

MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES Dezember 2024

Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

In der gesamten Steiermark gab es im Dezember keine Messstelle mit positiver Niederschlagsbilanz. Alle Stationen registrierten ein Defizit an Niederschlägen im Vergleich zum langjährigen Mittel, wobei es im Süden der Steiermark so gut wie keinen Regen oder Schnee gab.

Die Absolut-Monatssummen bewegten sich zwischen 4 mm an der Station Pöllau und 105 mm an den Messstelle Gösxl.

Niederschlag

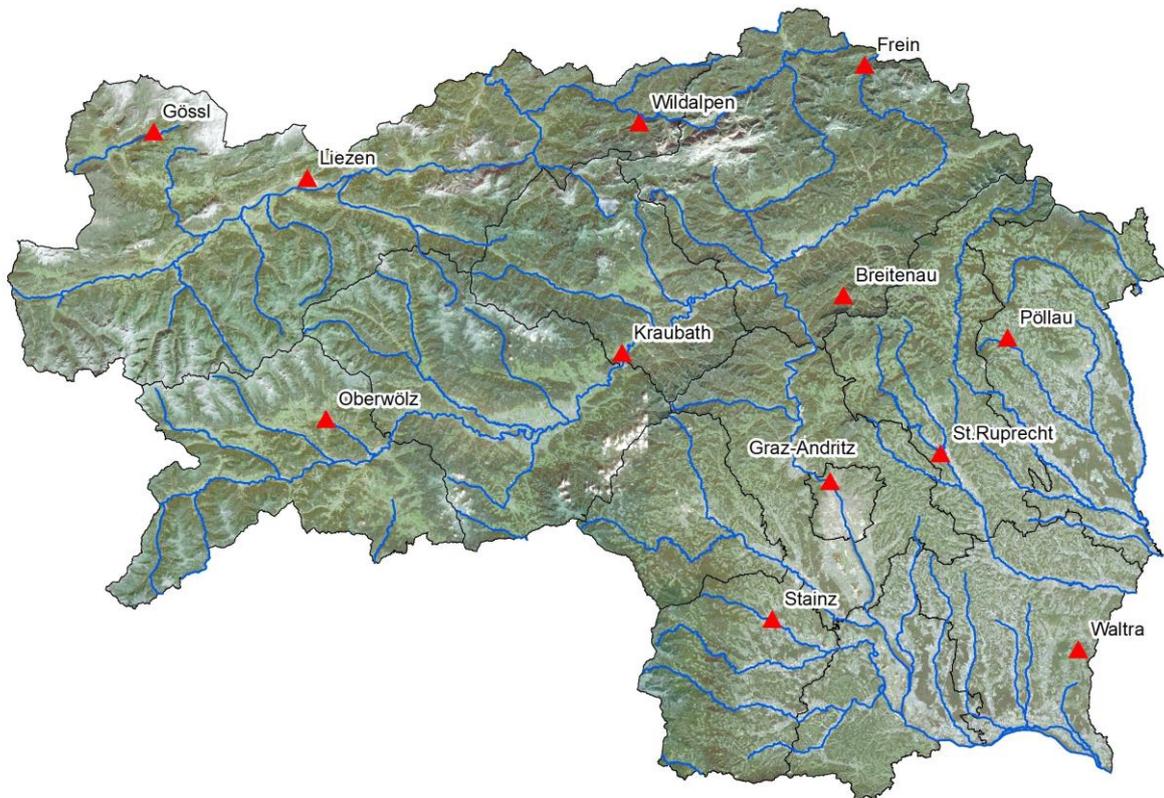
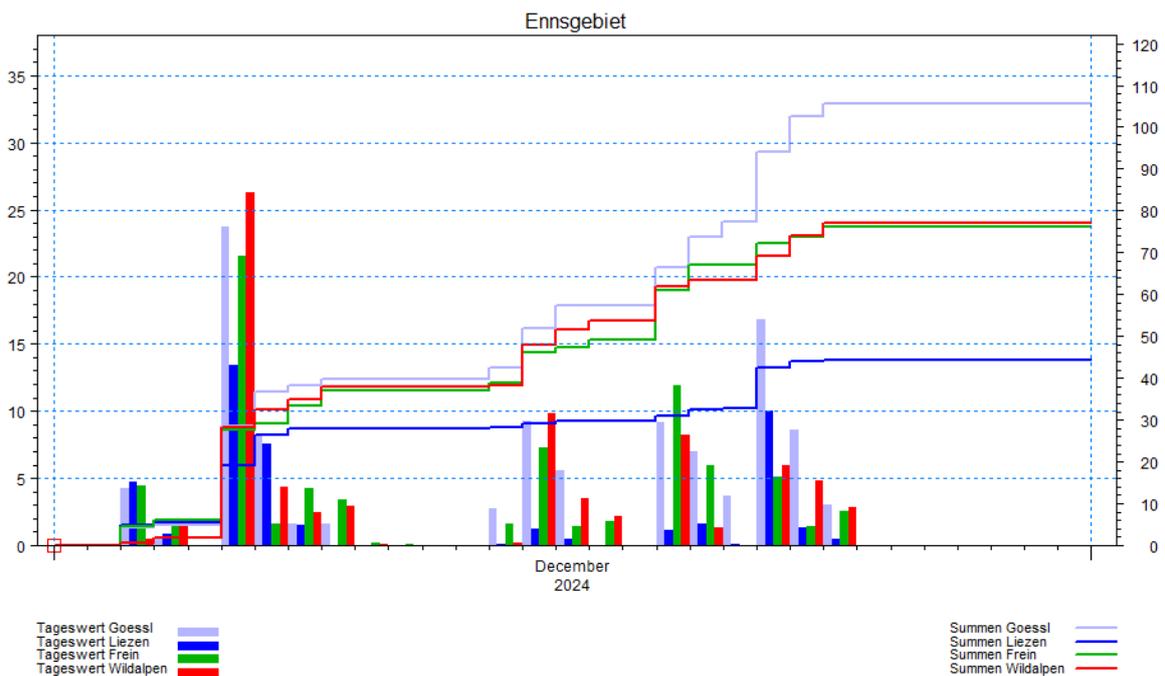


Abb. 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht Dezember 2024							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2024	1991-2020	Abweichung [%]	2024	1991-2020	Abweichung [%]
Gössl (Sh710m)	NL0010	105,70	122,2	-14	1454,70	1613,8	-10
Liezen (Sh670)	NL1210	44,44	68,3	-35	1087,97	1049,3	4
Frein (Sh875m)	NL2915	76,20	111,8	-32	1611,03	1557,5	3
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	76,97	111,3	-31	1536,73	1586,5	-3
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	16,03	32,2	-50	798,06	739,0	8
Kraubath (Sh605m)	NL2610	13,96	31,0	-55	799,53	724,2	10
Breitenau (Sh560m)	NL3100	12,01	46,5	-74	930,43	949,1	-2
Graz (Sh360)	NL3390	4,80	40,8	-88	788,20	855,8	-8
Stainz (Sh340m)	NL3830	2,59	47,2	-95	939,29	928,0	1
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	4,14	36,8	-89	833,69	806,6	3
Waltra (Sh380m)	NL3915	7,82	44,7	-83	847,06	754,6	12
Pöllau (Sh525m)	NL4576	4,56	36,0	-87	813,00	843,4	-4

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



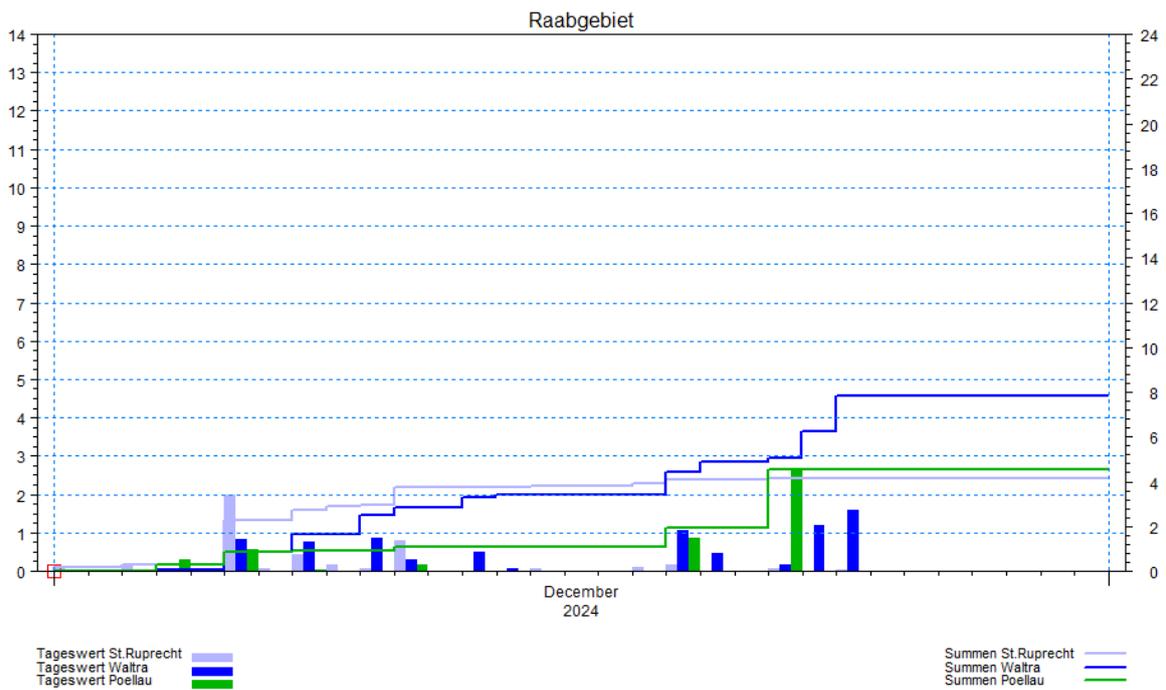
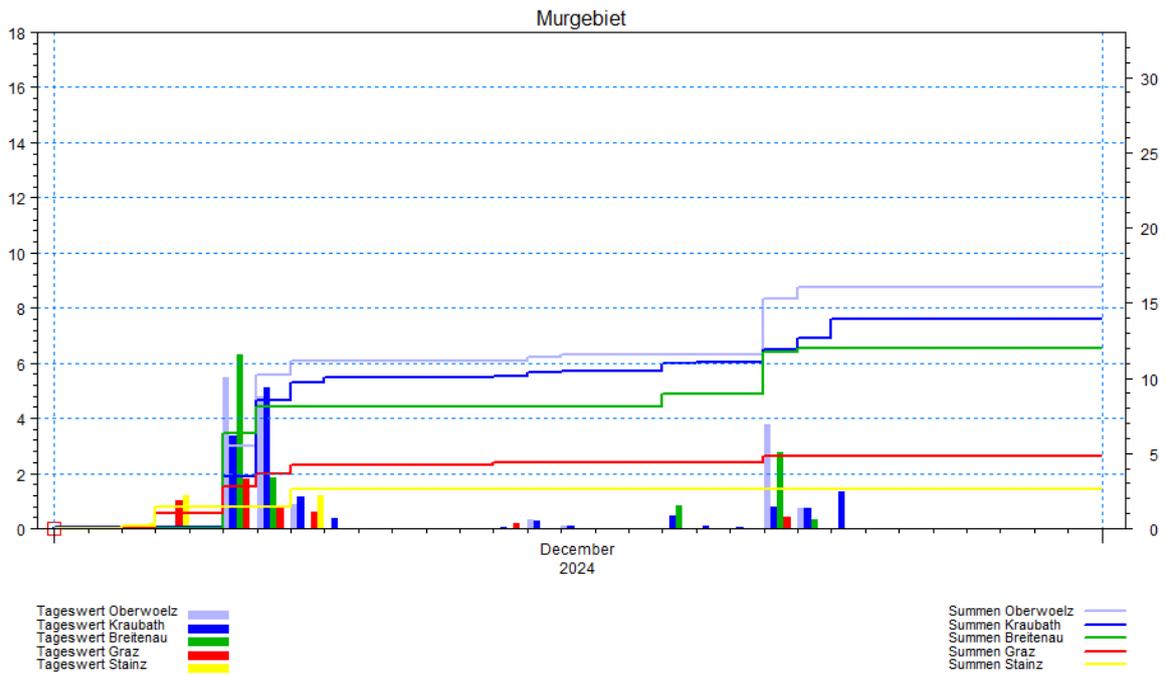
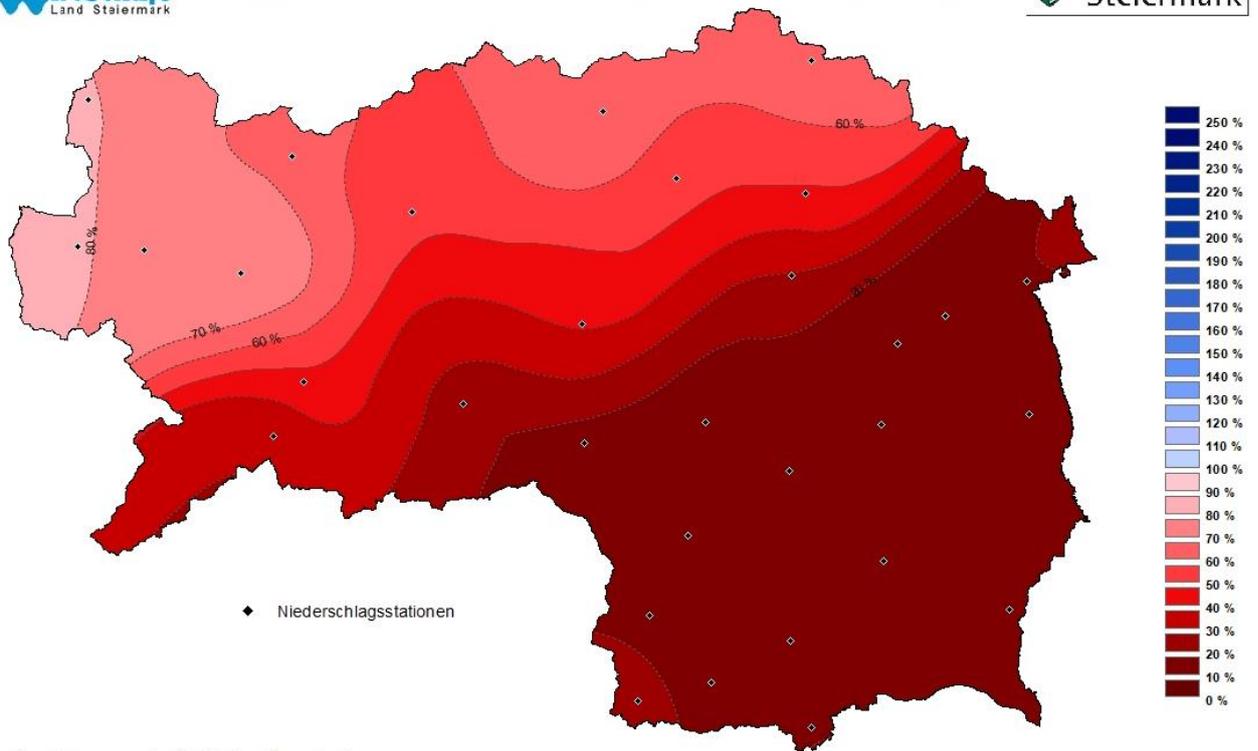


Abb. 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten [mm]



Anmerkung: prozentueller Anteil am Normalwert
Grundlagendaten zum Teil noch unkorrigiert

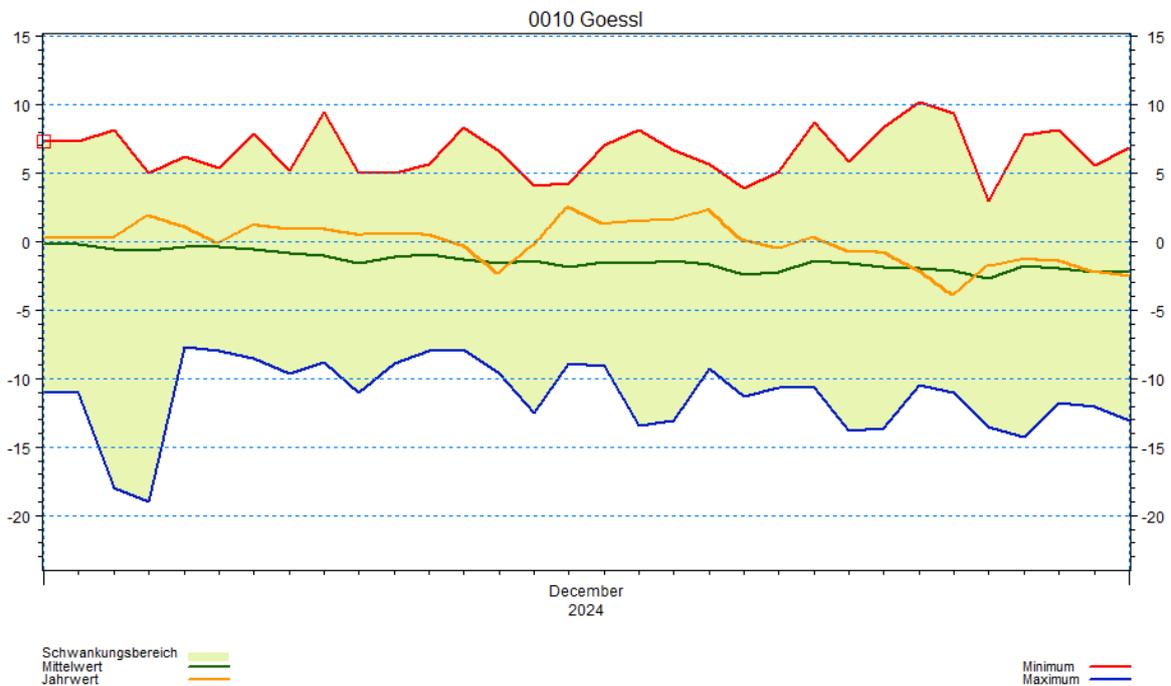
Abb. 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

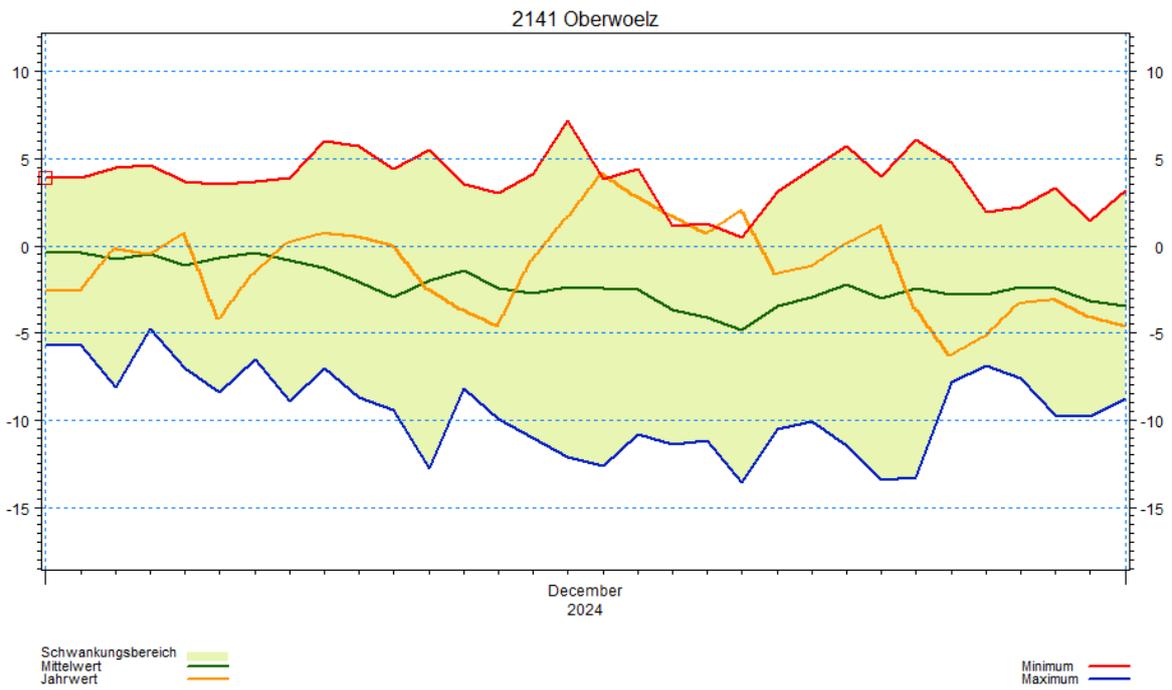
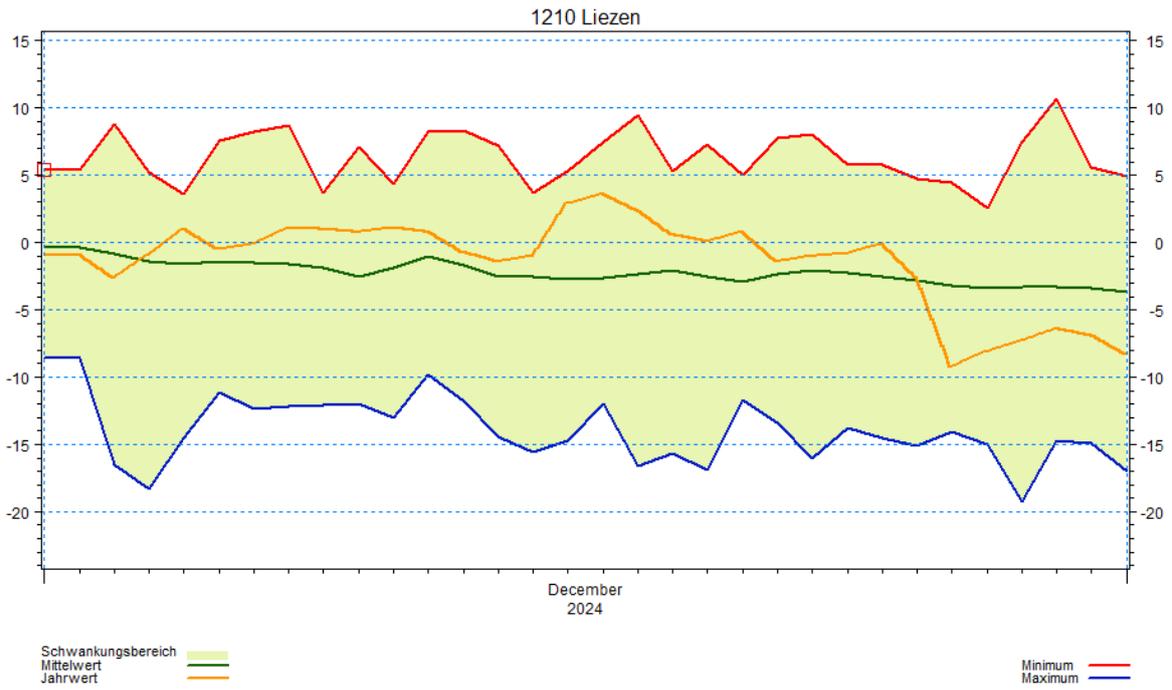
Lufttemperatur

Die Lufttemperaturen lagen im Dezember über den langjährigen Mittelwerten. Die Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen -10,8 °C an der Station Frein und 8.6 °C an der Messstelle Waltra.

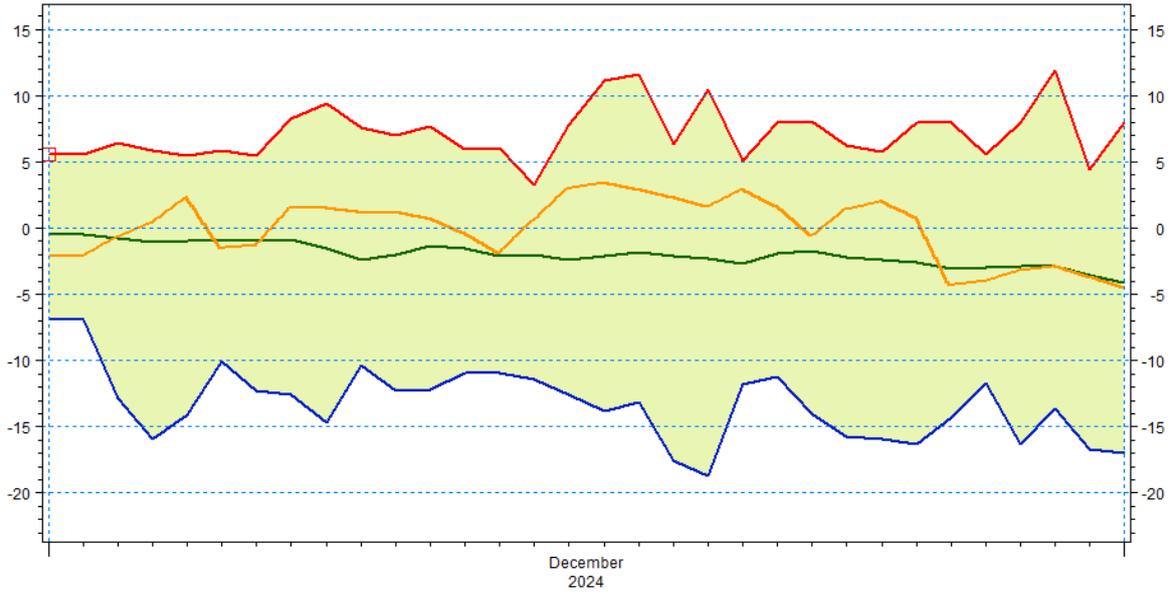
Monatsübersicht Dezember 2024							
Station		Lufttemperatur Monatsmittel [°C]			Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Name	Nummer	2024	1991-2020	Abweichung [°C]	2024	1991-2020	Abweichung [°C]
Gössl (Sh710m)	NL0010	-0,3	-0,6	0,3	9,6	7,8	1,8
Liezen (Sh670)	NL1210	-1,7	-1,8	0,1	9,9	8,2	1,7
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	-1,5	-2,1	0,6	9,2	7,7	1,5
Kraubath (Sh605m)	NL2610	-0,4	-1,6	1,2	10,0	8,5	1,5
Frein (Sh875m)	NL2915	-2,8	-2,8	0,0	7,6	5,9	1,7
Waltra (Sh380m)	NL3915	2,9	0,3	2,6	12,8	10,6	2,2

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel

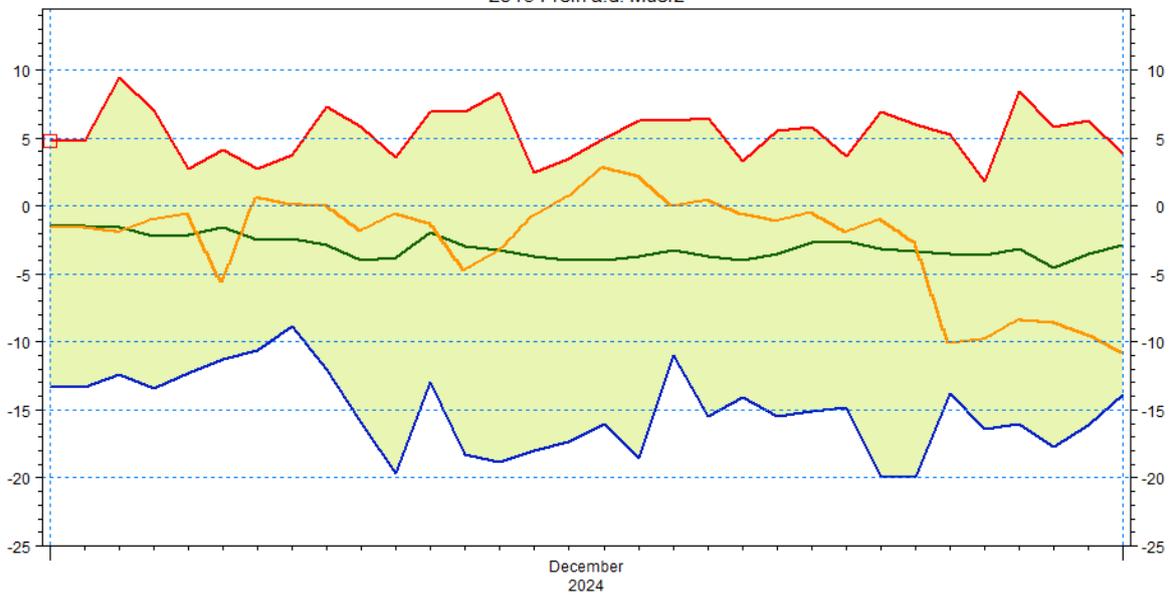




2610 Kraubath a.d. Mur



2915 Frein a.d. Muerz



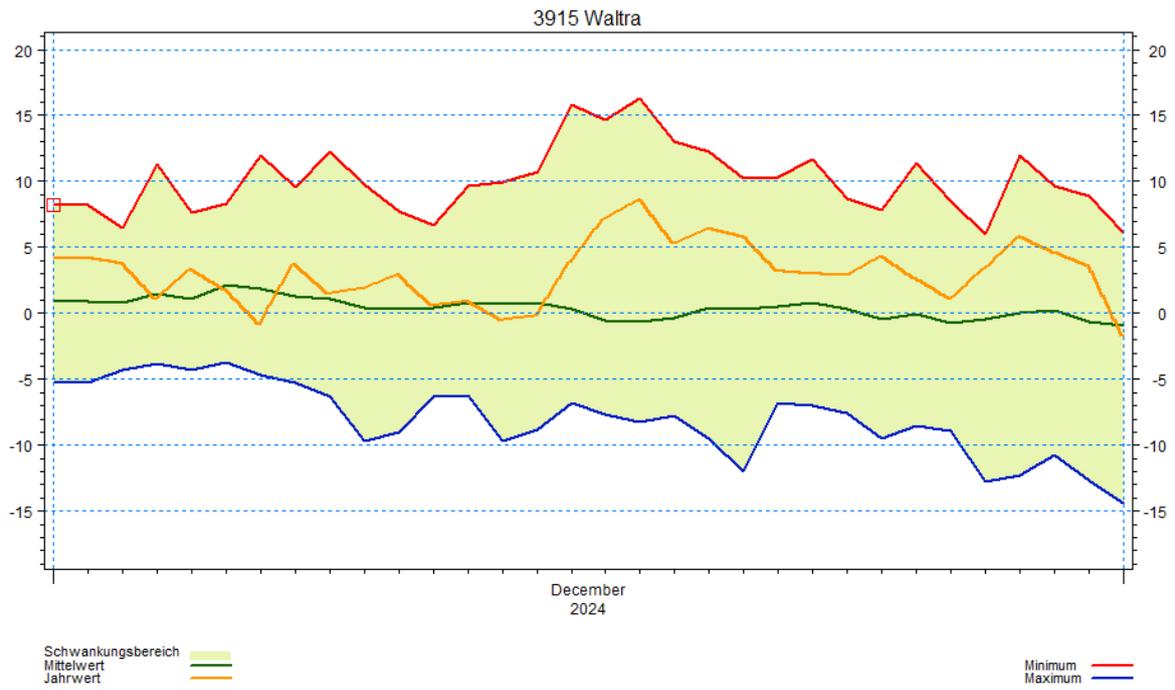


Abb. 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema [°C]

Station	Gössl	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	-3,9	-9,2	-6,3	-4,5	-10,8	-1,7
Maximum	2,5	3,6	4,1	3,4	2,8	8,6

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

Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.

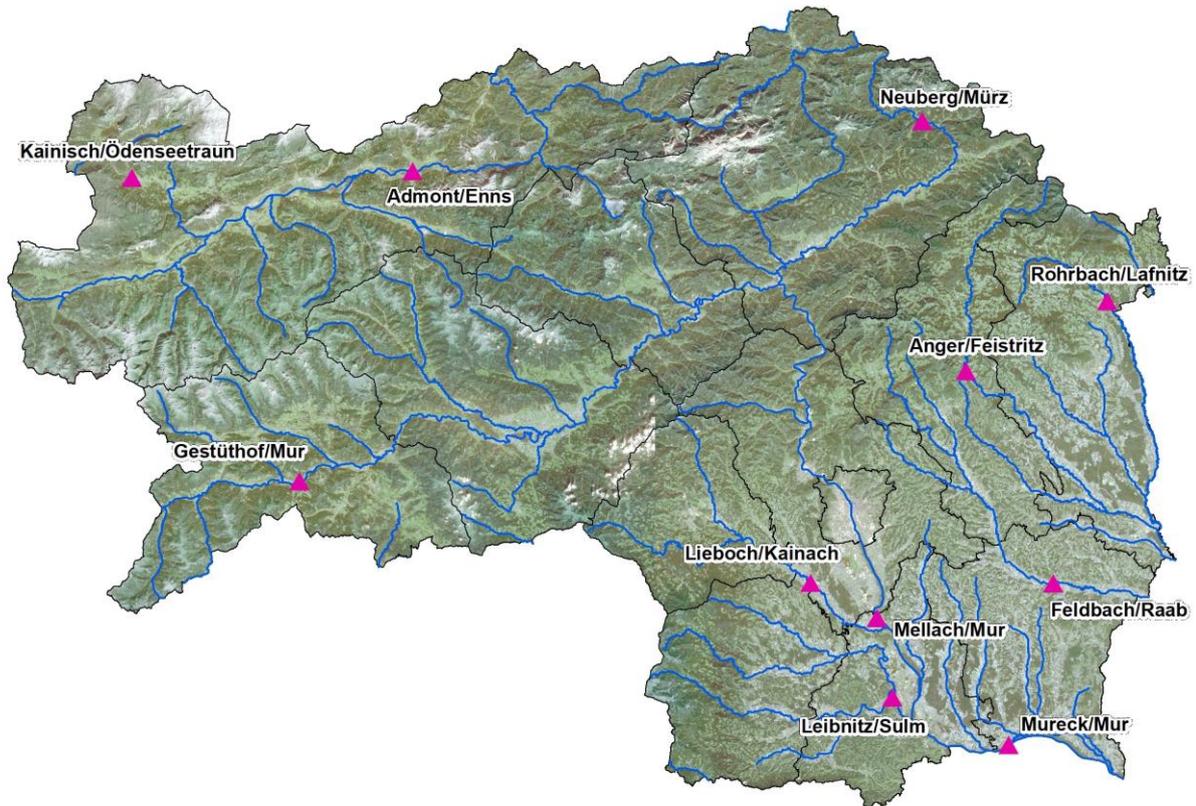


Abb. 5: Lage der betrachteten Pegel

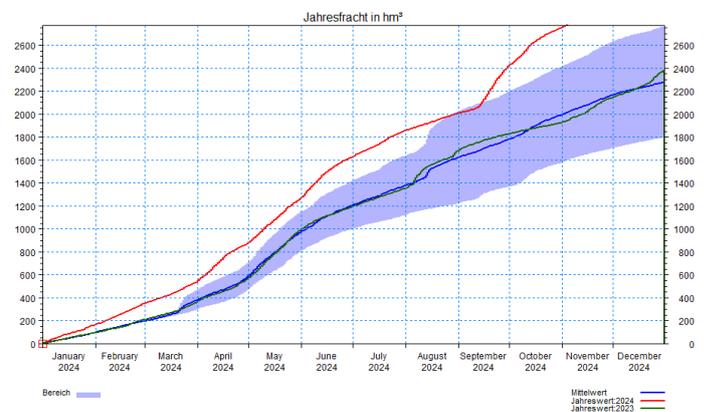
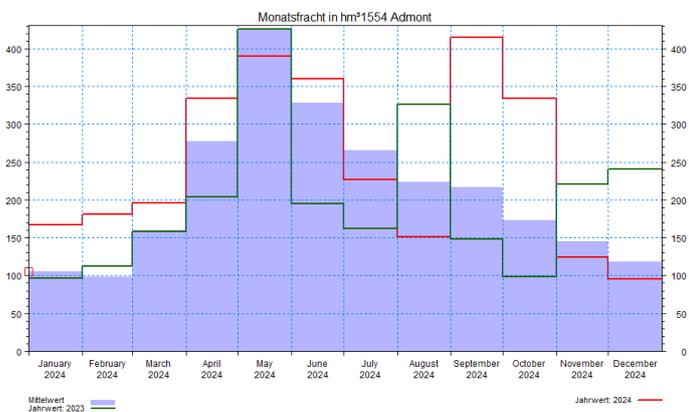
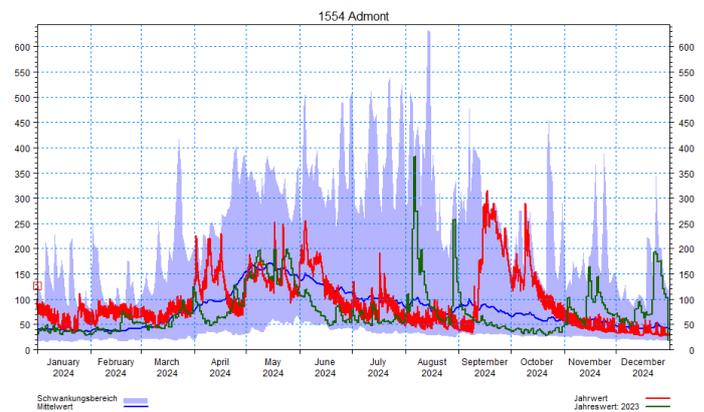
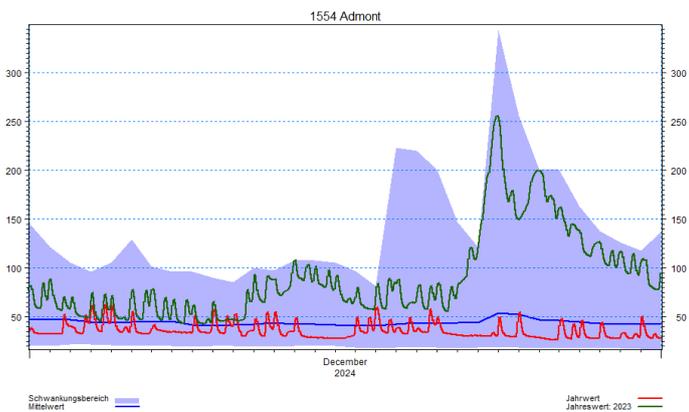
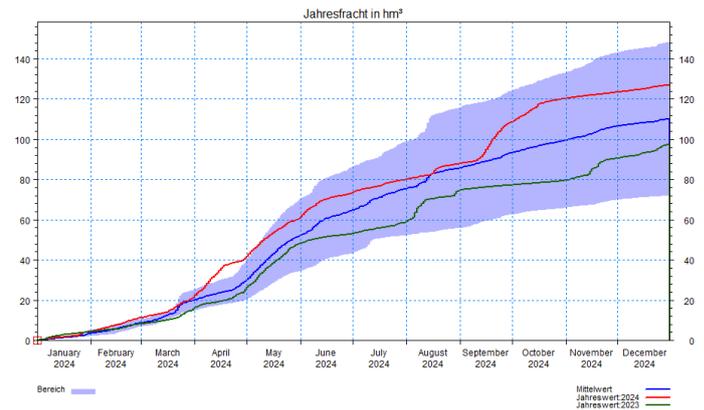
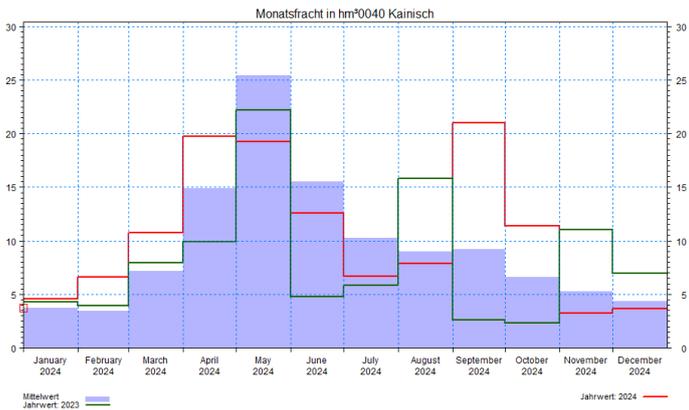
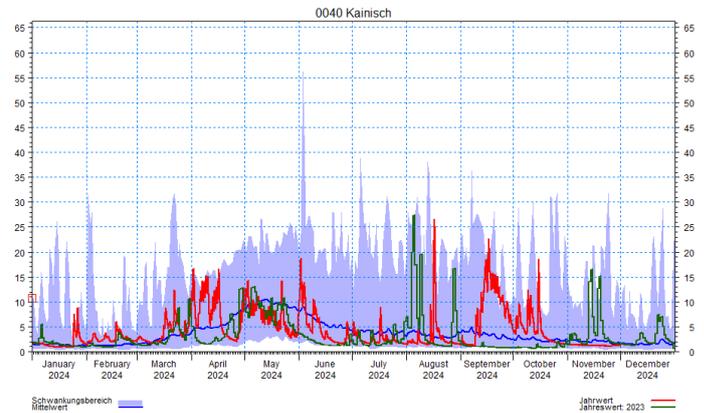
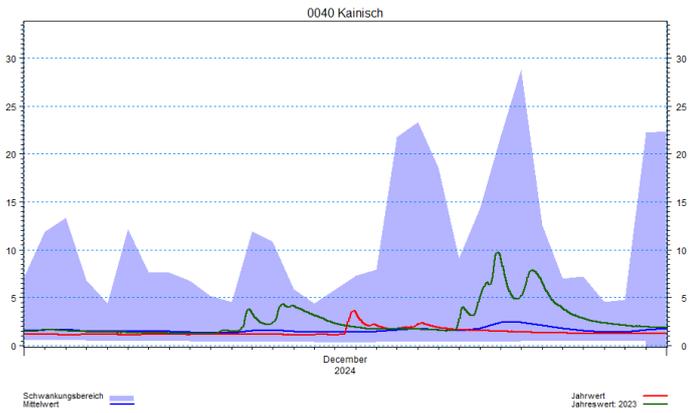
Entsprechend den unterdurchschnittlichen Niederschlagsverhältnissen gingen auch die Durchflüsse landesweit teils markant zurück - so kam es folglich den Niederschlägen entsprechend zu größeren Rückgängen in den südlichen Landesteilen als in den Nördlichen. Den größten Rückgang im Vergleich zum langjährigen Mittel verzeichnete der Pegel Feldbach/Raab mit -63%, gefolgt vom Pegel Leibnitz/Sulm mit -42%, Rohrbach/Lafnitz mit -41%, Anger/Feistritz mit -25%, Mellach/Mur mit -23%, Mureck/Mur mit -22%, Neuberg/Mürz mit -20%, Admont/Enns mit -18%, Gestüthof/Mur mit -15%, Kainisch/Ödenseeetraun mit -13% und Lieboch/Kainach welcher mit -1% die geringste Abnahme verzeichnete (Abbildung 7).

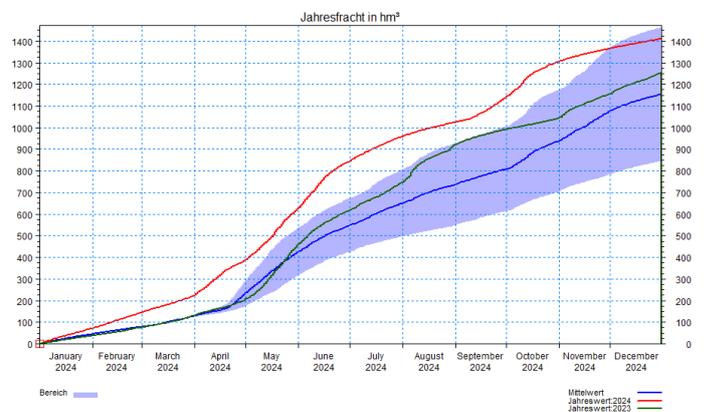
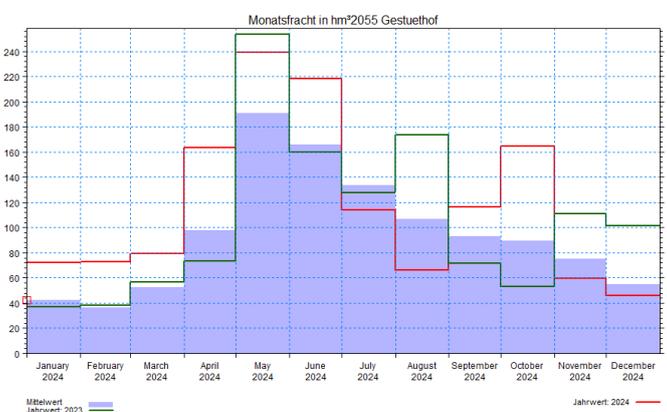
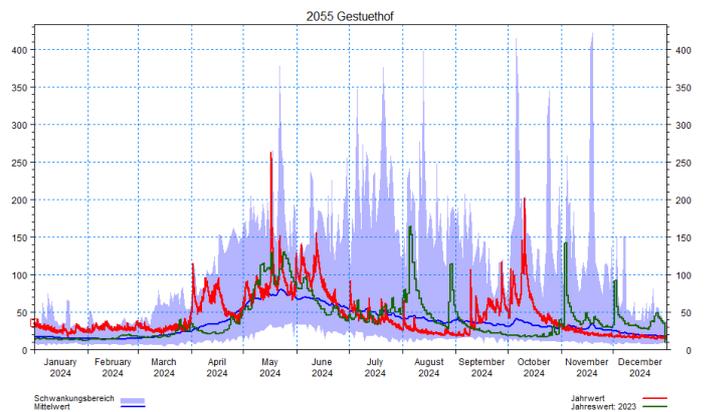
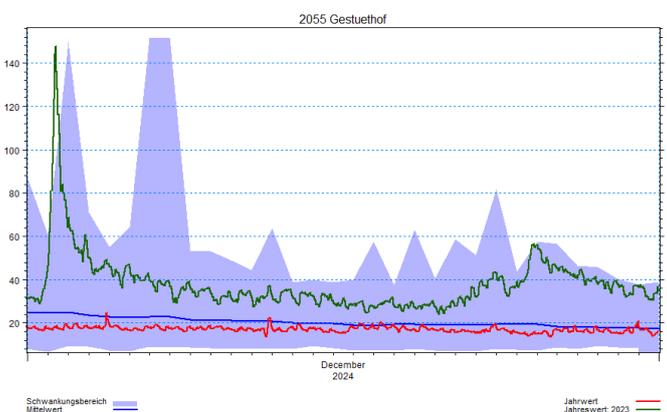
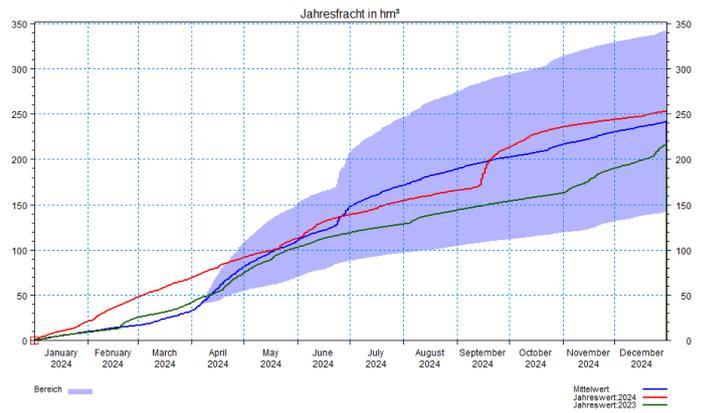
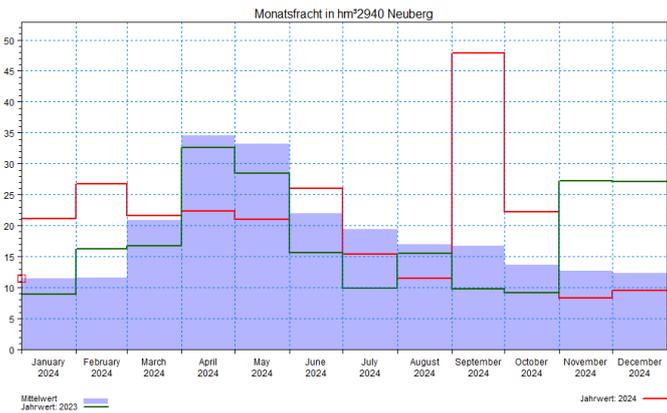
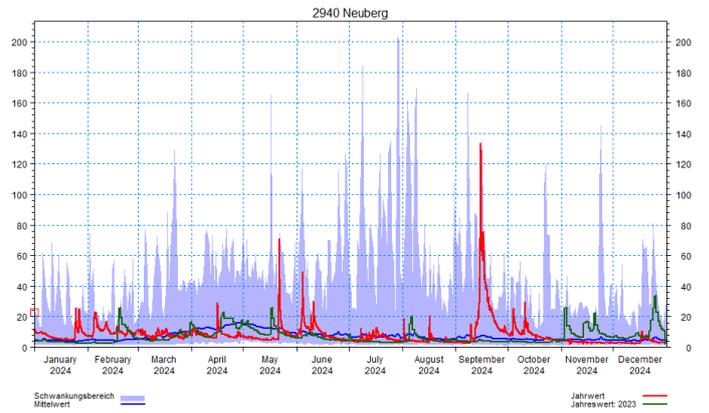
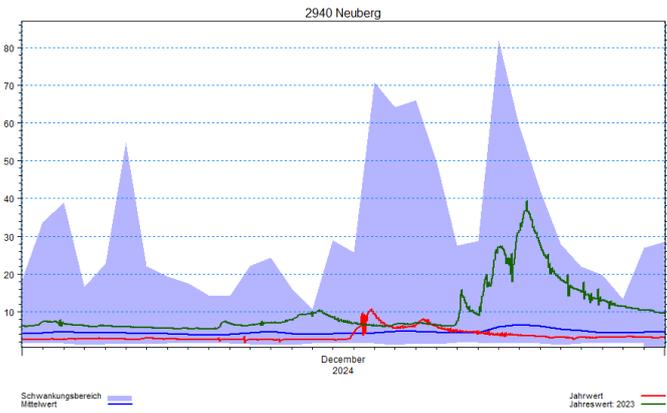
Die Durchflussganglinien lagen im Laufe des Beobachtermonats an den betrachteten Pegeln im Norden des Landes Großteils unter den langjährigen Mittelwerten (bei den Pegeln Kainisch und Neuberg lag die Ganglinie etwa zur Monatsmitte über dem Mittelwert) und in den restlichen Landesteilen den ganzen Monat deutlich unter dem Mittelwert (Abbildung 6).

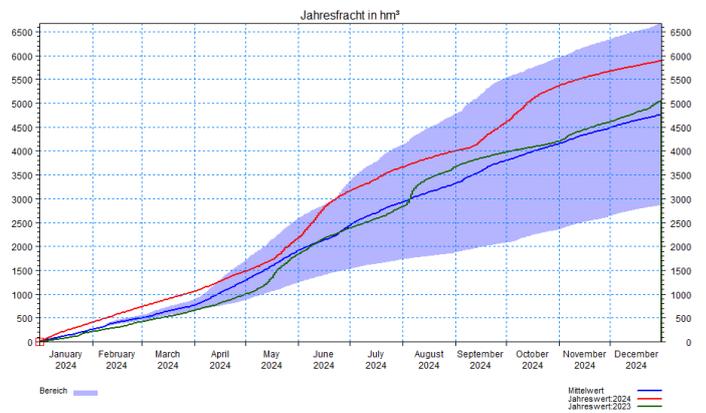
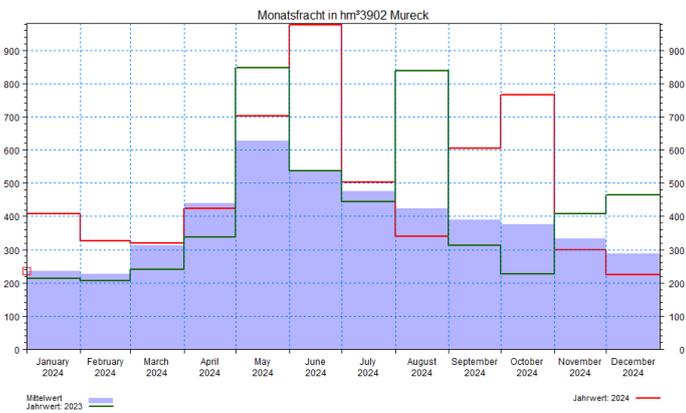
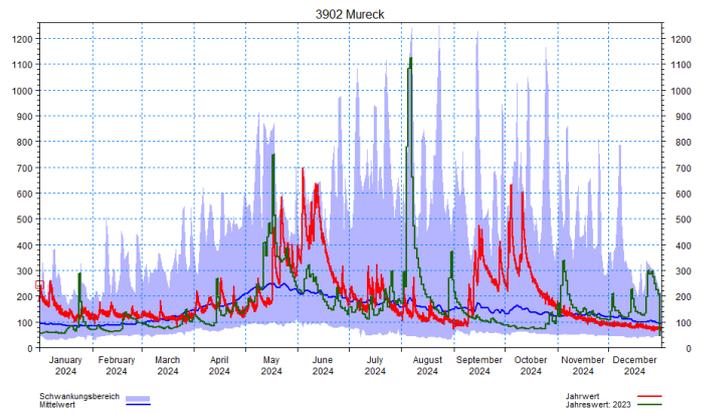
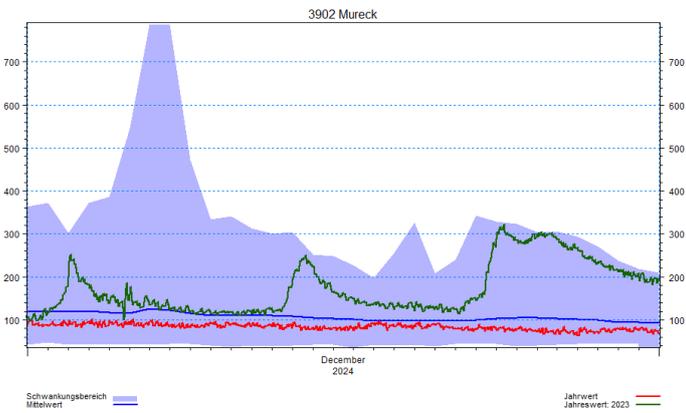
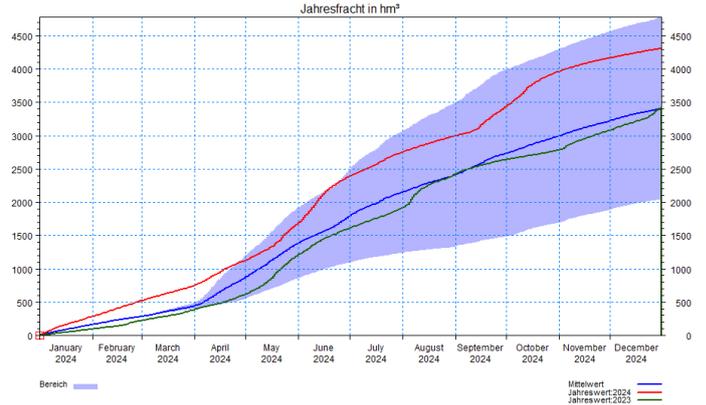
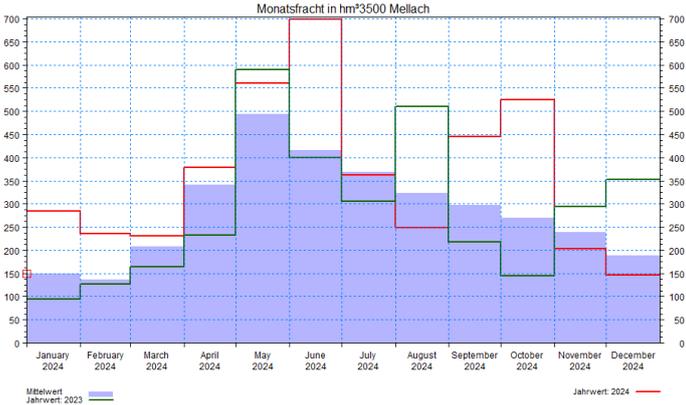
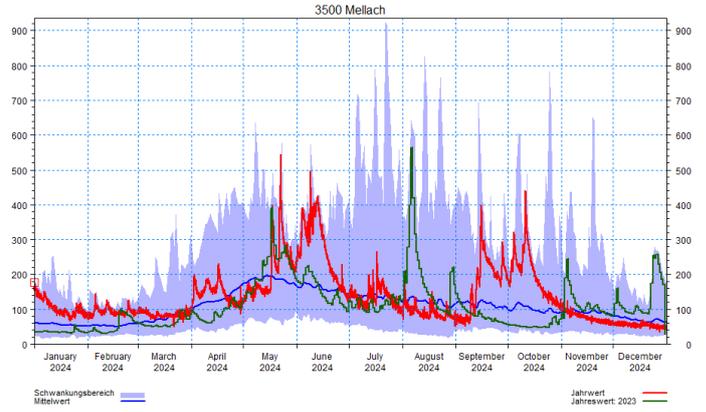
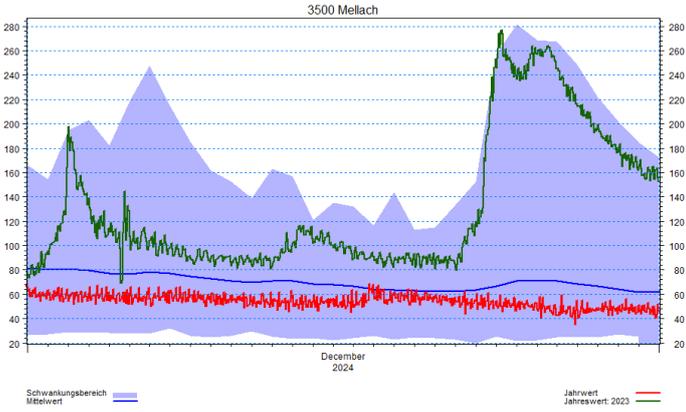
Bei den Gesamtfrachten lagen alle Pegel über dem Mittel, wobei auch hier die größten Zunahmen in den südlichen Landesteilen zu finden waren (bis zu +37% an der Feistritz) (Tabelle 4, Abbildung 6).

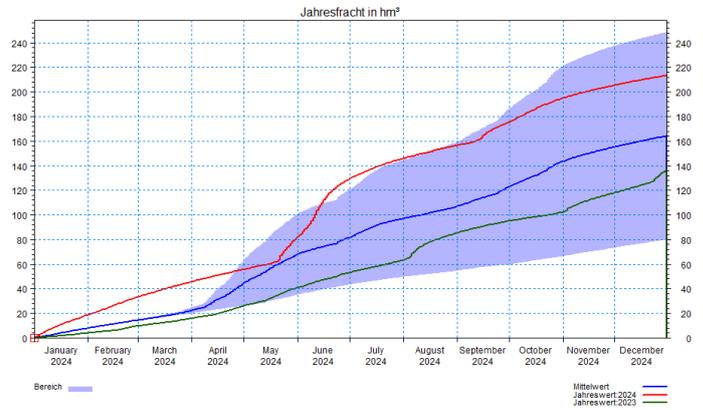
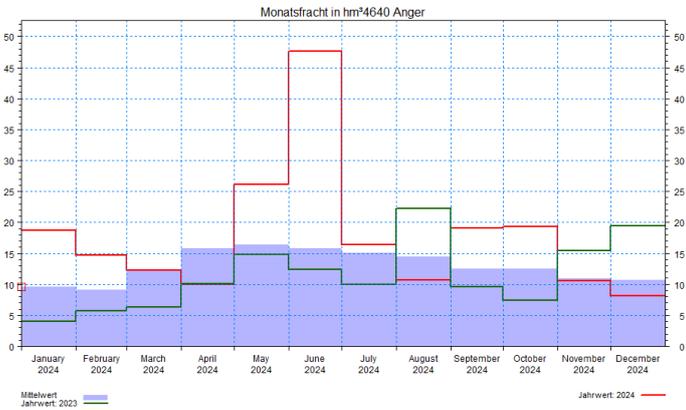
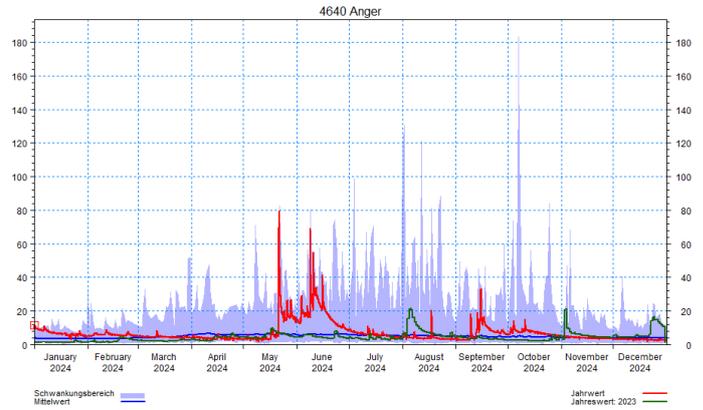
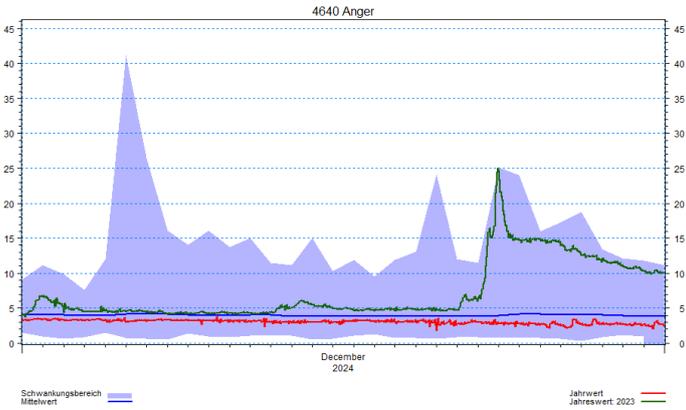
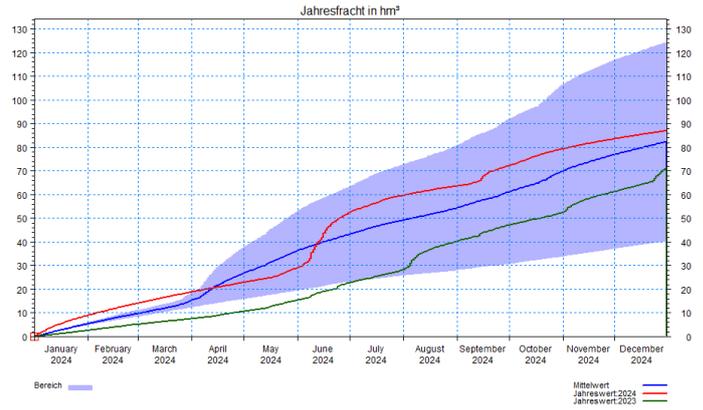
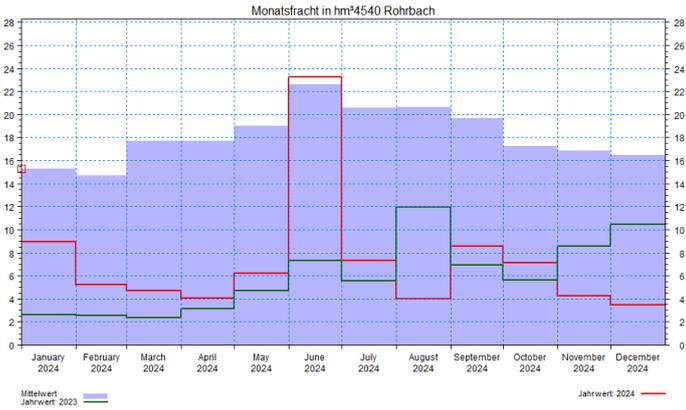
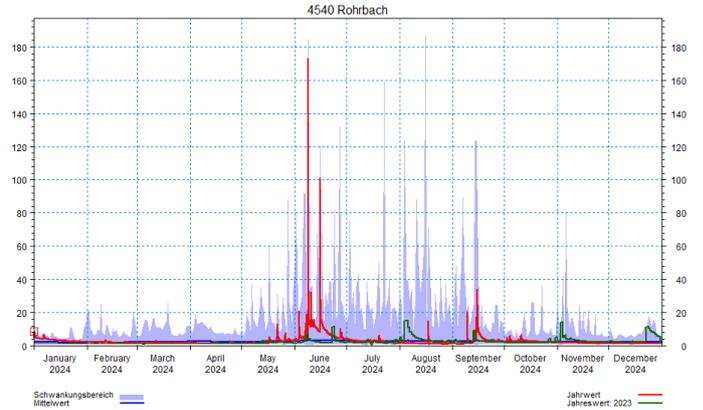
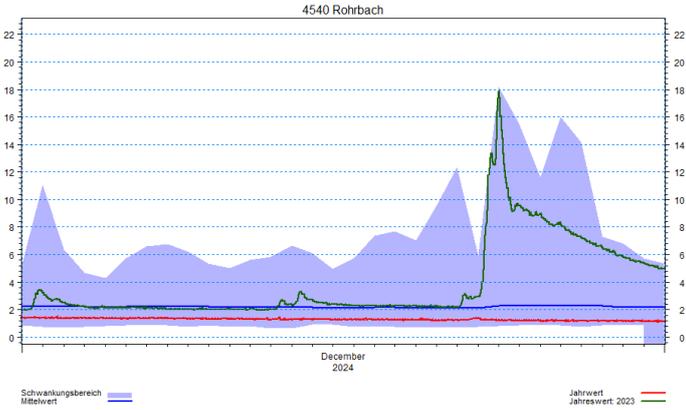
Monatsübersicht Dezember 2024						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
Name	2024	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2024	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	1,4	1,6	-13	127,2	115,8	10
Admont/ Enns	35,5	43,5	-18	2975,0	2549,7	17
Neuberg/ Mürz	3,6	4,5	-20	253,5	226,8	12
Gestüthof/ Mur	17,1	20,2	-15	1412,0	1137,9	24
Mellach/ Mur	54,4	70,3	-23	4315,1	3464,7	25
Mureck/ Mur	83,7	107,3	-22	5892,4	4703,4	25
Rohrbach/ Lafnitz	1,3	2,2	-41	87,0	81,4	7
Anger/ Feistritz	3,0	4,0	-25	213,5	156,0	37
Feldbach/ Raab	1,9	5,1	-63	194,2	166,7	16
Lieboch/ Kainach	7,7	7,8	-1	385,3	290,1	33
Leibnitz/ Sulm	8,6	14,8	-42	515,2	465,5	11

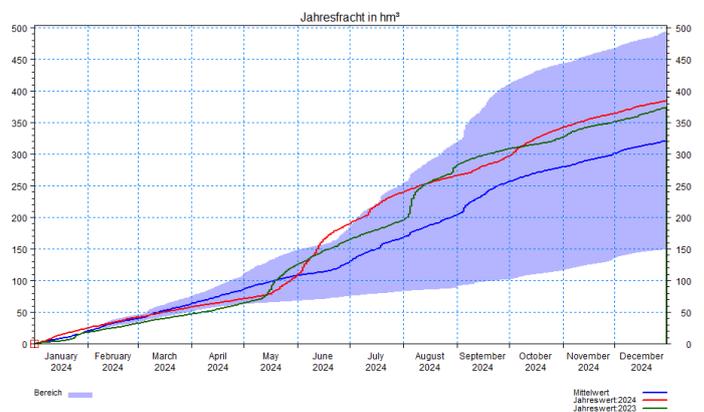
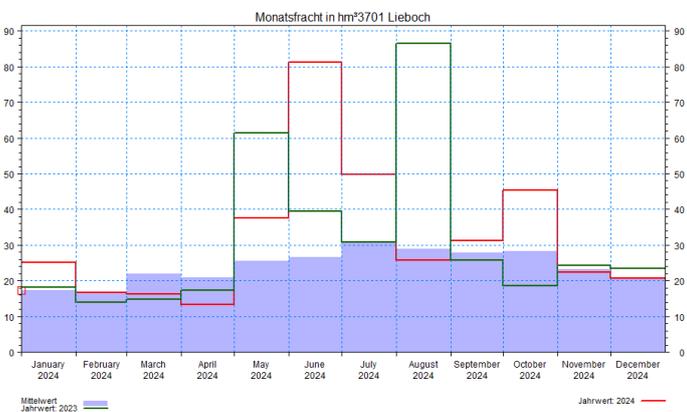
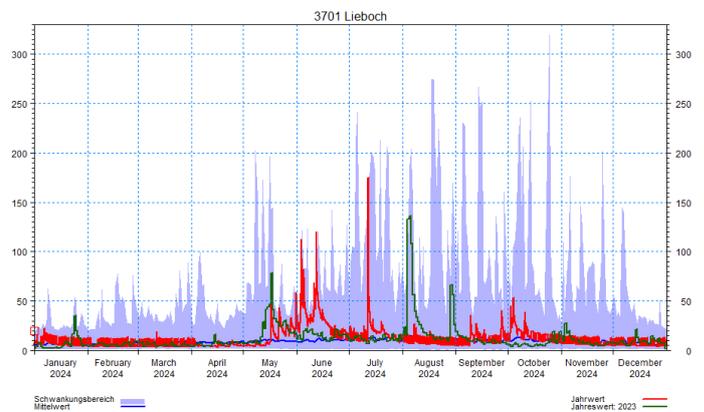
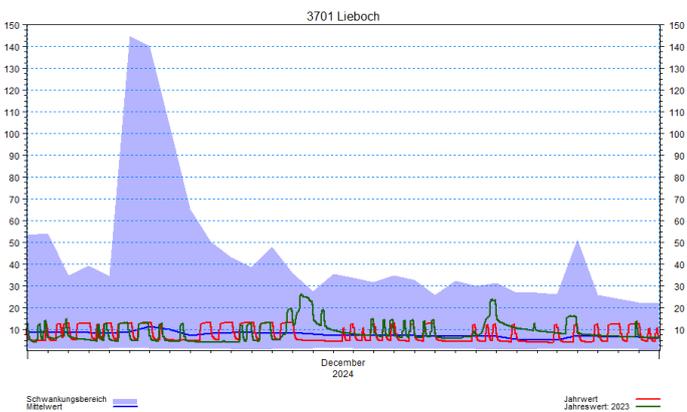
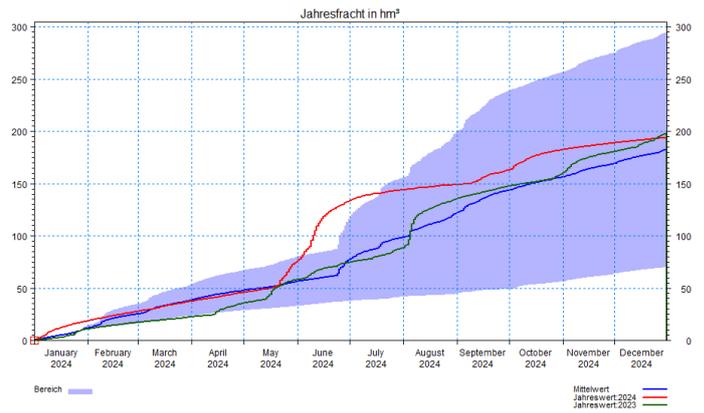
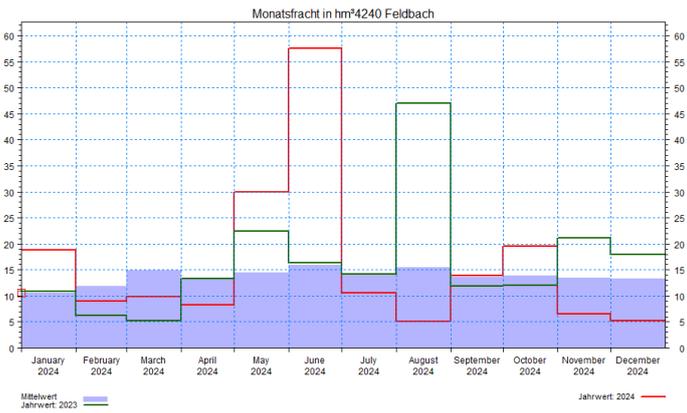
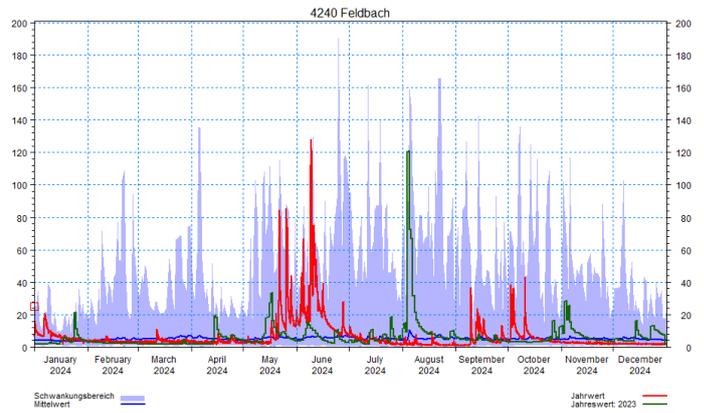
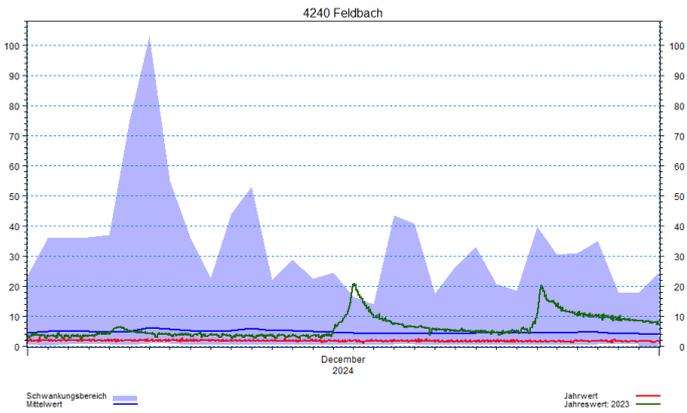
Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten











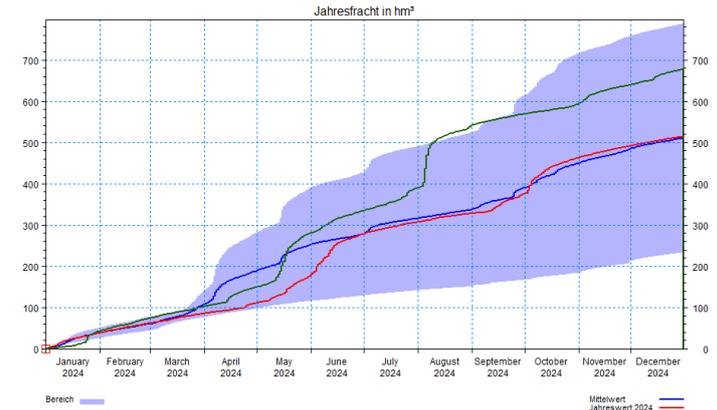
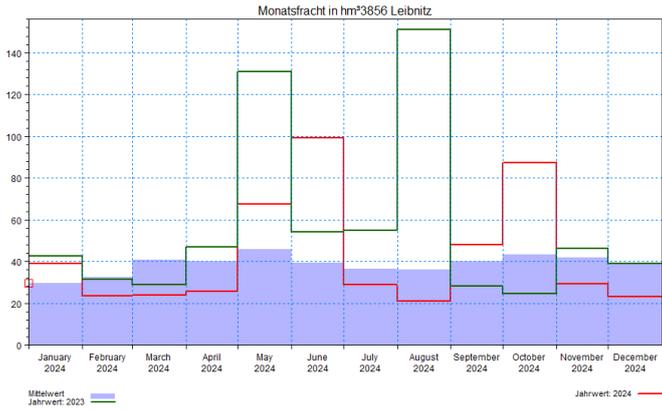
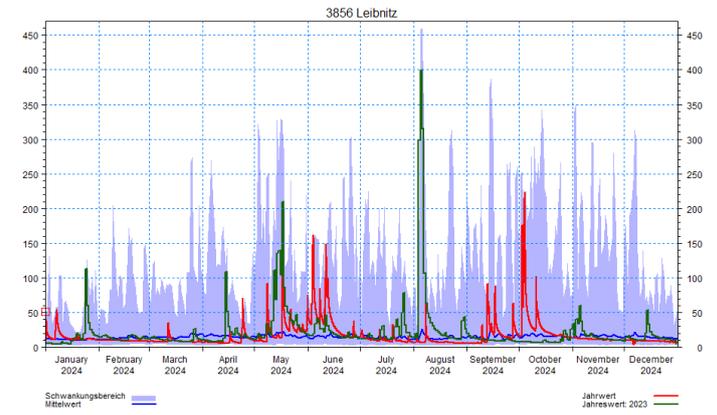
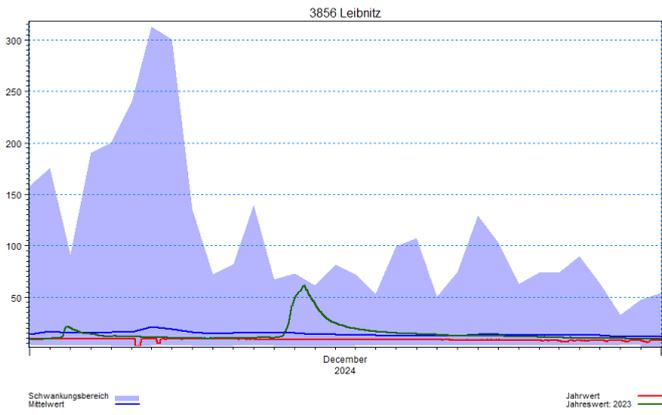


Abb. 6: Durchflussganglinien im Berichtsmonat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema [m³/s]

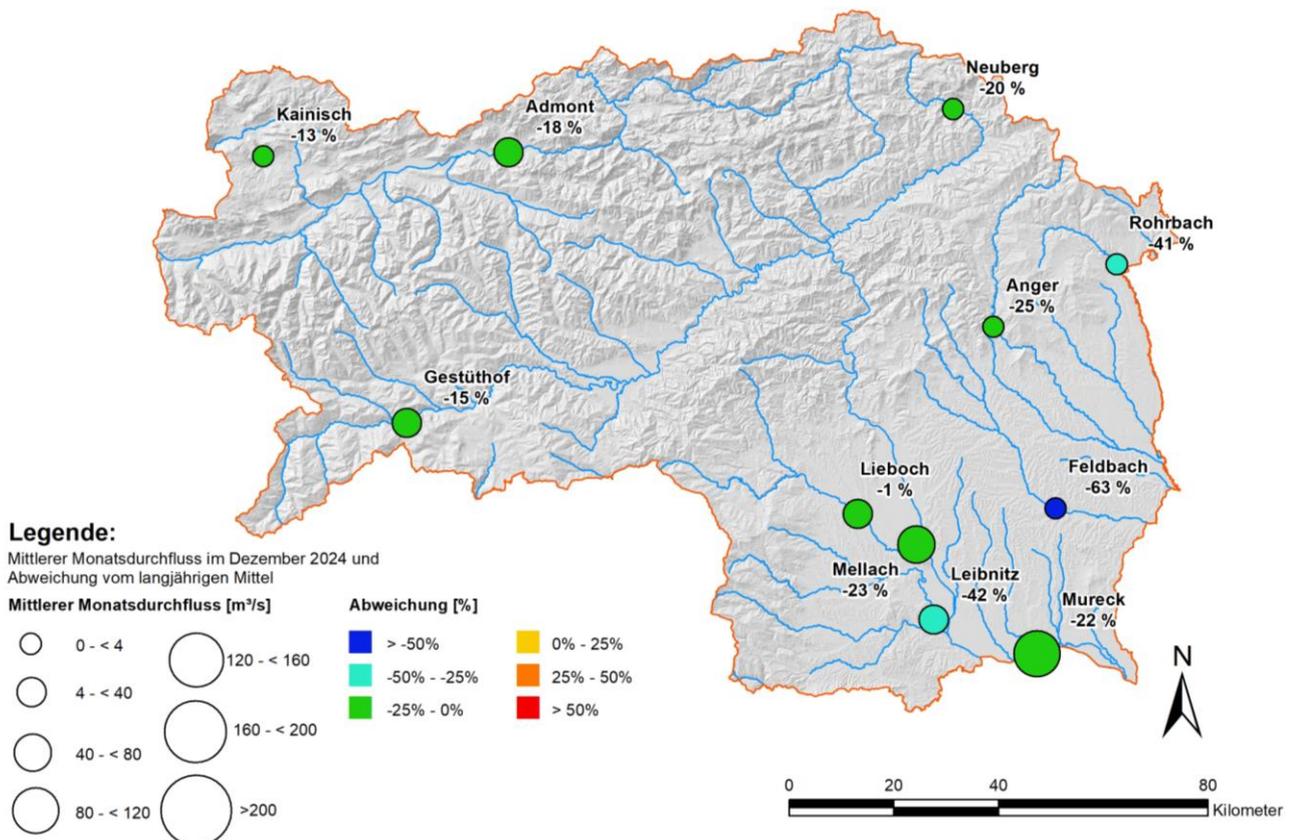


Abb. 7: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

Schwebstoff

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

Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm Dezember 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).

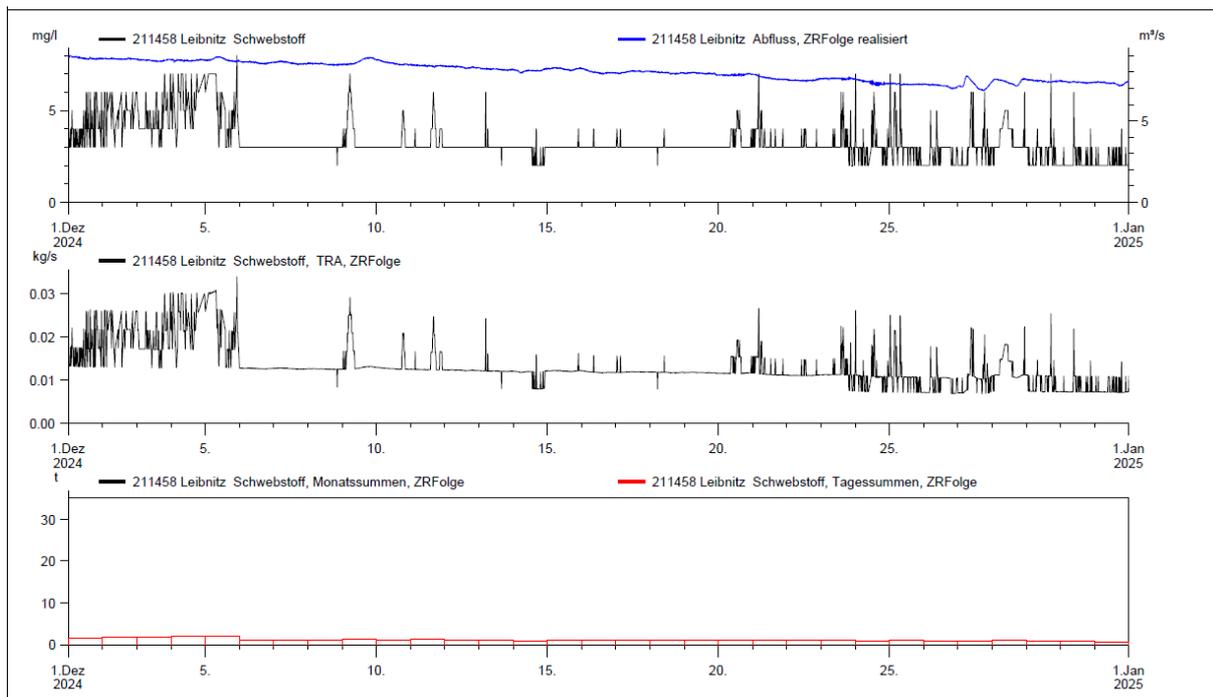


Abb. 8: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm im Dezember 2024

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontinuierlich [mg/l]	3,00	2,00	8,00
Abfluss [m ³ /s]	8,03	6,83	9,02
Schwebstofftransport [kg/s]	0,01	0,01	0,03
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	1,00	1,00	2,00
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 35		

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

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

Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck/Mur Dezember 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).

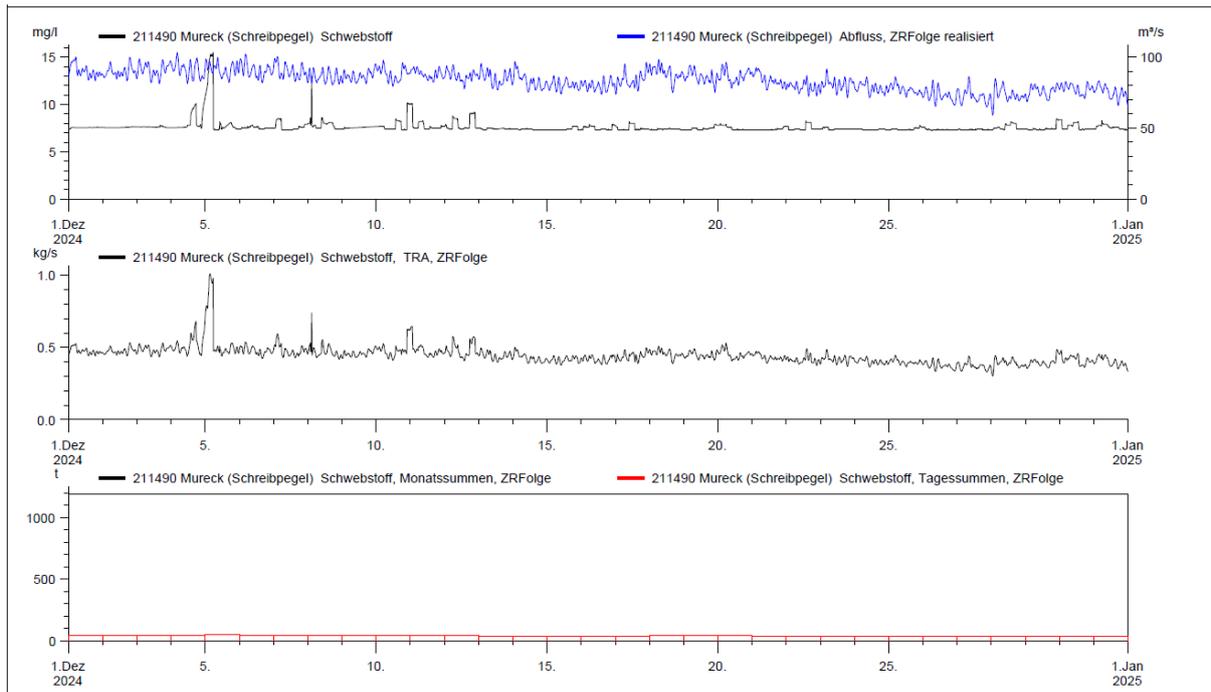


Abb. 9: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck/Mur im Dezember 2024

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontinuierlich [mg/l]	8,00	7,00	16,00
Abfluss [m ³ /s]	83,6	58,80	103,00
Schwebstofftransport [kg/s]	0,44	0,30	1,01
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	38,00	32,00	50,00
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 1.200		

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

Unterirdisches Wasser

Abbildung 10 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.



Abb. 10: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Aufgrund der geringen Niederschläge kam es bei etwa der Hälfte der Stationen zu einer Abnahme der Grundwasserstände im Vergleich zum langjährigen Mittel, bei der anderen Hälfte zu einer Zunahme, die jedoch deutlich geringer ausfiel als in den Vormonaten. Die größte Abnahme im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten wies Moos mit $-0,24\text{m}$ auf, die größte Zunahme Wartberg und Zettling mit je $0,24\text{m}$ (Abbildung 11).

In fast allen Landesteilen brachten die fehlenden Niederschläge einen konstanten linearen Rückgang der Bodenwasservorräte, wobei die Ganglinie bei den Pegeln Untergralla und Diepersdorf über den Mittelwerten lag und etwa zur Monatsmitte unter diese absanken. Bei den Stationen Brunn, Wartberg, Zettling und Kroisbach lagen die Ganglinien den ganzen Dezember über den langjährigen Mittelwerten.

Die Stationen Kroisbach und Johns Dorf wiesen als einzige keinen linearen Rückgang auf, sondern hier kam es zu einem mehr oder weniger kontinuierlichem Verlauf des Grundwassers im Vergleich zum langjährigen Mittelwert (Abbildung 12).

Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	Dezember - Mittel			Differenz (m) 2024-Reihe
		2024	Reihe		
Liezen, BI 1311	Ennstal	630,96	2007-2022	631,04	-0,08
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	753,88	2005-2022	753,96	-0,08
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	636,52	1979-2022	636,59	-0,07
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	567,70	1976-2022	567,63	0,07
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579,26	1988-2022	579,02	0,24
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	318,74	1965-2022	318,50	0,24
Untergralla, BI 3810	Leibnitzer Feld	270,04	1962-2022	270,05	-0,01
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	224,74	1981-2022	224,95	-0,21
Moos, BI 4313	Sulmtal	346,67	1997-2022	346,91	-0,24
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	262,63	1998-2022	262,61	0,02
Kroisbach, BI 5637	Feistritztal	327,41	2000-2022	327,22	0,19

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

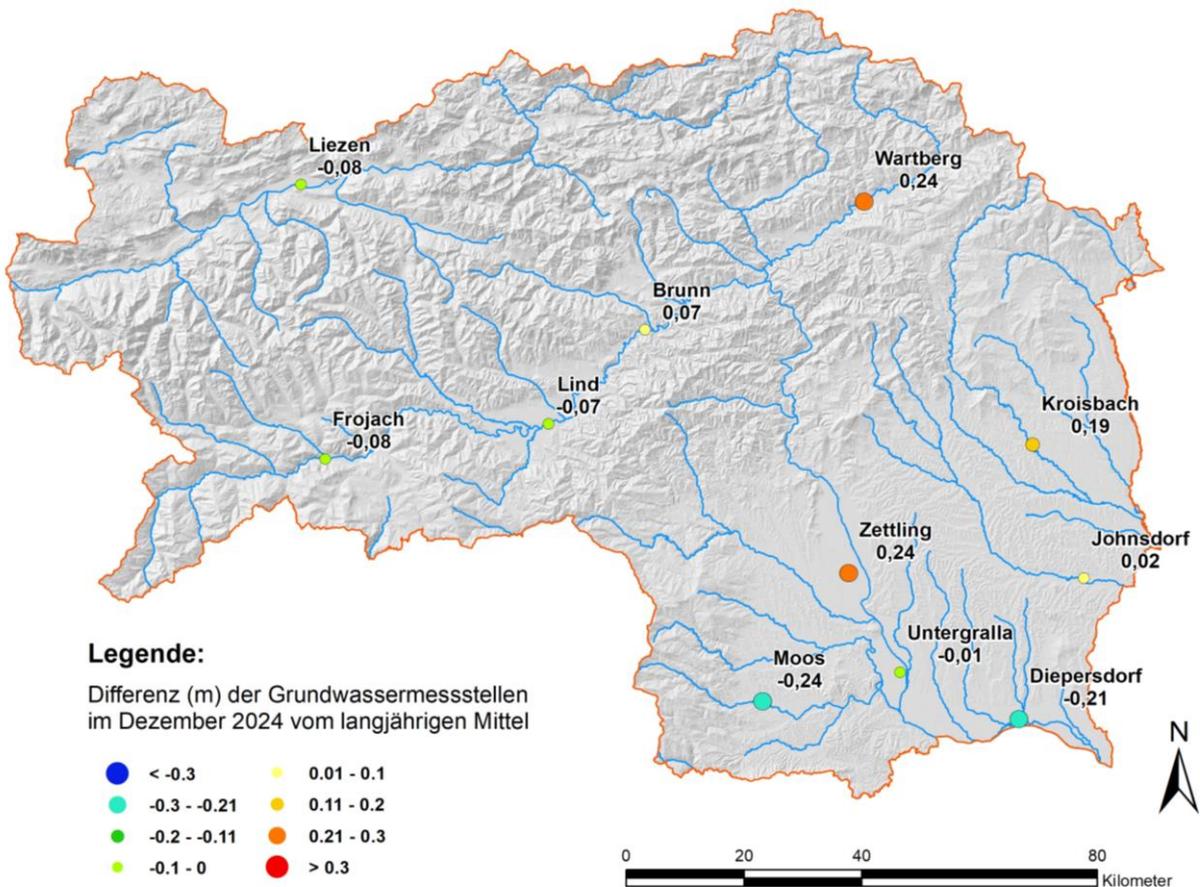
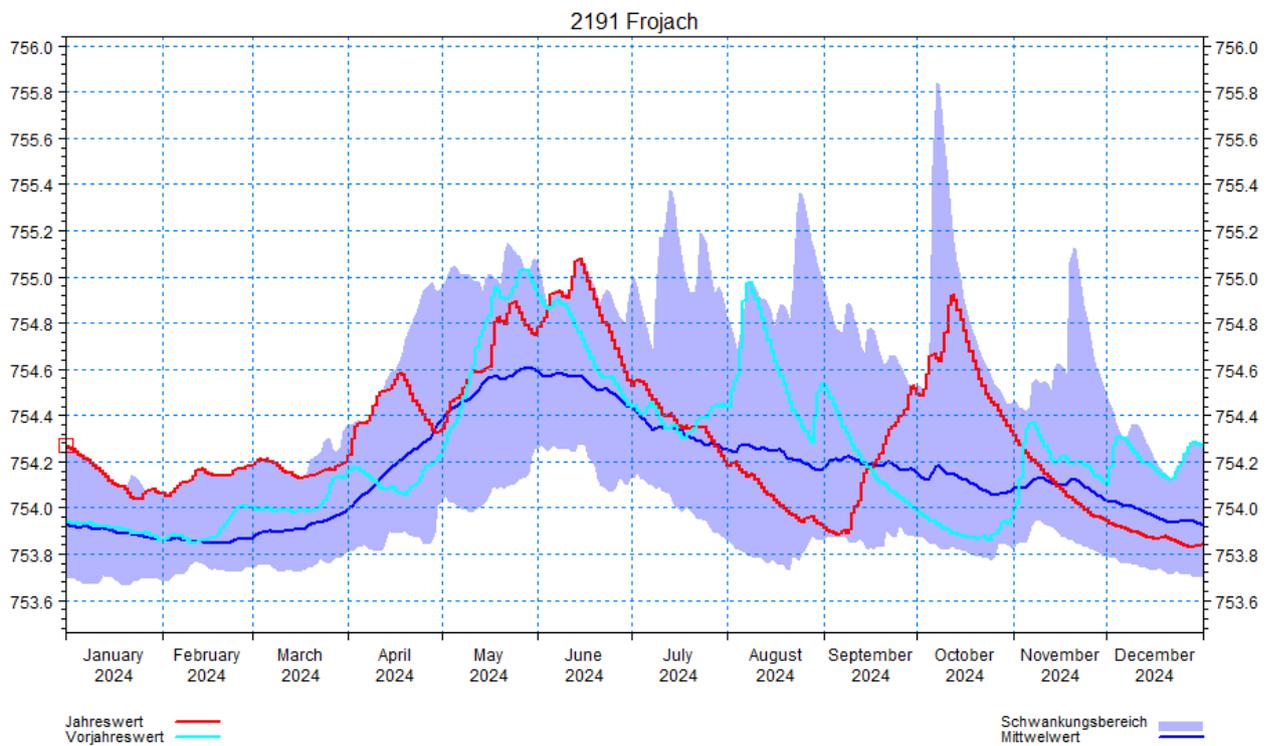
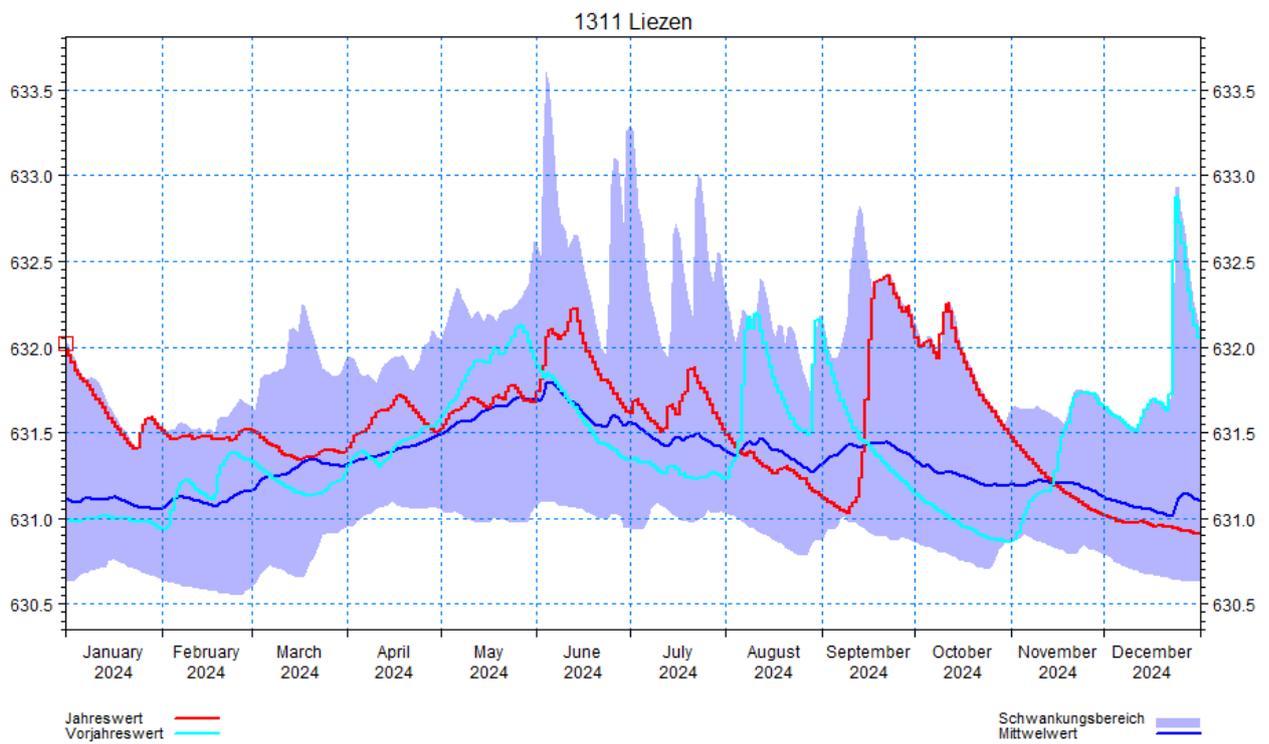
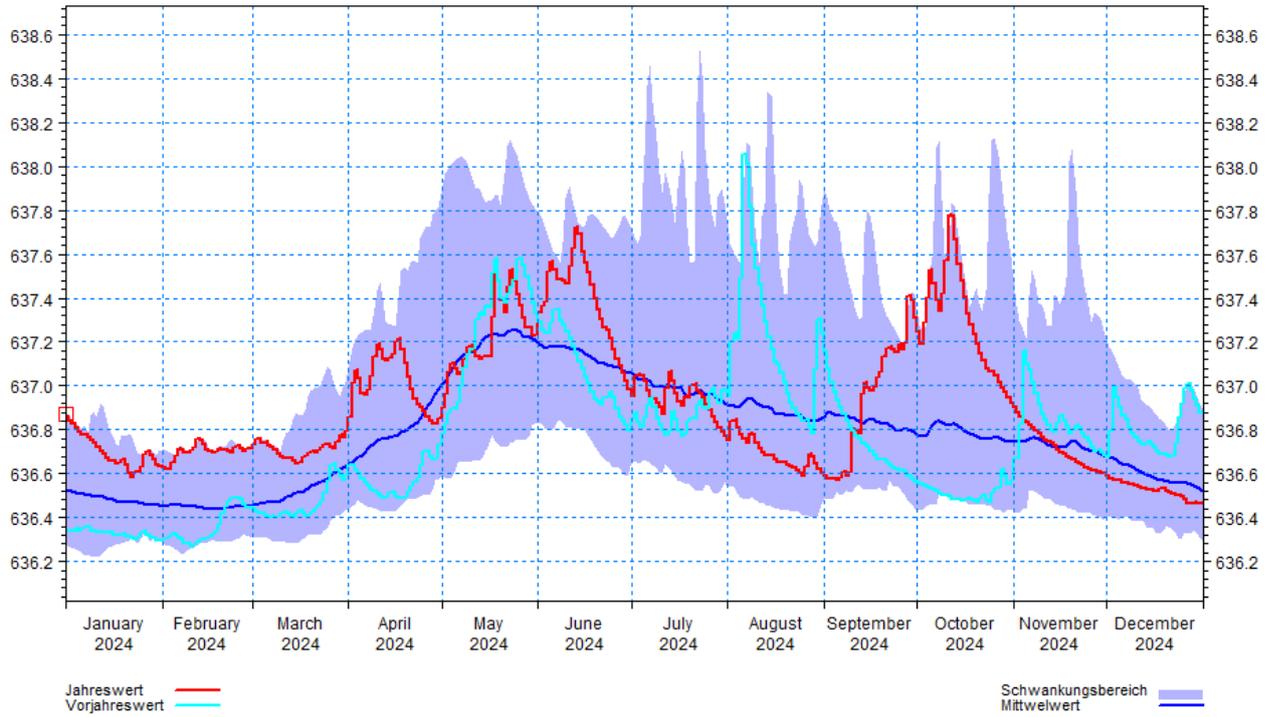


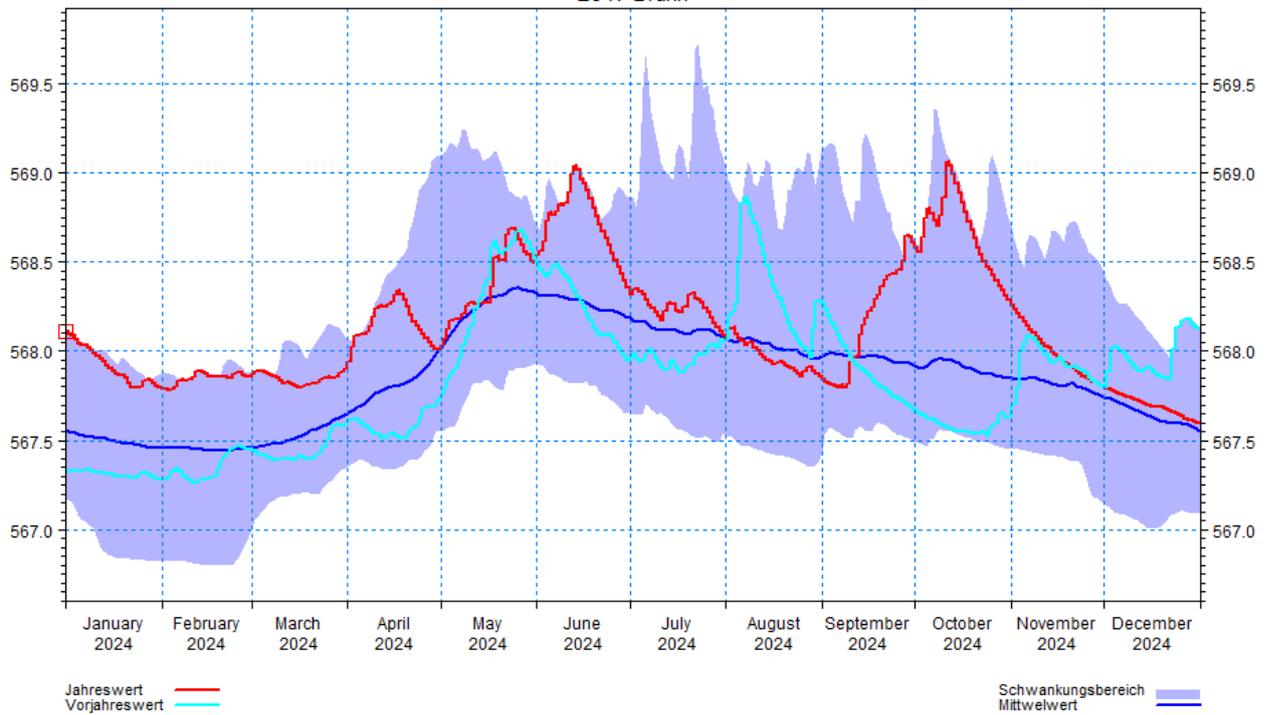
Abb. 11: Abweichung der Grundwasserstände im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten



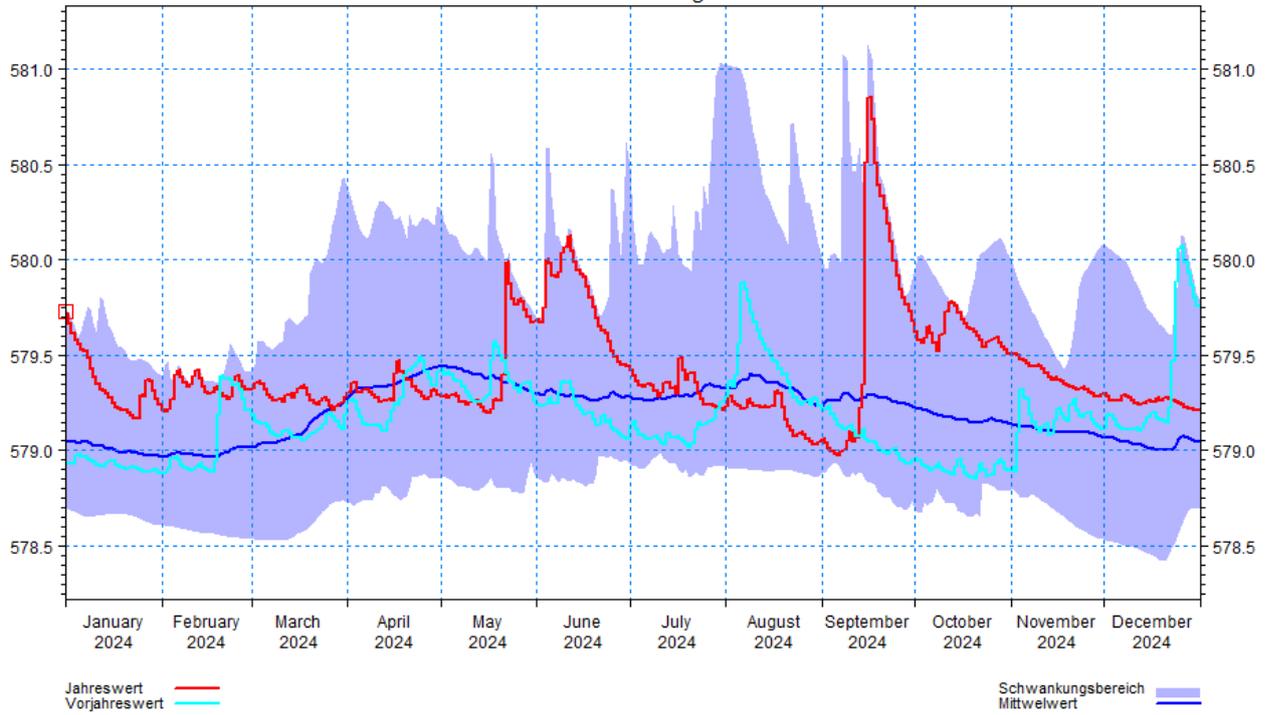
2507 Lind



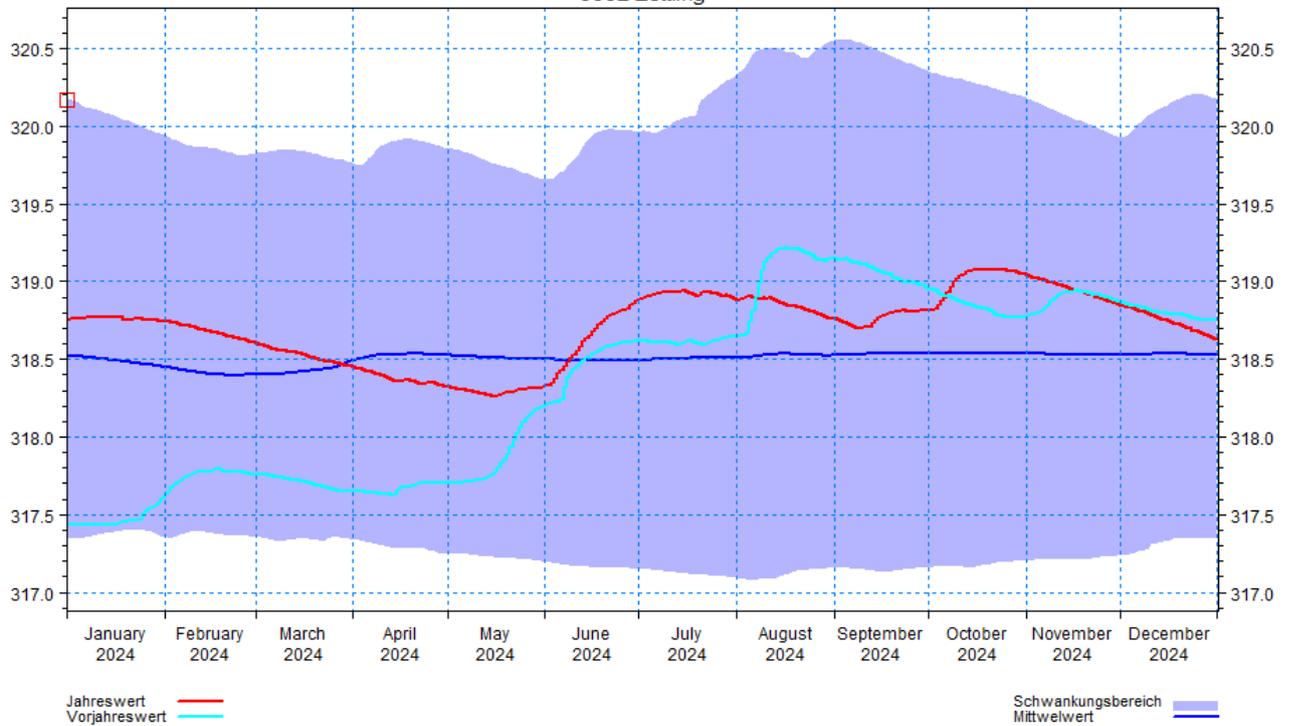
2647 Brunn



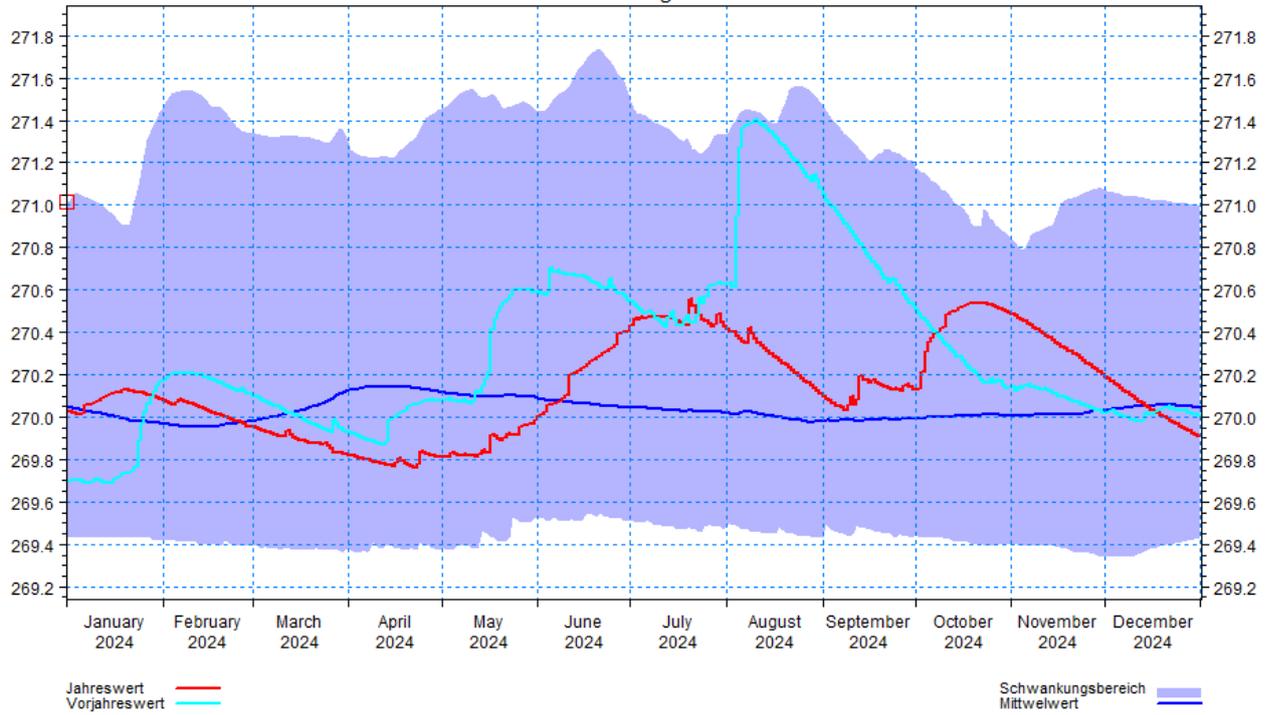
2985 Wartberg



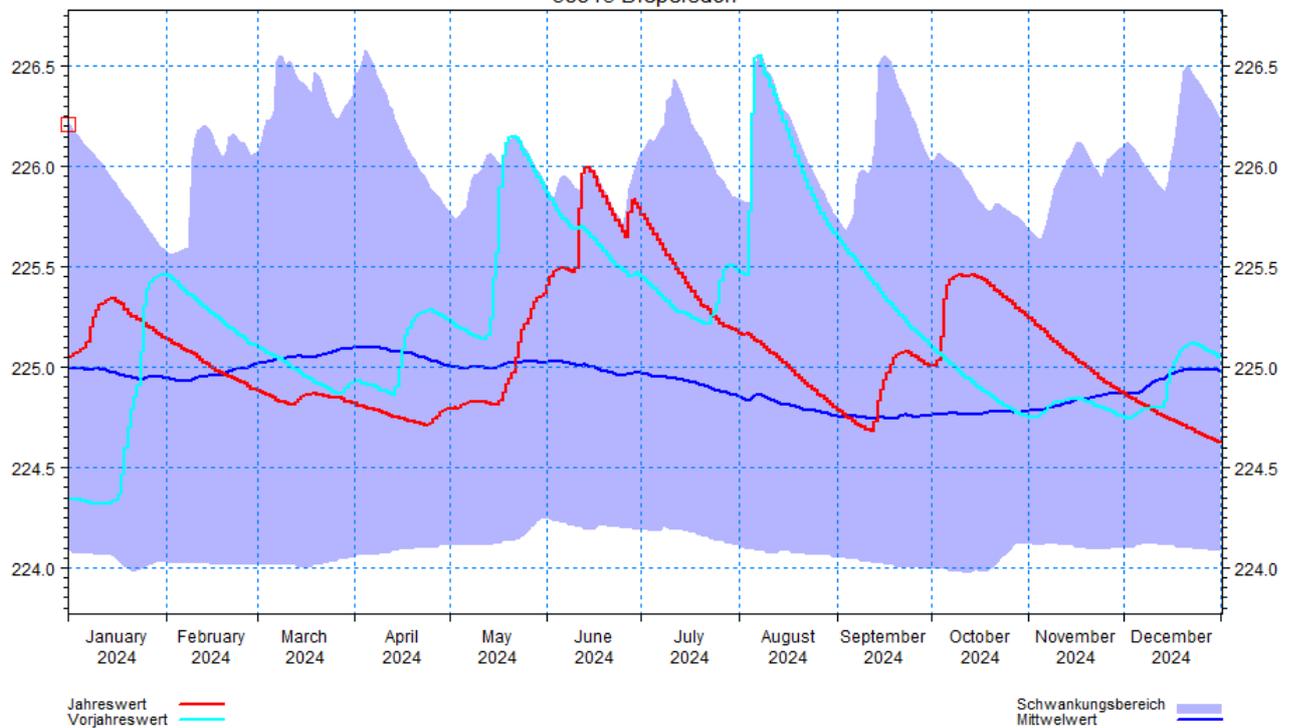
3552 Zettling



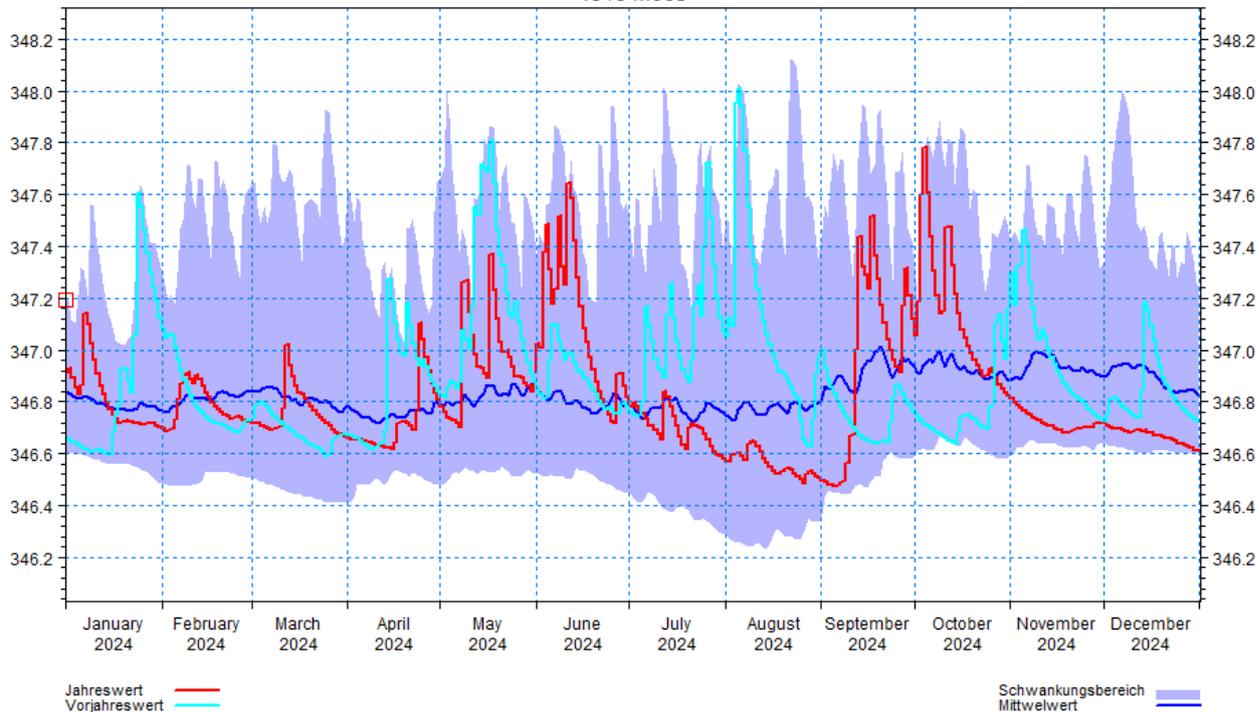
3810 Untergralla



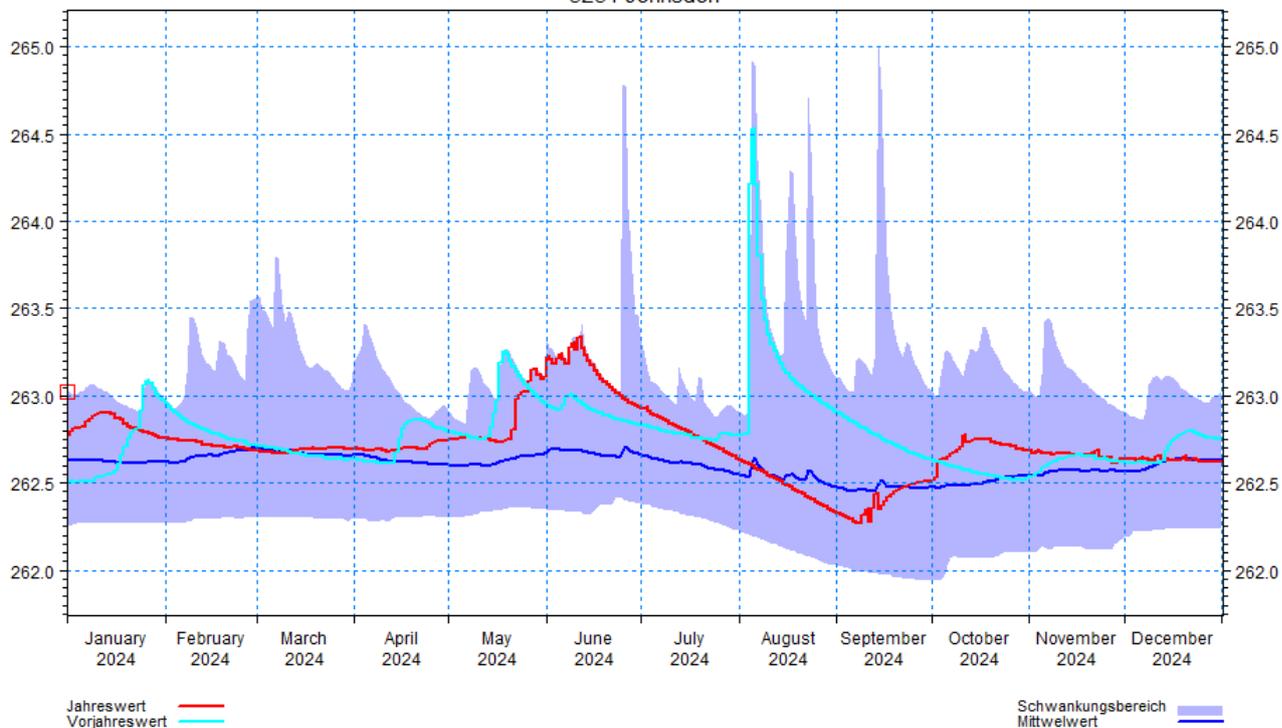
38915 Diepersdorf



4313 Moos



5251 Johnsdorf



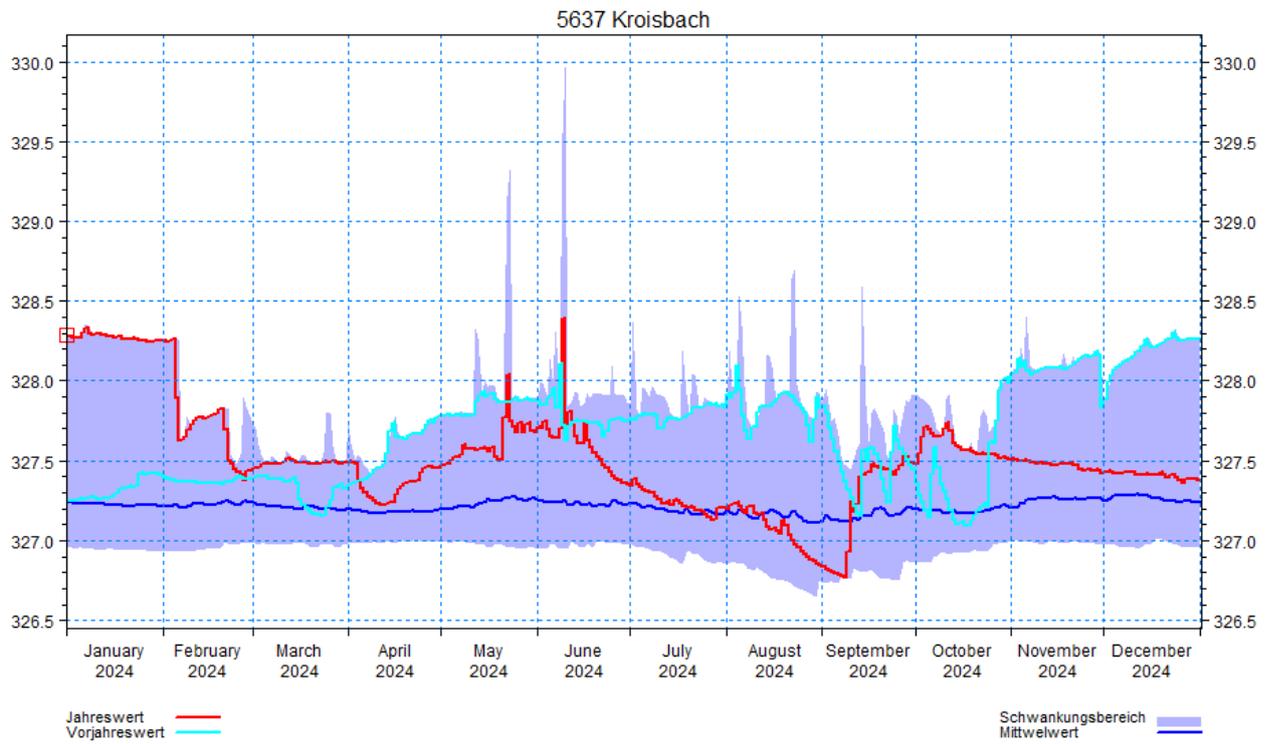


Abb. 12: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema [m]

Bild des Monats

Abbildung 13 zeigt den Blick vom Antennenmast am Schöckl, der für die Übertragung der Daten an die RTU-Stationen zuständig ist.



Abb. 13: Blick vom Antennenmast am Schöckl

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