

Warum diese Maßnahme?

Mit Hilfe von Konzepten und Machbarkeitsstudien ist vor Baubeginn das Zusammenwirken unterschiedlicher technischer Hochwasserschutzmaßnahmen zu untersuchen.

Für den technischen Hochwasserschutz gibt es generell drei mögliche Strategien: Zurückhalten, Durchleiten und Umleiten (Abb. 1).

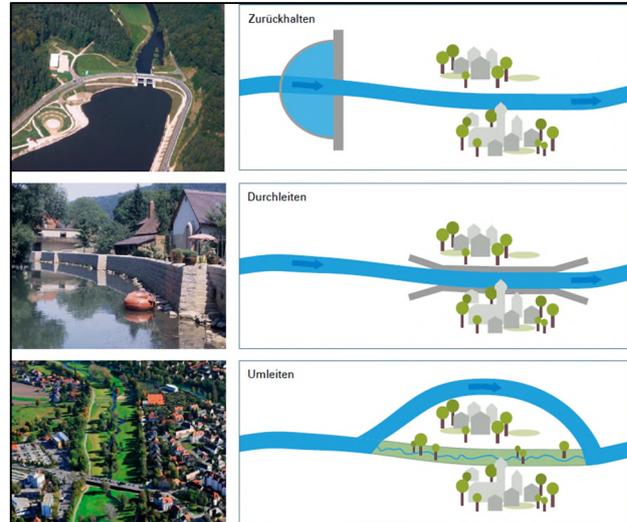


Abb. 1: Drei Strategien für die Wirkung technischer Hochwasserschutzmaßnahmen: Zurückhalten, Durchleiten, Umleiten. Quelle: LfU.

Praxisbeispiel Hochwasserschutzkonzept (Abb. 2 und 3) der Stadt Regensburg

Situation / Anlass:

Die Stadt Regensburg ist aufgrund ihrer Lage an der Donau und den Zuflüssen Naab und Regen im Stadtgebiet einer erhöhten Hochwassergefahr ausgesetzt. Um das Hochwasserrisiko zu reduzieren, planen und bauen das Wasserwirtschaftsamt Regensburg und die Stadt Regensburg im Rahmen eines Gesamtkonzept „Hochwasserschutz Regensburg“ seit dem Jahr 2000 den Schutz vor einem HQ₁₀₀.

Lösung / Maßnahme:

Im Vorfeld zur Erstellung des Maßnahmenkonzeptes fand ein umfangreicher Dialog verschiedenster Akteure statt. Hierbei spielten Verbände und die allgemeine Öffentlichkeit eine entscheidende Rolle. Darauf aufbauend wurden im Rahmen eines europaweit ausgeschriebenen „technisch-städtebaulichen-landschaftsplanerischen“ Wettbewerbs Konzepte zur Umsetzung eines Hochwasserschutzes im gesamten Stadtgebiet gesucht. Die Siegerkonzepte wurden nach einer Optimierungsphase öffentlich vorgestellt. Es folgte der Einstieg in konkrete Projektplanung und Umsetzung, die bis heute andauern. Die Konzepte bestehen unter anderem aus ortsfesten Hochwasserschutzmauern, deren Schutzwirkung mit Anbringung mobiler Schutzelemente erhöht werden kann. Untergrundabdichtungen, Drainageleitungen und Sickerwasserpumpwerke garantieren die Standfestigkeit der Mauer und verhindern Schäden durch aufsteigendes Grundwasser. Das naturnahe und in das Stadtbild integrierte Gesamtkonzept bietet Schutz vor einem HQ₁₀₀, verbessert die ökologische Flussqualität und erschließt neue Naherholungsgebiete am Fluss.

Zuständige Akteure / Beteiligte:

Staatliche Behörden und Dienststellen, Fachämter und Dienststellen der Stadt Regensburg, Institutionen, Vereine, Interessenverbände.

Finanzielle Aspekte:

Die Maßnahmenkosten liegen bei ca. 100 Mio. €, mit anteiliger Finanzierung des Freistaates Bayern und der Stadt Regensburg. Es findet außerdem eine Förderung durch die Europäische Union statt.

Erfolgsfaktoren / Hindernisse:

Durch die frühzeitige Einbindung der Öffentlichkeit schon zu Beginn der Konzeptaufstellung konnten Interessenkonflikte im Vorfeld vermieden und ein gemeinsamer Konsens für die Bauvorhaben gefunden werden.



Abb. 2: Praxisbeispiel Regensburg; Hochwasserschutzmauern am Ufer des Regens im Stadtteil Reinhausen. Quelle: Wasserwirtschaftsamt Regensburg

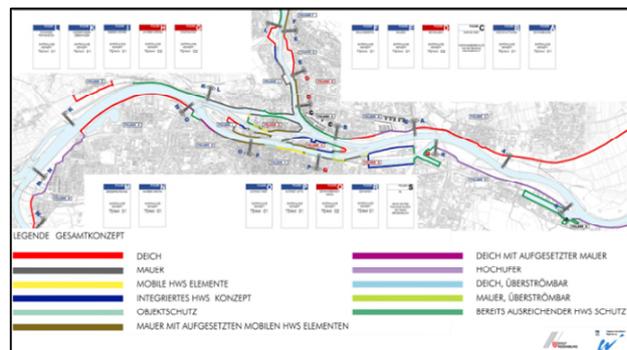


Abb. 3: Praxisbeispiel Regensburg; Übersicht Gesamtkonzept Hochwasserschutz in Regensburg. Quelle: Wasserwirtschaftsamt Regensburg

Nähere Informationen zum Projekt finden Sie im [Internetangebot der Stadt Regensburg und des Wasserwirtschaftsamtes Regensburg](#).

Praxisbeispiel Deiche und Wegerhöhungen (Abb. 4 und 5) der Gemeinde Ampfing (Landkreis Mühldorf)

Situation / Anlass:

Aufgrund wiederholter Hochwasserereignisse an der Isen und Überflutungen der Ortschaft Ampfing wurde der Beschluss gefasst, wichtige Einrichtungen mittels baulicher Maßnahmen zu schützen.

Lösung / Maßnahme:

Auf einer Strecke von 1,3 km wurden überwiegend auf landwirtschaftlichen Wegen Hochwasserschutzdeiche beziehungsweise Gelände- und Wegerhöhungen errichtet. Weiter wurde eine 580 Meter lange Hochwasserschutzmauer als Spundwand ausgeführt, da ein Schutz mit Deichen an der betroffenen Stelle nicht möglich war. Als ökologischen Ausgleich für die baulichen Eingriffe wurde eine Fläche am Schandlgraben ausgewiesen. Mit dem Projekt werden rund 150 Anwesen und 500 Einwohner auf einer Siedlungsfläche von etwa 47 Hektar vor einem HQ₁₀₀ geschützt.

Zuständige Akteure / Beteiligte:

Wasserwirtschaftsamt Rosenheim, Gemeinde Ampfing, Anlieger und Landwirte.

Finanzielle Aspekte:

Das Wasserwirtschaftsamt hat die Kosten von etwa 1,4 Mio. € zum Großteil getragen. Die Gemeinde hat sich mit 490.000 € an den Kosten beteiligt.

Erfolgsfaktoren / Hindernisse:

Zum Erfolg der Maßnahmenumsetzung hat insbesondere die gute Zusammenarbeit und Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt, den Behörden und den Anliegern beigetragen. Die Maßnahme wurde von der Bevölkerung gut aufgenommen. Die unmittelbare Umsetzung von Maßnahmen des Hochwasserschutzes im Gemeindegebiet hat zu einer erhöhten Sensibilisierung bei der Thematik geführt.



Abb. 4: Praxisbeispiel Ampfing; Hochwasserschutz durch Deiche sowie Erhöhung von Wegen und Gelände (mit ökologischen Ausgleichsflächen). Quelle: Gemeinde Ampfing



Abb. 5: Praxisbeispiel Ampfing; Bau einer 580 Meter langen Hochwasserschutzmauer als Spundwand, Quelle: [Internetangebot des Wasserwirtschaftsamtes Rosenheim](#)

Das Wichtigste zu dieser Maßnahme auf einen Blick

Grundsätzlich lässt sich technischer Hochwasserschutz durch verschiedene Strategien und Planungsansätze erreichen, diese sollten generell in Kombination mit nicht-baulichen Maßnahmen (z. B. Alarm- und Einsatzplänen) durchgeführt werden.

Zu unterscheiden sind die nachfolgend aufgeführten Strategien (siehe auch Abb. 1):

- Zurückhalten: Das Wasser wird oberhalb der zu schützenden Bereiche zurückgehalten. Damit wird die Spitze des Hochwasserabflusses reduziert. Die Wirkung unterscheidet sich je nachdem, ob es sich um einen natürlichen, ungesteuerten oder gesteuerten Rückhalt handelt.
- Durchleiten: Im zu schützenden (Siedlungs-) Bereich wird der Abflussquerschnitt so verändert, dass mehr Wasser durchfließen kann, bevor es zu Ausuferungen kommt. Dies kann durch Erweiterung des Flussbettes oder durch Erhöhung der Ufer mit Deichen oder Mauern geschehen.
- Umleiten: Ein Teil des Hochwassers wird in einer sogenannten Flutmulde um den zu schützenden Bereich herumgeleitet.

Geplante Hochwasserschutzmaßnahmen der Oberlieger dürfen nicht das Hochwasserrisiko der Unterlieger verschärfen (Solidaritätsprinzip). Die Maßnahmen sind entsprechend mit den Unterliegern abzustimmen. Bei der (baulichen) Umsetzung der Konzepte müssen alle Schutzgüter berücksichtigt werden (z. B. Sicherung von Boden- und Baudenkmälern).

Verantwortlich für die Umsetzung (Federführung)	Kooperationspartner
Federführend für die Planung und verantwortlich für die Umsetzung sind die Städte und Gemeinden beziehungsweise das dortige Stadtplanungs- oder Bauamt sowie die Wasserwirtschaftsämter.	Die Mitwirkung weiterer Akteure ist für eine erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme hilfreich oder notwendig. Dies sind vor allem: <ul style="list-style-type: none"> • Wasserwirtschaftsamt, Kreisverwaltungsbehörde • Grundeigentümer und Anlagenbetreiber • Feuerwehr • Ingenieur- und Planungsbüros • Ober- und Unterlieger (unter anderem bei ortsübergreifenden Maßnahmen)
Synergien der Maßnahmen	Hemmnisse / mögliche Konflikte / Lösungsmöglichkeiten
Bei der Erstellung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz können sich Synergien bilden, die dem Umwelt- und Naturschutz sowie weiteren Bereichen nützen, wie beispielsweise: <ul style="list-style-type: none"> • städtebauliche Aspekte; Orts- und Landschaftsbild • Schaffung von Risikobewusstsein und Vorsorgebereitschaft in der Bevölkerung; Sensibilisierung für Naturgefahren Verbesserung der Gewässerökologie und -morphologie (bei gleichzeitiger Umsetzung ökologischer Maßnahmen).	Konflikte können insbesondere durch Eigentumsrechte, notwendigen Grunderwerb und durch konkurrierende Flächennutzung sowie andere Rechte Dritter auf den Planungsflächen entstehen. Ebenfalls können mangelnder politischer Wille zur Vorausplanung oder negative Resonanz in der Bevölkerung bezüglich des Flächenbedarfs oder der Kosten der Maßnahmen zu Hemmnissen führen. Es ist deshalb wichtig, die Planung transparent zu gestalten und frühzeitig alle Interessengruppen einzubeziehen.

Rechtlicher Rahmen / Bindung / Voraussetzungen	Unterstützung / Fördermöglichkeiten
<ul style="list-style-type: none"> • WHG: § 6, §§ 27-41, 69ff (Wasserhaushaltsgesetz: Allgemeine Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung, Bewirtschaftung oberirdischer Gewässer, Gewässerausbau) • BayWG: insb. 39ff (Bayerisches Wassergesetz: Gewässerausbau) • BauGB § 24, § 30 (Baugesetzbuch: Allgemeines Vorkaufsrecht, Zulässigkeit von Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes) • BNatSchG: (Bundesnaturschutzgesetz) • BayNatSchG: (Bayerisches Naturschutzgesetz) • BayKompV: (Bayerische Kompensationsverordnung) 	<p>Maßnahmen zur Erstellung und Umsetzung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz können gemäß „Richtlinien für Zuwendungen zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben“ (RZWas 2018) gefördert werden.</p>
Vorrangige Wirkung der Maßnahmen	Weitere Informationen
<ul style="list-style-type: none"> • Szenarien: HQ_{häufig}, HQ₁₀₀, HQ_{extrem} • Schutzgüter: Mensch, Umwelt, Kultur, Wirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> • Infoportal Hochwasser: www.hochwasserinfo.bayern.de • In den Merkblättern und Normen: <ul style="list-style-type: none"> ○ BWK (2005): Merkblatt 6 Mobile Hochwasserschutzsysteme ○ DIN 19700 (Stauanlagen) ○ DIN 19712 (Hochwasserschutzanlagen an Fließgewässern) ○ DWA (2011): Merkblatt 507 Deiche an Fließgewässern ○ DWA 2012): Merkblatt M512-1 Dichtungssysteme im Wasserbau

Haben Sie weitere Praxisbeispiele?

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