

MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES November 2024

Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

In der gesamten Steiermark gab es geringere Niederschläge als im langjährigen Mittel. Beinahe keine Niederschläge wurden entlang der Mur- Mürz Furche registriert (Abbildung 3).

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 2 mm an der Station Kraubath und 46 mm an den Messstelle Frein.

Niederschlag

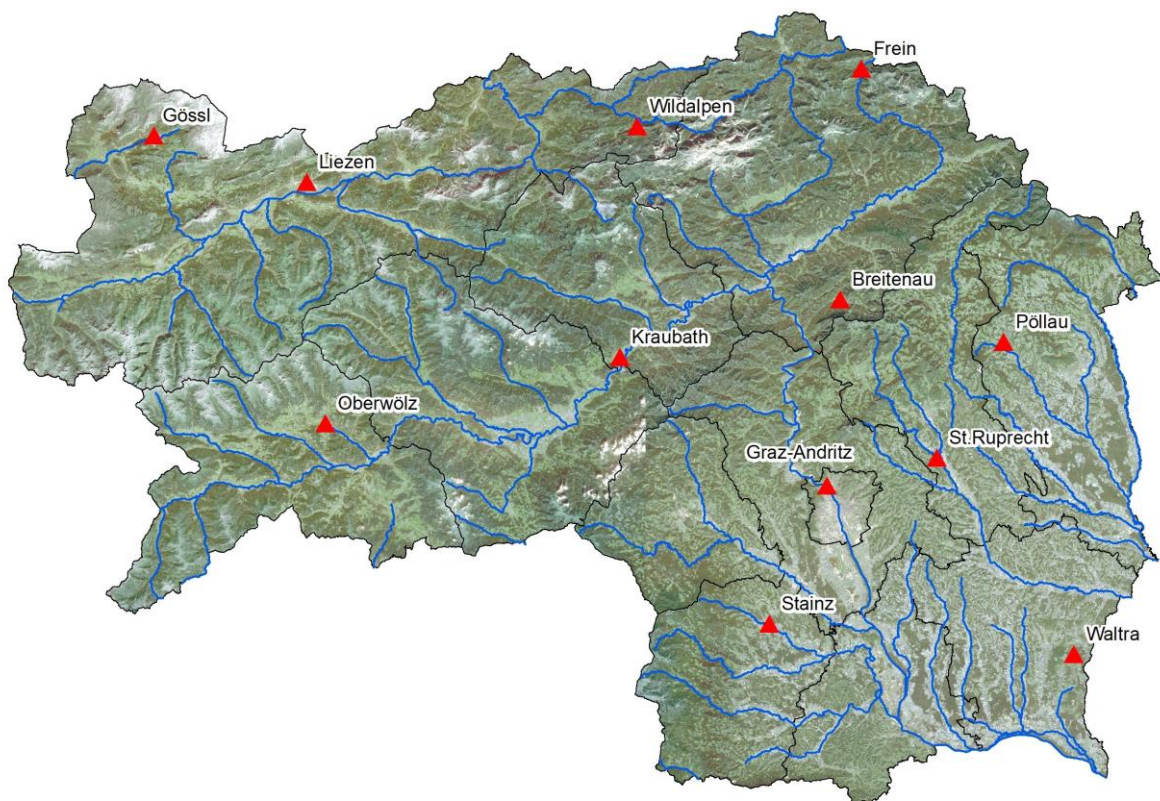
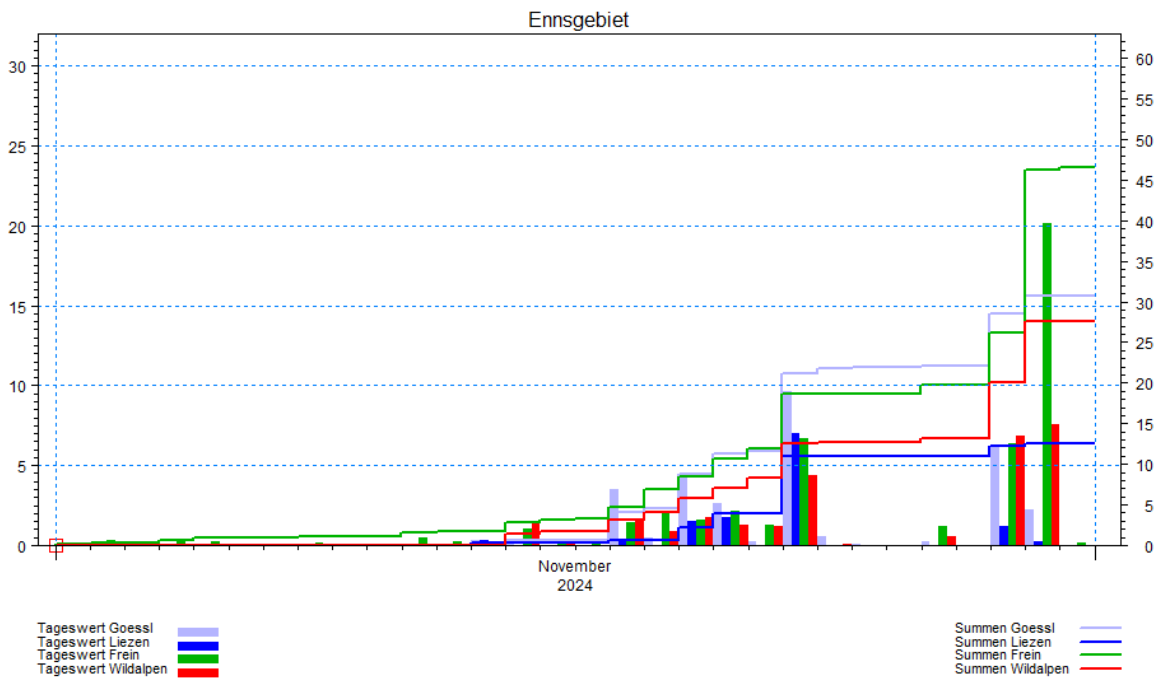


Abb. 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht November 2024							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2024	1991-2020	Abweichung [%]	2024	1991-2020	Abweichung [%]
Gössl (Sh710m)	NL0010	30,70	101,60	-70	1342,20	1491,6	-10
Liezen (Sh670)	NL1210	12,51	63,20	-80	1043,53	981,0	6
Frein (Sh875m)	NL2915	46,47	106,60	-56	1534,84	1445,7	6
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	27,62	106,40	-74	1459,76	1475,2	-1
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	3,15	51,30	-94	782,03	706,8	11
Kraubath (Sh605m)	NL2610	1,59	45,40	-96	785,57	693,2	13
Breitenau (Sh560m)	NL3100	4,36	62,40	-93	918,42	902,6	2
Graz (Sh360)	NL3390	6,63	56,40	-88	735,39	815,0	-10
Stainz (Sh340m)	NL3830	8,02	62,80	-87	936,70	880,8	6
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	7,06	49,20	-86	829,55	769,8	8
Waltra (Sh380m)	NL3915	16,64	58,20	-71	839,24	709,9	18
Pöllau (Sh525m)	NL4576	8,89	54,80	-84	808,44	807,4	0

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



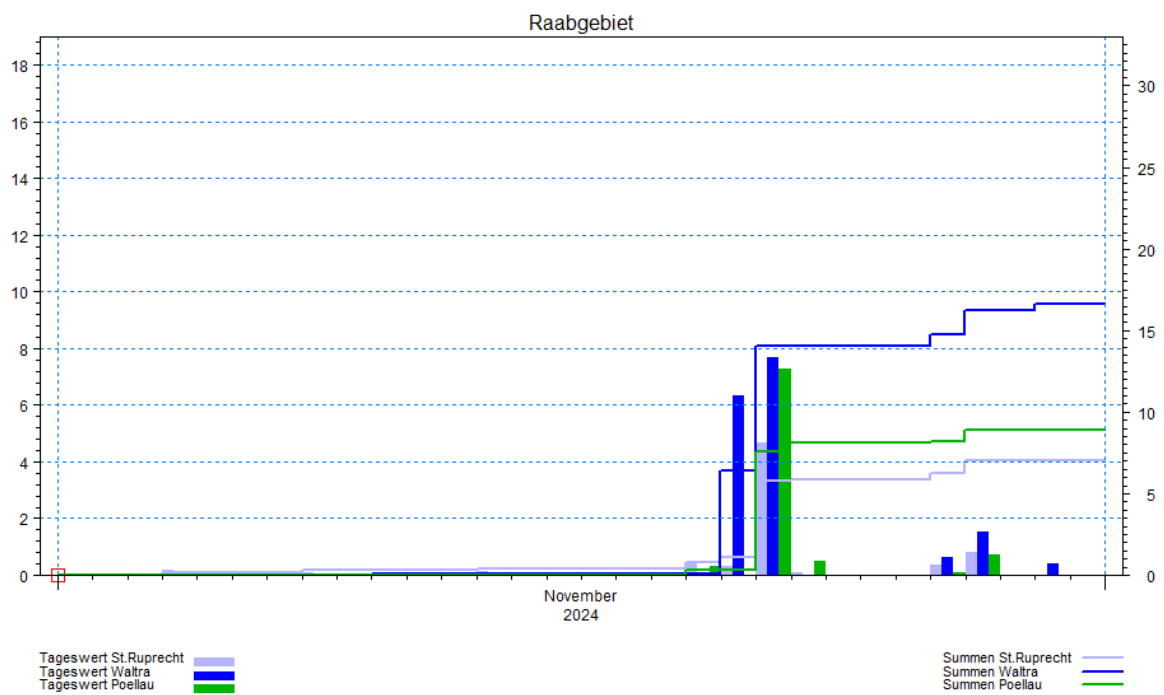
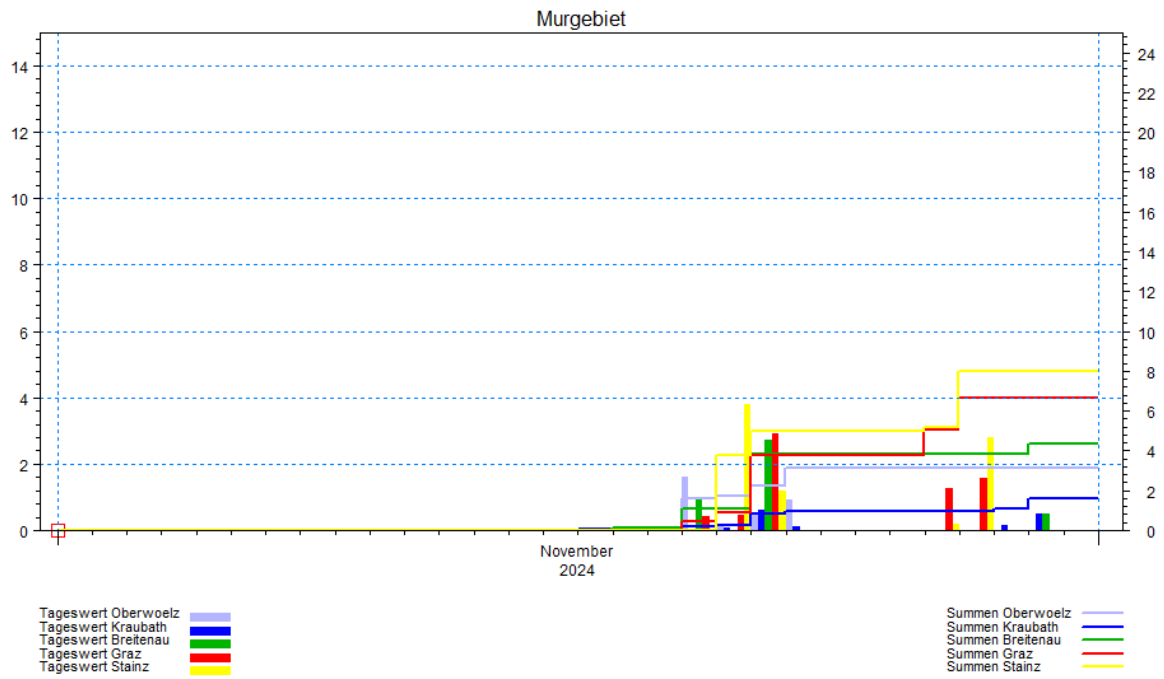


Abb. 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten [mm]

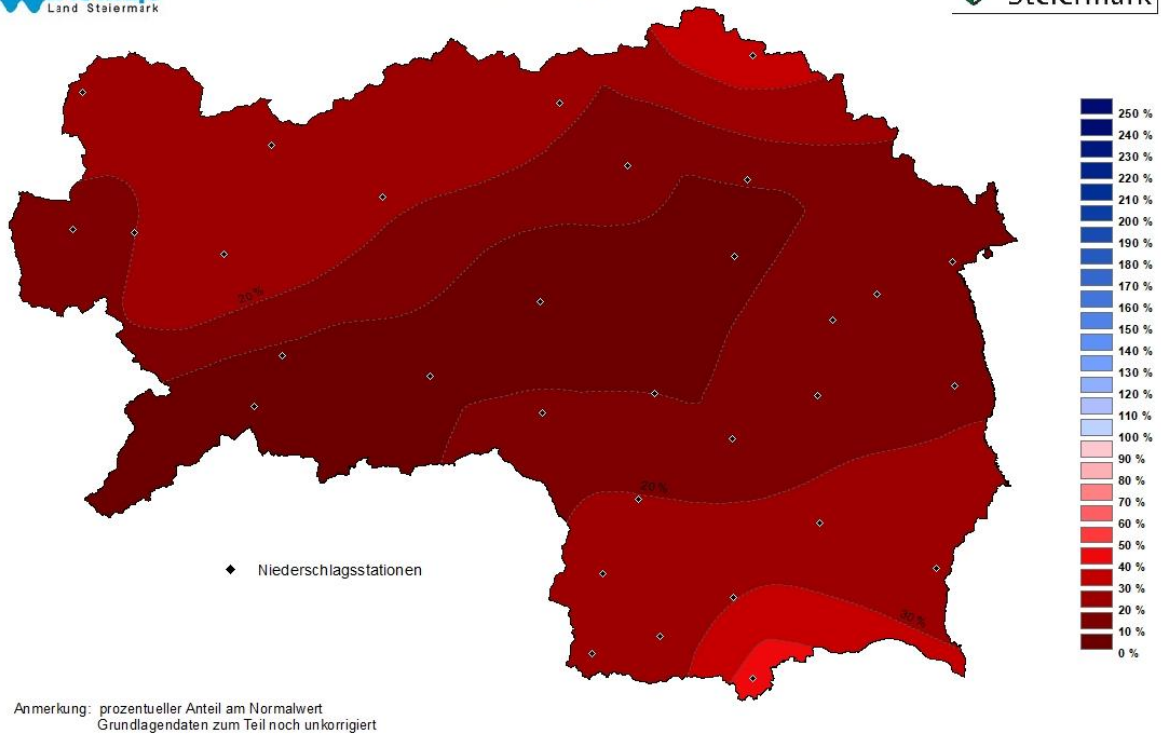


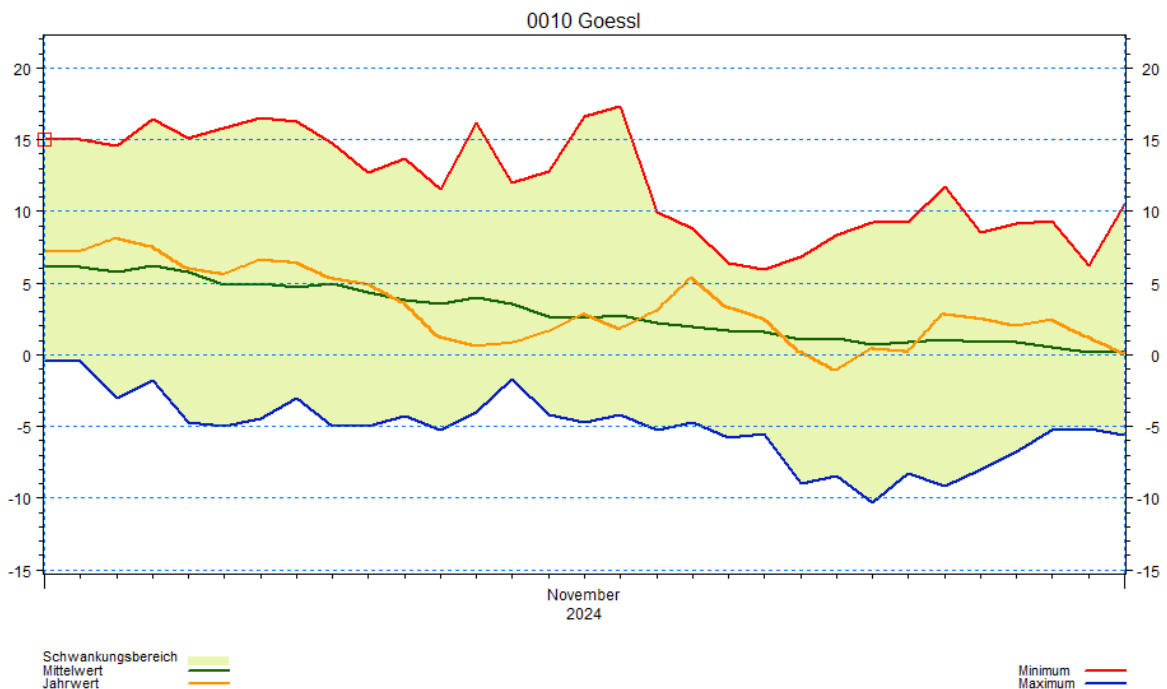
Abb. 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

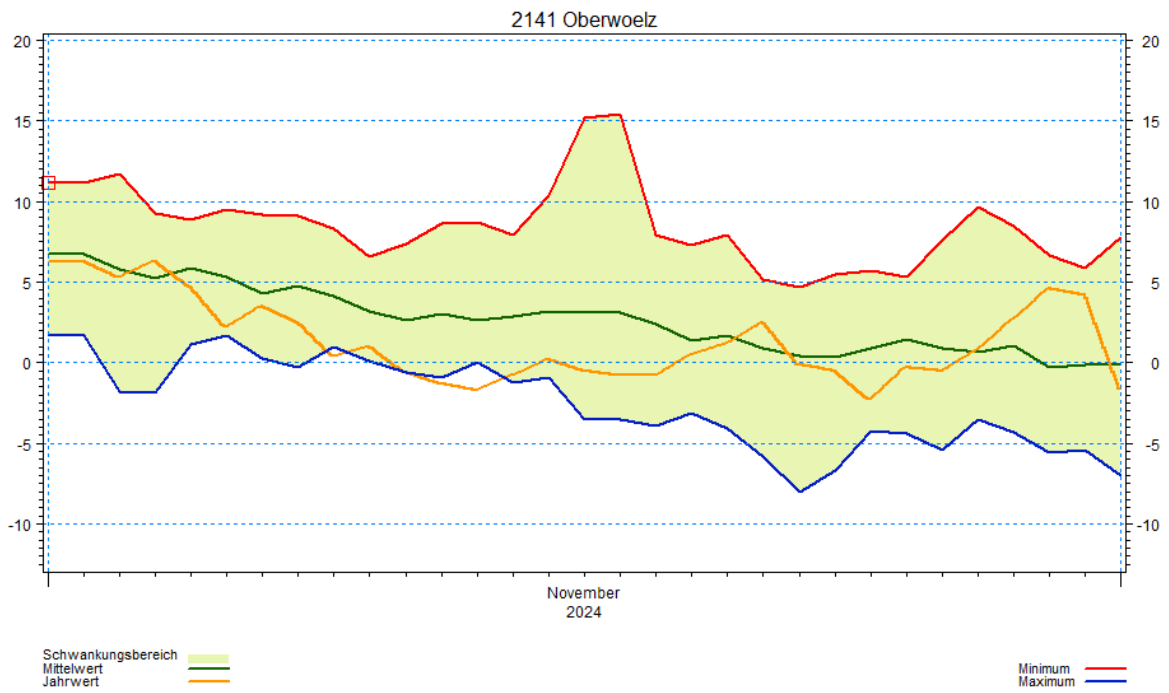
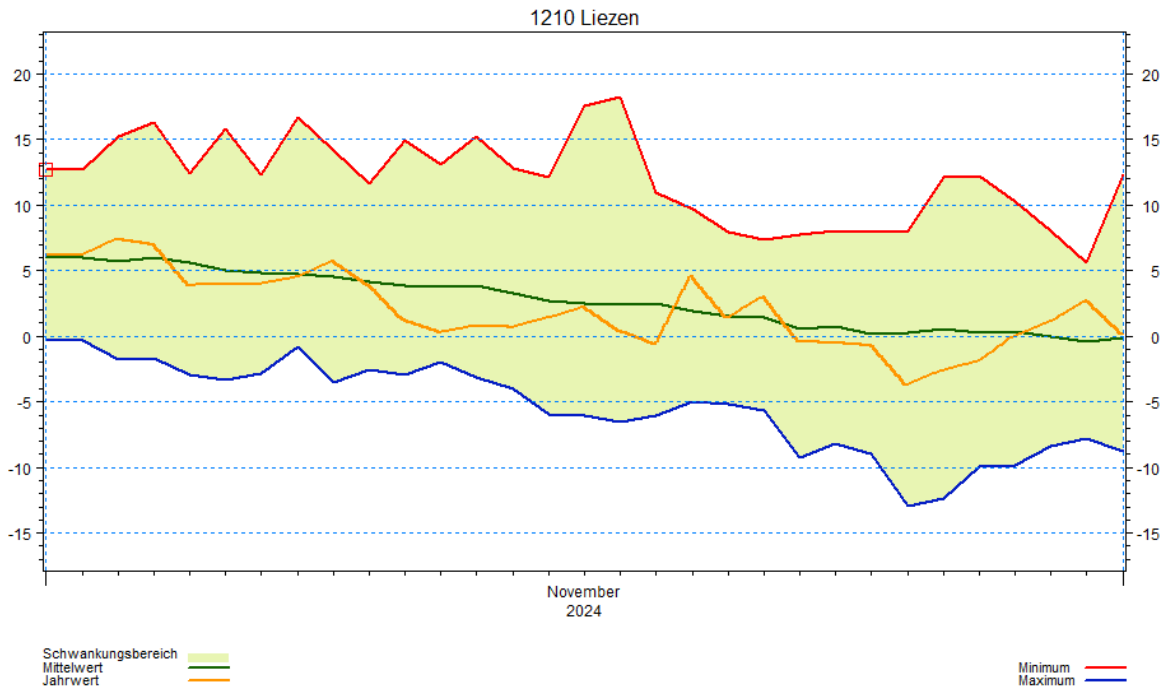
Lufttemperatur

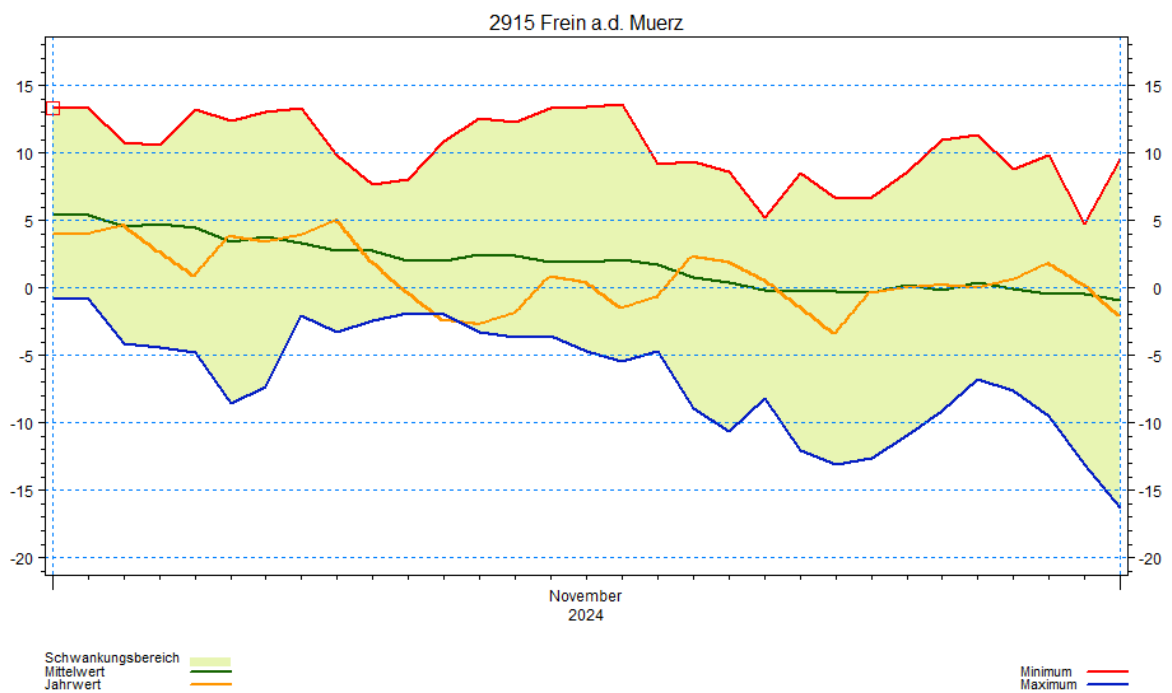
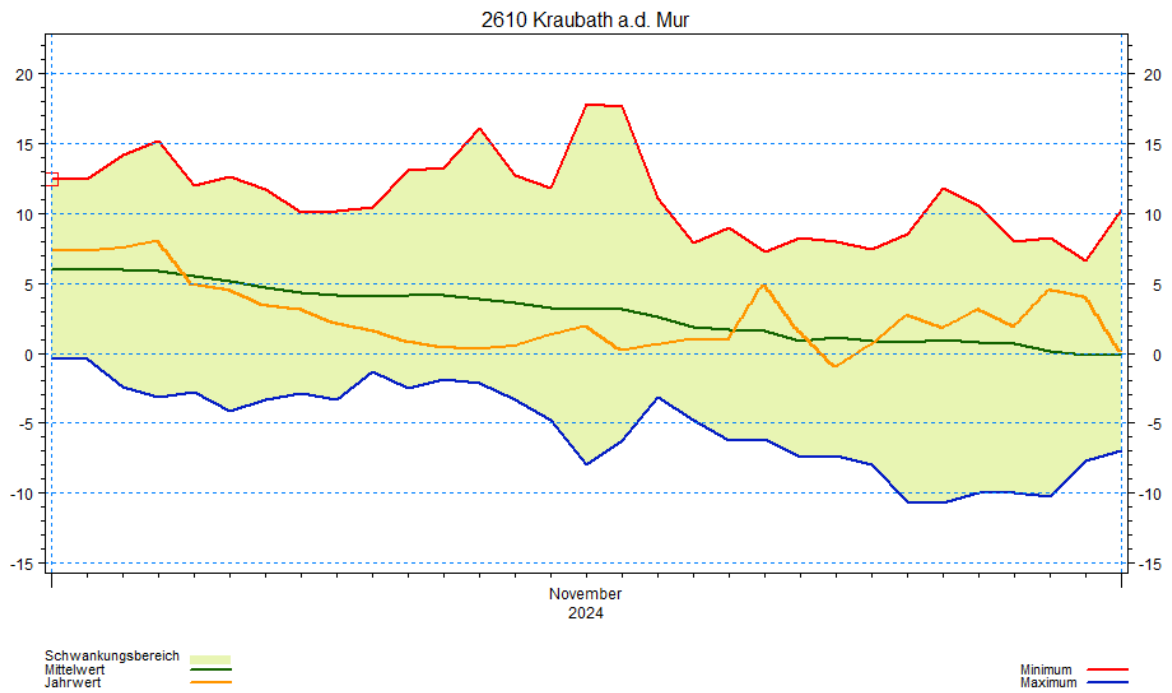
Die Lufttemperaturen lagen im November unter den langjährigen Mittelwerten.
Die Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen -3,7 °C an der Station Liezen und 13.2 °C an der Messstelle Waltra.

Monatsübersicht November 2024							
Station		Lufttemperatur Monatsmittel [°C]			Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Name	Nummer	2024	1991-2020	Abweichung [°C]	2024	1991-2020	Abweichung [°C]
Gössl (Sh710m)	NL0010	2,8	3,5	-0,7	10,6	8,6	2,0
Liezen (Sh670)	NL1210	1,6	3,0	-1,4	11,0	9,1	1,9
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	0,8	2,7	-1,9	10,2	8,6	1,6
Kraubath (Sh605m)	NL2610	2,0	3,3	-1,3	11,0	9,4	1,6
Frein (Sh875m)	NL2915	0,4	2,0	-1,6	8,5	6,7	1,8
Waltra (Sh380m)	NL3915	4,3	5,1	-0,8	13,8	11,6	2,2

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel







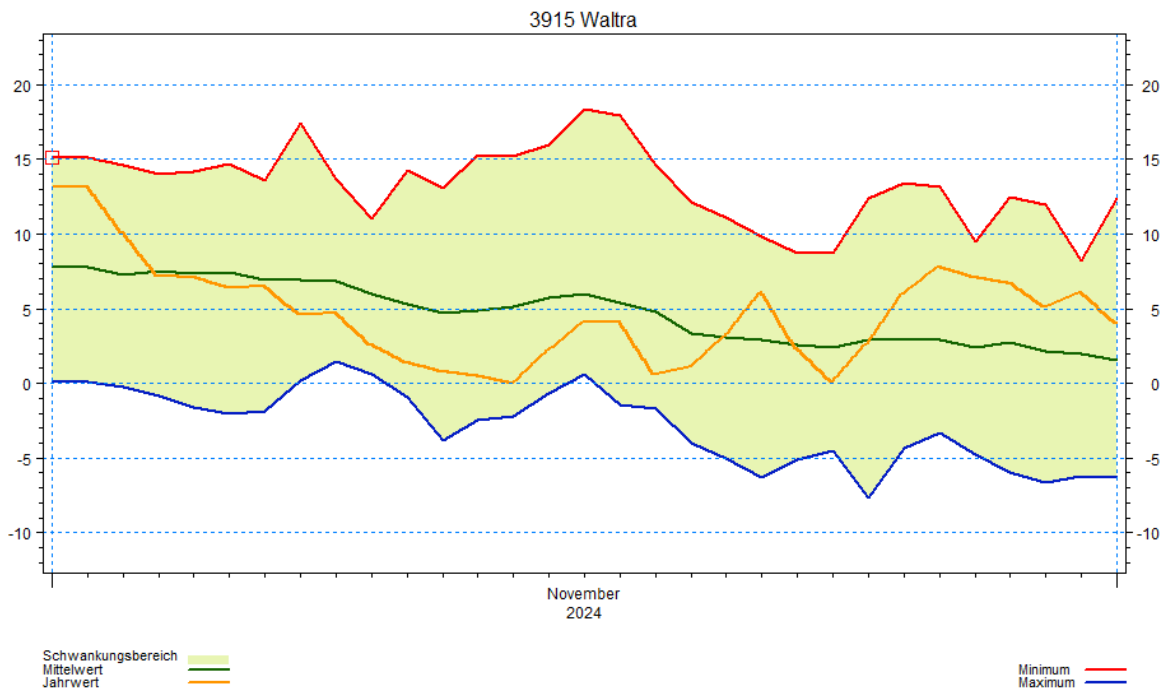


Abb. 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema [°C]

Station	Gössl	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	-1,1	-3,7	-2,3	-1,0	-3,4	0,0
Maximum	8,1	7,4	6,3	8,0	5,0	13,2

Tabelle 3: Extrema der Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat [°C]

Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.

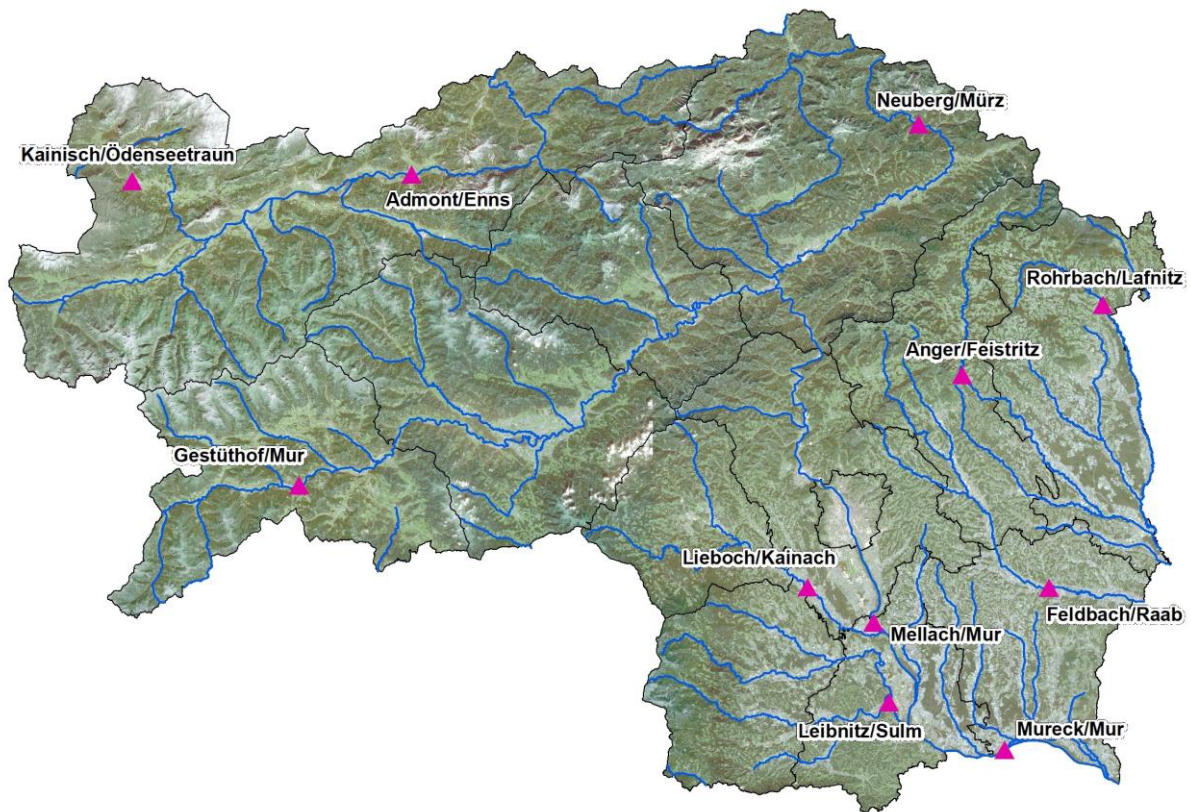


Abb. 5: Lage der betrachteten Pegel

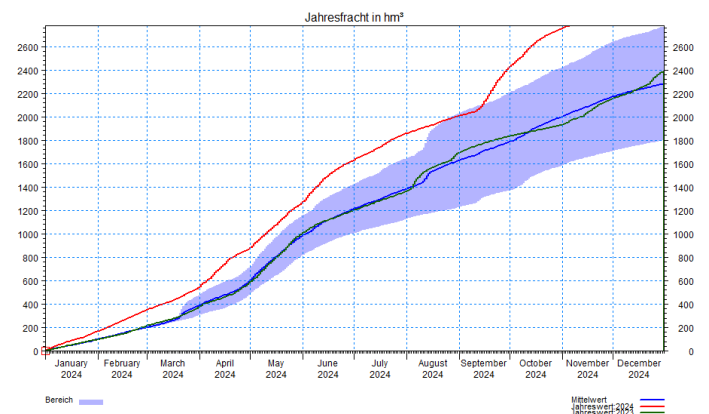
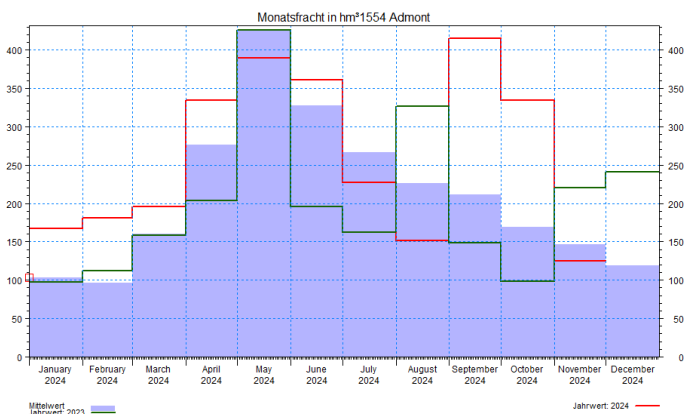
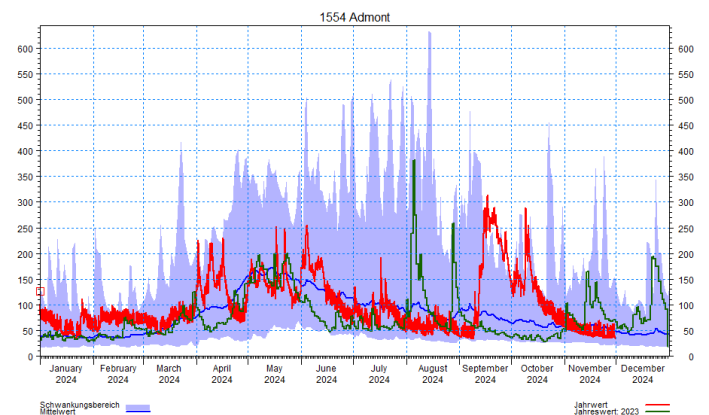
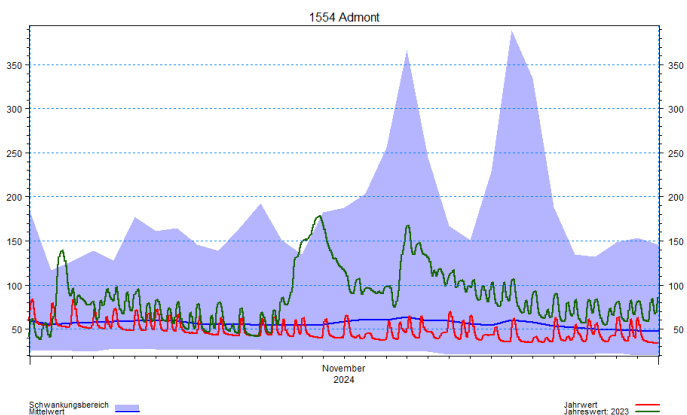
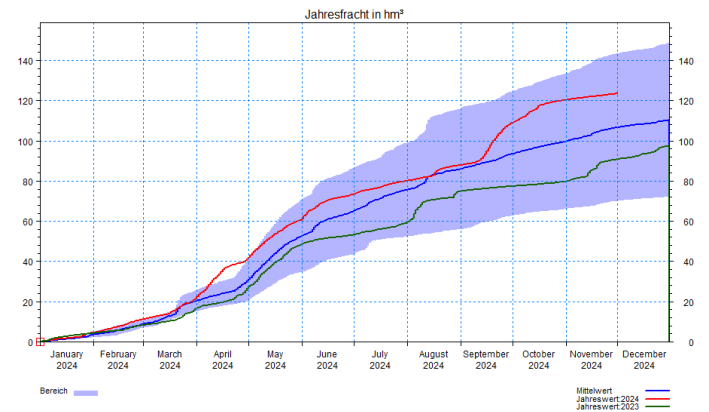
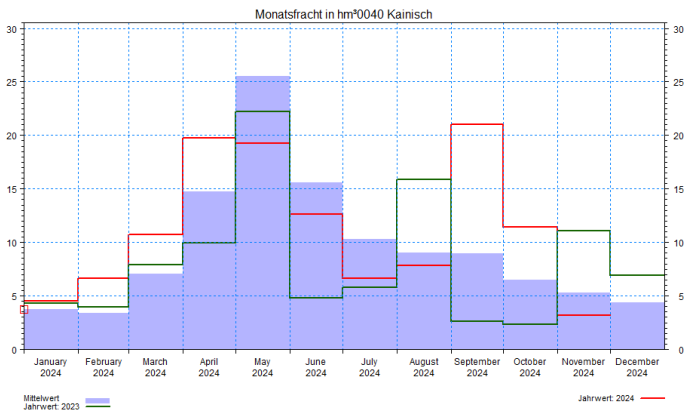
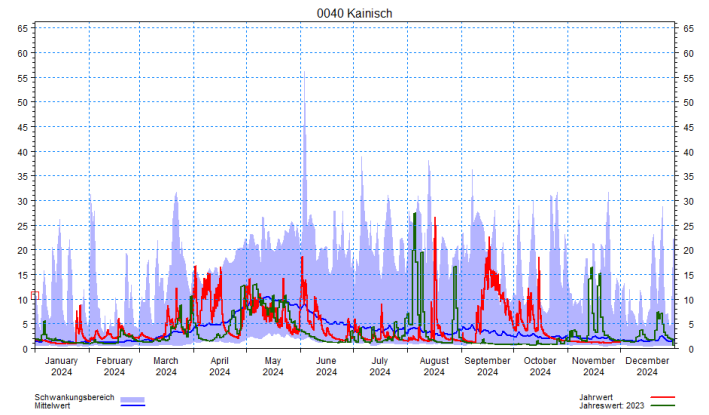
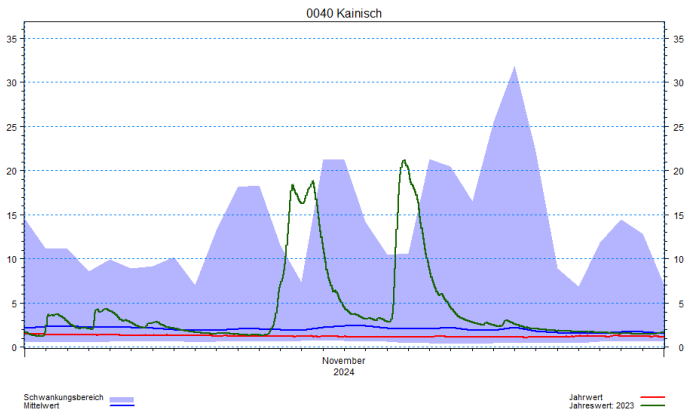
Entsprechend den sehr unterdurchschnittlichen Niederschlagsverhältnissen gingen auch die Durchflüsse mit Ausnahme der Kainach (+8%) zurück. Den größten Rückgang im Vergleich zum langjährigen Mittelwert verzeichnete der Pegel Feldbach/Raab mit -54% gefolgt von Kainisch/Ödenseetraun mit -40%, Leibnitz/Sulm mit -36%, Neuberg/Mürz mit -35%, Rohrbach/Lafnitz mit 33%, Admont/Enns mit 28%, Gestüthof/Mur mit -21%, Mellach/Mur mit -17%, Mureck/Mur mit -12% und Anger/Feistritz mit -5% (Abbildung 7).

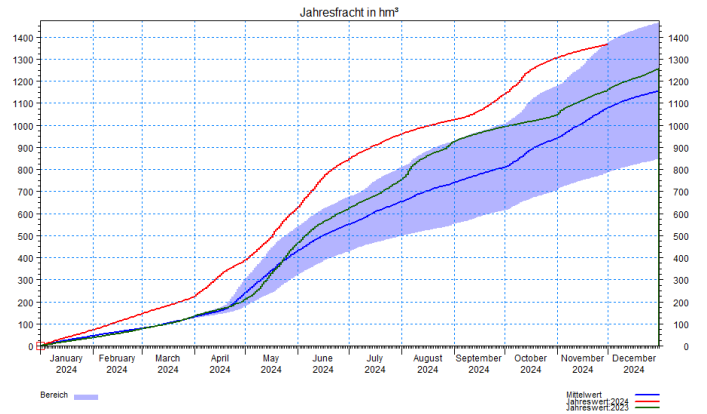
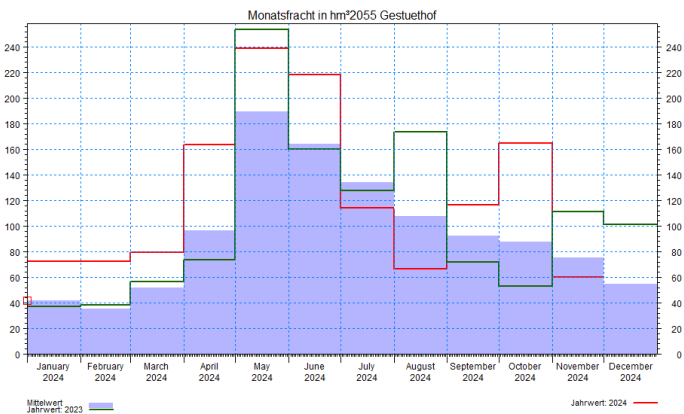
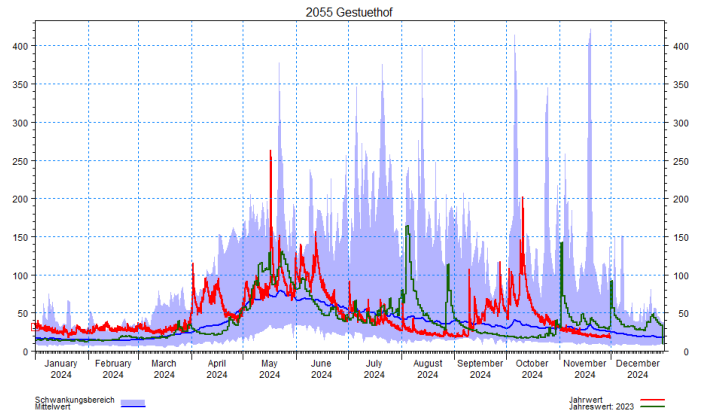
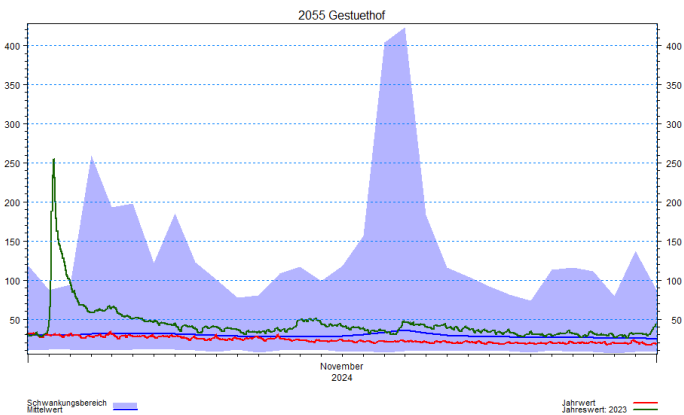
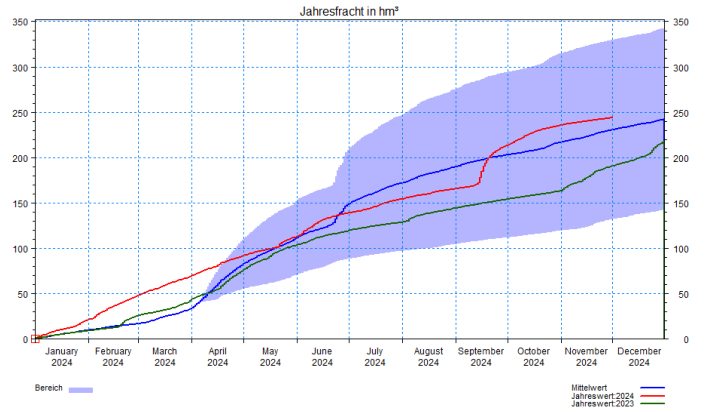
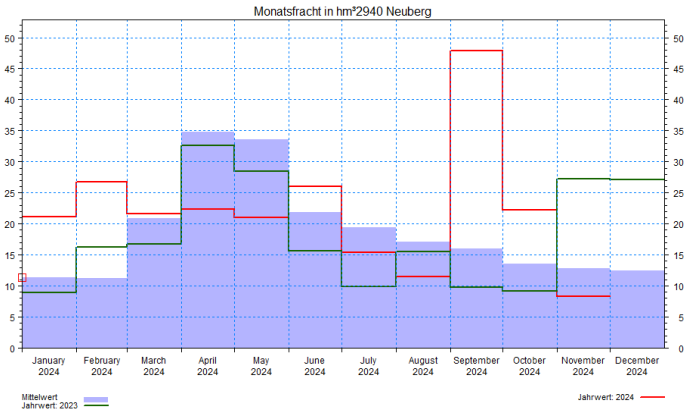
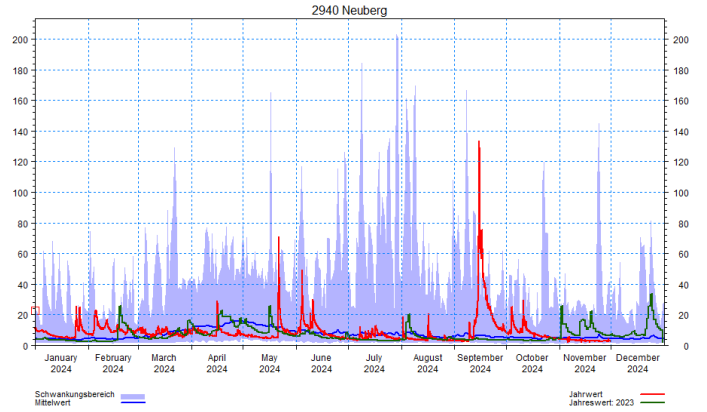
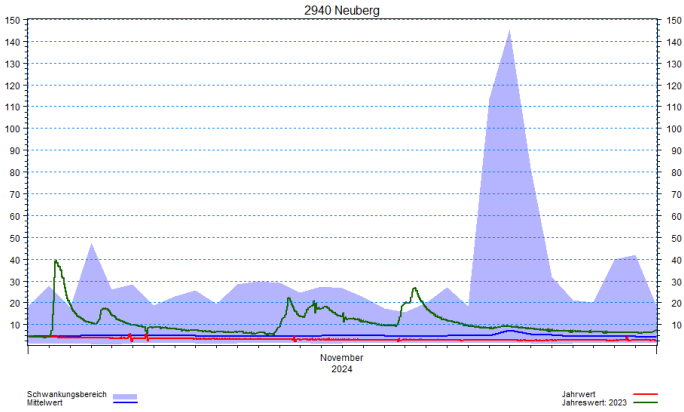
Die Durchflussganglinien lagen landesweit bei allen Pegeln im Laufe des gesamten Beobachtermonats im unterdurchschnittlichen Bereich. Bei den Stationen Mellach/Mur, Mureck/Mur und Anger/Feistritz lagen die Durchflussganglinien zu Monatsbeginn noch über den langjährigen Mittelwerten, während sie im zweiten Monatsdrittel unter diese absanken (Abbildung 6).

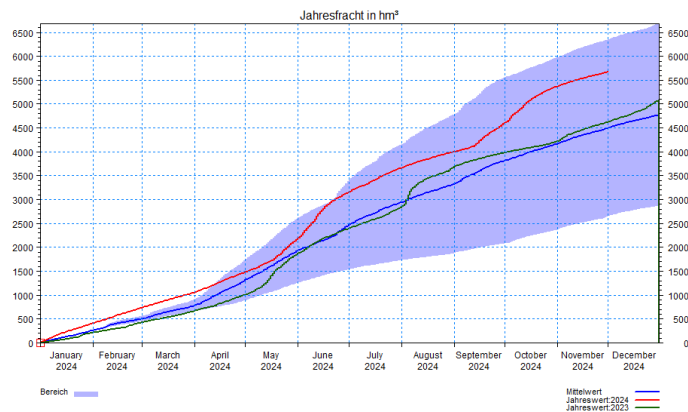
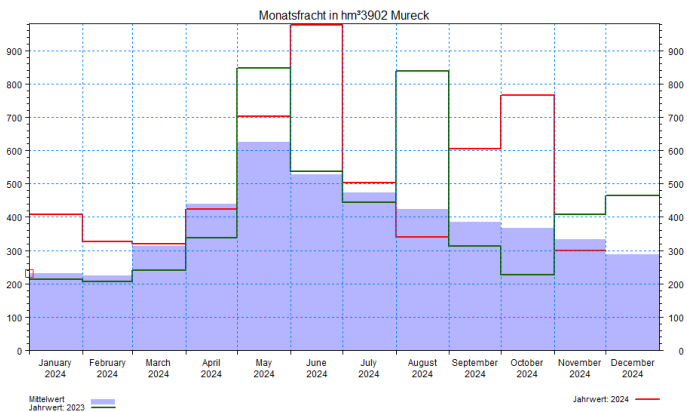
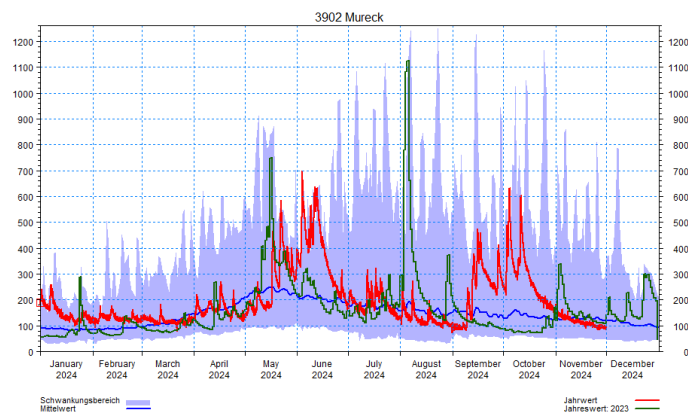
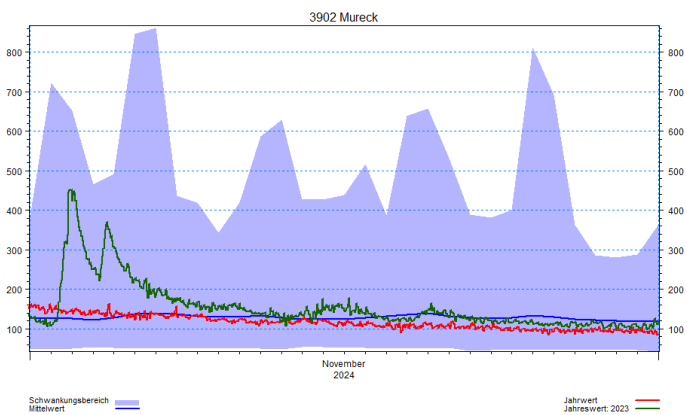
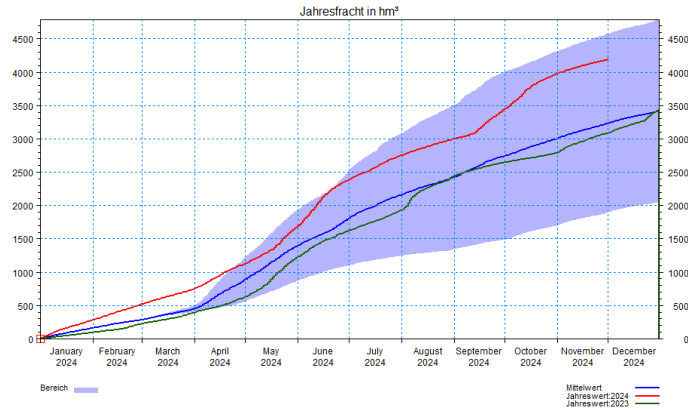
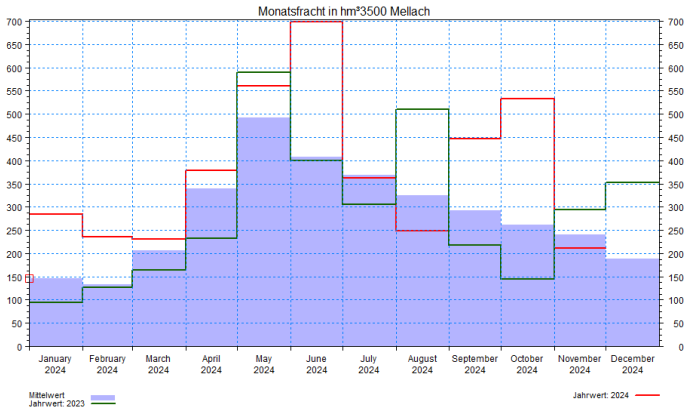
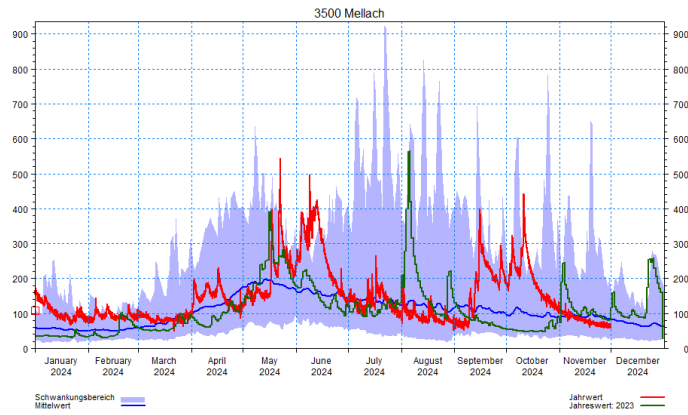
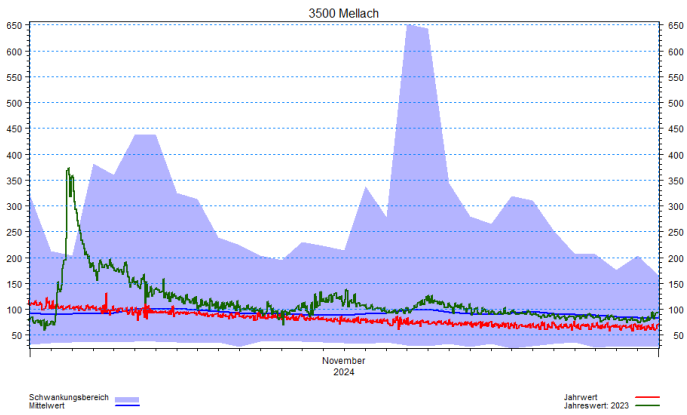
Bei den Gesamtfrachten lagen alle beobachteten Pegel eindeutig über dem Mittel, wobei der Pegel Anger/Feistritz mit 41% die größte Zunahme zum langjährigen Mittel und die Pegel Kainisch/Ödenseetraun, Rohrbach/Lafnitz und Leibnitz/Sulm mit jeweils einem Plus von 11% die geringste Zunahme aufwiesen (Tabelle 4, Abbildung 6).

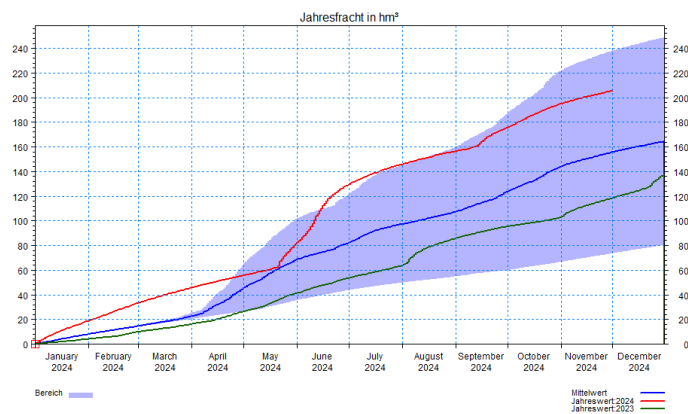
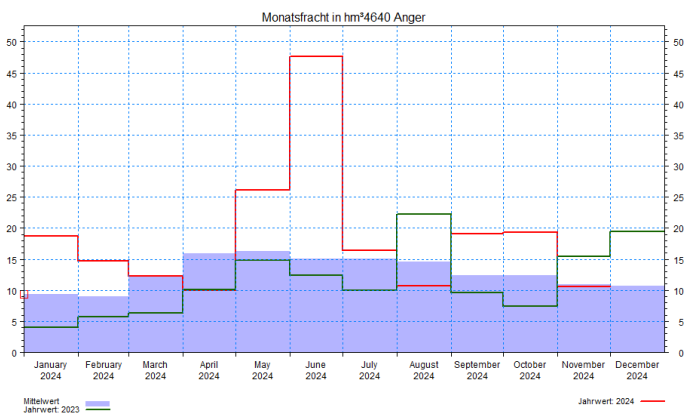
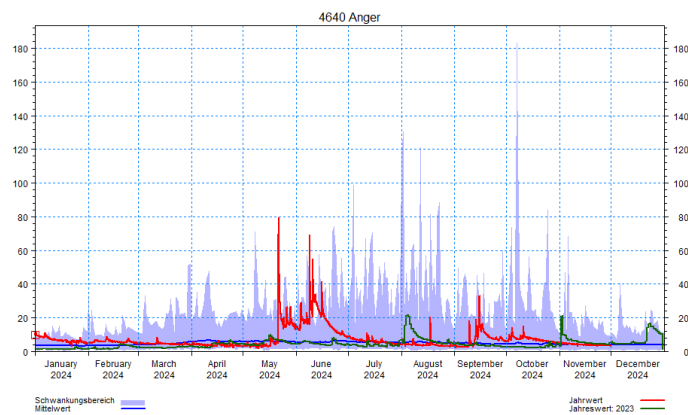
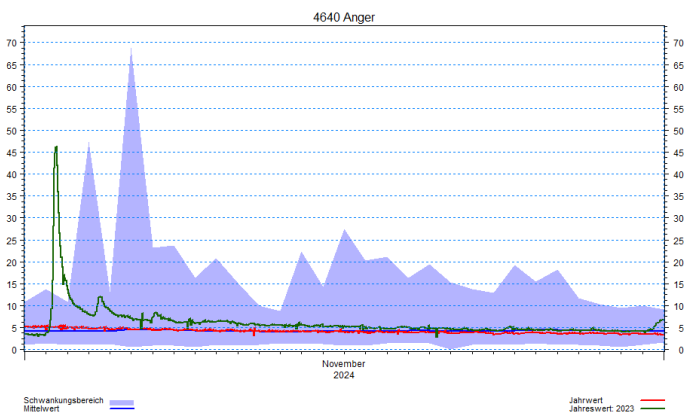
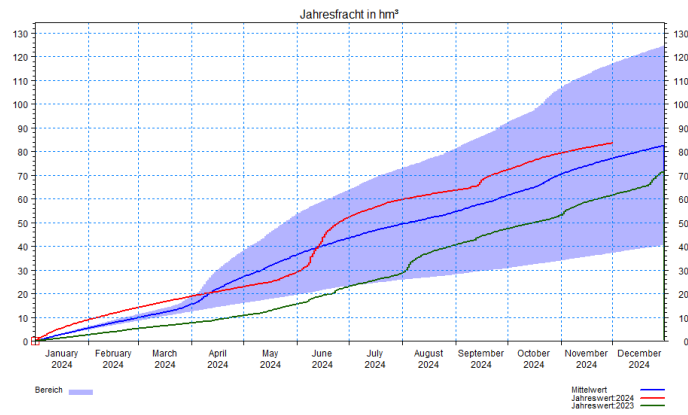
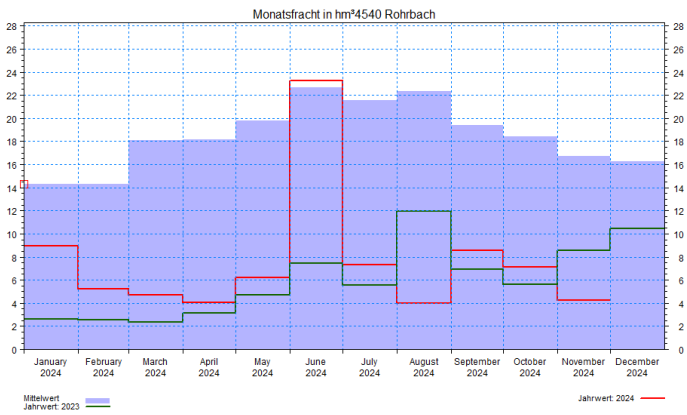
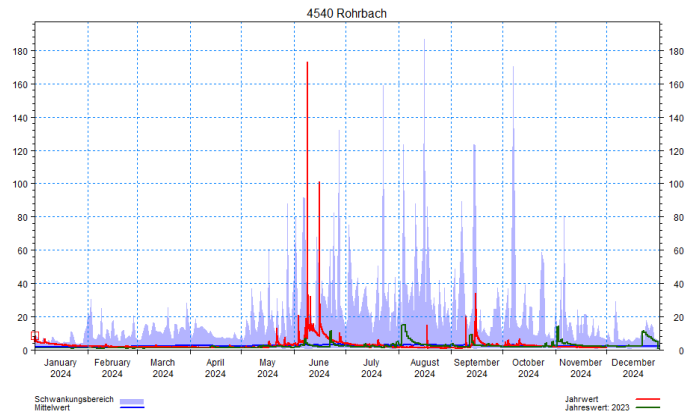
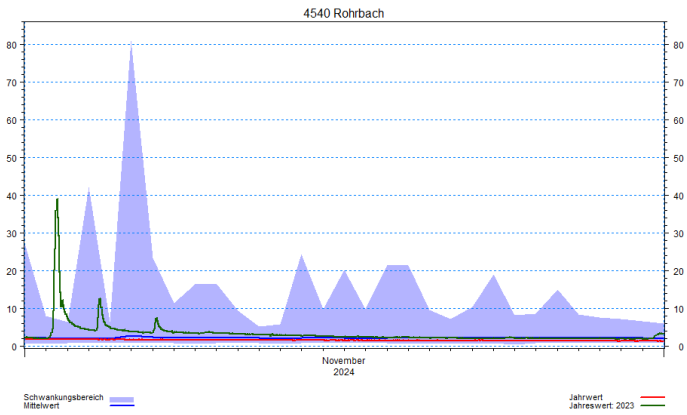
Monatsübersicht November 2024						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
Name	2024	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2024	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	1,2	2,0	-40	123,5	111,5	11
Admont/ Enns	48,1	56,0	-14	2880,0	2433,3	18
Neuberg/ Mürz	3,2	4,9	-35	243,9	214,6	14
Gestüthof/ Mur	23,1	29,2	-21	1366,3	1083,8	26
Mellach/ Mur	78,2	94,6	-17	4169,5	3276,6	27
Mureck/ Mur	115,7	130,9	-12	5668,4	4415,9	28
Rohrbach/ Lafnitz	1,6	2,4	-33	83,6	75,6	11
Anger/ Feistritz	4,1	4,3	-5	205,4	145,2	41
Feldbach/ Raab	2,5	5,4	-54	186,4	153,1	22
Lieboch/ Kainach	9,9	9,2	8	373,6	269,3	39
Leibnitz/ Sulm	10,7	16,7	-36	473,5	425,9	11

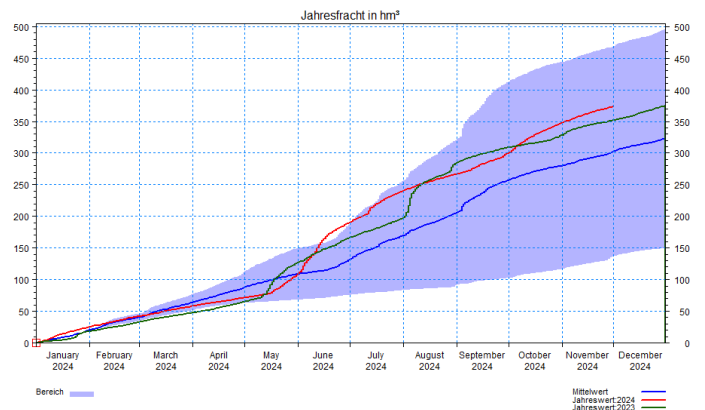
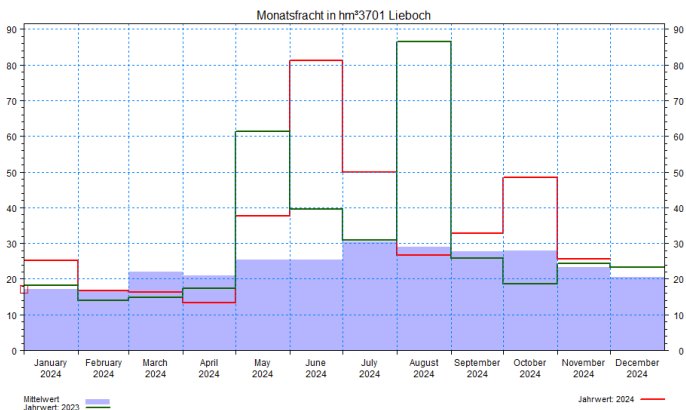
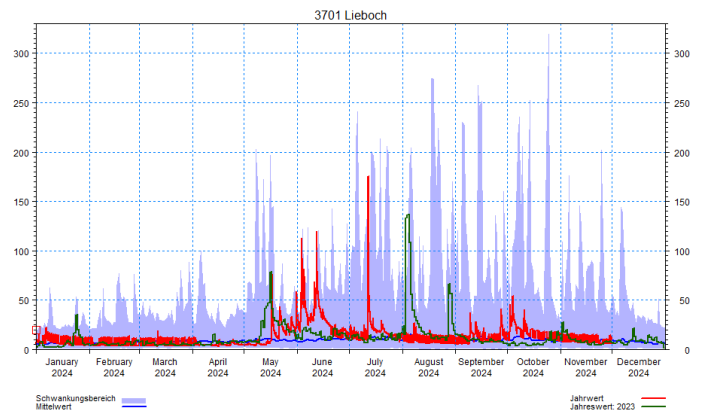
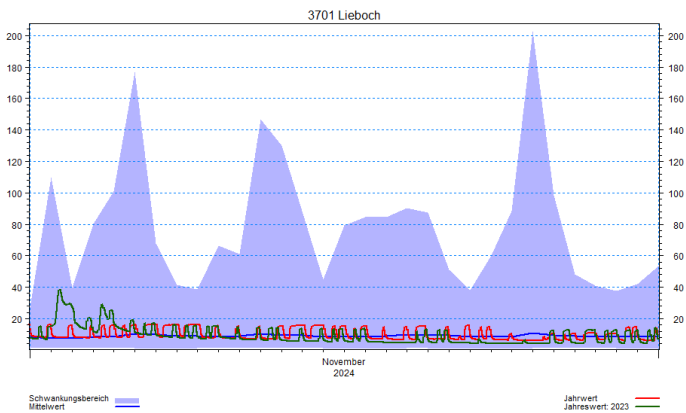
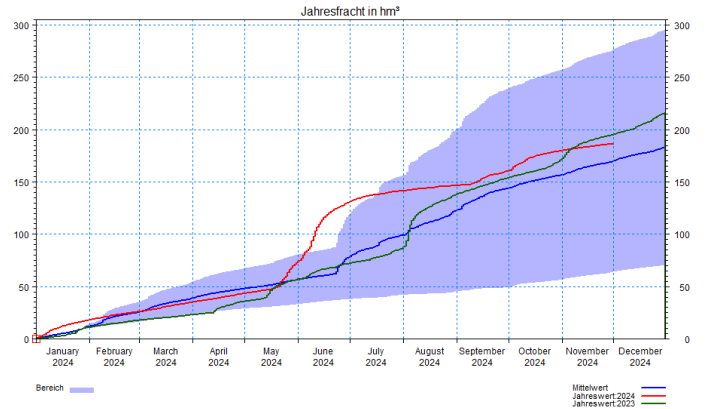
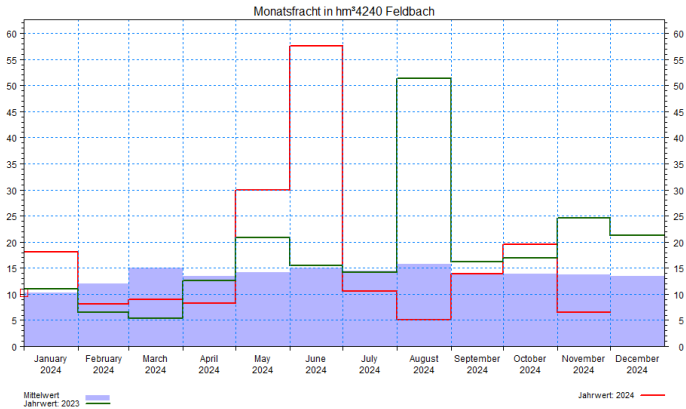
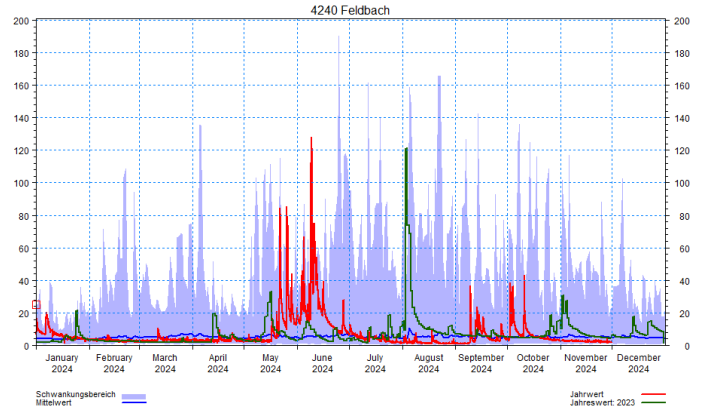
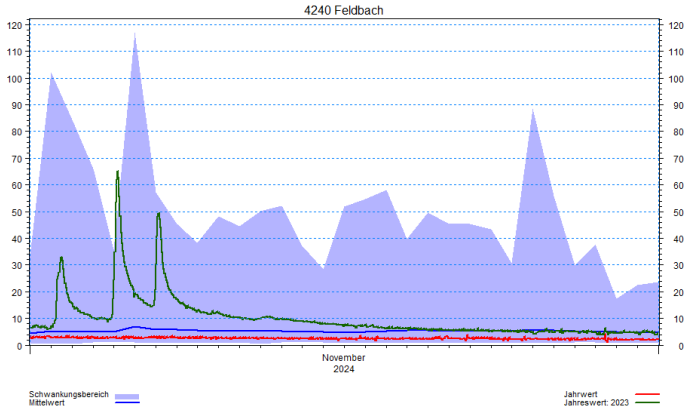
Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten











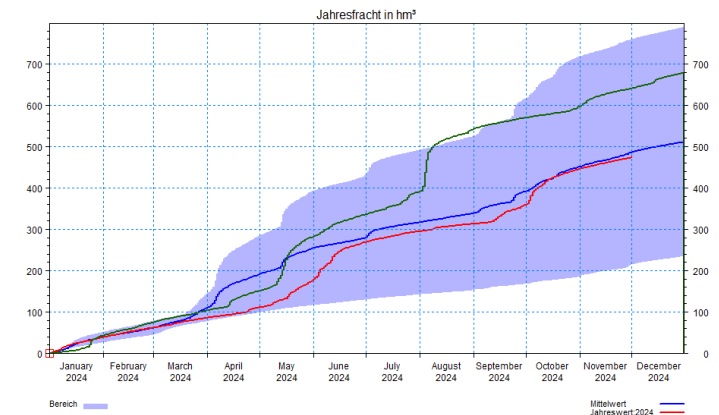
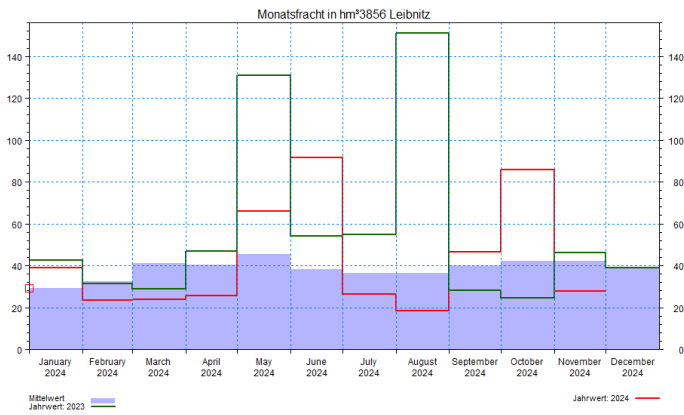
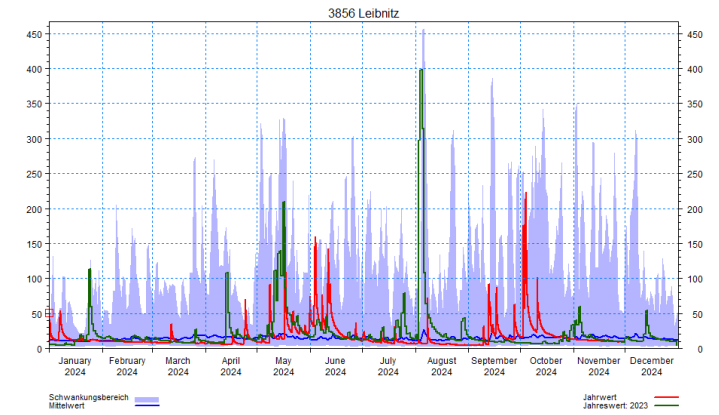
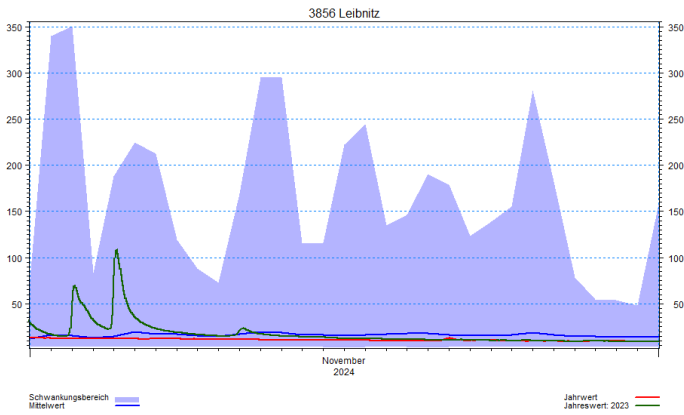
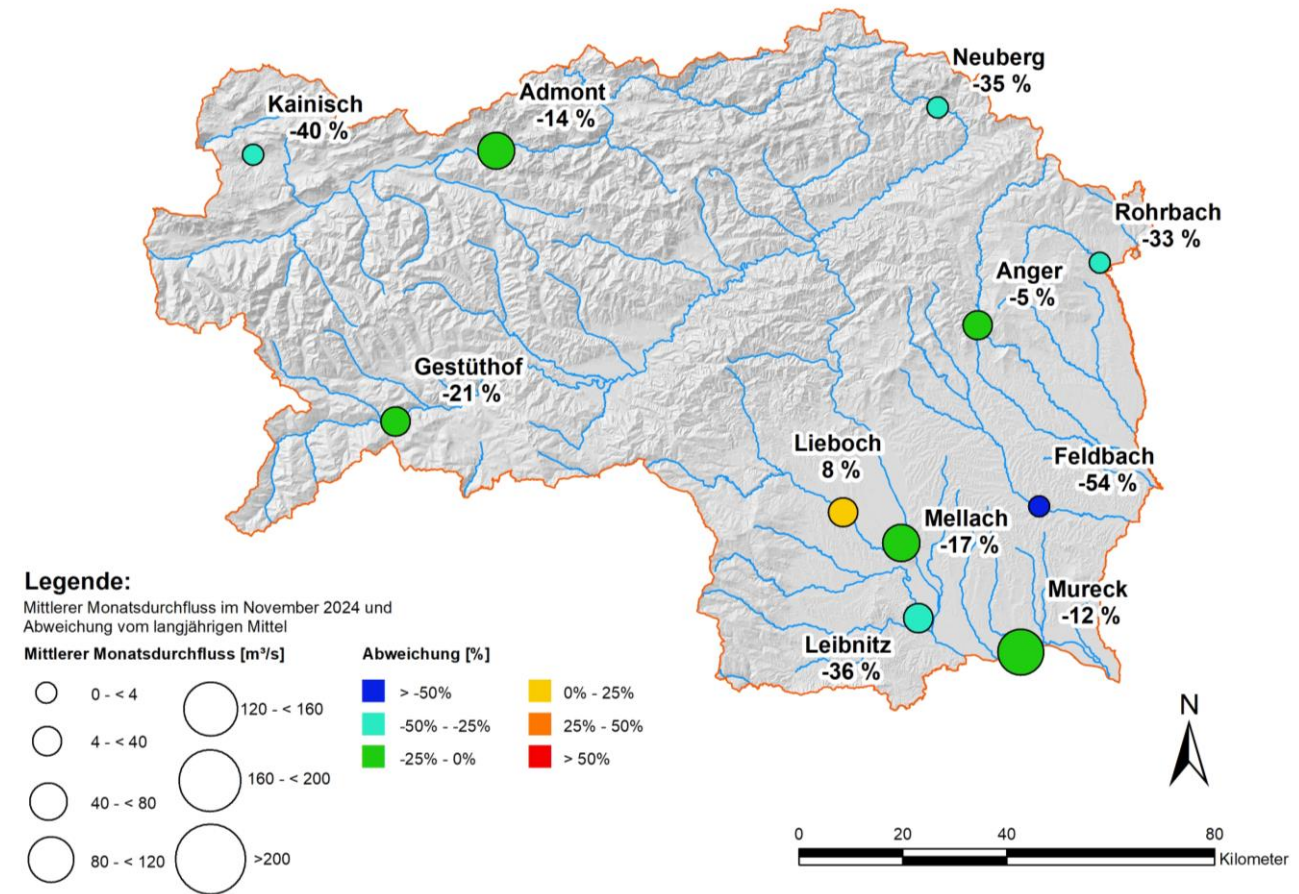


Abb. 6: Durchflussganglinien im Berichtsmonat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema [m³/s]



V

Abb. 7: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

Schwebstoff

Die Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz werden ab Jänner 2018 monatlich veröffentlicht.

Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm November 2024: Dargestellt werden die vorkorrigierte Sondenganglinie [mg/l], der Durchfluss [m³/s], der Transport [kg/s] und die Tagessummen sowie daraus folgernd die Monatssumme [t] (Abbildung 8, Tabelle 5).

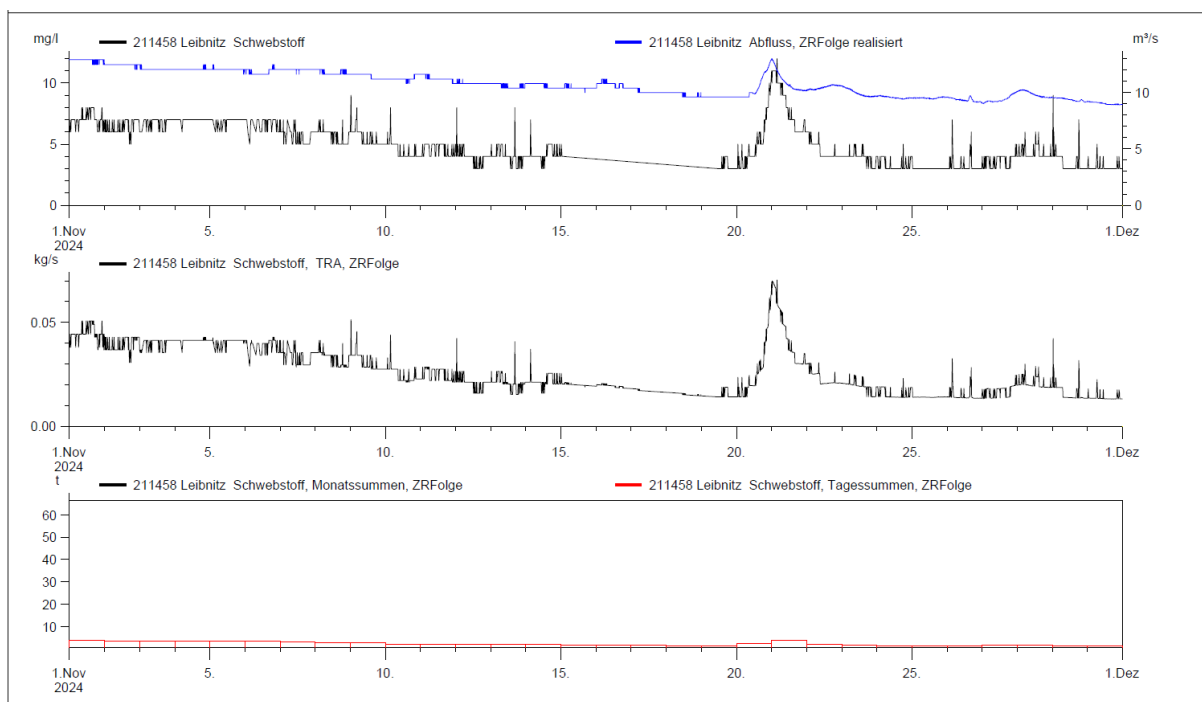


Abb. 8: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm im November 2024

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontinuierlich [mg/l]	5	3	12
Abfluss [m ³ /s]	10,7	8,90	13,0
Schwebstofftransport [kg/s]	0,03	0,01	0,07
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	2	1	4
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 65		

Tabelle 5: Gegenüberstellung der errechneten Schwebstoffkennwerte November 2024 für Leibnitz/Sulm (Rohdaten)

Die Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck werden ab Jänner 2021 monatlich veröffentlicht.

Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck/Mur November 2024:
 Dargestellt werden die vorkorrigierte Sondenganglinie [mg/l], der Durchfluss [m³/s], der Transport [kg/s] und die Tagessummen sowie daraus folgernd die Monatssumme [t] (Abbildung 9, Tabelle 6).

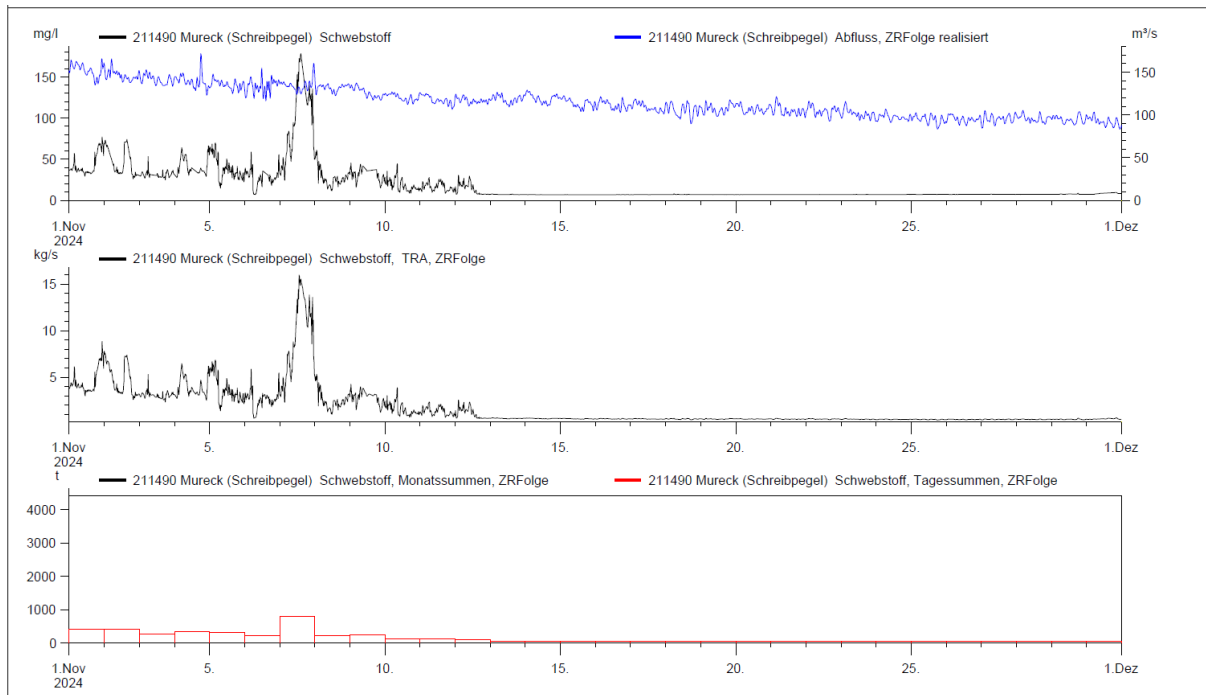


Abb. 9: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck/Mur im November 2024

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontinuierlich [mg/l]	19	7	178
Abfluss [m ³ /s]	115	83,1	172
Schwebstofftransport [kg/s]	1,70	0,42	16,0
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	147	42	802
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 4.400		

Tabelle 6: Gegenüberstellung der errechneten Schwebstoffkennwerte November 2024 für Mureck/Mur (Rohdaten)

Unterirdisches Wasser

Abbildung 10 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.



Abb. 10: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Wie schon im Vormonat kam es auch im November zu einer Zunahme der Grundwasserstände im Vergleich zum langjährigen Mittelwert (Ausnahme Pegel Moos Abnahme von 0,22m). Aufgrund der sehr geringen Niederschläge fiel die Zunahme im Beobachtermonat jedoch geringer aus wie im Oktober. Die größte Zunahme im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten wies Zettling mit einem Plus von 0,46m auf (Abbildung 11).

In fast allen Landesteilen brachten die fehlenden Niederschläge einen konstanten linearen Rückgang der Bodenwasservorräte, wobei die Ganglinie bei den Pegeln Liezen, Frojach und Lind über dem Mittelwert lag und etwa zur Monatsmitte unter diesen absank. Bei den Stationen Zettling, Wartberg, Brunn, Untergralla, Diepersdorf, Johnsdorf, Kroisbach lagen die Ganglinien den ganzen November über den langjährigen Mittelwerten.

Bei dem Pegel Moos blieb die Ganglinie den ganzen Monat unter dem langjährigen Mittel, jedoch verlief der Rückgang nicht linear, sondern gab es dem dritten Monatsdrittel eine Stagnation bzw. eine leichte Zunahme des Grundwassers.

In Kroisbach kam es zu einer leichten Abnahme des Grundwasserspiegels, bei dem Pegel Johnsdorf zu einem mehr oder weniger kontinuierlichem Verlauf des Grundwassers im Vergleich zum langjährigen Mittel (Abbildung 12).

Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	November - Mittel			Differenz (m) 2024-Reihe
		2024	Reihe		
Liezen, BI 1311 *	Ennstal	631,23	2007-2022	631,18	0,05
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	754,11	2005-2022	754,09	0,02
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	636,73	1979-2022	636,73	0,00
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	568,01	1976-2022	567,81	0,20
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579,39	1988-2022	579,10	0,29
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	318,96	1965-2022	318,50	0,46
Untergalla, BI 3810	Leibnitzer Feld	270,36	1962-2022	270,01	0,35
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	225,06	1981-2022	224,83	0,23
Moos, BI 4313	Sulmtal	346,73	1997-2022	346,95	-0,22
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	262,66	1998-2022	262,56	0,10
Kroisbach, BI 5637	Feistritztal	327,48	2000-2022	327,21	0,27

Tabelle 7: Monatsmittel der Grundwasserstände (m.ü.A.) im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

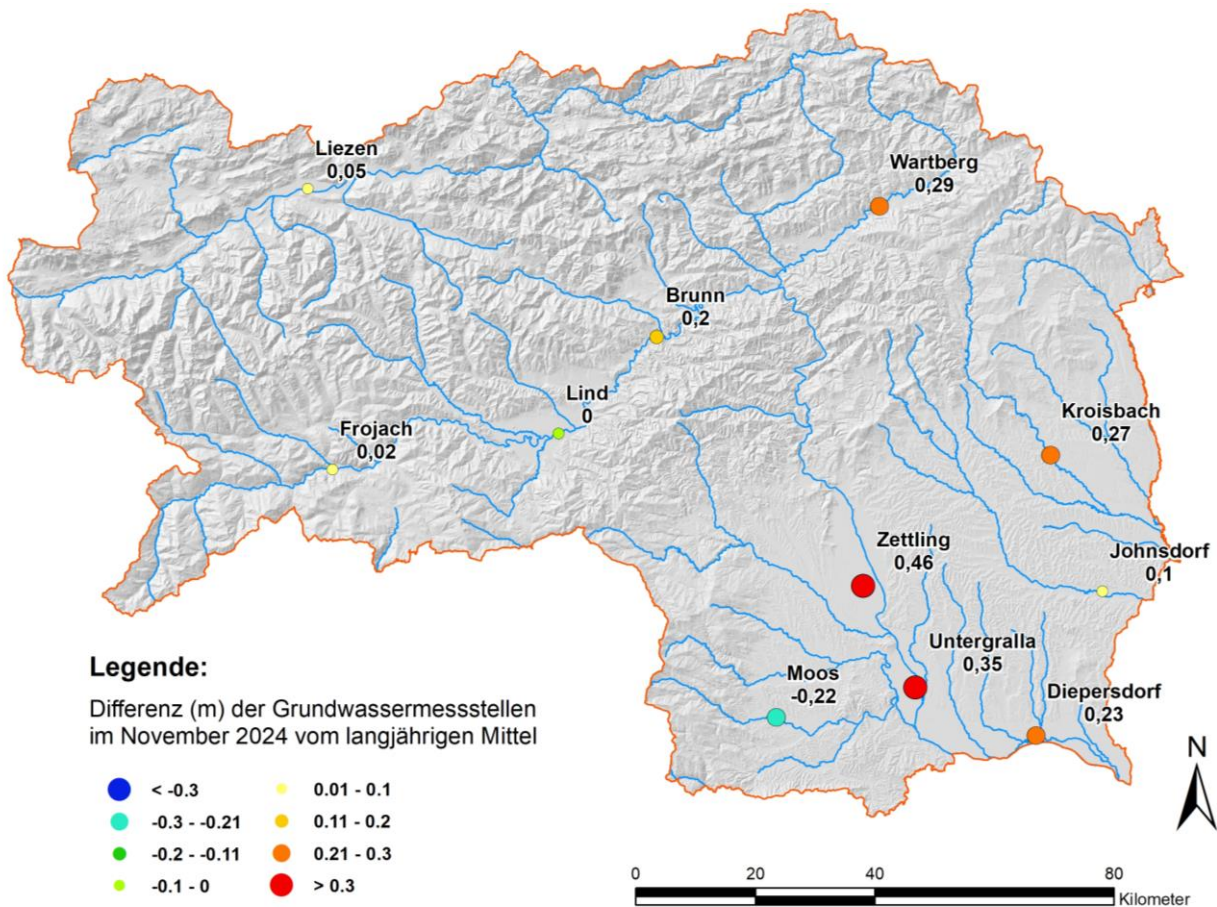
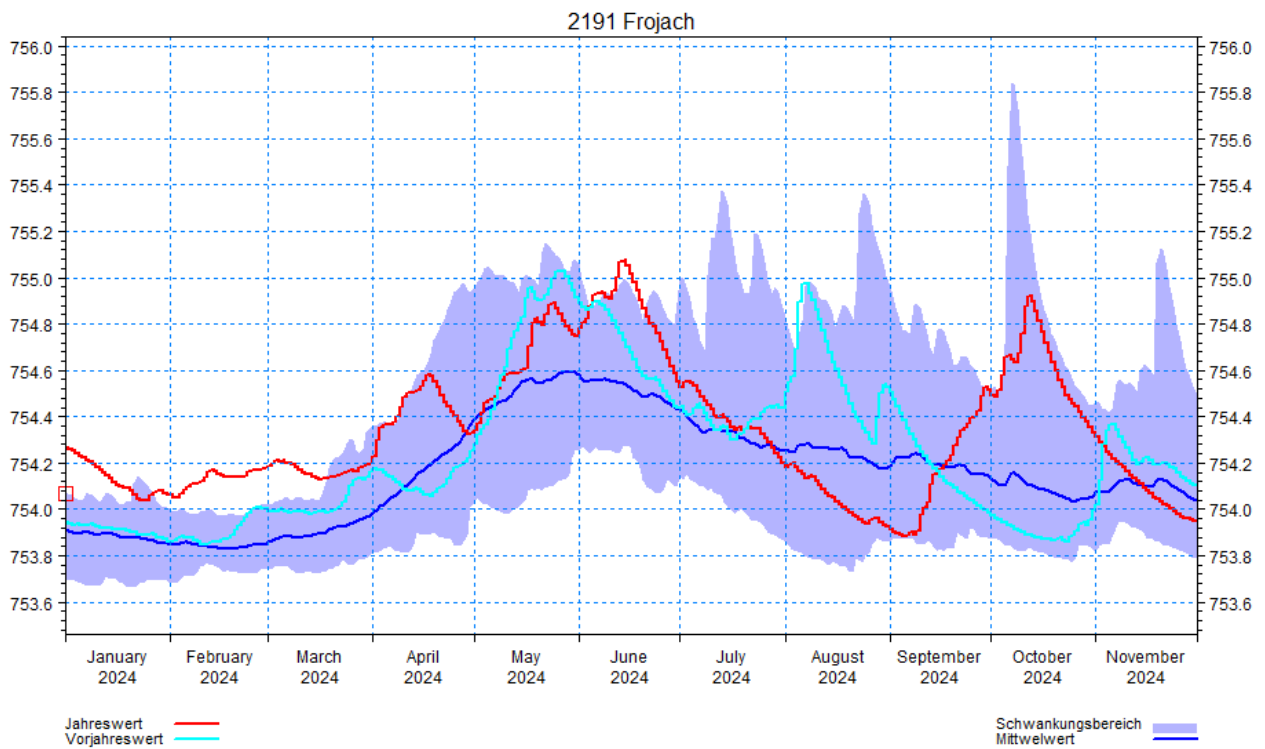
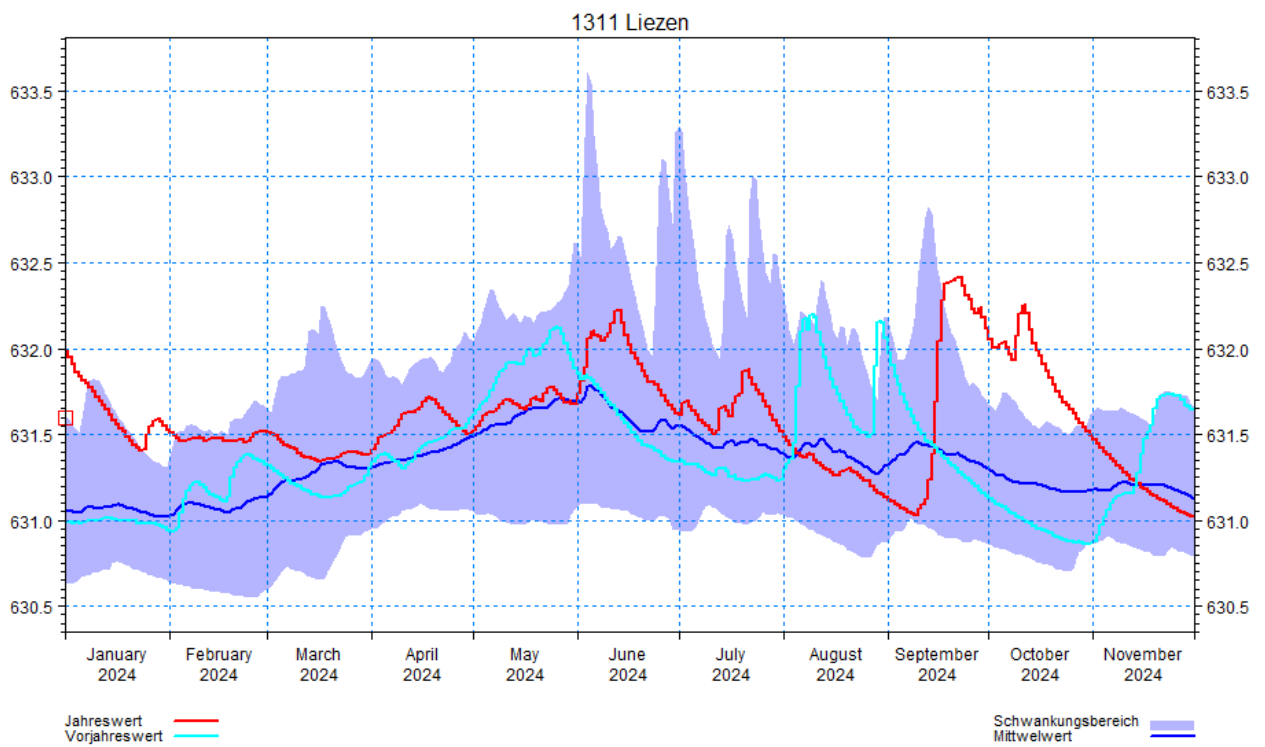
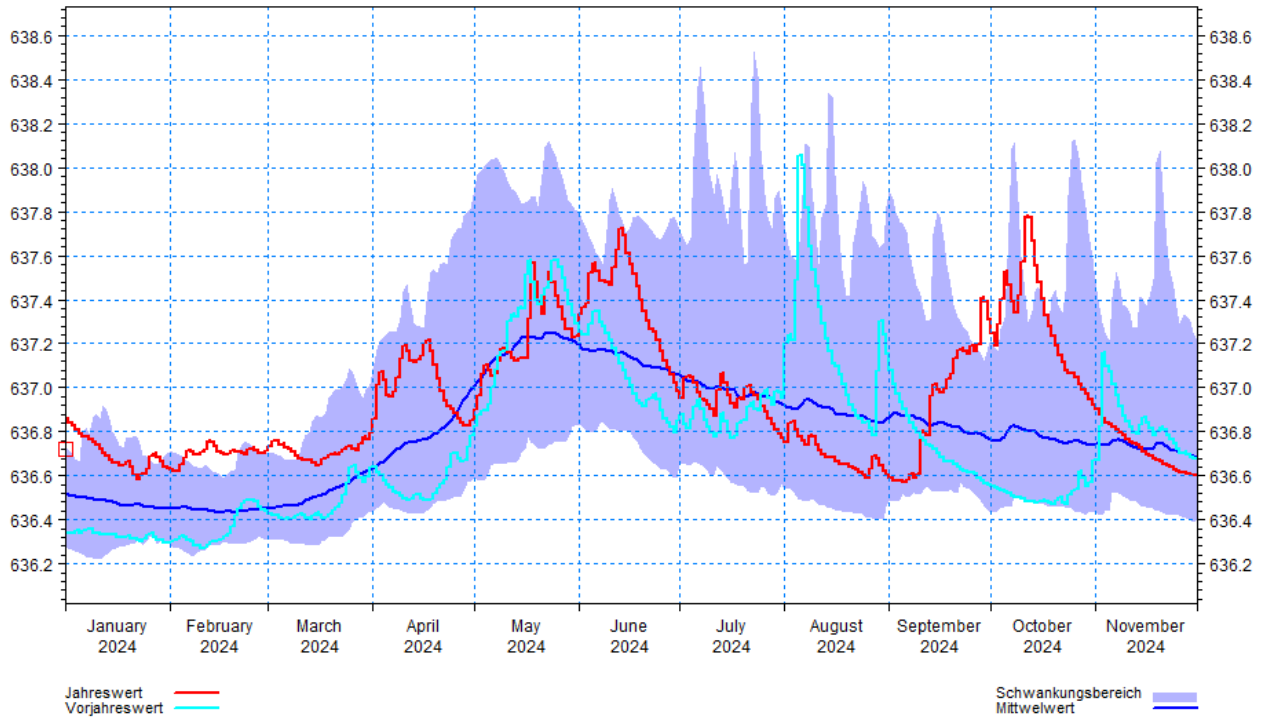


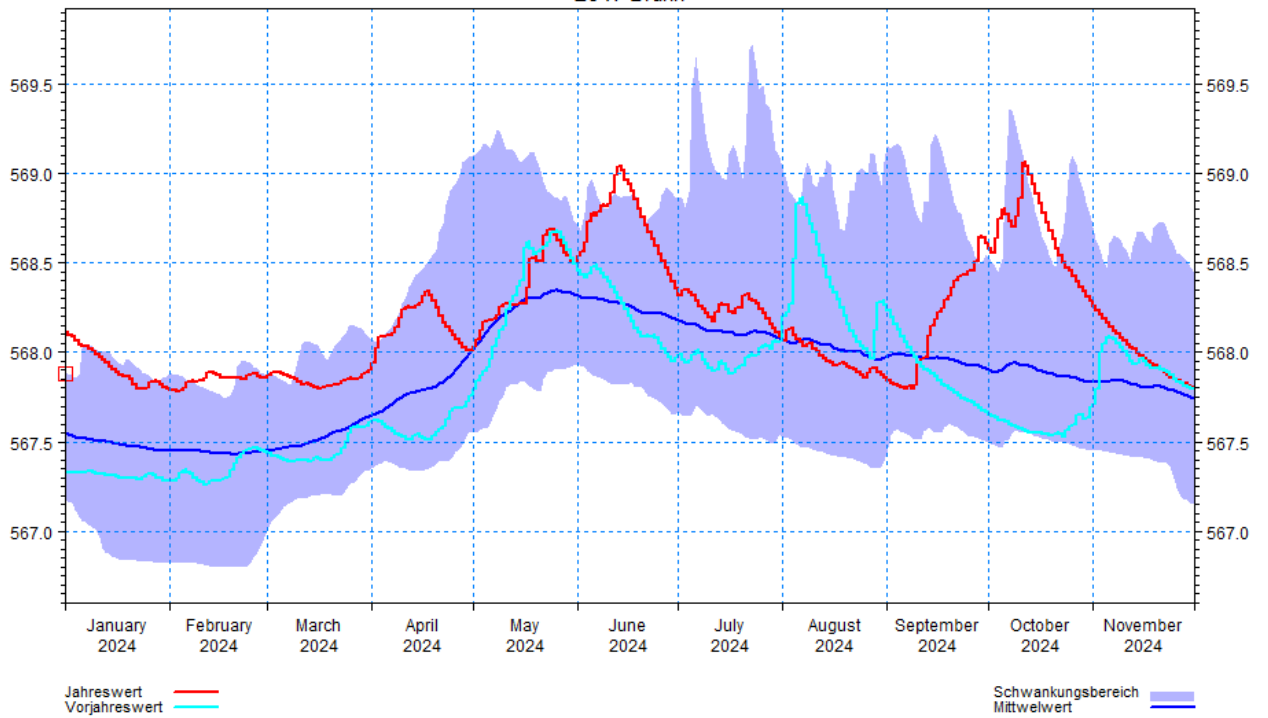
Abb. 11: Abweichung der Grundwasserstände im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

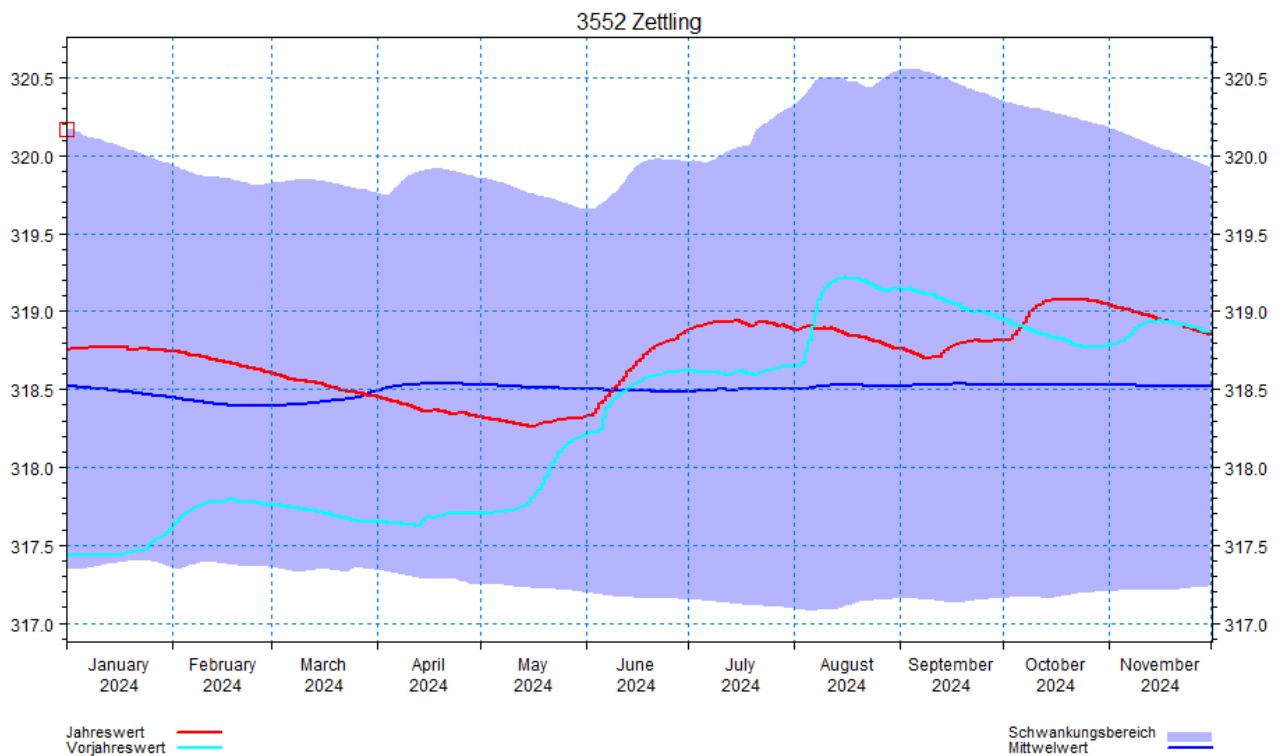
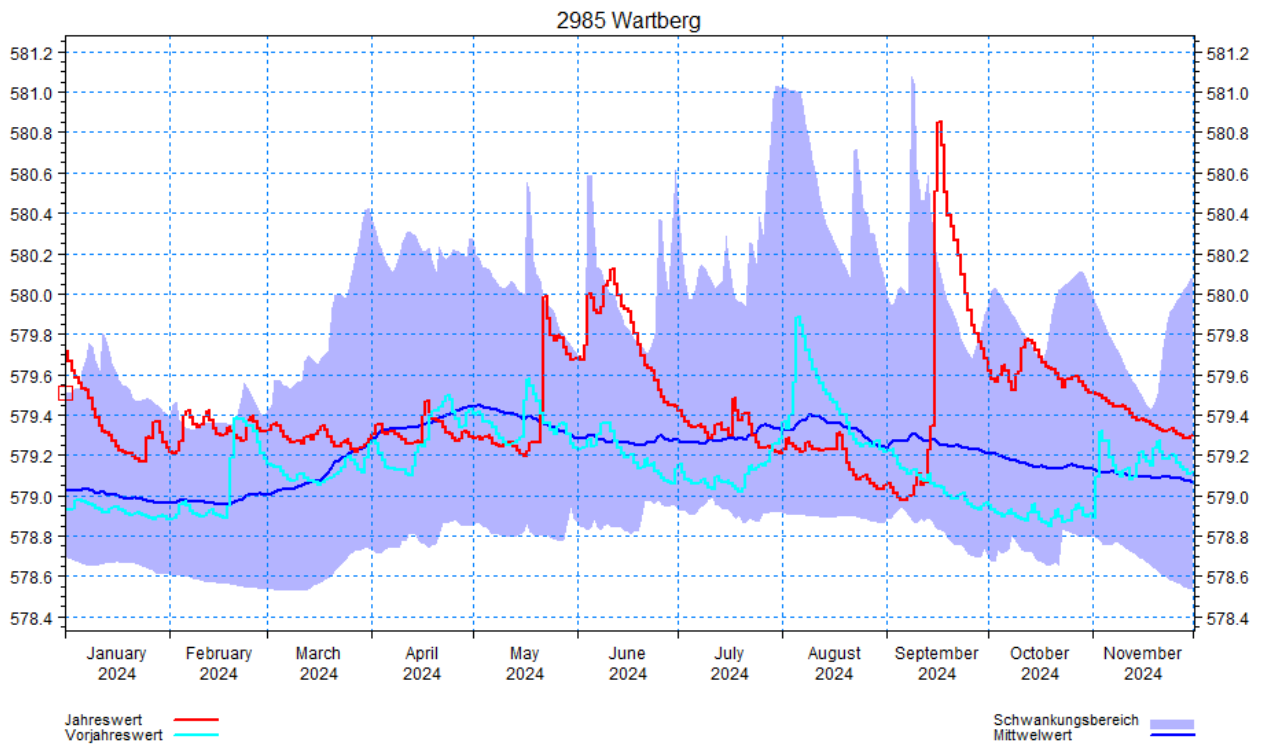


2507 Lind

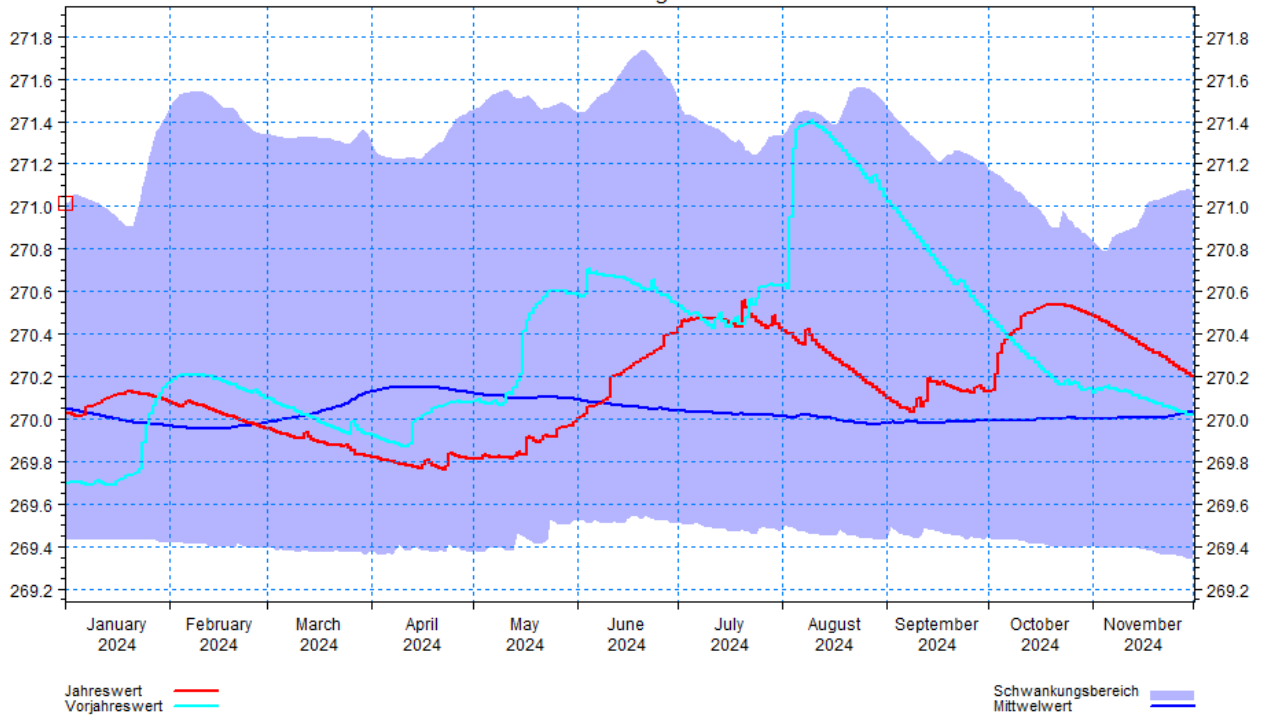


2647 Brunn

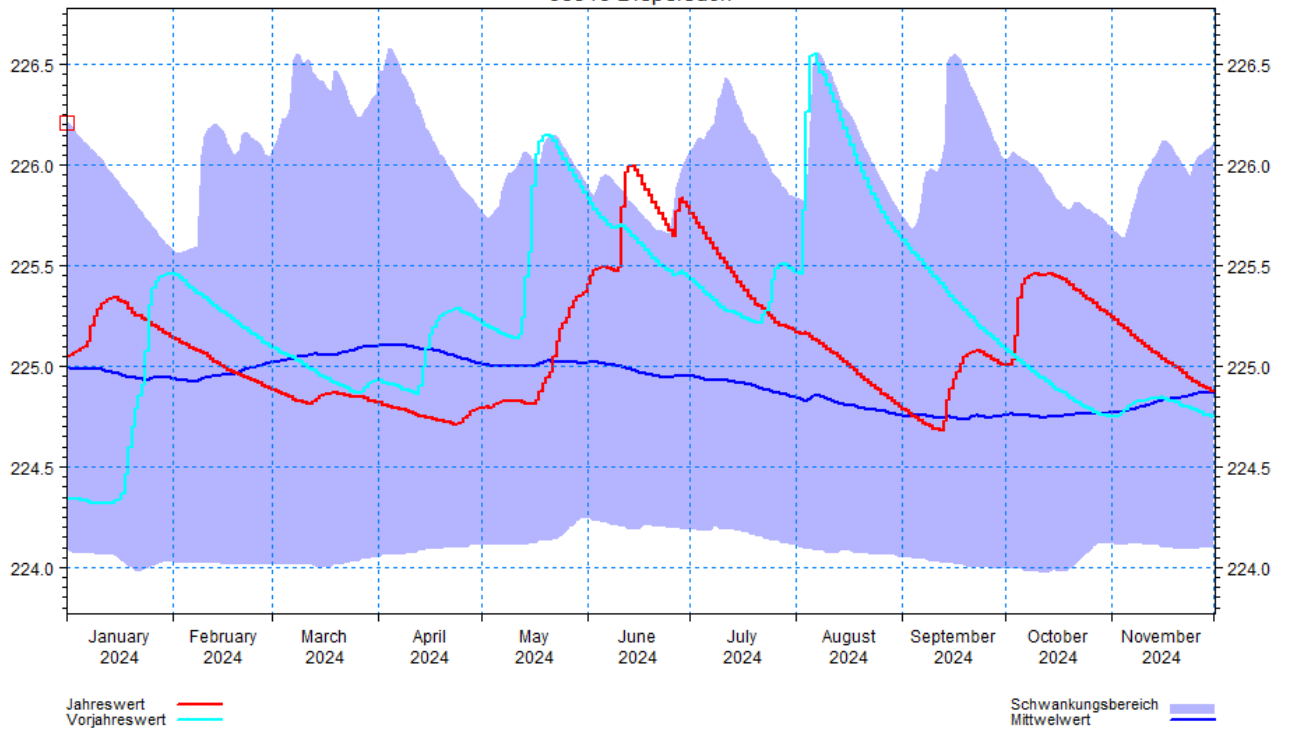




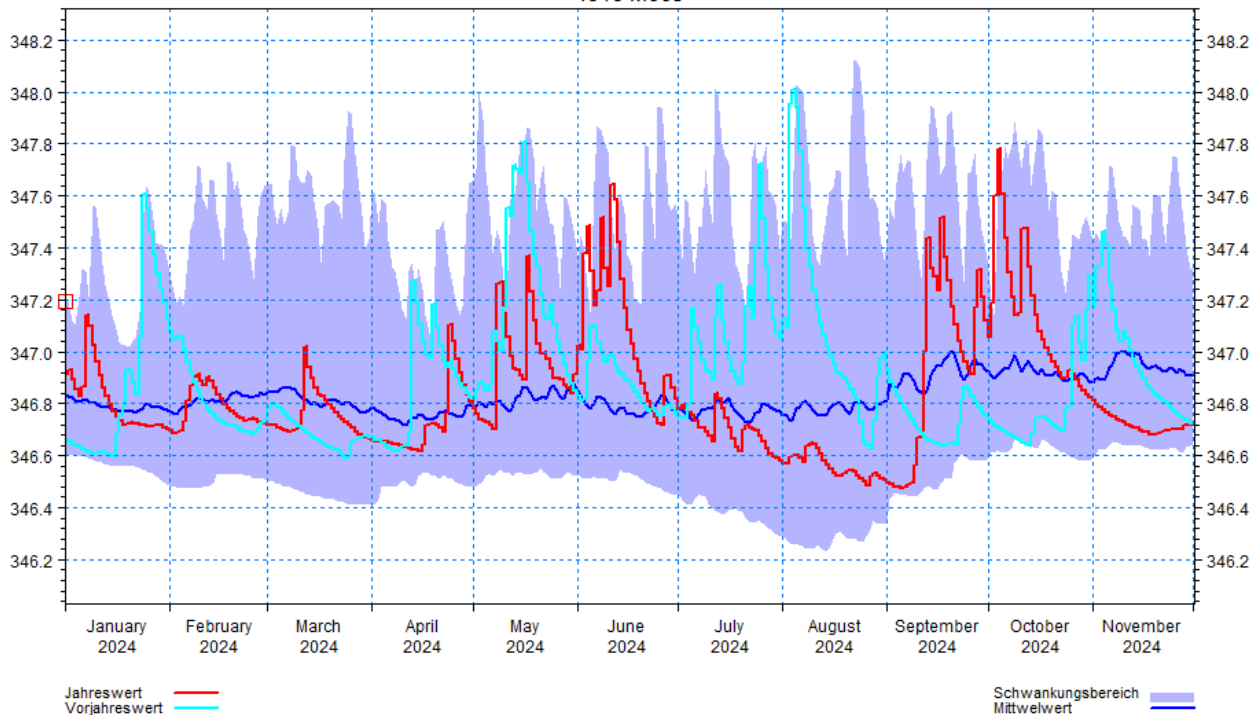
3810 Untergralla



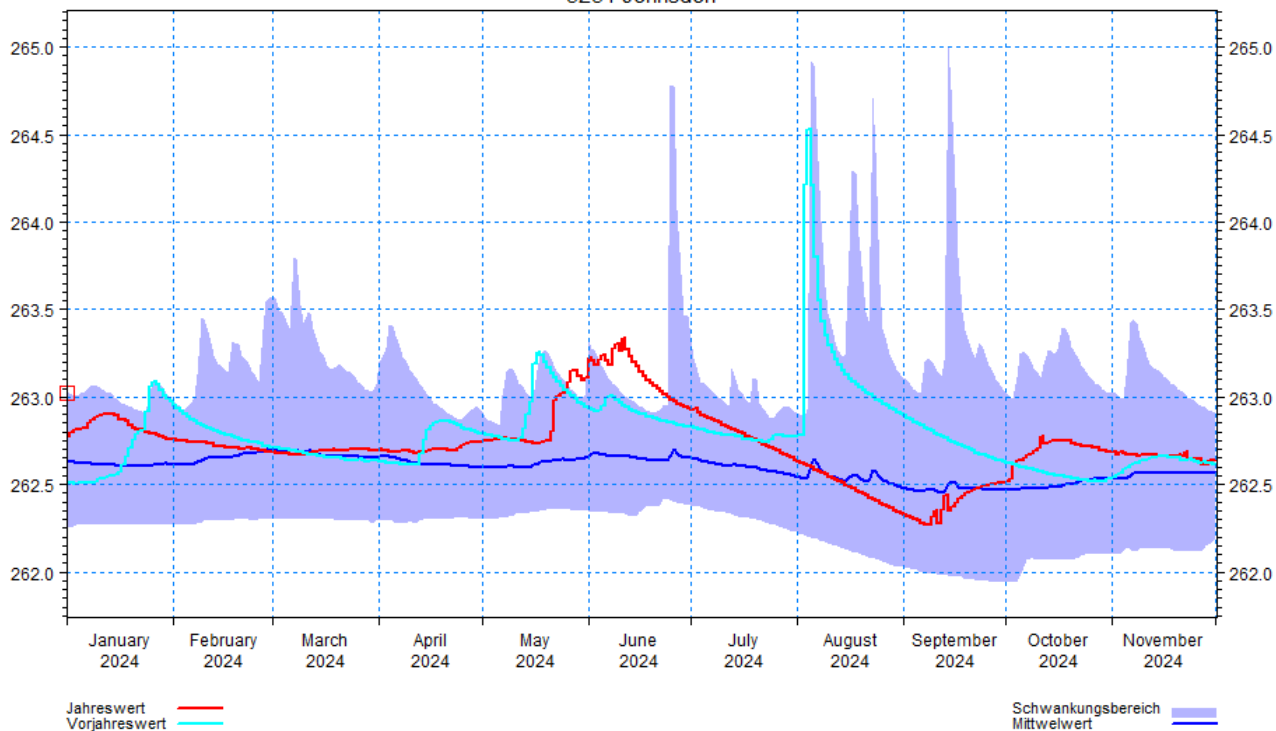
38915 Diepersdorf



4313 Moos



5251 Johnsdorf



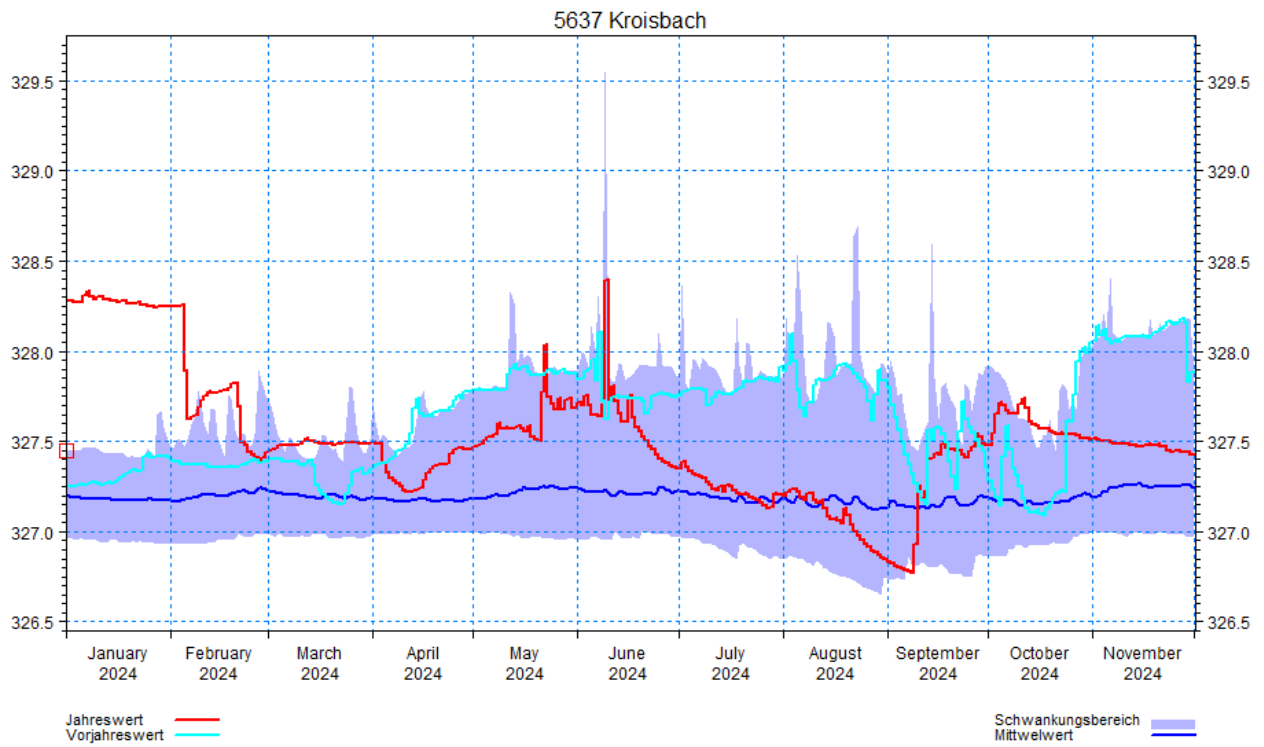


Abb. 12: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema [m]

Bild des Monats

Abbildung 13 zeigt den Grünen See in Tragöß - St. Katharein auf 776 m.ü.A.



Abb. 13: Grüner See in Tragöß - St. Katharein

Bearbeiter:

Niederschlag und Lufttemperatur:	Josef Quinz
Oberflächenwasser:	Melanie Kulterer
Unterirdisches Wasser:	Melanie Kulterer
Programmierung und Layout:	Hans Jörg Holzer
Gesamtredaktion:	Melanie Kulterer, Robert Schatzl

Kontaktadresse:

Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Abteilung 14 – Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit
Wartingergasse 43
A-8010 Graz
<http://www.wasserwirtschaft.steiermark.at>
Tel. 0316/877-2014
Fax. 0316/877-2116