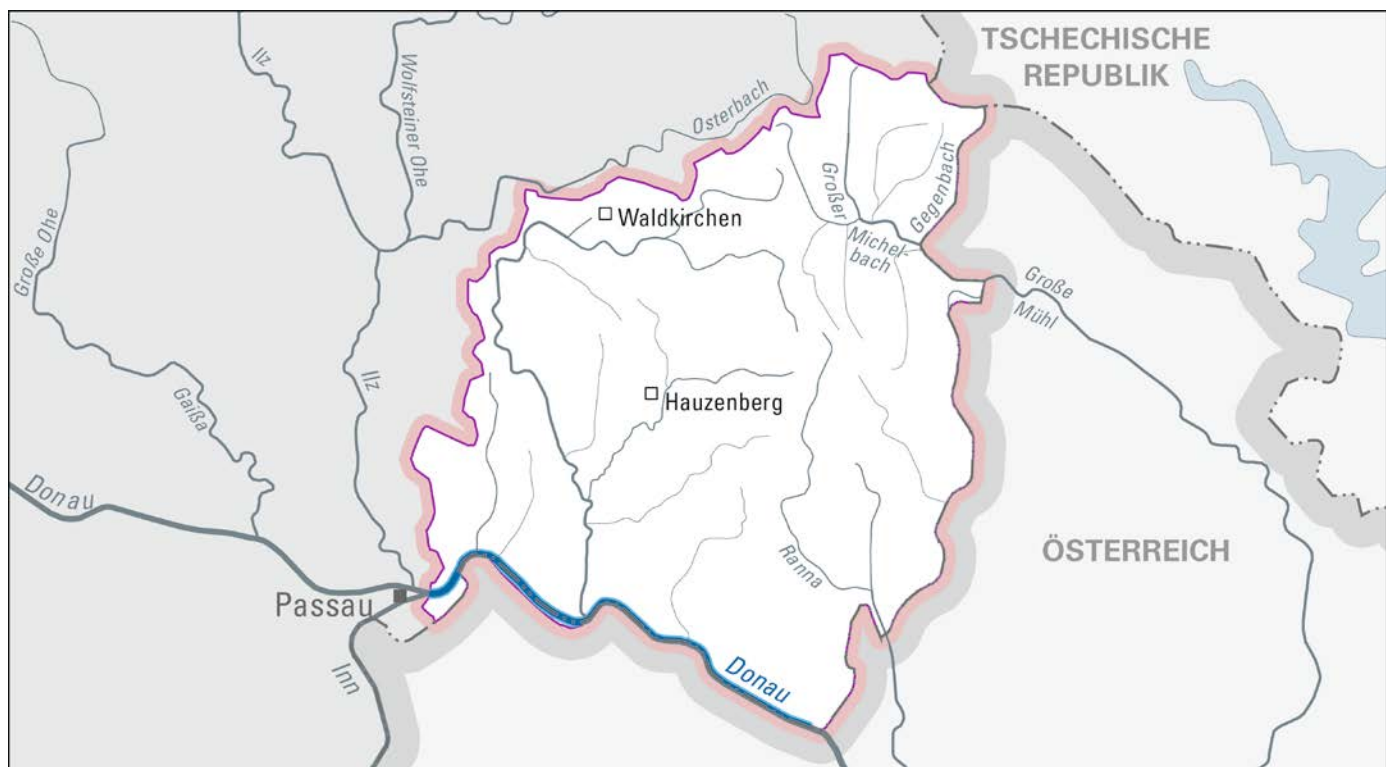


Beschreibung der Planungseinheiten

Donau (Inn bis Staatsgrenze) (DIG_PE01)

Tab. 1: Kurzübersicht Planungseinheit Donau (Inn bis Staatsgrenze)	
Fläche	517 km ²
Landkreise	Passau, Passau (Stadt)
Gewässer	Donau, Inn
Einwohner	60.000
Städte	Passau, Hauzenberg, Waldkirchen



 Gewässer mit besonderem Hochwasserrisiko
Ergebnis der vorläufigen Risikobewertung (Gewässerkulisse 2011)

0 10km

Fachdaten: Informationssystem Wasserwirtschaft

Geobasisdaten: DLM 1000, © GeoBasis-DE / BKG 2013 (Daten verändert)

Gewässersystem

Die Planungseinheit beinhaltet bis zur Staatsgrenze zu Österreich einen rund 23 km langen Abschnitt der Donau. Die Donau ist in der Planungseinheit eine Binnenwasserstraße des Bundes und strömt hier im sogenannten Donautal relativ geradlinig nach Südosten. Links von ihr befindet sich das Naturschutzgebiet Donauleiten. Die linksseitig der Donau zufließenden Gewässer entspringen im Grundgebirge des Bayerischen Waldes und fließen in starkem Gefälle der Donau zu. Wichtige Nebengewässer sind in der Planungseinheit folgende:

Tab. 2: Größere Nebengewässer der Donau (Inn bis Staatsgrenze)				
Gewässer	Einmündung Stelle	Einmündung bei Donau-km	Länge in km	Einzugsgebiet in km ²
Satzbach	unterhalb Högl	2.221,5	10,9	23,0
Erlau	bei Erlau	2.215,0	33,7	218,5

Hochwassercharakteristik

Der mittlere Jahresniederschlag von 1000 mm/a liegt über dem bayernweiten Durchschnitt, insbesondere im höhergelegenen Bayerischen Wald ergeben sich Jahresniederschläge über 1000 mm/a.

Das Abflussjahr der Donau ist in der Regel gekennzeichnet durch ein Hochwasser im Winter sowie ein Sommerhochwasser bedingt durch die Schneeschmelze in den Alpen und das gleichzeitige Auftreten starker Niederschläge. Während Sommerhochwasser überwiegend durch die südlichen Zuflüsse geprägt sind, ergeben sich Winterhochwasser an der Donau meist durch Niederschläge und Schneeschmelze direkt im nördlichen Einzugsgebiet der Donau selbst und der dortigen Zuflüsse, insbesondere Naab und Regen. Im Bereich der Planungseinheit wird der Hochwasserablauf im Wesentlichen durch das Hochwasserverhalten des Inns geprägt, welcher charakteristisch im Sommer die höheren Abflusswerte aufweist.

Entstehen an den alpin geprägten südlichen Zuflüssen jedoch ebenfalls winterliche Hochwasser, kommt es bei einem Zusammentreffen dieser Hochwasser mit der Hauptwelle der Donau zu katastrophalen Winterhochwassern wie z. B. 1862. Gleiches gilt für Sommerhochwasser. Führen nicht nur die südlichen Zuflüsse, sondern auch die nördlichen Donauzuflüsse und die Zwischeneinzugsgebiete sommerliche Hochwasser, können sich diese zu Extremereignissen überlagern wie im Juli 1954 und zuletzt im Juni 2013.

Die mittlere Laufzeit einer Donau-Hochwasserwelle von Deggendorf bis Hofkirchen liegt bei ca. 3 h, von Hofkirchen bis Passau bei etwa 4 h. Am Inn benötigt eine Hochwasserwelle ab Pegel Eschelbach bis Passau etwa 6 h.

Tab. 3: Hochwasserabflüsse der Donau (Inn bis Staatsgrenze) in Abhängigkeit der Jährlichkeit

Pegel	Fluss-km	Einzugsgebiet in km ²	HQ ₁₀₀ in m ³ /s	HQ _{extrem} in m ³ /s
Donau				
Hofkirchen	2.256,9	47.609,6	4.100	5.500
Passau Ilzstadt	2.225,3	76.643,2	8.800	11.500
Achleiten	2.223,1	76.660,4	8.800	11.500
Inn				
Passau Ingling	3,1	26.062,7	6.800	8.800

Hochwasserereignisse

Das größte Abflussereignis seit 500 Jahren im Bereich der Donau nach Zufluss des Inns war das Junihochwasser 2013. Durch die lang andauernde und bayernweite Überregnung des Einzugsgebiets im Sommer 2013 kam es zu breiteren Scheiteln und langsameren Rückgängen der Hochwasserwellen als bei den Hochwasserereignissen im Mai 1999 oder im August 2005. Die Zuflüsse trugen deshalb mit höheren Abflussanteilen zum Scheitel der Donauwelle bei. Bei diesem Ereignis überlagerten sich in der Planungseinheit die Zuflussganglinien der Donau und des Inns, sodass die höchsten Pegelwerte in der Stadt Passau erreicht wurden. Mit Abflusswerten um 10.000 m³/s und einem Pegelstand von über 12,8 m ergab sich ein Ereignis >HQ₁₀₀ am Pegel Passau Ilzstadt. Der Beitrag der Donau (bezogen auf den Pegel Hofkirchen) zum Scheitel betrug laufzeitbereinigt ca. 3000 m³/s, der Inn traf mit einem Scheitel von 6800 m³/s auf die Donau.

Beim zweitgrößten Hochwasserereignis an der Donau in und unterhalb Passaus im Juli 1954 brachte der Inn eine ähnlich hohe Abflussmenge mit sich. Da aber beim Hochwasser 1954 die Scheitel von Donau und Inn zeitlich deutlich weiter auseinanderlagen, kam es damals in Passau zu einem entsprechend niedrigeren Scheitel. Die Laufzeiten der Hochwasserwellen in Donau und Inn haben sich gegenüber dem Hochwasser im Juli 1954 nicht geändert, sodass die Ursache hierfür an den zeitlich und räumlich unterschiedlichen Niederschlagsverteilungen liegt.

Pfingsten 1999 brachte der Inn verhältnismäßig geringe Abflusswerte, wodurch es an der Donau unterhalb Passaus zu einem 5 bis 10-jährlichen Hochwasser kam. Beim Hochwasser 2005 meldete der Pegel Ilzstadt einen Höchststand von 5740 m³/s, was einem 10 bis 20-jährlichen Ereignis entspricht.

Tab. 4: Scheitelabflüsse und Jährlichkeiten abgelaufener Hochwasser der Donau (Inn bis Staatsgrenze)			
Pegel¹	Datum	HQ in m³/s	WKI in Jahren²
Donau			
Passau Ilzstadt	3.6.2013	10.000	> 100
Passau Ilzstadt	10.7.1954	9.100	> 100
Passau Ilzstadt	2.2.1862	8.840	~ 100
Passau Ilzstadt	14.9.1899	7.970	50-100
Passau Ilzstadt	13.8.2002	7.700	~ 50
Inn			
Passau Ingling	3.6.2013	6.820	~ 100
Passau Ingling	10.7.1954	6.700	~ 100
Passau Ingling	10.7.1954	6.600	50-100
Passau Ingling	10.7.1954	5.600	20-50
1 Jahreszahl bezeichnet den Aufzeichnungsbeginn am betreffenden Pegel			
2 Statistisches Wiederkehrintervall eines Hochwasserabflusses in Jahren			