



Kompaktinformation

# Konzepte zum kommunalen Sturzflut-Risikomanagement

## 1 Starkregen und Sturzfluten

Extremwetterlagen nehmen zu. Die langanhaltenden Hitze- und Trockenphasen der letzten Jahre und auch die große Anzahl der Unwetter – einhergehend mit heftigen Regenfällen und Überflutungen – sind Anzeichen des voranschreitenden Klimawandels. Niederschlagsereignisse, die lokal sehr begrenzt (kleinräumig) auftreten und in kurzer Zeit sehr große Niederschlagsmengen verursachen, werden als Starkregenergebnisse bezeichnet. Sie treten unvermittelt auf, sind kaum vorherzusagen und können Sturzfluten verursachen.



Abb. 1: Ein kleinräumiger Starkregen kann auch wild abfließendes Wasser fern von Gewässern verursachen.

Sturzfluten sind eine extreme Form von Hochwasser. Ausgelöst werden sie durch ungewöhnlich heftige Starkregenereignisse, die extremen Oberflächenabfluss sogenanntes „wild abfließendes Wasser“ (Fachbegriff: „pluviale Überflutung“) und in der Folge rasant ansteigende Wasserstände und Hochwasser entlang von kleinen Gewässern bilden (Fachbegriff: „fluviales Hochwasser“). Sturzfluten sind räumlich stark begrenzte (lokale) Ereignisse, die vor allem Bäche und die dazugehörigen kleinen Einzugsgebiete treffen. Wo sie auftreten, verursachen sie häufig katastrophale Schäden und stellen eine große Gefahr für Leib und Leben dar.



Abb. 2: Eindrücke von Sturzfluten in Bayern. Links: Simbach am Inn 2016, Rechts: Hainsbach 2016.

## 2 Kommunales Sturzflut-Risikomanagement

Hochwasserrisikomanagement bei Gefahren infolge von Flusshochwasser wird vor allem an den staatlichen Gewässern bereits intensiv betrieben. Die Federführung liegt hierbei bei der Wasserwirtschaftsverwaltung. Pluviale Überflutungen, Hochwasser an kleinen Gewässern und Sturzflutgefahren können dabei jedoch nicht berücksichtigt werden.

Möchte eine Gemeinde die Gefahren durch wild abfließendes Wasser und Sturzfluten ermitteln und Schutzmaßnahmen konzipieren lassen, unterstützt der Freistaat Bayern hierbei. Er fördert die Aufstellung von Konzepten zum kommunalen Sturzflut-Risikomanagement und stellt die notwendigen fachlichen Informationen zur Verfügung. Grundlage für die Erarbeitung der Konzepte ist der umfangreiche „Leitfaden zur Aufstellung von Konzepten zum kommunalen Sturzflut-Risikomanagement“, der über das örtlich zuständige Wasserwirtschaftsamt bezogen werden kann.

Ziel eines kommunalen Sturzflut-Risikomanagements ist es, mit Hilfe von prognostizierten Überflutungsflächen eine Vorsorge auf kommunaler und privater Ebene zu ermöglichen, um so das Risiko für Menschen, Umwelt, Bauwerke und Infrastruktur zu minimieren.

Die Grundsäulen eines Sturzflut-Risikomanagements sind:

- Überflutungsvorsorge und Risikomanagement: Vorsorgemaßnahmen für von Überflutung potentiell betroffene öffentliche Bereiche und kritische Infrastrukturen,
- Wasser- und klimasensible Siedlungsentwicklung: Strategie für die Berücksichtigung der Belange der Starkregenvorsorge bei öffentlichen Planungs- und Bauvorhaben,
- Stärkung der Eigenvorsorge: Information, Sensibilisierung und Beratung von Bürgern und Gewerbetreibenden zu Gefahren, Objektschutz und angepasster Grundstücksnutzung.

Der Schlüssel zum erfolgreichen Sturzflut-Risikomanagement ist das Konzept, welches die individuellen Bedürfnisse und örtlichen Gegebenheiten der Kommune berücksichtigt und das mit Hilfe eines fachkundigen Ingenieurbüros erarbeitet wird. Das Konzept besteht aus fünf wesentlichen Schritten. Details zu den einzelnen Schritten finden Sie in Kapitel 6.

### 3 Rahmenbedingungen

Durch Starkregen verursachte Überflutungen und Hochwasser sind komplexe Prozesse, deren negative Wirkungen nahezu überall unerwartet auftreten, weshalb ein hundertprozentiger Schutz vor dieser Naturgefahr praktisch unerreichbar ist. Hierdurch wird auch deutlich, dass Sturzflut-Risikomanagement als Gemeinschaftsaufgabe zu verstehen ist, in der alle Beteiligten – von der Kommune bis zum Bürger – Aufgaben übernehmen sollten.

Grundsätzlich gilt: Ein wirksames Sturzflut-Risikomanagement kann nur durch die Kombination verschiedener Vorsorgemaßnahmen aller Akteure und Betroffenen erreicht werden.

Im Rahmen der kommunalen Überflutungsvorsorge leisten Kommunen bereits einen wichtigen Grundbeitrag zur Vorsorge von Starkregenereignissen. Kernaufgabe ist dabei die Bewältigung von häufigen (Wiederkehrzeit 1–5 Jahre) bis hin zu seltenen (Wiederkehrzeit 10–30 Jahre) Niederschlägen, die noch überstaufrei oder schadlos durch das Kanalnetz und im Straßenraum abgeführt werden können. Außergewöhnliche oder extreme Starkregen (Wiederkehrzeiten seltener als 50 Jahre) überlasten dagegen die Entwässerungssysteme. Diese Niederschlagsereignisse werden im kommunalen Sturzflut-Risikomanagement betrachtet.

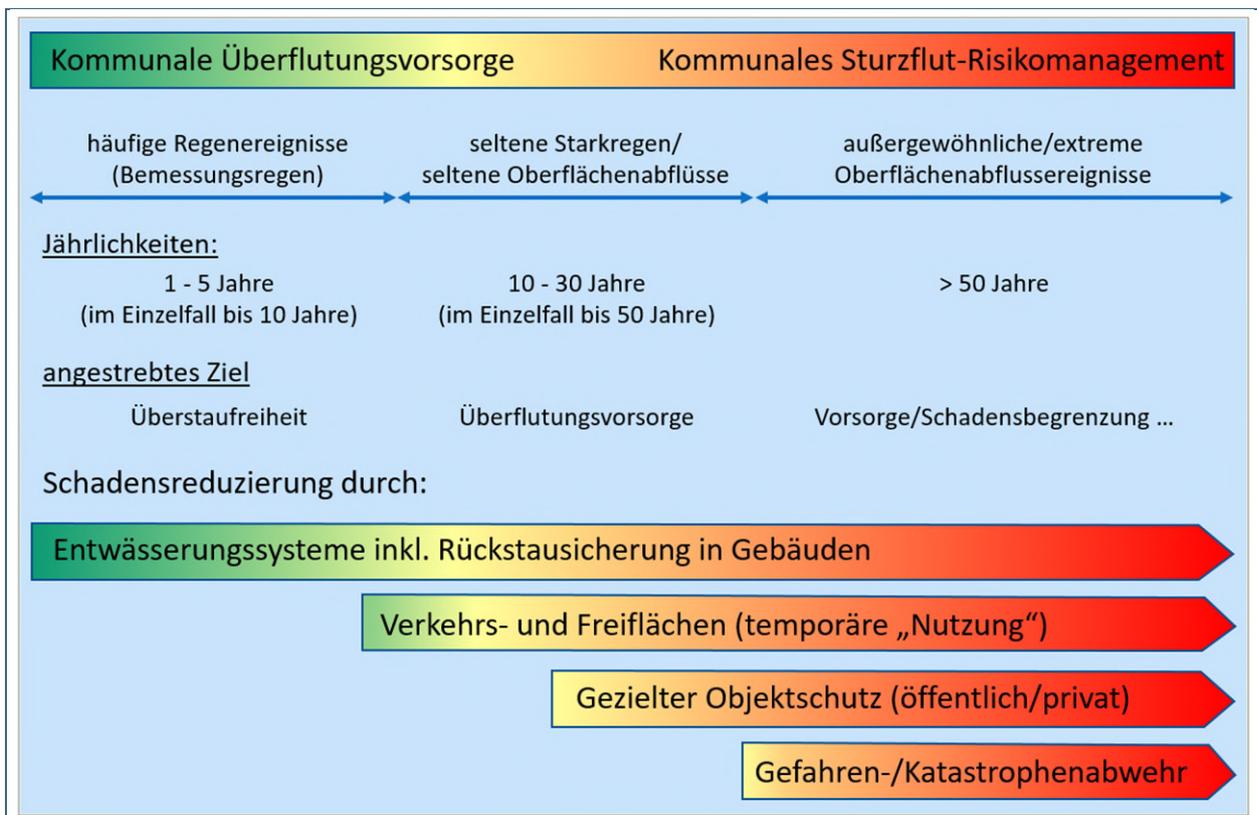


Abb. 3: Abgrenzung zwischen der kommunalen Überflutungsvorsorge und dem Sturzflut-Risikomanagement (verändert nach: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (2016): Leitfaden Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg).

Beim kommunalen Sturzflut-Risikomanagement können Gefahrenbereiche ermittelt werden, die durch unterschiedliche Prozesse verursacht werden. Hierzu gehören insbesondere Überflutungen durch wild abfließendes Wasser (pluviale Überflutungen). Außerdem kann es notwendig sein, zusätzlich auch das Bach- oder Flusshochwasser (fluviales Hochwasser) mit zu betrachten, welches durch das Ausuferen kleiner Gewässer und Gräben entstehen kann. Dabei ist zu beachten, dass für beide Überflutungsarten unterschiedliche wasserrechtliche Randbedingungen gelten. Insbesondere ist die Festsetzung von Überschwemmungsgebiet ausschließlich für Flusshochwasser möglich.

#### **4 Kommunikation als Fundament des Sturzflut-Risikomanagements**

Für ein erfolgreiches Sturzflut-Risikomanagement ist es wichtig, dass alle Beteiligten das gleiche Ziel verfolgen und eine möglichst breite Akzeptanz erreicht wird. Betroffene und Verantwortliche müssen Zeit haben, um sich mit der Thematik beschäftigen zu können. Der möglichst frühzeitige Beginn eines öffentlichen Dialogs unterstützt den Aufbau eines Gefahren- und Risikobewusstseins und ist Grundlage für die erfolgreiche Aufstellung und Umsetzung der Schutzmaßnahmen.

Folgende Zielgruppen spielen hierbei eine wichtige Rolle: Haus- und Grundstückseigentümer, Feuerwehr, Katastrophenschutz, Einsatz- und Rettungskräfte, Umweltplanung/-aufsicht, Unternehmen, Kommunalpolitik, Architekten/sonstige Planer, Straßenbaulastträger, Land- und Forstwirte und sonstige betroffene Privatpersonen.

#### **5 Der Weg zum kommunalen Sturzflut-Risikomanagement**

Für ein erfolgreiches Sturzflut-Risikomanagement müssen sehr individuell Maßnahmen entwickelt werden, die von den individuellen Randbedingungen jeder Kommune abhängig sind. Die Schritte für die Erstellung eines Sturzflutkonzepts sind jedoch stets sehr ähnlich. Die nachfolgende Abbildung (Abb. 4) stellt dies dar und zeigt, welche Aufgaben hierbei von der Kommune übernommen werden.

Bevor die Arbeiten zur Erstellung des Konzeptes beginnen können, erfolgt in der Regel eine erste Grobanalyse auf Grundlage der [Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut](#). Darauf aufbauend wird ein Abstimmungsgespräch mit dem zuständigen Wasserwirtschaftsamt (WWA) geführt. Danach sollten Grundlagendaten recherchiert werden. Zeitgleich können die Beantragung der Fördermittel und die Erstellung der Ausschreibungsunterlagen durchgeführt werden. Hierfür werden Musterausschreibungsunterlagen zur Verfügung gestellt. Nachdem die Fördermittel durch einen Bescheid in Aussicht gestellt wurden, kann die Ausschreibung und schließlich die Beauftragung eines Ingenieurbüros erfolgen.

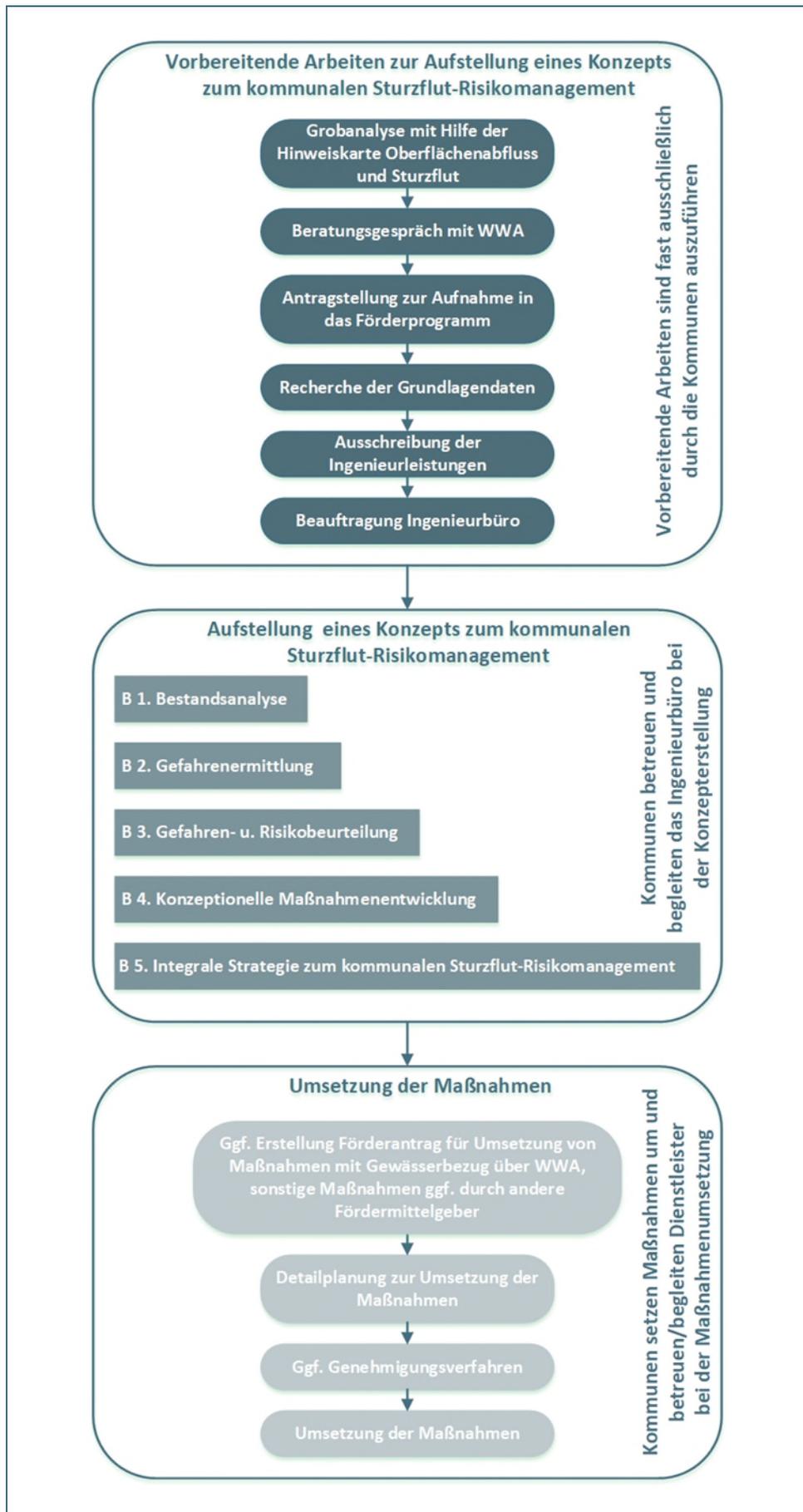


Abb. 4: Ablaufschema zur Aufstellung eines Konzeptes zum kommunalen Sturzflut-Risikomanagements.

Die anschließenden Arbeiten zur Aufstellung des Konzeptes werden hauptsächlich durch das beauftragte Ingenieurbüro durchgeführt. Dabei fallen für die Kommune begleitende Aufgaben an. Dies sind insbesondere: die Teilnahme an Besprechungen und Abstimmungen, die Beantwortung von Fragestellungen, die Plausibilisierung von Ergebnissen, die Festlegungen zum Schutzziel und eventuelle weitere Datenlieferungen, sowie begleitende Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit.

Die beteiligten Fachbereiche innerhalb der Kommune sollten von Beginn an in den Erarbeitungsprozess eingebunden werden.

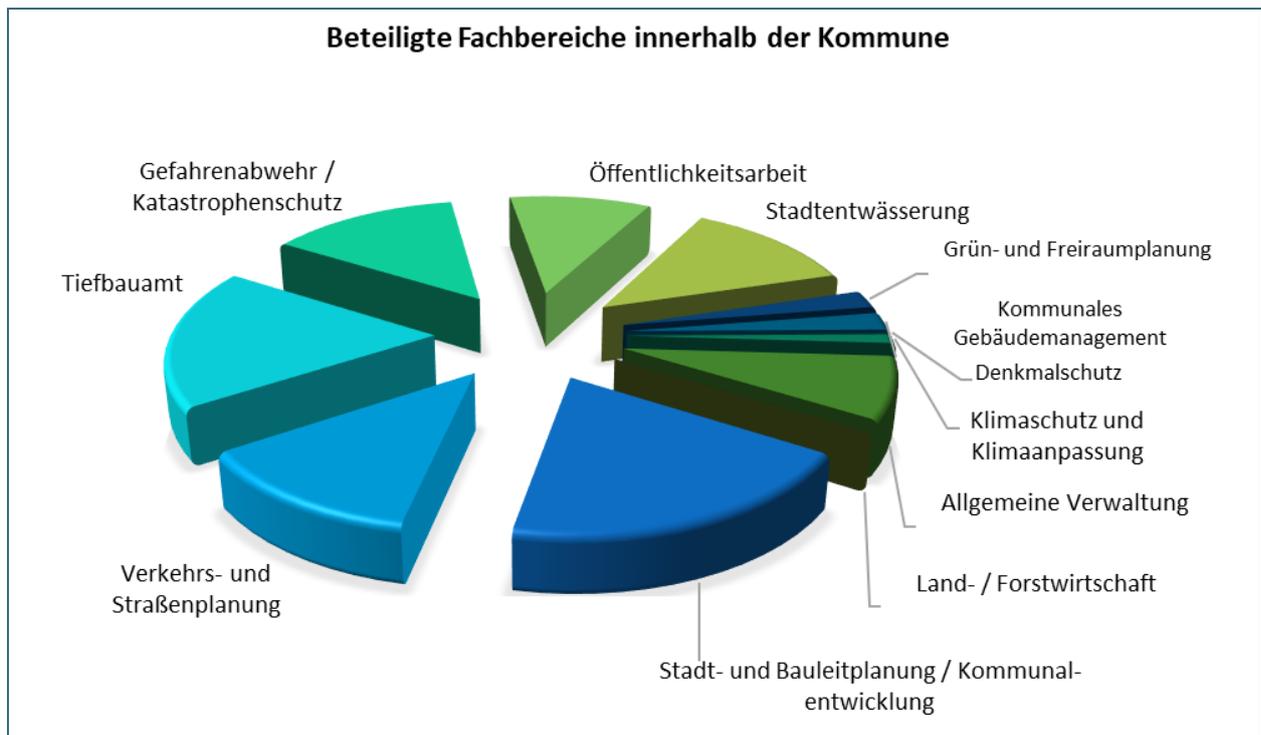


Abb. 5: Häufigkeit der Beteiligung von Fachbereichen innerhalb der Kommunen (Ergebnis der im Rahmen des Sonderprogramms „Integrale Konzepte zum kommunalen Sturzflut-Risikomanagement“ durchgeführten Umfrage im Kreis der geförderten Kommunen).

Die Praxis hat gezeigt, dass im Sturzflut-Risikomanagement zahlreiche kommunale und auch externe Stellen und Belange berücksichtigt und viele Beteiligte eingebunden werden müssen. Daher ist es sinnvoll, einen zentralen „Kümmerer“ zu benennen, der die entsprechende Koordination übernimmt und auch als Ansprechpartner zur Verfügung steht.

Nach Fertigstellung des Konzeptes, folgt die Umsetzung der Maßnahmen durch die Gemeinde und Private. Die einzelnen Aufgaben können dabei sehr unterschiedlich ausfallen. Grundsätzlich lassen sich Schutzmaßnahmen in drei Bereiche gliedern, unabhängig davon, ob es kommunale oder private Maßnahmen sind:

- Bauvorsorge: z. B. Bauleitplanung anpassen, bauliche Schutzmaßnahmen, Objektschutz
- Verhaltensvorsorge: z. B. Öffentlichkeitsarbeit, Alarm- und Einsatzpläne überarbeiten
- Risikovorsorge: z. B. Versicherung gegen Hochwasser- und Elementarschäden

## 6 Erläuterungen zu den einzelnen Konzeptschritten

Nachfolgend werden die einzelnen Bearbeitungsschritte (siehe Abb. 6) für die Aufstellung der Konzepte kurz erläutert. Die Bearbeitung erfolgt in der Regel durch ein Ingenieurbüro mit entsprechender Fachkunde und unter fortlaufender Einbindung der Gemeinde. Die Erläuterungen geben einen ersten Überblick über die Inhalte und Ziele der einzelnen Schritte.

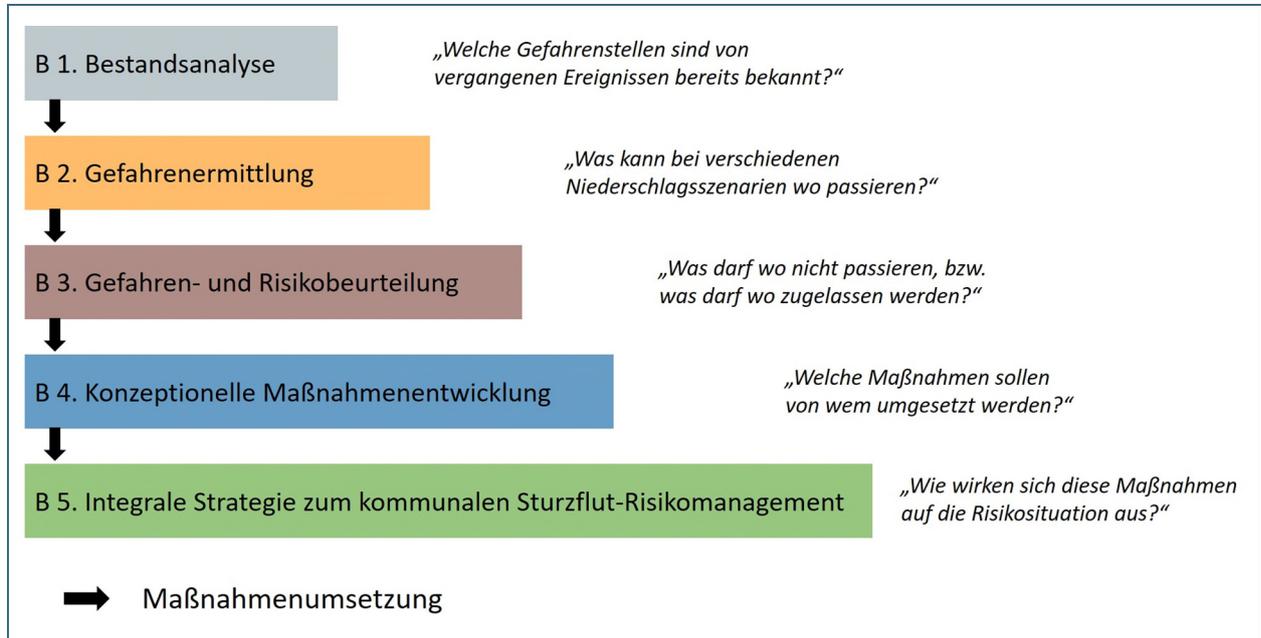


Abb. 6: Konzeptschritte zum kommunalen Sturzflut-Risikomanagement

### 6.1 Bestandsanalyse (B 1)

Ziel der Bestandsanalyse ist es, durch Recherchen, Befragungen Ortskundiger und Ortsbegehungen einen ersten Überblick zu Gefahren und Gefahrenstellen zu erhalten. Hierzu sollen folgende Fragestellungen beantwortet werden:

- Was ist bereits über vergangene Starkregenereignisse und deren Folgen bekannt?
- Welche Erfahrungen und Problemstellen liegen aus vergangenen Ereignissen vor?
- Welche Anhaltspunkte liefert die Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut?
- Wie sehen die Problemstellen im Detail aus und welche Ursachen haben sie?
- Welche Daten sind vorhanden und wer kann etwas beitragen?

Folgende Punkte werden dazu vom Ingenieurbüro ermittelt und – soweit erforderlich – bei der Gemeinde und den Bürgerinnen und Bürgern abgefragt.

- Historische Analyse  
Befragung von Zeitzeugen, Betroffenen, Behörden und Institutionen (Feuerwehr und weitere Blaulichtkräfte, Mitarbeiter des Bauhofs, Wasserwirtschaftsamt, Landratsamt, ...), Auswertung von Presseberichten, Sichtung von Ereignisdokumentationen. Der Umfang richtet sich nach den mit vertretbarem Aufwand beschaffbaren Daten und Informationen.
- Topografische Analyse  
Auswertung der Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut und weiterer Informationen und Daten zum Gelände relief, die Rückschlüsse auf potentielle Überflutungen ermöglichen.

- **Analyse der Örtlichkeit**  
Plausibilisieren der Hinweiskarte, Besichtigung von Gefahrenstellen und Bauwerken, Gewässerschau, Kontrolle von Entwässerungseinrichtungen (Gräben, Ableitungen, Rückhaltebauwerke), Beurteilung von Verklausungsgefahren und zusätzliche Gefährdung durch plötzliches Versagen eingestauter Bauwerke (Flutwelle), Erosionsgefahr, Gewässerläufe über natürlicher Geländeoberfläche (z. B. höher gelegene Mühlkanäle), Verrohrungen/Durchlässe.
- Auswertung der Flächennutzung, Analyse von Veränderungen in der Flur (z. B. Siedlungs- und Verkehrsflächen, Landbewirtschaftung).
- Wurde ein Hochwasserrisikomanagement (HWRM) für Gewässer oder Gewässerabschnitte durchgeführt? Liegen amtliche Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten vor? Welche Erkenntnisse ergaben sich daraus und welche Maßnahmen wurden in den Management-Plänen benannt? Gibt es Synergien zum Sturzflut-Risikomanagement?
- Erste Abschätzung der Leistungsfähigkeit von Anlagen an Gewässern, Gerinnen, Gräben und Siedlungsentwässerungsanlagen.
- Analyse vorhandener Schutzmaßnahmen  
Sind bereits Objektschutzmaßnahmen, private Ableitungen, rückhaltende, stauende oder ableitende Bauwerke wie Mauern vorhanden?
- Analyse der Infrastrukturen  
Bestehen Flächen, die zum Rückhalt oder zur Umleitung genutzt werden können? Sind rückstauende Dammlagen (z. B. Straßen oder Bahndämme) vorhanden, die im Versagensfall zu großen Schäden führen können? Konzentrieren sich Abflüsse auf Straßen (z. B. Straßen im Talweg)?  
Wo liegen Tiefpunkte, Senken oder Überlaufbereiche?

## 6.2 Gefahrenermittlung (B 2)

Ziel dieses Schrittes ist die Ermittlung von potenziellen Überflutungsbereichen im Gemeindegebiet anhand hydraulischer Modelle durch das Ingenieurbüro. Als Ergebnis werden Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten für bestimmte Starkregenereignisse in Karten dargestellt und ihr zeitlicher Verlauf über Animationen sichtbar gemacht. Die Ergebnisse bilden die Grundlage für die weiteren Schritte zu einem erfolgreichen Sturzflut-Risikomanagement. Folgende Fragestellungen müssen dafür geklärt werden:

- Welche Regen- und Abflussereignisse sind zu erwarten?
- Welche Überflutungsflächen ergeben sich durch wild abfließendes Wasser und durch Flusshochwasser?
- Wie wirken Hochwasser an Fließgewässern und wild abfließendes Wasser in Kombination?
- Stimmen die Simulationen mit den Erkenntnissen aus der Bestandsanalyse überein?
- Wie groß ist die Gefahr bei häufigen, seltenen oder außergewöhnlichen/extremen Ereignissen?

Bei der Gefahrenermittlung ist die Unterscheidung zwischen wild abfließendem Wasser (pluvial) und Flusshochwasser (fluvial) wichtig. Sie können sich gegenseitig beeinflussen, sollten aber getrennt voneinander ermittelt werden, sobald ein Fließgewässer mit einer Einzugsgebietsfläche von mehr als 25 km<sup>2</sup> im Untersuchungsgebiet vorhanden ist und eine Gefährdung für vorhandene Bebauungen darstellen könnte. Beide Überflutungsarten werden anschließend hinsichtlich ihres Zusammenwirkens gemeinsam beschreiben und bewertet.

Die separate Ermittlung von Flusshochwasser nach den Vorgaben des Landesamtes für Umwelt (LfU) ist für die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten oder die Umsetzung förderfähiger Maßnahmen zum Schutz vor ausufernden Gewässern dritter Ordnung zwingend erforderlich. Das Wasserwirtschaftsamt oder das Ingenieurbüro können die Gemeinde hierzu fachkundig beraten.

Die Berechnungsergebnisse werden als Modell- und Ergebnisdaten, sowie als digitale Pläne auch dem Wasserwirtschaftsamt zur Verfügung gestellt.

### 6.3 Gefahren- und Risikobeurteilung (B 3)

Aufbauend auf der Gefahrenermittlung, werden anschließend mit Unterstützung des Ingenieurbüros die lokalen Risiken bei Überflutungen infolge von Starkregen identifiziert und bewertet. Folgende Fragestellungen können dabei helfen:

- Wo bestehen Gefahren für Leib und Leben?
- Wo ist das Überflutungsrisiko am höchsten (höchste Überflutungsgefahr und /oder höchstes Schadenspotenzial)?
- Wo gibt es kritische Objekte (Kindergärten, Pflegeheime, ...), die im Ereignisfall betroffen sein könnten? Wie gut sind diese bisher geschützt?
- Welche Infrastruktur- und Versorgungsobjekte sind (lebens-)notwendig und dürfen nicht ausfallen (z. B. Krankenhäuser, Einsatzzentralen von Polizei und Feuerwehr, Wasserversorgung, Stromversorgung, Telekommunikation, Abwasserentsorgung, Wärmeversorgung)?
- Welche möglichen Zugangs- und Rettungswege bestehen für Einsatzkräfte bei den verschiedenen Szenarien? Welche Objekte bedürfen Hilfe bei Evakuierungen?
- Welche Objekte sind bereits gut geschützt und bedürfen keiner besonderen Berücksichtigung?

Für wichtige kommunale Einrichtungen, kritische Objekte und Infrastrukturen, die von Überflutungen betroffen sein können, sollen Risiko-Steckbriefe erstellt werden, in denen spezifische Risikoeinschätzungen und Handlungsempfehlungen zusammengefasst und bildlich dokumentiert werden. Zusätzlich können unterschiedliche Methoden zur flächendeckenden Risikobewertung eingesetzt werden, die im Folgenden kurz erläutert werden.

#### **Objektbasierte Bewertung der Überflutungsgefährdung (Mindestanforderung):**

Hierbei werden Gebäude und Infrastrukturen hinsichtlich ihrer ermittelten Überflutungsgefährdung flächendeckend klassifiziert. Diese automatisiert durchführbare Methode vermittelt einen schnellen Überblick über die örtliche Lage gefährdeter Objekte. Die Nutzungsart der Gebäude fließt nicht mit ein, wodurch auch keine unmittelbare Bewertung von Schadenspotentialen möglich ist.

#### **Vereinfachte Schadenspotentialzuordnung (optional):**

Bei der vereinfachten Schadenspotentialzuordnung fließt das Schadenspotential in die Bewertung mit ein. Die Betrachtung erfolgt ausschließlich für öffentliche Einrichtungen. Flächen mit Wohnbebauung oder Gewerbe werden lediglich pauschalisiert in die Schadenspotentialanalyse mit einbezogen.

Schritt 1: Identifikation von besonders schutzbedürftigen/ schadensrelevanten Objekten und Bereichen.

Schritt 2 : Darstellung der ermittelten Risikoklassen (gering bis sehr hoch) in einer Risikokarte.

#### **Flächenbasierte Bewertung der Personenflutsicherheit (optional):**

Die Personenflutsicherheit gibt Anhaltspunkte darüber, ob sich Personen außerhalb von Gebäuden in überfluteten Flächen fortbewegen können, ohne mitgerissen zu werden und ob mit Gefahren durch Ertrinken zu rechnen ist.

Zum Abschluss der Gefahren- und Risikobeurteilung definiert die Kommune ein Schutzziel auf Basis der Erkenntnisse aus den ersten drei Konzeptschritten. Es ist eine wichtige Grundlage für die Dimensionierung der geplanten Vorsorge- und Schutzmaßnahmen. Das Schutzziel beantwortet die Frage: Für WAS oder bis WOHIN wird mit WELCHEM Aufwand ein Schutz geboten oder Vorsorge getroffen?

#### **6.4 Konzeptionelle Maßnahmenentwicklung (B 4)**

Im Rahmen der Maßnahmenentwicklung werden die ortsspezifischen und individuellen Vorsorgemaßnahmen erarbeitet. Diese können sowohl technisch (z. B. Schutzbauwerk) als auch nicht-technisch (z. B. Handlungsempfehlungen, angepasste Bauleitplanung) sein. Sie zielen auf die Vermeidung oder Minderung der Risiken ab. Die Maßnahmen werden in einem Handlungskonzept zusammengestellt. Folgende Fragen sollten in diesem Zusammenhang gestellt und beantwortet werden:

- Welche nicht-technischen und welche baulichen Schutzmaßnahmen sind denkbar?
- Welche voraussichtliche Wirkung haben diese Maßnahmen (Risikoreduktion)?
- Wo liegen die Grenzen der einzelnen Maßnahmen (Überlastfall)?
- Welche Zielgruppen können welche Maßnahmen ergreifen? Sind Zielkonflikte oder Synergien (z. B. natürlicher Rückhalt und Erholung) erkennbar?
- Wie hoch sind die jeweiligen geschätzten Kosten? Wie lange dauert die jeweilige Realisierung?
- Können dauerhafte Umsetzung, Betrieb sowie Unterhaltung mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen bewerkstelligt werden?

Die Maßnahmen werden aufbauend auf der Gefahren- und Risikobeurteilung unter Berücksichtigung der definierten Schutzziele entwickelt und müssen dementsprechend priorisiert werden. Zudem werden Vor- und Nachteile unterschiedlicher Lösungsvarianten miteinander verglichen und anschließend für die Entwicklung einer Vorzugsvariante zusammengefasst und berücksichtigt.

Die einzelnen Maßnahmen werden in konzeptioneller Form in Steckbriefen beschrieben (Verantwortlichkeit, Art, Umfang, Kosten, Umsetzungsrisiken, Beeinträchtigungen, ggf. Unterhaltungsaufwand, Umsetzungszeitraum).

Der beste Schutzeffekt wird erzielt, wenn Maßnahmen aus verschiedenartigen Handlungsfeldern mit unterschiedliche Zielgruppen und Verantwortlichkeiten kombiniert werden. Zu den Handlungsfeldern gehören: Flächenwirksame Vorsorge, kommunale Überflutungsvorsorge, verhaltenswirksame Vorsorge, finanzielle Risikovorsorge wie z. B. Versicherungen gegen Elementarschäden), aus denen sich unterschiedliche Zielgruppen und Verantwortlichkeiten ergeben.

Ein besonders großer Nutzen ergibt sich, wenn bei den Maßnahmen auf Synergien mit anderen planerischen Themenfeldern (Ortsgestaltung, Gewässerökologie, Erholung, Stadtklima, etc.) geachtet wird.

#### **6.5 Strategie zum kommunalen Sturzflut-Risikomanagement (B 5)**

Hier werden mit Unterstützung des beauftragten Ingenieurbüros die vorangegangenen Schritte und deren Ergebnisse überprüft und abschließend bewertet.

Die priorisierten Maßnahmen werden in eine Gesamtstrategie für die Gemeinde überführt, wodurch ein bestimmtes Schutzniveau angestrebt wird. Abschließend wird das verbleibende Risiko für einzelne Objekte, zusammenhängende Gebiete und die Gemeinde im Gesamten bewertet.

Für viele Maßnahmen ist nicht die Kommune zuständig, weshalb eine gute Kommunikation und eine breite Akzeptanz aller Beteiligten eine wichtige Voraussetzung für ein wirksames Sturzflut-Risiko-

management ist. Hierzu ist es erforderlich, dass die Erkenntnisse aus dem Konzept frühzeitig Berücksichtigung finden, Ansprechpartner und Zuständigkeiten klar definiert sind, die politische Rückendeckung vorhanden ist und die Finanzmittel entsprechend geplant werden.

Die nachfolgende Abbildung (Abb. 7) fasst die Einflussfaktoren auf die Risikoentwicklung sowie mögliche Maßnahmen zur Risikoreduktion in Bezug auf ein gewähltes Schutzniveau zusammen. Sie zeigt, dass sich die zu entwickelnde Gesamtstrategie aus einer Vielzahl unterschiedlicher Maßnahmen(-typen) zusammensetzt.

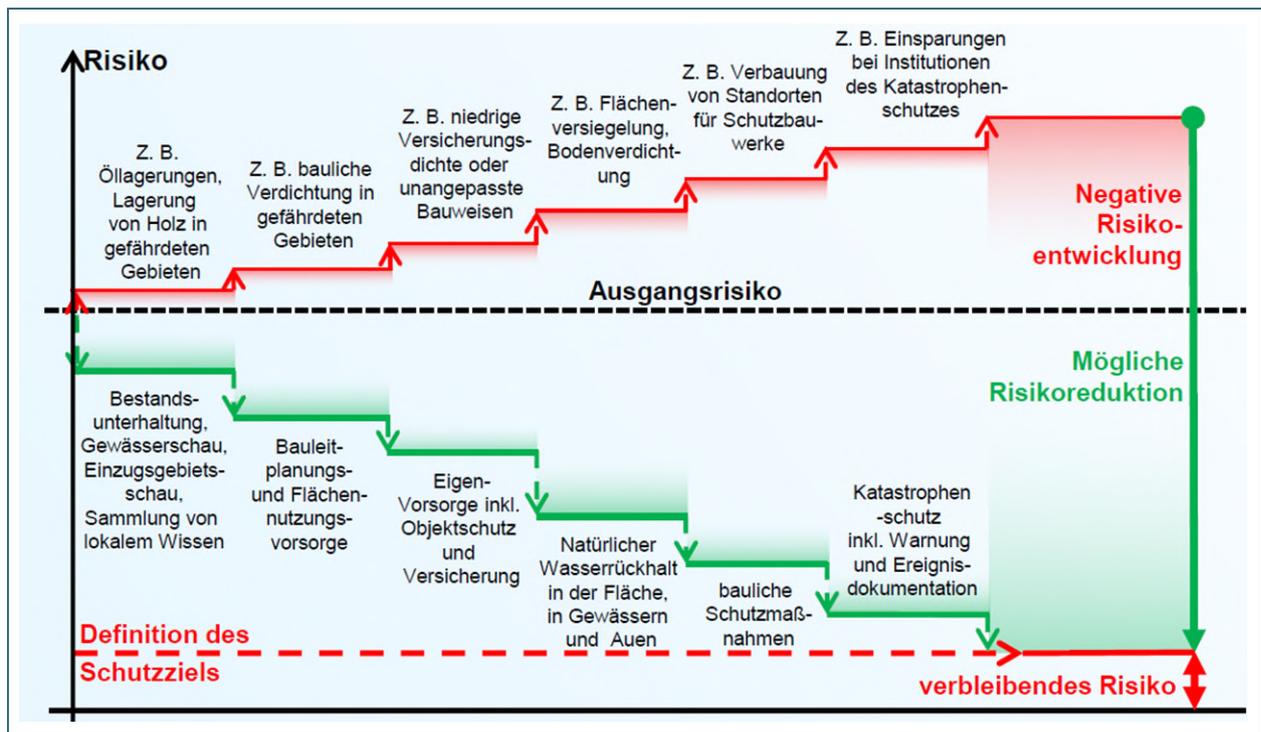


Abb. 7: Darstellung der Einflussfaktoren auf die Risikoentwicklung und mögliche Maßnahmen zur Risikoreduktion

## 7 Hinweise zur Ausschreibung

Zur Unterstützung bei der Ausschreibung von Leistungen im Rahmen der Erarbeitung der Konzepte zum kommunalen Sturzflut-Risikomanagement wurden Musterausschreibungsunterlagen erstellt, die sich an den beschriebenen Konzeptschritten orientieren. Die Unterlagen sind so aufgebaut, dass die beschriebenen Leistungen als Gesamtprojekt oder modular, stufenweise beauftragt werden können.

Die abschnitts- oder stufenweise Beauftragung einzelner Leistungen erhöht den Verwaltungsaufwand, allerdings können bereits erarbeitete Projekterkenntnisse sukzessive in die Bearbeitung integriert werden. Die Musterausschreibung gibt aber durch pauschale oder aufwandsabhängige Kalkulationsoptionen auch die Möglichkeit, Projekterkenntnisse bei einer Gesamtausschreibung angemessen zu berücksichtigen.

Die Musterausschreibungsunterlagen stellen ein auf die Besonderheiten der einzelnen Kommunen individuell anpassbares Grundgerüst dar, und sollen die Vergleichbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Qualität der Angebote sicherstellen.

Die Musterausschreibungsunterlagen sind Bestandteil des „Leitfaden zur Aufstellung von Konzepten zum kommunalen Sturzflut-Risikomanagement“.

Der notwendige Aufwand zur Erstellung des Konzepts ist je nach Größe und Struktur der Kommune individuell unterschiedlich. Der Zeitaufwand beträgt rund ein bis zwei Jahre (mindestens sechs Monate).

## 8 Förderung

Es besteht die Möglichkeit, für die Erstellung des Konzepts zum kommunalen Sturzflut-Risikomanagement beim zuständigen Wasserwirtschaftsamt eine Förderung zu beantragen. Außerdem können weitere Förderungen für Maßnahmen gegen Flusshochwasser (fluvial) über die Wasserwirtschaftsämter beantragt werden. Für Maßnahmen gegen wild abfließendes Wasser (pluvial) können unter bestimmten Randbedingungen bei anderen Fördermittelgebern Gelder beantragt werden, wie z. B. dem Amt für ländliche Entwicklung oder dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.

### **Förderung für Konzepte zum kommunalen Sturzflut-Risikomanagement:**

- Zuwendungsempfänger sind ausschließlich Kommunen und kommunale Zweckverbände.
- Es werden Ingenieurleistungen zur Erstellung des Konzepts gefördert.
- Der Fördersatz beträgt 75 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben.
- Die maximale Förderung (zu erwartende Zuwendung) je Vorhaben beträgt 150.000 Euro.
- Die Erarbeitung der Konzepte gemäß dem „Leitfaden zur Aufstellung von Konzepten zum kommunalen Sturzflut-Risikomanagement“ ist Voraussetzung für eine Förderung.

### **Ablauf der Förderung:**

- Der Vorhabensträger nimmt bei Interesse Kontakt mit dem örtlichen Wasserwirtschaftsamt auf.
- Es erfolgt immer ein Beratungsgespräch zwischen dem Vorhabensträger und dem Wasserwirtschaftsamt über die wesentlichen Fragen zu Umfang und Inhalten des Konzepts (bezüglich örtlicher Besonderheiten und Gefahrenlagen, Förderabwicklung, Umgriff, ...). Dieses Gespräch ist, wie auch ein Beschluss des Zuwendungsempfängers, das Vorhaben durchführen zu wollen (z. B. Gemeinderatsbeschluss), Voraussetzung für einen Antrag auf Aufnahme in das Förderprogramm.
- Der Vorhabensträger stellt beim Wasserwirtschaftsamt einen Antrag auf Aufnahme in das Förderprogramm.
- Das Wasserwirtschaftsamt unterrichtet den Vorhabensträger über die Aufnahme in das Förderprogramm.
- Der Vorhabensträger stellt beim Wasserwirtschaftsamt den Zuwendungsantrag. Dieser umfasst das Antragsformular (Muster 1a zu Art. 44 BayHO) sowie eine textliche Erläuterung mit Lageplan des Vorhabens.
- Der Vorhabensträger erhält vom Wasserwirtschaftsamt den Zuwendungsbescheid.
- Es gelten die allgemeinen Zuwendungsbestimmungen der RZWas 2021. Bei der Ausschreibung und Vergabe sind mindestens drei Angebote einzuholen.
- Ausschreibung und Vergabe werden durch den Vorhabensträger durchgeführt (Muster Ausschreibungsunterlagen siehe Kapitel 7).
- Der Vorhabensträger beantragt die Auszahlung der Zuwendungen durch Vorlage des Verwendungsnachweises. Mit Verwendungsnachweis sind dem Wasserwirtschaftsamt die Vorhabensunterlagen digital zu übergeben. In diesem Zuge sind die Modell- und Ergebnisdateien für GIS-basierte Ermittlungen und für hydraulische Berechnungen zu übergeben.
- Auszahlung der Zuwendungen mit Anerkennung des Verwendungsnachweises (Abschluss des Förderverfahrens).

## 8.1 Wie geht es weiter?

Einige der in den Konzepten aufgeführten Maßnahmen (insbesondere technische Maßnahmen) müssen vor einer Umsetzung eventuell genauer ausgeplant und im Rahmen von baurechtlichen oder wasserrechtlichen Verfahren genehmigt werden. Andere Maßnahmen, wie z. B. Gewässerschauen, Informationsveranstaltungen für Bürger und Gewerbetreibende, Aufstellung oder Überarbeitung von Alarm- und Einsatzplänen, können bereits unmittelbar nach der Konzeptaufstellung umgesetzt werden.

---

### Impressum:

#### Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160  
86179 Augsburg  
Telefon: 0821 9071-0  
E-Mail: [poststelle@lfu.bayern.de](mailto:poststelle@lfu.bayern.de)  
Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

#### Bearbeitung:

LfU

#### Bildnachweis:

Dr. Pecher AG: Abb. 3, Abb. 5  
FFW Hainsbach, Martin Apfel: Abb. 2 rechts  
LfU, Sophia Pospiech: Abb. 1  
LfU: Abb. 4, Abb. 6  
Pressefoto Geiring: Abb. 2 links  
StMUV: Abb. 7

#### Stand:

Januar 2024

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbenden oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt.

Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 0 89 12 22 20 oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.