

## MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES Oktober 2024

### Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

In Teilen der West- sowie der Südsteiermark wurde bis zu 40% mehr Niederschlag als im langjährigen Mittel verzeichnet. An der Grenze zu Oberösterreich gab es ein Defizit von bis zu 30%. In allen übrigen Landesteilen wurden durchschnittliche Niederschlagssummen beobachtet.

Die Absolut-Monatssummen bewegten sich zwischen 55 mm an der Station Graz und 102 mm an den Messstelle Frein.

### Niederschlag

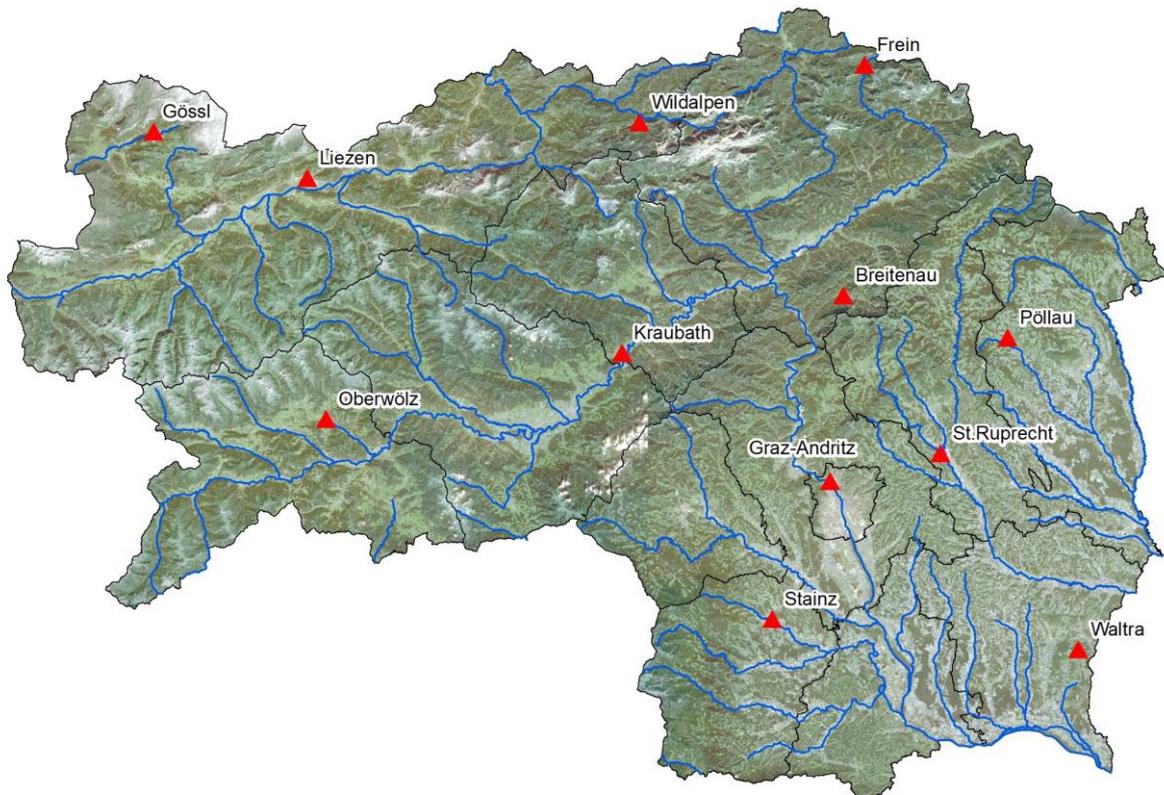
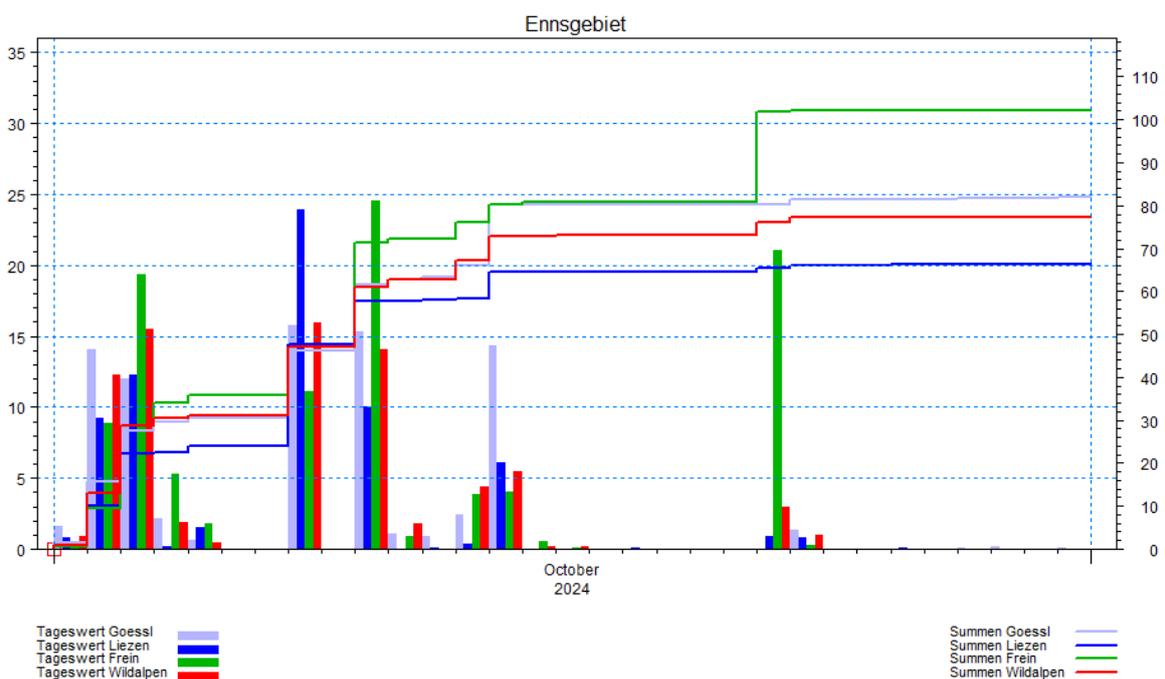


Abb. 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht Oktober 2024							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2024	1991-2020	Abweichung [%]	2024	1991-2020	Abweichung [%]
Gössl (Sh710m)	NL0010	81,88	114,80	-29	1306,58	1390,0	-6
Liezen (Sh670)	NL1210	66,26	70,50	-6	1031,02	917,8	12
Frein (Sh875m)	NL2915	102,11	106,30	-4	1488,36	1339,1	11
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	77,16	106,60	-28	1432,14	1368,8	5
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	69,86	62,00	13	778,88	655,5	19
Kraubath (Sh605m)	NL2610	71,09	55,80	27	783,98	647,8	21
Breitenau (Sh560m)	NL3100	79,17	74,90	6	914,06	840,2	9
Graz (Sh360)	NL3390	55,39	67,20	-18	728,76	758,6	-4
Stainz (Sh340m)	NL3830	99,42	72,80	37	928,68	818,0	14
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	70,24	56,90	23	822,49	720,6	14
Waltra (Sh380m)	NL3915	66,26	65,70	1	822,61	651,7	26
Pöllau (Sh525m)	NL4576	58,16	63,40	-8	799,55	752,6	6

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



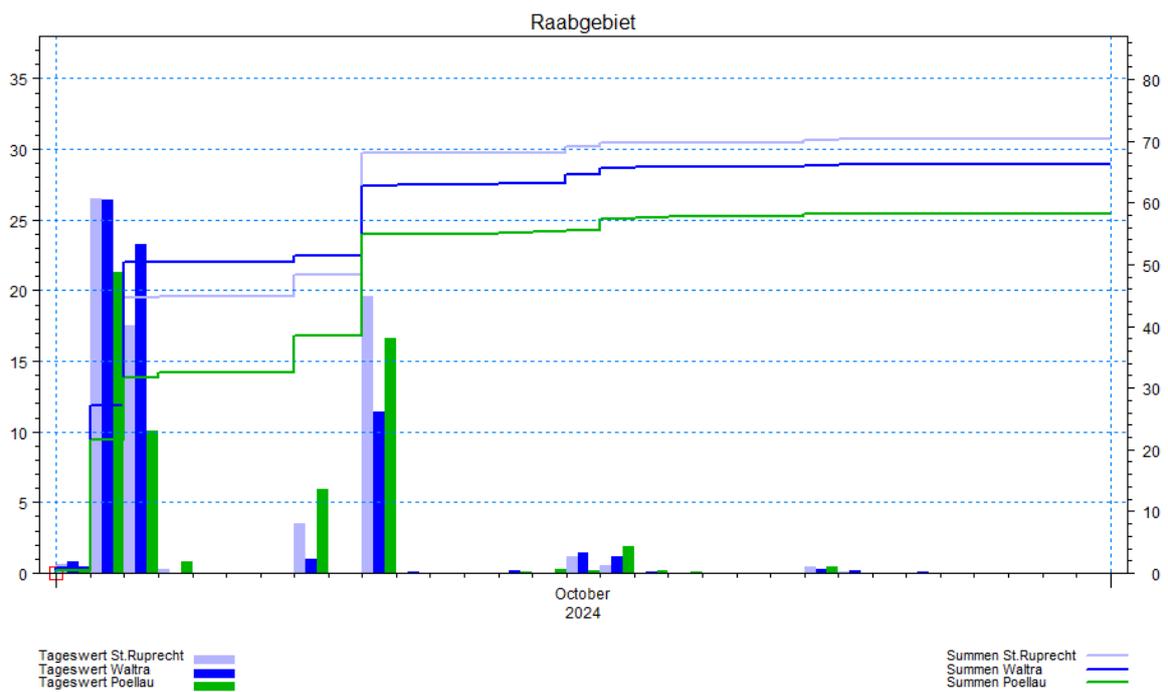
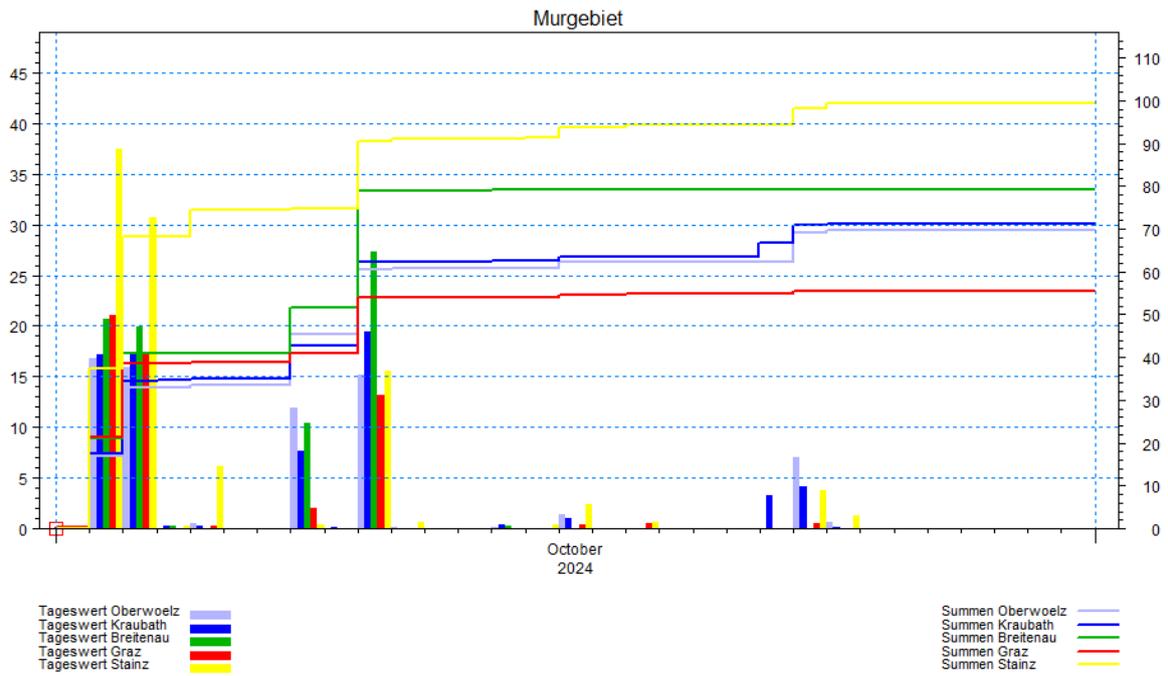


Abb. 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten [mm]

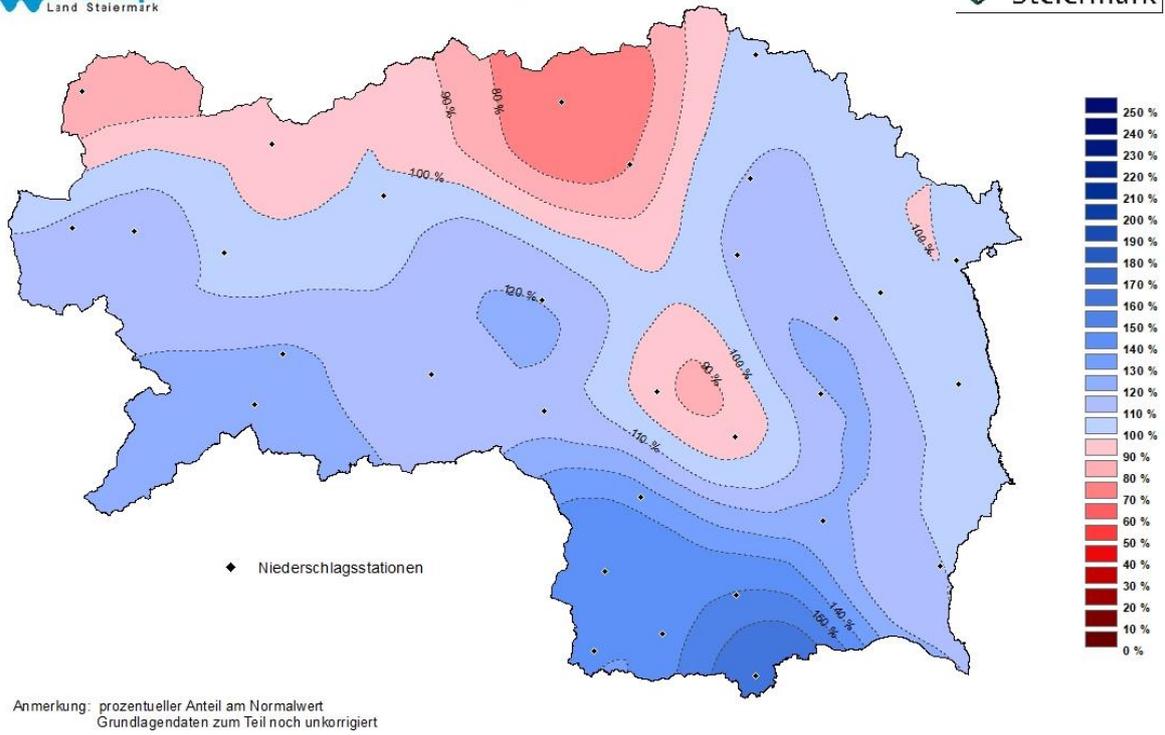


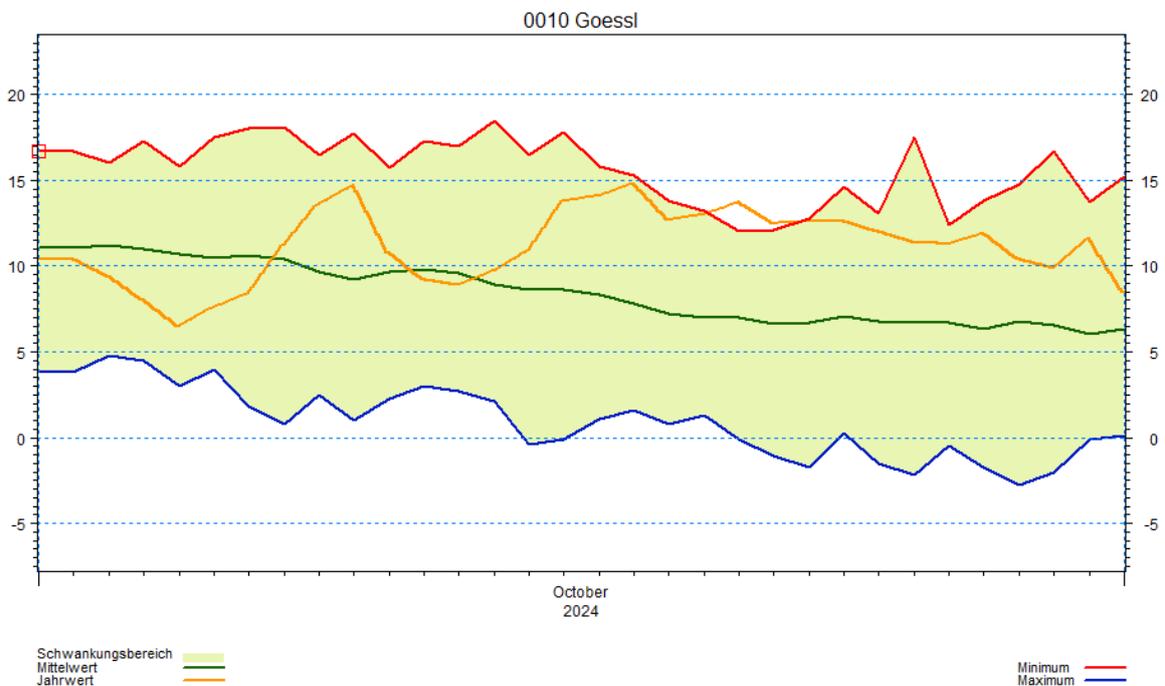
Abb. 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

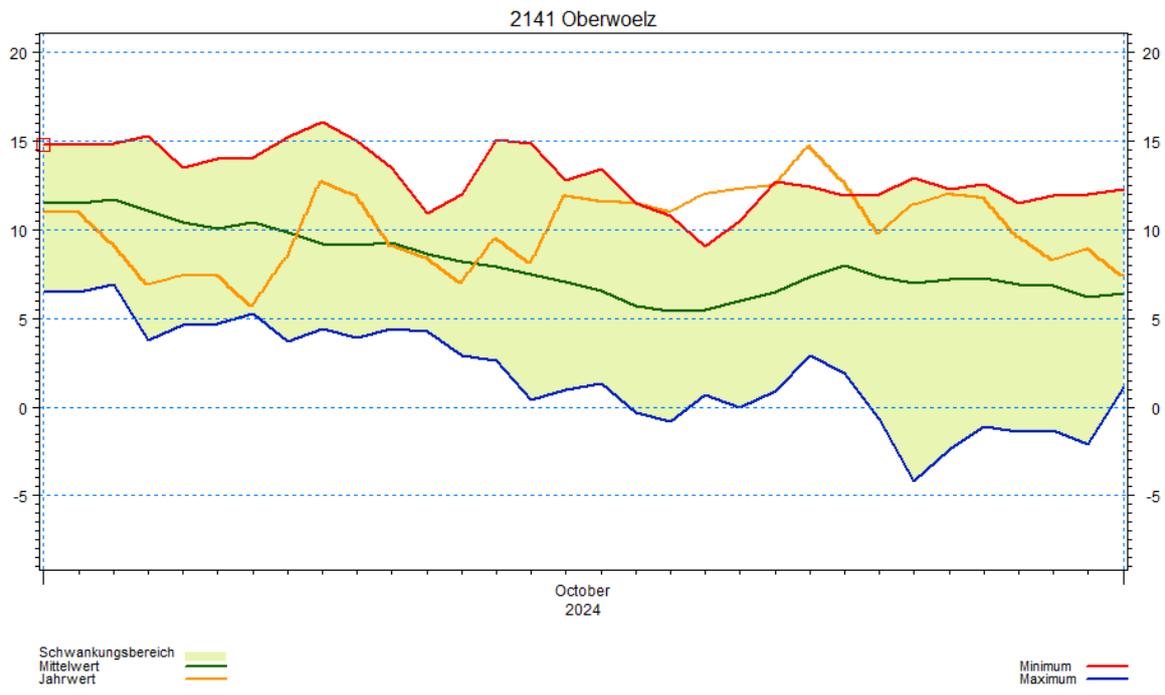
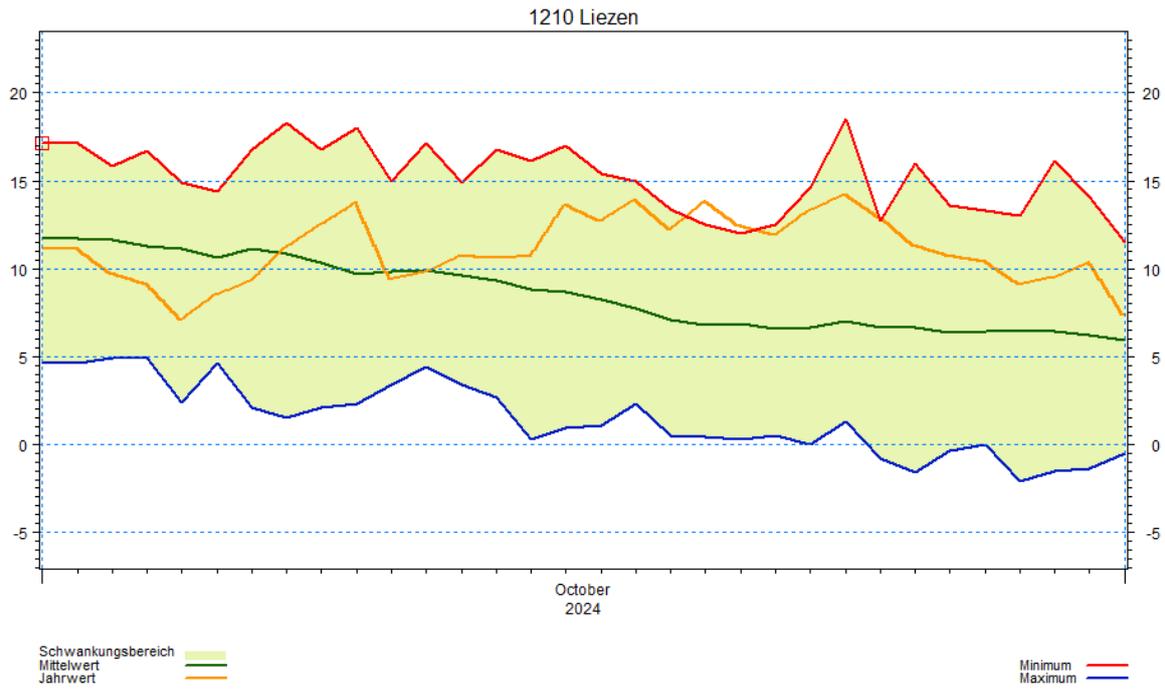
# Lufttemperatur

Die Lufttemperaturen lagen im Oktober wieder deutlich über den langjährigen Mittelwerten. Die Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen 4,9 °C an der Station Frein und 17.5 °C an der Messstelle Waltra.

Monatsübersicht Oktober 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	10,8	8,4	2,4	11,3	9,1	2,2
Liezen (Sh670)	NL1210	10,8	8,5	2,3	11,9	9,7	2,2
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	9,7	7,6	2,1	11,1	9,2	1,9
Kraubath (Sh605m)	NL2610	10,6	8,5	2,1	11,9	10,0	1,9
Frein (Sh875m)	NL2915	8,6	6,5	2,1	9,3	7,1	2,2
Waltra (Sh380m)	NL3915	12,1	10,6	1,5	14,7	12,2	2,5

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel

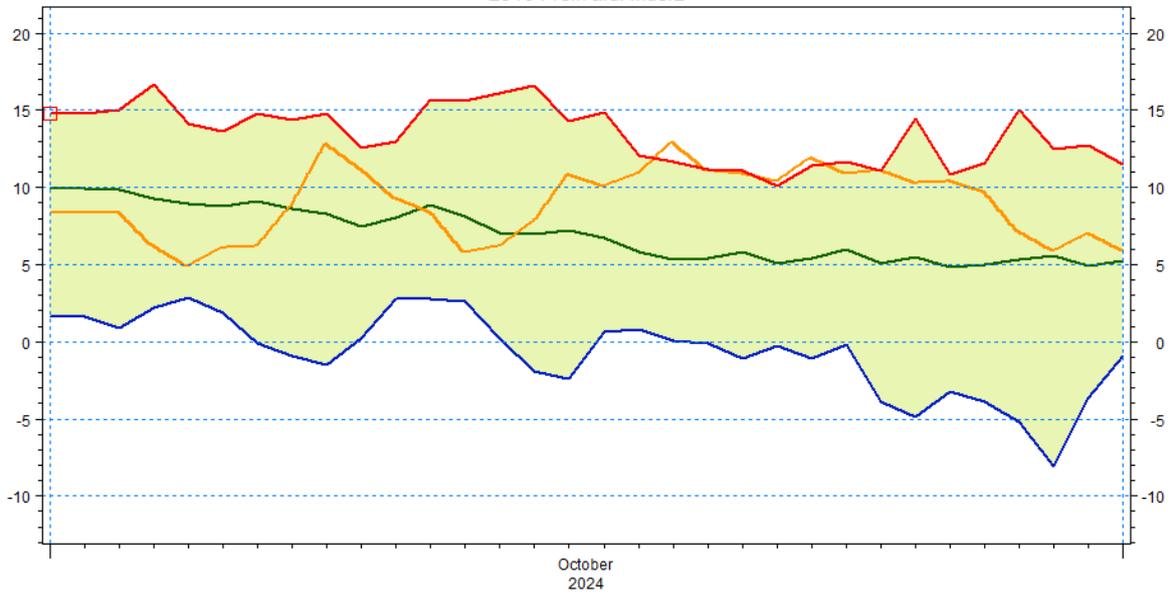




2610 Kraubath a.d. Mur



2915 Frein a.d. Muerz



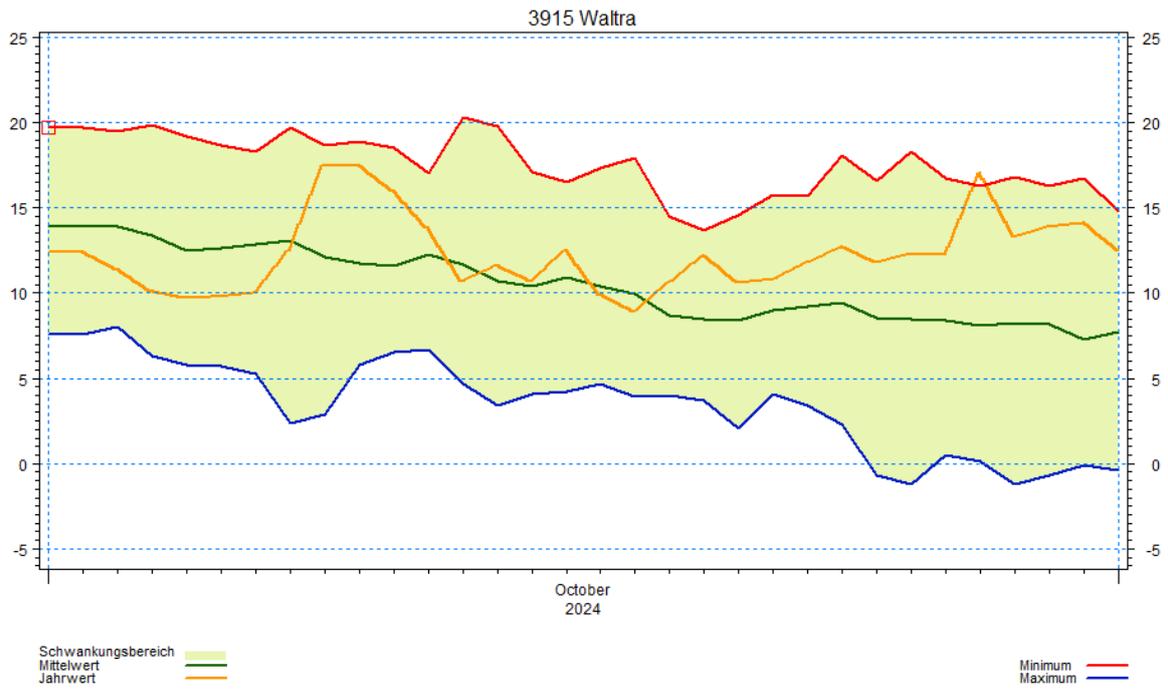


Abb. 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema [°C]

Station	Gössl	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	6,5	7,1	5,7	7,6	4,9	8,9
Maximum	14,8	14,2	14,7	15,4	12,9	17,5

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

## Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.

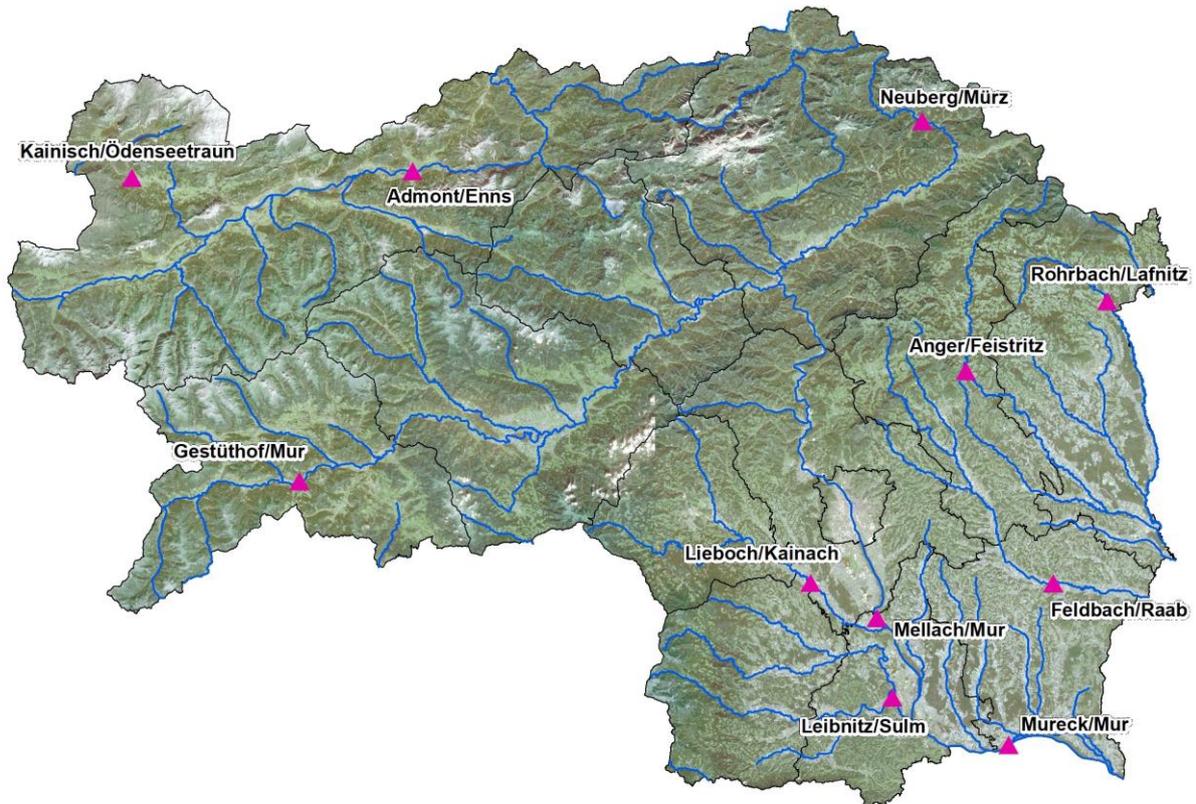


Abb. 5: Lage der betrachteten Pegel

Obwohl die Niederschlagsituation im Oktober inhomogen war, spiegelten sich die regionalen überdurchschnittlichen Niederschläge im Durchflussverhalten wider. So verzeichneten alle Pegel wie schon im September teils deutliche Zunahmen im Vergleich zum langjährigen Mittelwert.

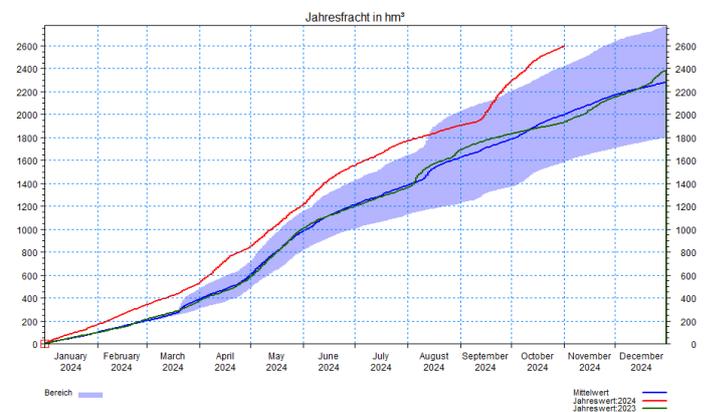
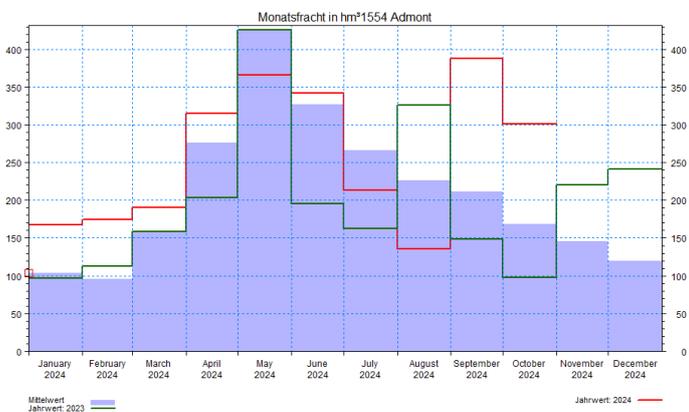
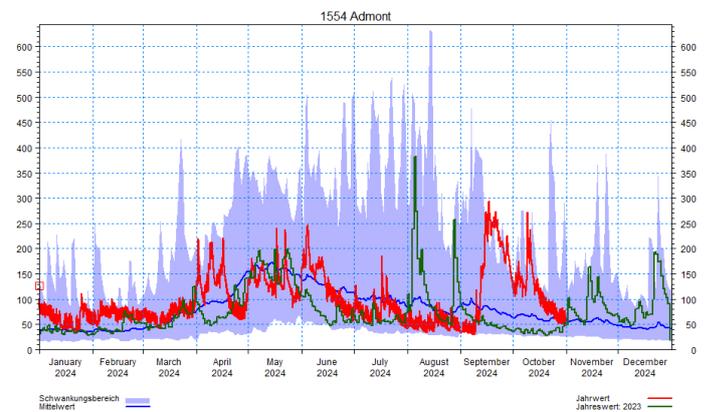
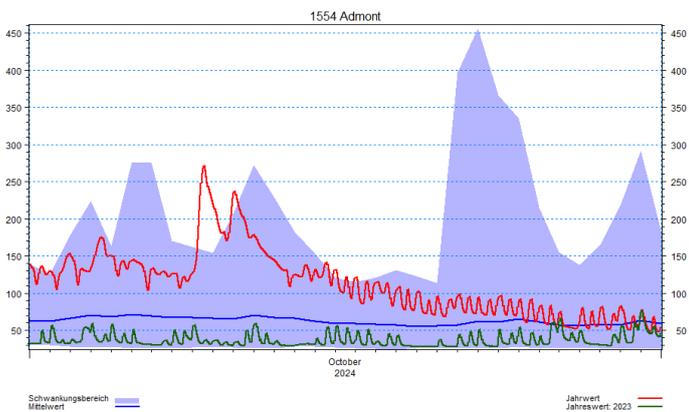
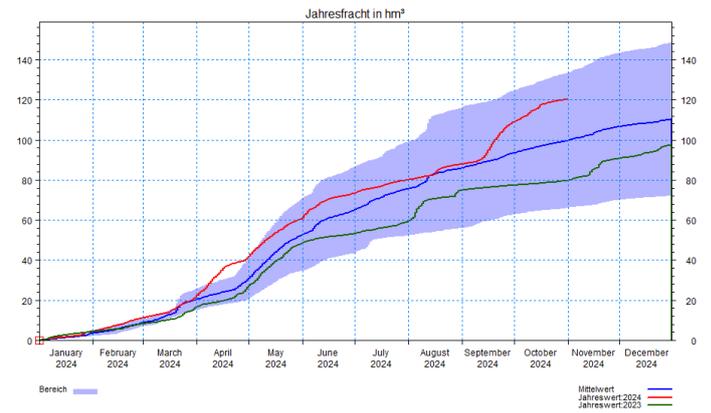
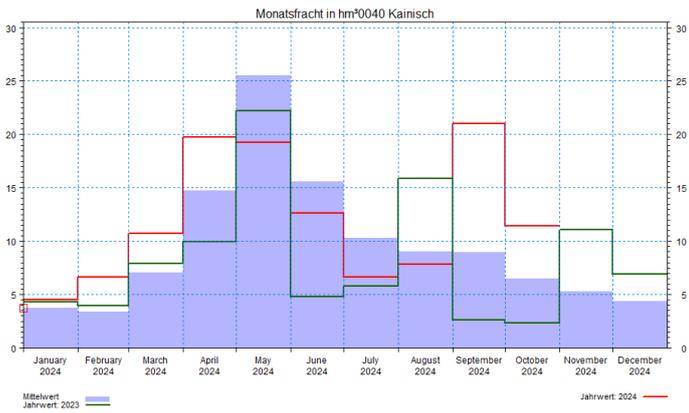
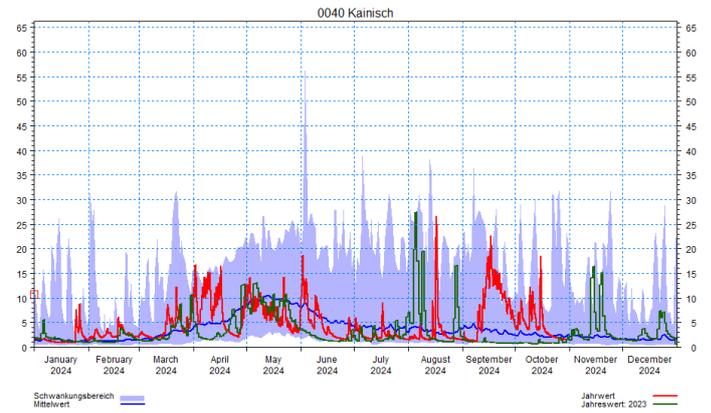
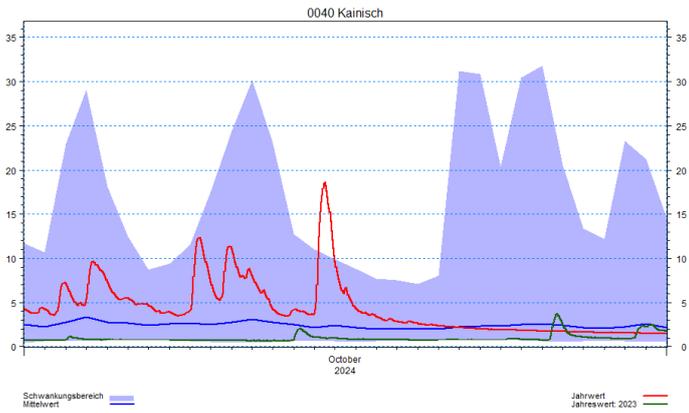
Die größte Zunahme im Vergleich zum langjährigen Mittelwert verzeichnete der Pegel Gestüthof/Mur mit +121% im Vergleich zum langjährigen Mittel, gefolgt von Mureck/Mur und Mellach/Mur mit je +96%, Leibnitz/Sulm mit +78%, Admont/Enns mit +77%, Kainisch/Ödenseetraun mit +72%, Lieboch/Kainach mit 68%, Neuberg/Mürz mit +63%, Anger/Feistritz mit +50%, Feldbach/Raab mit +38% und Rohrbach/Lafnitz, welcher mit +4% die geringste Zunahme aufwies (Abbildung 7).

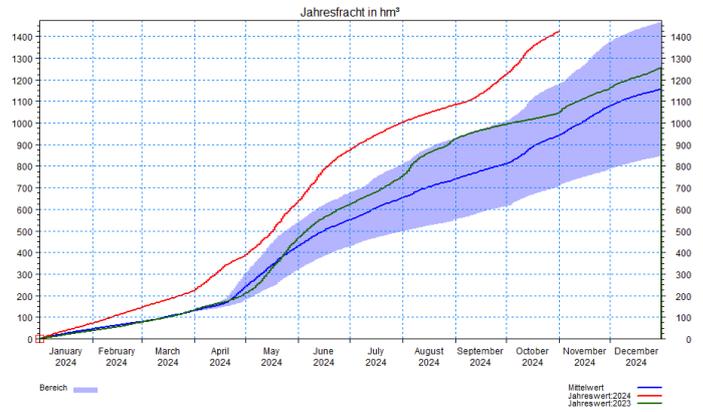
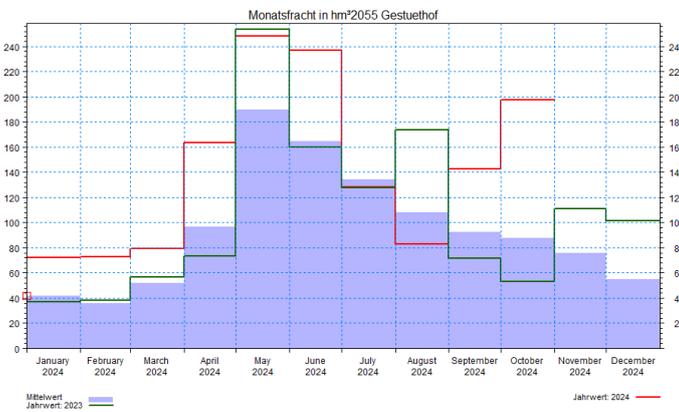
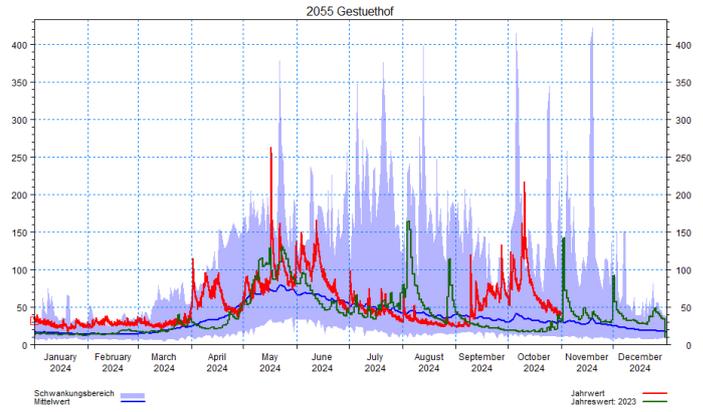
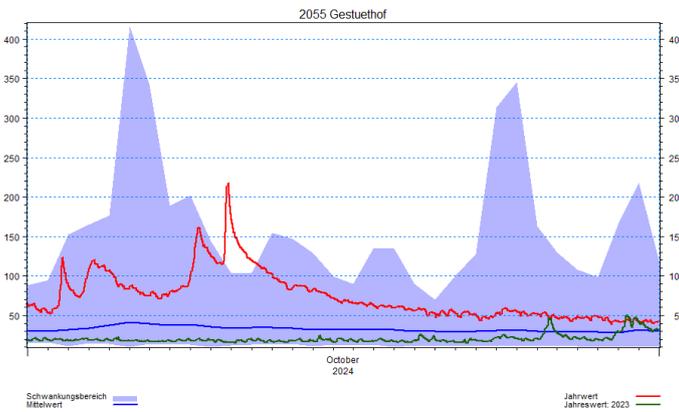
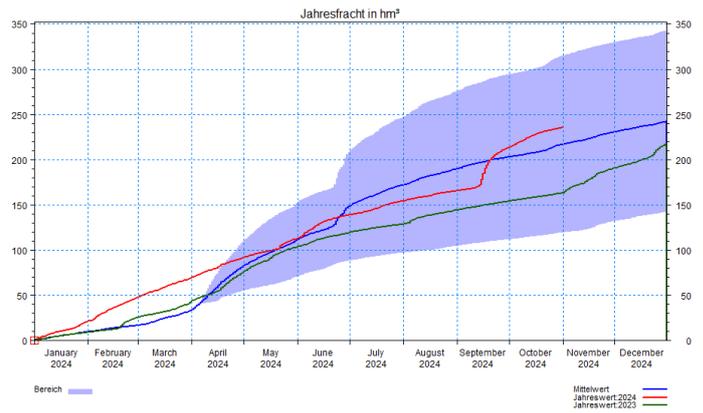
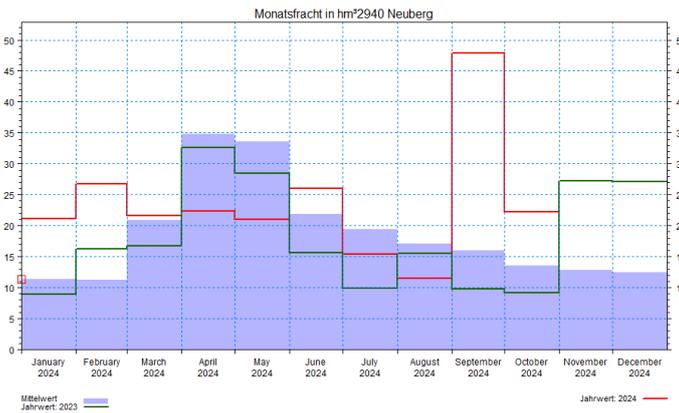
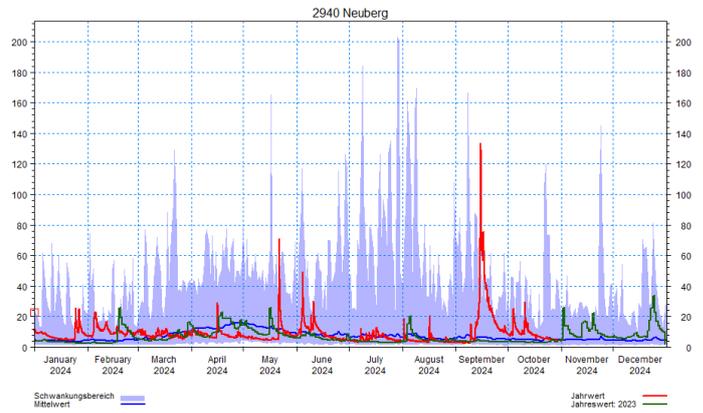
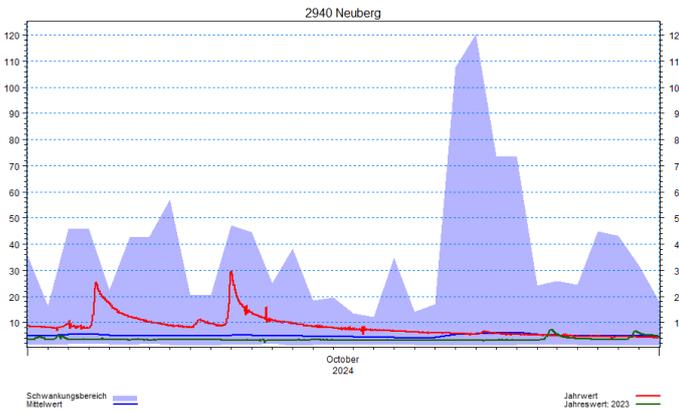
Die Durchflussganglinien lagen an den betrachteten Pegeln in den ersten zwei Monatsdritteln über den langjährigen Mittelwerten und sanken Großteils im letzten Monatsdrittel leicht unter diese ab (Abbildung 6).

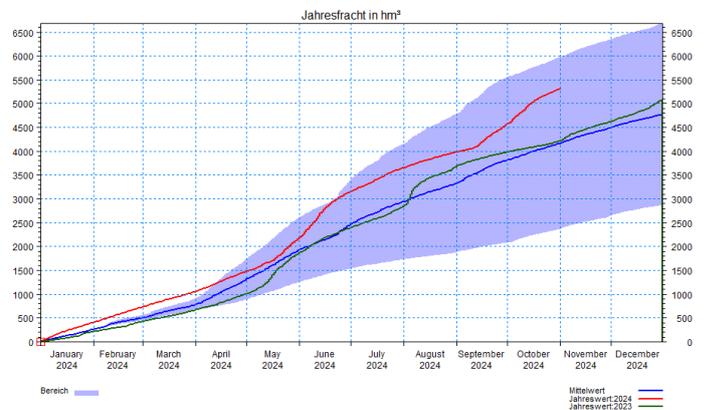
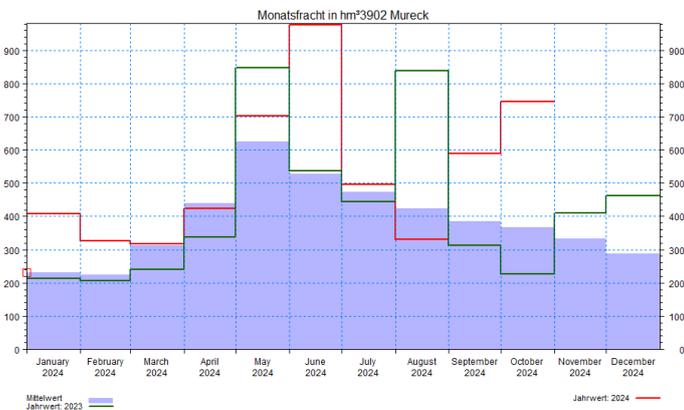
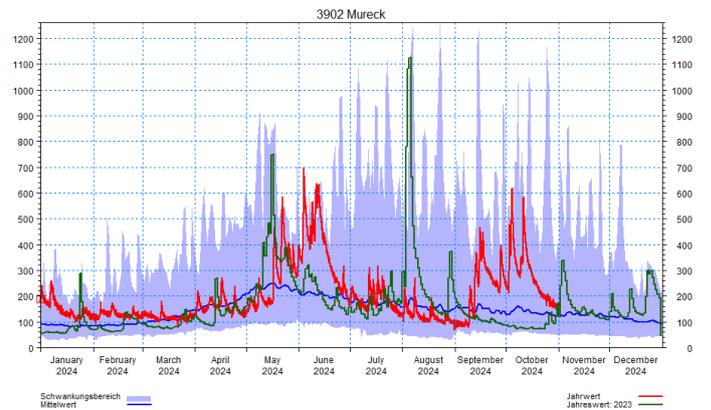
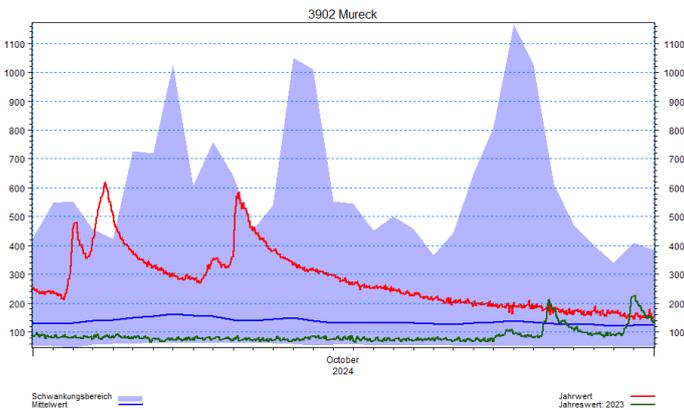
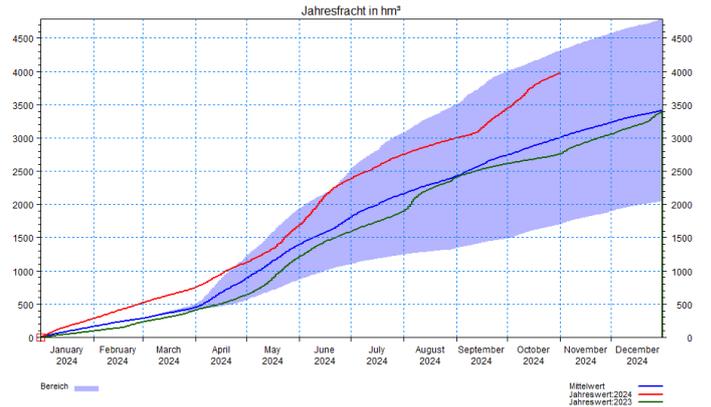
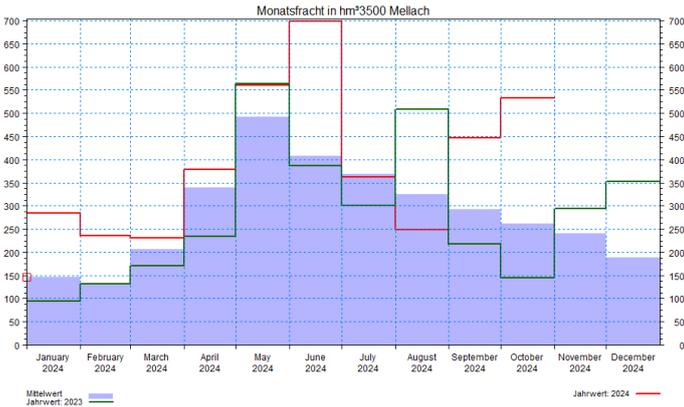
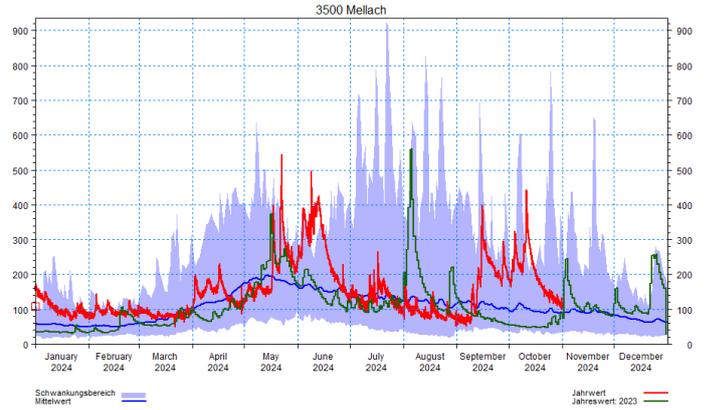
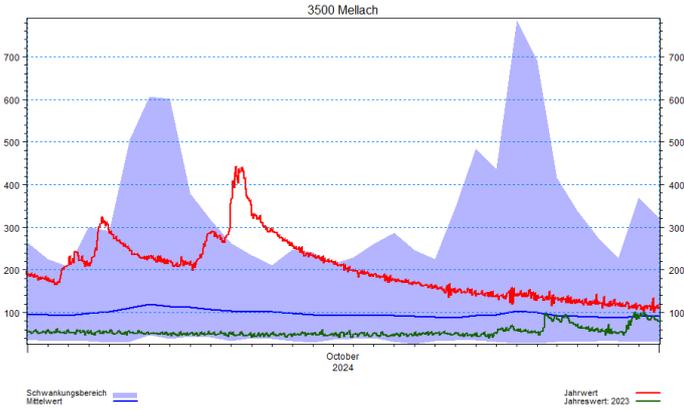
Bei den Gesamtfrachten lagen wie schon im Vormonat alle Pegel deutlich über dem langjährigen Mittelwert. So reichen die Zunahmen von +13% bei den Pegeln Kainisch und Admont bis hin zu +45% bei dem Pegel Anger (Tabelle 4, Abbildung 6).

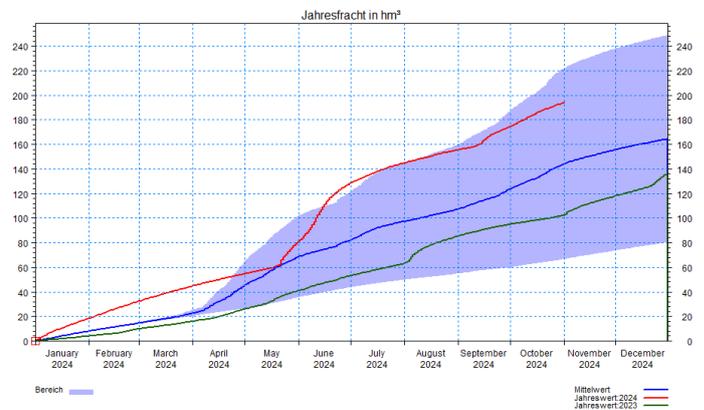
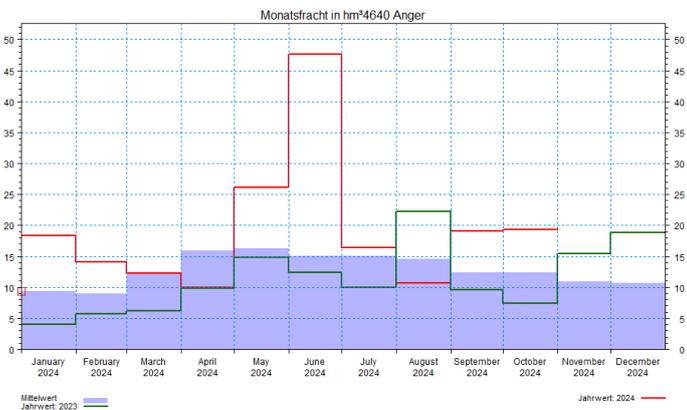
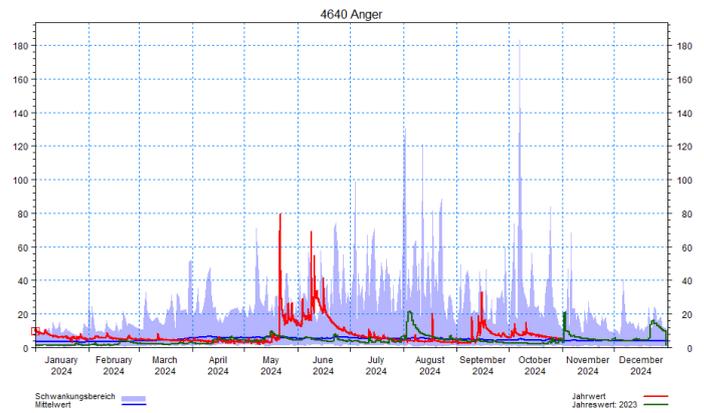
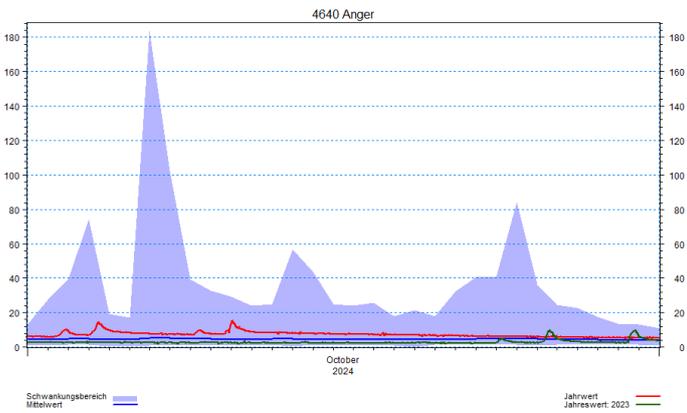
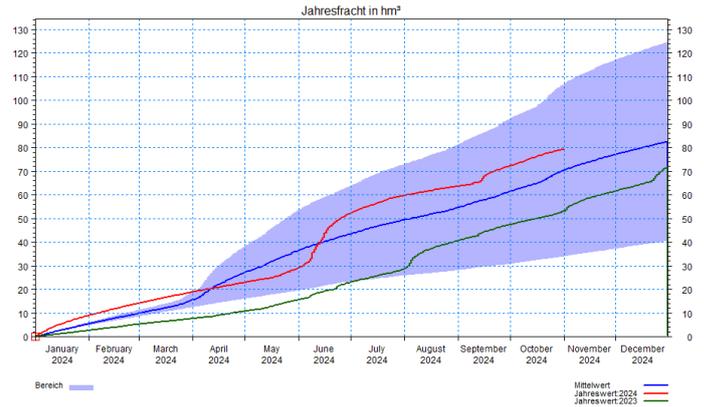
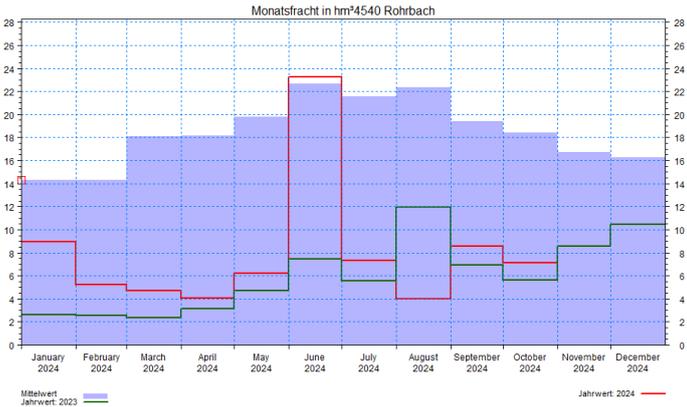
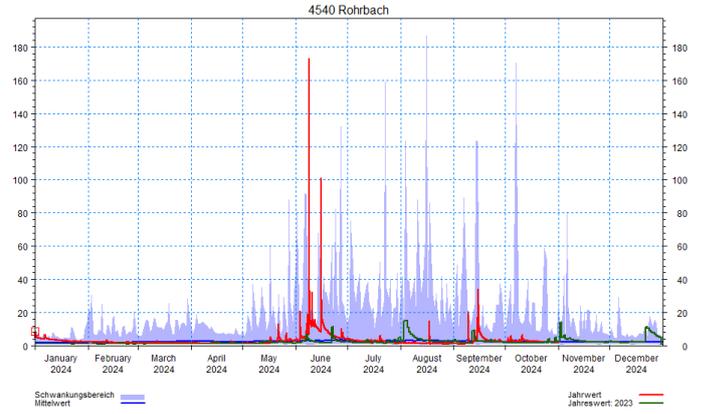
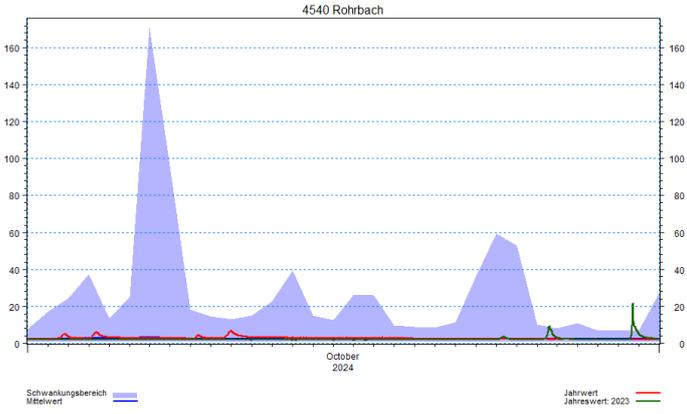
Monatsübersicht Oktober 2024						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 <sup>6</sup> m³]		
Name	2024	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2024	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödensee/traun	4,3	2,5	72	120,3	106,2	13
Admont/ Enns	112,7	63,8	77	2592,8	2288,0	13
Neuberg/ Mürz	8,3	5,1	63	235,6	202,0	17
Gestüthof/ Mur	73,7	33,4	121	1423,1	1008,1	41
Mellach/ Mur	199,3	101,8	96	3977,5	3031,3	31
Mureck/ Mur	278,4	142,1	96	5313,3	4076,7	30
Rohrbach/ Lafnitz	2,7	2,6	4	79,4	69,5	14
Anger/ Feistritz	7,2	4,8	50	193,8	134,0	45
Feldbach/ Raab	7,3	5,3	38	179,9	139,2	29
Lieboch/ Kainach	18,1	10,8	68	348,0	245,4	42
Leibnitz/ Sulm	29,0	16,3	78	434,4	382,5	14

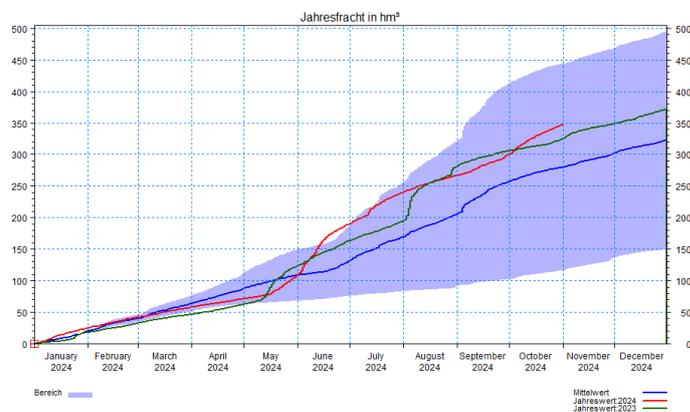
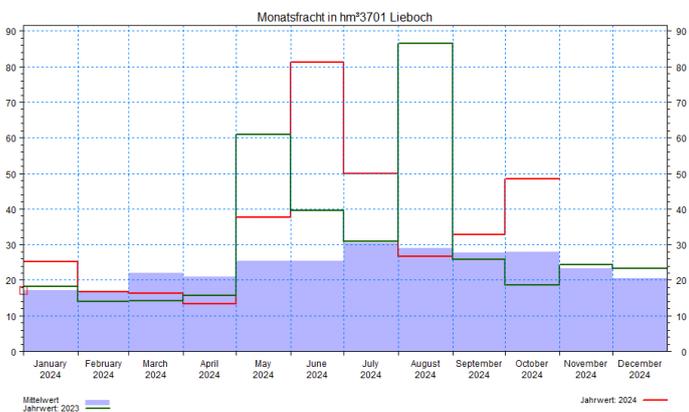
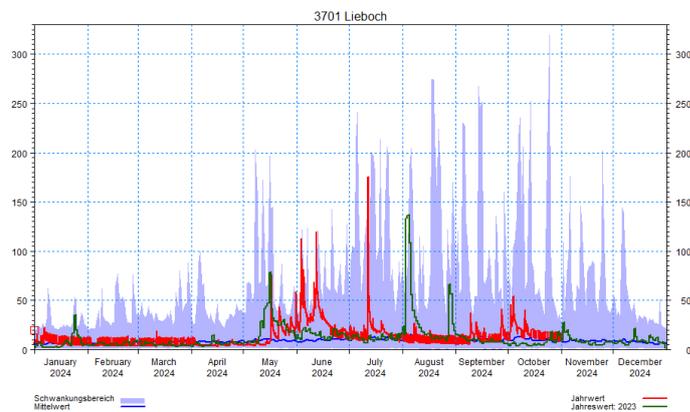
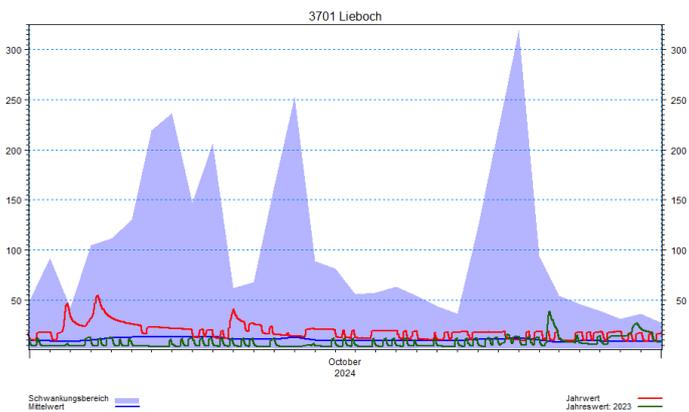
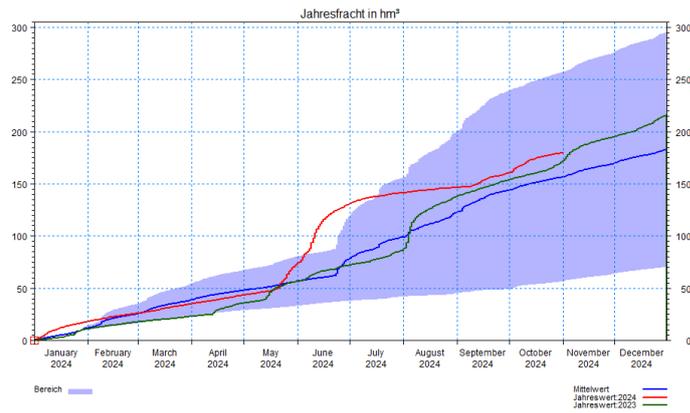
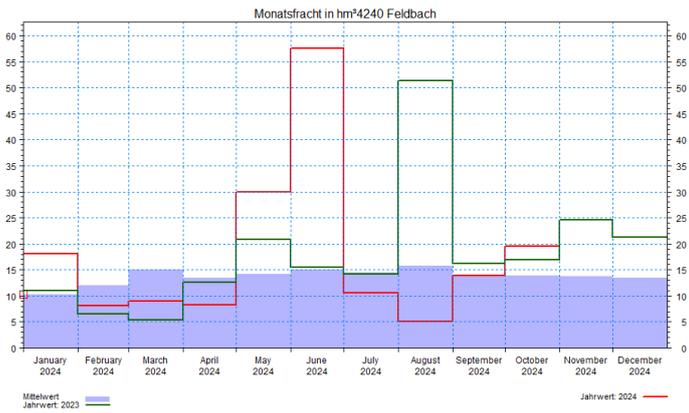
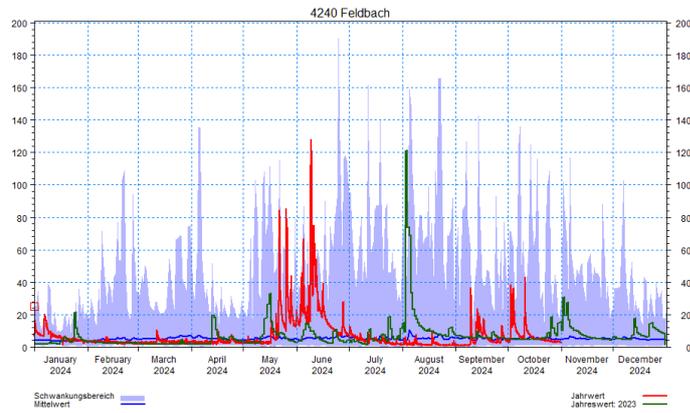
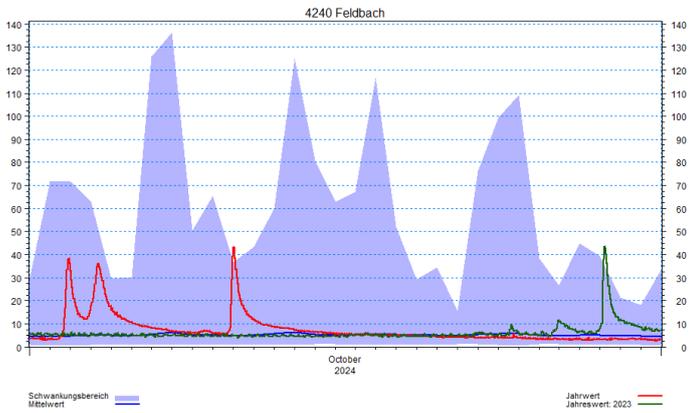
Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten











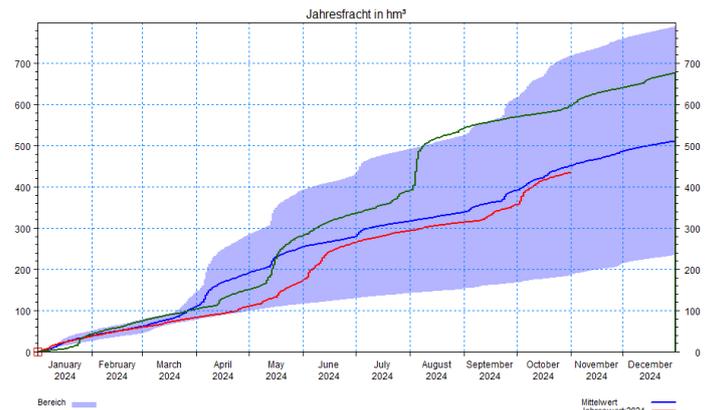
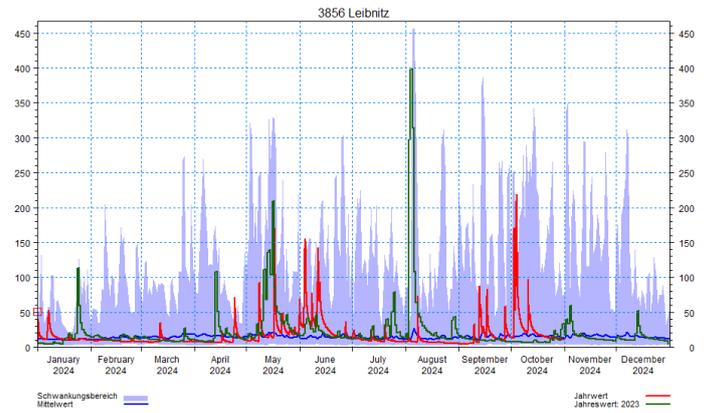
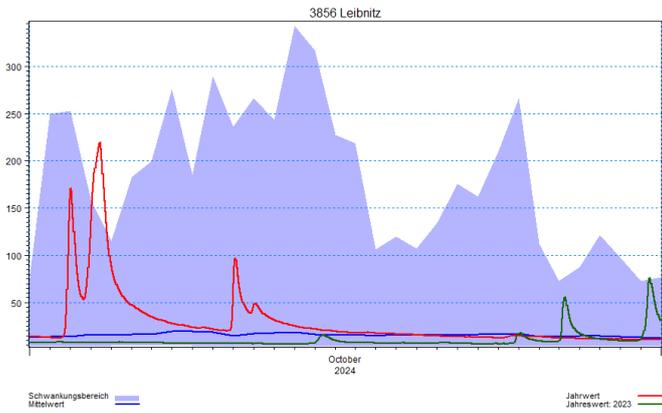


Abb. 6: Durchflussganglinien im Berichtsmonat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema [m³/s]

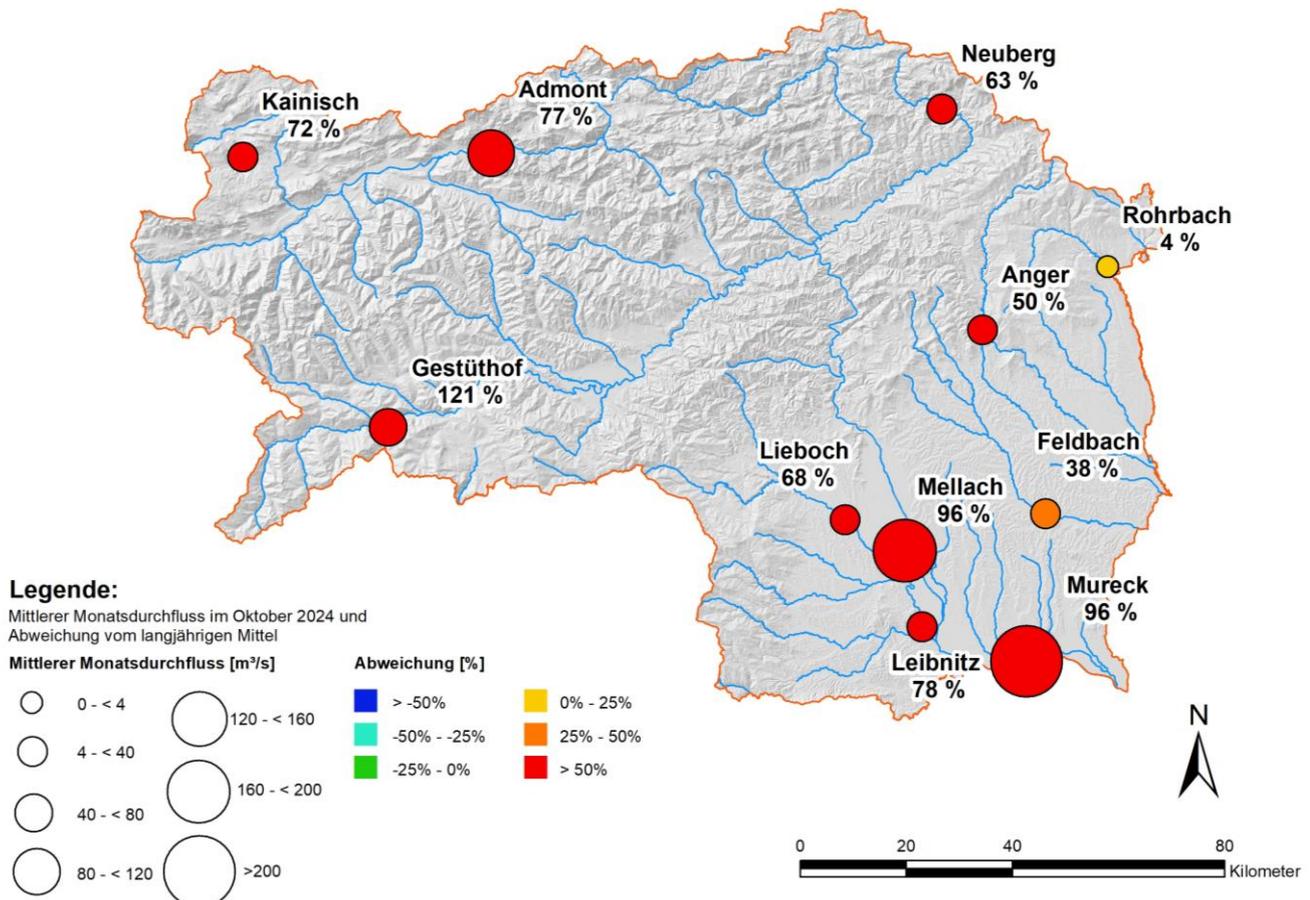


Abb. 7: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

## Schwebstoff

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

Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm Oktober 2024:

Dargestellt werden die vorkorrigierte Sondenganglinie [mg/l], der Durchfluss [m<sup>3</sup>/s], der Transport [kg/s] und die Tagessummen sowie daraus folgernd die Monatssumme [t] (Abbildung 8, Tabelle 5).

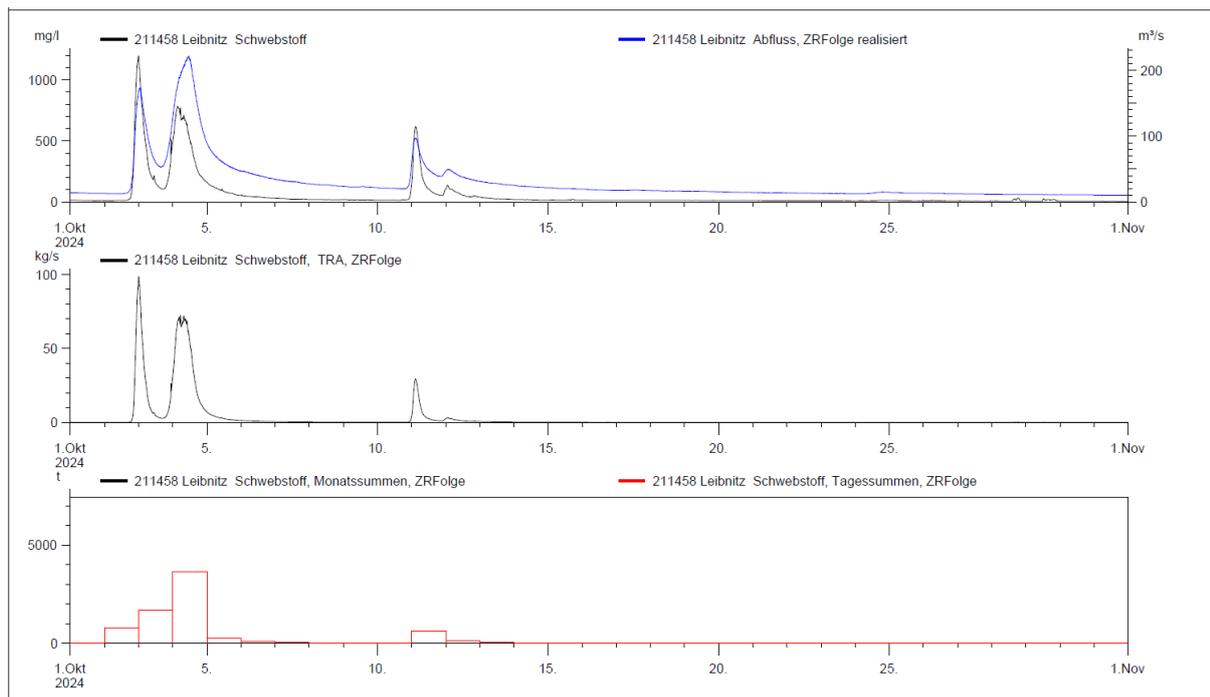


Abb. 8: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm im Oktober 2024

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontinuierlich [mg/l]	55,00	6,00	1.197,0
Abfluss [m <sup>3</sup> /s]	29,00	10,50	222,0
Schwebstofftransport [kg/s]	2,78	0,03	98,6
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	240,00	3,00	3.644,0
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 7.450		

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

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

Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck/Mur Oktober 2024:  
 Dargestellt werden die vorkorrigierte Sondenganglinie [mg/l], der Durchfluss [m<sup>3</sup>/s], der Transport [kg/s] und die Tagessummen sowie daraus folgernd die Monatssumme [t] (Abbildung 9, Tabelle 6).

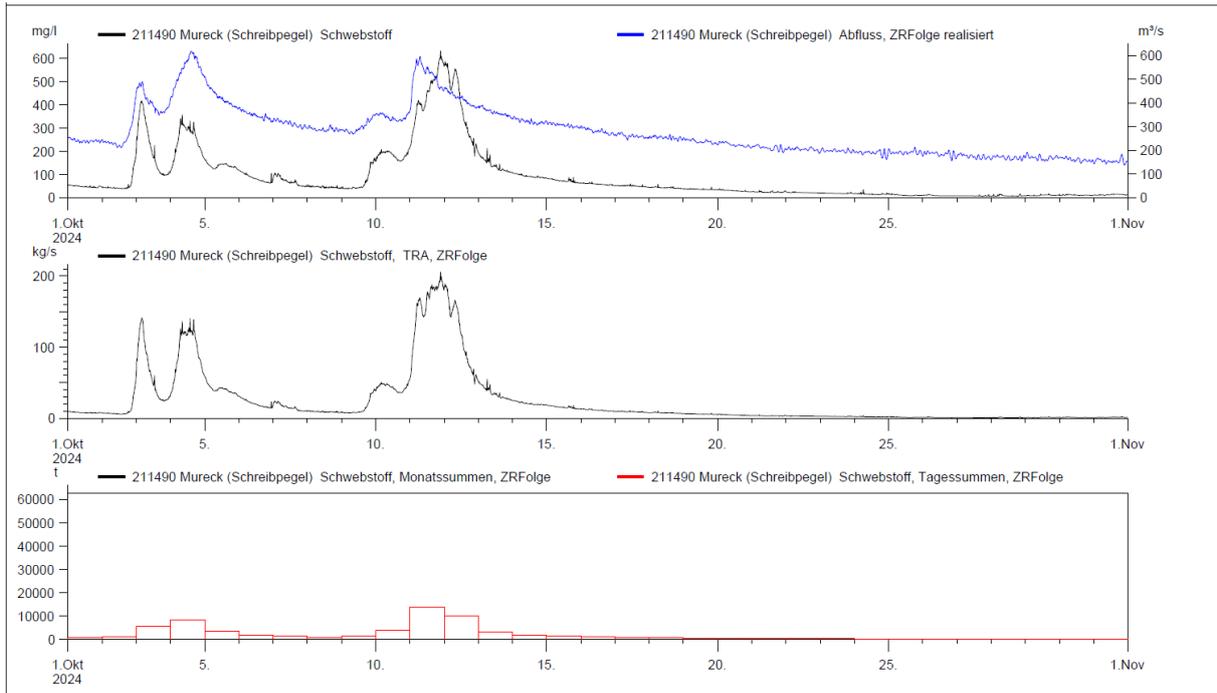


Abb. 9: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck/Mur im Oktober 2024

<b>Schwebstoffkennwerte</b>			
	<b>Mittelwert</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
Sonde, kontinuierlich [mg/l]	86	6	633
Abfluss [m <sup>3</sup> /s]	278	137	619
Schwebstofftransport [kg/s]	23,5	0,63	206
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	2.026	75	13.759
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 62.800		

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

## Unterirdisches Wasser

Abbildung 10 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.



Abb. 10: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Aufgrund der überdurchschnittlichen Niederschläge wiesen die Grundwasserstände aller Pegel im Beobachtermonat deutliche Zunahmen im Vergleich zum langjährigen Mittel auf. Die Zunahme der Pegel war im ganzen Land gleichmäßig verteilt, sodass es keine gesonderten Schwerpunkte bzgl. Zunahmen gab. Die größte Zunahme im Vergleich zum langjährigen Mittelwert wies Brunn mit einem Plus von 0,79m auf (Abbildung 11, Tabelle 7).

Bei den Stationen Liezen, Frojach und Wartberg brachten die Niederschläge im zweiten Monatsdrittel einen deutlichen Anstieg des Grundwasserspiegels, welcher gegen Ende des Monats wieder konstant abnahm. In Lind und Brunn gab es im ersten Monatsdrittel einen kleineren Anstieg des Grundwasserspiegels, woraufhin im zweiten Monatsdrittel ein größerer Anstieg erfolgte, der dann gegen Monatsende hin kontinuierlich abnahm. Beim Pegel Moos kam zuerst zu einem größeren Anstieg im ersten Monatsdrittel, gefolgt von einem kleineren, welcher dann auch zum Monatsende hin stetig abnahm. Die Pegel Zettling und Untergralla wiesen im ersten Monatsdrittel einen Anstieg des Grundwasserspiegels auf, der das restliche Monat konstant verlief und gegen Ende des Monats leicht sank. Der Grundwasserstand in Diepersdorf stieg im ersten Monatsdrittel recht schnell und sank kontinuierlich im Laufe des restlichen Monats. Im Kroisbach gab es im ersten und zu Beginn des zweiten Monatsdrittels zwei kleinere Zunahmen, woraufhin ebenfalls eine kontinuierliche Abnahme erfolgte (Abbildung 12).

Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	Oktober - Mittel			Differenz (m) 2024-Reihe
		2024	Reihe		
Liezen, BI 1311 *	Ennstal	631,87	2007-2022	631,22	0,65
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	754,60	2005-2022	754,10	0,50
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	637,29	1979-2022	636,78	0,51
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	568,69	1976-2022	567,90	0,79
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579,62	1988-2022	579,16	0,46
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	319,01	1965-2022	318,51	0,50
Untergralla, BI 3810	Leibnitzer Feld	270,45	1962-2022	269,99	0,46
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	225,35	1981-2022	224,75	0,60
Moos, BI 4313	Sulmtal	347,13	1997-2022	346,93	0,20
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	262,70	1998-2022	262,50	0,20
Kroisbach, BI 5637	Feistritztal	327,59	2000-2022	327,16	0,43

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

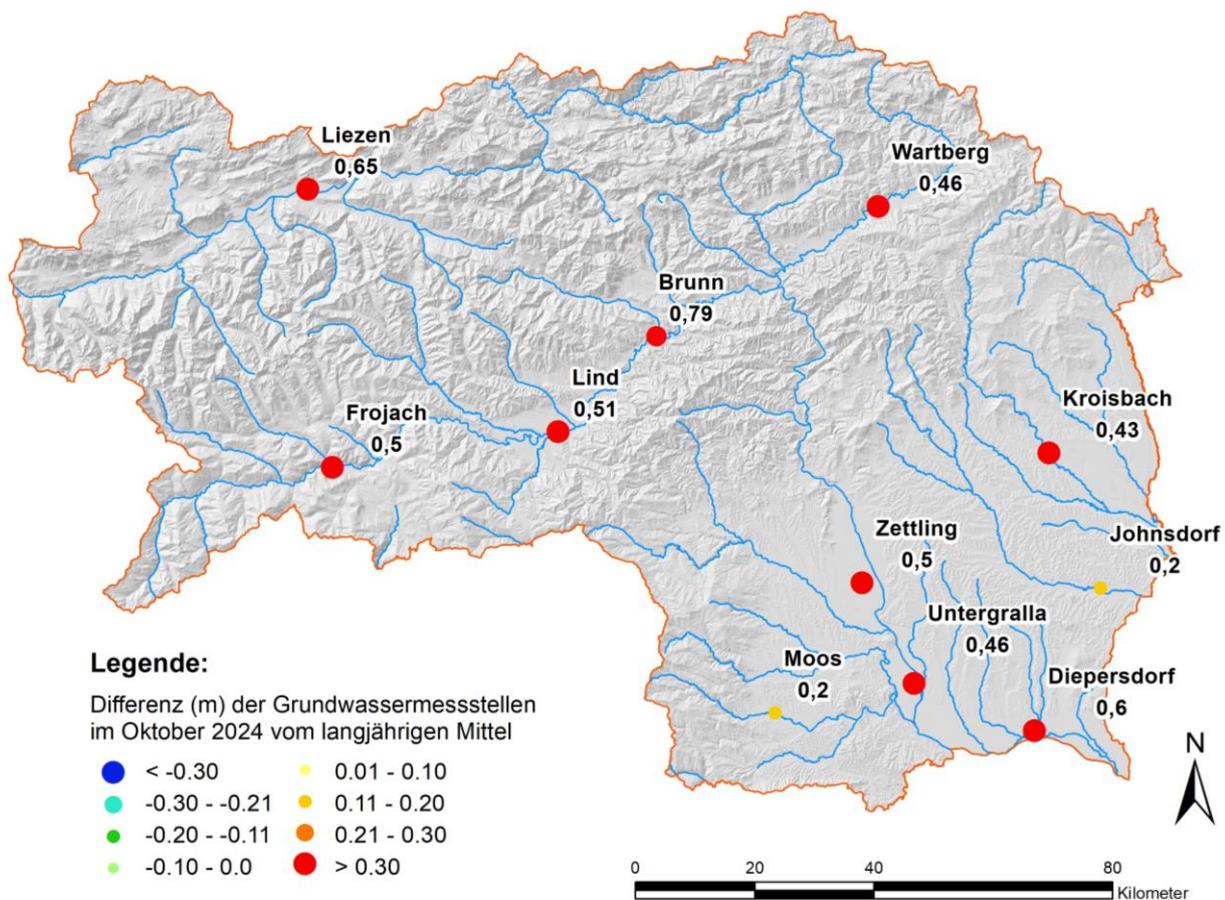
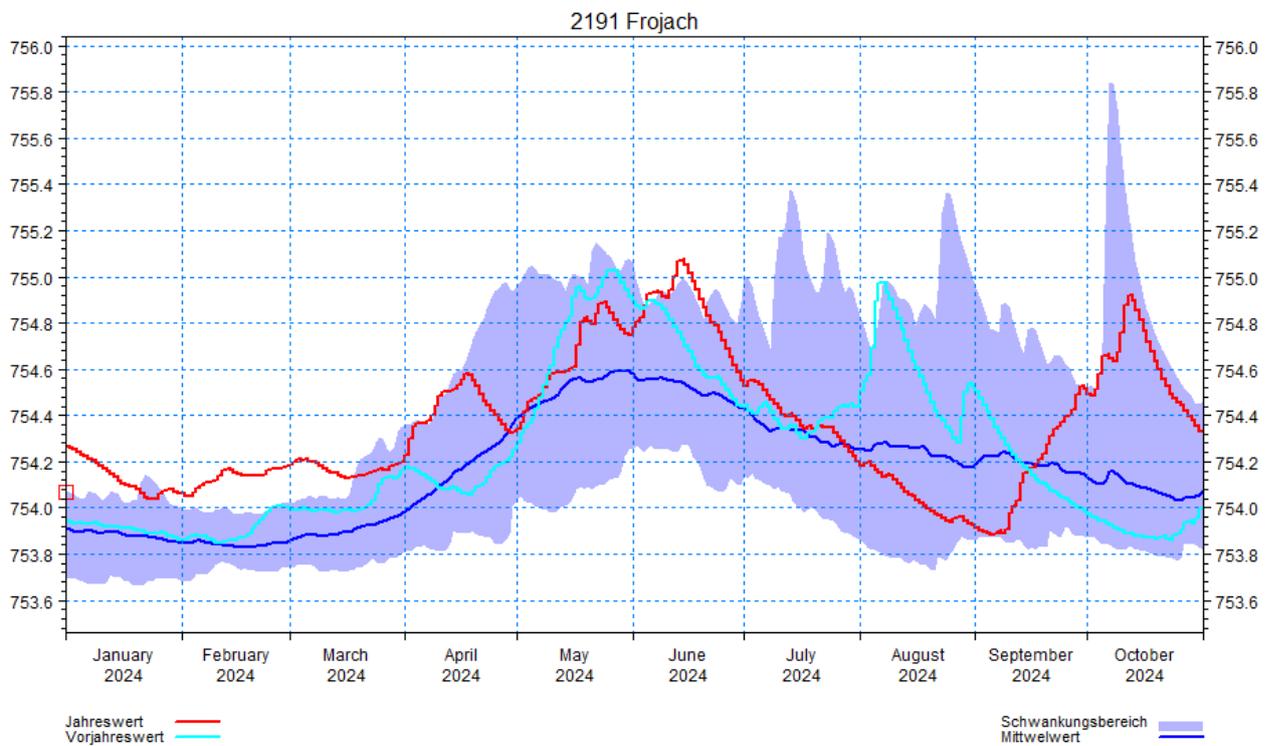
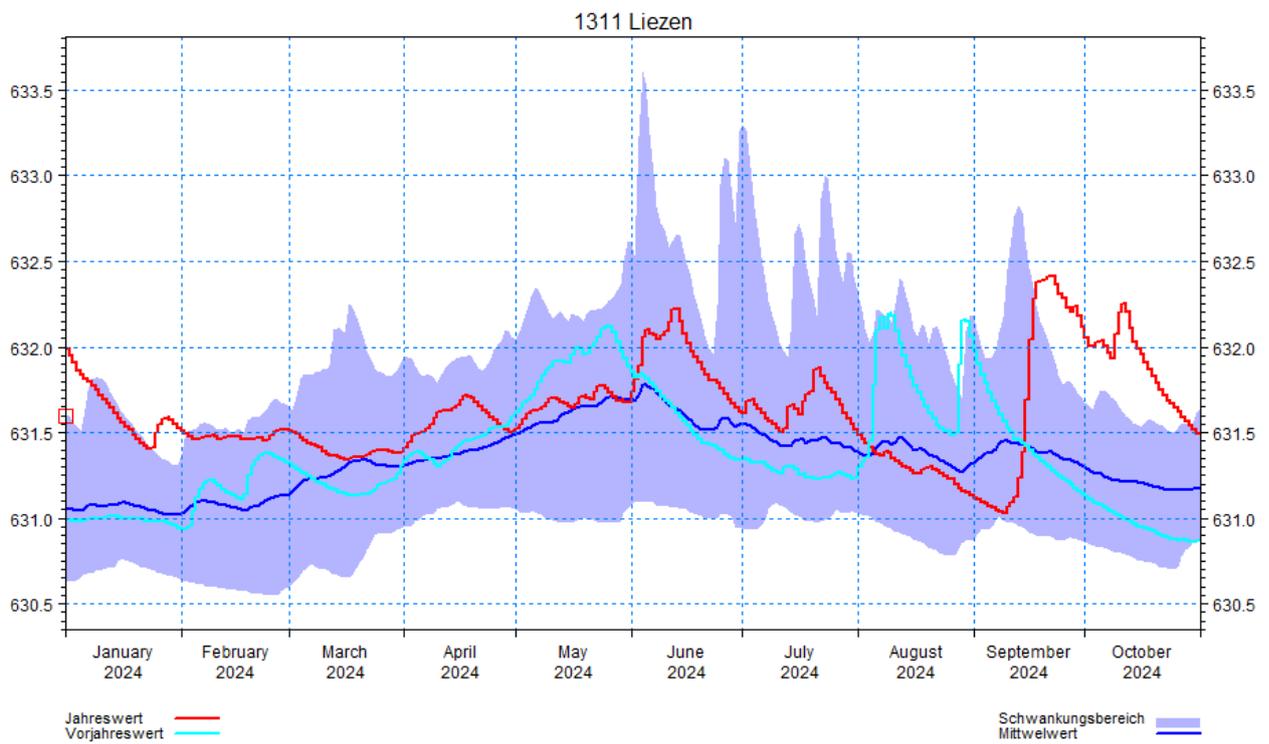
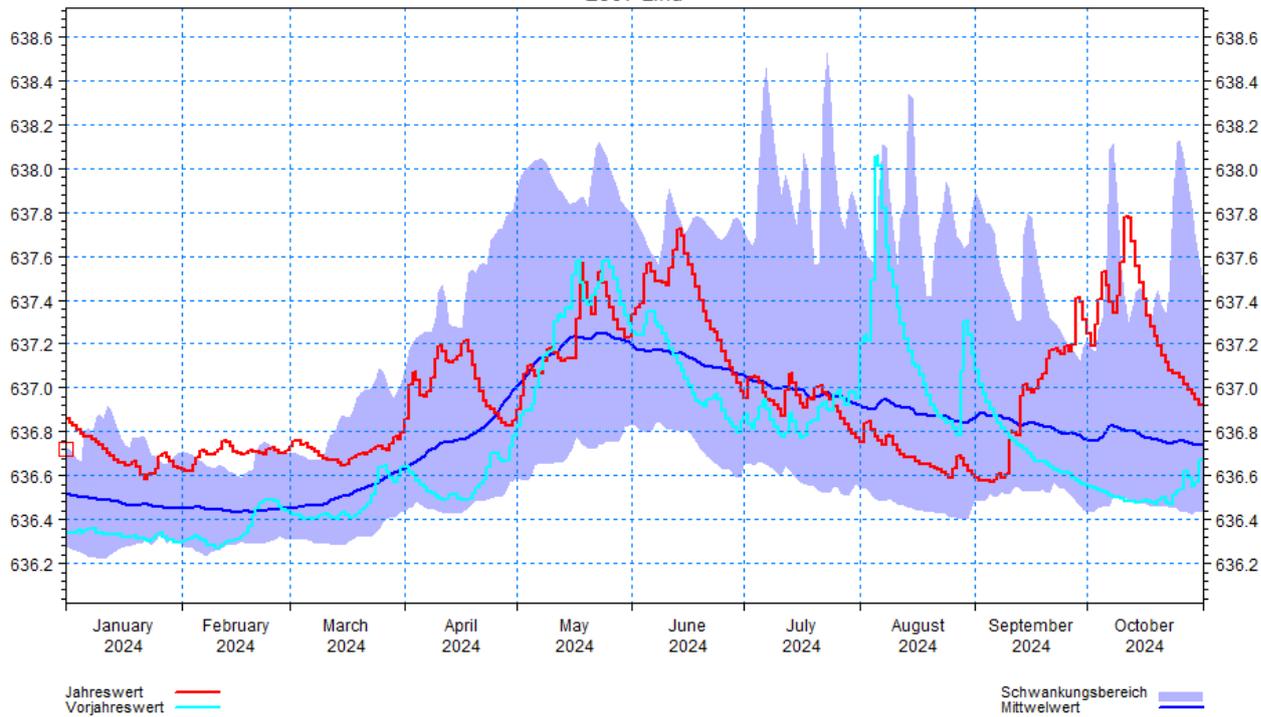


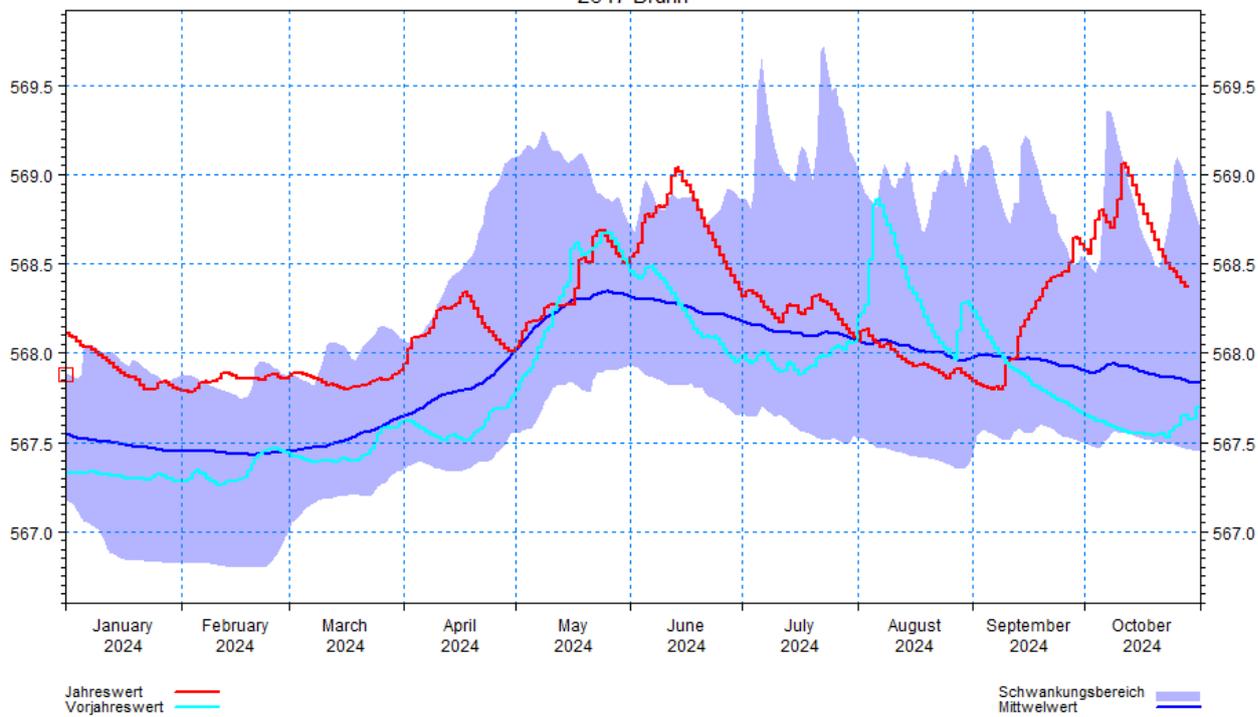
Abb. 11: Abweichung der Grundwasserstände im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten



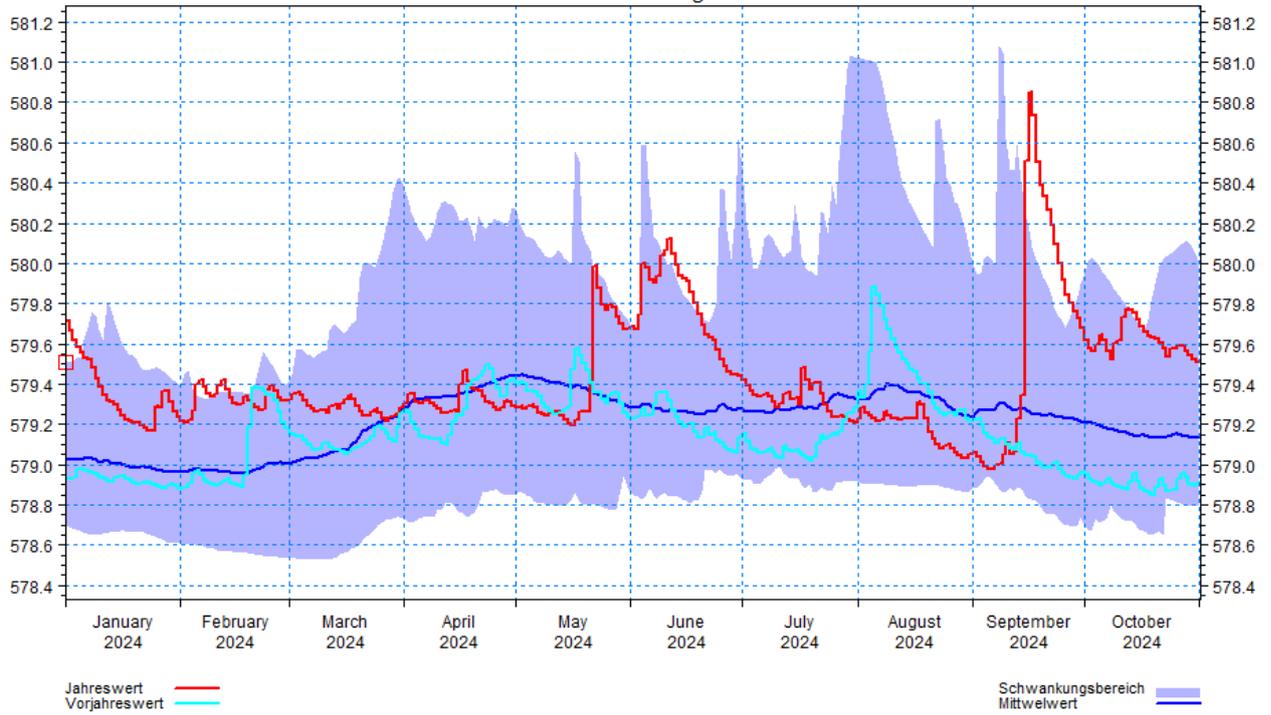
2507 Lind



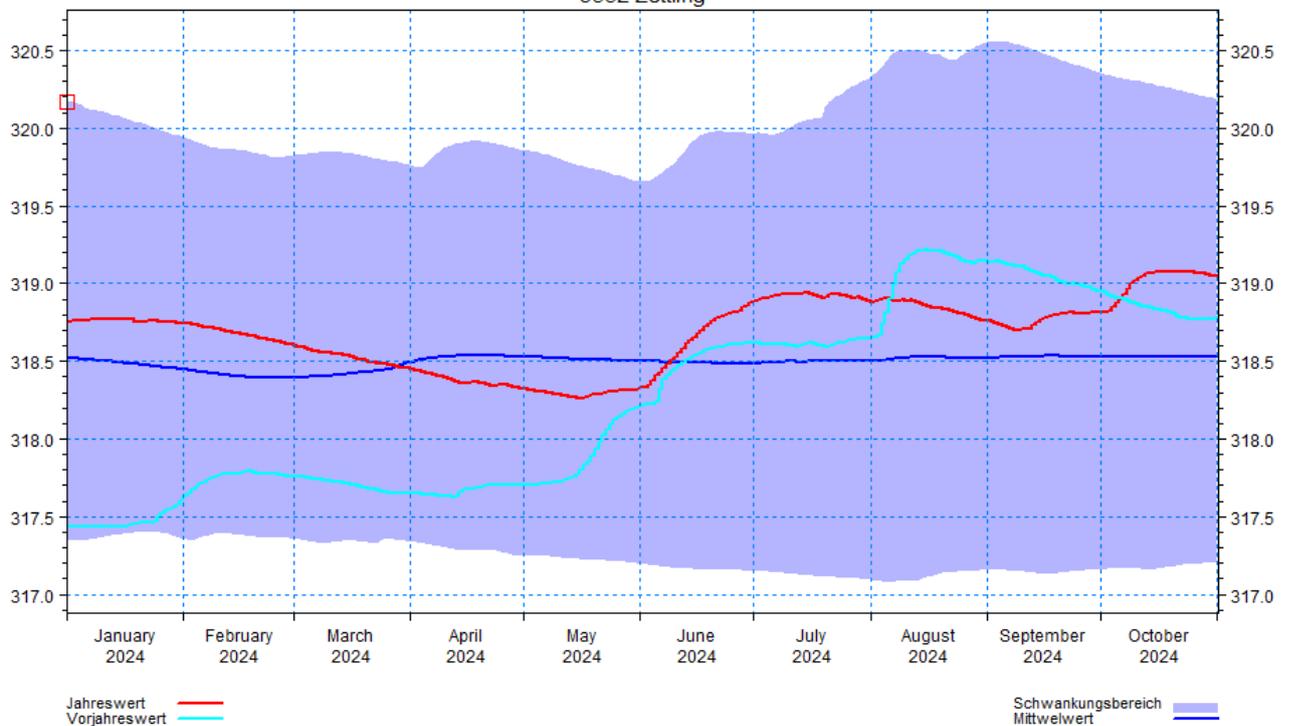
2647 Brunn

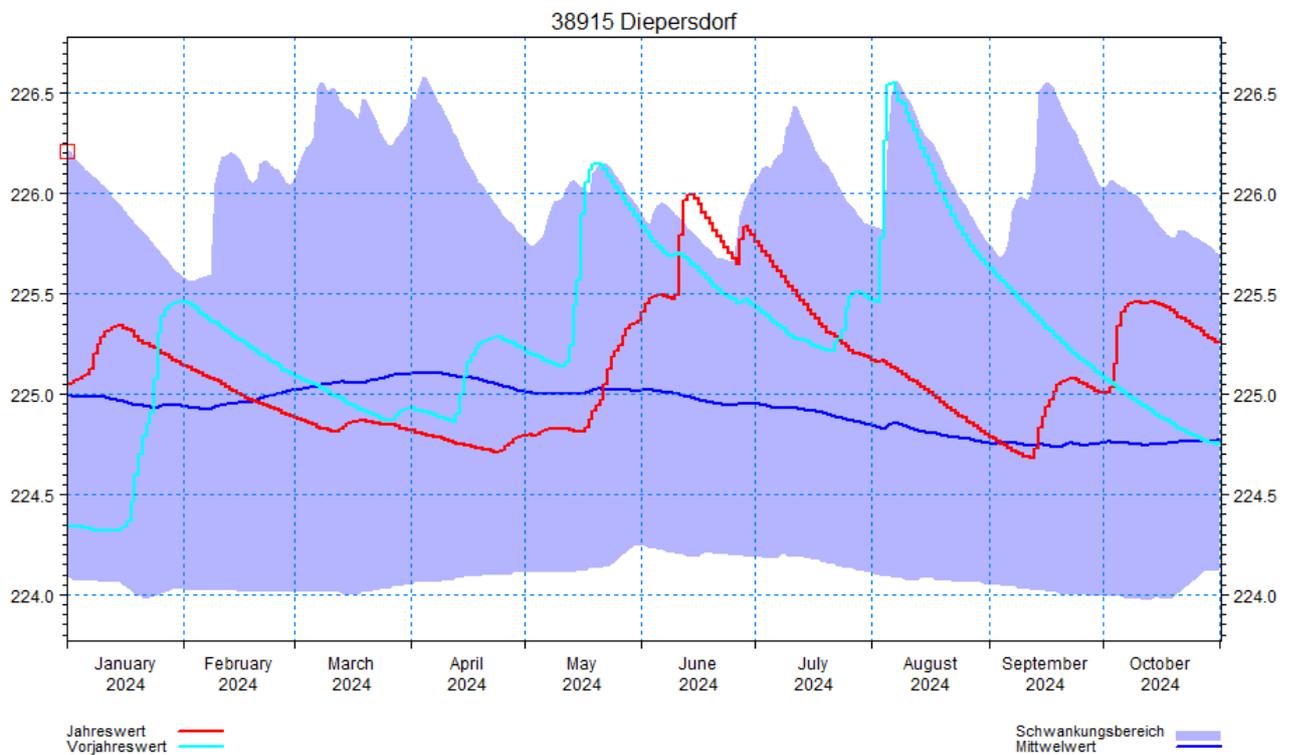
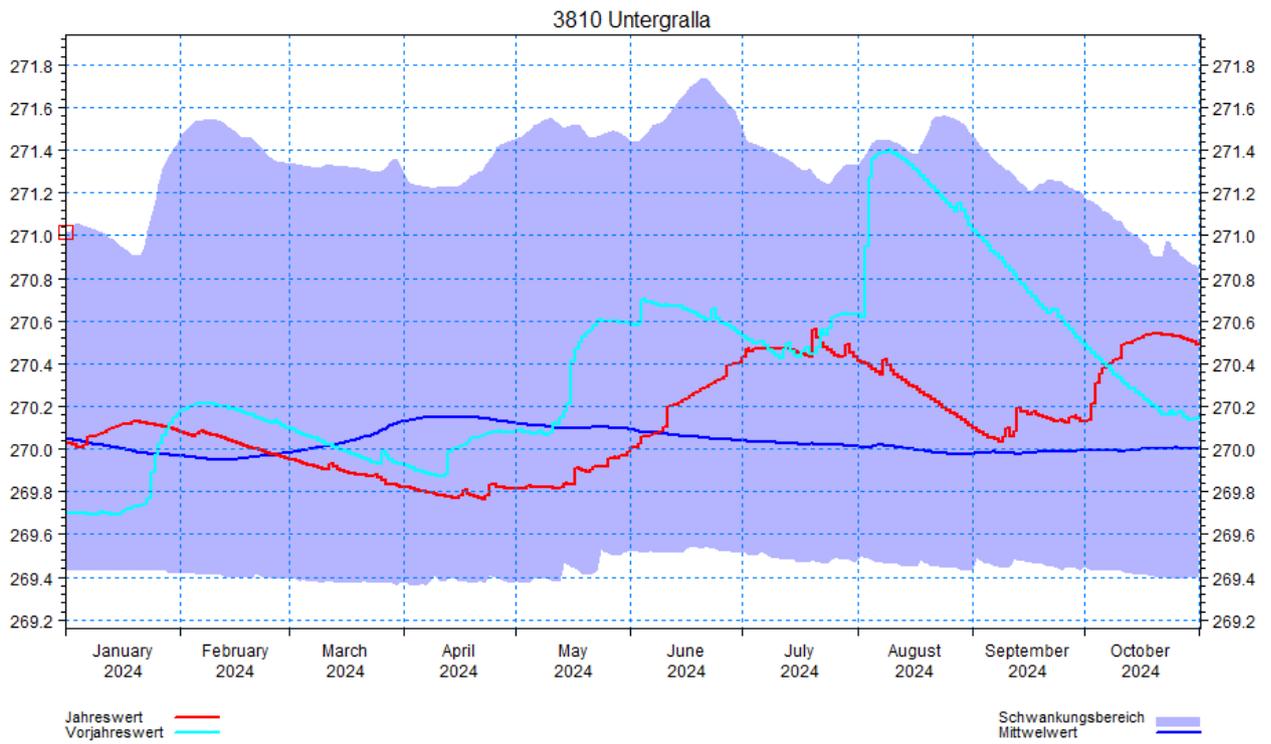


2985 Wartberg

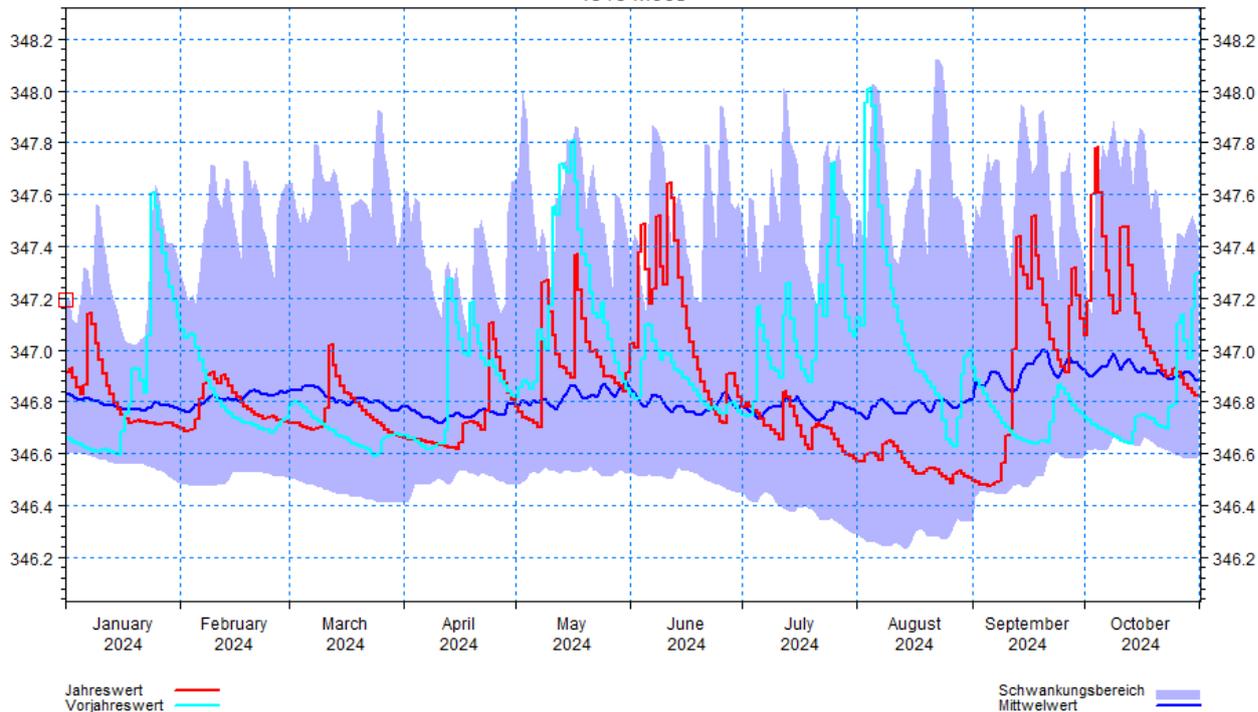


3552 Zettling

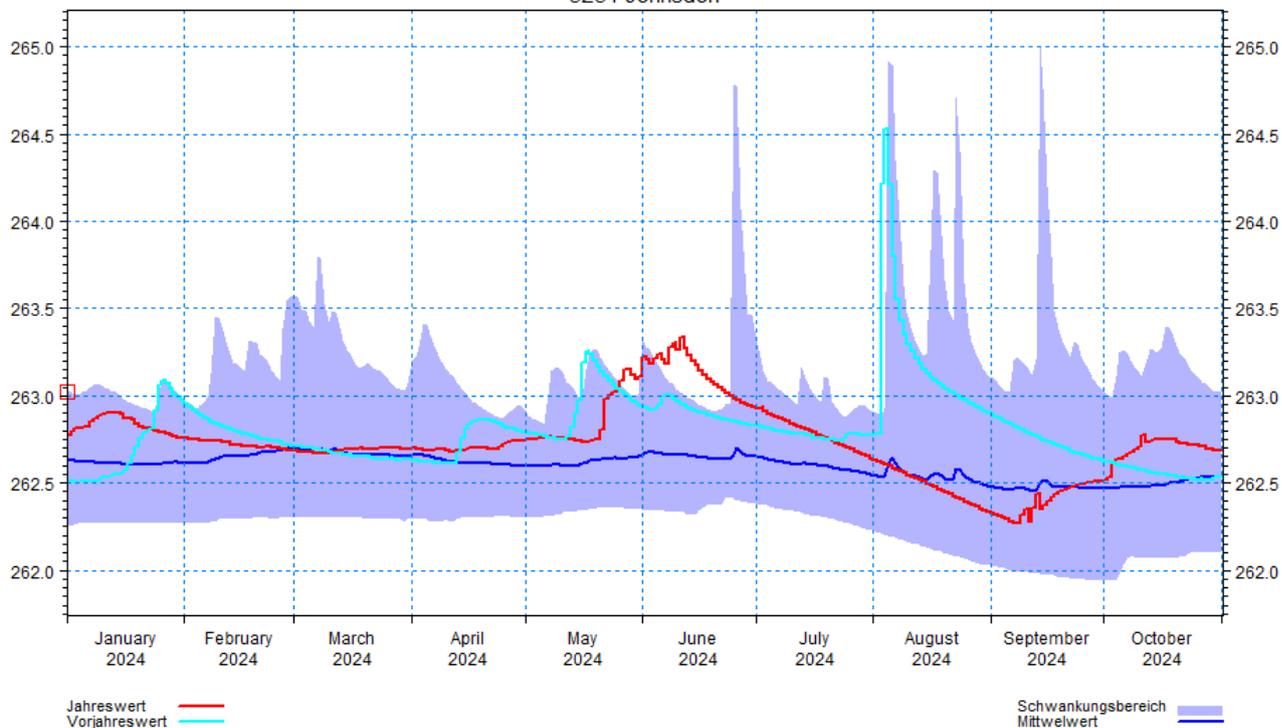




4313 Moos



5251 Johnsdorf



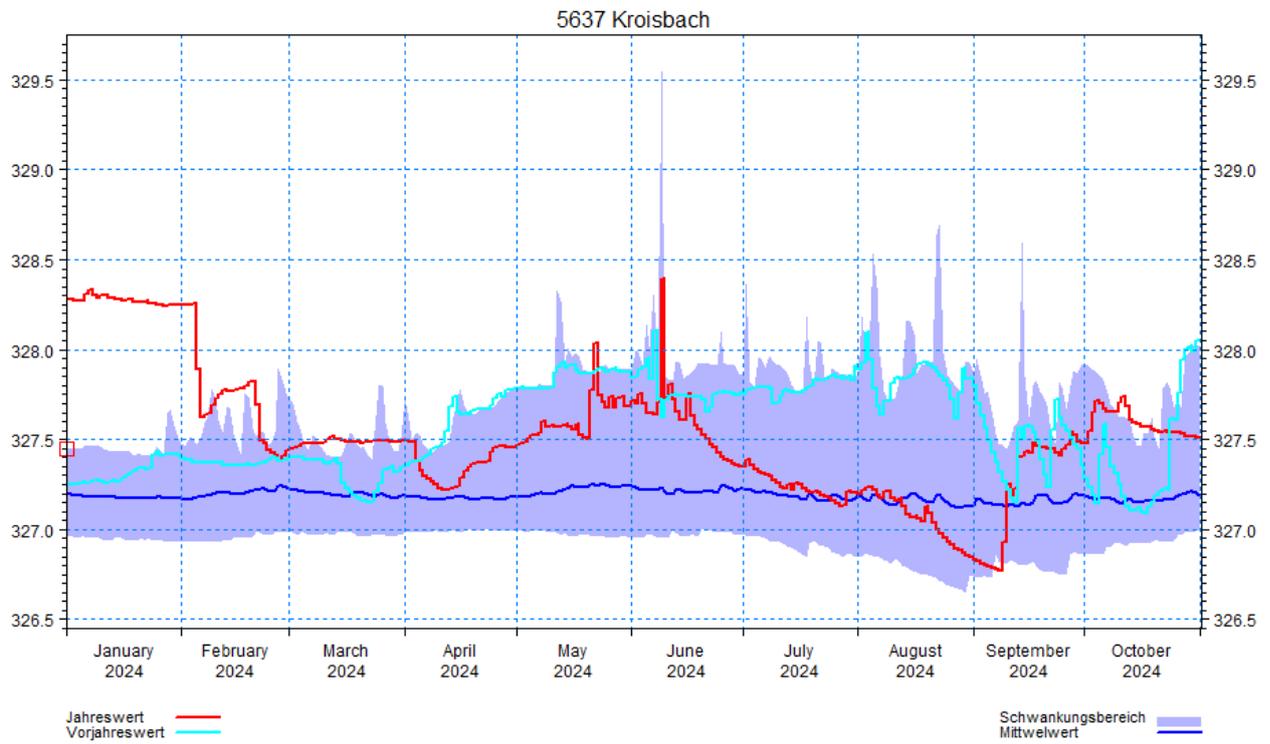


Abb. 12: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema [m]

## **Bild des Monats**

Abbildung 13 zeigt eine ADCP-Durchflussmessung an der Mur in Zeltweg, welche u. a. die Fließgeschwindigkeit farblich darstellt.

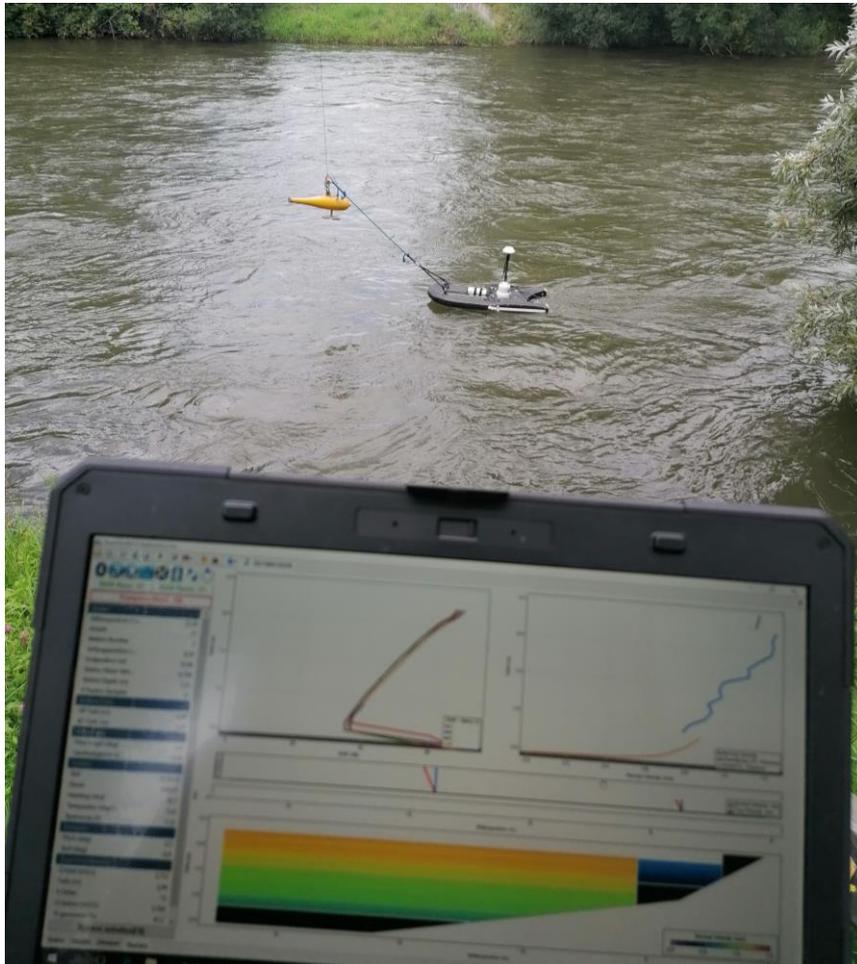


Abb. 13: ADCP-Durchflussmessung an der Mur in Zeltweg

### **Bearbeiter:**

<b>Niederschlag und Lufttemperatur:</b>	Josef Quinz
<b>Oberflächenwasser:</b>	Melanie Kulterer
<b>Unterirdisches Wasser:</b>	Melanie Kulterer
<b>Programmierung und Layout:</b>	Hans Jörg Holzer
<b>Gesamtredaktion:</b>	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