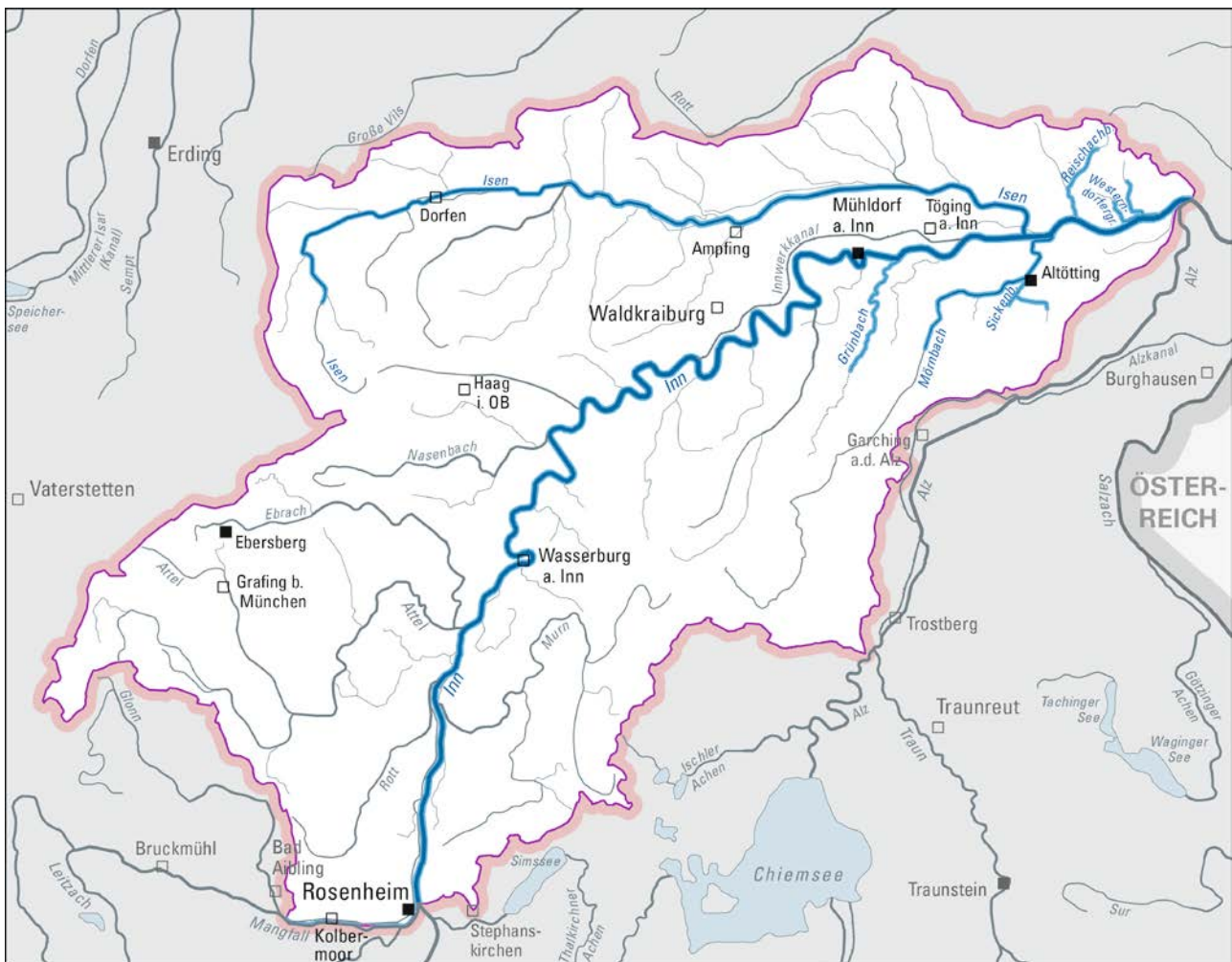


Beschreibung der Planungseinheiten

# Inn (Mangfall bis Alz), Isen (INN\_PE02)

Tab. 1: Kurzübersicht Planungseinheit Inn (Mangfall bis Alz), Isen	
Fläche	2.116 km²
Landkreise	Altötting, Erding, Mühldorf a. Inn, Rosenheim, Rosenheim (Stadt)
Gewässer	Inn, Mangfall, Isen, Attel, Murn, Goldach
Einwohner	348.000
Städte	Rosenheim, Wasserburg am Inn, Waldkraiburg, Dorfen, Mühldorf am Inn, Altötting



**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

In dieser Planungseinheit wird der Abschnitt des Inns von Rosenheim bis zur Mündung der Alz betrachtet. Dabei erstreckt sich der Verlauf anfangs von Süden Richtung Norden und knickt dann in einem weiten Bogen in Richtung Nordosten ab, bis die Alz bei der Gemeinde Perach in ihn einmündet. Ab Wasserburg am Inn weist der Flusslauf eine ausgeprägte Mäandrierung auf. Die in der Gemeinde Maitenbeth im Landkreis Mühldorf am Inn entspringende Isen prägt die Landschaft des Isentals in Altbayern und verläuft in östlicher Richtung, bis sie bei Kronberg in den Inn strömt. Folgende Gewässer sind in der Planungseinheit wichtig:

<b>Tab. 2: Größere Nebengewässer des Inns (Mangfall bis Alz), der Isen und des Mörnbachs</b>				
<b>Gewässer</b>	<b>Einmündung Stelle</b>	<b>Einmündung bei Fluss-km</b>	<b>Länge in km</b>	<b>Einzugsgebiet in km<sup>2</sup></b>
<b>Inn</b>				
Murn mit Zillhamer Achen	bei Wabach	172,4	39,5	179,1
Attel mit Wieshamer Bach	bei Attel	165,5	39,6	330,7
Grünbach	bei Ehring	101,7	18,9	34,4
Innwerkkanal	gegenüber Oberholzhausen	96,7	22,8	16,4
Isen	bei Kronberg	92,5	81,0	586,4
Mörnbach	bei Neuötting	90,5	43,6	190,2
Reischachbach	bei Kager	88,8	7,8	32,3
Westerdorfergraben	Westerdorfergraben	bei Perach	82,9	5,5
Alz	Alz	bei Markt	80,5	97,1
<b>Isen</b>				
Goldach	bei Schwindegg	ca. 30	23,0	97,8
<b>Mörnbach</b>				
Sickenbach	bei Altötting	4,6	2,4	24,6

## Hochwassercharakteristik

Der mittlere Jahresniederschlag nimmt in der Planungseinheit „Inn (Mangfall bis Alz), Isen“ tendenziell von Norden nach Süden zu. Der Deutsche Wetterdienst gibt für Heldenstein-Weidenbach im Landkreis Mühldorf am Inn einen durchschnittlichen Jahresniederschlag von 852 mm/a an. Im äußersten Nordosten der Planungseinheit, in der Gemeinde Reischach, fallen im Durchschnitt 934 mm/a Niederschlag und im Zentrum in Unterreit-Wagenstatt 1.051 mm/a. In Rosenheim beträgt der mittlere Jahresniederschlag 1.071 mm/a und nordwestlich davon, in Rott am Inn, nur 854 mm/a, was in der vorliegenden Planungseinheit an der unteren Grenze der Jahresniederschlagsmenge liegt. Der mittlere Abfluss MQ des Inns wird in Rosenheim, nach der Mündung der Mangfall, vom Hochwasser-nachrichtendienst mit 331,5 m<sup>3</sup>/s angegeben. Im weiteren Verlauf beträgt der MQ in Wasserburg am Inn 356 m<sup>3</sup>/s und in Eschelbach, kurz vor der Mündung der Alz, 366 m<sup>3</sup>/s. Der Abfluss der Isen beträgt in Weg im Durchschnitt 0,77 m<sup>3</sup>/s und weiter flussabwärts in Engfurt 5,6 m<sup>3</sup>/s. Bei einem größeren Hochwasser erhöhen sich die Abflussmengen jedoch sehr stark (siehe HQ<sub>100</sub> und HQ<sub>extrem</sub> in Tabelle 3). Aufgrund der alpinen Herkunft tritt eine ausgeprägte Abflussschwankung im Jahresverlauf auf. Hochwasser treten bevorzugt im Zeitraum von März bis September auf (siehe Tabelle 4). Die mittlere Laufzeit der Hochwasserwelle von Rosenheim (oberhalb der Mangfall) zum Pegel Wasserburg am Inn beträgt bei einer Fließstrecke von 26,83 km etwa 2,5 h. Im weiteren Flusslauf benötigt eine Hochwasserwelle ca. 4 h bis zum Pegel Eschelbach (70,97 km) und von dort 6 h bis sie Passau erreicht (84,6 km), sodass eine Welle von Rosenheim bis Passau etwa 12,5 h benötigt. An der Alz wird für die 15,3 km lange Fließstrecke zwischen Burgkirchen und der Mündung in die Donau eine Dauer von 3 h angegeben.

Den großen Hochwasserereignissen der letzten Jahre gingen meistens Vb-Wetterlagen voraus. Neben dem Niederschlag ist die Bodenfeuchte ein wichtiger Parameter, der die Abflussentwicklung der Gewässer beeinflusst. Vorgesättigte Böden können weniger Feuchtigkeit aufnehmen und führen weiteren Niederschlag als Oberflächenabfluss ab, der somit direkt in den nächsten Vorfluter fließt. Der Bodenaufbau ist in der hier betrachteten Planungseinheit von lehmigen, sandigen Moränenablagerungen und von postglazialen Schottern geprägt. Diese Böden besitzen meist eine gute Wasseraufnahmekapazität, sodass der Boden auftretende Niederschläge speichern kann, falls keine signifikante Vorfeuchte vorliegt. Die Böden südlich des Inns, kurz vor der Mündung der Alz im Bereich des Grün- und Mörnbach, sind von Lössgebieten geprägt, die gute Bedingungen für eine ertragreiche, landwirtschaftliche Nutzung darstellen. In der Folge verdichtete und an der Oberfläche verkrustete Böden tragen jedoch zu einer Verstärkung des Abflusses bei.

<b>Tab. 3: Hochwasserabflüsse des Inns (Mangfall bis Alz), der Isen und ihrer Nebengewässer in Abhängigkeit der Jährlichkeit</b>				
<b>Pegel</b>	<b>Fluss-km</b>	<b>Einzugsgebiet in km<sup>2</sup></b>	<b>HQ<sub>100</sub> in m<sup>3</sup>/s</b>	<b>HQ<sub>extrem</sub> in m<sup>3</sup>/s</b>
<b>Inn</b>				
Rosenheim u. d. Mangfall	184,5	11.284,2	2.750	3.400
Wasserburg	158,7	11.980,4	2.850	3.500
Kraiburg	122,4	12.278,1	2.600	3.300
Mühlendorf	104,0	12.409,3	2.600	3.300
Eschelbach	87,7	13.345,9	2.950	3.700
<b>Isen</b>				
Weg	65,4	60,3	75	113
Engfurt	7,8	547,0	220	330
<b>Goldach</b>				
Großschwindau	14,7	21,1	36	--

## Hochwasserereignisse

Das Auguthochwasser 2005 brachte an nahezu allen Pegeln des Inns neue Rekordwerte. An weiten Teilen des Inns wurde ein 100-jährliches Hochwasser erreicht und teilweise sogar überschritten wie z. B. in Wasserburg am Inn und in Eschelbach (siehe Tabelle 4). Infolge von Überflutungen musste die Autobahn 93 ab Brannenburg in Richtung Kufstein gesperrt werden. Überschwemmungen und Schäden durch den Inn traten vor allem in Kraiburg und im Ortsteil Niederndorf auf. Das Junihochwasser 2013 bildete erst im weiteren Verlauf des Inns extreme Ausmaße. Im Bereich der Planungseinheit „Inn (Mangfall bis Alz), Isen“ lag die Jährlichkeit bei 20 bis 50 Jahren. An den Nebenflüssen Isen, Attel, Murn und Goldach war das Hochwasser vom August 1991 das Ereignis mit den höchsten Abflüssen und erreichte Abflusswerte, die im Durchschnitt alle 20 Jahre auftreten.

<b>Tab. 4: Scheitelabflüsse und Jährlichkeiten abgelaufener Hochwasser des Inns (Mangfall bis Alz), der Isen und ihrer Nebengewässer</b>			
<b>Pegel<sup>1</sup></b>	<b>Datum</b>	<b>HQ in m<sup>3</sup>/s</b>	<b>WKI in Jahren<sup>2</sup></b>
<b>Inn</b>			
Wasserburg (1827)	24.8.2005	2.940	> 100
Wasserburg (1827)	7.8.1985	2.660	50-100
Wasserburg (1827)	29.7.1840	2.630	50-100
Eschelbach (1931)	14.9.1899	2.900	~ 100
Eschelbach (1931)	24.8.2005	2.880	50-100
Eschelbach (1931)	1.6.1940	2.880	50-100
Eschelbach (1931)	2.6.2013	2.500	20-50
<b>Isen</b>			
Weg (1954)	1.8.1991	59	20-50
Weg (1954)	15.2.1990	45	10-20
Weg (1954)	2.5.1959	38	5-10
Engfurt (1951)	9.7.1954	265	> 100
Engfurt (1951)	10.6.1965	155	~ 20
Engfurt (1951)	2.2.1985	146	10-20
<b>Goldach</b>			
Großschwindau (1965)	15.2.1990	26	20-50
Großschwindau (1965)	3.8.1991	25	~ 20
Großschwindau (1965)	15.6.1975	21	10-20

1 Jahreszahl bezeichnet den Aufzeichnungsbeginn am betreffenden Pegel  
2 Statistisches Wiederkehrintervall eines Hochwasserabflusses in Jahren