



## Naab, Schwarzach (NAB\_PE02)

### Überblick

Die beiden größten Risikogewässer in der Planungseinheit sind die Naab und ihr Nebenfluss Schwarzach. Weiterhin weist die Planungseinheit einige kleinere Gewässer mit besonderem Hochwasserrisiko auf. Insgesamt summieren sich die Risikogewässer in der Planungseinheit auf 180 km.

Die meisten Hochwasserereignisse treten an den größeren mittelgebirgsgeprägten Flüssen der Planungseinheit in den Wintermonaten auf. Meist ist das Zusammenwirken von Regen und Schneeschmelze für größere Ereignisse ausschlaggebend. Bei den kleineren Einzugsgebieten kommen auch vermehrt sommerliche Hochwasser als Folge von Starkregenereignissen hinzu.

### Lokale Risikobewertung

Jede Stadt oder Gemeinde, die durch ein mögliches Hochwasser betroffen sein kann, bewertete das Risiko für ihr Gemeindegebiet. Dabei wurden die Wasserstände von 2 Szenarien (HQ<sub>100</sub> und HQ<sub>extr.</sub>) betrachtet und die Gefahren für die 4 Schutzgüter Mensch, Umwelt, Kultur und Wirtschaft eingeschätzt. Die Ergebnisse der Risikobewertungen in der Planungseinheit Naab, Schwarzach sind in Abbildung 1 dargestellt. Abbildung 2 zeigt wie sich die Bewertungen auf die Schutzgüter verteilen. Alle Bewertungen mit mindestens geringem Risiko in beiden Hochwasserszenarien fließen in das Kreisdiagramm ein.

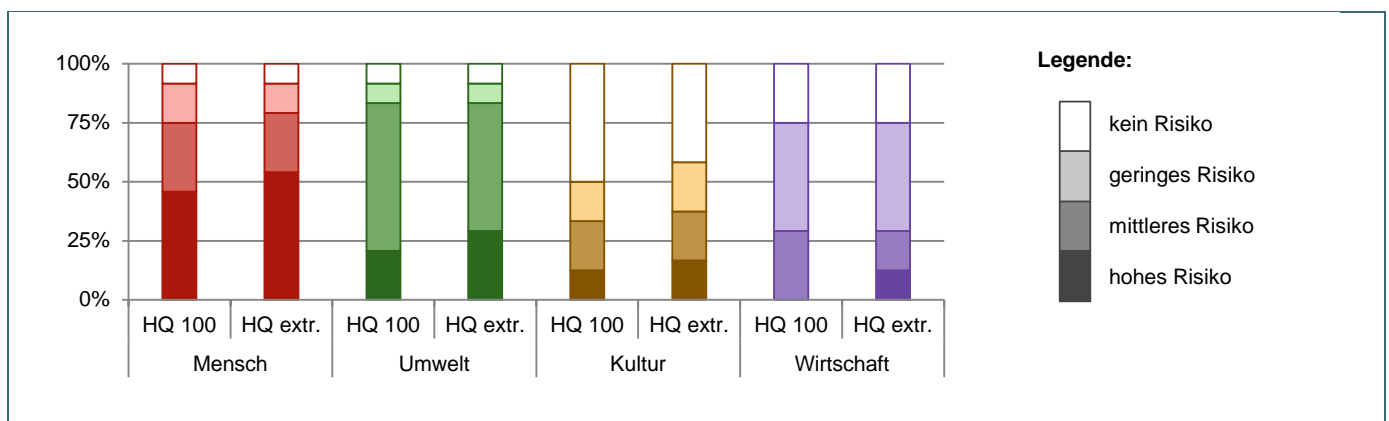


Abb. 1: Anteile der lokalen Risikobewertungen je Schutzgut für ein 100-jährliches und ein extremes Hochwasserereignis - Daten: summarische Risikobewertungen in der Planungseinheit NAB\_PE02

Das höchste Risiko ergibt sich für die Schutzgüter Mensch und Umwelt. Hier sind 92% aller Kommunen einem Risiko ausgesetzt. In 75-83% aller Gemeinden herrscht dabei ein mittleres oder hohes Risiko. Das Schutzgut Wirtschaft ist etwas seltener gefährdet. Eine Betroffenheit liegt bei 75% der Befragten vor. 29% der Gemeinden sehen ein mittleres oder hohes Risiko. Auch das Schutzgut Kultur ist in 50% bzw. 58% aller Gemeinden betroffen häufig mit mittlerem oder hohem Risiko. Im Vergleich zum gesamten bayerischen Donauebiet wird das Risiko in dieser Planungseinheit für alle Schutzgütern besonders hoch eingeschätzt.

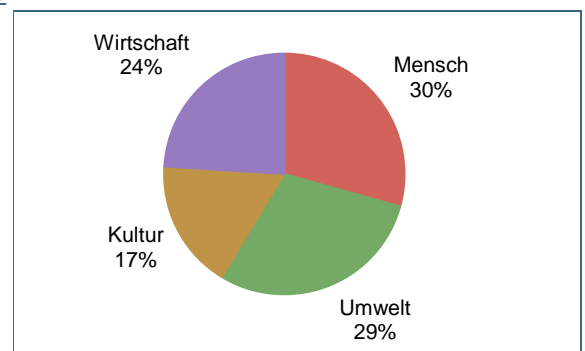


Abb. 2: Aufteilung der Risikobewertungen mit geringem bis hohem Risiko (HQ<sub>100</sub> und HQ<sub>extr.</sub>) auf die Schutzgüter – Daten: summarische Risikobewertungen NAB\_PE02

## Geplante Maßnahmen zur Risikoreduzierung

Städte und Gemeinden wählten aus ihrem Katalog die Maßnahmen aus, die das Hochwasserrisiko mit ihrer Umsetzung in den nächsten 6 Jahren verringern sollen (lokale Ebene). Auch den Wasserwirtschaftsämtern, Kreisverwaltungsbehörden und Regierungen standen auf sie zugeschnittene Maßnahmen zur Wahl (regionale Ebene).

Insgesamt wurden lokal 40% und regional 64% aller möglichen Maßnahmen gewählt (zum Vergleich bayerische Donau gesamt: lokal 38%, regional 66%). Die in etwa durchschnittlichen Auswahlquoten stehen im Widerspruch zum hohen Risiko, das in der Planungseinheit von den lokalen Akteuren festgestellt wurde.

Alle wählbaren Maßnahmen sind den 5 Aspekten des Hochwasserrisikomanagements Vermeidung, Schutz, Vorsorge, Nachsorge (Wiederherstellung/Regeneration/Überprüfung) und Sonstiges zugeordnet. Wie sich die für die nächsten Jahre geplanten Maßnahmen auf die Aspekte verteilen zeigen die Abbildungen 3 und 4.

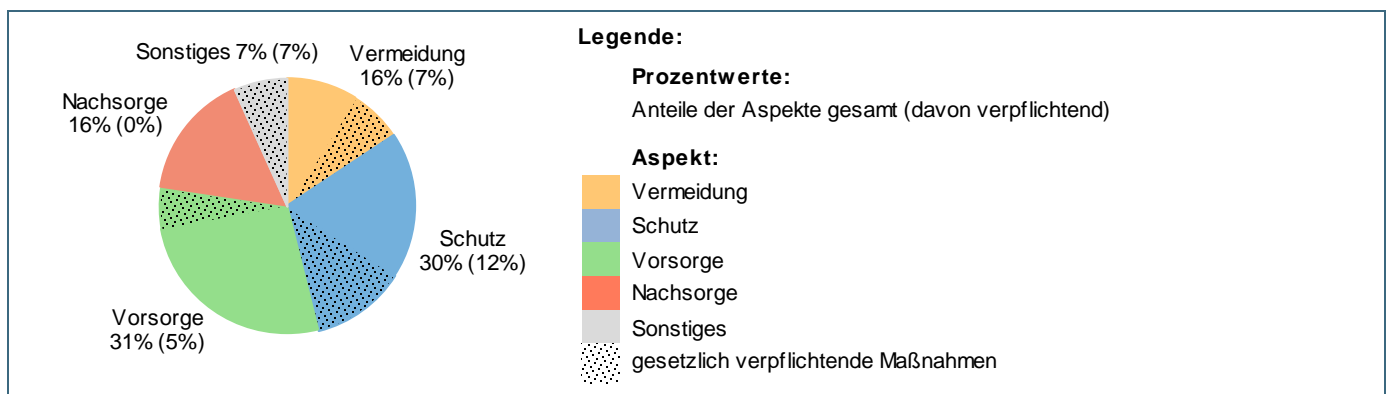


Abb. 3: Verteilung der lokal gewählten Maßnahmen auf die Aspekte des Hochwasserrisikomanagements. Die Schattierung zeigt den Anteil der verpflichtenden Maßnahmen in den Städten und Gemeinden – Daten aus der Planungseinheit NAB\_PE02

In den Städten und Gemeinden haben Vorsorge- und Schutzmaßnahmen mit 31% bzw. 30% die höchste Bedeutung (Abbildung 3). Bei den Schutzmaßnahmen ist dabei der Anteil an gesetzlich verpflichtenden Maßnahmen mit 12 Prozentpunkten höher. Als Beispiel für eine verpflichtende Schutzmaßnahme kann die Maßnahme 318.1 stehen: „Unterhaltung von vorhandenen stationären und mobilen Schutzbauwerken“. Bei den freiwillig gewählten Maßnahmen haben die Vorsorgemaßnahmen den größten Anteil (26% aller Maßnahmen). Die Aspekte Schutz (18%), Nachsorge (16%), und Vermeidung (9%) folgen.

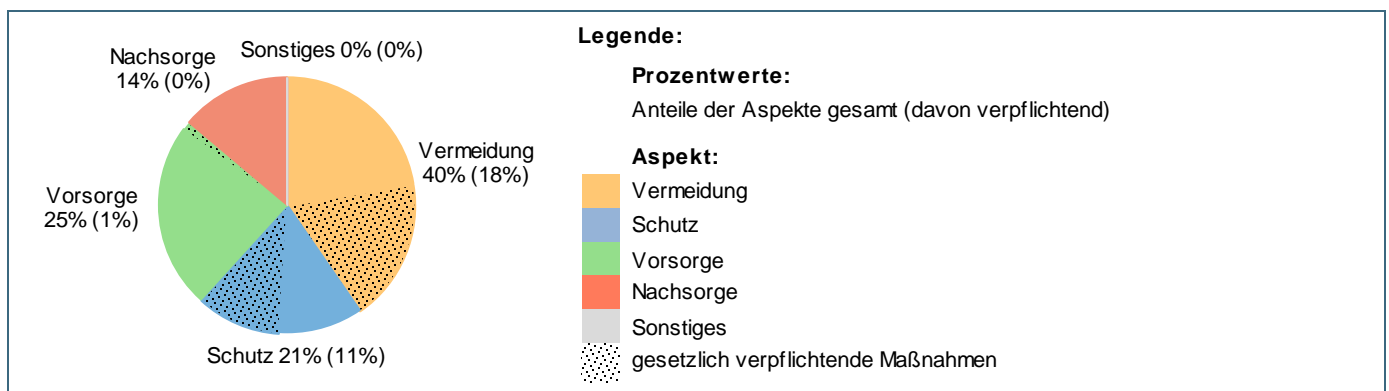


Abb. 4: Verteilung der regional gewählten Maßnahmen auf die Aspekte des Hochwasserrisikomanagement. Die Schattierung zeigt den Anteil der verpflichtenden Maßnahmen der Regierungen, Wasserwirtschaftsämtern und Kreisverwaltungsbehörden

Abbildung 4 zeigt, dass auf regionaler Ebene am meisten Vermeidungsmaßnahmen (40%) gewählt wurden, bedingt durch den großen Anteil verpflichtender Maßnahmen (18 Prozentpunkte). Vorsorgemaßnahmen (24%) wurden dagegen häufiger freiwillig gewählt. Maßnahmen zur Nachsorge (14%) und zum Schutz (10%) waren weniger bedeutend. Im Vergleich zum Mittelwert der bayerischen Donau wurden vor allem mehr Vermeidungs- und weniger Nachsorgemaßnahmen gewählt.

## Besonderheiten bei der freiwilligen Maßnahmenauswahl in dieser Planungseinheit

Eine genaue Auflistung aller verpflichtend durchzuführenden Maßnahmen enthält der bayerische Maßnahmenkatalog. Welche Maßnahmen in dieser Planungseinheit auf lokaler und regionaler Ebene außerdem besonders oft gewählt wurden zeigt die Tabelle 1.

Tab. 1: Anteile der am häufigsten gewählten, freiwilligen Maßnahmen – lokale Ebene durch Städte und Gemeinden gewählt, regionale Ebene durch Regierungen, Wasserwirtschaftsämter und Kreisverwaltungsbehörden gewählt				
	Code	Kurzbeschreibung bayerische Maßnahme	EU-Aspekt	Anteil
lokal	328.1	Nachbereitung des Hochwasserereignisses und des (Katastrophen-) Einsatzes	Nachsorge	92%
	313.1	Regenwassermanagement	Schutz	83%
	325.5	Ortsnahe Veröffentlichung Gefahren- und Risikokarten	Vorsorge	83%
	327.2	Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbeseitigung-/ Unterstützung der privaten Aufräum- und Wiederherstellungsaktivitäten	Nachsorge	83%
regional	317.1	Erstellung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz	Schutz	100%
	317.2	Umsetzung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz	Schutz	100%
	319.1	Umsetzung flussbaulicher Maßnahmen zur Ertüchtigung des Abflussquerschnittes	Schutz	100%
	328.3	Überprüfung/ Dokumentation von Hochwasserereignissen und Schäden an/ in Gewässern, HWS-Anlagen und Schutzgebieten	Nachsorge	100%

Vergleicht man die Auswahlhäufigkeit der einzelnen Maßnahmen mit den Durchschnittswerten der bayerischen Donau, erhält man weitere für diese Planungseinheit charakteristische Maßnahmen. Diese sind in Tabelle 2 zusammengestellt.

Tab. 2: Maßnahmen mit deutlich abweichender Auswahlhäufigkeit im Vergleich zum Durchschnitt aller Planungseinheiten der bayerischen Donau				
	Code	Kurzbeschreibung bayerische Maßnahme	EU-Aspekt	im Vergleich zum Mittel
lokal	328.1	Nachbereitung des Hochwasserereignisses und des (Katastrophen-) Einsatzes	Nachsorge	häufiger
	313.1	Regenwassermanagement	Schutz	häufiger
	325.5	Ortsnahe Veröffentlichung Gefahren- und Risikokarten	Vorsorge	häufiger
	327.2	Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbeseitigung-/ Unterstützung der privaten Aufräum- und Wiederherstellungsaktivitäten	Nachsorge	häufiger
regional	324.1	Information der Kreisverwaltungsbehörden, Städte und Gemeinden über die Risiken, die sich im Hochwasserfall aus Störungen der überörtlichen Infrastruktur ergeben können	Vorsorge	seltener
	301.1	Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes in die Regionalpläne	Vermeidung	seltener
	329.1	Konzeptionelle, informelle oder organisatorische Maßnahmen im Bereich der überörtlichen Infrastruktur	Sonstiges	seltener
	319.1	Umsetzung flussbaulicher Maßnahmen zur Ertüchtigung des Abflussquerschnittes	Schutz	häufiger

Wie die Tabellen 1 und 2 zeigen, sind für die regionalen Akteure technische Schutzmaßnahmen ein wichtiger Punkt, um das Risiko in dieser Planungseinheit zu senken. Trotzdem werden in der Gesamtschau auch viele Maßnahmen aus den anderen Aspekten geplant (Abbildung 4). Die häufig gewählten Maßnahmen auf der lokalen Ebene verteilen sich auf mehrere Aspekte.