

Integrale Hochwasserschutz- und Rückhaltekonzepte sind Planungskonzepte, die

- nicht nur das Gewässer, sondern das gesamte Einzugsgebiet oberhalb von Hochwassergefährdungen an Gewässern dritter Ordnung betrachten,
- alle drei Handlungsfelder des Hochwasserschutzes (natürlicher Rückhalt, technischer Hochwasserschutz, Hochwasservorsorge) berücksichtigen,
- aufzeigen, wie ggf. in Kombination verschiedener Maßnahmen ein Schutz vor dem hundertjährigen Hochwasser (+15% Klimazuschlag) für bestehende Siedlungsbereiche an Gewässern dritter Ordnung erreicht werden kann und die
- neben dem Hochwasserschutz auch die ökologischen Maßnahmen zur Verbesserung der hydro-morphologischen Verhältnisse an Gewässern berücksichtigen. Bei der späteren Umsetzung der Maßnahmen aus einem Hochwasserschutz und Rückhaltekonzept spielen die ökologischen Maßnahmen eine entscheidende Rolle bei der Festlegung des Zuwendungssatzes.

Die für die Konzepterstellung erforderliche Ermittlung und Festlegung der Bemessungsabflüsse ( $HQ_{häufig}^1$ ,  $HQ_{100}$  und  $HQ_{100} + 15\%$  und  $HQ_{extrem}$ ) sind mit dem WWA im Vorfeld abzustimmen.

Nur bei sehr kleinen und kleinen ungesteuerten Hochwasserrückhaltebecken darf auf eine Beschreibung der quantitativen Zusammenhänge zwischen Niederschlag, Verdunstung und Abfluss anhand hydrologischer Modelle verzichtet werden (Niederschlag-Abfluss-Modell). Es ist zu klären, in wie weit das WWA dem Vorhabenträger hierfür Daten bereitstellen kann und welche vom Vorhabenträger zu ermitteln sind.

Wesentliche Fragestellungen sind während der Bearbeitung zwischen dem Vorhabenträger und dem WWA abzustimmen.

**Die Inhalte der integralen Hochwasserschutzkonzepte werden zwischen Vorhabenträger und WWA abgestimmt. Folgende Punkte gehören i. d. R. zu einem Konzept:**

- Die Analyse und Bewertung der aktuellen Verhältnisse in Bezug auf den Hochwasserschutz. Als Grundlage ist eine Ermittlung des Überschwemmungsgebiets (zweidimensional) durchzuführen. Um die Informationsgrundlagen der Kommune auch bzgl. Betroffenheit und Hochwasserrisikomanagement zu verbessern, ist das  $HQ_{häufig}^1$ , das  $HQ_{100}$  und darüber hinaus auch das  $HQ_{extrem}$  zu bet-

<sup>1</sup> Berechnung der Szenarien  $HQ_5$ ,  $HQ_{10}$  und  $HQ_{20}$ . Als Karte im IÜG wird nur das  $HQ_{10}$  dargestellt.

- rachten. Ggf. sind für die Berechnungsszenarien (HQ<sub>häufig</sub>, HQ<sub>100</sub> und HQ<sub>extrem</sub>) Berechnungen von Sonderszenarien (z. B. Verklausung) in Abstimmung mit dem WWA notwendig. Die Überschwemmungsgebietsermittlung wird mit dem gleichen Zuwendungssatz wie das Konzept gefördert.
- Die Analyse und Bewertung der topographischen Verhältnisse im Hinblick auf Rückhaltemaßnahmen, bemessen auf ein HQ<sub>100</sub> + 15% Klimazuschlag.
- Das Untersuchen und Aufzeigen möglicher Rückhaltemaßnahmen im Einzugsgebiet und deren Auswirkungen (insbes. auf den Hochwasserabfluss):
  - stehende Retention (Rückhaltebecken)
  - fließende Retention (Gewässerrenaturierung, abflusshemmende Strukturen)
  - dezentrale Maßnahmen in der Fläche (in der Regel Vorschlag von Maßnahmentypen für geeignete Bereiche; Aufzeigen von Einzelmaßnahmen nur, wenn ein Verfahren zur ländlichen Entwicklung durchgeführt wird.)

Die Hochwasserschutzwirkung der fließenden Retention und der dezentralen Maßnahmen in der Fläche sind in der Regel nur qualitativ zu beschreiben. Diese Auswirkungen sollen mit geeigneten Methoden auch quantitativ berücksichtigt werden, wenn die Verhältnisse erwarten lassen, dass diese Maßnahmen eine deutliche Wirkung auch bei größeren Hochwasserereignissen haben. Moore sind im Rückhaltekonzept zu erfassen und deren mögliche Wirkung ist näher zu untersuchen, wenn der Mooranteil für das Einzugsgebiet bedeutend ist.

- Beschreibung der integralen Wirkung dieser Maßnahmen auf Gewässerqualität und -quantität, Gewässerökologie, Gewässerstruktur, Bodenerosion, Wasserhaushalt etc.
- Ermittlung möglicher technischer Hochwasserschutzmaßnahmen innerorts, welche ein Bemessungshochwasser eines HQ<sub>100</sub> + 15% Klimazuschlag zugrunde liegt.
- Bei der Konzeption der innerörtlichen Hochwasserschutzmaßnahmen ist die Binnenentwässerung für alle maßgebenden Bemessungsszenarien zu berücksichtigen. Die Festlegung der relevanten Szenarien erfolgt in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt. Aufgrund der neuerdings häufig auftretenden Starkregenereignisse soll die Binnenentwässerung ggf. auch in diesem Zusammenhang betrachtet werden.
- Untersuchung des Zusammenwirkens verschiedener Maßnahmen unter Einbeziehung ihrer integralen Wirkung (Systemanalyse mit Variantenbetrachtung; Nutzen-Kosten-Betrachtung).

- Vorschlag für die Auswahl von Maßnahmen:
  - Die Auswahl der Maßnahmen oder Maßnahmenkombinationen als Grundlage für die spätere Planung und Ausführung von Teilprojekten hat nach wasserwirtschaftlichen und v.a. wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu erfolgen. Das Ziel der integralen Wirkung (siehe Abs. 1 Spiegelstriche 1 bis 4) ist in diese Bewertung einzubeziehen.
  - Vorschlag für Hochwasservorsorge-Maßnahmen: u.a. Flächen-, Nutzungs- und Bauvorsorge (Stadtplanungs- und Bauordnungsrechtliche Aspekte, Landwirtschaft), Informations- und Verhaltensvorsorge (Risikodialog und Risikokommunikation) sowie die Eigenvorsorge (z.B. weiterführende Objektschutzmaßnahmen und Elementarschadensversicherung). Hierzu ist das ausgefüllte Formblatt „Hochwasservorsorge“ mit den Unterlagen des Hochwasserschutzkonzepts durch den Vorhabenträger beim Wasserwirtschaftsamt vorzulegen. Das Formblatt liegt dieser Anlage bei.

Der Umfang der Ausarbeitung der Konzepte orientiert sich an der REWAs in der jeweils gültigen Fassung analog den Hinweisen zum „Vorentwurf“. Vollständige Leistungsphasen nach HOAI für die Objektplanung einzelner Bauwerke werden mit den Konzepten nicht erbracht. Als zuwendungsfähige Ausgabe gilt das angefallene Ingenieurhonorar für die Planungsleistungen.

Hinweise für eine spätere Förderung der ausgewählten Vorhaben nach RZWas:

- Die Förderung nach RZWas unterstützt die Gemeinden bei ihren Pflichtaufgaben Gewässerausbau und Gewässerunterhaltung an Gewässern dritter Ordnung.
- Eine Anpassung der Fördersätze für die Umsetzungsmaßnahmen bleibt vorbehalten. Der anzuwendende Fördersatz richtet sich nach den zum Zeitpunkt des Erlasses des Zuwendungsbescheids geltenden Fördersätzen und Zuwendungsrichtlinien.
- Eine Ausfertigung des Konzeptes digital und in Papierform ist der Wasserwirtschaftsverwaltung kostenlos zur weiteren Verwendung zur Verfügung zu stellen. Gleiches gilt für die erstellten hydraulischen Modelle sowie für die Berechnungsergebnisse der Überschwemmungsgebietsermittlung.

## Geplante Maßnahmen der weitergehenden Hochwasservorsorge

### 1. Angaben zum integralen Hochwasserschutzkonzept:

Vorhabenskennzeichen:	
Vorhabensbezeichnung:	
Vorhabensträger:	
Ggf. weitere beteiligte Gemeinden:	

### 2. Auswahl geeigneter Hochwasservorsorgemaßnahmen<sup>1</sup>:

Im Rahmen der Aufstellung des o.g. integralen Hochwasserschutz- und Rückhaltekonzepts wurde auch das Handlungsfeld „Hochwasservorsorge“ betrachtet. Folgende Maßnahmen (bitte ankreuzen) wurden ausgewählt, um, begleitend zum baulichen Hochwasserschutz, auch das Hochwasserrisiko- management im Gemeindebereich zu unterstützen:

Flächenvorsorge	
<input type="checkbox"/>	<b>Sicherung von Flächen</b> für örtliche bauliche Maßnahmen des Hochwasserschutzes
<input type="checkbox"/>	<b>Integration</b> des vorbeugenden Hochwasserschutzes <b>in die Flächennutzungspläne</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Integration</b> des vorbeugenden Hochwasserschutzes <b>in die Bebauungspläne</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Verlegung von gefährdeten Nutzungen und Objekten</b> aus hochwassergefährdeten Gebieten
Bauvorsorge	
<input type="checkbox"/>	<b>Beispielhafte Umsetzung hochwasserangepasstes Bauen</b> zur Demonstration und Motivation der Eigenvorsorge
<input type="checkbox"/>	<b>Information von Betreibern</b> von <b>VAWs/AwSV-Anlagen</b> und <b>Abwasseranlagen</b> über Hochwassergefahren
Informationsvorsorge / Gefahrenabwehr	
<input type="checkbox"/>	Aufstellung / Verbesserung der <b>gemeindlichen Meldepläne</b> nach HNDV
<input type="checkbox"/>	Aufstellung / Fortschreibung einer <b>Krisenmanagementplanung</b> einschließlich <b>Hochwasser-Alarm- und -Einsatzplänen</b>
<input type="checkbox"/>	<b>Übungen für Einsatzkräfte</b> (Feuerwehr, THW, etc.)

<sup>1</sup> Die aufgeführten Maßnahmen stammen aus dem Maßnahmenkatalog der Handlungsanleitung zur Erarbeitung von Hochwasserrisiko- management-Plänen in Bayern und liegen im Zuständigkeitsbereich von Städten und Gemeinden. In der Handlungsanleitung sind diese Maß- nahmen näher erläutert.

**Verhaltensvorsorge**

- Information von Wirtschaftsunternehmen** über die Hochwassergefahren sowie Hinweise auf Möglichkeiten zur Verringerung des Hochwasserrisikos
- Information der Bürger** über Hochwassergefahren und Möglichkeiten der Eigenvorsorge
- Überprüfung von örtlichen Infrastruktureinrichtungen** zur Daseinsvorsorge (Trinkwasser, Abwasser, etc.)
- Ortsnahe **Veröffentlichung** von **Gefahren- und Risikokarten**
- Erstellung lokaler Gefahren- und Risikokarten** bzw. Listen lokal betroffener Objekte
- Benennung **örtlicher Ansprechpartner** in der kommunalen Verwaltung
- Benennung **verwaltungsinterner Hochwasser-Koordinatoren**
- Aufbau und Pflege von **Kommunikationsnetzwerken auf lokaler Ebene** (Erfahrungsaustausch, Arbeitskreise, Fachgespräche, etc.)

**Risikovorsorge**

- Durchführung eines **Audits zum Stand der örtlichen Hochwasservorsorge**

**3. Unterschrift Vorhabensträger Hochwasserschutzkonzept:**

\_\_\_\_\_  
Ort und Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift