



Inn (Staatsgrenze bis Mangfall), Mangfall, Tegernsee, Simssee, Schliersee (INN_PE01)

Überblick

Die beiden größten Risikogewässer in dieser Planungseinheit sind Inn und Mangfall. Auch der Tegernsee sowie einige weitere Flüsse sind Risikogewässer. Insgesamt summieren sich die Gewässerabschnitte mit besonderem Hochwasserrisiko auf 186 km.

Zu extremen Hochwasserereignissen kommt es meist im Sommer durch sogenannte Vb-Wetterlagen, die großflächige, langanhaltende Starkniederschläge mit sich bringen. Bei den kleineren Risikogewässern können auch lokale Starkregenereignisse zu großen Überschwemmungen führen.

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 (HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}) betrachtet und die Gefahren für die 4 Schutzgüter Mensch, Umwelt, Kultur und Wirtschaft eingeschätzt. Die Ergebnisse der Risikobewertungen in der Planungseinheit Inn (Staatsgrenze bis Mangfall), Mangfall, Tegernsee, Simssee, Schliersee 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.

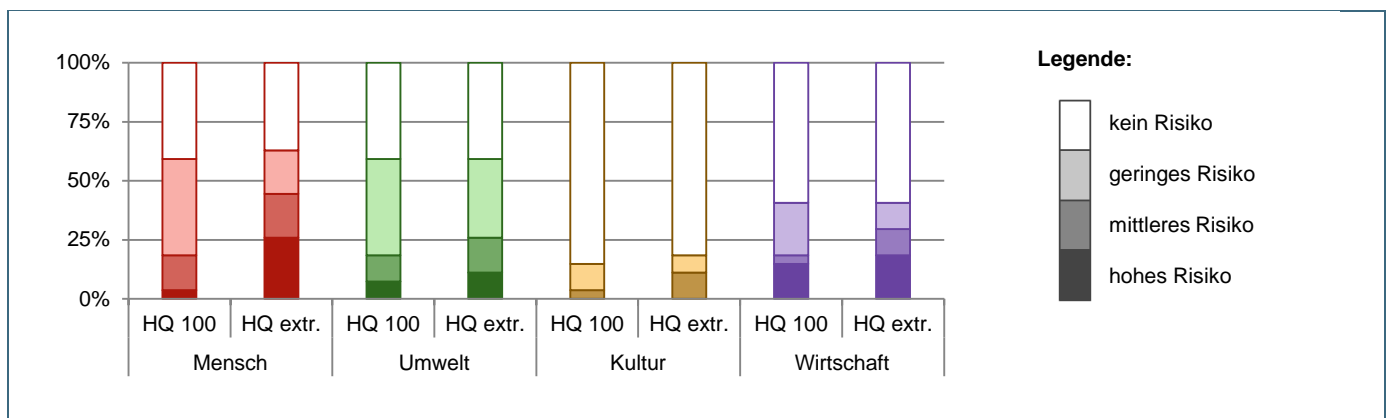


Abb. 1: Anteile der lokalen Risikobewertungen je Schutzgut für ein 100-jährliches und ein extremes Hochwasserereignis - Daten: summarische Risikobewertungen in der Planungseinheit INN_PE01

Das höchste Risiko ergibt sich für das Schutzgut Mensch. Hier sind je nach Szenario 59% bzw. 63% aller Kommunen einem Risiko ausgesetzt. In 19% bzw. 44% aller Gemeinden herrscht dabei ein mittleres oder hohes Risiko. Ebenfalls hoch ist das Risiko für das Schutzgut Umwelt. Eine Betroffenheit liegt hier bei 59% der Befragten vor. Die Schutzgüter Wirtschaft und Kultur sind mehrheitlich nicht gefährdet. 59% der Gemeinden sehen kein Risiko für die Wirtschaft über 80% keines für das Kulturerbe. Im Vergleich mit dem gesamten bayerischen Donauegebiet ist das Risiko für die Wirtschaft deutlich unter dem Durchschnitt. Aber auch bei den anderen Schutzgütern sieht ein geringerer Anteil der Gemeinden ein Risiko.

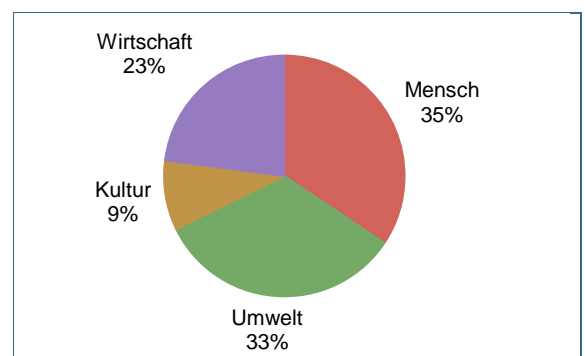


Abb. 2: Aufteilung der Risikobewertungen mit geringem bis hohem Risiko (HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}) auf die Schutzgüter – Daten: summarische Risikobewertungen INN_PE01

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 32% und regional 79% aller möglichen Maßnahmen gewählt (zum Vergleich bayerische Donau gesamt: lokal 38%, regional 66%). Die Maßnahmenauswahl liegt damit auf lokaler und regionaler Ebene ungewöhnlich weit auseinander. Angesichts des eher unterdurchschnittlichen Risikos ist die geringe lokale Aktivität jedoch nachvollziehbar. Mit vielen regionalen Maßnahmen soll das Risiko weiter verringert werden.

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.

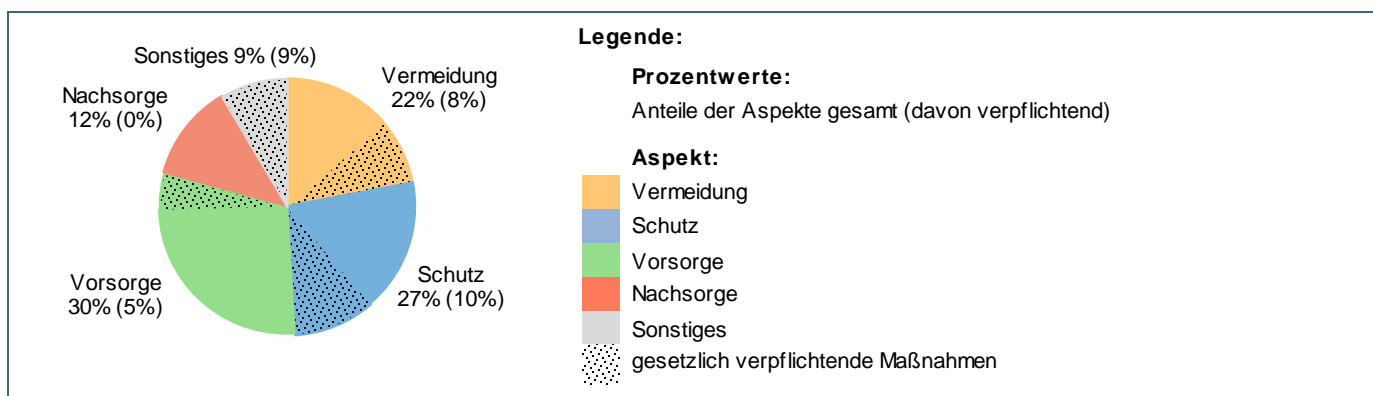


Abb. 3: Verteilung der lokal gewählten Maßnahmen auf die Aspekte des Hochwasserrisikomanagements. Die Schattierung zeigt den Anteil der verpflichtenden Maßnahmen in den Städten und Gemeinden – Daten aus der Planungseinheit INN_PE01

In den Städten und Gemeinden haben Vorsorge- und Schutzmaßnahmen mit 30% bzw. 27% die höchste Bedeutung (Abbildung 3). Bei den freiwillig gewählten Maßnahmen haben die Vorsorgemaßnahmen klar den größten Anteil (25% aller Maßnahmen). Die Aspekte Schutz (17%), Vermeidung (14%) und Nachsorge (12%) folgen mit einigem Abstand. Auffällig ist der vergleichsweise geringe Anteil verpflichtender Schutzmaßnahmen. Der Grund dafür ist, dass eine verpflichtende Maßnahme dann nicht gewählt werden muss, wenn sie nicht relevant ist. Maßnahmen wie z. B. 318.1 („Unterhaltung von vorhandenen stationären und mobilen Schutzbauwerken“) können nur bei Vorhandensein solcher Bauwerke durchgeführt werden.

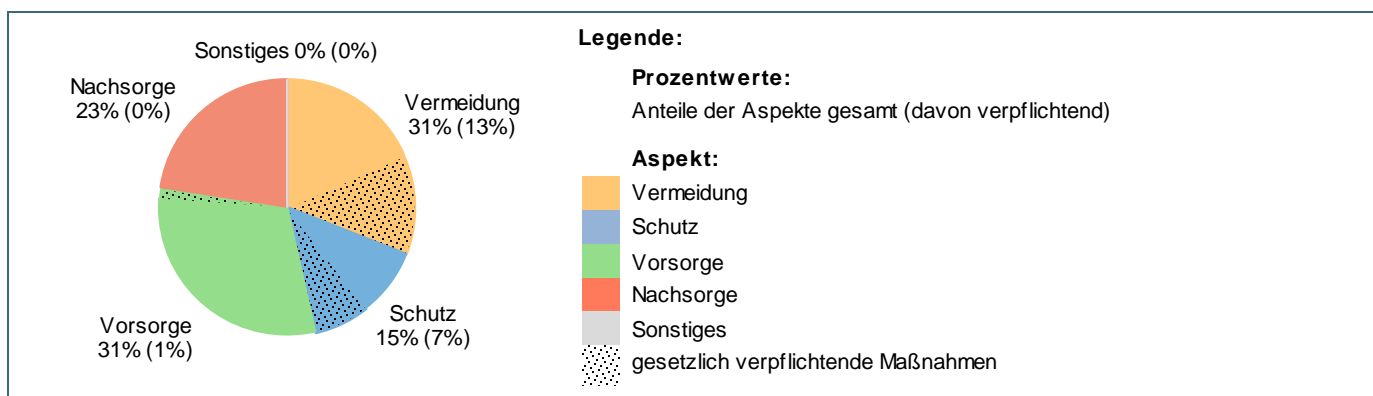


Abb. 4: Verteilung der regional gewählten Maßnahmen auf die Aspekte des Hochwasserrisikomanagement. Die Schattierung zeigt den Anteil der verpflichtenden Maßnahmen der Regierungen, Wasserwirtschaftsämter und Kreisverwaltungsbehörden

Auf regionaler Ebene wurden überdurchschnittlich viele Maßnahmen zur Vermeidung (31%) und Nachsorge (23%) gewählt. Zudem sind die Vorsorgemaßnahmen von großer Bedeutung, allerdings liegen sie mit 31% unter dem Durchschnitt des bayerischen Donaubeiets. Schutzmaßnahmen wurden dagegen mit 15% relativ selten ausgewählt – auch, da der verpflichtende Anteil mit 7% geringer als üblich ist.

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	303.2	Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes bei der Änderung bzw. Fortschreibung der Flächennutzungspläne	Vermeidung	59%
	303.3	Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes bei der Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen	Vermeidung	52%
	324.3	Aufstellung bzw. Fortschreibung einer Krisenmanagementplanung einschließlich der Aufstellung bzw. Fortschreibung von Hochwasser- Alarm- und Einsatzplänen	Vorsorge	52%
regional	301.1	Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes in die Regionalpläne	Vermeidung	100%
	302.4	Sicherung von Flächen für örtliche bauliche Maßnahmen des Hochwasserschutzes	Vermeidung	100%
	311.1	Erhöhung des Wasserrückhaltes im Rahmen des WRRL-Maßnahmenprogramms/ der Bewirtschaftungsplanung	Schutz	100%
	315.1	Erstellung und Umsetzung von Rückhaltekonzepten an Gewässern I. und II. Ordnung	Schutz	100%
	317.1	Erstellung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz	Schutz	100%
	317.2	Umsetzung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz	Schutz	100%
	321.1	Technische Maßnahmen und Baumaßnahmen im Bereich der überörtlichen Infrastruktur	Schutz	100%
	324.1	Information der Kreisverwaltungsbehörden, Städte und Gemeinden über die Risiken, die sich im Hochwasserfall aus Störungen der überörtlichen Infrastruktur ergeben können	Vorsorge	100%
	324.2	Aufstellung bzw. Fortschreibung und Abstimmung von Katastrophenschutz-Sonderplänen	Vorsorge	100%
	324.3	Aufstellung bzw. Fortschreibung einer Krisenmanagementplanung einschließlich der Aufstellung bzw. Fortschreibung von Hochwasser- Alarm- und Einsatzplänen	Vorsorge	100%
	324.4	Übungen für Einsatzkräfte	Vorsorge	100%
	325.1	Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung auf regionaler Ebene	Vorsorge	100%
	325.2	Information von Wirtschaftsunternehmen	Vorsorge	100%
	327.5	Konzepterstellung/ Fortschreibung Konzept Schadensbeseitigung	Nachsorge	100%
	328.1	Nachbereitung des Hochwasserereignisses und des (Katastrophen-) Einsatzes	Nachsorge	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	324.4	Übungen für Einsatzkräfte	Vorsorge	seltener
	325.5	Ortsnahe Veröffentlichung Gefahren- und Risikokarten	Vorsorge	seltener
	325.7	Benennung örtlicher Ansprechpartner	Vorsorge	seltener
	328.3	Überprüfung/ Dokumentation von Hochwasserereignissen und Schäden an/ in Gewässern, HWS-Anlagen und Schutzgebieten	Nachsorge	seltener
regional	315.1	Erstellung und Umsetzung von Rückhaltekonzepten an Gewässern I. und II. Ordnung	Schutz	häufiger
	329.1	Konzeptionelle, informelle oder organisatorische Maßnahmen im Bereich der überörtlichen Infrastruktur	Sonstiges	seltener
	321.1	Technische Maßnahmen und Baumaßnahmen im Bereich der überörtlichen Infrastruktur	Schutz	häufiger
	327.5	Konzepterstellung/ Fortschreibung Konzept Schadensbeseitigung	Nachsorge	häufiger

Tabelle 1 zeigt, dass der technische Schutz (315.1 - 321.1) im Vergleich zum natürlichen Rückhalt (311.1) als deutlich wichtiger angesehen wird. Des Weiteren sind gleich 2 technische Schutzmaßnahmen hier häufiger geplant als im donauweiten Durchschnitt. Es scheint, dass in der bergigen Planungseinheit den Hochwassergefahren durch Maßnahmen aus dem technischen Schutz effizient begegnet werden kann.