



Beschreibung der Planungseinheiten

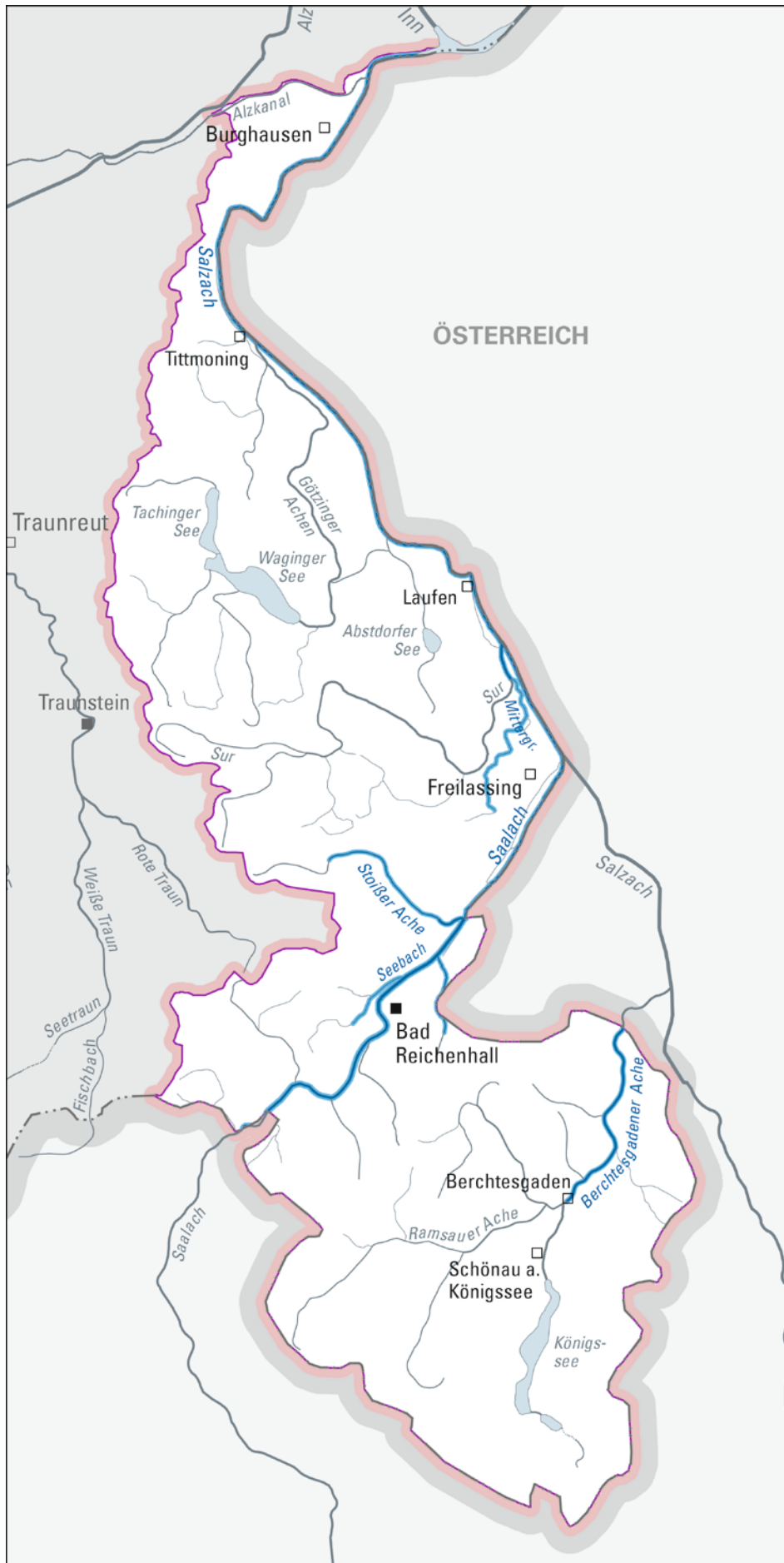
Salzach, Saalach, Königssee, Waginger-Tachinger See (INN_PE05)

Tab. 1: Kurzübersicht Planungseinheit Salzach, Saalach, Königssee, Waginger-Tachinger-See	
Fläche	1.128 km ²
Landkreise	Altötting, Berchtesgadener Land, Traunstein
Gewässer	Salzach, Saalach, Königssee, Waginger-Tachinger-See, Sur, Berchtesgadener Ache, Mittergraben
Einwohner	137.000
Städte	Bad Reichenhall, Freilassing, Burghausen

Gewässersystem

Zentrales Gewässer ist in dieser Planungseinheit neben der Salzach die Saalach, welche bei Freilassing im Landkreis Berchtesgadener Land in die Salzach mündet. Die Saalach entspringt im österreichischen Bundesland Salzburg in den Kitzbüheler Alpen und bildet ab Piding bis Freilassing die Grenze zur Republik Österreich. Danach stellt die Salzach bis zur Mündung in den Inn die Grenze dar. Die alpin geprägten Flüsse haben zahlreiche Zuflüsse und Nebengewässer mit einem teilweise sehr impulsiven Abflussverhalten. 1968 wurde der Surspeicher am Oberlauf der Sur für den Hochwasserschutz in Betrieb genommen, welcher maßgeblich zur Entschärfung der Hochwassergefahr an der Sur beiträgt. Wichtige Gewässer der Planungseinheit sind folgende:

Tab. 2: Größere Nebengewässer der Salzach, der Saalach und anderer Gewässer				
Gewässer	Einmündung Stelle	Einmündung bei Fluss-km	Länge in km	Einzugsgebiet in km ²
Salzach				
Sur	bei Trieberbach	55,1	43,6	149,8
Saalach	bei Freilassing	58,4	105,5	1.161,4
Berchtesgadener Ache inkl. Königsseeache, Ramsauer Ache, Klausbach, Hirschbichlklausgraben	bei Taxach (Republik Österreich)	~ 16	39,3	419,0
Saalach				
Seebach	bei Bad Reichenhall	16,5	15,1	18,5
Weißbach/Grabenbach/Mühlbach	bei Bad Reichenhall	14,5	7,4	40,2
Stoißer Ache	bei Anger	12,1	16,6	52,8
Sur				
Mittergraben	bei Surheim	2,4	2,7	20,0
Mittergraben				
Sonwiesgraben	bei Ainring	1,6	7,8	14,7
Berchtesgadener Ache				
Königsseer Ache	bei Mitterbach	3,1	10,0	2,1
Waginger-Tachinger See				
Schinderbach	bei Gaden	--	12,4	28,1
Höllnbach	oberhalb von Fising	--	7,9	25,7
Königssee				
		--	--	136,5



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)

Hochwassercharakteristik

Im gesamten Gebiet der Planungseinheit ist die Niederschlagssumme im langjährigen Mittel höher als der bundesweite Durchschnitt von 800 mm/a. So beträgt sie innerhalb der Planungseinheit „Salzach, Saalach, Königssee, Waginger-Tachinger See“ im Norden 1.014 mm/a (Tittmoning), im Zentrum 1.166 mm/a (Laufen/Lebenau), im äußeren Südosten 1.724 mm/a (Bischofswiesen/Engedey) und im Südwesten 1.650 mm/a (Schneizreuth-Ristfeucht). Besonders die Vb-Wetterlage kann zu sehr hohen Niederschlagsmengen führen. Den großen Hochwasserereignissen der letzten Jahre gingen meistens Vb-Wetterlagen voraus. Diese besondere Wetterkonstellation tritt bevorzugt zwischen Frühjahr und Herbst auf. Die Abflüsse aller alpin geprägten Gewässer sind im Mittel von den Frühjahrsmonaten in der Zeit der Schneeschmelze bis in den Herbst hinein durch gelegentliche Starkregenereignisse deutlich erhöht, sodass die Abflüsse der Gewässer mitunter stark schwanken. Die größeren Hochwasserereignisse der letzten Jahre fanden jeweils in diesem Zeitraum statt (siehe Tabelle 4). Neben dem Niederschlag ist die Bodenfeuchte ein wichtiger Parameter, der die Abflussentwicklung der Gewässer beeinflusst. Vorgesättigte Böden können weniger Feuchtigkeit aufnehmen und führen in der Folge zusätzlich auftretenden Niederschlag als Oberflächenabfluss und somit direkt in den nächsten Vorfluter ab. Der Bodenaufbau ist in der hier betrachteten Planungseinheit von alpinem Sedimentgestein und lehmig sandigen Moränenablagerungen geprägt. Dabei geben Böden, die nur eine geringe Deckschicht über dem teilweise alpinen Untergrundgestein besitzen, anfallende Niederschlagsmengen recht zügig an die Wildbäche ab. An der Salzach benötigt eine Hochwasserwelle vom Pegel Laufen Siegerstetter Keller bis zum Pegel Burghausen für die 36,1 km lange Strecke ca. 4 h. Im weiteren Verlauf bis zur 79,2 km entfernten Mündung in den Inn benötigt die Welle noch einmal 5 h. Der durchschnittliche Abfluss beträgt im österreichischen Golling 141 m³/s, weiter flussabwärts nach dem Zufluss der Saalach am Pegel Laufen Siegerstetter Keller 239 m³/s und in Burghausen, kurz vor der Mündung in den Inn, 251 m³/s. Für die Saalach, den größten Zufluss der Salzach, gibt der Hochwassernachrichtendienst bei Flusskilometer 26,0 in Unterjettenberg einen mittleren Abfluss von 38,3 m³/s an und 20 km weiter flussabwärts in Siezenheim 39,2 m³/s. Der mittlere Abfluss für die abflussreichere Berchtesgadener Ache beträgt 16,4 m³/s (Pegel Berchtesgadener Klärwerk). Die Berchtesgadener Ache ist als Wildbach eingeordnet.

Tab. 3: Hochwasserabflüsse der Salzach, Saalach, und anderen Nebengewässern in Abhängigkeit der Jährlichkeit				
Pegel	Fluss-km	Einzugsgebiet in km²	HQ₁₀₀ in m³/s	HQ_{extrem} in m³/s
Salzach				
Salzburg	64,4	4.427,3	2.300	3.000
Laufen Siegerstetter Keller	47,5	6.112,1	3.100	4.200
Burghausen	11,4	6.649,0	3.300	4.000
Saalach				
Unterjettenberg	26,0	927,3	930	1.395
Staufeneck	15,0	1.022,0	975	1.463
Siezenheim	5,5	1.139,1	1.050	1.550
Stoißer Ache				
Piding	1,5	49,4	85	133
Königsseer Ache				
Schwöbbrücke	1,2	157,8	101	--
Berchtesgadener Ache				
Berchtesgaden-Klärwerk	13,8	368,4	310	465

Hochwasserereignisse

Das Hochwasser 1954 war für das Inneinzugsgebiet das schwerste Hochwasserereignis des letzten Jahrhunderts. Das Hochwasser von 1959, fünf Jahre später, brachte in einigen Flussläufen im alpinen Bereich jedoch neue Höchstwerte, sodass dieses Ereignis für die Oberläufe der Alpengewässer ähnlich hohe Wasserstände verursachte. Nachdem die hier betrachtete Region beim Pfingsthochwasser 1999 von Höchstständen weitestgehend verschont wurde, war das Einzugsgebiet der Salzach und Saalach beim Hochwasser im August 2002 wieder stark betroffen. An den Flüssen des Chiemgaus, des Berchtesgadener Landes, an der Salzach und ihren Nebenflüssen traten hierbei Jährlichkeiten von 50 bis 100 Jahren auf. Beim Alpenhochwasser 2005 wurde im Einzugsgebiet der Salzach und der Saalach der mittlere Hochwasserabfluss an manchen Pegeln überschritten. Das Hochwasser im Juni 2013 brachte in der vorliegenden Planungseinheit teilweise extreme Abflusswerte und Wasserstände. Die Niederschlags-schwerpunkte bildeten gleichzeitig die Abflussschwerpunkte. Diese befanden sich an den Oberläufen der Isar und Mangfall, südlich des Chiemsees und in den Gebieten an der Salzach, sodass im Einzugsgebiet der Saalach und an der Salzach in weiten Teilen Abflussspitzen auftraten, die im Mittel seltener als alle 100 Jahre auftreten.

Tab. 4: Scheitelabflüsse und Jährlichkeiten abgelaufener Hochwasser der Salzach, der Saalach und anderen Gewässern			
Pegel¹	Datum	HQ in m³/s	WKI in Jahren²
Salzach			
Salzburg (1951)	3.6.2013	2.400	> 100
Salzburg (1951)	12.8.2002	2.289	~ 100
Salzburg (1951)	13.8.1959	2.100	~ 50
Laufen Siegerstetter Keller (1957)	2.6.2013	3.500	> 100
Laufen Siegerstetter Keller (1957)	12.8.2002	3.000	50-100
Laufen Siegerstetter Keller (1957)	13.8.1959	2.860	~ 50
Burghausen (1827)	3.6.2013	3.990	> 100
Burghausen (1827)	14.9.1899	3.350	~ 100
Burghausen (1827)	13.8.2002	3.100	50-100
Saalach			
Unterjettenberg (1901)	2.6.2013	960	> 100
Unterjettenberg (1901)	12.8.2002	805	20-50
Unterjettenberg (1901)	26.6.1995	772	20-50
Staufeneck (1951)	12.8.2002	846	20-50
Staufeneck (1951)	26.6.1995	801	20-50
Siezenheim (1976)	2.6.2013	1.100	> 100
Siezenheim (1976)	12.8.2002	917	20-50
Siezenheim (1976)	26.6.1995	867	20-50
Stoißer Ache			
Piding (1951)	12.8.2002	103	> 100
Piding (1951)	2.6.2013	87	> 100
Piding (1951)	8.7.1954	86	~ 100
Königsseer Ache			
Schwöbbrücke (1931)	12.7.2005	122	> 100
Schwöbbrücke (1931)	1.8.1977	109	50-100
Schwöbbrücke (1931)	13.8.2002	107	50-100
Berchtesgadener Ache			
Berchtesgaden-Klärwerk (1965)	1.8.1977	247	~ 100
Berchtesgaden-Klärwerk (1965)	26.6.1995	242	50-100
Berchtesgaden-Klärwerk (1965)	12.8.2002	238	50-100
Berchtesgaden-Klärwerk (1965)	2.6.2013	230	~ 50
1 Jahreszahl bezeichnet den Aufzeichnungsbeginn am betreffenden Pegel			
2 Statistisches Wiederkehrintervall eines Hochwasserabflusses in Jahren			