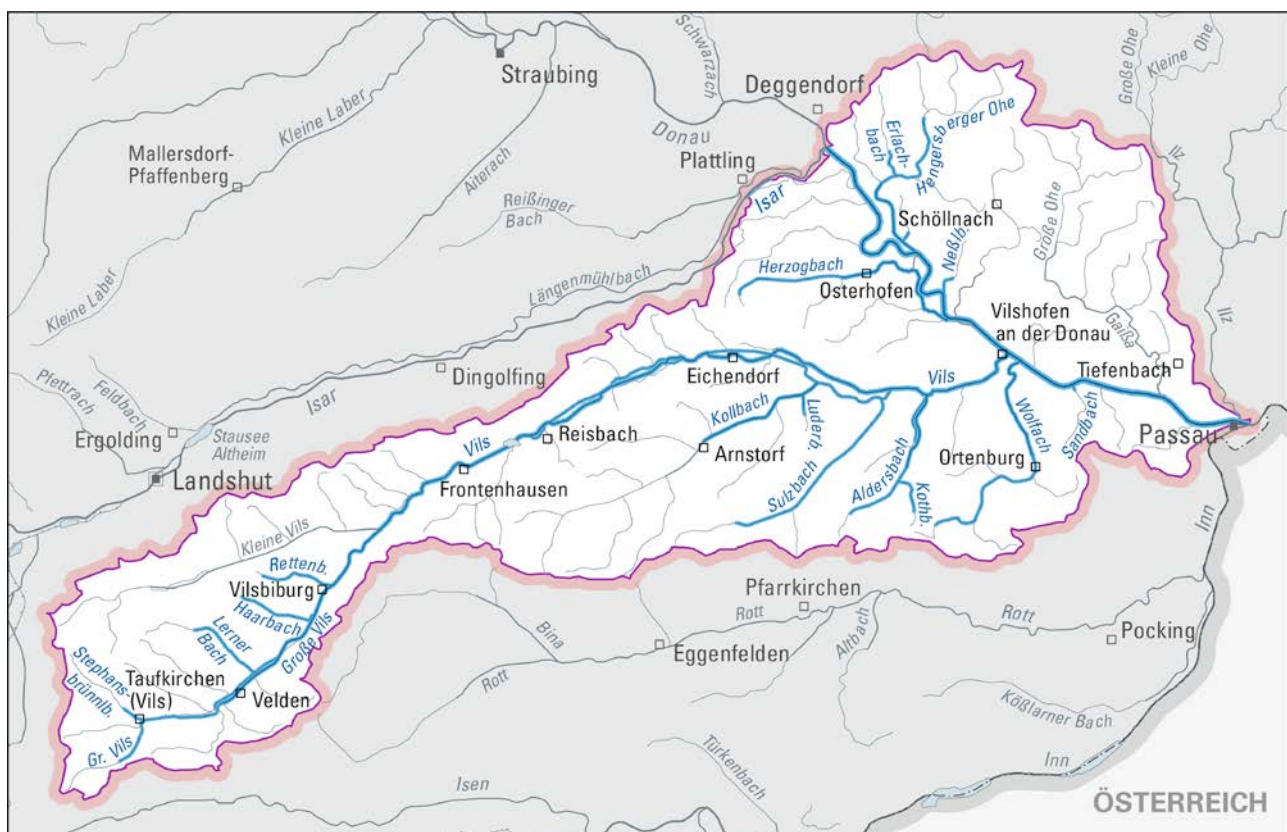


Beschreibung der Planungseinheiten

Donau (Isar bis Inn), Vils (zur Donau) (DII_PE01)

Tab. 1: Kurzübersicht Planungseinheit Donau (Isar bis Inn), Vils (zur Donau)	
Fläche	2.547 km ²
Landkreise	Deggendorf, Dingolfing-Landau, Erding, Landshut, Passau, Passau (Stadt), Rottal-Inn
Gewässer	Donau, Vils, Haarbach, Lernerbach, Kollbach, Luderbach, Sulzbach, Rettenbach, Stephansbrünnlbach, Aldersbach, Kothbach, Hengersberger Ohe, Erlachbach, Herzogbach, Neißlbach, Sandbach, Wolfach
Einwohner	267.000
Städte	Passau, Osterhofen, Vilshofen, Vilsbiburg



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

0 10 km

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

Gewässersystem

Die Planungseinheit begrenzt einen rund 57 km langen Abschnitt der Donau von der Isar- bis zur Innmündung. Linksseitig der Donau schließt das durch metamorphe und magmatische Gesteine geprägte Grundgebirge an. Dieses tritt als morphologisch auffällige Grenze in Erscheinung, begleitet den südwestlichen Rand des Bayerischen Waldes auf einer Länge von über 80 km zwischen Regensburg und Vilshofen und wird als Donaurandbruch bezeichnet.

Die Große Vils entspringt im Landkreis Erding in Oberbayern und vereinigt sich bei Gerzen mit der Kleinen Vils zur Vils. Diese mündet bei Vilshofen rechtsseitig in die Donau. Hinter dem Vilstalsee teilt sich die Vils in den insgesamt über 20 km langen Vilskanal und die alte Vils auf, die sich im weiteren Verlauf mehrfach wieder vereinen und teilen. Folgende Gewässer sind in der Planungseinheit besonders wichtig:

Tab. 2: Größere Nebengewässer der Donau (Isar bis Inn) und der Vils (zur Donau)				
Gewässer	Einmündung Stelle	Einmündung bei Fluss-km	Länge in km	Einzugsgebiet in km ²
Donau				
Vils	Vilshofen	2.248,5	127,5	1.449,0
Hengersberger Ohe	bei Winzer	2.264,0	33,7	198,2
Herzogbach	über Herzogenbach-Ableiter	2.255,0	26,4	134,5
Wolfach	bei Vilshofen	2.247,3	1,4	144,4
Vils				
Kleine Vils	bei Gerzen	81,8	38,1	175,0
Kollbach	über Vilskanal	13,2	41,9	274,2

Hochwassercharakteristik

Die Niederschlagscharakteristik in der Planungseinheit ist zweigeteilt. Im Bereich des Bayerischen Waldes nördlich der Donau fallen im Jahresmittel 1.100 mm/a Niederschlag, im Vilstal ergeben sich mittlere Jahresniederschläge von 850 mm/a, dort liegt das Niederschlagsgebiet im tertiären Hügelland.

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 der Isar geprägt, welche 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 sommerliche Hochwasser, überlagern sich diese gegebenenfalls zu Extremereignissen, wie z. B. im Juli 1954. Die mittlere Laufzeit der Hochwasserwelle von Deggendorf bis Hofkirchen liegt bei ca. 3 h, von Hofkirchen bis Passau bei etwa 4 h.

An der Vils ergeben sich die größten Hochwasserereignisse gewöhnlich im Juli. Die Frühjahrshochwasser aus der Schneeschmelze besitzen zwar beachtliche Abflussfüllen und tragen so zu den hohen Monatsmittelwerten von Februar und März bei, erreichen aber bei weitem nicht die Höhe der Scheitelabflüsse in den Sommermonaten. Der Vilstalsee ist ein Hochwasserrückhaltebecken mit einem maximalen Speicherraum von 10,6 Mio. m³, davon werden 9,2 Mio. m³ als Hochwasserrückhalteraum vorgehalten. Die Laufzeit der Hochwasserwelle vom Pegel Rottersdorf bis zur Donaumündung beträgt ca. 11 h.

Tab. 3: Hochwasserabflüsse der Donau (Isar bis Inn), der Vils (zur Donau) 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
Isar				
Plattling	9,1	8.839,0	1.250	1.610
Vils (zur Donau)				
Aham	69,5	562,7	300	450
Grafenmühle	4,8	1.435,9	500	750
Große Vils				
Vilsbiburg	86,8	319,7	200	300

Hochwasserereignisse

Am Pegel Hofkirchen wurden im 19. Jahrhundert die höchsten Abflusswerte beobachtet mit einem Extremereignis im Frühjahr 1845 knapp über dem 100-jährlichen Abfluss. Die Hochwasserereignisse 1999 und 2002 waren bedingt durch extreme Niederschläge, welche auf bereits vorgesättigte Böden fielen und erreichten an der Donau bei Hofkirchen Jährlichkeiten $>HQ_{20}$ (1999) bzw. $>HQ_{10}$ (2002). Durch die lang andauernde Überregnung des Einzugsgebiets im Sommer 2013 kam es zu breiteren Scheiteln und langsameren Rückgängen der Zuflusswellen als bei den Hochwassern im August 2005 oder im Mai 1999. Die Zuflüsse trugen deshalb mit höheren Abflussanteilen zum Scheitel der Donauwelle bei.

Beim Junihochwasser 2013 ist unterhalb der Isarmündung bei Deggendorf von einem 100-jährlichen Hochwasser auszugehen. Die Isar trug hier mit ca. einem Drittel des Gesamtabflusses zum Scheitel bei. Durch Überströmen und Bruch des linken Isardeiches bei Fischerdorf/Stadt Deggendorf sowie des linken Donaudeiches unterhalb Niederalteich sank der Wasserstand flussabwärts vorübergehend ab und verringerte die Jährlichkeit am Pegel Hofkirchen von einem ca. 100-jährlichen auf ein 20 bis 50-jährliches Ereignis. Der Hochwasserscheitel in Hofkirchen ohne Abminderung durch die Deichbrüche wird auf mindestens $4.100 \text{ m}^3/\text{s}$ geschätzt, was einem 100-jährlichen Abfluss entspricht.

Das höchste beobachtete Abflussereignis an der Vils war das Sommerhochwasser am 9.7.1954 mit einem Abfluss über dem 20-jährlichen Ereignis bereits am Pegel Vilsbiburg. Beim Junihochwasser 2013, bedingt durch starke Niederschläge auf bereits gesättigte Böden, stieg der Abfluss in Vilsbiburg auf ca. $100 \text{ m}^3/\text{s}$ (HQ_5 - HQ_{10}). Unterhalb des Vilstalsees sind die Abflusswerte seit 1976 durch diesen beeinflusst – im Unterlauf des Hochwasserrückhaltebeckens wurde beim Hochwasser 2013 der höchste Abfluss seit dessen Bau gemessen. Am Pegel Grafenmühle waren das über $200 \text{ m}^3/\text{s}$ ($>HQ_{10}$).

Tab. 4: Scheitelabflüsse und Jährlichkeiten abgelaufener Hochwasser der Donau (Isar bis Inn), der Vils (zur Donau) und ihrer Nebengewässer

Pegel ¹	Datum	HQ in m^3/s	WKI in Jahren ²
Donau			
Hofkirchen (1925)	31.3.1845	4.470	> 100
Hofkirchen (1925)	3.2.1862	4.110	~ 100
Hofkirchen (1925)	4.6.2013	3.500	20-50
Isar			
Plattling (1926)	11.7.1954	1.360	> 100
Plattling (1926)	2.6.1940	1.260	~ 100
Plattling (1926)	4.6.2013	1.190	50-100
Vils			
Aham (1970)	3.6.2013	230	20-50
Aham (1970)	1.2.1985	197	~ 20
Aham (1970)	4.8.1991	196	~ 20
Grafenmühle (1940)	9.7.1954	520	> 100
Grafenmühle (1940) (mit Vilstalsee)	3.6.2013	259	20-50
Grafenmühle (1940)	4.3.1956	298	10-20
Große Vils			
Vilsbiburg (1940)	9.7.1954	151	20-50
Vilsbiburg (1940)	16.7.1951	113	~ 10
Vilsbiburg (1940)	20.2.1999	112	~ 10
1 Jahreszahl bezeichnet den Aufzeichnungsbeginn am betreffenden Pegel			
2 Statistisches Wiederkehrintervall eines Hochwasserabflusses in Jahren			