

HWRM-Aufgabenfeld:

## Vermeidung

Maßnahmen-Bez.: Nr.306.1 und 307.1 **Demonstration beispielhafte Umsetzung Bauvorsorge (306.1) / Objektschutz bei bestehenden Gebäuden (307.1)**

### Warum diese Maßnahme?

Städte und Gemeinden nehmen in der Hochwasservorsorge eine Vorbildfunktion ein. Der Objektschutz an eigenen Gebäuden sollte deshalb den anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Um die Motivation von potenziell betroffenen Gebäudebesitzern zur Eigenvorsorge zu steigern, kann dieser objektbezogene Hochwasserschutz zur Demonstration von Bauvorsorgemaßnahmen genutzt werden.

### Allgemeine Darstellung zu hochwasserangepassten Gebäuden (Abb. 1)

#### Situation / Anlass:

Hochwasser können auf vielfältige Weise Gefährdungen für Gebäude und Infrastrukturanlagen darstellen. Dies betrifft unter anderem die Standsicherheit (durch Unterspülung, Auftrieb, mechanische Einwirkungen) sowie die Beschädigungen von Bauteilen oder der Ausstattung.

Eine frühzeitige Berücksichtigung des Hochwasserrisikos kann im Ereignisfall vor Schäden schützen. Dies betrifft sowohl neue, nur in Ausnahmefällen in Überschwemmungsgebieten zu errichtende Gebäude/Anlagen, als auch bereits bestehende hochwassergefährdete Gebäude und Anlagen.

#### Lösung / Maßnahme:

Gebäude sollten so ausgeführt werden, dass sie ein Hochwasser ohne größeren Schaden überstehen. Dies erfolgt durch angepasste Statik unter Berücksichtigung von Kräften im Hochwasserfall und dem Einsatz entsprechender hochwassersicherer Materialien und Abdichtungen. Durch eine erhöhte Bauweise von Gebäuden (z. B. Bau auf Stelzen oder Verzicht auf Keller) können Schäden verringert werden (Abb. 1, Nr. 1). Auch die hochwasserangepasste Installation elektrischer Anlagen sowie die abgedichtete Verlegung oder Höherlegung elektrischer Leitungen sind wirkungsvolle Maßnahmen (Abb. 1, Nr. 3). Weitere bauliche Vorkehrungen gegen eindringendes Wasser sind Kellerabdichtungen (weiße/schwarze Wanne), erhöhte oder abgedichtete Lichtschächte und Hausöffnungen (Abb. 1, Nr. 2).

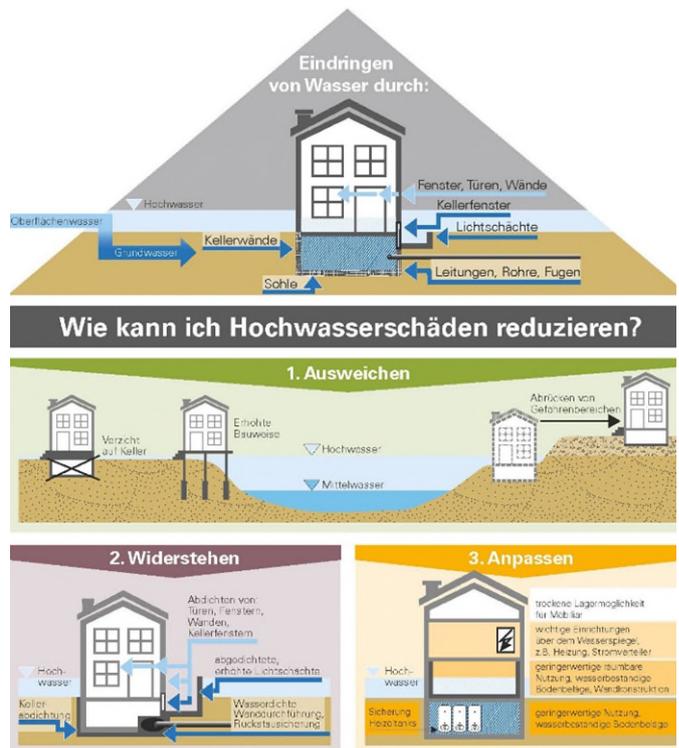


Abb. 1: Veranschaulichung von Bauvorsorgemaßnahmen. Quelle: LfU.

### Allgemeine Darstellung zur Dokumentation von guten Lösungen (Abb. 2)

#### Situation / Anlass:

Objektschutzmaßnahmen zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit von Gebäuden beziehen sich vor allem auf Vorkehrungen, mit denen der Wassereintritt in Gebäuden verhindert wird.

Die verschiedenen Möglichkeiten können für Betroffenen und auch Planer/ Architekten/Handwerker als beispielhafte Lösungen demonstriert und dokumentiert werden.

#### Lösung / Maßnahme:

Bereits in der Planungsphase sollten alle Eintrittsmöglichkeiten des Wassers analysiert werden (Abb. 1, oben), um geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen. Durch abgedichtete Hausöffnungen und wasserdichte Wände/Baumaterialien kann der Wassereintritt verhindert werden (Abb. 2). Rückstausicherungen und Hebeanlagen beugen einem Wassereintritt aus der Kanalisation vor.

Zur Dokumentation (vorbildlicher) hochwasserangepasster Ausführungen können Kommunen Ordner/Listen anlegen. So können Bauwillige in ähnlichen Situation auf die Beispiele hingewiesen werden, sofern die Eigentümer der Beispiele damit einverstanden sind.

Die Information kann außerdem im Rahmen von Veranstaltungen (z. B. zu Stadtumbaumaßnahmen in potenziell hochwassergefährdeten Gebieten) geschehen und/oder durch Auslage entsprechender Broschüren (siehe weiterführende Hinweise) flankiert werden.



Abb. 2: Objektschutzmaßnahmen (oben: Abdichtung eines Kellerabgangs, unten: Abdichtung von Fenstern), die auch zu Demonstrationszwecken genutzt werden können. Quelle: LfU.

## Praxisbeispiel zur Demonstration mobiler Schutzeinrichtungen der Stadt Tegernsee (Landkreis Miesbach)

### Situation / Anlass:

Im Zuge der Hochwasservorsorge ist es ganz entscheidend, Betroffene gegenüber Hochwasserrisiken zu sensibilisieren. So sollen sie zur aktiven Eigenvorsorge motiviert und die Akzeptanz wie auch das sachgerechte Agieren bei der Hochwasservorsorge verbessert werden. Besonders Hinweise zu den möglichen Maßnahmen zur Eigenvorsorge können die Auswahl einer geeigneten Methode erleichtern. Die Zurückhaltung beim Ergreifen von Vorsorgemaßnahmen soll abgebaut werden.

### Lösung / Maßnahme:

Um über mögliche (bauliche) Maßnahmen zum Hochwasserschutz zu informieren, bietet die Stadt Tegernsee Anwohnern laufend die Möglichkeit, mobile Hochwasserschutzeinrichtungen an städtischen Gebäuden zu besichtigen. Das soll dazu animieren, Ideen für die eigenen Immobilien zu entwickeln (z. B. Abb. 3). Durch die Maßnahme hat die Bevölkerung die Gelegenheit, ortsfeste Anschlusskonstruktionen für mobile Hochwasserschutzzelemente zu begutachten. Das führt zu einem verbesserten Umgang und zu einem verringerten Wartungs- und Pflegeaufwand der Anschlüsse.

### Zuständige Akteure / Beteiligte:

Stadt Tegernsee, Feuerwehr Tegernsee.

### Erfolgsfaktoren / Hindernisse:

Verbesserung der Eigenvorsorge der Bevölkerung, geringere Wartungskosten für öffentliche Hochwasserschutzanlagen.



Abb. 3: Halterungen für Dammbalken an einem Hauseingang, Quelle: Christoph Oberacker.

## Das Wichtigste zu dieser Maßnahme auf einen Blick

Für bestehende Gebäude gibt es in der Praxis drei Schutzstrategien zur Reduzierung der nachteiligen Folgen von Hochwasser (Abb. 1):

- Ausweichen: Meidung hochwassergefährdeter Räume durch erhöhte Bauweise (z. B. Verzicht auf Keller oder Bau auf Stelzen).
- Widerstehen: Verhinderung des Wassereintritts in Gebäude (begrenzter Schutz aufgrund der jeweiligen Bemessungsgrenze der Schutzeinrichtung).
- Anpassen: hochwasserangepasste Nutzung des bestehenden Gebäudes und der vorhandenen Räume (zur Reduzierung der Schäden).

Ausführliche Erläuterungen der Strategien bietet die „[Hochwasserschutzfibel](#)“ des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat.

Die Kommunikation von Beispielen ist ein sehr wichtiger Schritt, um die Vorsorge bereits in der Planungsphase zu berücksichtigen. Es stehen dafür verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung Informationen weiterzugeben, z. B. der eigene Internetauftritt oder Veranstaltungen. Ebenfalls bietet sich die Benennung eines Ansprechpartners an, der aktiv rund um die Hochwasserthematik informiert.

Verantwortlich für die Umsetzung (Federführung)	Kooperationspartner
An eigenen Gebäuden können Städte und Gemeinden Objektschutzmaßnahmen federführend umsetzen und zur weiteren Information nutzen. Verantwortlich für den Objektschutz sind die Gebäudeeigentümer. Städte und Gemeinden können hier beratend tätig werden. Zusätzlich zu lokalen Beispielen stellen Bund und Freistaat dafür Informationsbroschüren bereit.	Die Mitwirkung weiterer Akteure ist für eine erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme hilfreich oder notwendig. Dies sind unter anderem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planer, Architekten, Handwerker und Gebäudeeigentümer/Bauherren</li> <li>• Wasserwirtschaftsamt, Kreisverwaltungsbehörde und Regierung</li> <li>• Feuerwehr (Beratung)</li> </ul>
Synergien der Maßnahmen	Hemmnisse / mögliche Konflikte / Lösungsmöglichkeiten
Die Durchführung von Objektschutzmaßnahmen und die beispielhafte Demonstration kann unter anderem zu <ul style="list-style-type: none"> <li>• einer Sensibilisierung und Akzeptanz privater und öffentlicher Hochwasserschutzmaßnahmen führen und zur Eigenvorsorge motivieren.</li> <li>• einem sachgerechten Umgang mit öffentlichen Schutzanlagen führen, die Wartungskosten senken und die Einsatzbereitschaft im Ereignisfall beschleunigen.</li> </ul>	Durch Objektschutzmaßnahmen an Gebäuden können Bau- und Reparaturkosten erhöht sein (vor allem bei Nachrüstungen), allerdings sind diese Maßnahmen langfristig durchaus wirtschaftlich. Durch Beispiele und Gegenüberstellung von Kosten/Nutzen können diese höheren Kosten relativiert werden. Weitere Konflikte können z. B. an denkmalgeschützte Bauwerken oder mit der barrierefreien Ausführung von Gebäuden entstehen. Auch hier können Beispiele Lösungsmöglichkeiten aufzeigen.
Rechtlicher Rahmen / Bindung / Voraussetzungen	Unterstützung / Fördermöglichkeiten
Objektschutz bei bestehenden Gebäuden <ul style="list-style-type: none"> <li>• WHG: §§ 5, 73, 74, 76, 78, 78b, 78c (Allgemeine Sorgfaltspflicht, Überschwemmungsgebiete, bauliche Vorschriften, Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten, Heizölverbraucheranlagen)</li> <li>• BauGB (Baugesetzbuch)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generelle Informationen zu Fördermöglichkeiten sind in den „Richtlinien für Zuwendungen zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben“ (<a href="#">RZWas 2018</a>) zusammengefasst.</li> </ul>
Vorrangige Wirkung der Maßnahme	Weitere Informationen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Szenarien: HQ<sub>häufig</sub>, HQ<sub>100</sub>, HQ<sub>extrem</sub></li> <li>• Schutzgüter: Mensch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infoportal Hochwasser: <a href="http://www.hochwasserinfo.bayern.de">www.hochwasserinfo.bayern.de</a></li> <li>• Merkblatt DWA-M 553: Hochwasserangepasstes Planen und Bauen</li> <li>• <a href="#">Internetangebot der Bayerischen Architektenkammer</a></li> <li>• <a href="#">Internetangebot der Bayerischen Ingenieurkammer-Bau</a></li> </ul>

### Haben Sie weitere Praxisbeispiele?

Wenn Sie diese als Erläuterung der Maßnahme bereitstellen möchten, melden Sie sich bitte beim Landesamt für Umwelt, Referat 69.