kellergeschoß, der bei einer Überlastung des Kanals der Gemeinde auftreten kann, hilft der fachgerechte Einbau einer Rückstauklappe. Es empfiehlt sich aber >



Foto: www.shutterstock.com

Rückstauklappen immer wieder auf Ihre Funktionstüchtigkeit hin zu prüfen. Diese Schutzsysteme muss man immer so einbauen, dass keine Niederschlagswässer (Dachrinnen) vor der Rückschlagklappe eingeleitet werden. Alternativ wird auch der Einbau einer Pumpe für die Abwässer aus den tiefliegenden Bereichen empfohlen.

Steht das Haus in einem gefährdeten Gebiet, so kann man sich im Nachhinein nur gegen Hangwasser und einen Rückstau aus dem Kanal mit den oben genannten Maßnahmen schützen. Eine nachträgliche Abdichtung des Kellers von außen ist in den meisten Fällen nicht möglich.

Der ÖWAV hat zu diesen Problemstellungen vor kurzem den Leitfaden „Wassergefahren für Gebäude und Schutzmaßnahmen“ erarbeitet, der auf der Homepage des ÖWAV als Gratisdownload zur Verfügung steht.

### **WAS SIND DIE TYPISCHEN MANKOS, DIE IN BESTEHENDEN BAUTEN DEN EFFIZIENTEN HOCHWASSERSCHUTZ UNMÖGLICH MACHEN? WO SIND DIE MEISTEN FEHLERQUELLEN UND GEFAHRENSTELLEN ZU FINDEN?**

Technisch gibt es viele Möglichkeiten, die Gefahren und Auswirkungen durch Hochwasser zu verringern. Aus finanzieller Sicht ist die nachträgliche Erstellung eines wasserdichten Kellers praktisch nicht möglich.

Eine typische Fehlerquelle sind die fehlenden Rückstauklappen im Hauskanal. Mit einfachen Mitteln, kann diese oft unterschätzte Gefahr praktisch eliminiert werden.

Weitere Gefahrenquellen sind Öltanks und Pellet Lager. Öl hat eine geringere Dichte als Wasser und schwimmt deshalb auf dem Wasser. Dringt nun Wasser in den Lagerraum des Öltanks ein, wird auch der volle Öltank aufschwimmen. Wird der Auf-

trieb entsprechend groß und gibt es keine Auftriebssicherung des Öltanks, dann reißen die ölführenden Leitungen am Öltank ab, Öl tritt aus und kontaminiert das umliegende Mauerwerk - das kommt einem Totalschaden des Hauses gleich und ist praktisch nicht bzw. nur mit sehr hohem Aufwand sanierbar. Zusätzlich sind auch die Auswirkungen auf die Umwelt zu berücksichtigen - das Grundwasser wird durch einen derartigen Austritt von Öl verunreinigt.

Auch von Holzpellets-Lagern geht eine erhöhte Gefahr aus. Pellets sind, vereinfacht gesagt, gepresste Holzspäne, die bei Wasserkontakt wie ein Schwamm aufquellen und zusätzlich, ähnlich wie Öl, durch den Auftrieb aufschwimmen. Durch den resultierenden massiven Druck und bei nicht ausreichender Sicherung können diese Pellet-Lager Decken und Wände förmlich sprengen. Hier ist man gut >

beraten ein Eindringen von Wasser in diese Lagerräume zuverlässig zu verhindern. Grundsätzlich sollte man eine oberirdische Lagerung dieser Stoffe in derartig gefährdeten Gebieten vornehmen. Zudem wird empfohlen, sämtliche Durchbrüche im Kellergeschoss (Anschlüsse für Wasser-, Gas-, Fernwärme-, Strom-, Telefonleitungen, Kabelfernsehen, etc.) im Hinblick auf dichte Ausführung zu prüfen, um ein Eindringen von Wasser zu verhindern.

#### WELCHE MÖGLICHKEITEN BIETEN SICH DEM EIGENHEIMBESITZER IN BEZUG AUF NACHRÜSTUNG? STICHWORT MOBILE SCHUTZSYSTEME, UND WAS IST WO IM UND RUND UMS HAUS BESONDERS WICHTIG?

Einen guten Überblick gibt hier der schon angesprochene ÖWAV Leitfaden „Wassergefahren und Schutzmaßnahmen an Gebäuden“ sowie der ÖWAV Arbeitsbehelf 42 „Mobiler Hochwasserschutz“, die beide als Gratisdownload auf der Homepage des ÖWAV zur Verfügung stehen. Grundsätzlich sollte man keine wertvollen Gegenstände im Keller lagern. Mobile Systeme können eine sinnvolle Alternative sein. Dabei muss man für den Aufbau dieser Systeme die notwendigen Rüstzeiten berücksichtigen. Kommt das Hochwasser schneller, bzw. kann man nicht rechtzeitig gewarnt werden, um das System aufzubauen, dann nutzt mir der beste mobile Schutz nicht mehr. An neuralgischen Punkten kann man Systeme einbauen, die sich im Hochwasserfall selbstständig aufstellen.

#### WAS, WENN ICH EIN HAUS IM GEFÄHRENGEBIET ERWERBEN MÖCHTE? KANN ICH AUF BAULICHE ADAPTIERUNGEN DURCH VORBESITZER BE-

#### STEHEN? WIE IST HIER DIE RECHTLAGE?

Es gibt im Allgemeinen keinen Anspruch auf bauliche Adaptierungen durch den Vorbesitzer. Bei einer Veränderung des Abflussverhaltens durch bauliche Maßnahmen müssen vorab die Auswirkungen auf Dritte geprüft werden. Bauliche Maßnahmen am eigenen Objekt benötigen im Allgemeinen keine wasserrechtliche Bewilligung. Setzt man Schutzmaßnahmen und verändert dadurch das Abflussverhalten ohne entsprechende wasserrechtliche Bewilligung, kann es im Schadensfall zu Entschädigungsforderungen durch beeinflusste Dritte kommen.

#### NICHT IMMER MUSS ES ZUM SCHLIMMSTEN KOMMEN UND EIN HOCHWASSER DEN BESITZ ANGREIFEN. OFT REICHT SCHON EIN SEHR STARKER, LANG ANHALTENDER NIEDERSCHLAG, UM SCHÄDEN AM GEBÄUDE ZU VERURSACHEN. WELCHE VORSORGE MASSNAHMEN EMPFEHLEN SIE?

Lokale Starkregenereignisse können zu sogenanntem Hangwasser führen. Dabei kann das Wasser vom Boden nicht ausreichend aufgenommen (versickert) werden. Bei einer entsprechenden Neigung des Geländes und einer ausreichend großen überregneten Fläche kann es hier zu einem gefährlichen Abfluss an der Geländeoberfläche kommen. Diese Ereignisse treten meist sehr schnell auf, dafür ist der Wasserstand meist eher gering. Hier helfen in erster Linie einfache bauliche Maßnahmen am Gebäude. Eingänge zum Haus sollten erhöht ausgebildet sein. Kellerfenster müssen entsprechend flüssigkeitsdicht ausgeführt werden und Garageneinfahrten sollten entweder erhöht sein oder flüssigkeits-

dicht ausgeführt werden. Die Schäden, die ein derartiges Ereignis verursachen können, sind vergleichbar mit einem klassischen Hochwasser. ■



zukunft  
SEIT 1909  
denken

#### ÖWAV

Der Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaftsverband ist ein gemeinnütziger Verein, der eine neutrale und unabhängige Plattform aller fachlichen Kräfte mit hoher Sachkompetenz bildet, die den Interessensausgleich in der österreichischen Wasser-, Abwasser- und Abfallwirtschaft suchen. Unter [www.oewav.at](http://www.oewav.at) bzw. [www.oewav.at/home/Service/bauen\\_und\\_wasser](http://www.oewav.at/home/Service/bauen_und_wasser) können viele interessante und hilfreiche Infobroschüren und Leitfäden zum Thema Klimawandel, Hochwasser und seine Gefahrenprävention heruntergeladen werden wie zum Beispiel:

- ÖWAV-Leitfaden „Wassergefahren für Gebäude und Schutzmaßnahmen“
- ÖWAV-Arbeitsbehelf 42 „Mobiler Hochwasserschutz“
- ÖWAV-Ausschusspapier „Zusammengefasste Empfehlungen zur Prüfung von Wassergefahren auf Gebäude und Infrastruktur“