



Regen, Schwarzer Regen (RGN_PE01)

Überblick

Das größte Risikogewässer in der Planungseinheit ist der Regen. Weiterhin weist die Planungseinheit einige kleinere und mittlere Gewässer mit besonderem Hochwasserrisiko auf (z. B. die Chamb). Insgesamt summieren sich die Risikogewässer in der Planungseinheit auf 282 km.

Die extremsten Hochwasserereignisse treten in der Planungseinheit in den Wintermonaten auf. Oft ist das Zusammenwirken von Regen und Schneeschmelze für größere Ereignisse ausschlaggebend. Langanhaltende Niederschläge auf gesättigte Böden im Rahmen eines Vb-Tiefs können, wie 2002, aber auch in den Sommermonaten zu Extremereignissen am Regen führen. Bei den kleineren Einzugsgebieten kommen vermehrt sommerliche Hochwasser als Folge von kürzeren 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 (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 Regen, Schwarzer Regen 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.

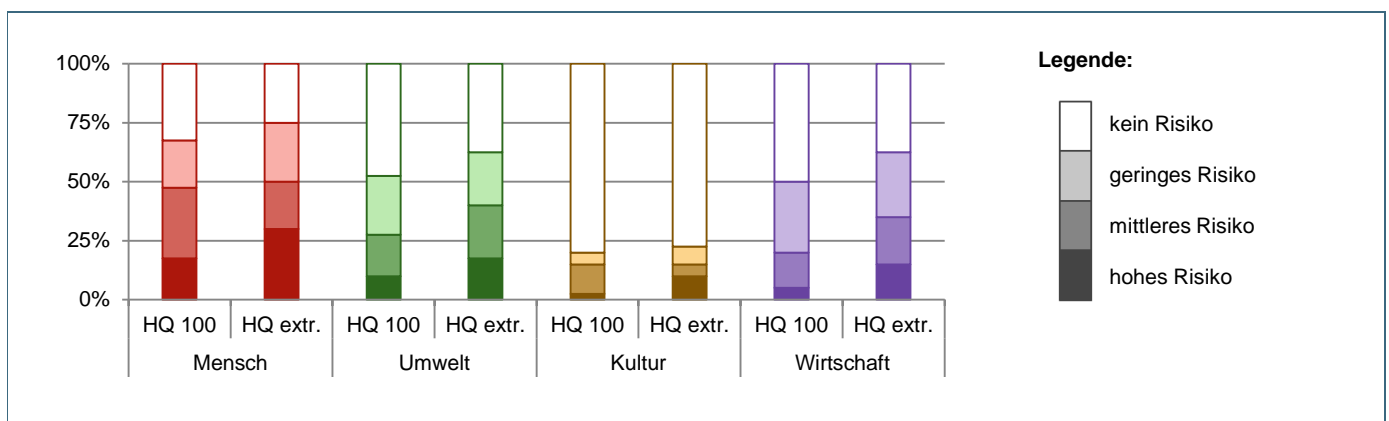


Abb. 1: Anteile der lokalen Risikobewertungen je Schutzgut für ein 100-jährliches und ein extremes Hochwasserereignis - Daten: summarische Risikobewertungen in der Planungseinheit RGN_PE01

Das höchste Risiko ergibt sich für das Schutzgut Mensch. Hier sind 68% bzw. 75% aller Kommunen einem Risiko ausgesetzt. In 48% bzw. 50% aller Gemeinden herrscht dabei ein mittleres oder hohes Risiko. Die Schutzgüter Umwelt und Wirtschaft sind etwas seltener gefährdet. Eine Betroffenheit liegt bei 50%-63% der Befragten vor. 20%-40% der Gemeinden sehen ein mittleres oder hohes Risiko. Das Schutzgut Kultur ist insgesamt klar am geringsten betroffen (20% bzw. 23%), allerdings meist mit höherer Gefährdung. Im Vergleich zum gesamten bayerischen Donauebiet ist die Risikosituation durchschnittlich.

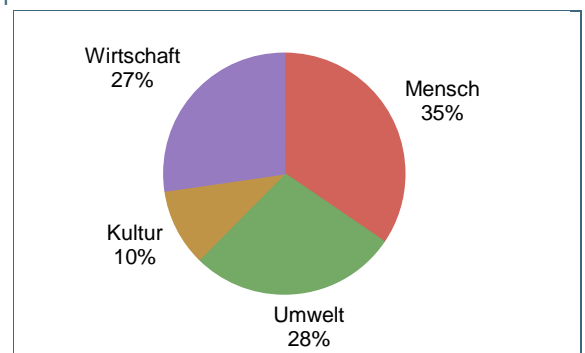


Abb. 2: Aufteilung der Risikobewertungen mit geringem bis hohem Risiko (HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}) auf die Schutzgüter – Daten: summarische Risikobewertungen RGN_PE01

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 38% und regional 66% aller möglichen Maßnahmen gewählt (zum Vergleich bayerische Donau gesamt: lokal 38%, regional 66%). Damit liegt die Maßnahmenauswahl genau im Durchschnitt, passend zur durchschnittlichen Risikobewertung.

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.

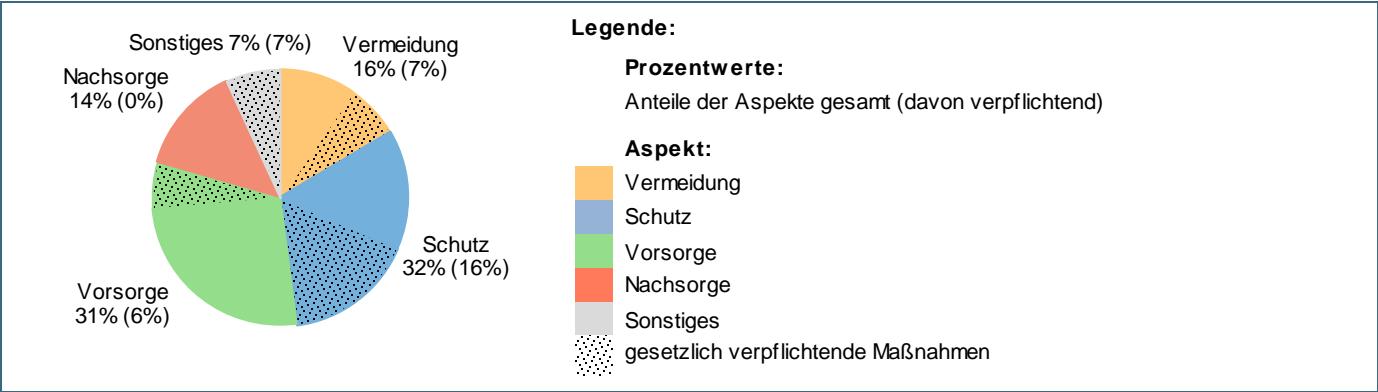


Abb. 3: Verteilung der lokal gewählten Maßnahmen auf die Aspekte des Hochwasserrisikomanagements. Die Schattierung zeigt den Anteil der verpflichtenden Maßnahmen in den Städten und Gemeinden – Daten aus der Planungseinheit RGN_PE01

In den Städten und Gemeinden haben Schutz- und Vorsorgemaßnahmen mit 32% bzw. 31% die höchste Bedeutung (Abbildung 3). Bei den Schutzmaßnahmen ist dabei der Anteil an gesetzlich verpflichtenden Maßnahmen mit 16 Prozentpunkten deutlich 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 (25% aller Maßnahmen). Die Aspekte Schutz (16%), Nachsorge (14%), und Vermeidung (9%) folgen mit Abstand.

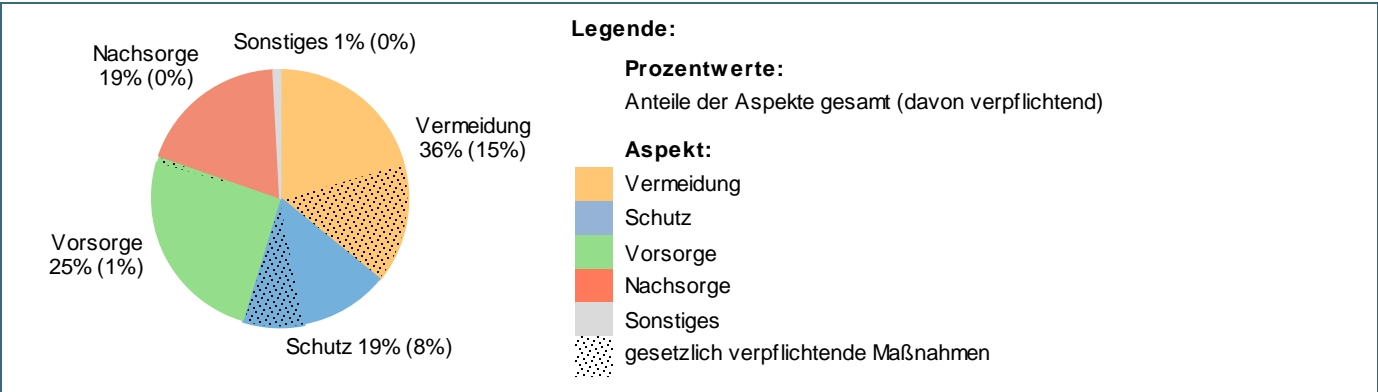


Abb. 4: Verteilung der regional gewählten Maßnahmen auf die Aspekte des Hochwasserrisikomanagement. Die Schattierung zeigt den Anteil der verpflichtenden Maßnahmen der Regierungen, Wasserwirtschaftsämter und Kreisverwaltungsbehörden

Abbildung 4 zeigt, dass auf regionaler Ebene am meisten Vermeidungsmaßnahmen (36%) gewählt wurden, bedingt durch den großen Anteil verpflichtender Maßnahmen (15 Prozentpunkte). Freiwillig gewählt wurden etwas häufiger Vorsorgemaßnahmen (24%). Maßnahmen zur Nachsorge (19%) und zum Schutz (11%) waren weniger bedeutend. Die Verteilung in der Planungseinheit Regen, Schwarzer Regen ist der mittleren Verteilung aller Planungseinheiten der bayerischen Donau sehr ähnlich.

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	327.2	Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbeseitigung-/ Unterstützung der privaten Aufräum- und Wiederherstellungsaktivitäten	Nachsorge	53%
	313.1	Regenwassermanagement	Schutz	48%
	328.1	Nachbereitung des Hochwasserereignisses und des (Katastrophen-) Einsatzes	Nachsorge	48%
regional	328.3	Überprüfung/ Dokumentation von Hochwasserereignissen und Schäden an/ in Gewässern, HWS-Anlagen und Schutzgebieten	Nachsorge	100%
	307.2	Überprüfung von bedeutenden Kulturgütern	Vermeidung	80%
	324.2	Aufstellung bzw. Fortschreibung und Abstimmung von Katastrophenschutz-Sonderplänen	Vorsorge	80%
	324.3	Aufstellung bzw. Fortschreibung einer Krisenmanagementplanung einschließlich der Aufstellung bzw. Fortschreibung von Hochwasser- Alarm- und Einsatzplänen	Vorsorge	80%
	324.4	Übungen für Einsatzkräfte	Vorsorge	80%
	325.3	Information der Bürger über Hochwassergefahren und Maßnahmen zur Stärkung der Eigenvorsorge	Vorsorge	80%

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	303.3	Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes bei der Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen	Vermeidung	seltener
regional	307.2	Überprüfung von bedeutenden Kulturgütern	Vermeidung	häufiger
	321.1	Technische Maßnahmen und Baumaßnahmen im Bereich der überörtlichen Infrastruktur	Schutz	seltener
	327.1	Nachsorgemaßnahmen im Bereich der überörtlichen Infrastruktur	Nachsorge	seltener
	324.1	Information der Kreisverwaltungsbehörden, Städte und Gemeinden über die Risiken, die sich im Hochwasserfall aus Störungen der überörtlichen Infrastruktur ergeben können	Vorsorge	seltener

In Tabellen 2 ist nur eine lokale Maßnahme enthalten, die in ihrer Auswahlhäufigkeit zu mehr als 15 Prozentpunkten vom Mittelwert abweicht. Dies verdeutlicht erneut, dass die Maßnahmenauswahl in dieser Planungseinheit dem Durchschnitt sehr ähnlich ist. Auf regionaler Ebene sind eher viele verschiedene Maßnahmen gewählt worden, dafür einige sonst relativ oft gewählte Maßnahmen nur selten oder gar nicht.