

MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES Juli 2022

Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

Mit Ausnahme der westlichen Obersteiermark war es im Auswertzeitraum viel zu „trocken“. Im oberen Murtal und im Ennstal entsprach der Niederschlag in etwa den langjährigen Aufzeichnungen. In der restlichen Steiermark, und hier speziell entlang der Koralm, wurde ein Defizit von bis zu Minus 40% im Vergleich zum langjährigen Niederschlag registriert. (Abbildung 3).

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 69 mm an der Station Stainz und 169 mm an den Messstelle Wildalpen.

Niederschlag

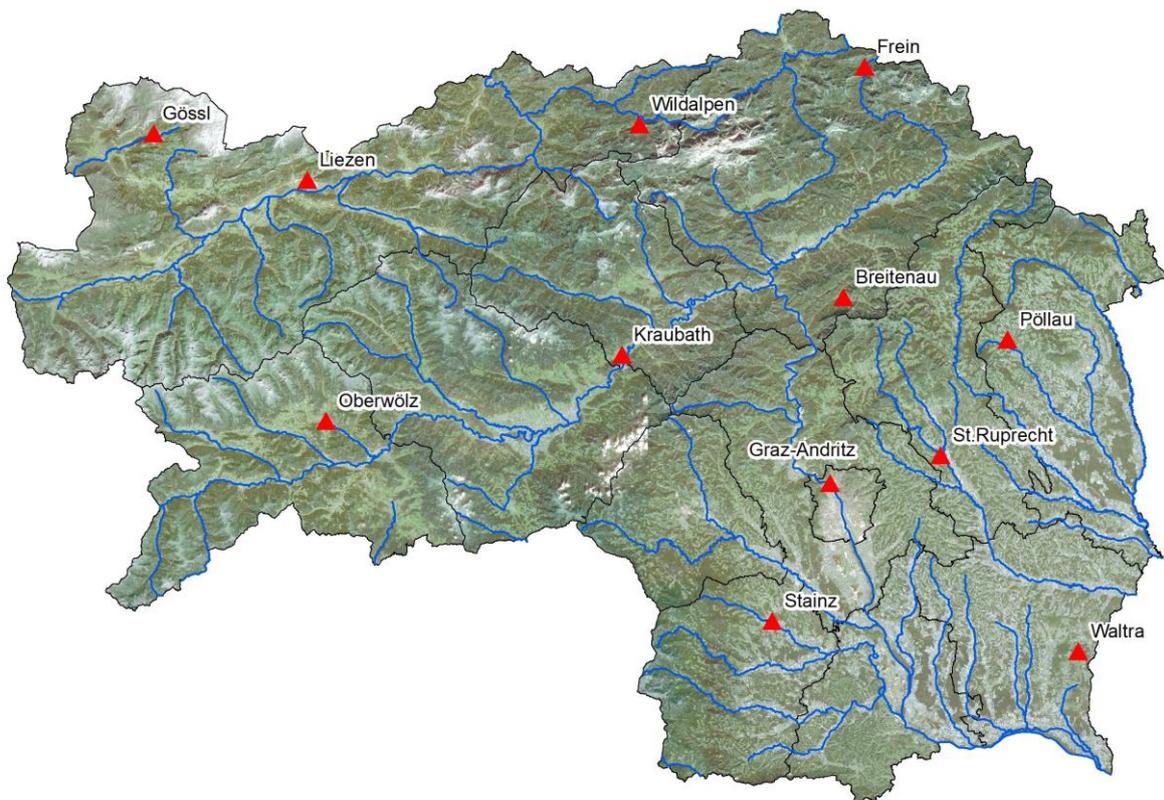
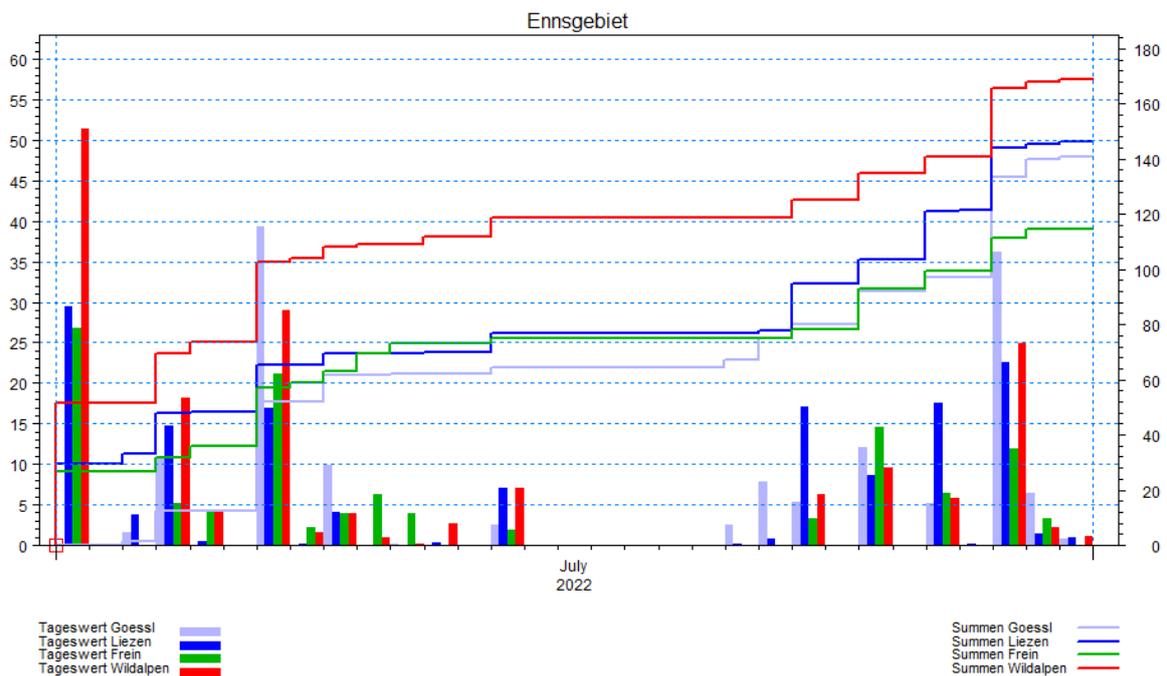


Abb. 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht Juli 2022							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2022	1981-2010	Abweichung [%]	2022	1981-2010	Abweichung [%]
Gössl (Sh710m)	NL0010	140.8	206.1	-32	843.9	963.5	-12
Liezen (Sh670)	NL1210	146.3	135.7	8	599.3	608.4	-1
Frein (Sh875m)	NL2915	114.7	180.6	-37	857.0	896.3	-4
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	169.0	190.5	-11	861.5	913.9	-6
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	120.7	118.6	2	377.8	419.9	-10
Kraubath (Sh605m)	NL2610	130.2	111.1	17	405.0	416.0	-3
Breitenau (Sh560m)	NL3100	75.7	126.9	-40	543.5	527.5	3
Graz (Sh360)	NL3390	103.8	122.7	-15	341.9	476.6	-28
Stainz (Sh340m)	NL3830	69.6	117.8	-41	377.4	495.9	-24
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	86.6	111.2	-22	376.7	465.4	-19
Waltra (Sh380m)	NL3915	102.8	100.3	2	429.1	422.8	1
Pöllau (Sh525m)	NL4576	73.0	105.9	-31	432.0	439.5	-2

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



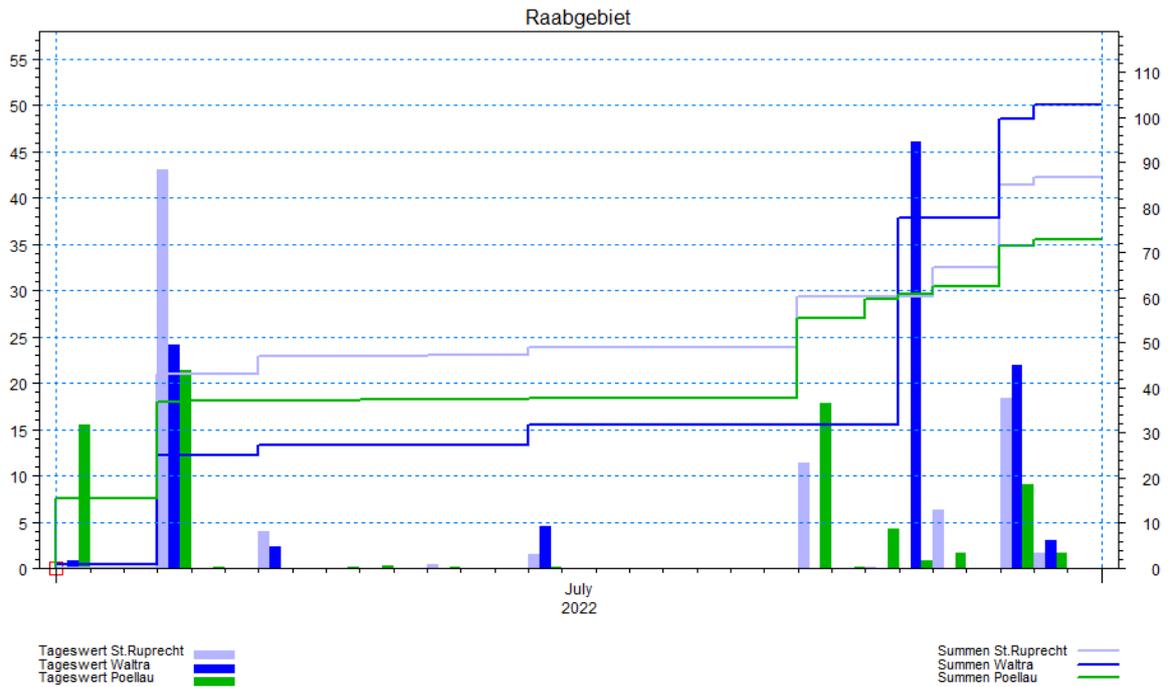
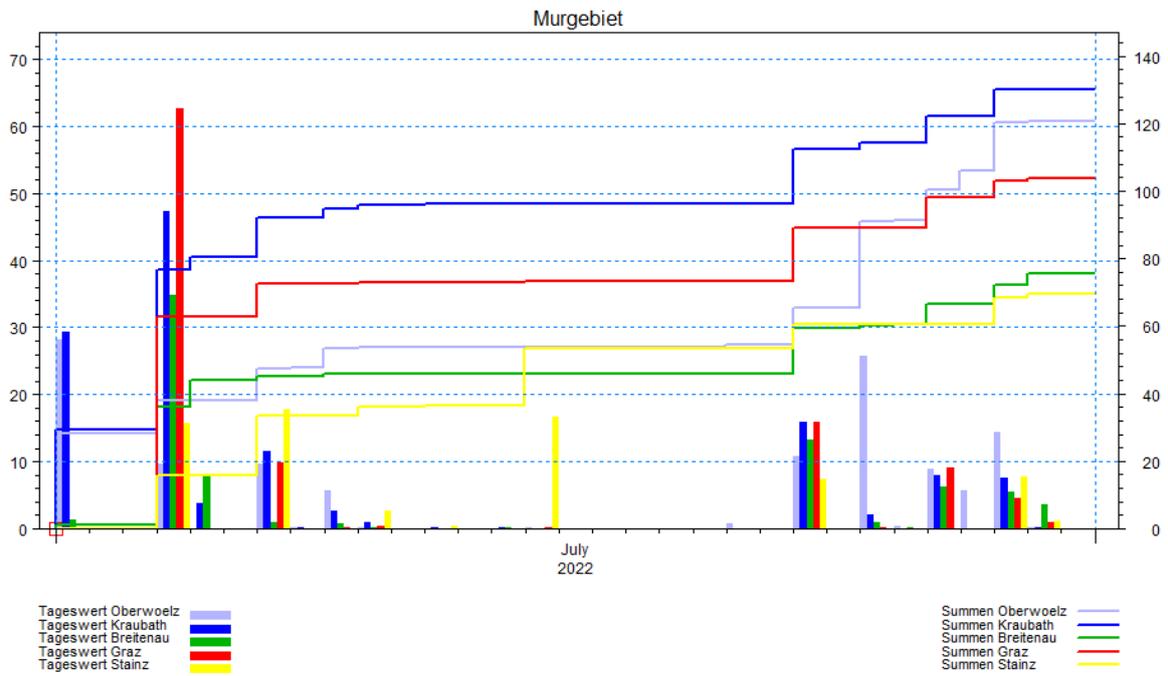


Abb. 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten [mm]

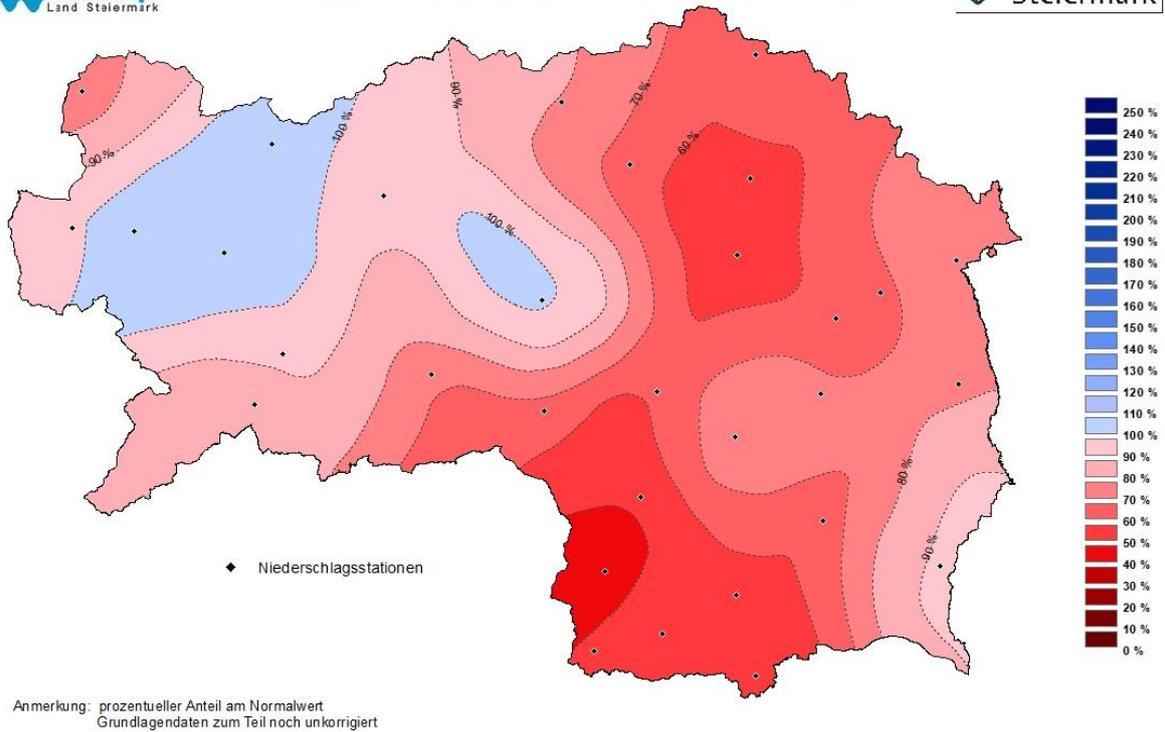


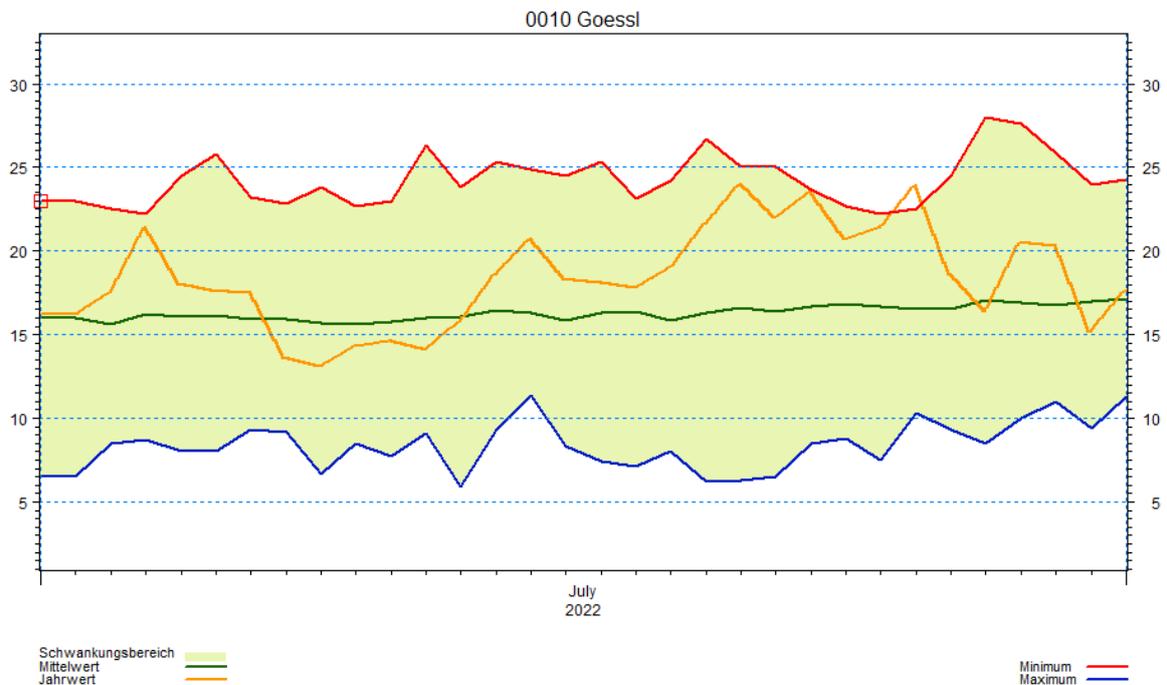
Abb. 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

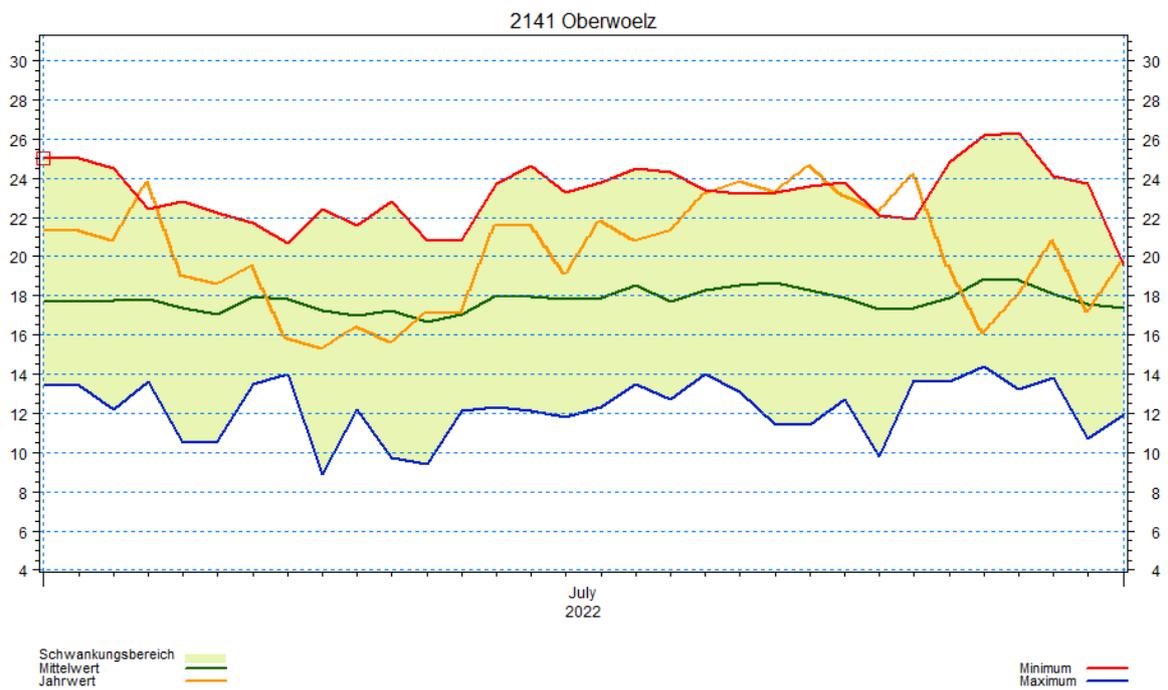
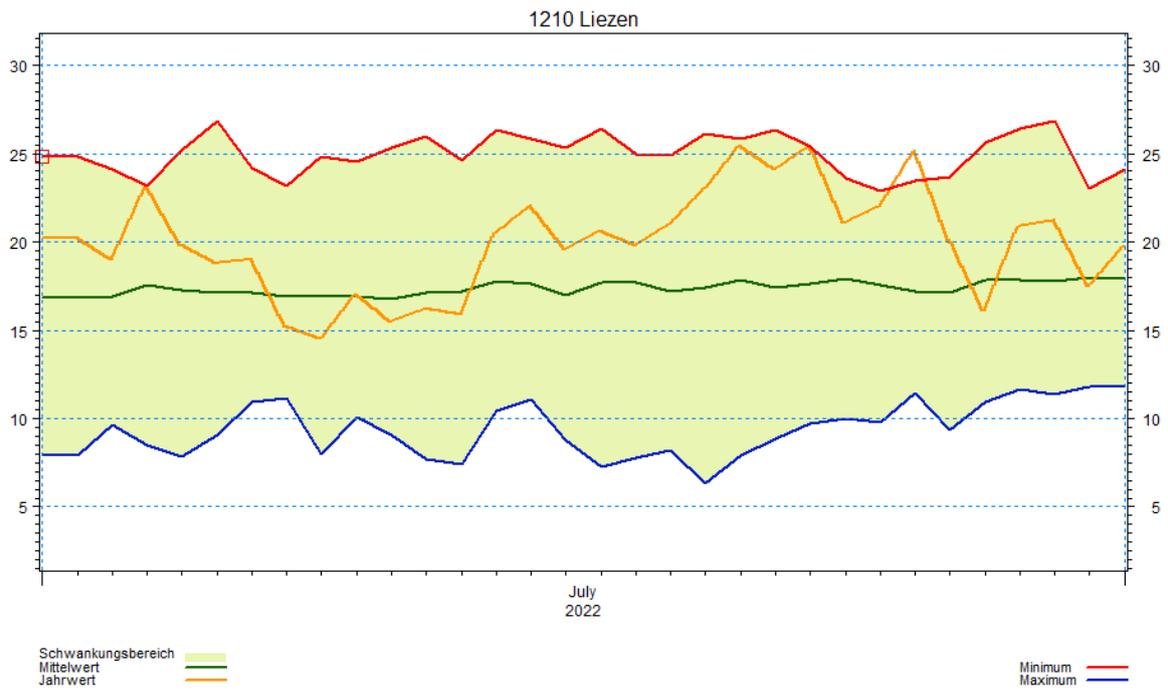
Lufttemperatur

Die Lufttemperaturen lagen im Juli wieder über den langjährigen Mittelwerten.
Die Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen 11,7 °C an der Station Frein und 28.9 °C an der Messstelle Waltra.

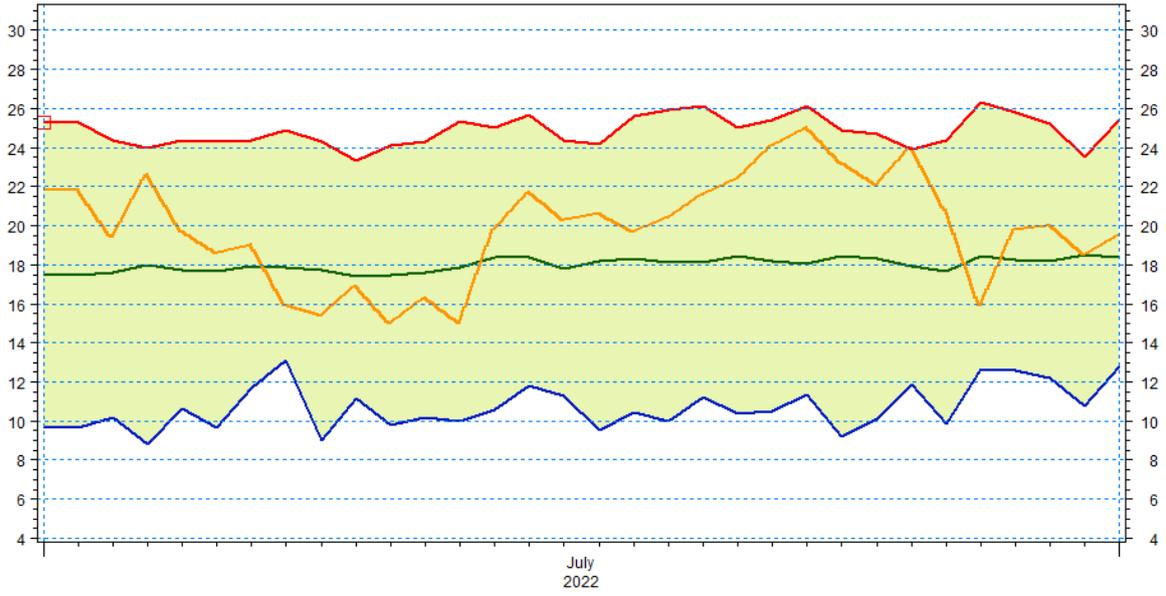
Monatsübersicht Juli 2022							
Station		Lufttemperatur Monatsmittel [°C]			Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Name	Nummer	2022	1980-2010	Abweichung [°C]	2022	1980-2010	Abweichung [°C]
Gössl (Sh710m)	NL0010	18.0	16.8	1.2	8.4	6.9	1.5
Liezen (Sh670)	NL1210	19.7	18.2	1.5	9.5	8.0	1.5
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	19.4	16.9	2.5	8.8	7.2	1.6
Kraubath (Sh605m)	NL2610	19.4	19.0	0.4	9.4	8.3	1.1
Frein (Sh875m)	NL2915	15.6	15.3	0.3	6.3	5.7	0.6
Waltra (Sh380m)	NL3915	22.5	20.9	1.6	12.2	10.3	1.9

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel

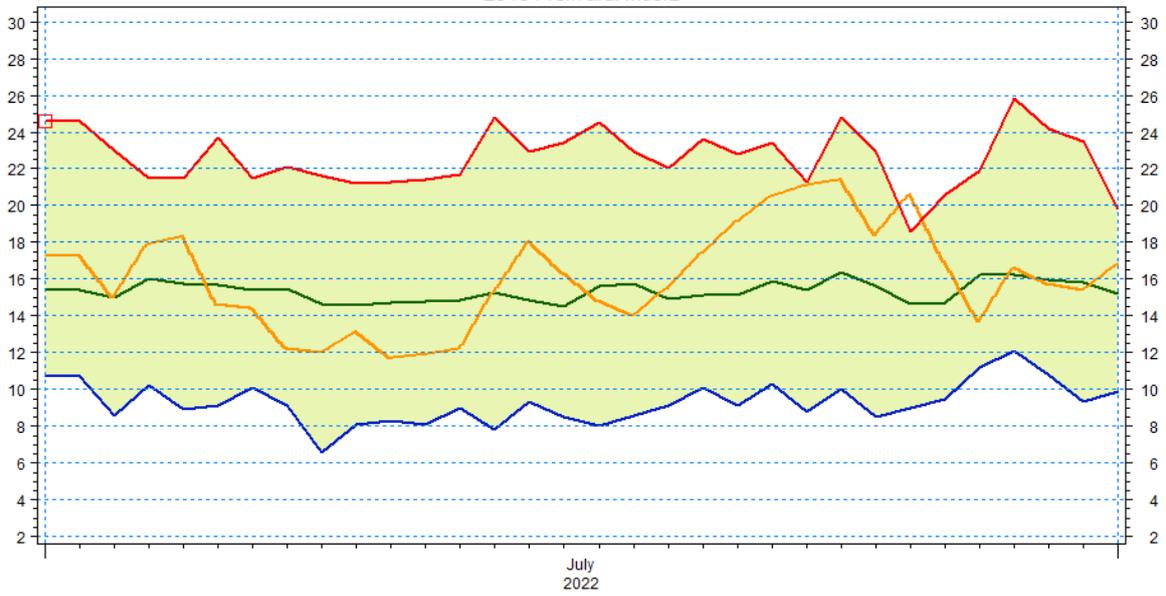




2610 Kraubath a.d. Mur



2915 Frein a.d. Muerz



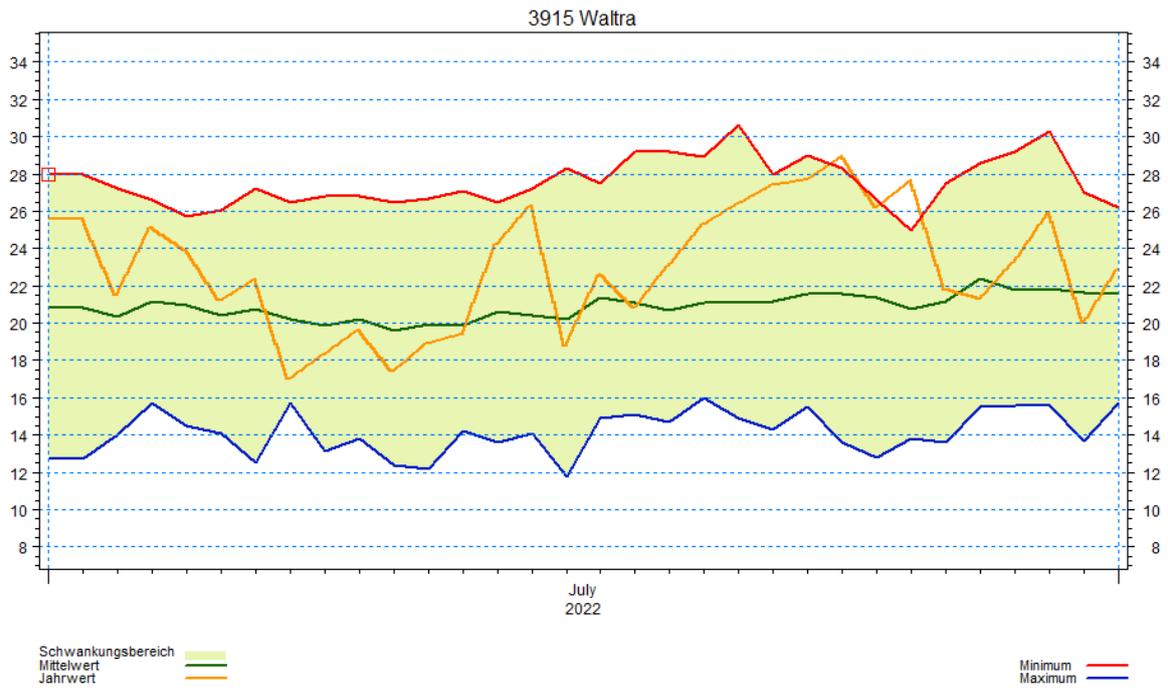


Abb. 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema [°C]

Station	Gössl	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	13.1	14.5	15.3	15.0	11.7	17.0
Maximum	24.0	25.4	24.6	25.0	21.4	28.9

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

Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.

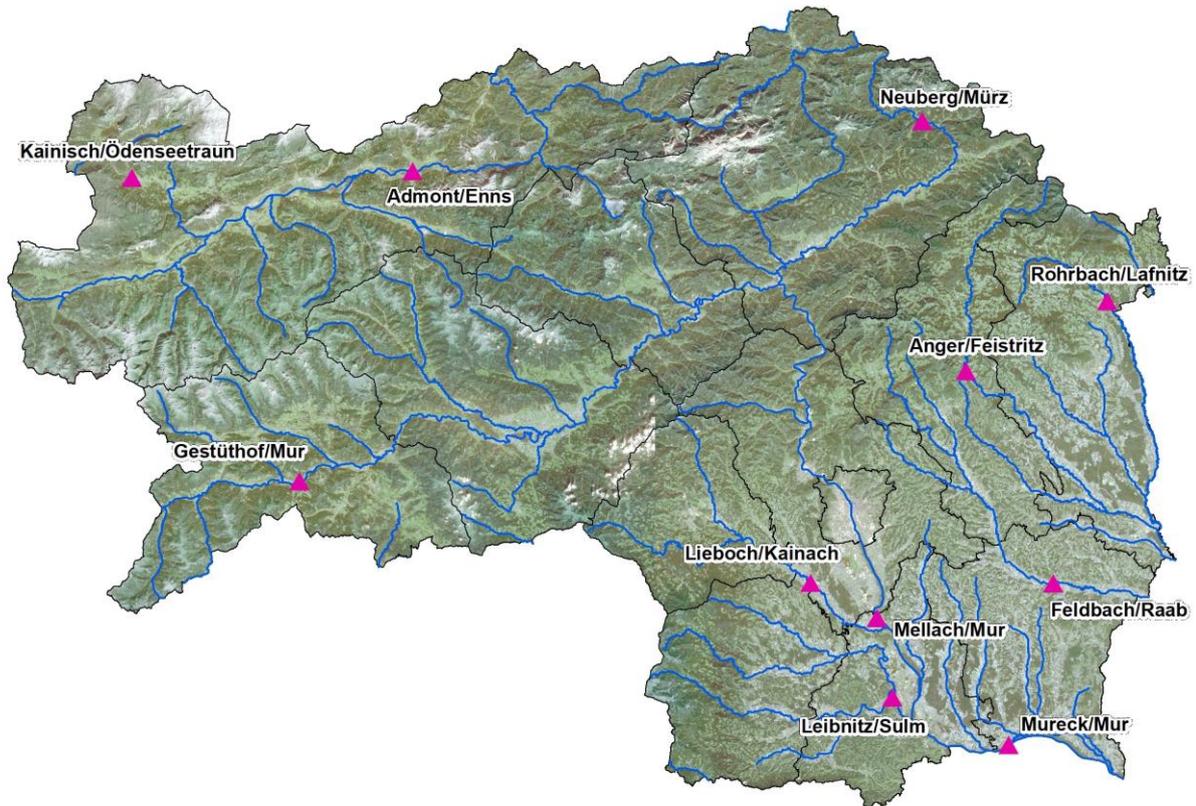


Abb. 5: Lage der betrachteten Pegel

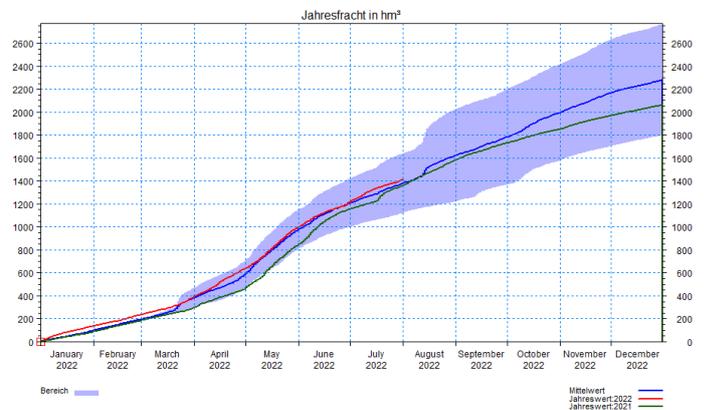
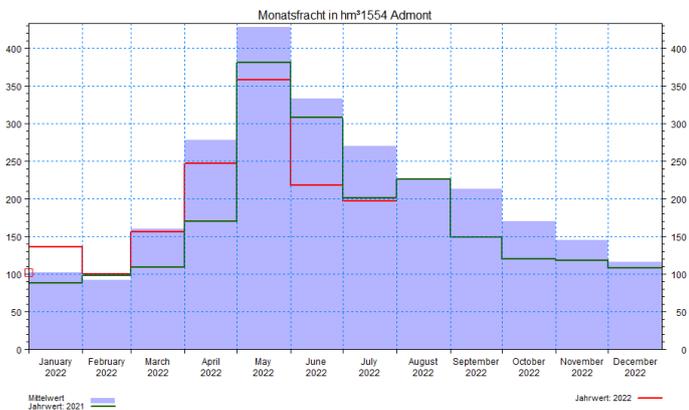
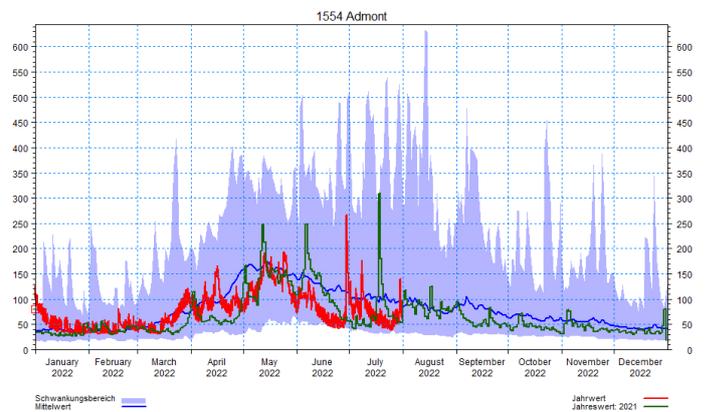
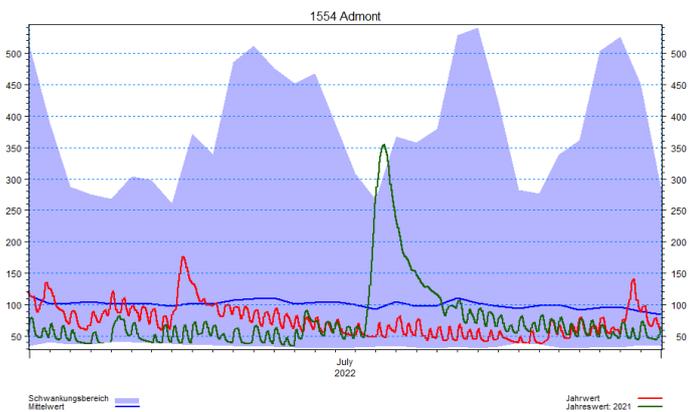
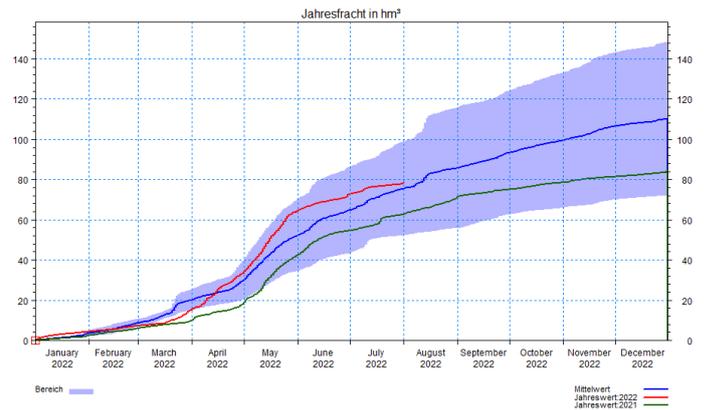
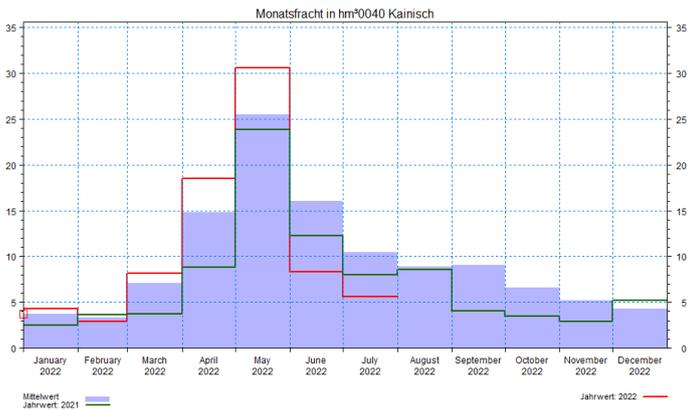
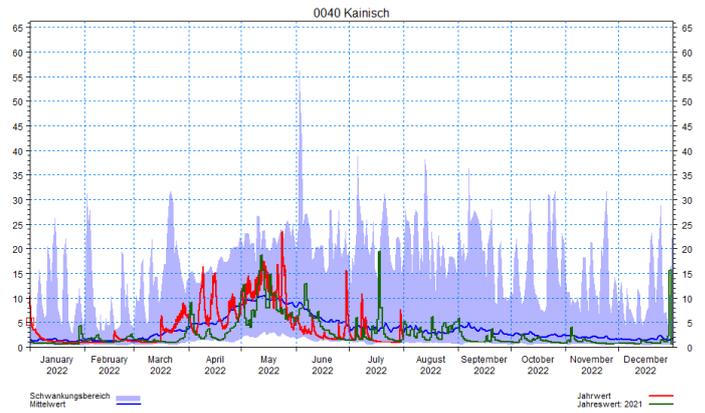
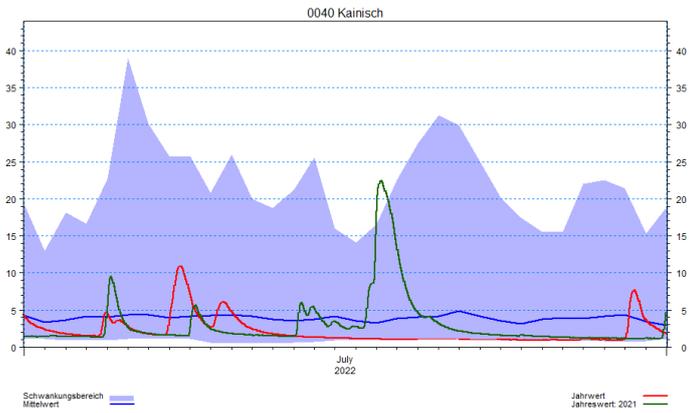
Die Durchflüsse lagen im Juli bei allen betrachteten Pegeln zum Teil deutlich im unterdurchschnittlichen Bereich. Die größte Abweichung wies der Pegel Leibnitz/Sulm mit -65% auf. Mit ähnlichen Abweichungen schließen sich die Pegel Feldbach/Raab mit -64% und Lieboch/Kainach mit -62% an. Darauf folgen die Pegel Kainisch/Ödenseetraun mit -50%, Mellach/Mur mit -44%, Mureck/Mur mit -43%, Gestüthof/Mur mit -41%, Anger/Feistritz mit -38%, Neuberg/Mürz ebenfalls mit -38%, Rohrbach/Lafnitz mit -30% und Admont/Enns mit -29% (Tabelle 4, Abbildung 6).

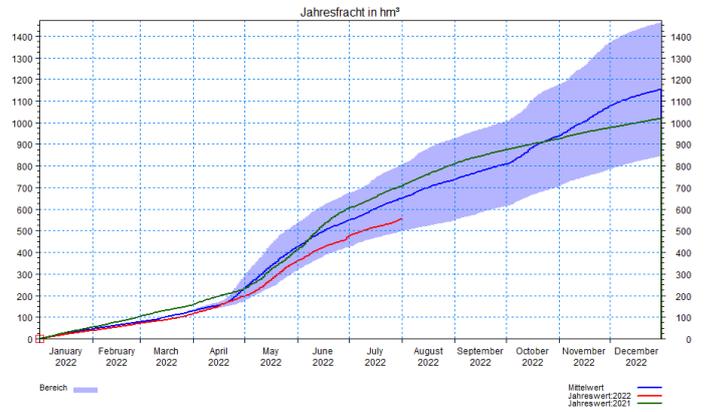
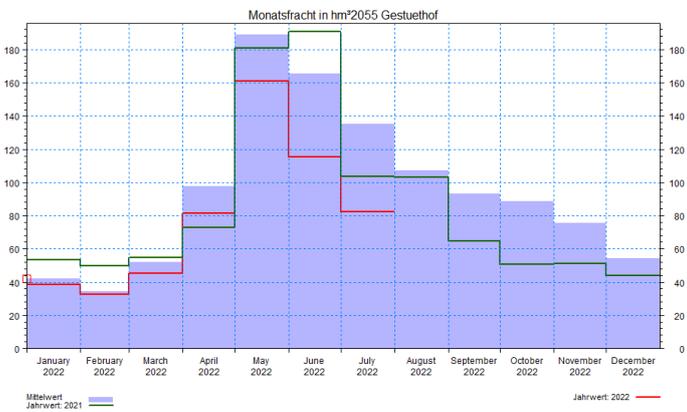
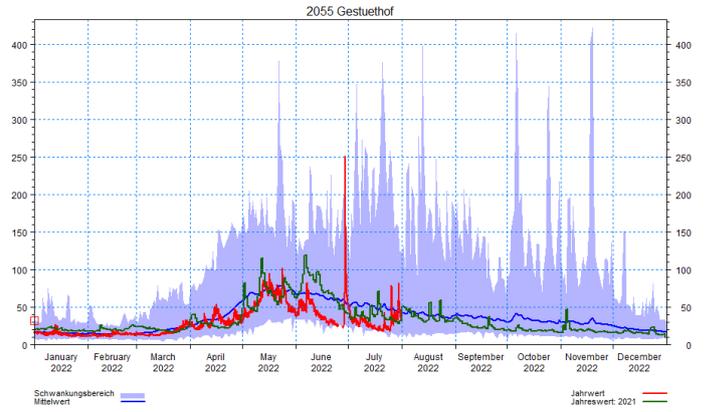
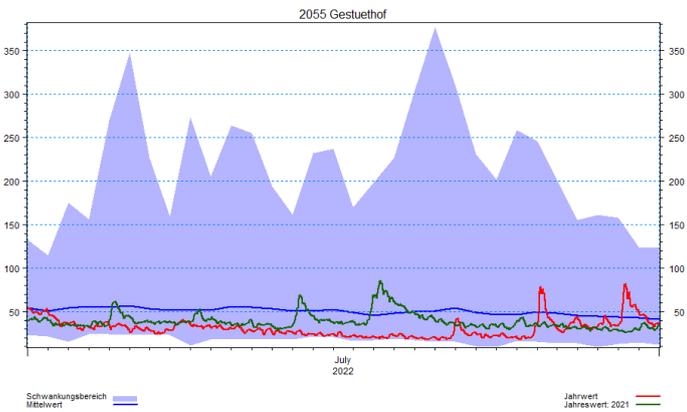
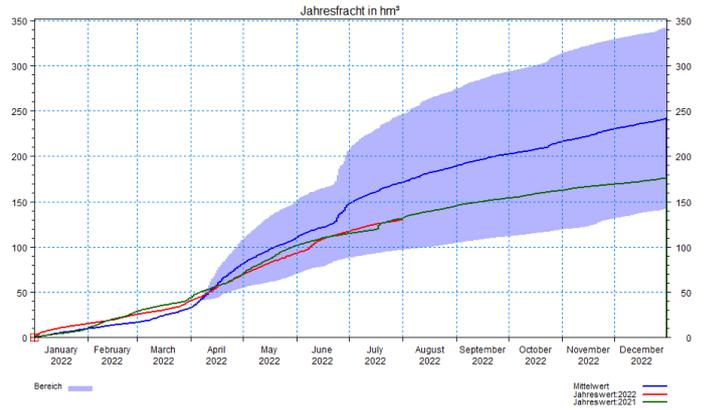
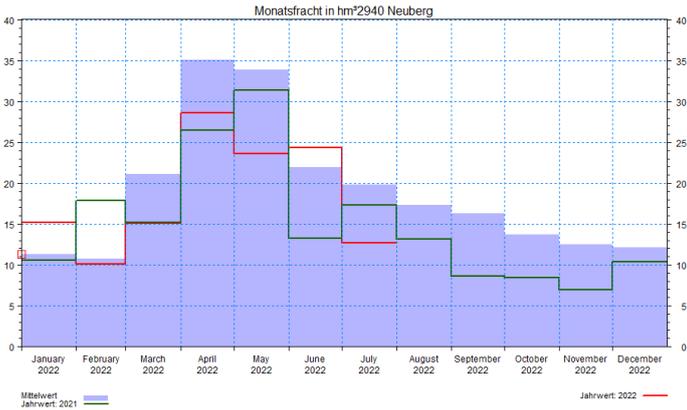
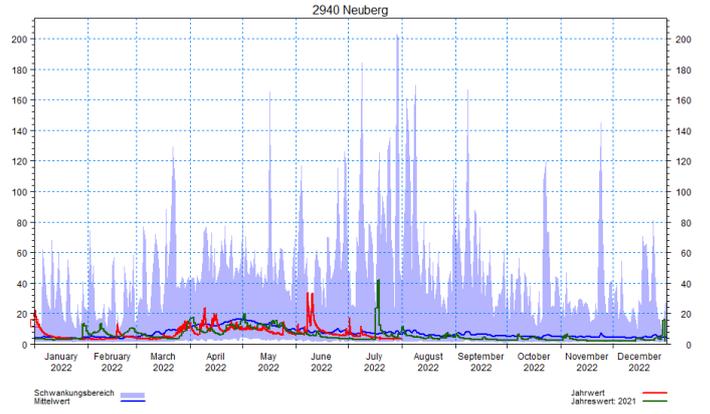
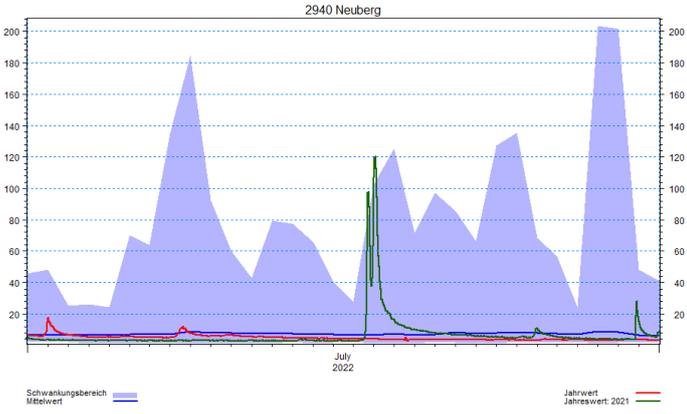
Die Durchflussganglinien lagen zum größten Teil unter den Mittelwerten. Die drei Pegel, welche sich in Nordöstlichen Teil der Steiermark befinden (Kainisch, Admont und Gestüthof), verzeichneten einen Anstieg über die Mittelwerte am Anfang und Ende des Monats. Die restlichen zu betrachteten Pegel, welche sich im Osten und Süden des Landes befinden, verzeichneten im Gegenzug einen kurzen Anstieg über den Mittelwerten am Anfang des Monats (Abbildung 6).

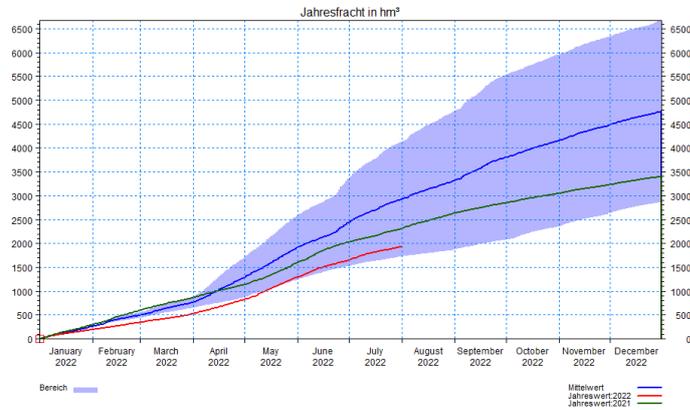
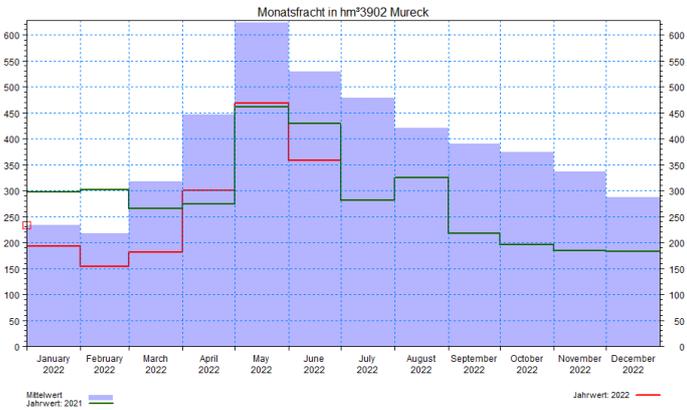
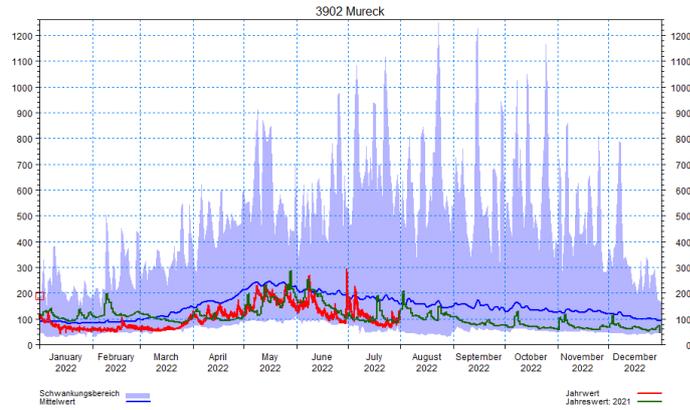
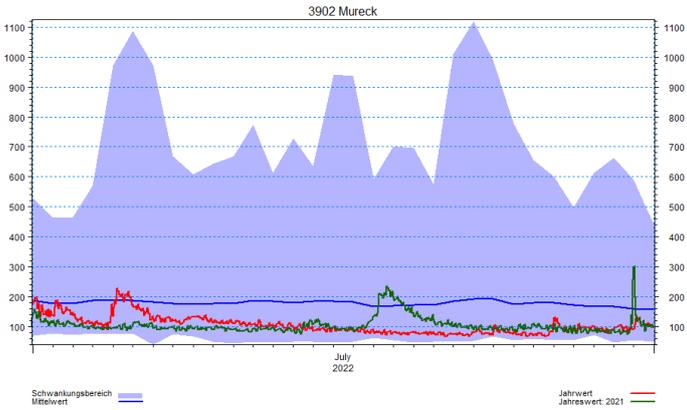
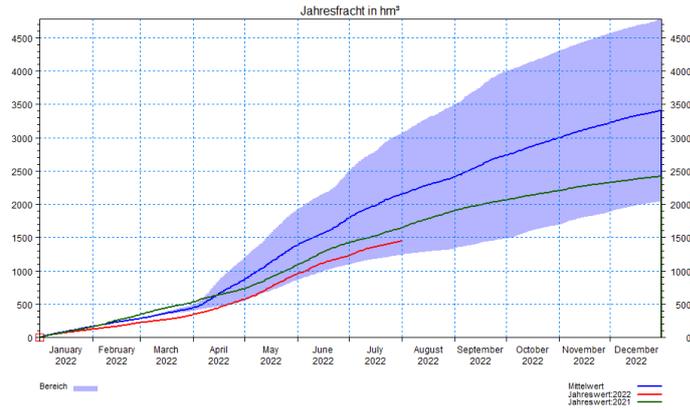
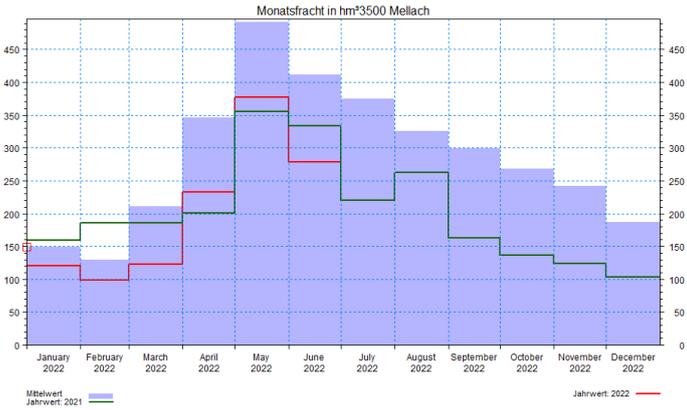
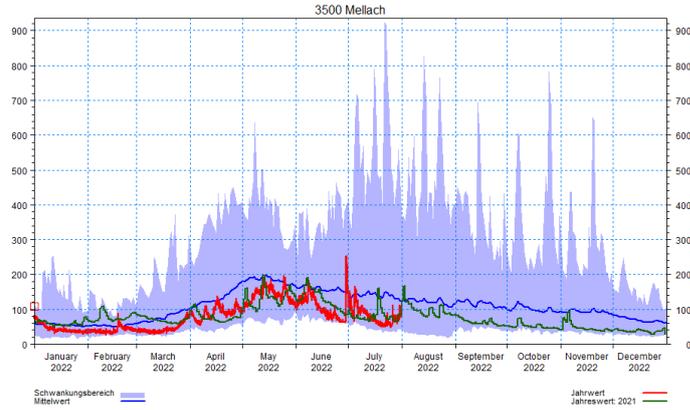
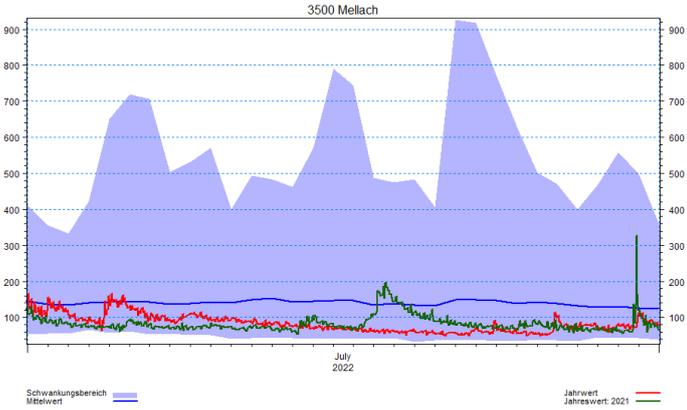
Die Gesamtfrachten lagen bei allen zu betrachteten Pegel unter dem langjährigen Mittel, wobei die Pegel im Norden und Osten eine geringere Abweichung von -3% bis -22% verzeichnen (an der Ödenseetraun, Enns, Mürz und Mur). Die übrigen zu betrachteten Pegel zeigten eine Abweichung von -32% bis -55% (Tabelle 4, Abbildung 6).

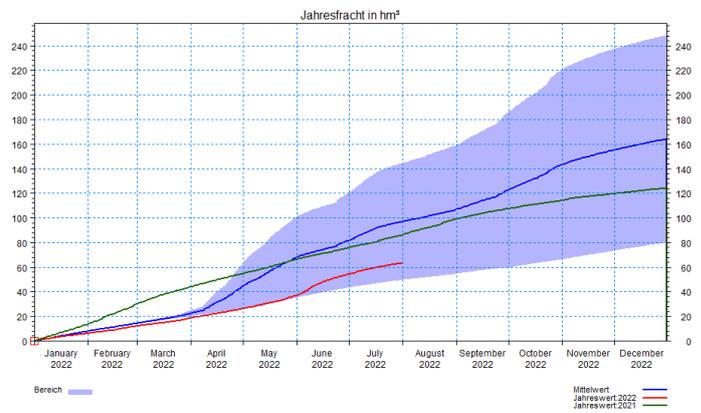
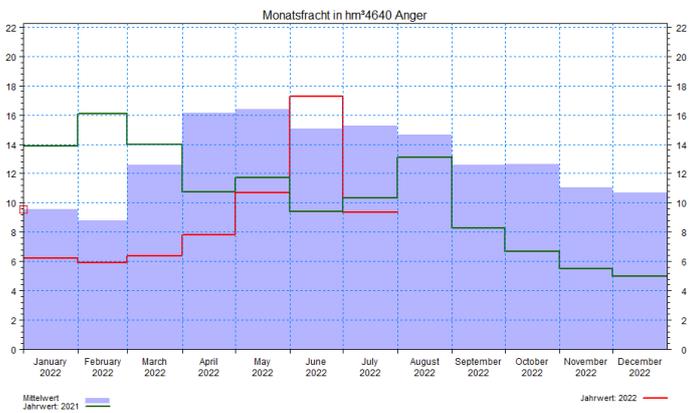
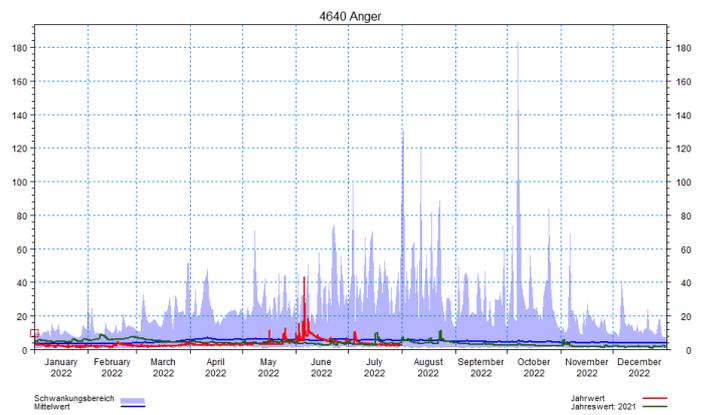
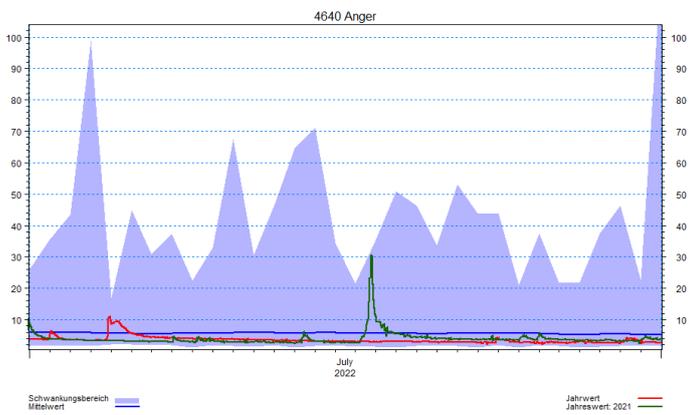
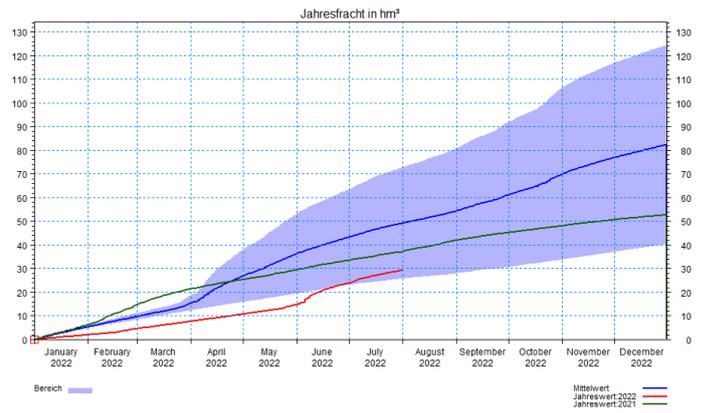
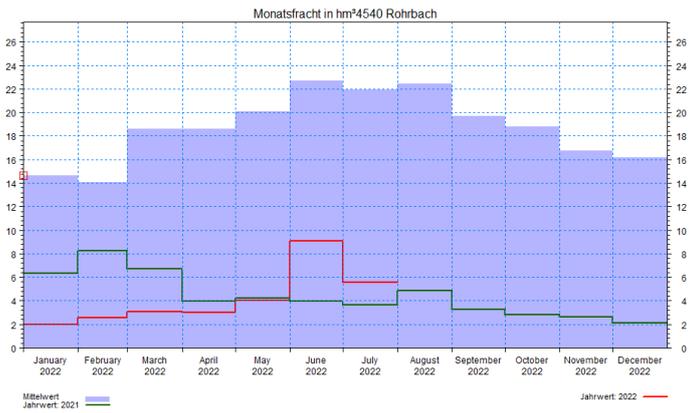
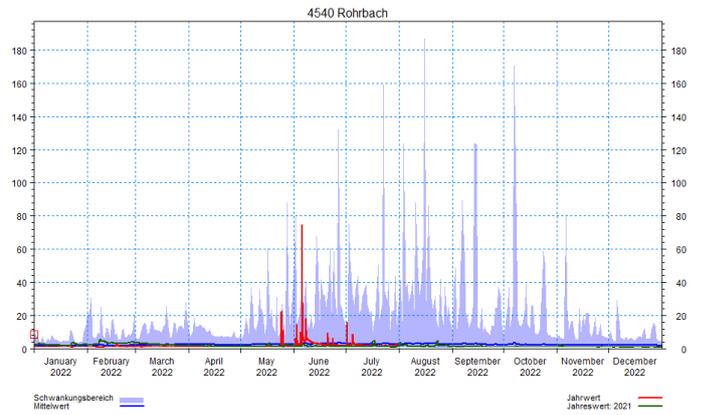
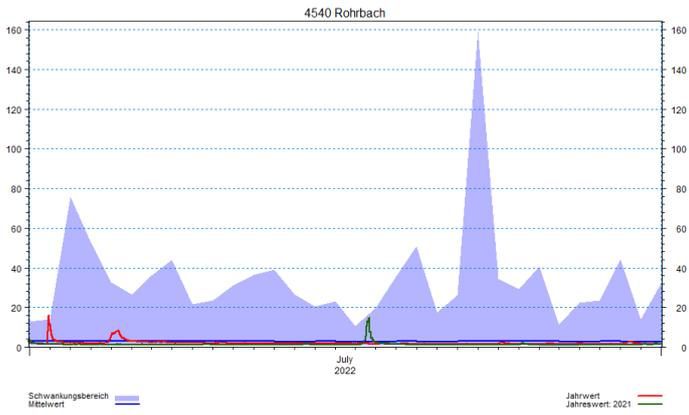
Monatsübersicht Juli 2022						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
Name	2022	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2022	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	2.1	4.2	-50	78.4	80.9	-3
Admont/ Enns	73.8	104.6	-29	1413.9	1674.1	-16
Neuberg/ Mürz	4.7	7.6	-38	129.8	154.3	-16
Gestüthof/ Mur	30.9	52.2	-41	556.3	710.3	-22
Mellach/ Mur	82.6	147.5	-44	1450.4	2127.9	-32
Mureck/ Mur	105.4	186.4	-43	1933.8	2883.7	-33
Rohrbach/ Lafnitz	2.1	3.0	-30	29.4	46.9	-37
Anger/ Feistritz	3.5	5.6	-38	63.5	94.4	-33
Feldbach/ Raab	2	5.5	-64	43	95.0	-55
Lieboch/ Kainach	4.6	12.0	-62	73.8	160.8	-54
Leibnitz/ Sulm	5.1	14.6	-65	132.6	268.1	-51

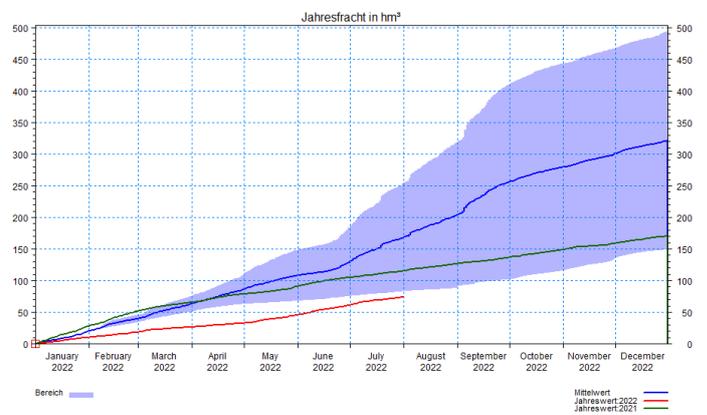
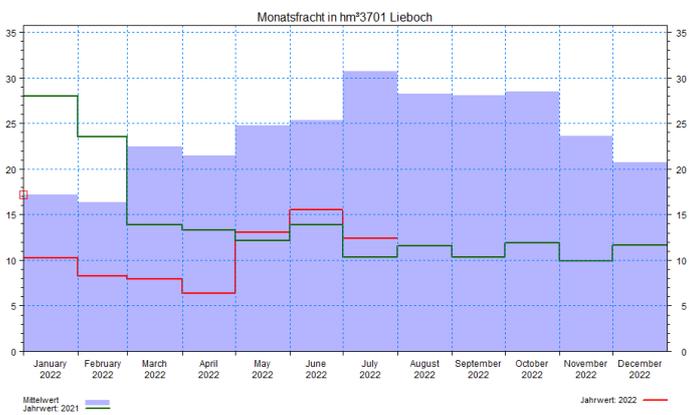
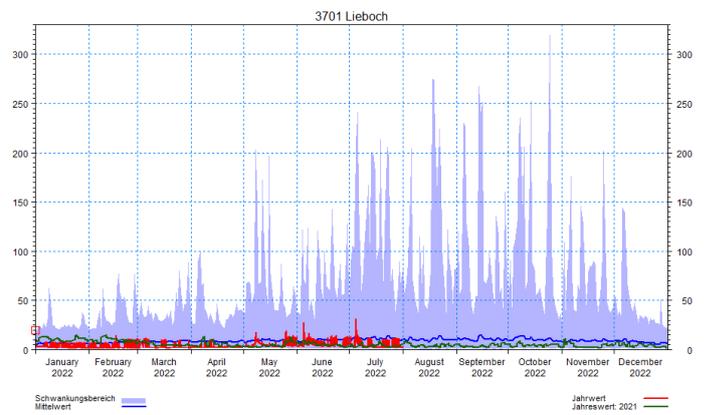
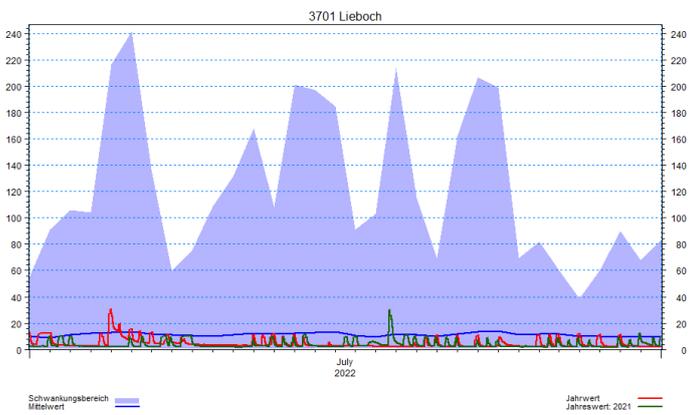
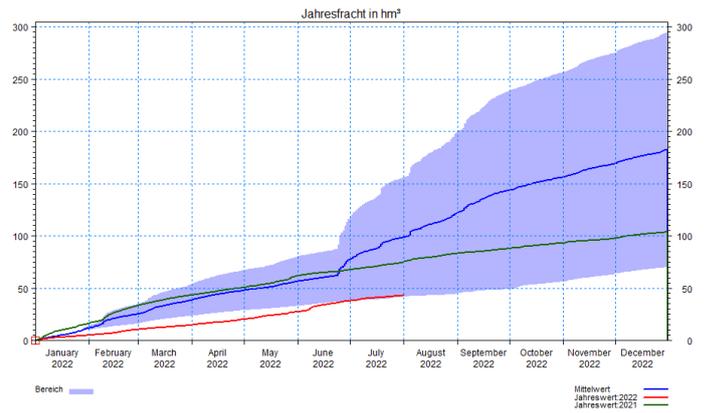
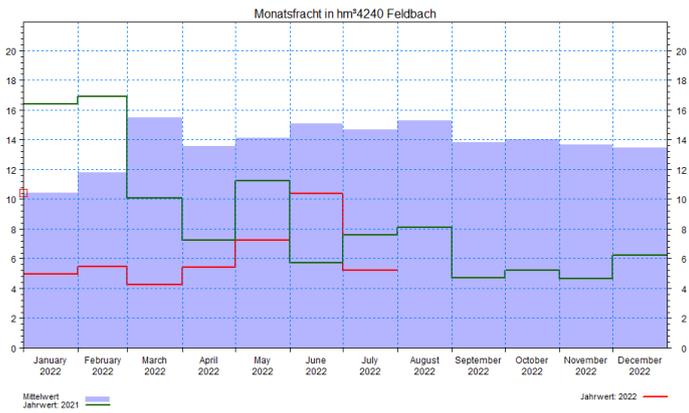
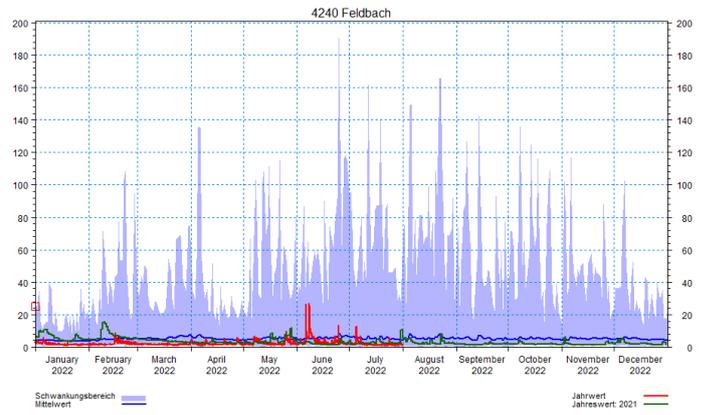
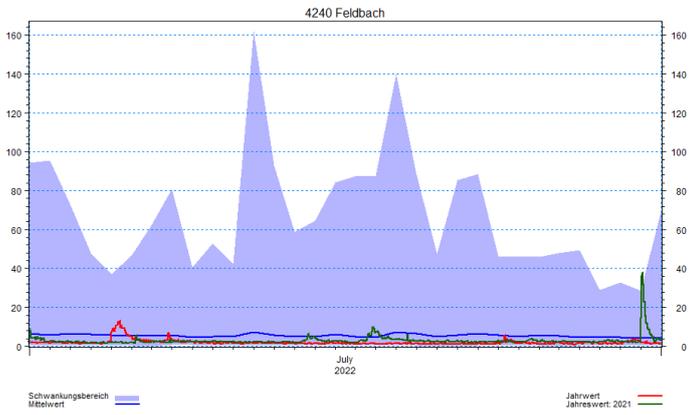
Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten











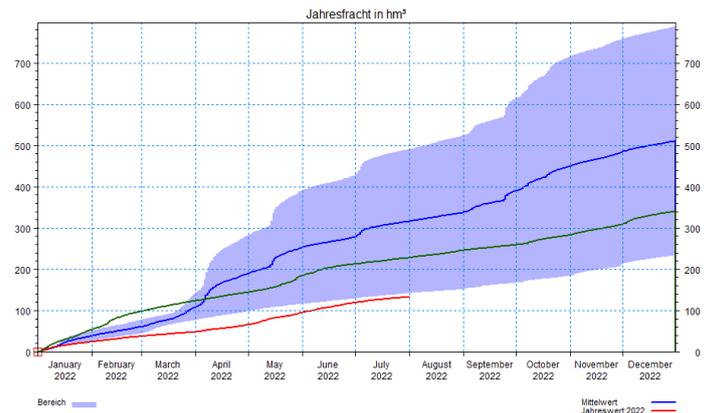
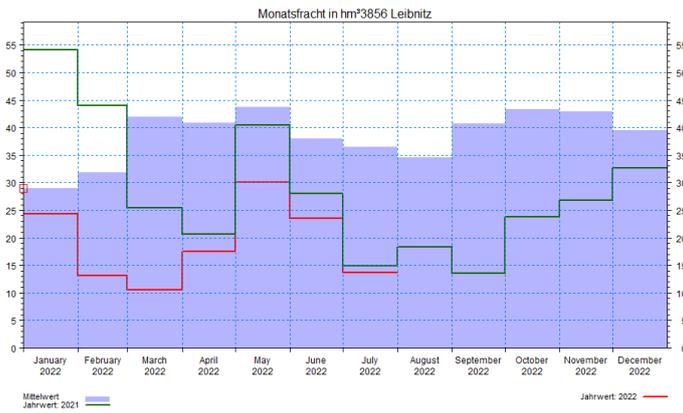
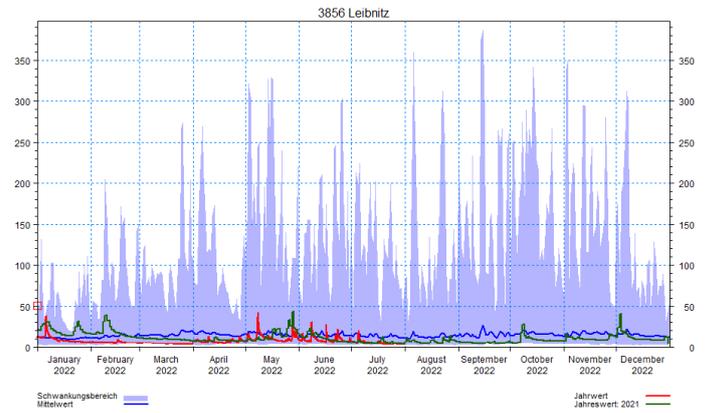
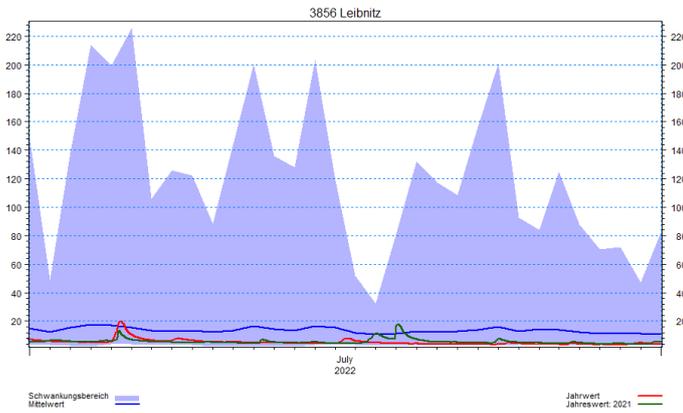
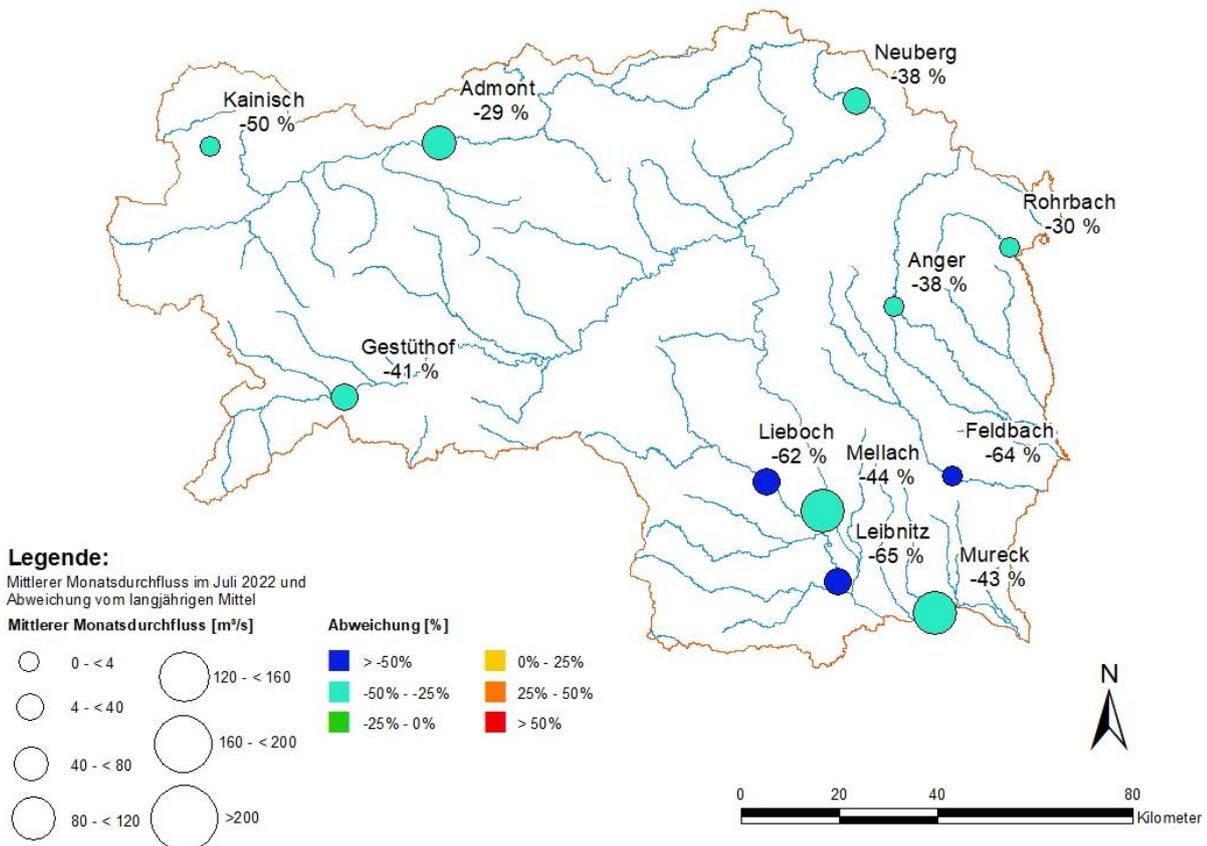


Abb. 6: Durchflussganglinien im Berichtsmonat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema [m³/s]

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 Juli 2022

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

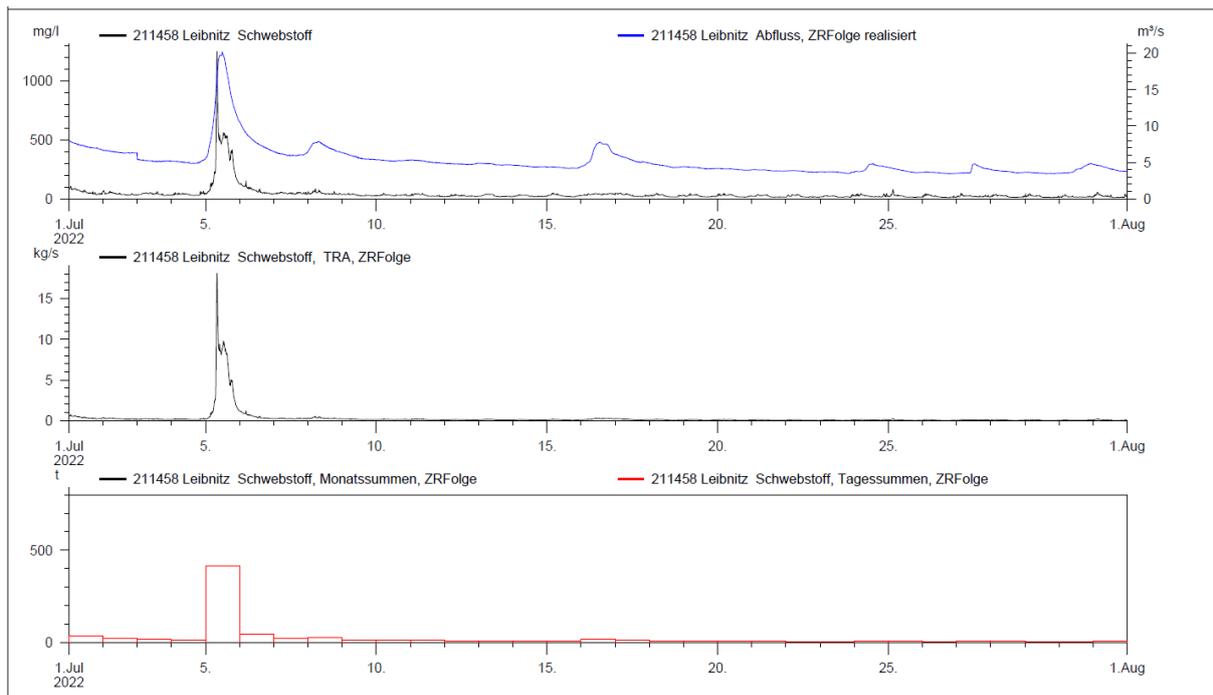


Abb. 8: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm im Juli 2022

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontinuierlich [mg/l]	41	10	1.247
Abfluss [m ³ /s]	5,17	3,43	20,2
Schwebstofftransport [kg/s]	0,30	0,03	18,1
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	26	5	416
Schwebstofffracht Monatssumme [t]		ca. 800	

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

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

Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck/Mur Juli 2022

Dargestellt werden die vorkorrigierte Sondenganglinie [mg/l], der Durchfluss [m³/s], der Transport [kg/s] und die Tagessummen sowie daraus folgernd die Monatssumme [t] (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**9, Tabelle 6).

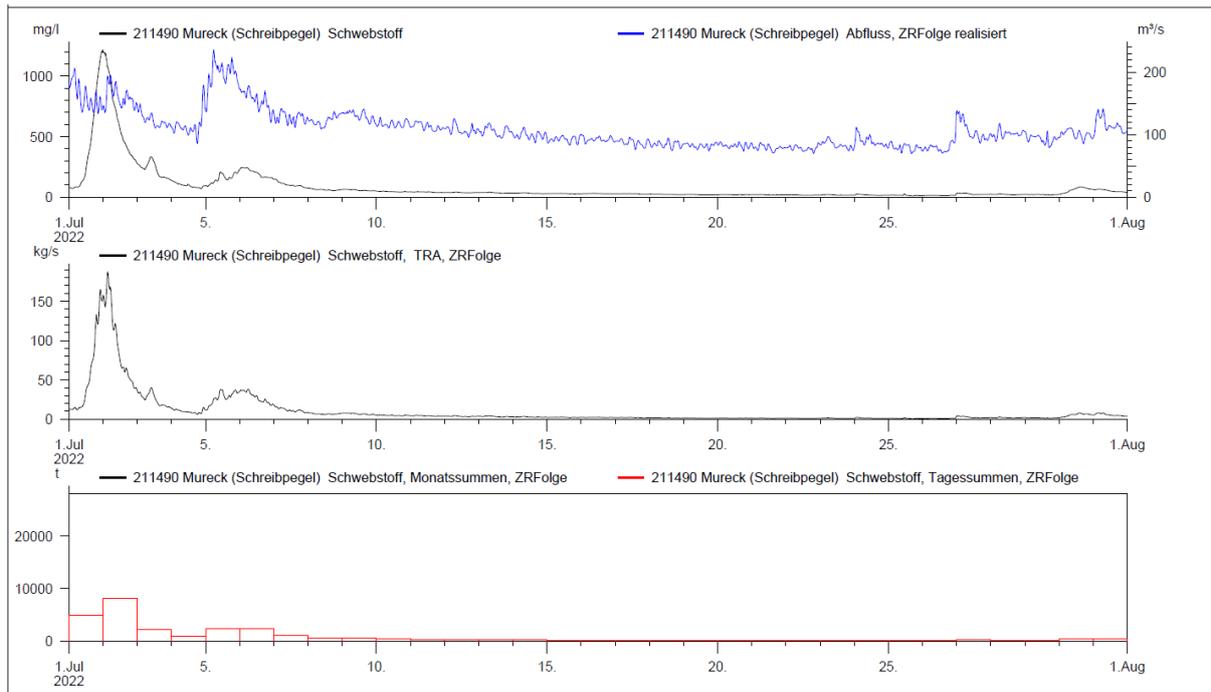


Abb. 9: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck/Mur im Juli 2022

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontinuierlich [mg/l]	84	11	1.217
Abfluss [m ³ /s]	109	70	236
Schwebstofftransport [kg/s]	10,45	0,68	188
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	903	90	8.139
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 28.000		

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

Unterirdisches Wasser

Abbildung 10 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.



Abb. 10: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Landesweit lagen die Grundwasserstände im Juli weiterhin deutlich unter den langjährigen Mittelwerten, wobei die Stationen im Süden größere Rückgänge des Bodenwasserhaushalts verzeichneten als jene im Norden. Die größte Abnahme im Vergleich zum langjährigen Mittelwert wies Zettling mit einem Minus von 0,87m auf (Abbildung 11).

In den nördlichen Landesteilen an den Grundwassermessstellen Liezen, Frojach, Lind, Brunn und Wartberg gab es zu Monatsbeginn und in der letzten Monatsdekade kurzfristig deutliche Anstiege der Grundwasserstände. Dennoch wurden die Mittelwerte der Grundwasserstände nicht überschritten.

In den südlichen Landesteilen war an meisten Grundwassermessstellen hingegen keinerlei nachhaltige Grundwasserneubildung gegeben und es kam weiterhin zu einem Rückgang der Grundwasserstände.

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

Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	Juli - Mittel			Differenz (m) 2022-Reihe
		2022	Reihe		
Liezen, BI 1311	Ennstal	631.37	2007-2018	631.46	-0.09
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	754.11	2005-2018	754.34	-0.23
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	636.71	1979-2018	637.01	-0.30
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	567.75	1976-2018	568.14	-0.39
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579.19	1988-2018	579.32	-0.13
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	317.65	1965-2018	318.52	-0.87
Untergralla, BI 3810	Leibnitzer Feld	269.74	1962-2018	270.04	-0.30
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	224.55	1981-2018	224.93	-0.38
Moos, BI 4313	Sulmtal	346.49	1997-2018	346.79	-0.30
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	262.43	1998-2018	262.60	-0.17
Kroisbach, BI 5637	Feistritztal	327.60	2000-2018	327.13	0.47

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

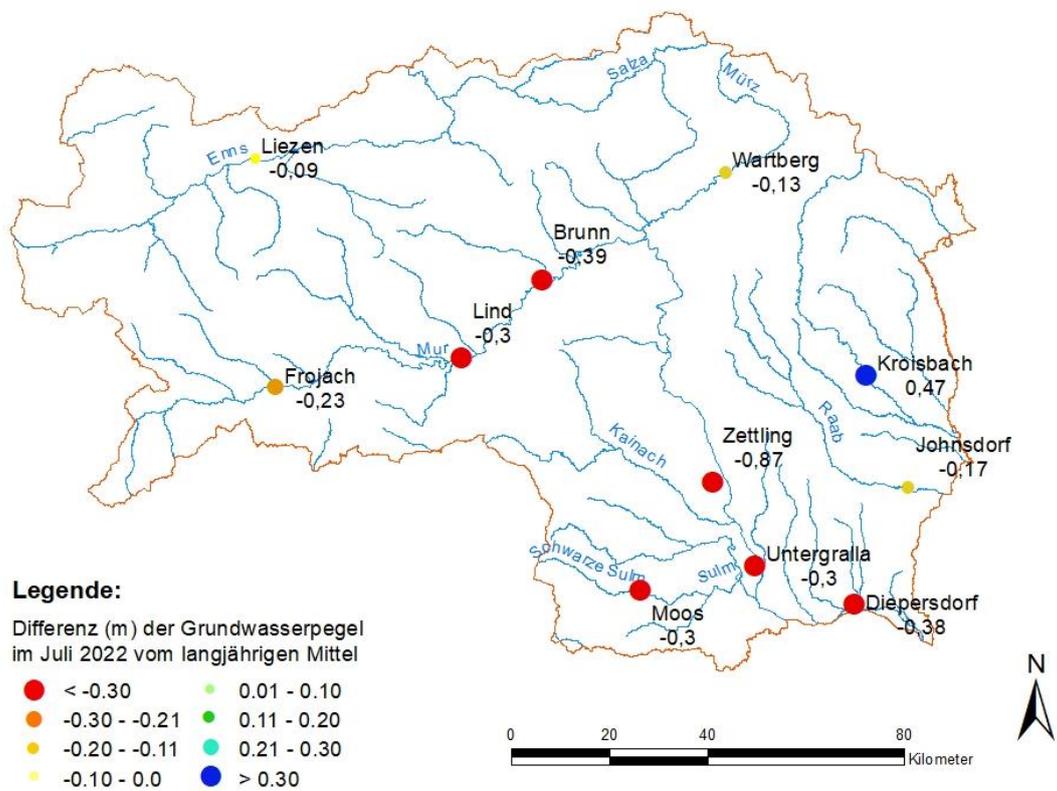
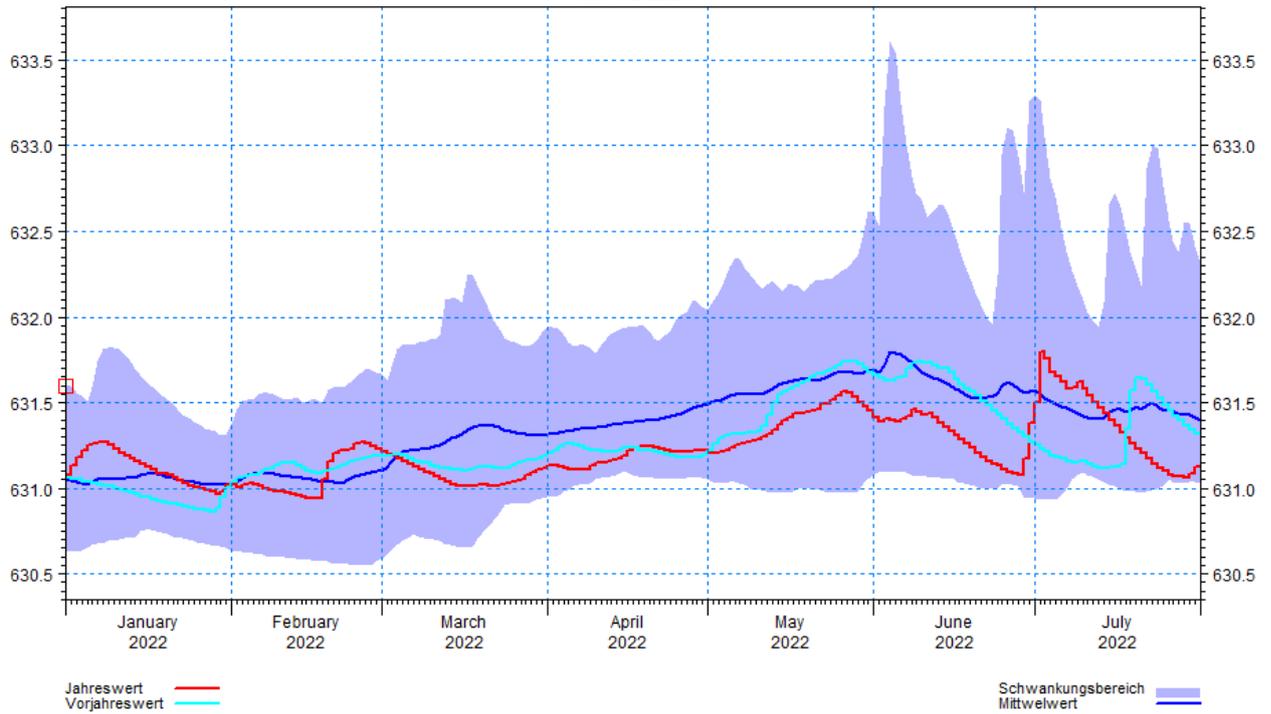
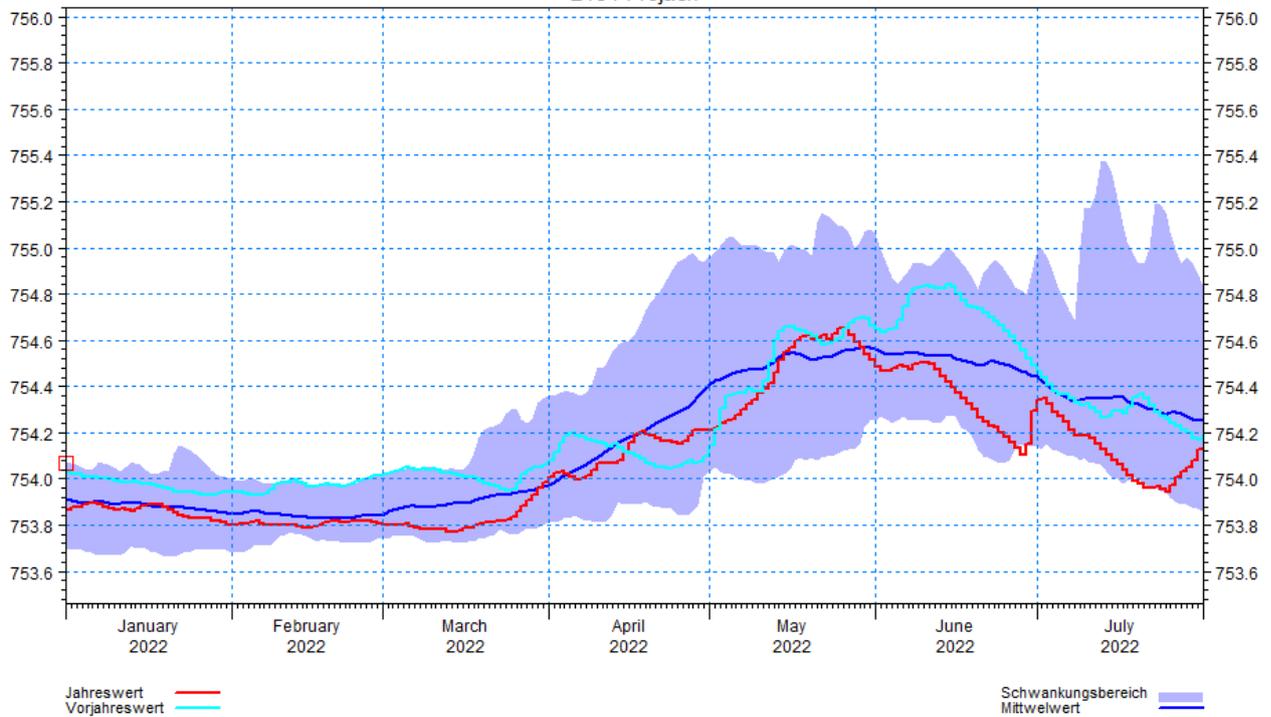


Abb. 11: Abweichung der Grundwasserstände im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

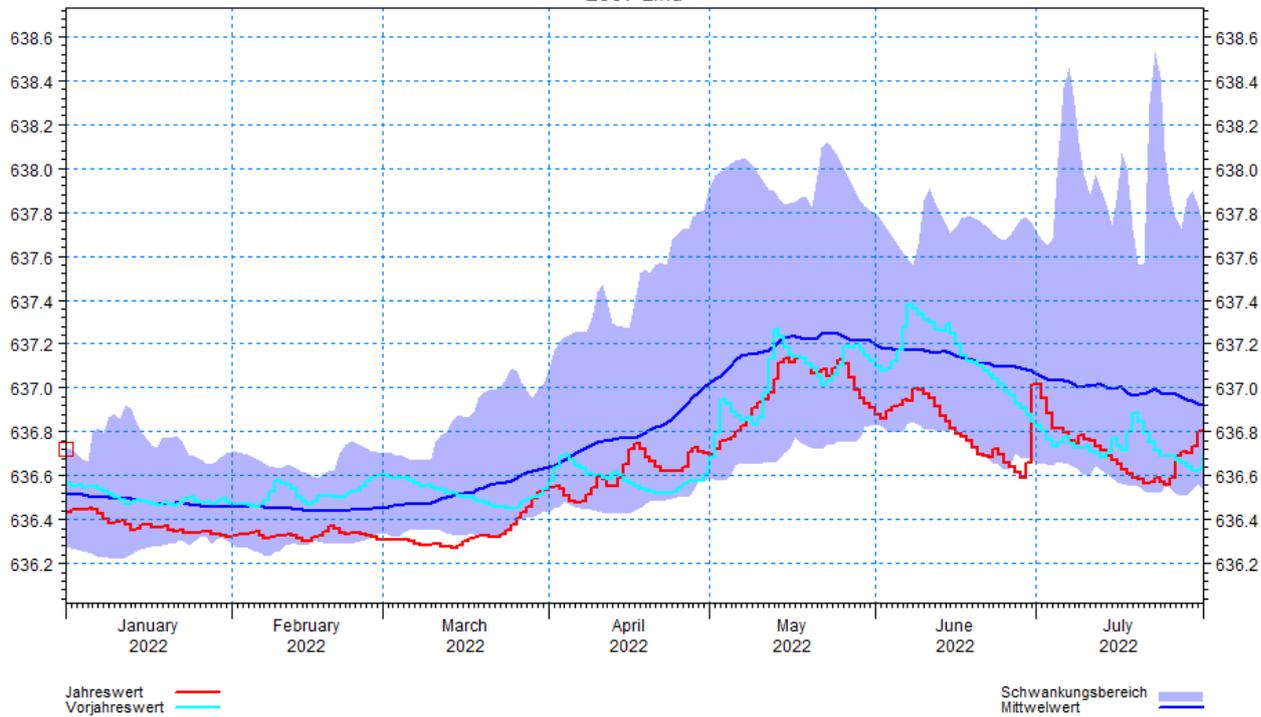
1311 Liezen



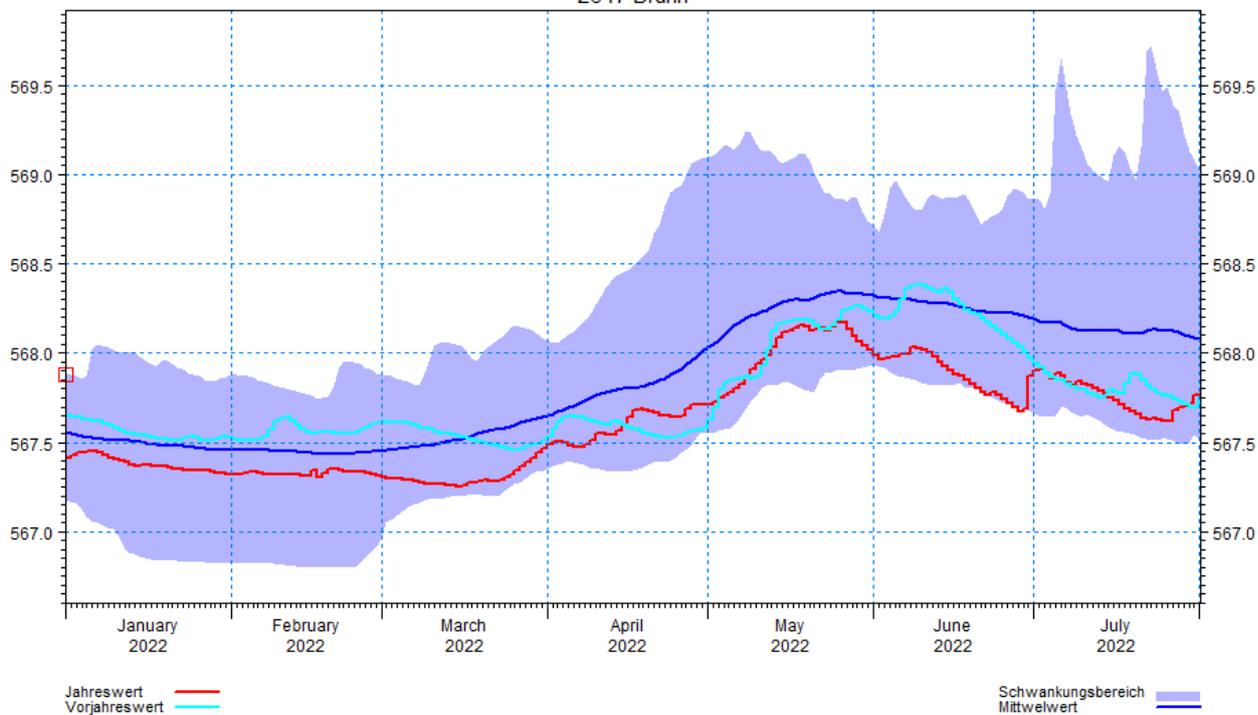
2191 Frojach



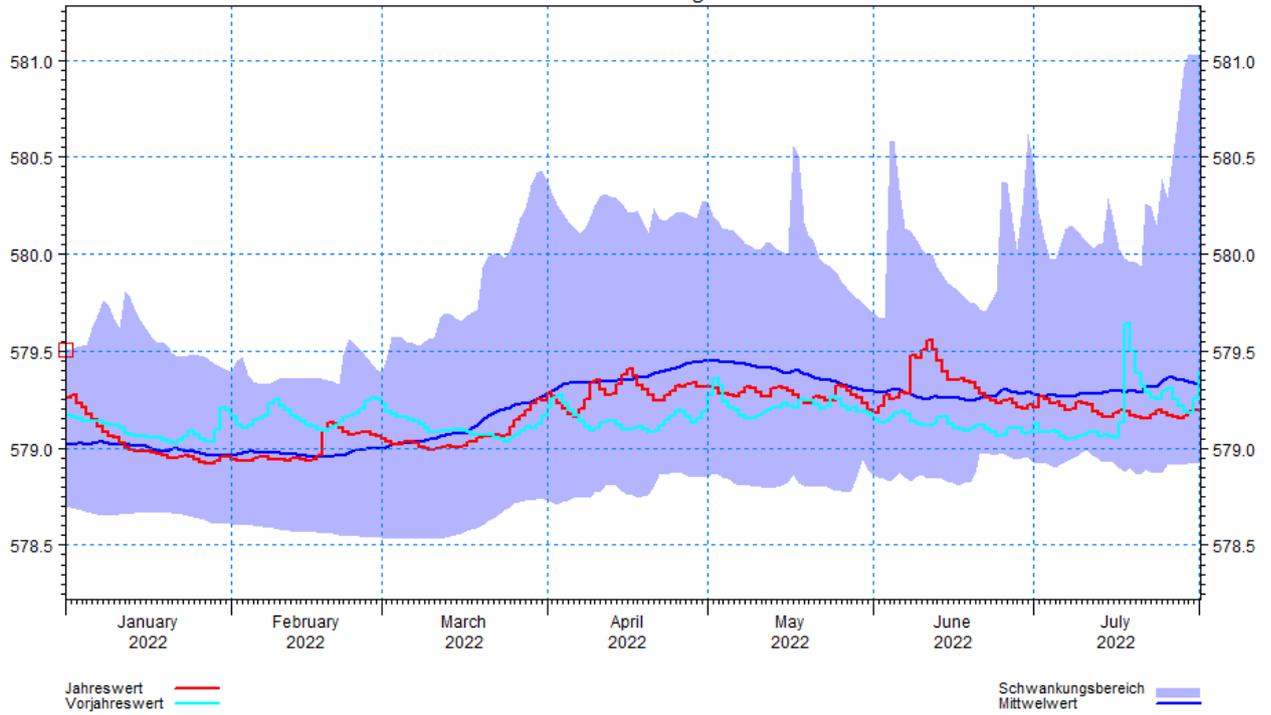
2507 Lind



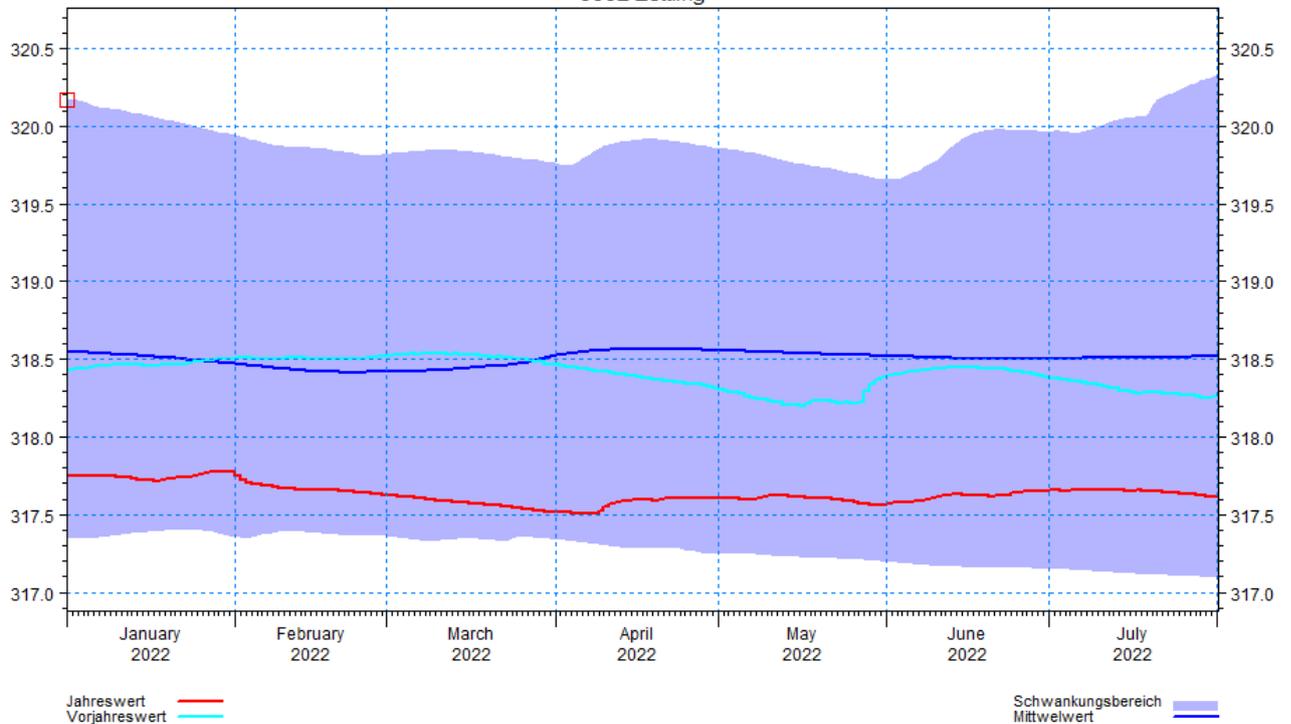
2647 Brunn



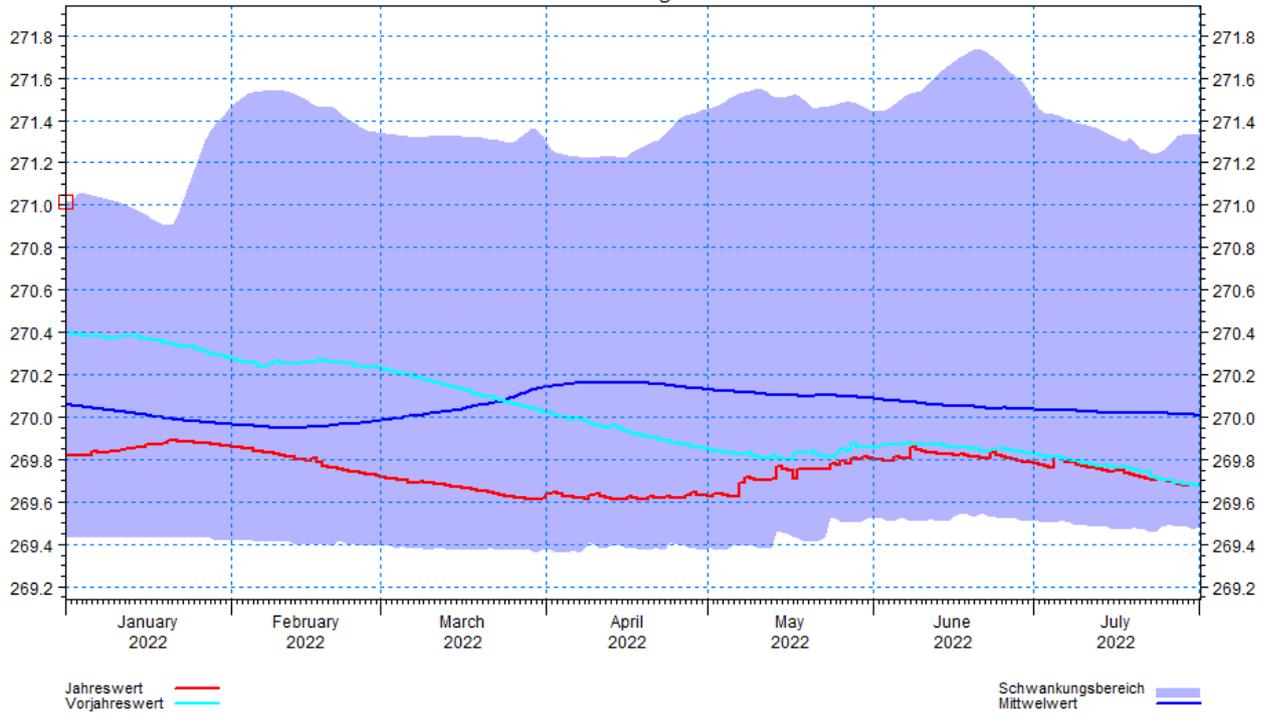
2985 Wartberg



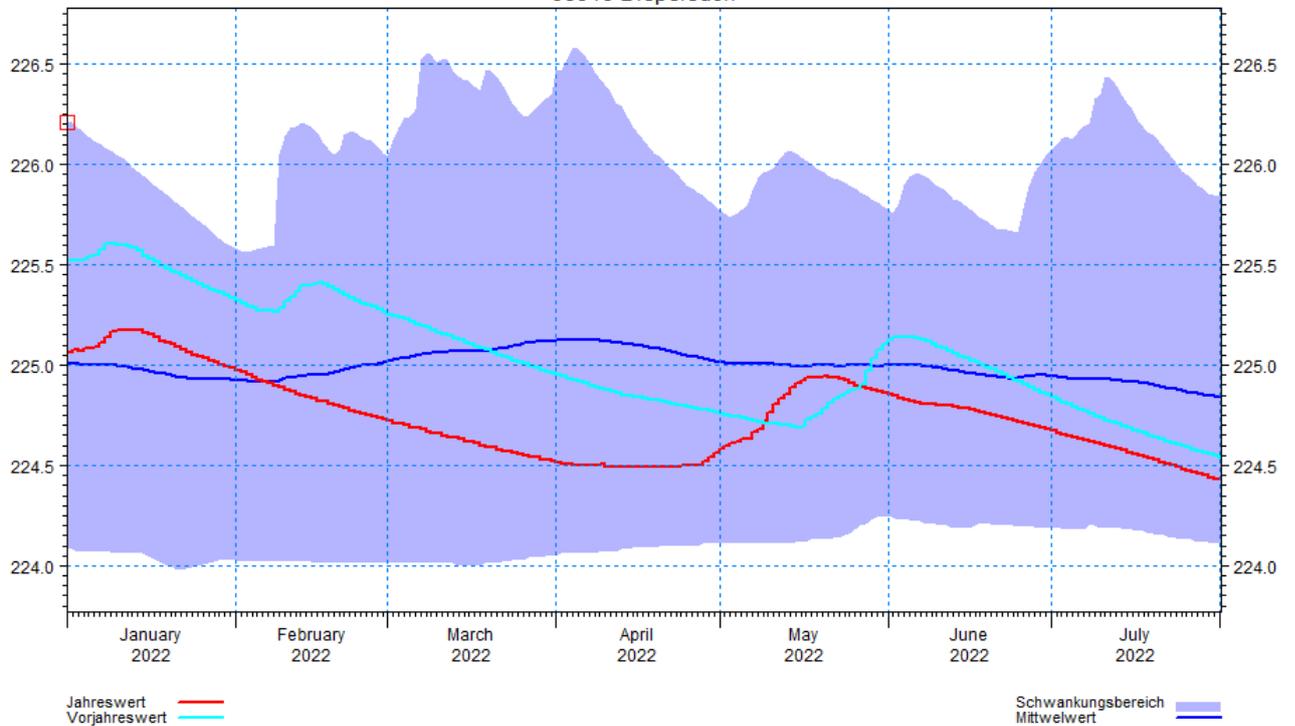
3552 Zettling



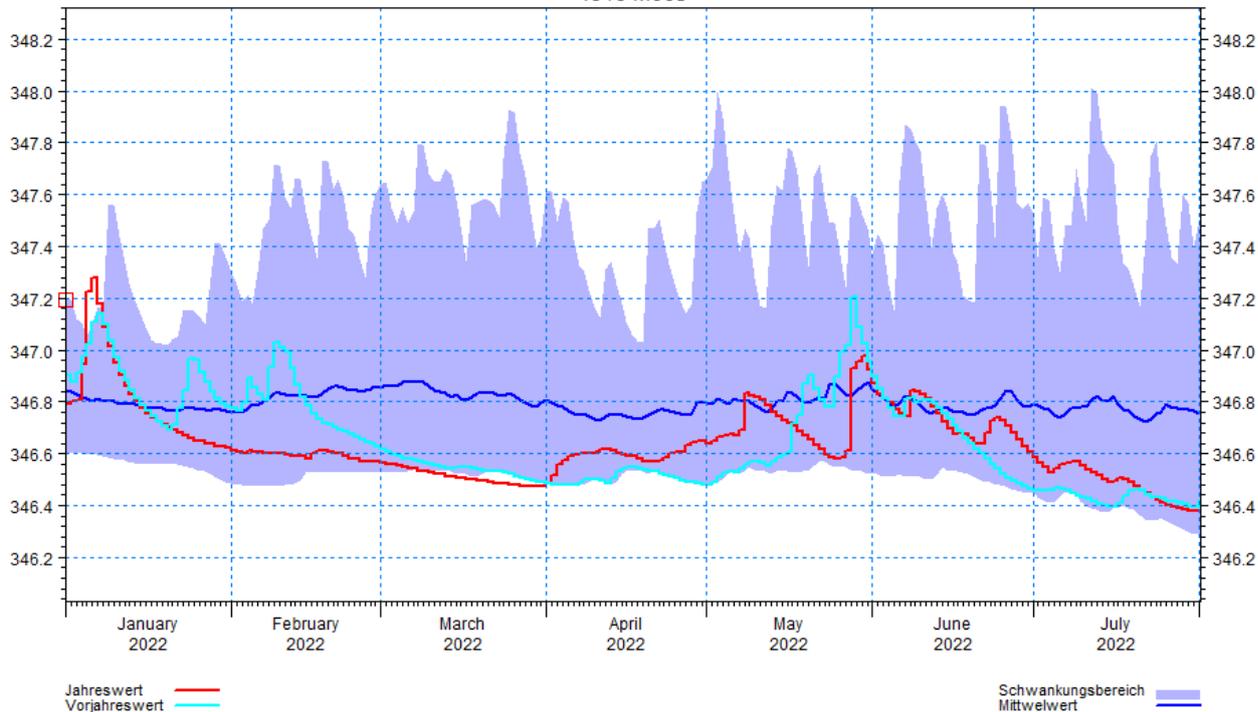
3810 Untergralla



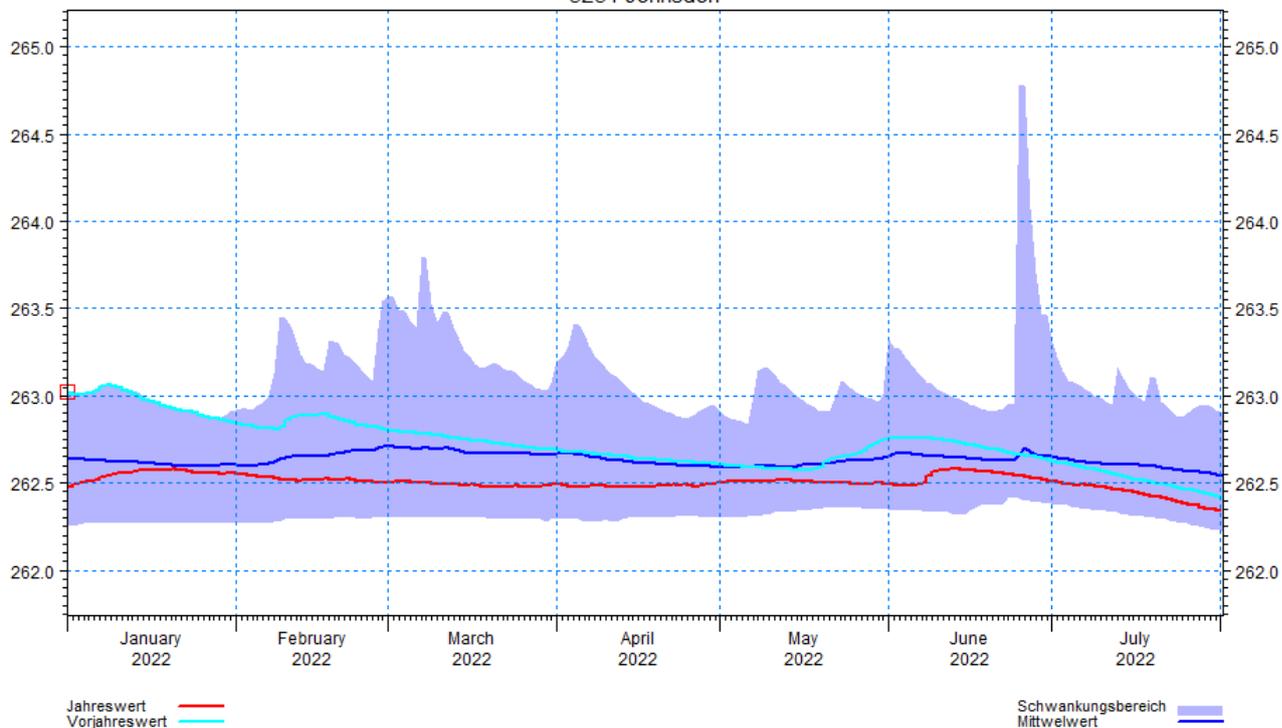
38915 Diepersdorf



4313 Moos



5251 Johnsdorf



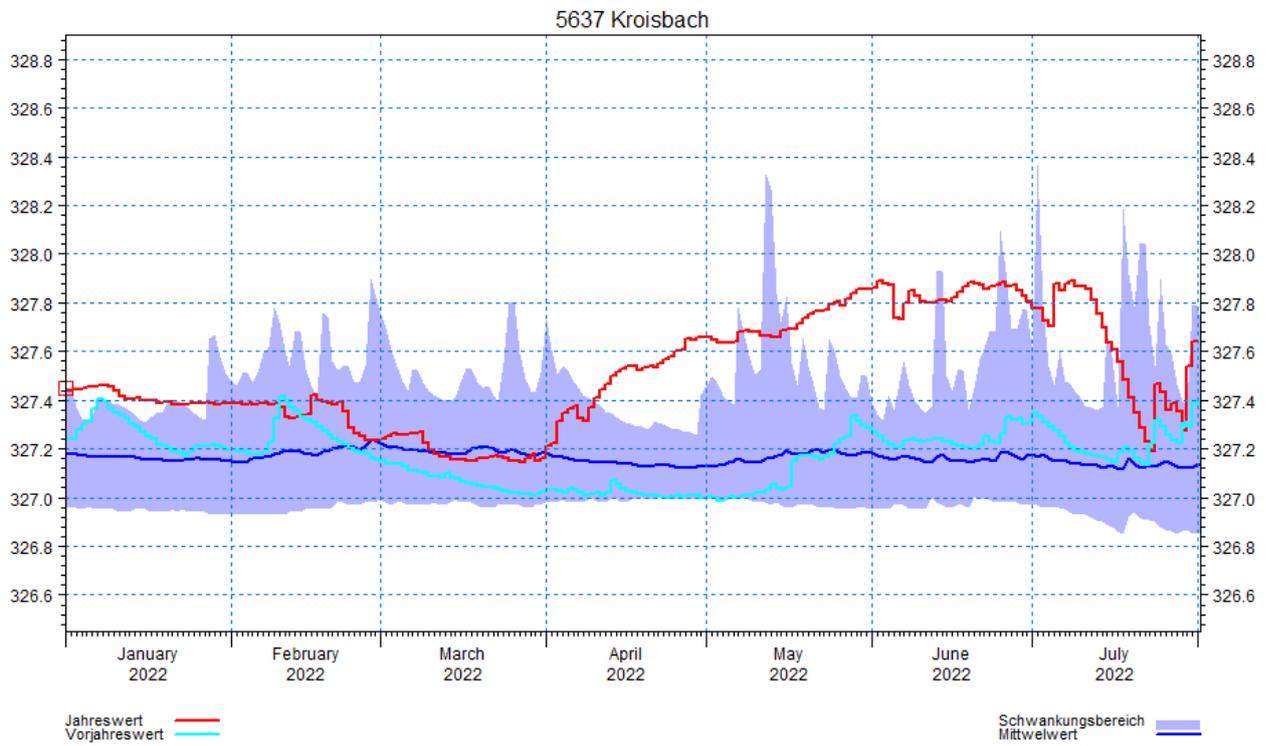


Abb. 12: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema [m]

Bild des Monats

Abbildung 13 zeigt ein Messwehr mit mobiler Brücke bei der Station Seeau Klamm beim Leopoldsteinersee.



Abb. 13: Mobile Brücke beim Leopoldsteinersee

Bearbeiter:

Niederschlag und Lufttemperatur:	Josef Quinz
Oberflächenwasser:	Carina Walter
Unterirdisches Wasser:	Barbara Stromberger
Programmierung und Layout:	Hans Jörg Holzer
Gesamtredaktion:	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