

## MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES August 2022

### Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

Mit Ausnahme einiger kleinerer Regionen (hervorgerufen durch heftige Gewitter), gab es in der gesamten Steiermark ein Defizit an Niederschlägen. Besonders „trocken“ war es im Grazer Becken sowie südlich der Fischbacher Alpen mit einem Defizit von bis zu 60%. Zu den Gebieten mit einem Plus an Niederschlägen gehörten die Regionen um Wildalpen, Murau und St. Peter am Ottersbach. (Abbildung 3).

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 55 mm an der Station Graz und 209 mm an den Messstelle Wildalpen.

### Niederschlag

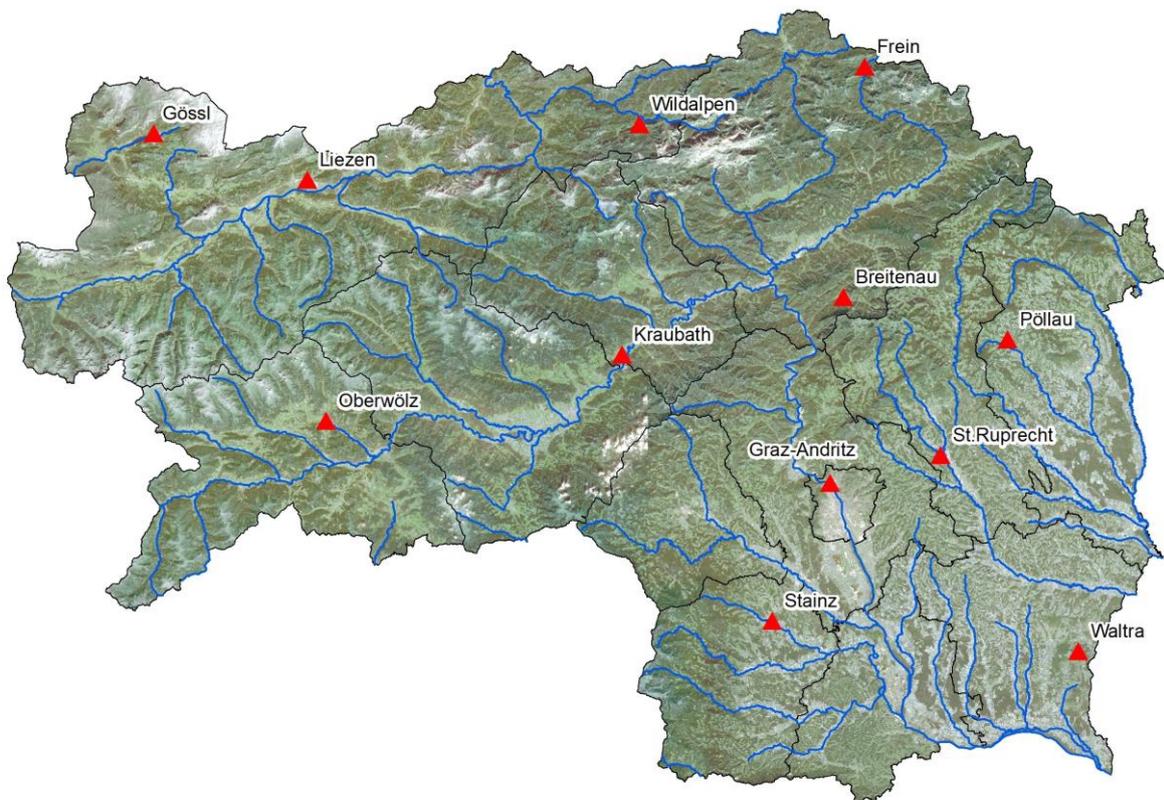
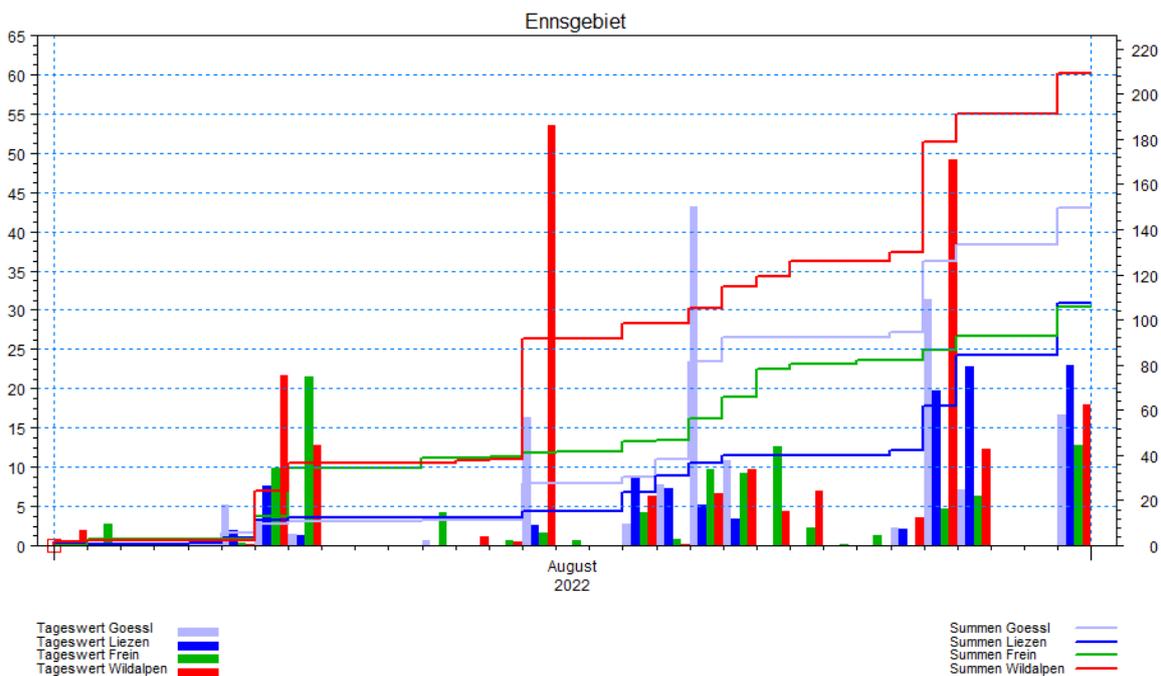


Abb. 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht August 2022							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2022	1981-2010	Abweichung [%]	2022	1981-2010	Abweichung [%]
Gössl (Sh710m)	NL0010	149.8	182.5	-18	993.7	1146.0	-13
Liezen (Sh670)	NL1210	107.4	123.6	-13	706.7	732.0	-3
Frein (Sh875m)	NL2915	105.6	152.5	-31	962.6	1048.8	-8
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	209.3	161.0	30	1070.8	1074.9	0
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	85.2	107.6	-21	462.9	527.5	-12
Kraubath (Sh605m)	NL2610	66.6	101.7	-35	471.6	517.7	-9
Breitenau (Sh560m)	NL3100	71.8	120.9	-41	615.3	648.4	-5
Graz (Sh360)	NL3390	55.7	125.2	-56	397.6	601.7	-34
Stainz (Sh340m)	NL3830	77.0	122.6	-37	454.4	618.5	-27
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	59.5	110.9	-46	436.2	576.3	-24
Waltra (Sh380m)	NL3915	93.1	100.0	-7	522.3	522.8	0
Pöllau (Sh525m)	NL4576	57.4	104.2	-45	489.4	543.7	-10

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



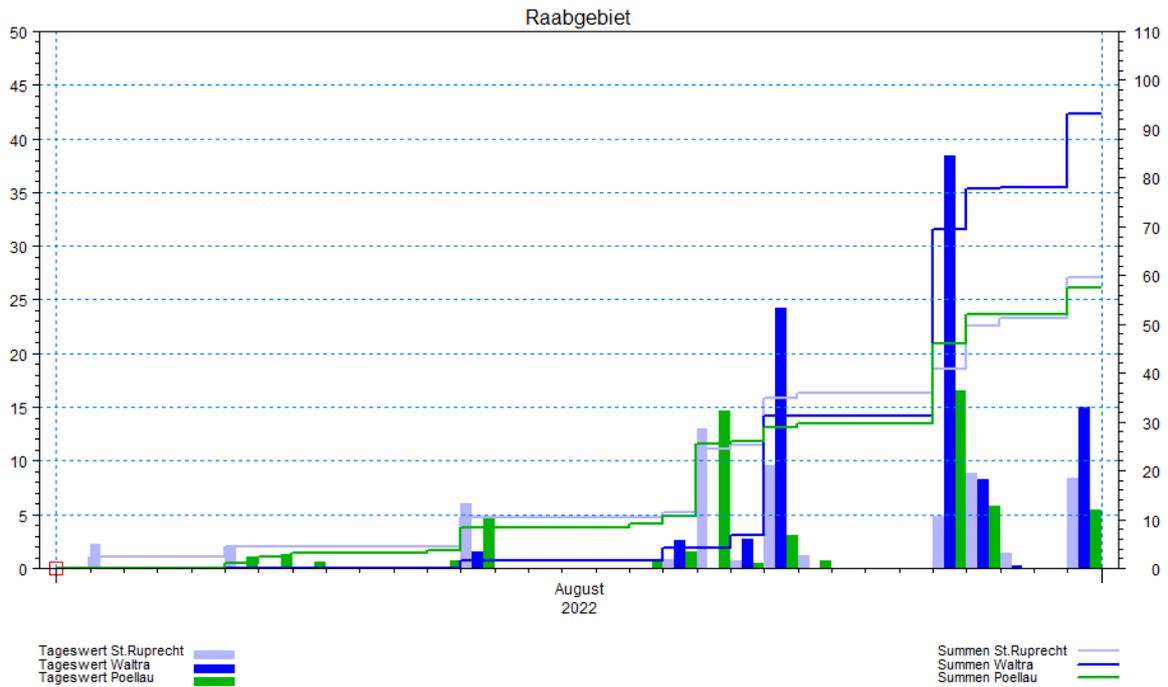
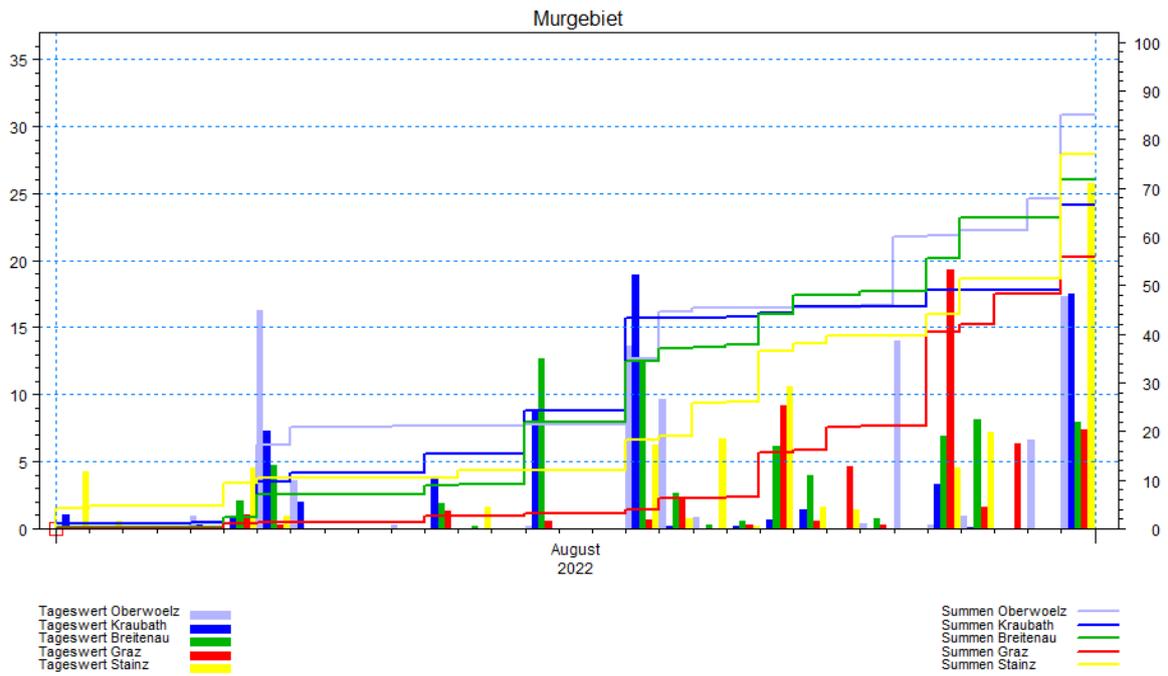


Abb. 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten [mm]

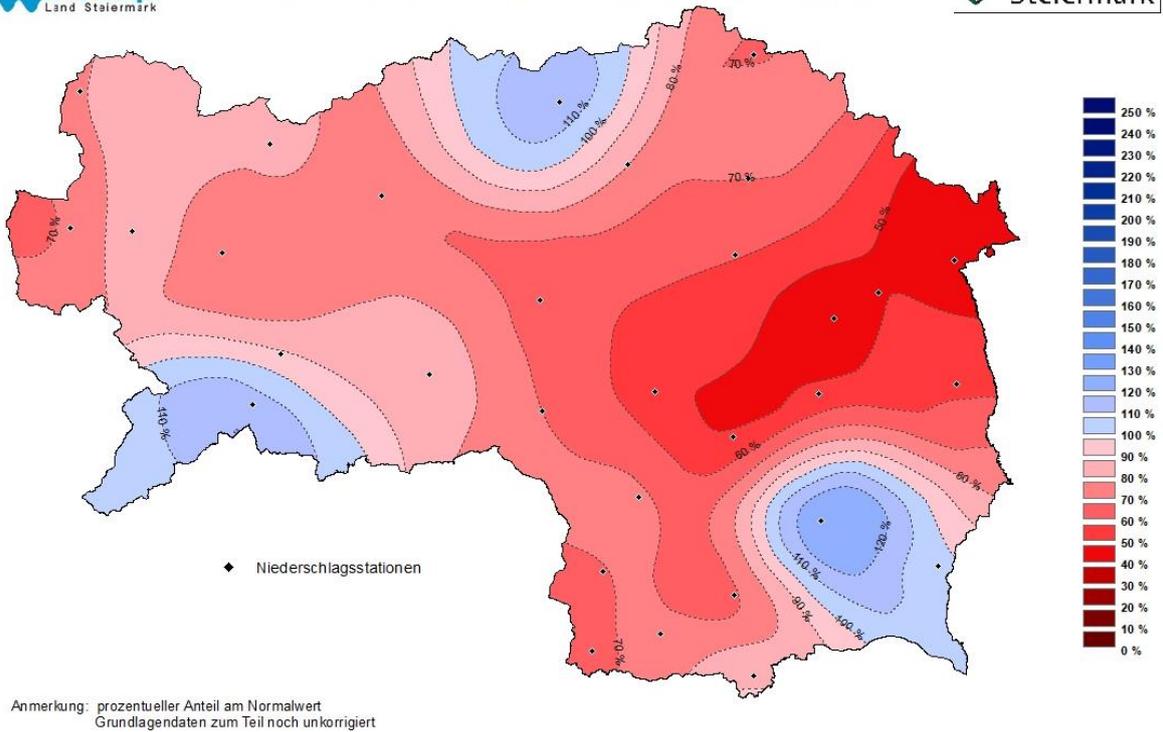


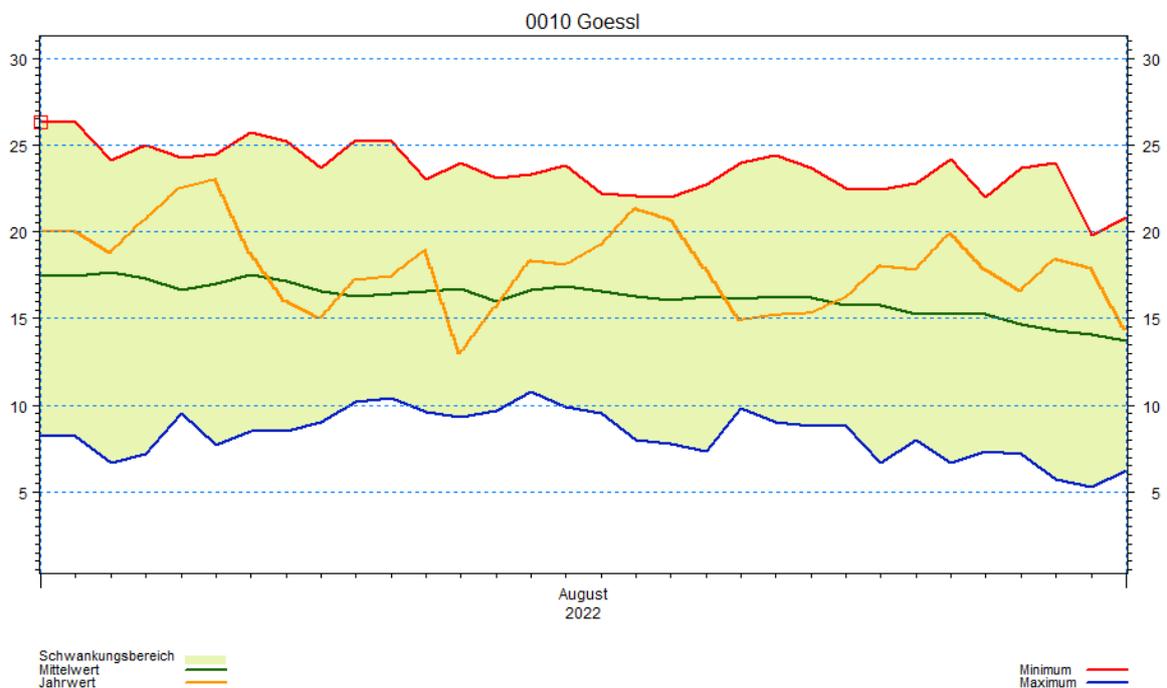
Abb. 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

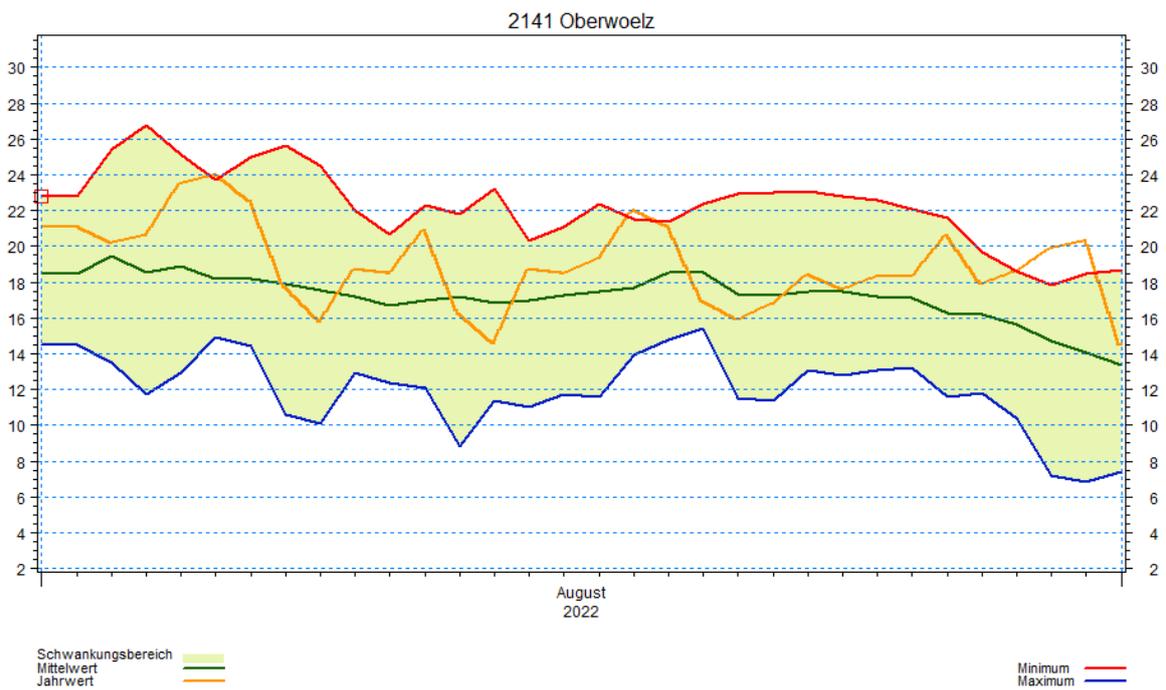
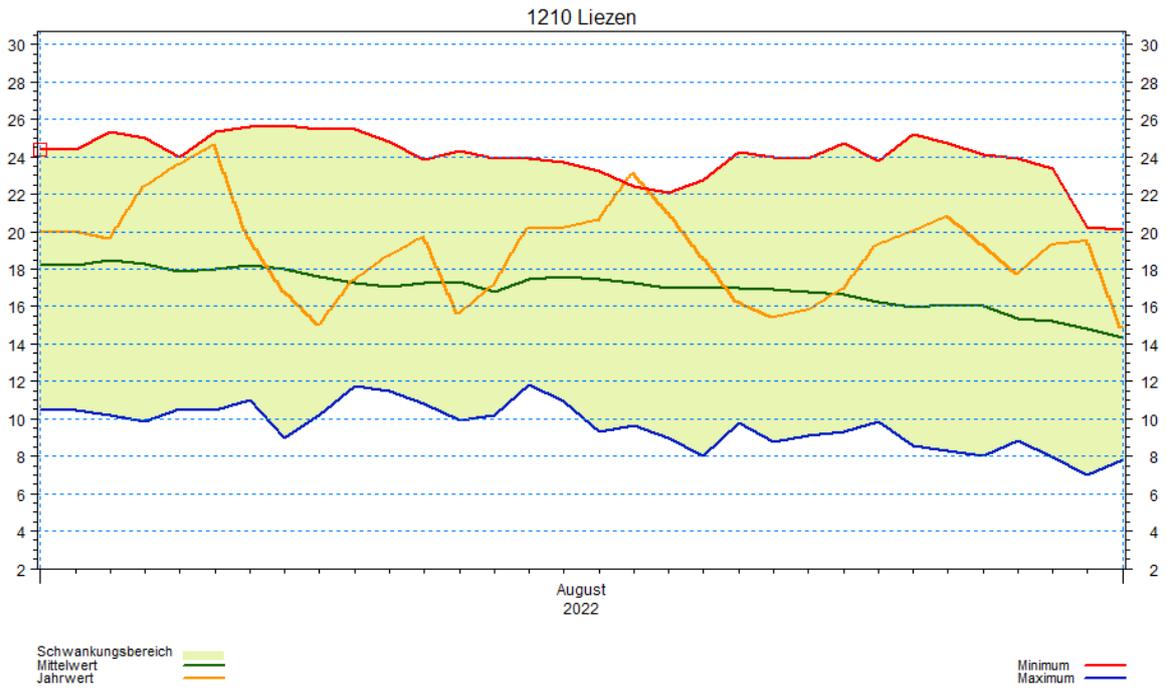
## Lufttemperatur

Die Lufttemperaturen lagen im August wieder über den langjährigen Mittelwerten. Die Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen 11,1 °C an der Station Frein und 28.6 °C an der Messstelle Waltra.

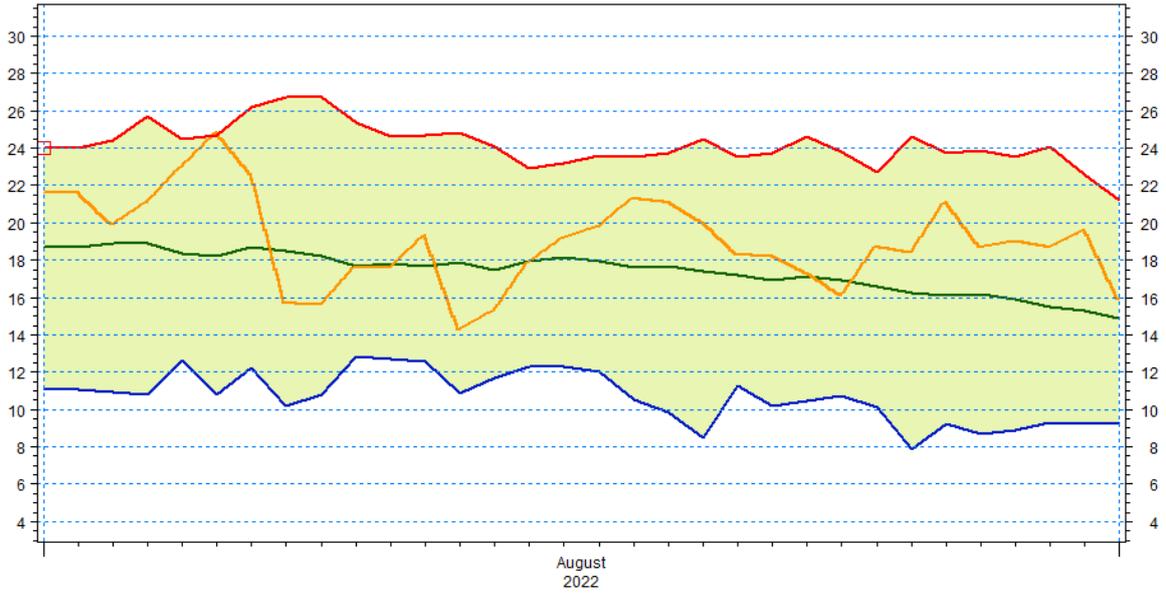
Monatsübersicht August 2022							
Station		Lufttemperatur Monatsmittel [°C]			Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Name	Nummer	2022	1980-2010	Abweichung [°C]	2022	1980-2010	Abweichung [°C]
Gössl (Sh710m)	NL0010	17.5	16.4	1.1	9.6	8.1	1.5
Liezen (Sh670)	NL1210	18.7	17.9	0.8	10.7	9.3	1.4
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	18.4	16.1	2.3	10	8.3	1.7
Kraubath (Sh605m)	NL2610	18.6	18.4	0.2	10.5	9.6	0.9
Frein (Sh875m)	NL2915	14.9	14.9	0.0	7.4	6.8	0.6
Waltra (Sh380m)	NL3915	22.3	20.4	1.9	13.5	11.6	1.9

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel





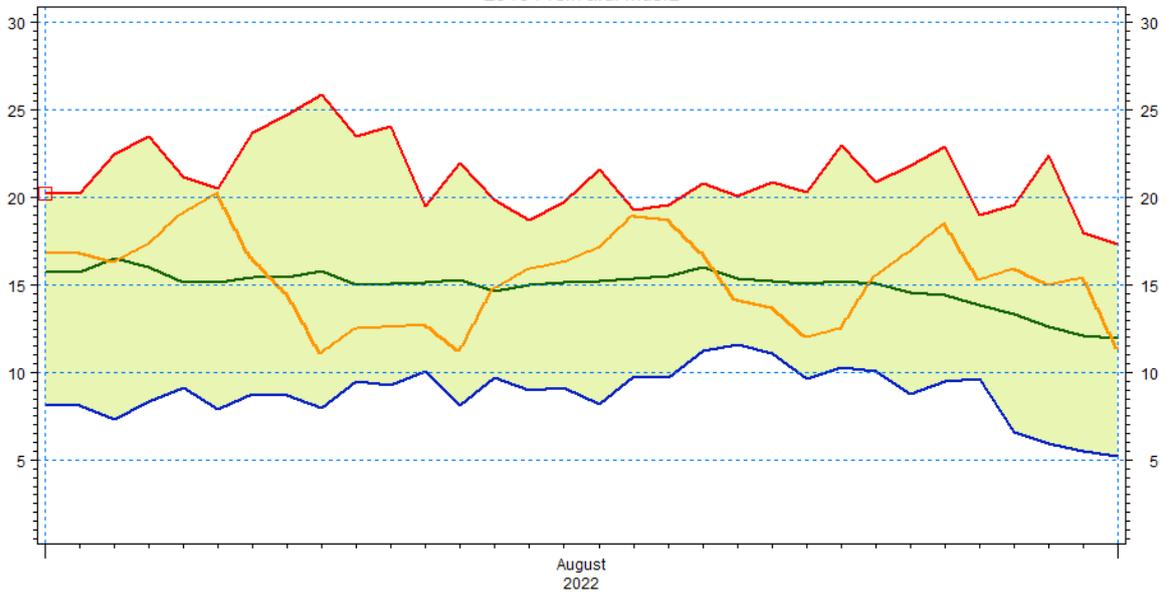
2610 Kraubath a.d. Mur



Schwankungsbereich  
Mittelwert  
Jahrwert

Minimum  
Maximum

2915 Frein a.d. Muerz



Schwankungsbereich  
Mittelwert  
Jahrwert

Minimum  
Maximum

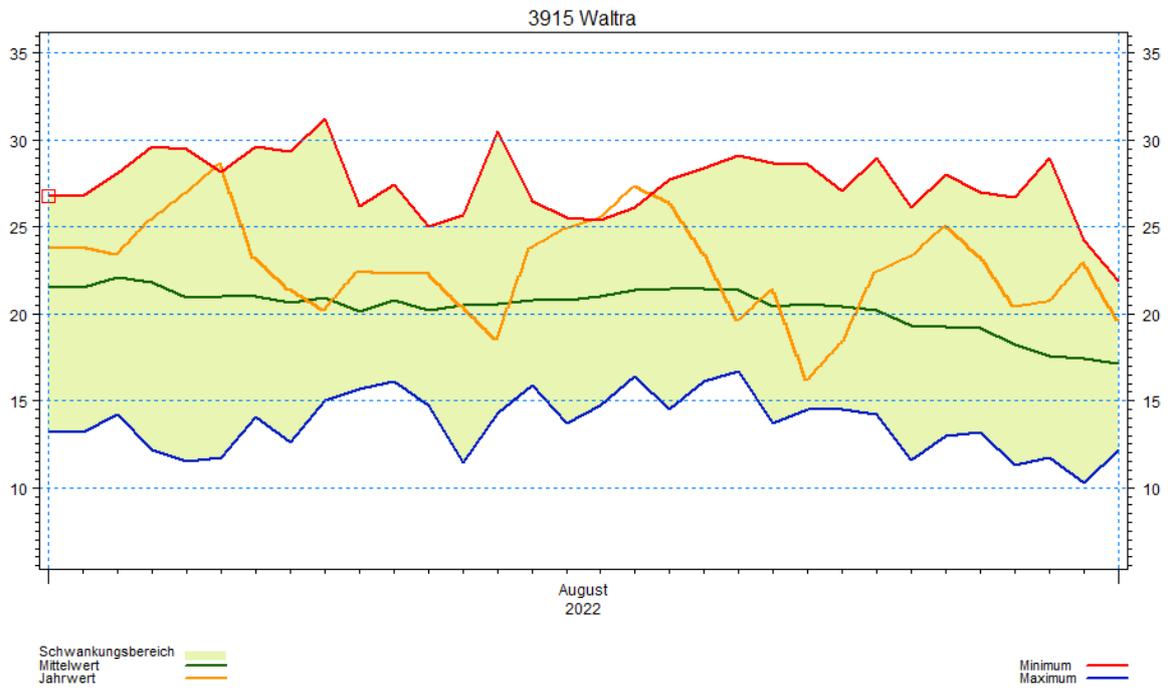


Abb. 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema [°C]

Station	Gössl	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	13.0	14.9	14.5	14.3	11.1	16.2
Maximum	23.0	24.6	24.0	24.8	20.2	28.6

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

## Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.

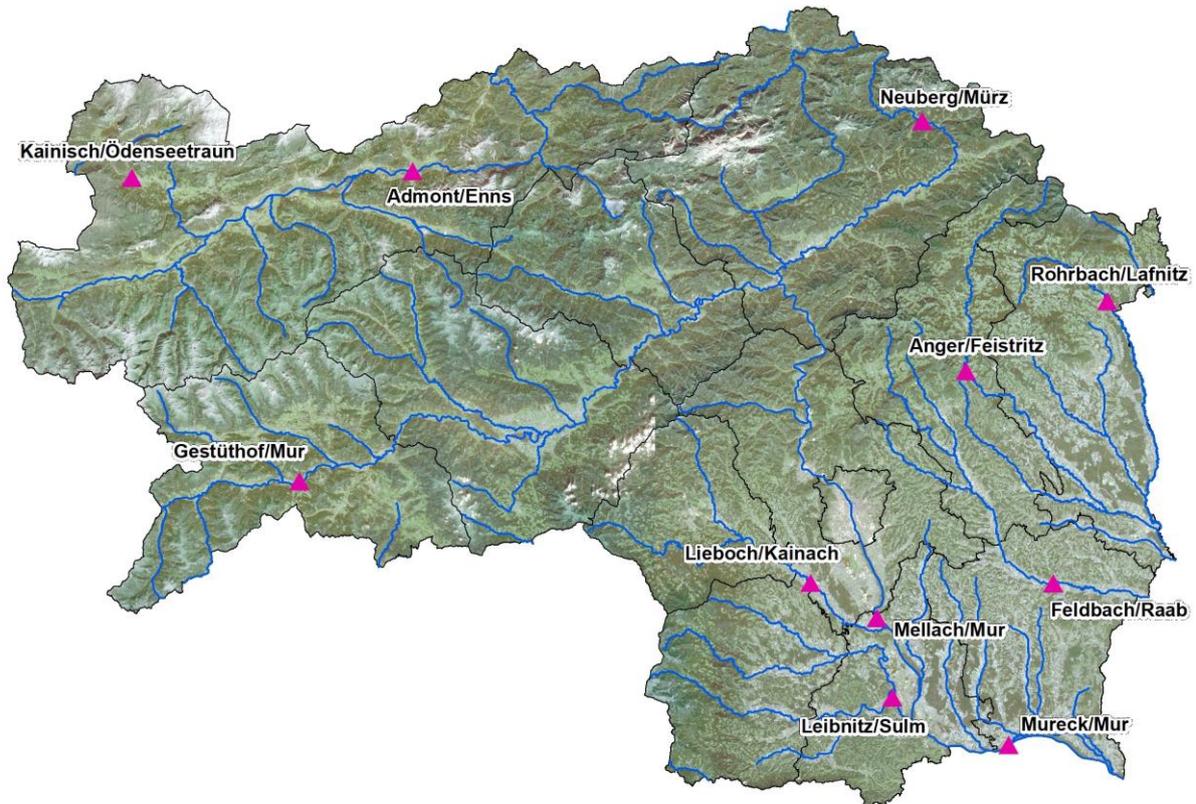


Abb. 5: Lage der betrachteten Pegel

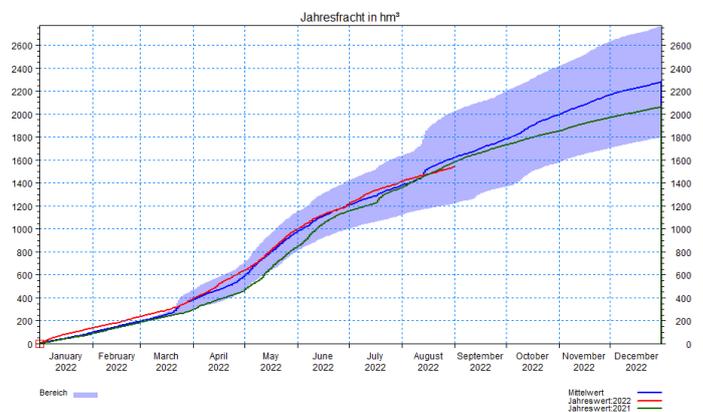
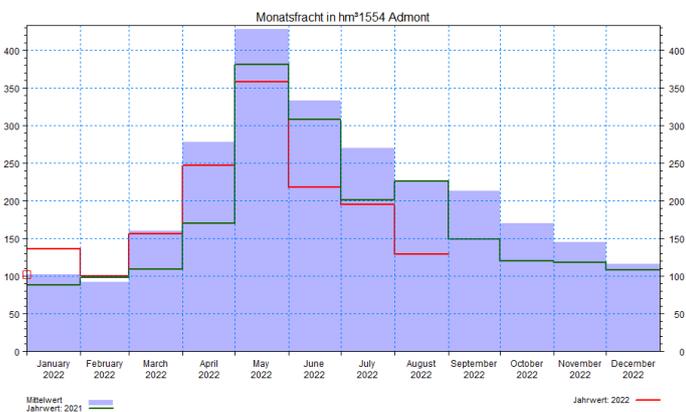
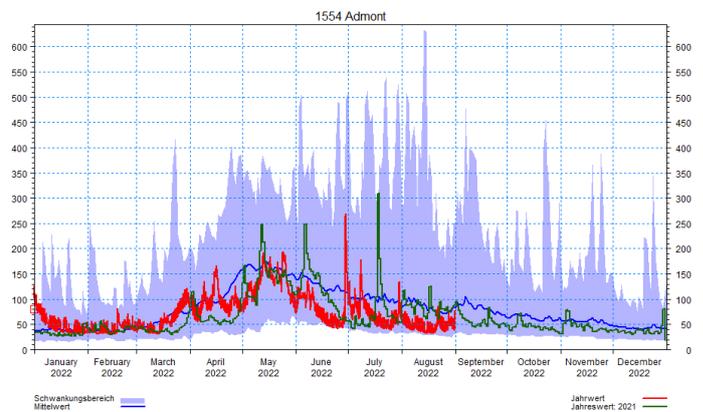
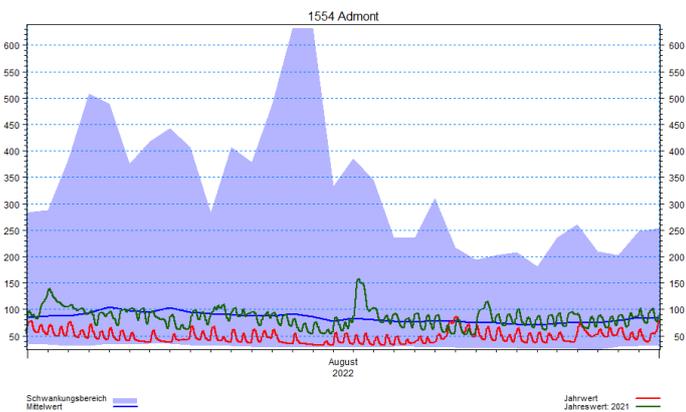
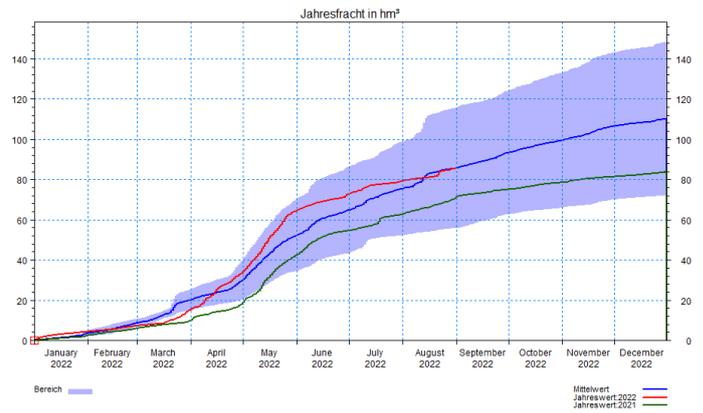
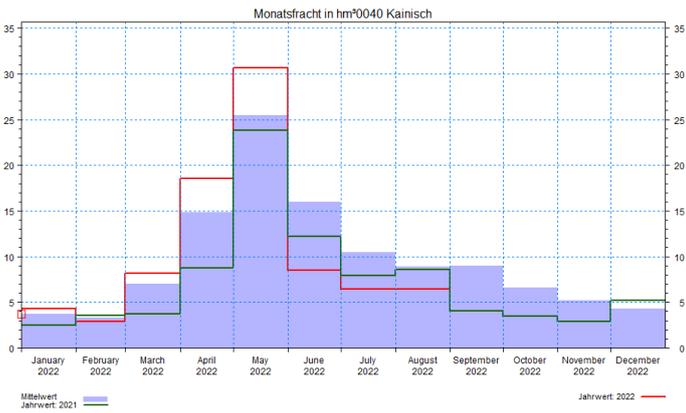
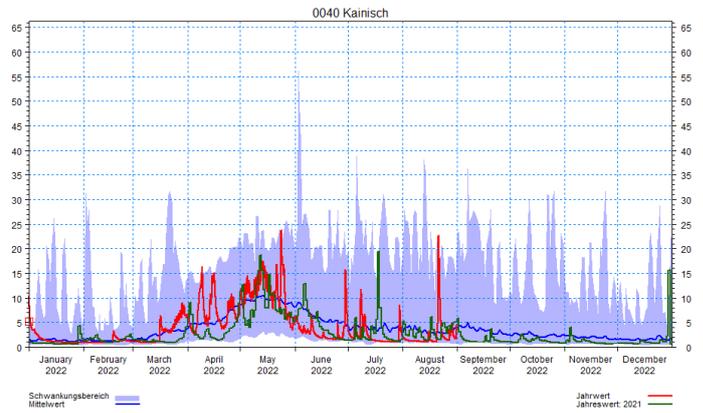
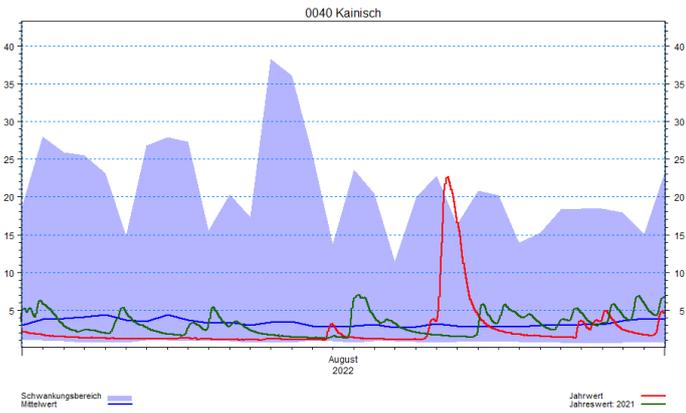
Die Durchflüsse lagen im August bei allen betrachteten Pegel zum Teil sehr deutlich im unterdurchschnittlichen Bereich. Die größte Abweichung wies der Pegel Leibnitz/Sulm mit -81% auf, gefolgt von Feldbach/Raab mit -76%, Lieboch/Kainach mit -71%, Rohrbach/Lafnitz mit -55%, Mellach/Mur ebenfalls mit -55%, Anger/Feistritz mit -54%, Mureck/Mur ebenfalls mit -54%, Neuberg/Mürz mit -51%, Admont/Enns mit -43%, Kanisch/Ödenseeetraun mit -29% und Gestüthof/Mur mit -25% (Tabelle 4, Abbildung 6).

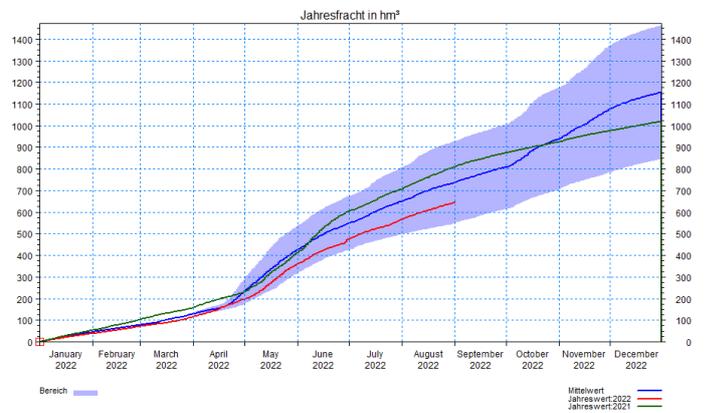
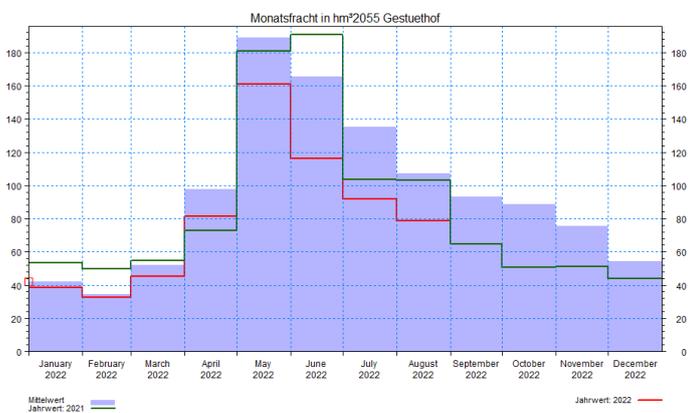
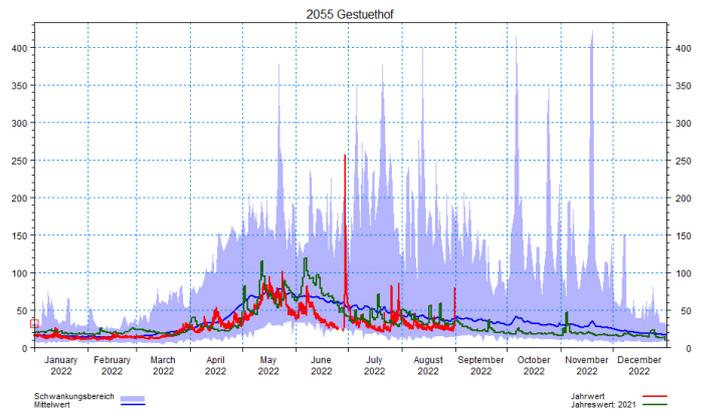
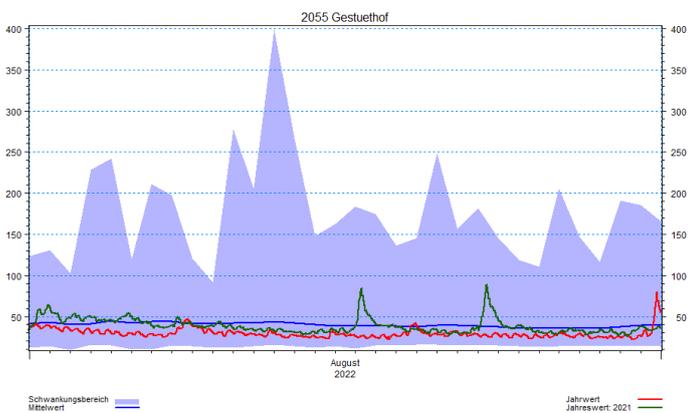
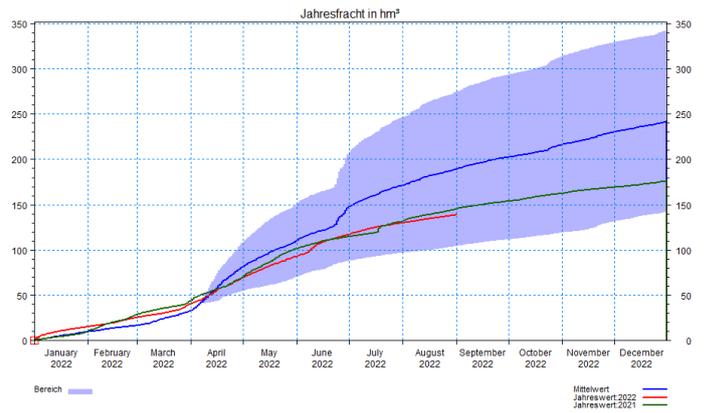
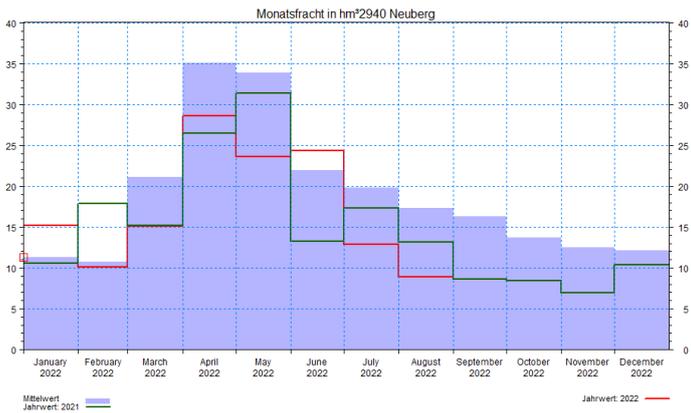
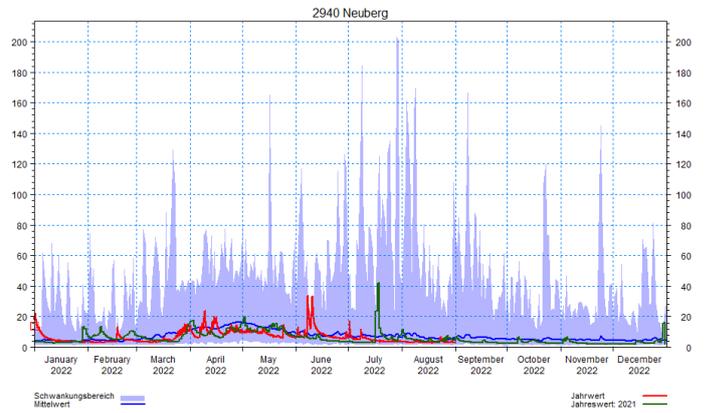
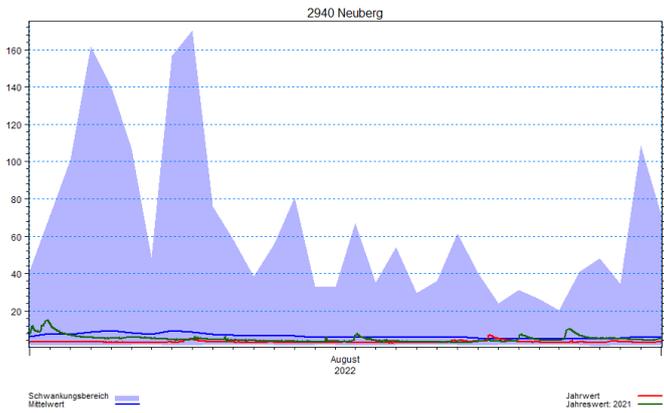
Die Durchflussganglinien lagen bei allen betrachteten Pegeln fast durchweg unter den langjährigen Mittelwerten. Nur beim Pegel Kainisch ist nach der Hälfte ein großer Anstieg zu verzeichnen (Abbildung 6).

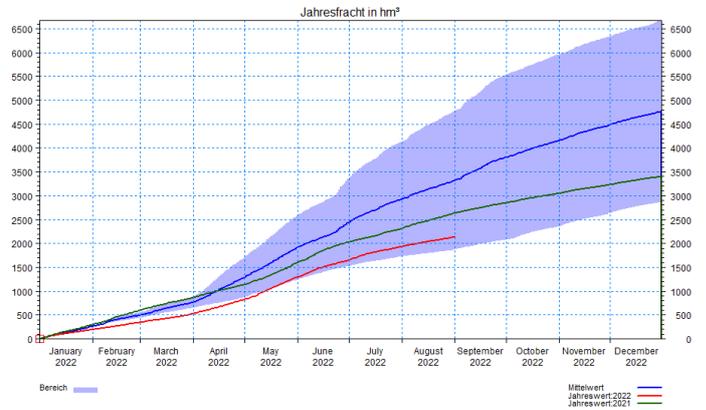
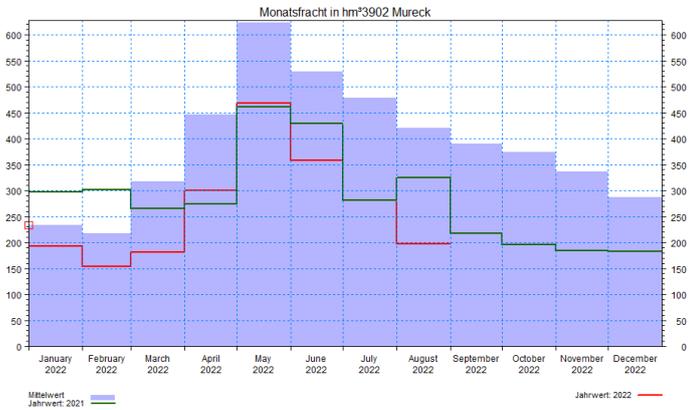
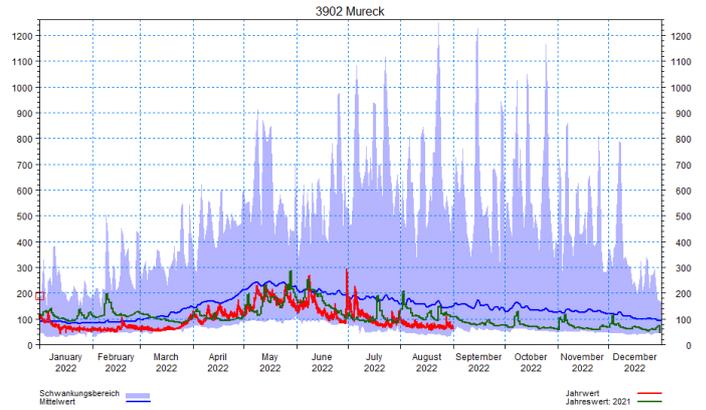
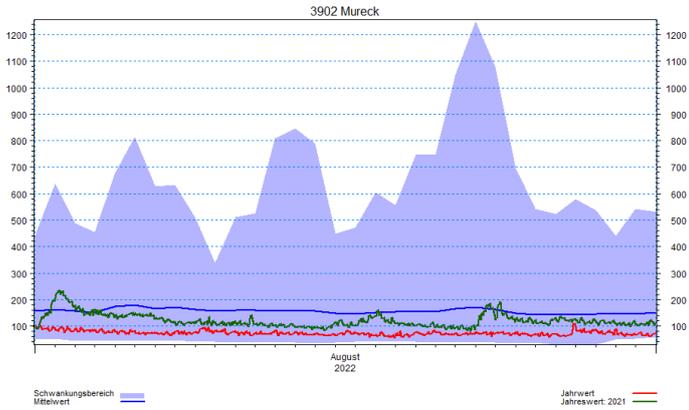
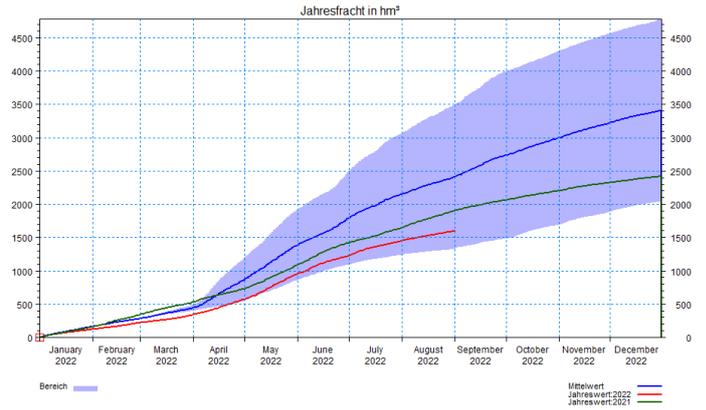
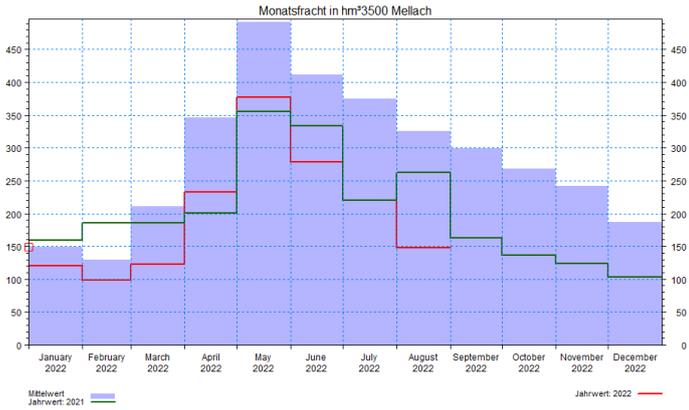
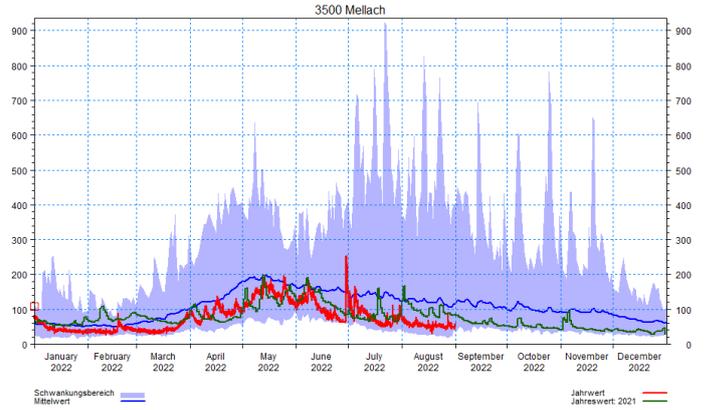
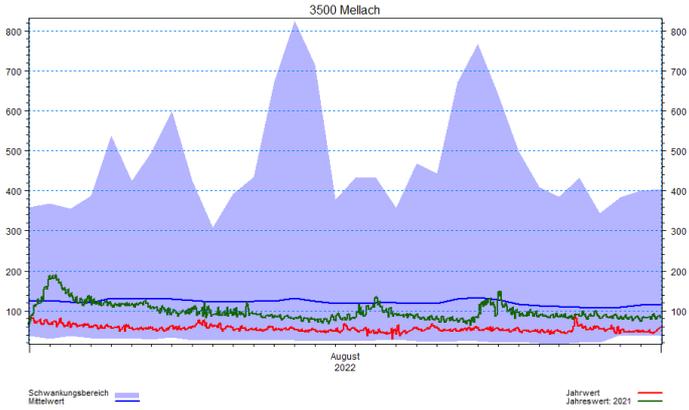
Die Gesamtfrachten lagen, wie bereits im Vormonat, unter dem langjährigen Mittel. Während die Pegel im Norden eine Abweichung vom langjährigen Mittel von -5% bis -21% verzeichnen, variiert die Abweichung der südlichen Pegel zwischen -35% bis -58% (Tabelle 4, Abbildung 6).

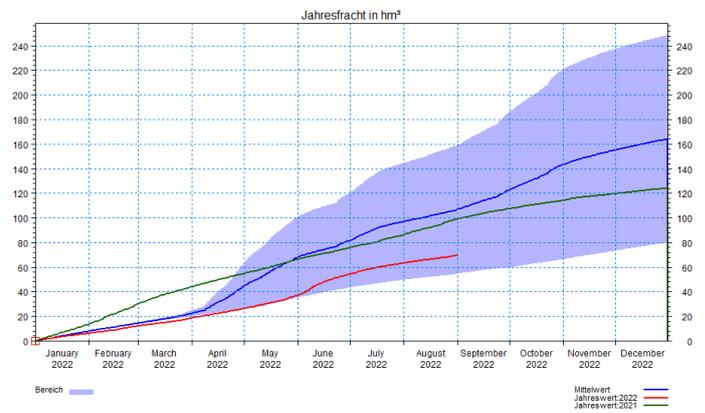
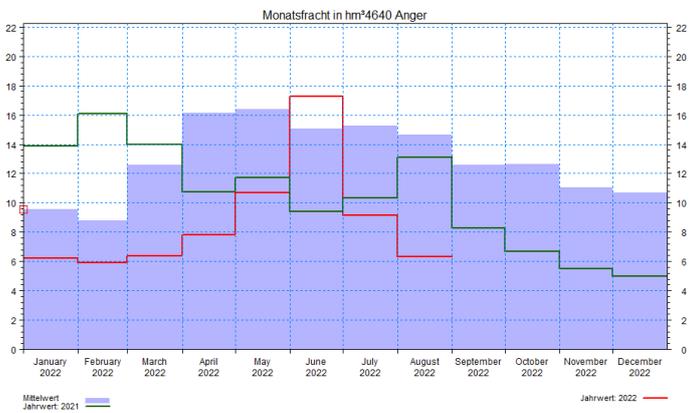
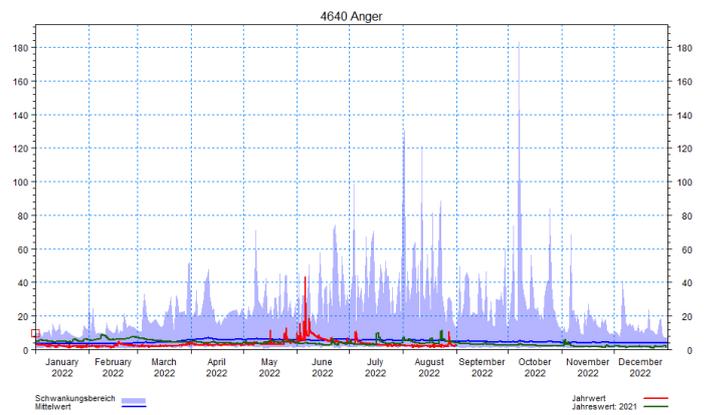
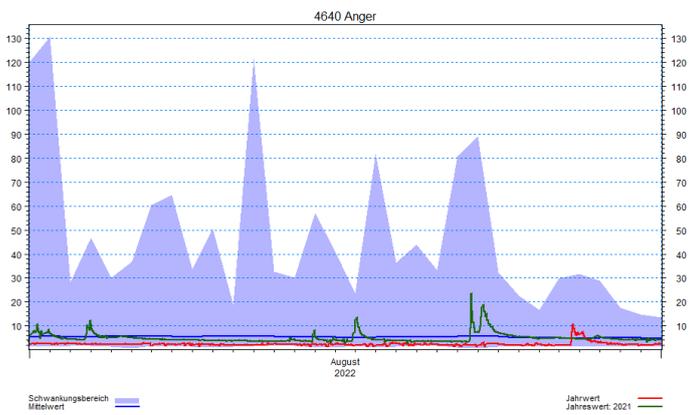
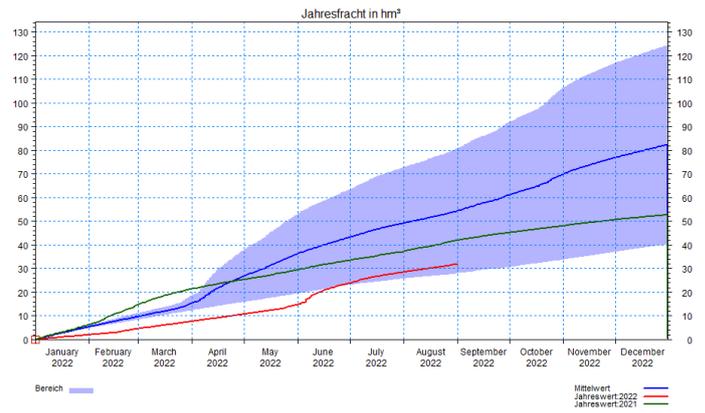
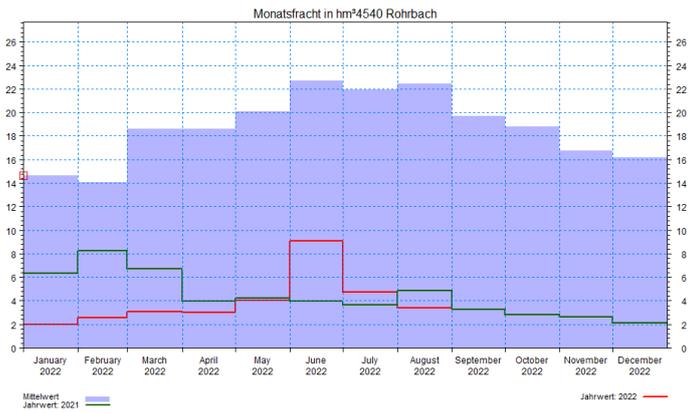
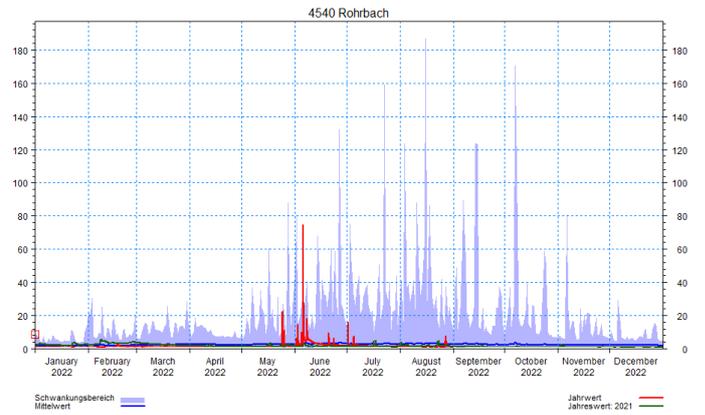
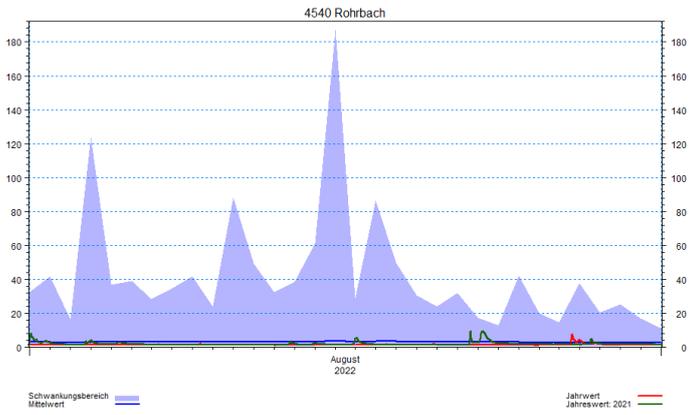
Monatsübersicht August 2022						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 <sup>6</sup> m³]		
Name	2022	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2022	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	2.4	3.4	-29	85.8	89.9	-5
Admont/ Enns	48.2	84.5	-43	1540.6	1900.4	-19
Neuberg/ Mürz	3.3	6.7	-51	138.8	172.2	-19
Gestüthof/ Mur	29.5	39.4	-25	645.5	815.9	-21
Mellach/ Mur	55.2	122.9	-55	1598	2457.2	-35
Mureck/ Mur	73.8	158.8	-54	2131.3	3309.1	-36
Rohrbach/ Lafnitz	1.3	2.9	-55	31.9	54.6	-42
Anger/ Feistritz	2.4	5.2	-54	69.6	108.3	-36
Feldbach/ Raab	1.4	5.9	-76	46	110.8	-58
Lieboch/ Kainach	3.1	10.8	-71	82	189.7	-57
Leibnitz/ Sulm	2.6	14.0	-81	139	305.5	-55

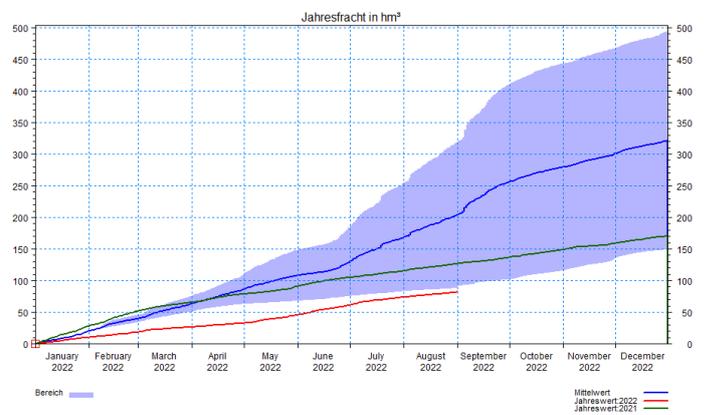
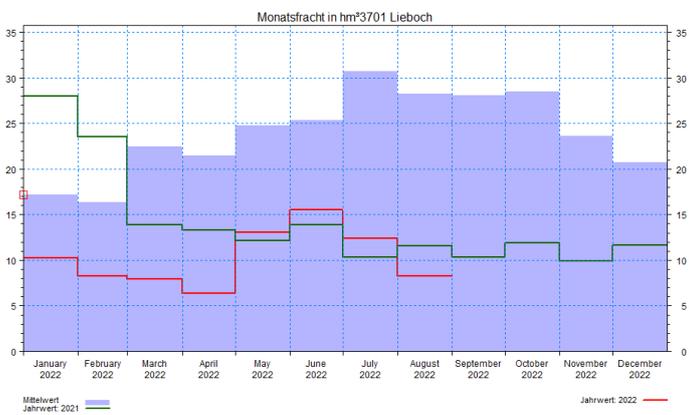
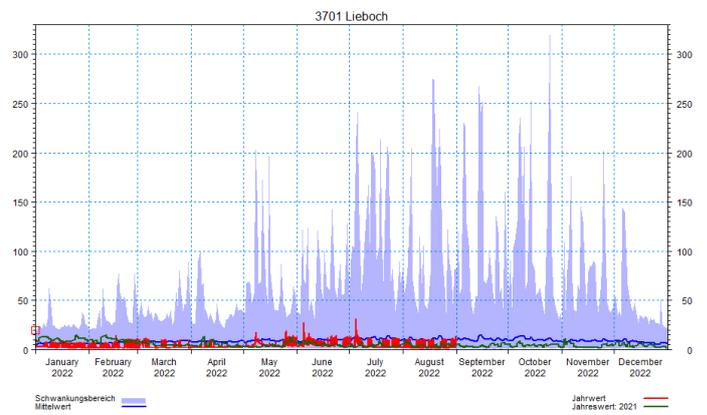
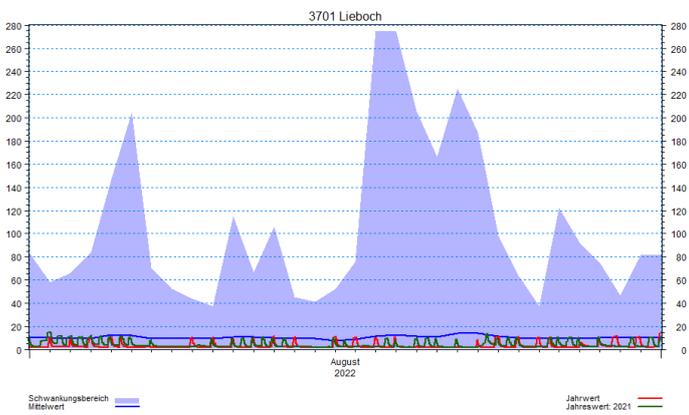
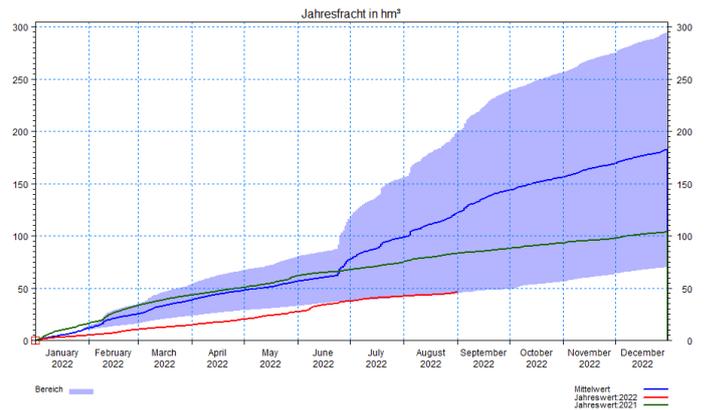
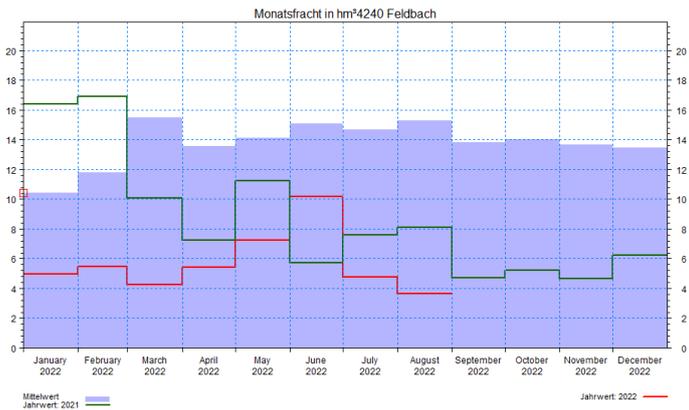
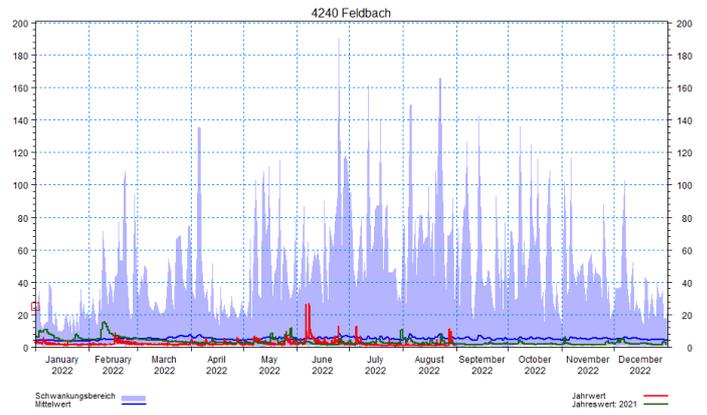
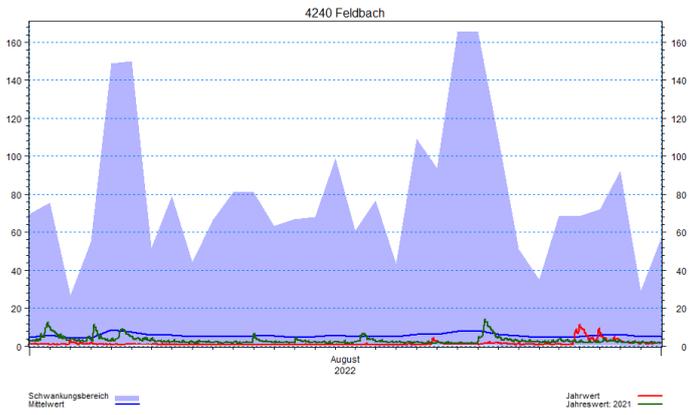
Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten











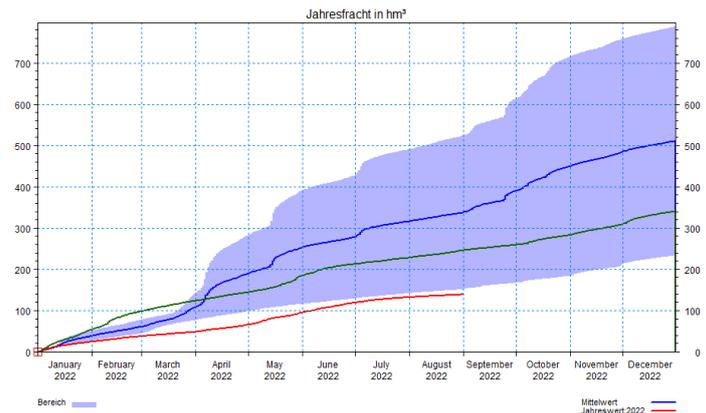
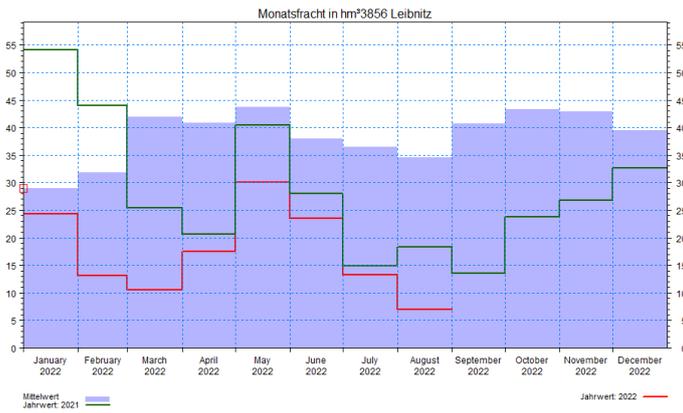
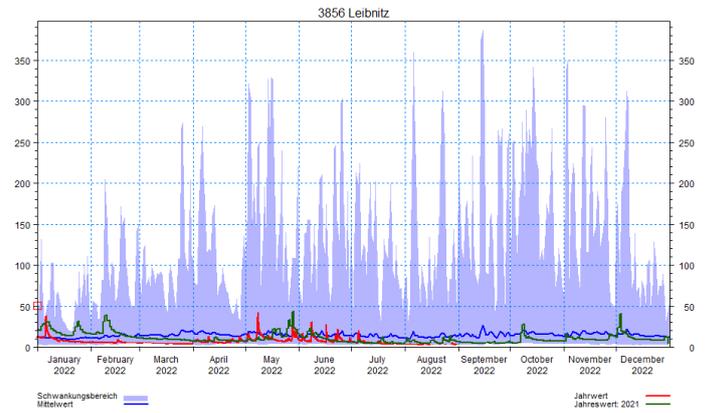
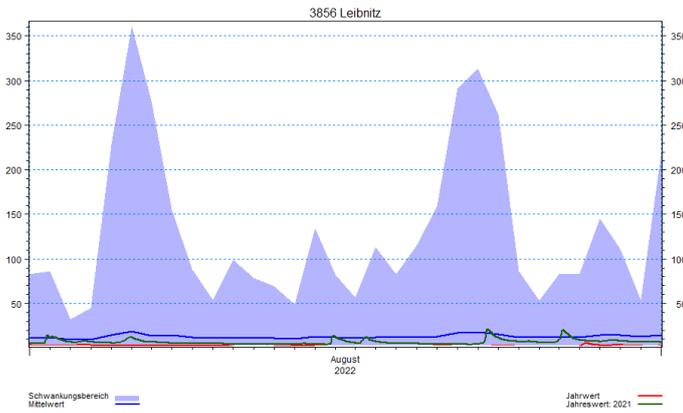
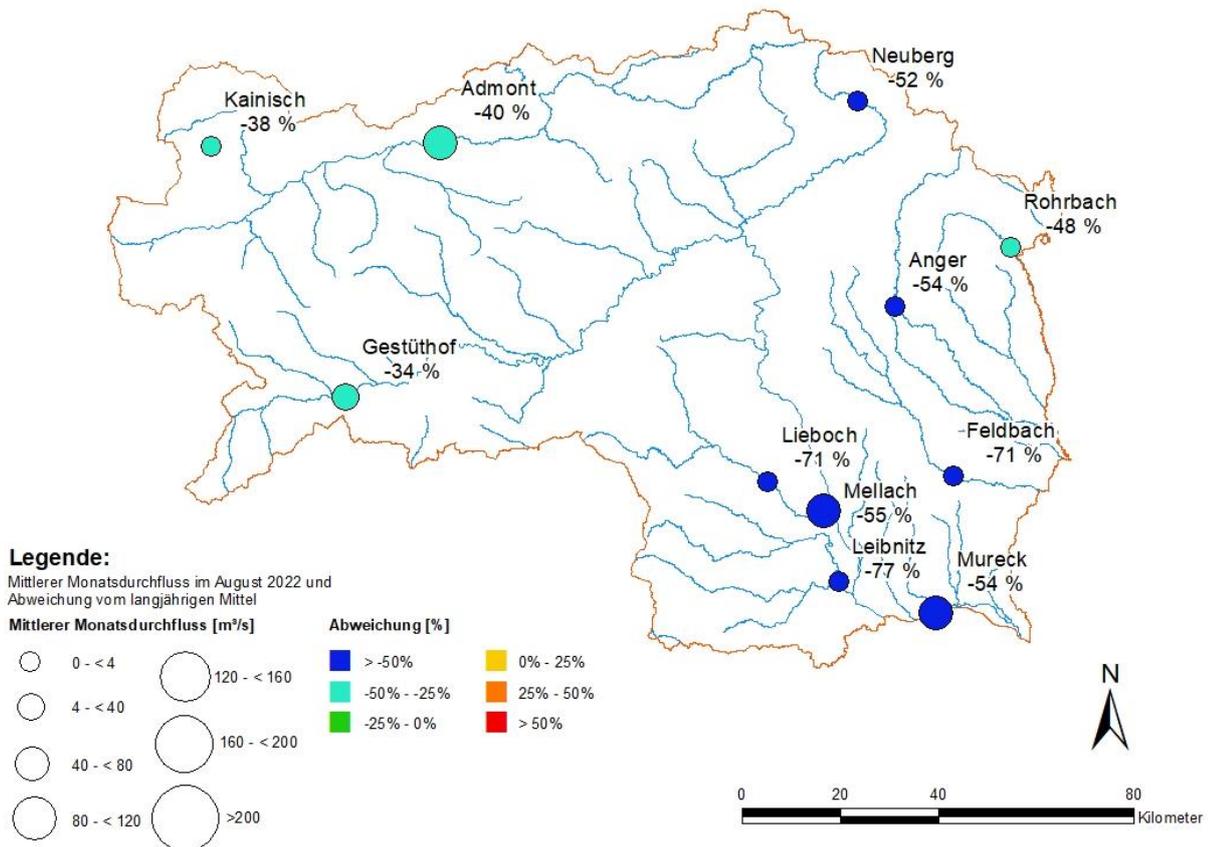


Abb. 6: Durchflussganglinien im Berichtsmonat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema [m<sup>3</sup>/s]

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 August 2022

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] (Tabelle 5, Abbildung 8).

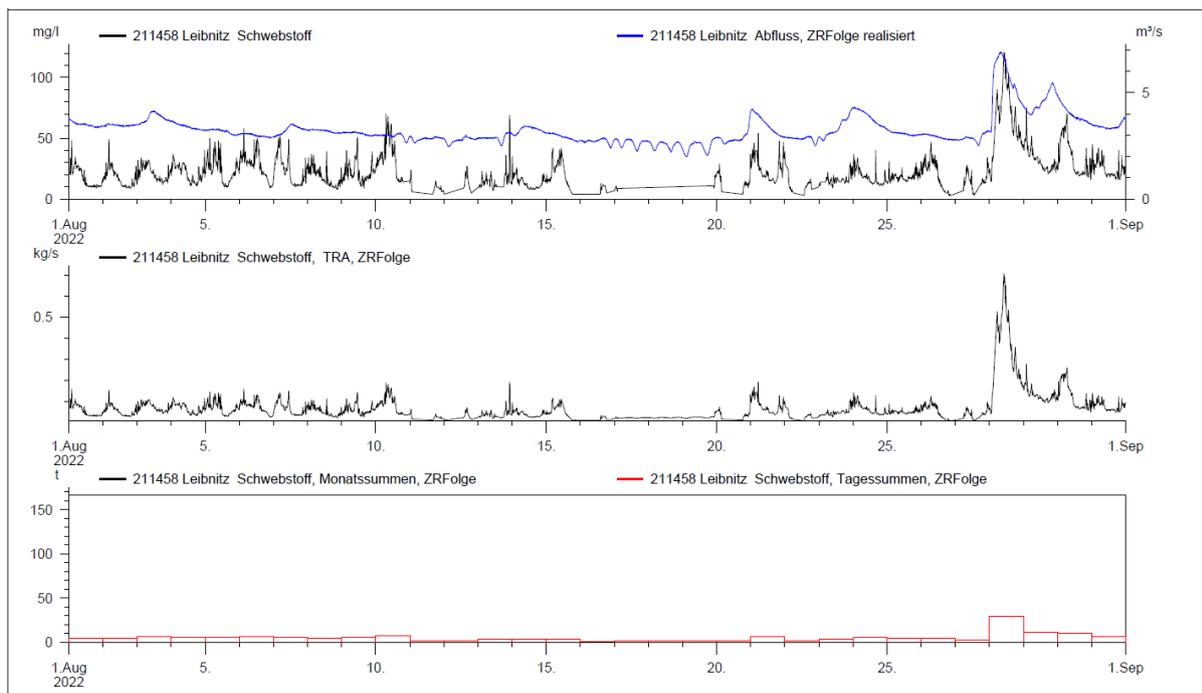


Abb. 8: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm im August 2022

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontinuierlich [mg/l]	19	3	121
Abfluss [m <sup>3</sup> /s]	3,24	1,99	6,91
Schwebstofftransport [kg/s]	0,06	0,01	0,71
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	5	1	30
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 170		

Tabelle 5: Gegenüberstellung der errechneten Schwebstoffkennwerte August 2022 für Leibnitz/Sulm (Rohdaten)

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

### Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck/Mur August 2022

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] (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**9, Tabelle 6).

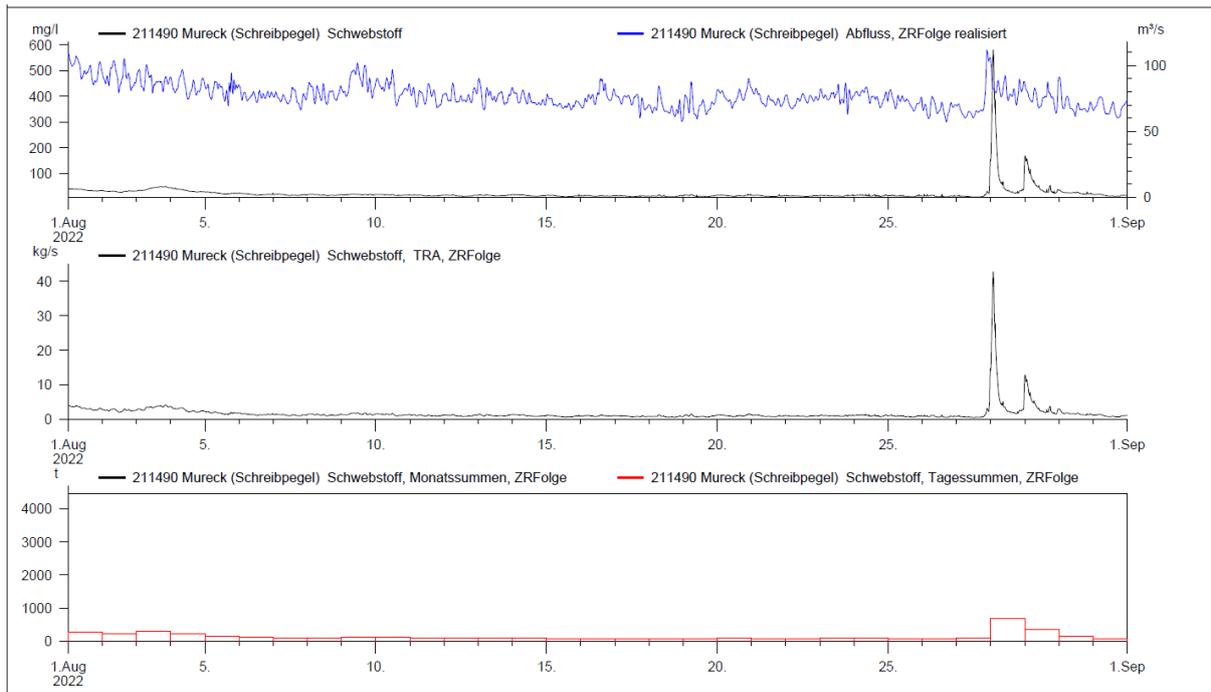


Abb. 9: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck/Mur im August 2022

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontinuierlich [mg/l]	23	9	581
Abfluss [m <sup>3</sup> /s]	77,2	57	112
Schwebstofftransport [kg/s]	1,66	0,50	42,8
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	143	68	686
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 4.500		

Tabelle 6: Gegenüberstellung der errechneten Schwebstoffkennwerte August 2022 für Mureck/Mur (Rohdaten)

## Unterirdisches Wasser

Abbildung 10 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.



Abb. 10: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Die Grundwassersituation im August 2022 war meist weiterhin von sinkenden Grundwasserständen geprägt. An den meisten Grundwassermessstellen gingen die Grundwasserstände kontinuierlich mehr oder weniger stark das ganze Monat zurück. Einzelnen Messstellen im Ennstal, in der West- und Oststeiermark zeigten gegen Ende des Monats eine Reaktion auf die Niederschlagsereignisse und es kam kurzfristig zu einem Grundwasseranstieg.

Die größte Abnahme im Vergleich zum langjährigen Mittelwert wies Zettling mit einem Minus von 0,95m auf (Abbildung 11).

Die mittleren Monatswerte der Grundwasserstände lagen landesweit unter den langjährigen Mittelwerten, wobei das Defizit im Süden stärker ausgeprägt war als im Norden.(Abbildung 11).

Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	August - Mittel			Differenz (m) 2022-Reihe
		2022	Reihe		
Liezen, BI 1311	Ennstal	630.96	2007-2018	631.34	-0.38
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	754.02	2005-2018	754.24	-0.22
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	636.60	1979-2018	636.90	-0.30
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	567.62	1976-2018	568.04	-0.42
Wartberg, BL 2985	Mürzthal	579.19	1988-2018	579.35	-0.16
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	317.59	1965-2018	318.54	-0.95
Untergralla, BI 3810	Leibnitzer Feld	269.62	1962-2018	269.99	-0.37
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	224.33	1981-2018	224.79	-0.46
Moos, BI 4313	Sulmtal	346.35	1997-2018	346.80	-0.45
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	262.21	1998-2018	262.51	-0.30
Kroisbach, BI 5637	Feistritztal	327.08	2000-2018	327.13	-0.05

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

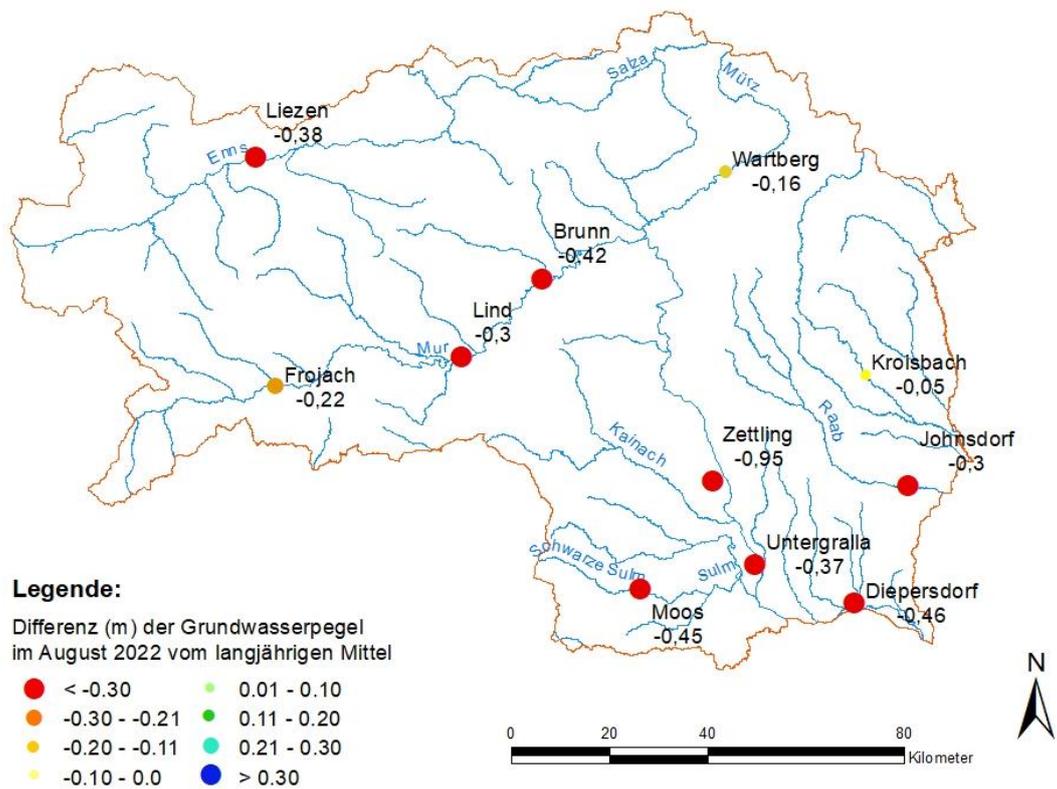
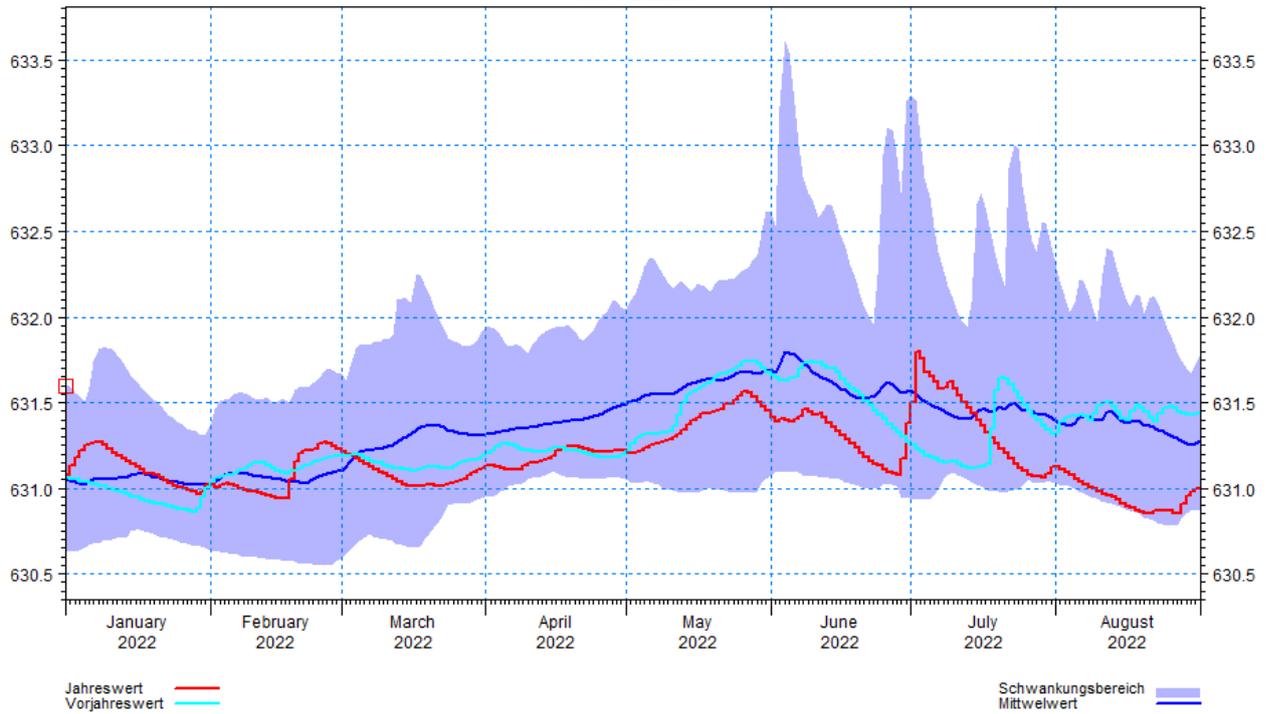
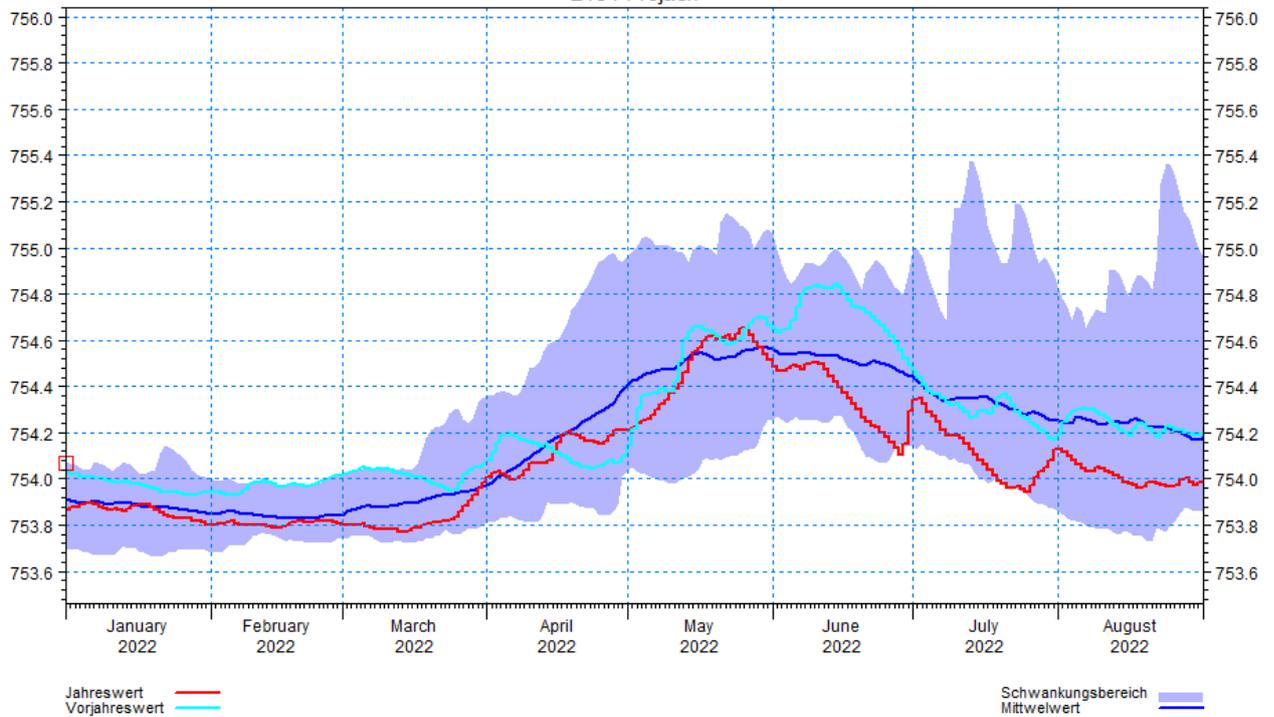


Abb. 11: Abweichung der Grundwasserstände im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

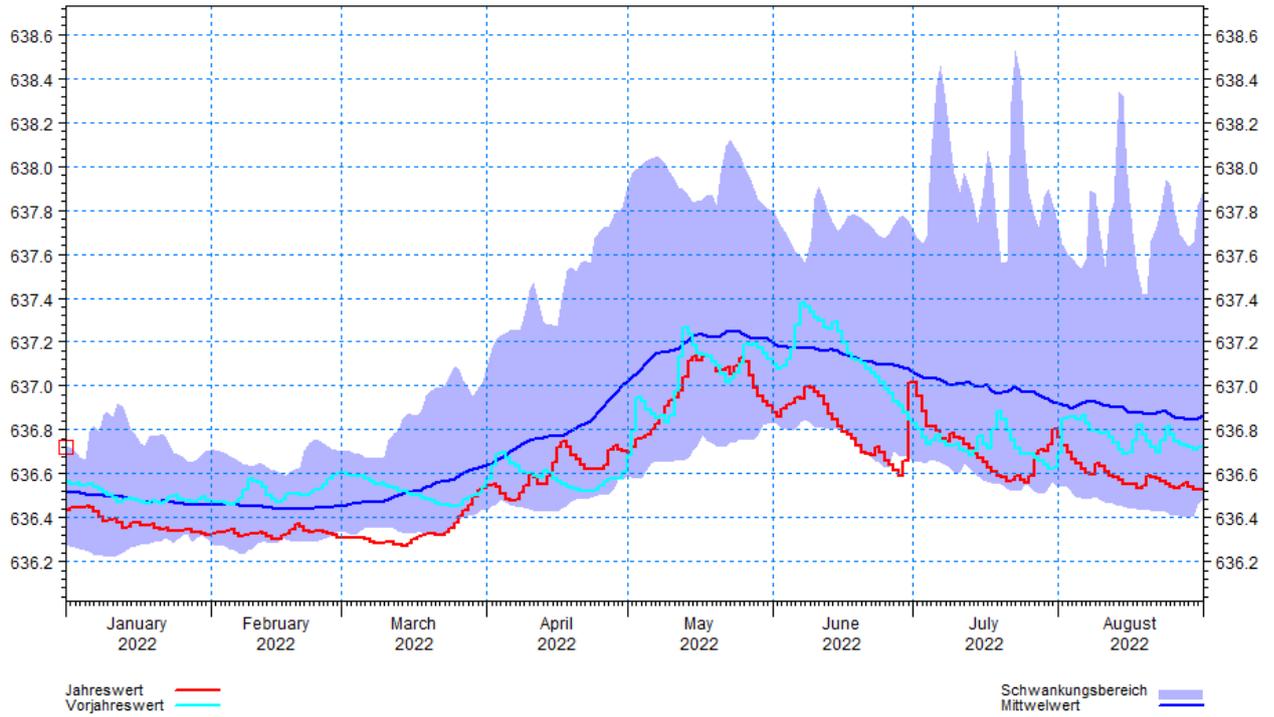
1311 Liezen



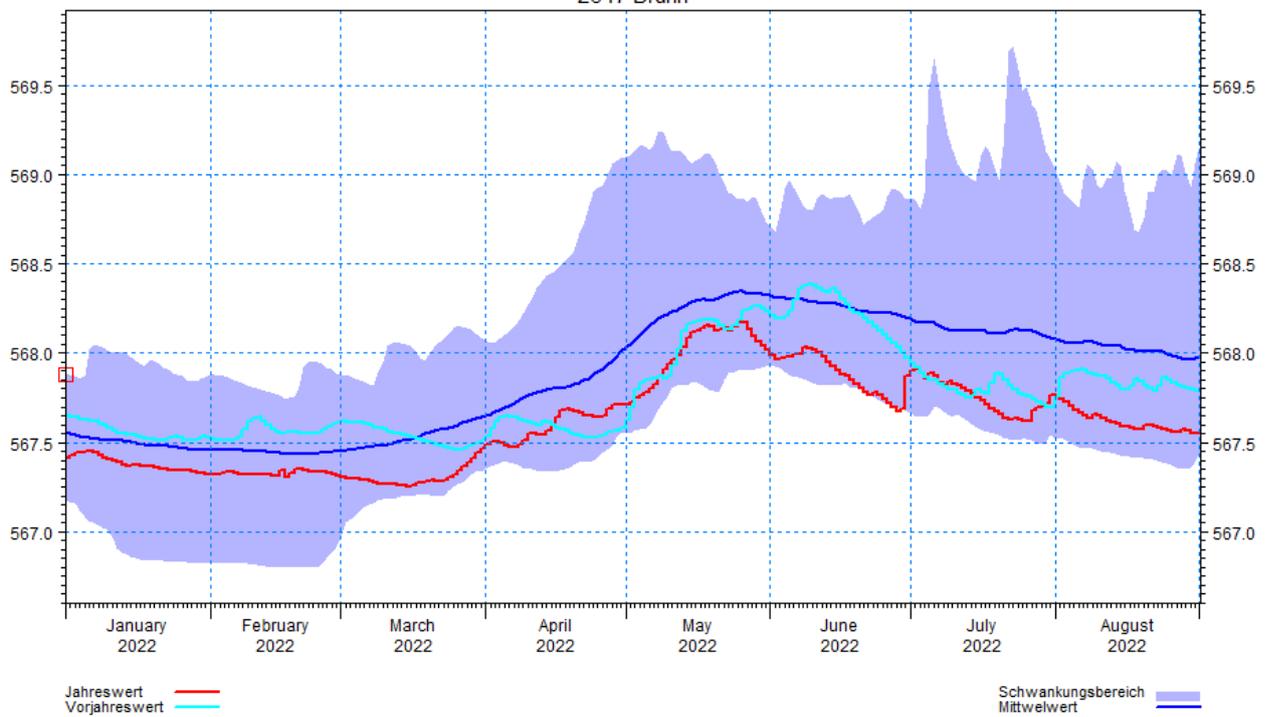
2191 Frojach



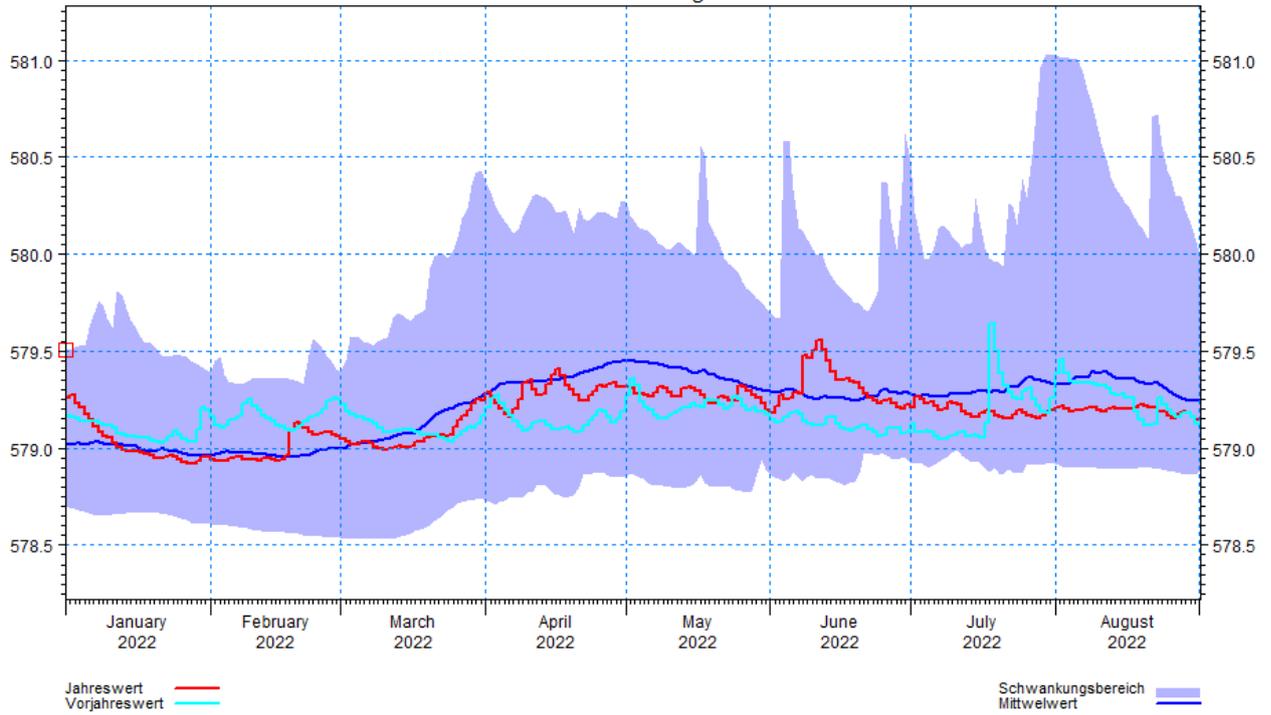
2507 Lind



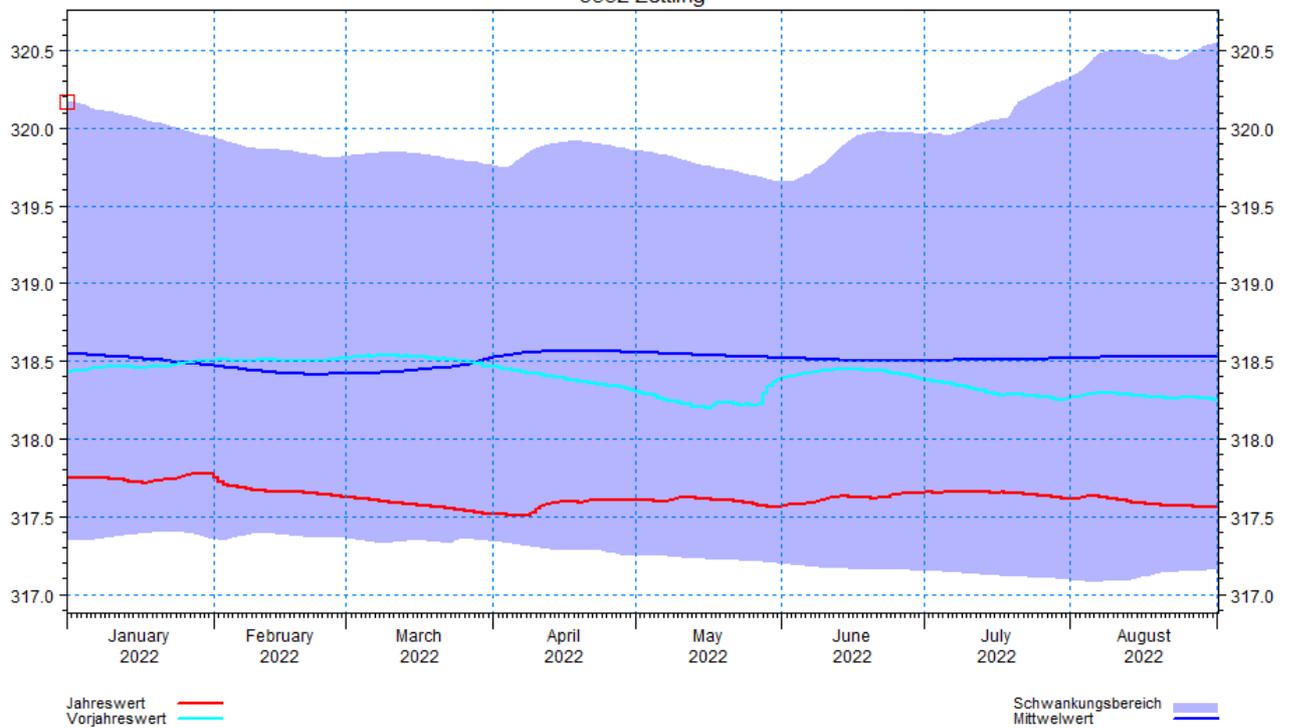
2647 Brunn



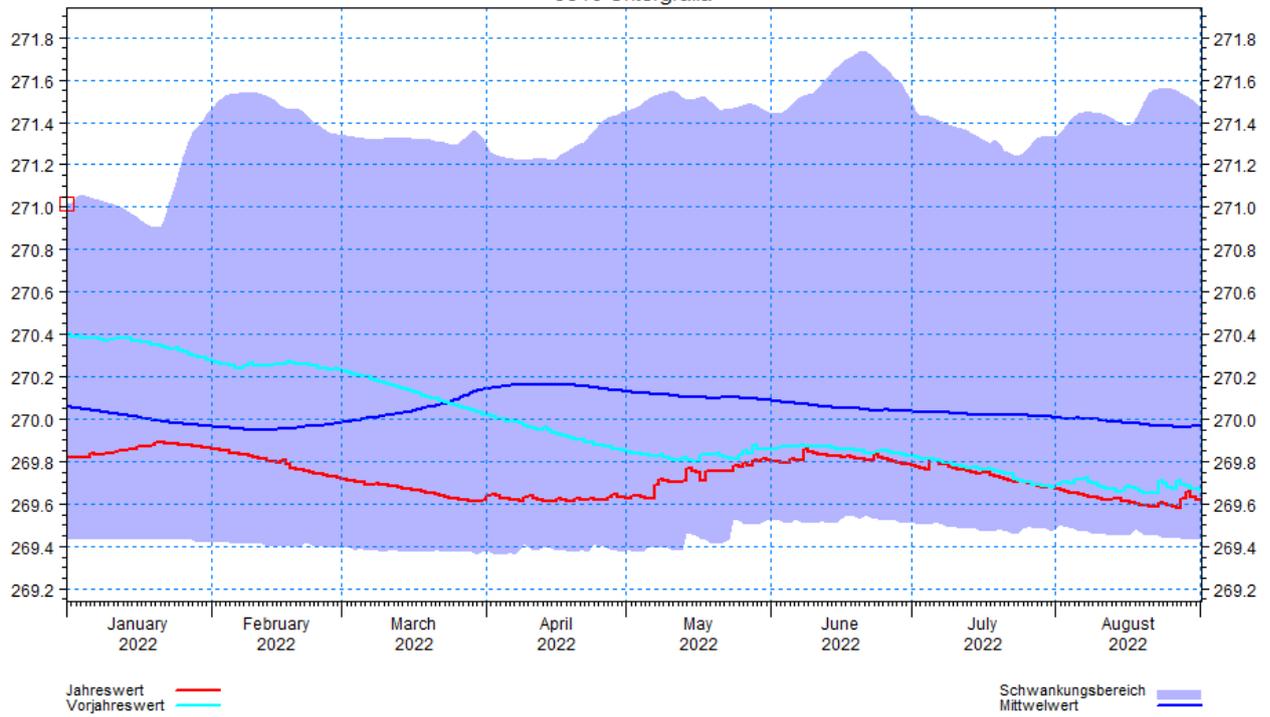
2985 Wartberg



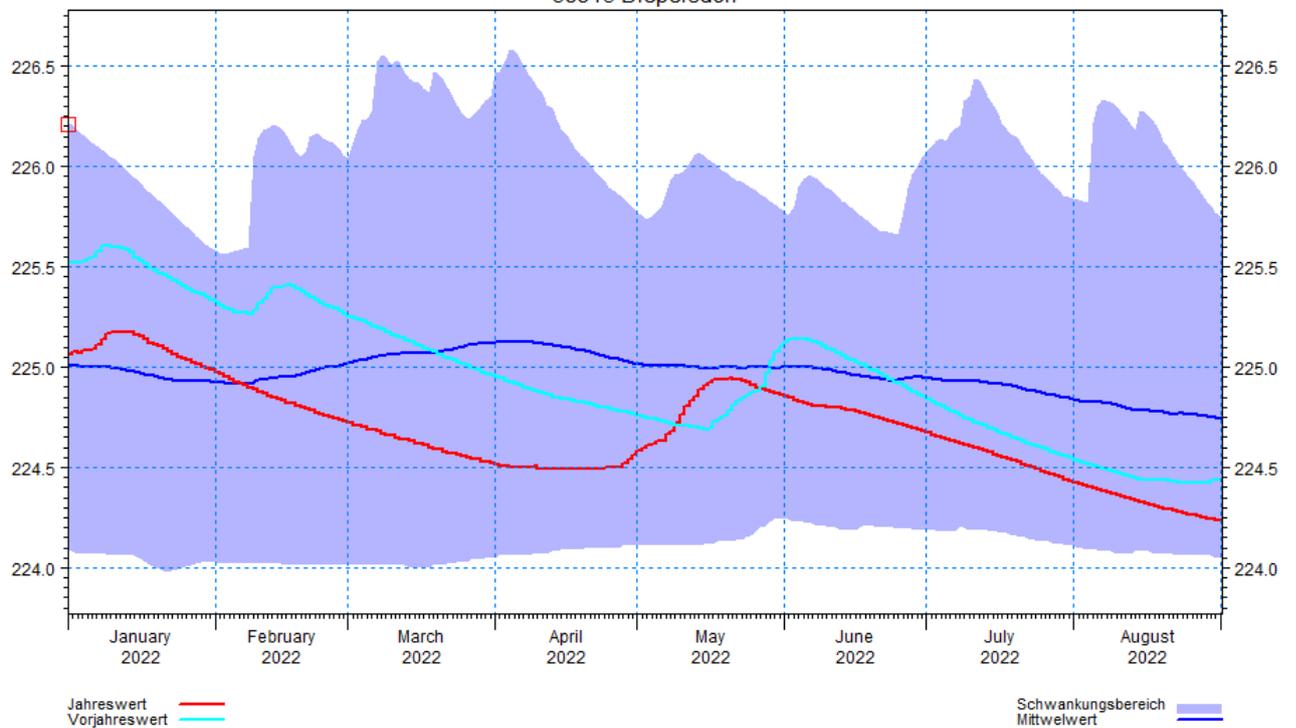
3552 Zettling



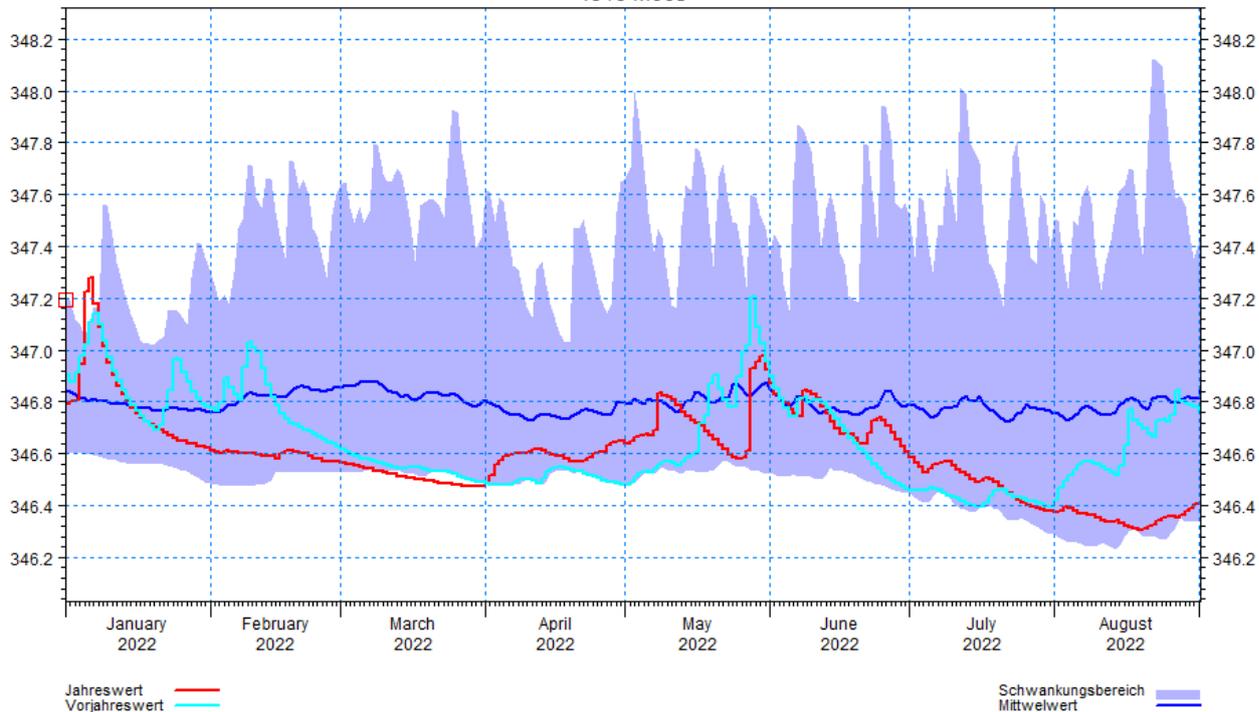
3810 Untergralla



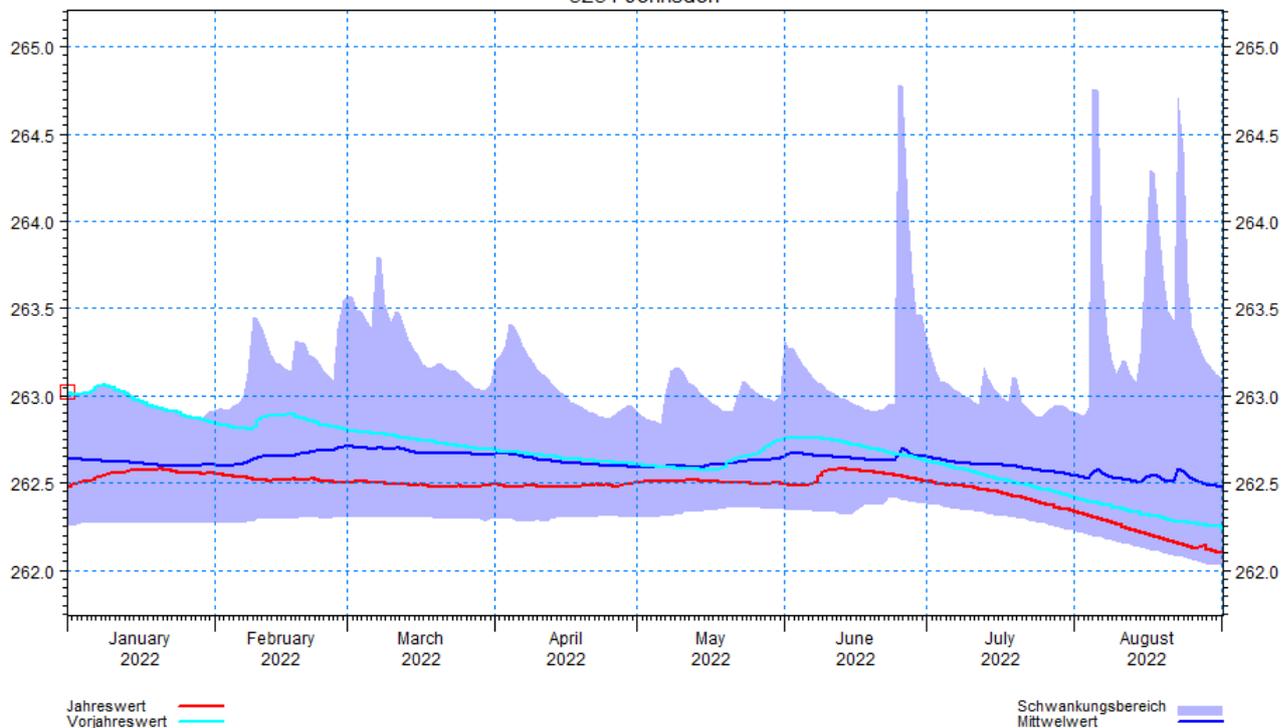
38915 Diepersdorf



4313 Moos



5251 Johnsdorf



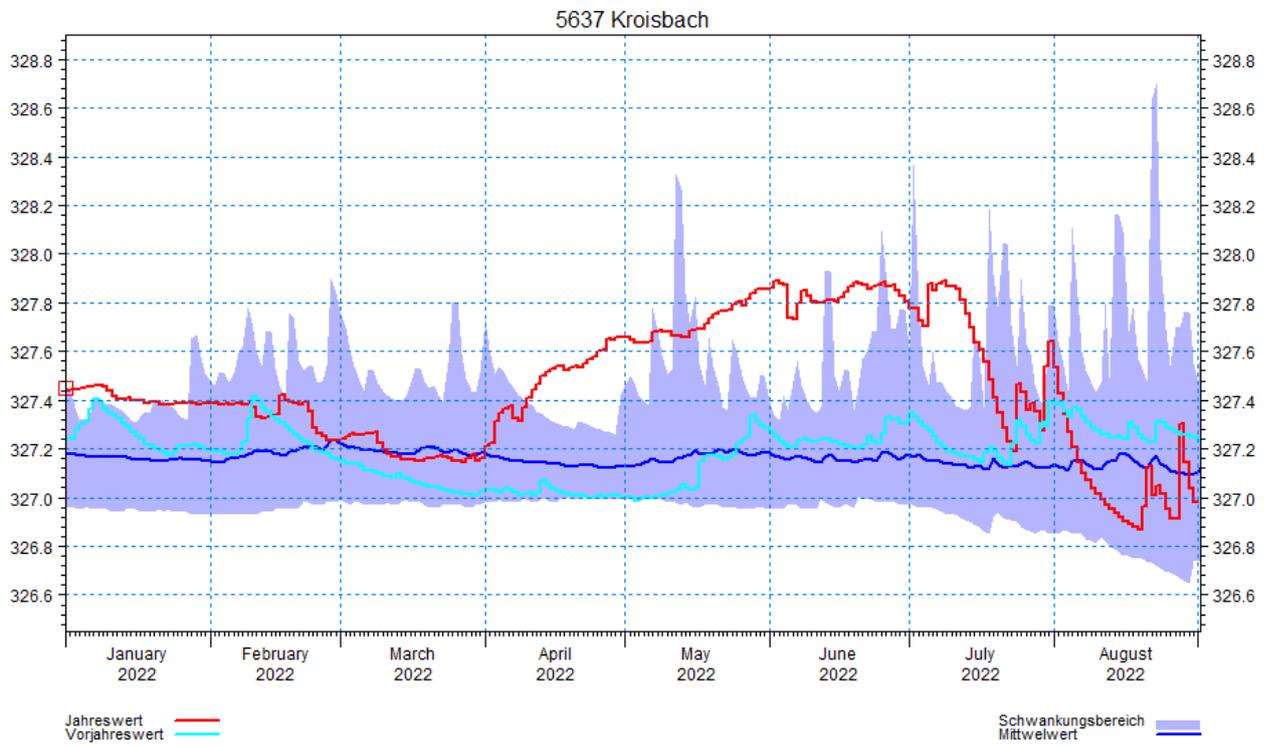


Abb. 12: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema [m]

## **Bild des Monats**

Abbildung 13 zeigt einen Schwebstoffprobennehmer im Einsatz bei der Station Mureck/Mur.



Abb. 13: Schwebstoffprobennehmer bei der Mur

### **Bearbeiter:**

<b>Niederschlag und Lufttemperatur:</b>	Josef Quinz
<b>Oberflächenwasser:</b>	Carina Walter
<b>Unterirdisches Wasser:</b>	Barbara Stromberger
<b>Programmierung und Layout:</b>	Hans Jörg Holzer
<b>Gesamtredaktion:</b>	Carina Walter, 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