

MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES Juni 2020

Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

In der Ost- und Weststeiermark kamen die lange erwarteten Niederschläge. War es in den ersten Monaten des Jahres zum Teil deutlich zu „Trocken“, so regnete es im Südosten und Westen deutlich mehr als im langjährigem Schnitt. Um plus 92% gab es etwa an der Messstelle Waltra. In der Obersteiermark lagen die Werte etwas unter den langjährigen Aufzeichnungen. (Abbildung 3).

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 55 mm an der Station Oberwölz und 198 mm an der Messstelle Wildalpen.

Niederschlag

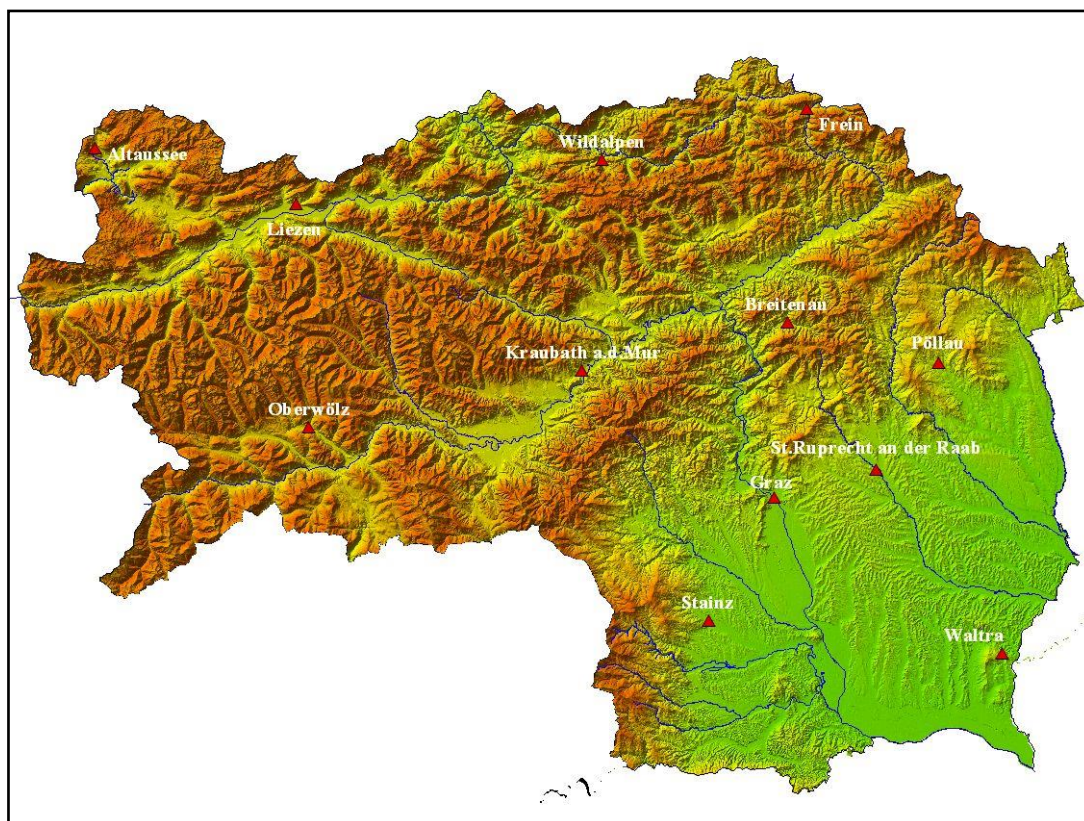
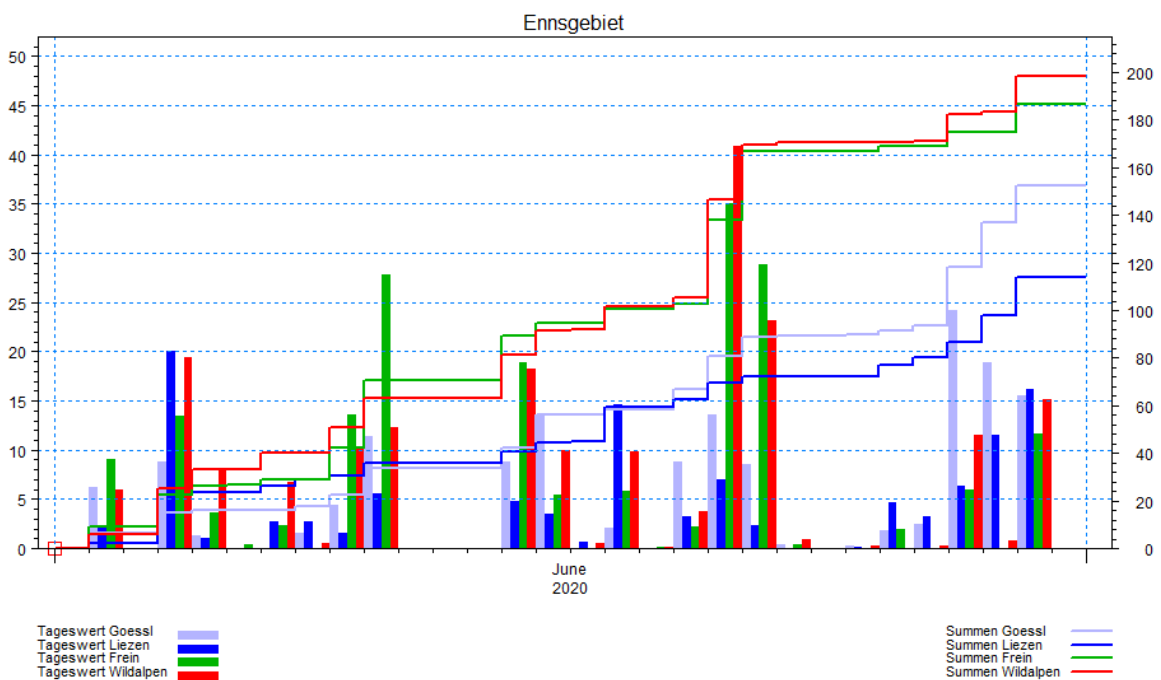


Abb. 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht Juni 2020							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2020	1981-2010	Abweichung [%]	2020	1981-2010	Abweichung [%]
Gössl (Sh710m)	NL0010	152.4	176.3	-14	724.4	757.4	-4
Liezen (Sh670)	NL1210	114.1	120.2	-5	427.3	472.7	-10
Frein (Sh875m)	NL2915	186.5	167.8	11	772.3	715.7	8
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	198.4	172.0	15	671.1	723.4	-7
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	55.3	105.6	-48	169.7	301.3	-44
Kraubath (Sh605m)	NL2610	93.4	104.9	-11	242.1	304.9	-21
Breitenau (Sh560m)	NL3100	101.0	126.4	-20	289.7	400.6	-28
Graz (Sh360)	NL3390	133.1	120.5	10	246.1	353.9	-30
Stainz (Sh340m)	NL3830	96.9	124.5	-22	250.6	378.1	-34
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	146.1	116.6	25	260.3	354.2	-27
Waltra (Sh380m)	NL3915	193.8	101.2	92	351.1	322.5	9
Pöllau (Sh525m)	NL4576	148.5	124.1	20	265.4	333.6	-20

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



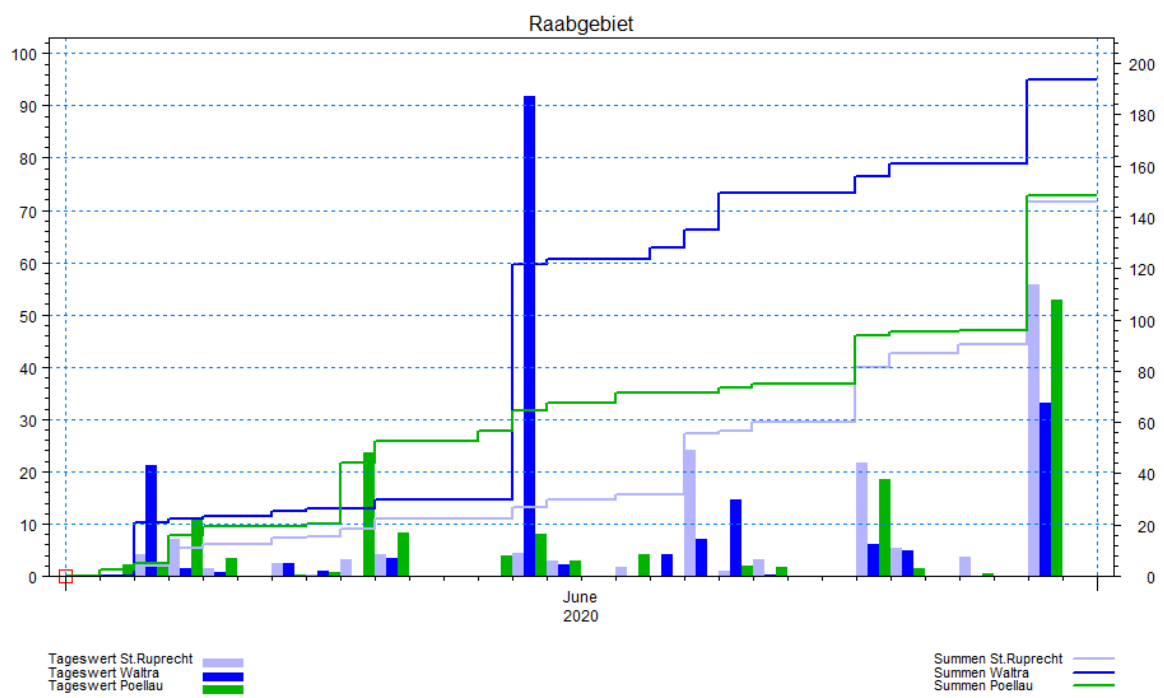
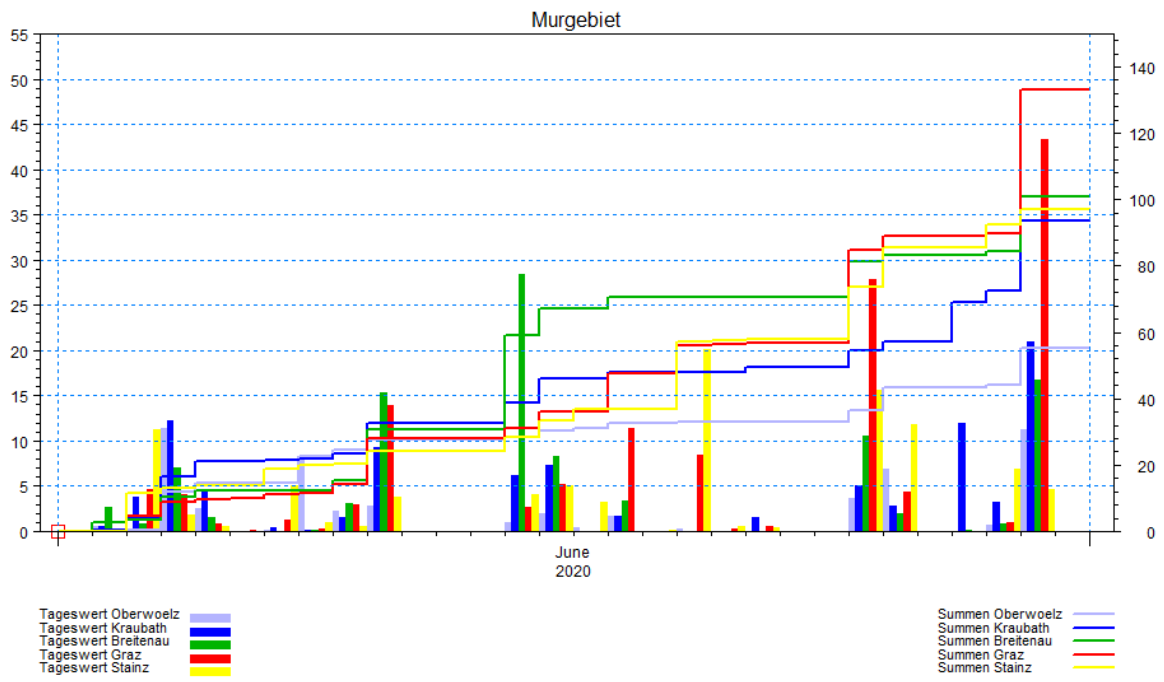


Abb. 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten [mm]

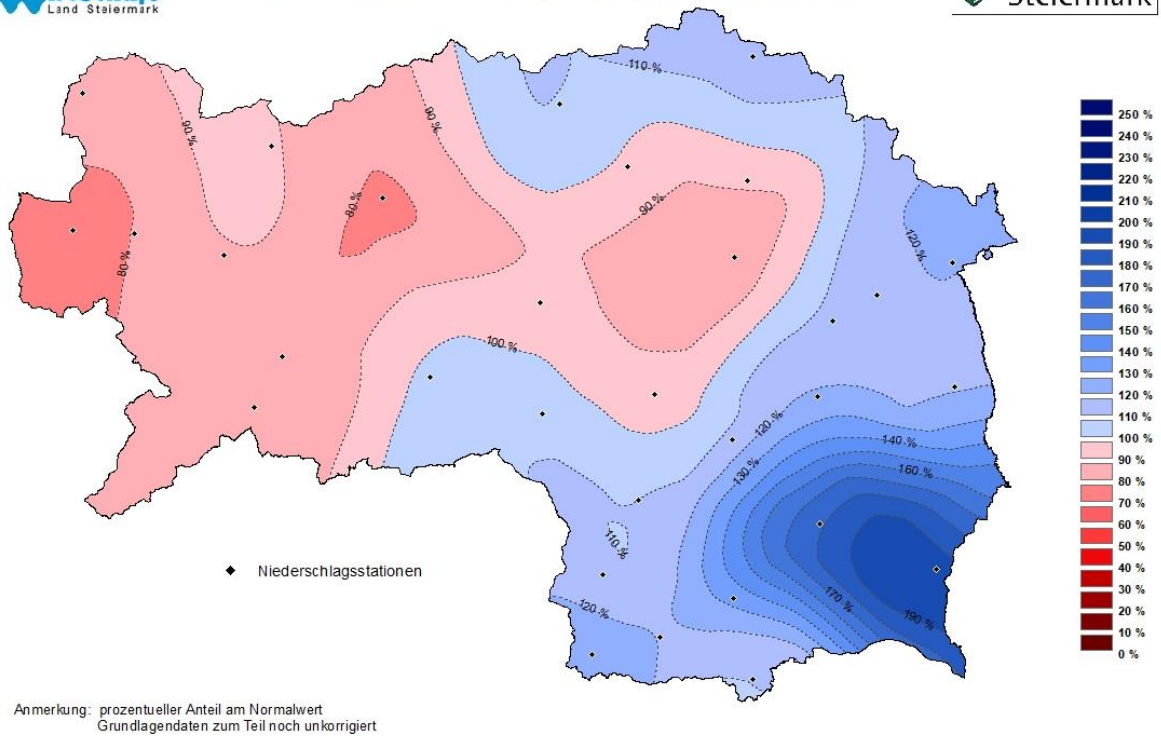


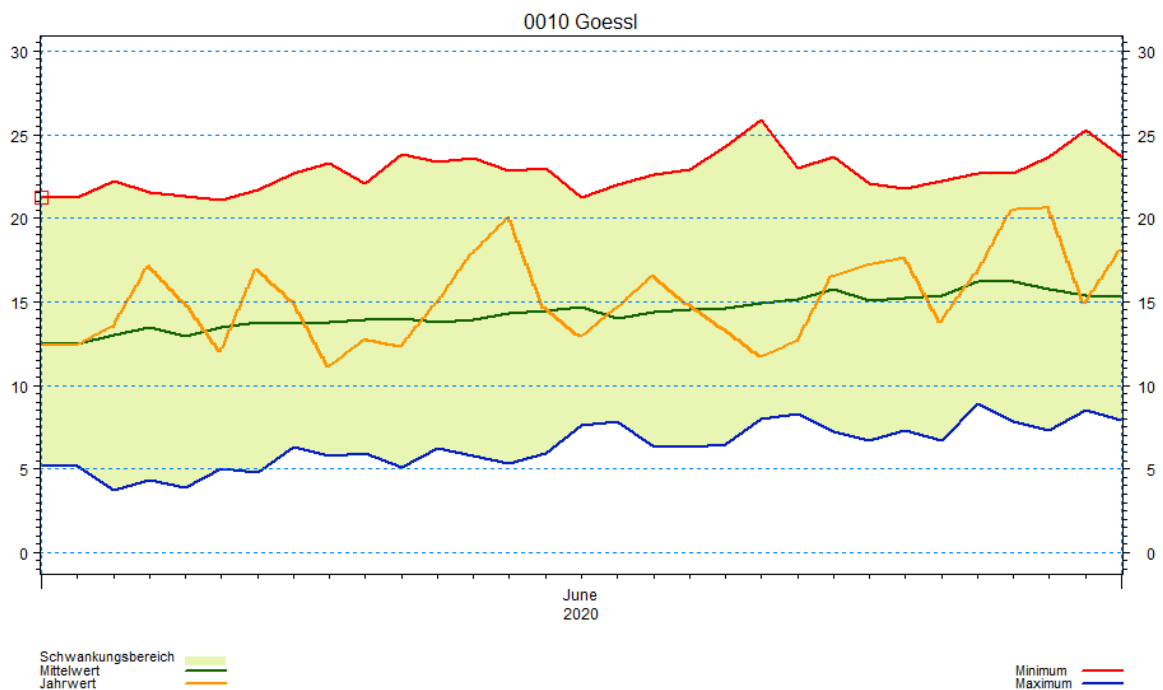
Abb. 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

Lufttemperatur

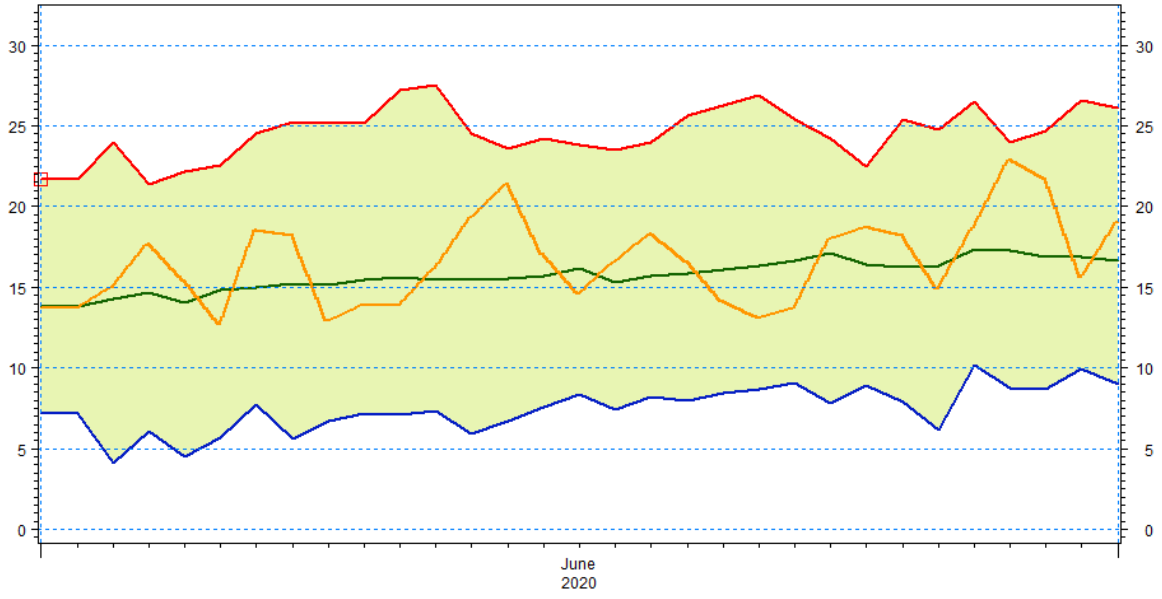
Die Lufttemperaturen lagen im Juni in etwa bei den langjährigen Mittelwerten.
Die Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen 9,3 °C an der Station Frein und 26,0 °C an der Messstelle Waltra.

Monatsübersicht Juni 2020							
Station		Lufttemperatur Monatsmittel [°C]			Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Name	Nummer	2020	1980-2010	Abweichung [°C]	2020	1980-2010	Abweichung [°C]
Gössl (Sh710m)	NL0010	15.0	14.7	0.3	6.7	5.3	1.4
Liezen (Sh670)	NL1210	16.5	16.1	0.4	6.5	6.4	0.1
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	16.1	16.9	-0.8	6.6	5.5	1.1
Kraubath (Sh605m)	NL2610	16.6	16.7	-0.1	7.1	6.6	0.5
Frein (Sh875m)	NL2915	13.2	13.6	-0.4	4.3	4.1	0.2
Waltra (Sh380m)	NL3915	18.6	18.5	0.1	10	8.6	1.4

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel



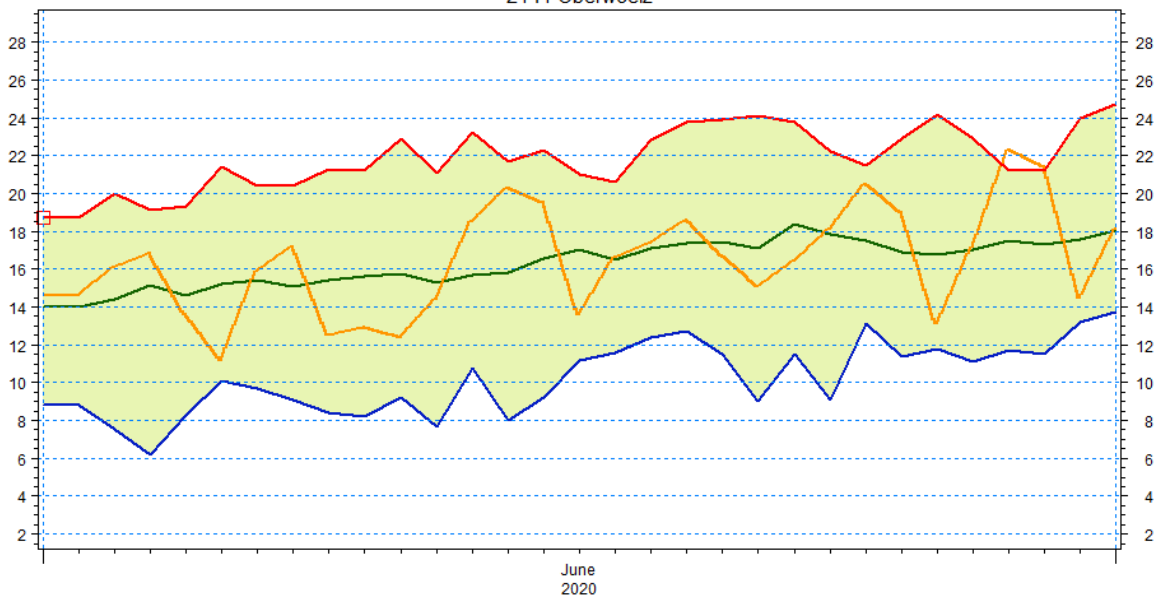
1210 Liezen



Schwankungsbereich
Mittelwert
Jahrwert

Minimum
Maximum

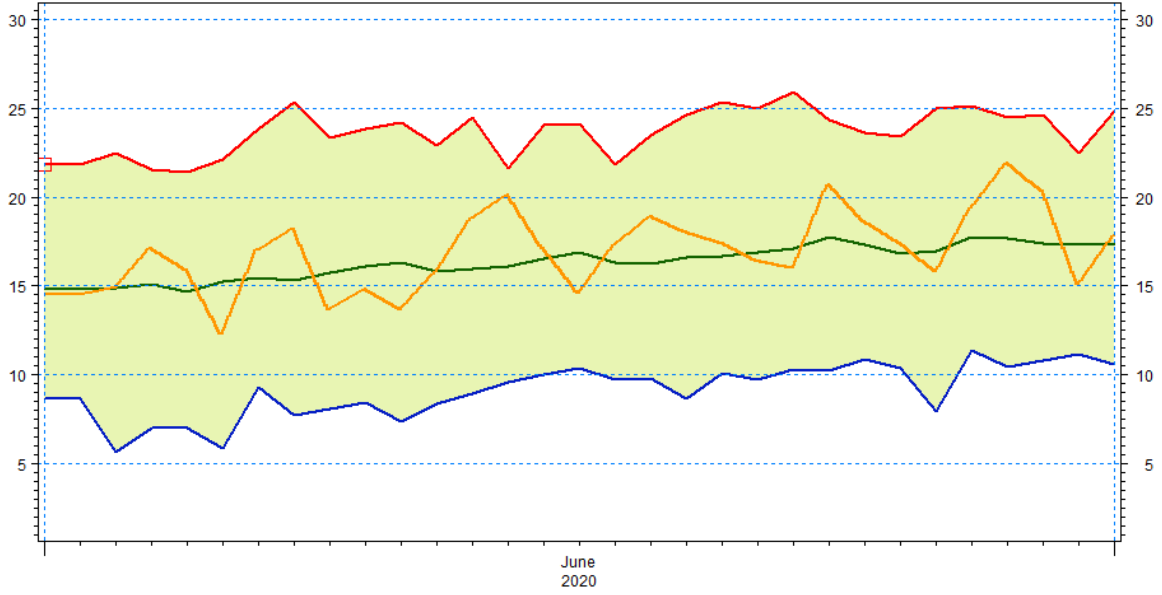
2141 Oberwoelz



Schwankungsbereich
Mittelwert
Jahrwert

Minimum
Maximum

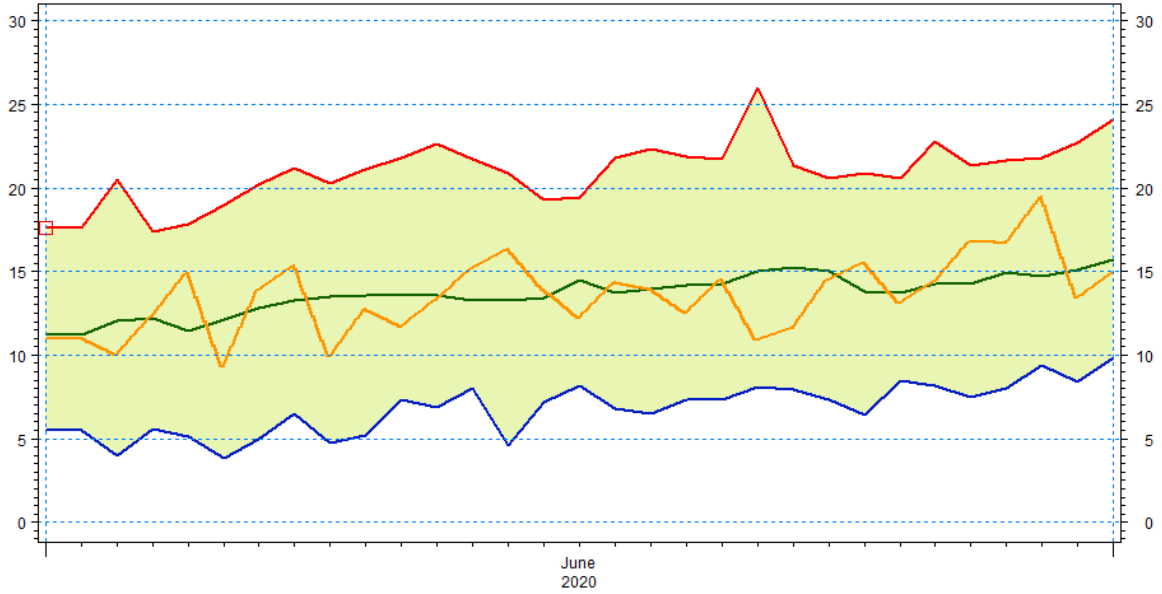
2610 Kraubath a.d. Mur



Schwankungsbereich
Mittelwert
Jahrwert

Minimum
Maximum

2915 Frein a.d. Muerz



Schwankungsbereich
Mittelwert
Jahrwert

Minimum
Maximum

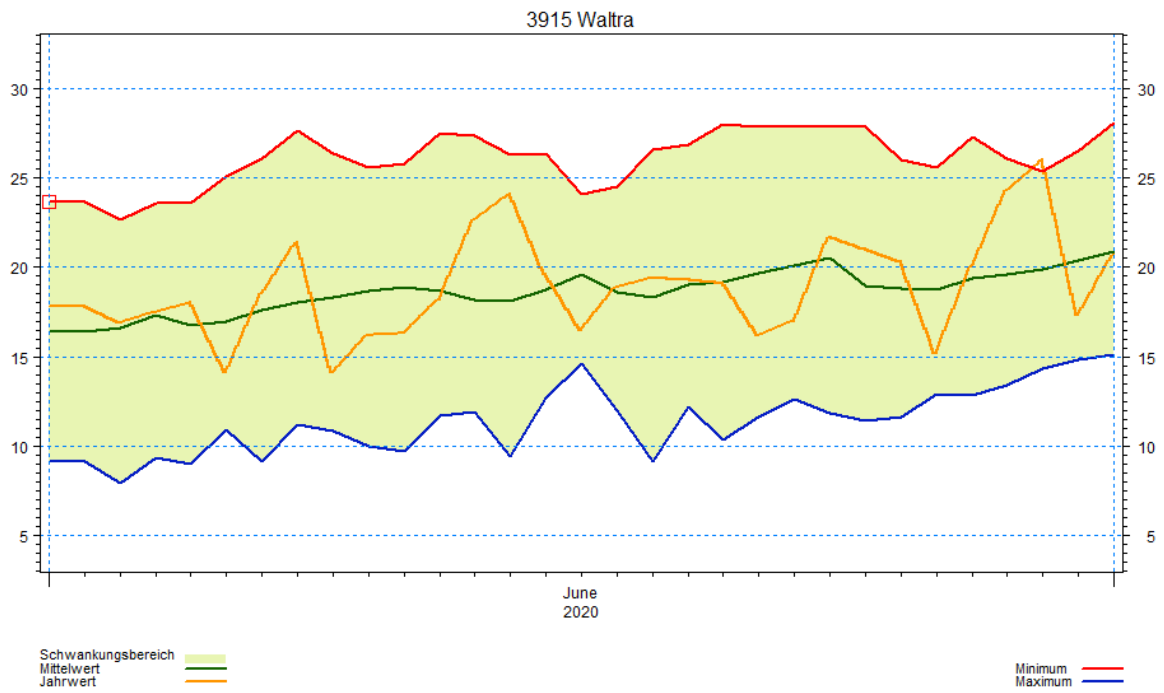


Abb. 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema [°C]

Station	Gössl	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	11.1	12.7	11.2	12.3	9.3	14.1
Maximum	20.6	22.9	22.3	21.9	19.4	26.0

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

Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.

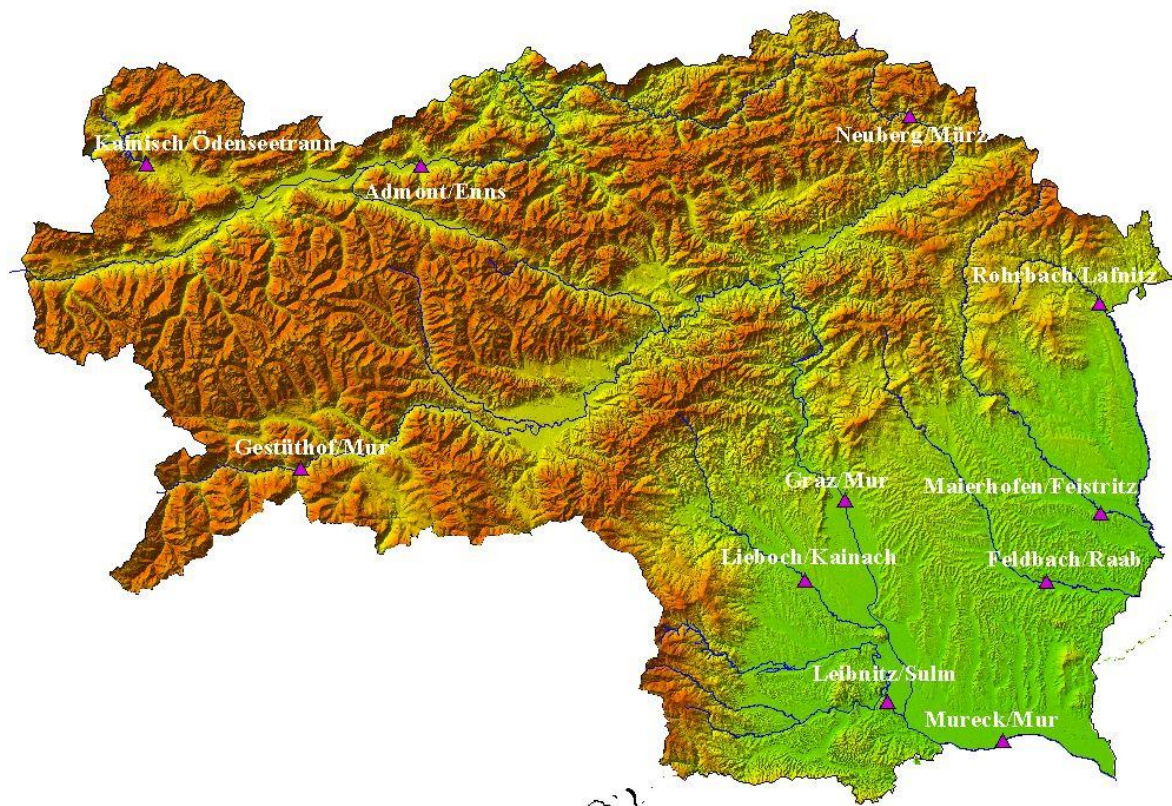


Abb. 5: Lage der betrachteten Pegel

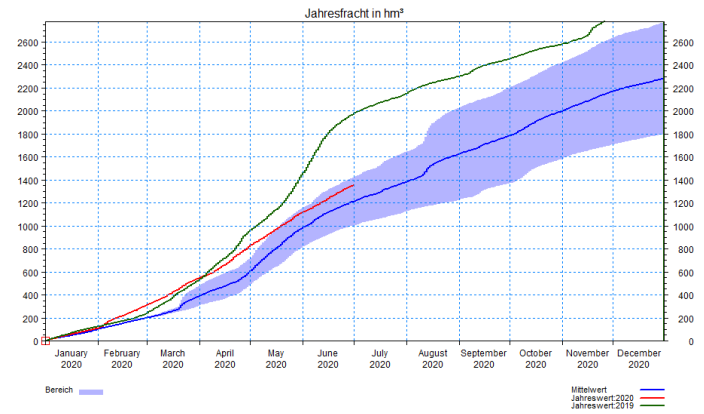
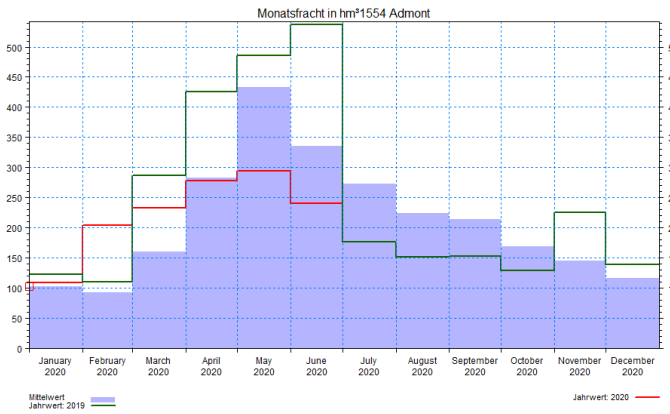
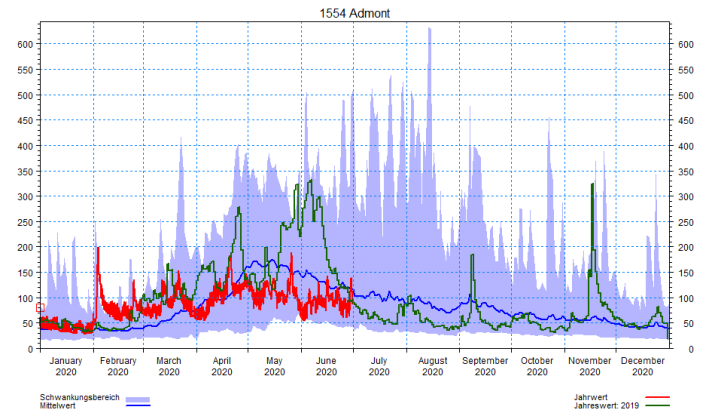
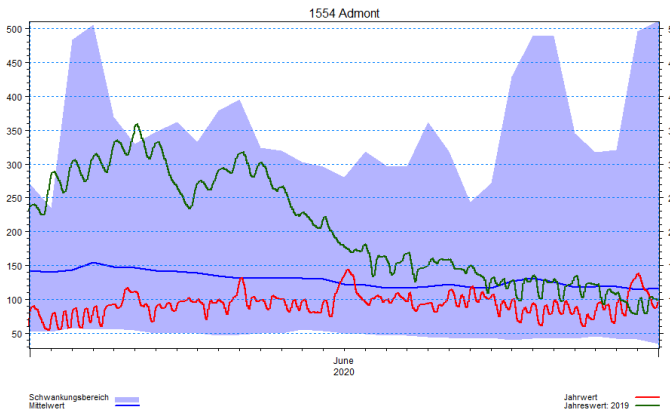
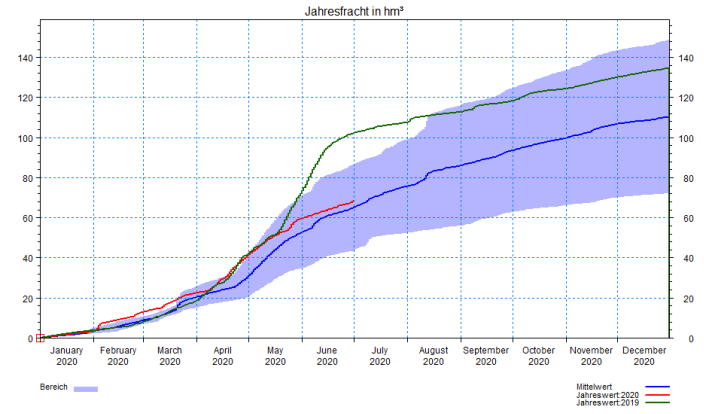
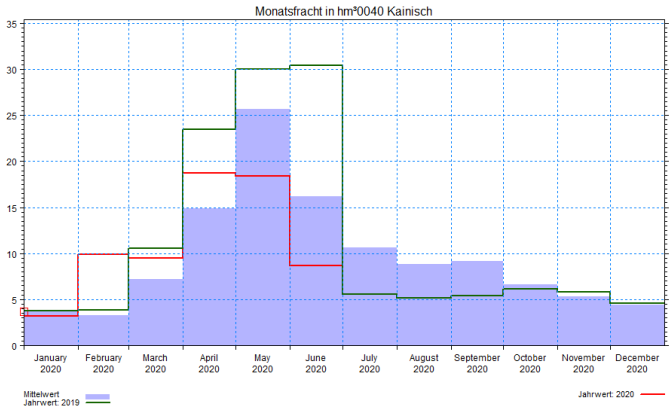
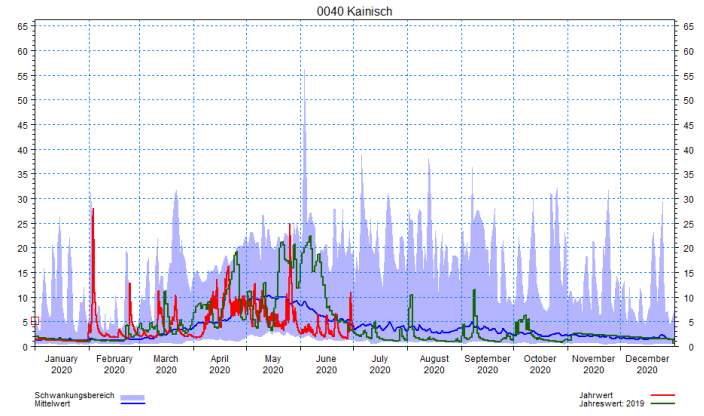
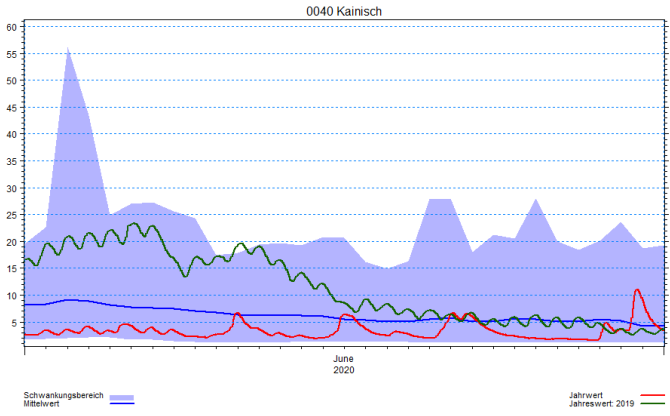
Obwohl das Niederschlagsgeschehen im Juni zweigeteilt war, ist mit Ausnahme des Pegels Neuberg/Mürz ein landesweit unterdurchschnittliches Durchflussgeschehen zu beobachten: Lieboch/Kainach weist hier die größte Abweichung mit -62% im Vergleich zum langjährigen Mittel auf, gefolgt von Leibnitz/Sulm mit -59%, Anger/Feistritz mit -53%, Kainisch/Ödenseetraun mit -48%, Rohrbach/Lafnitz mit -38%, Mureck/Mur mit -37%, Mellach/Mur mit -34%, Admont/Enns mit -28%, Gestüthof/Mur mit -11% und Takern/Raab, welcher mit -9% die geringste Abweichung im Vergleich zum langjährigen Mittelwert verzeichnet. Neuberg/Mürz verzeichnet als einziger Pegel eine Zunahme von 15% zum langjährigen Mittelwert.

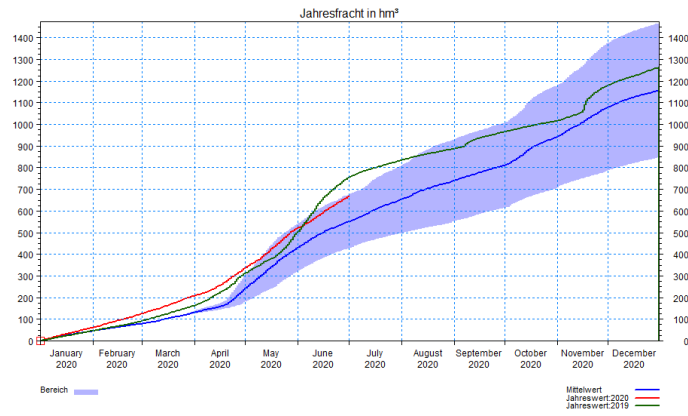
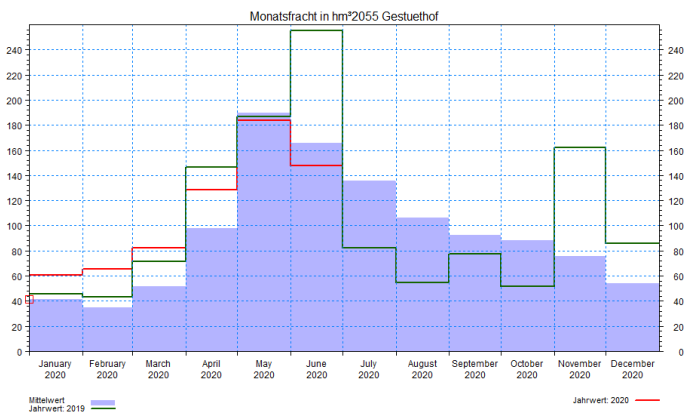
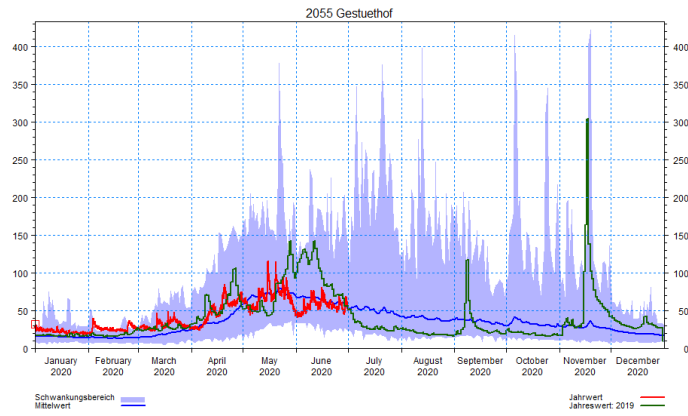
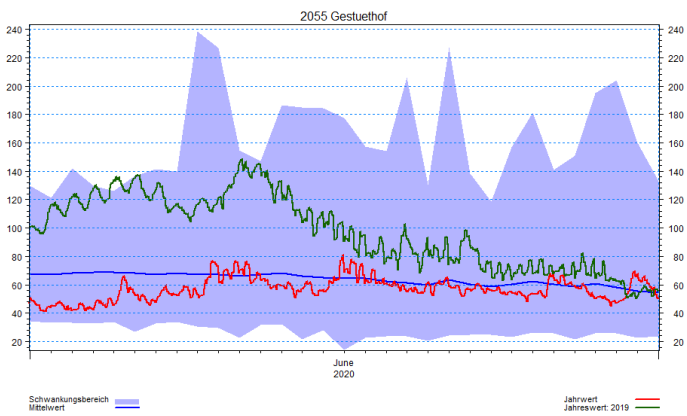
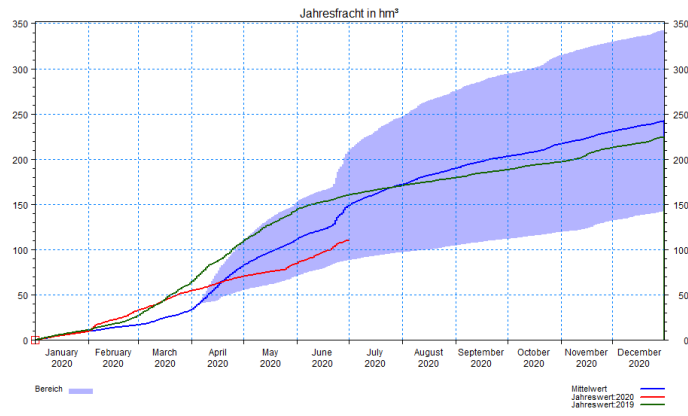
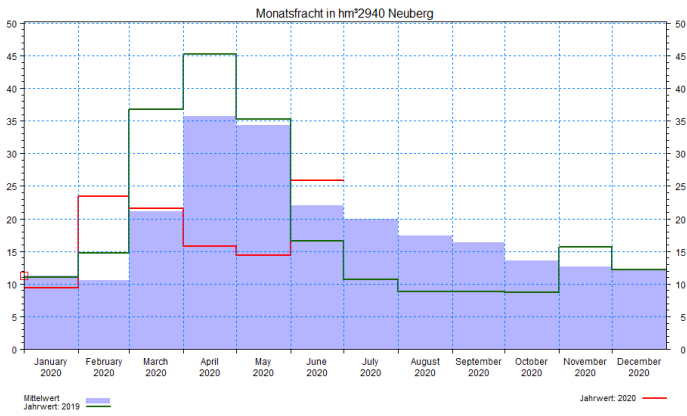
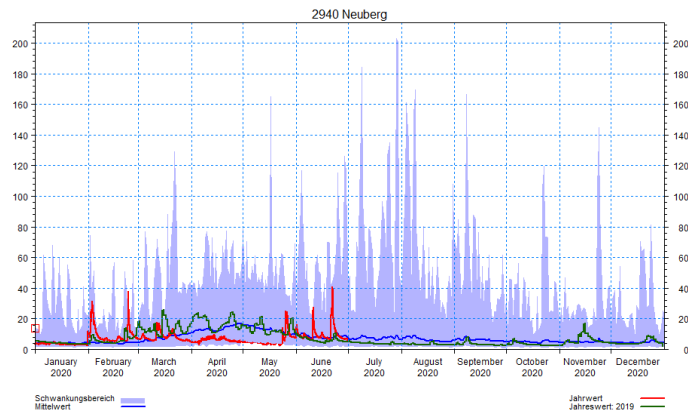
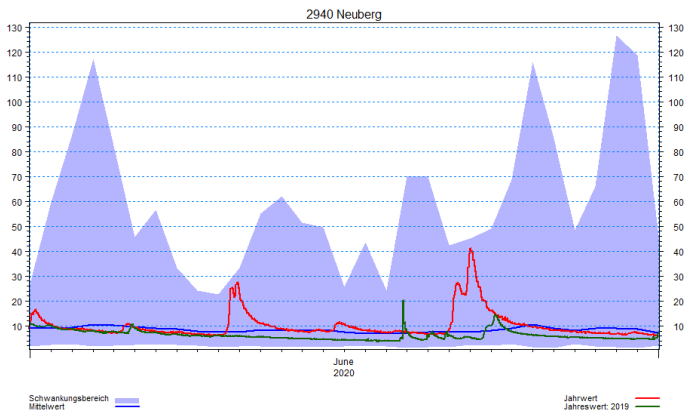
Die Durchflussganglinien lagen landesweit mit vereinzelt Ausnahmen mehr oder weniger unter den langjährigen Mittelwerten. Die Ausnahmen bilden die Pegel Neuberg/Mürz, Rohrbach/Lafnitz und Takern/Raab: hier liegen die Durchflussganglinien zeitweise über den langjährigen Mittelwerten (Hochwasser Takern/Raab Ende Juni).

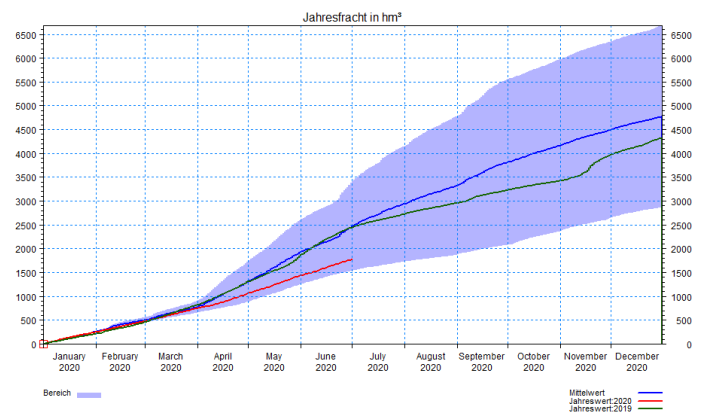
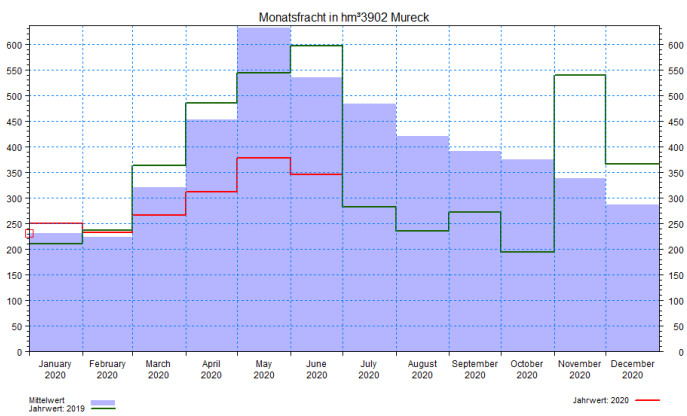
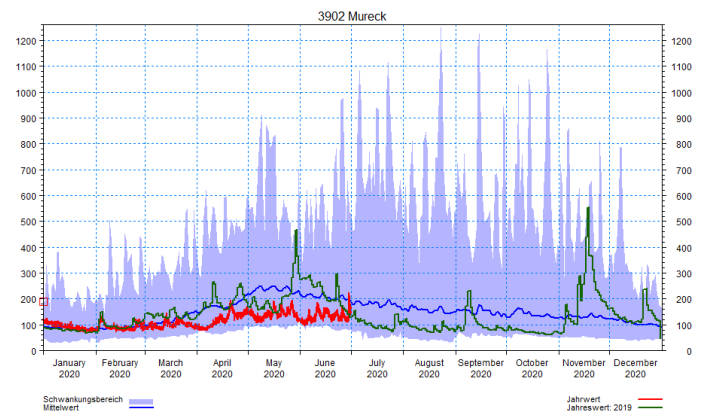
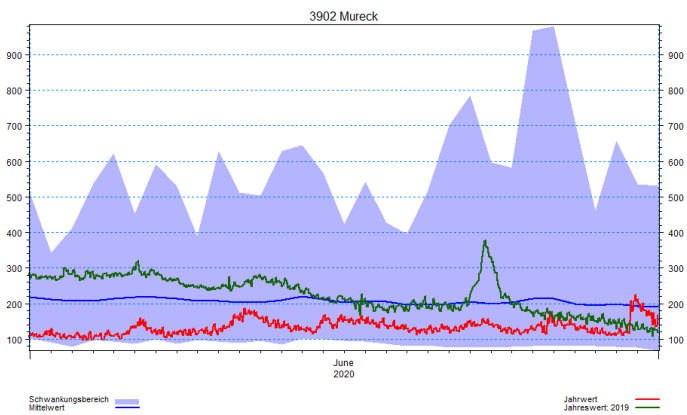
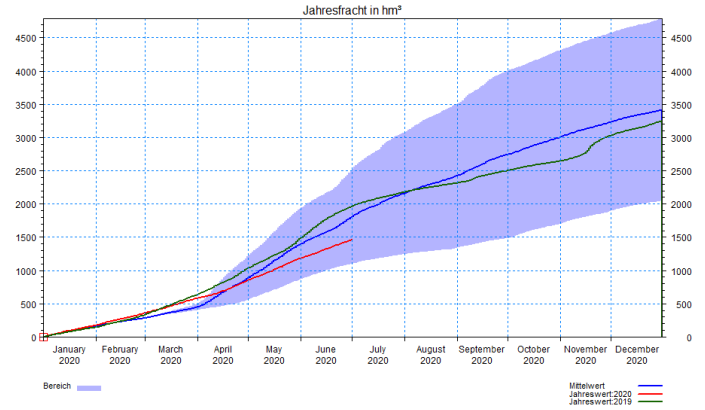
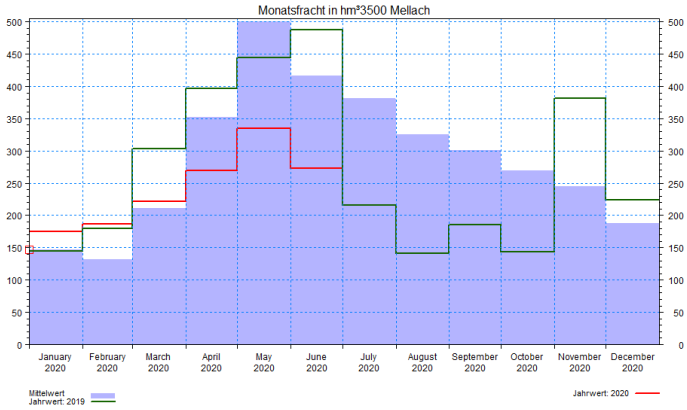
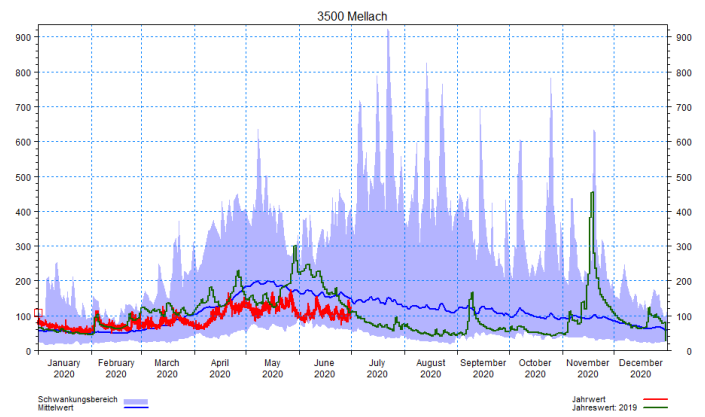
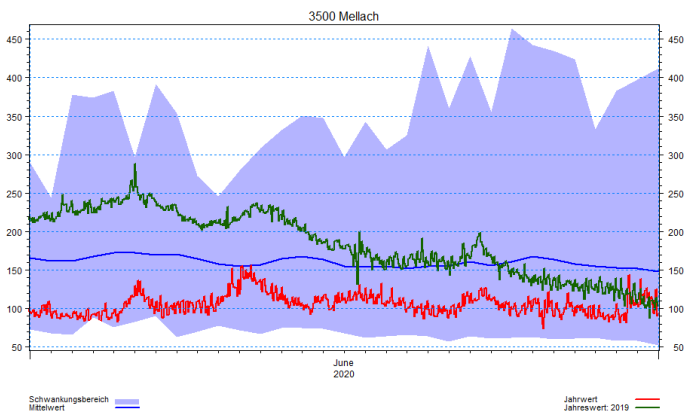
Alle Stationen weisen bei den Gesamtfrachten einen Rückgang im Vergleich zum Mittelwert auf (Ausnahme: Gestüthof/Mur +17%). Trotzdem bleibt das Nord-Süd-Gefälle weiter aufrecht, die Frachten liegen im Norden mit -2% (Kainisch/Ödenseetraun und Admont/Enns) am geringsten unter dem Mittel, im Süden mit -59% beim Pegel Leibnitz/Sulm deutlich darunter (Abbildung 6, Tabelle 4).

Monatsübersicht Juni 2020						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
Name	2020	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2020	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	3.3	6.4	-48	68.4	69.7	-2
Admont/ Enns	92.7	129.6	-28	1359.9	1393.8	-2
Neuberg/ Mürz	10	8.7	15	110.5	133.9	-17
Gestüthof/ Mur	57	63.7	-11	668.2	570.7	17
Mellach/ Mur	105.5	160.3	-34	1459.7	1732.9	-16
Mureck/ Mur	133.3	210.1	-37	1783.1	2384.5	-25
Rohrbach/ Lafnitz	2	3.2	-38	19.7	38.9	-49
Anger/ Feistritz	2.8	6.0	-53	45.4	79.4	-43
Takern/ Raab	4.1	4.5	-9	37.8	60.4	-37
Lieboch/ Kainach	3.9	10.2	-62	60.4	128.8	-53
Leibnitz/ Sulm	6.4	15.8	-59	93.7	228.9	-59

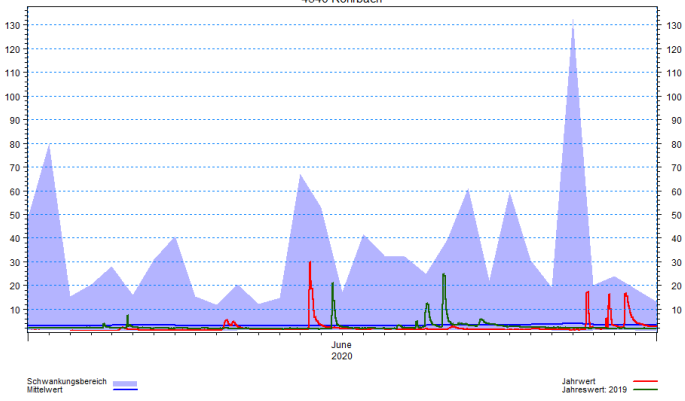
Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten



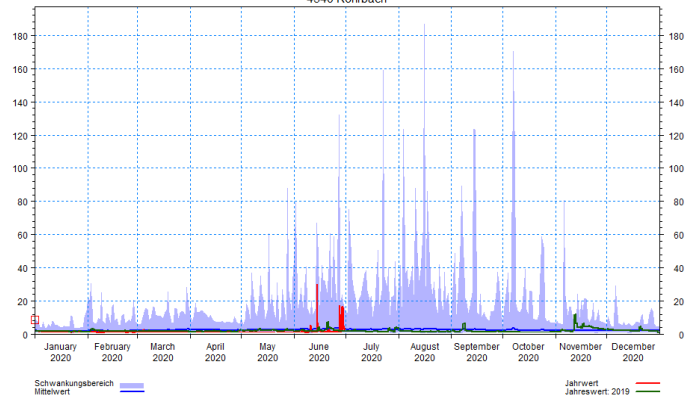




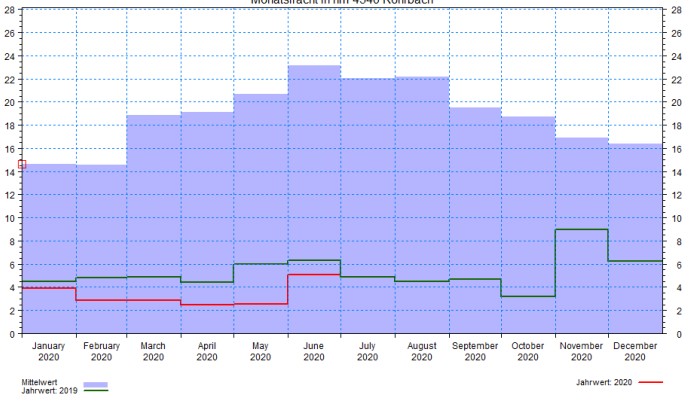
4540 Rohrbach



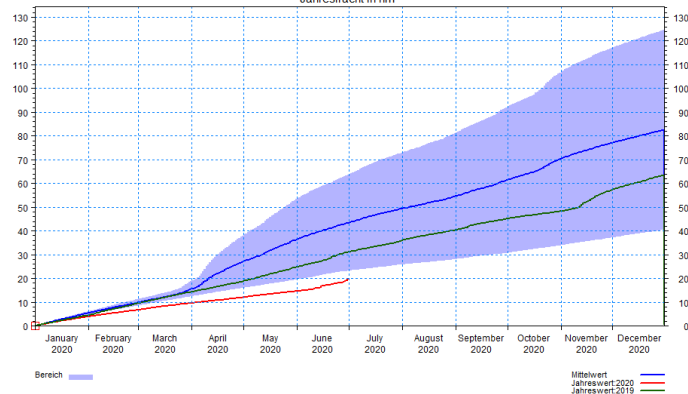
4540 Rohrbach



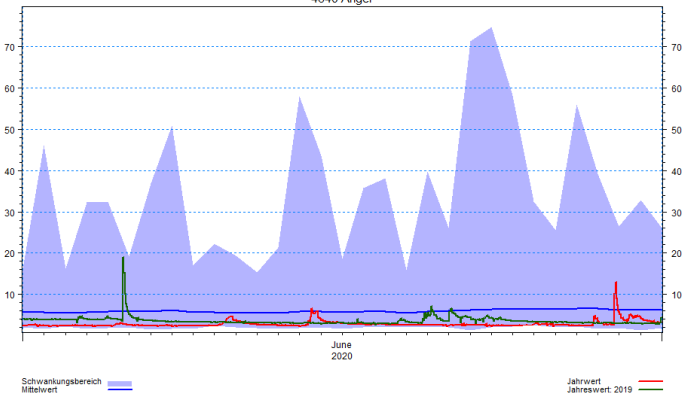
Monatsfracht in hm³ 4540 Rohrbach



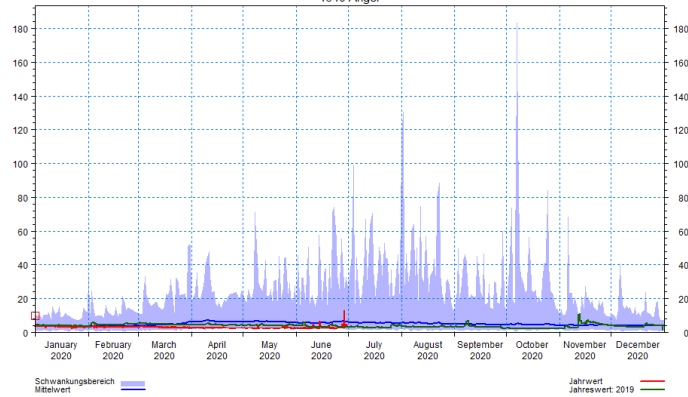
Jahresfracht in hm³



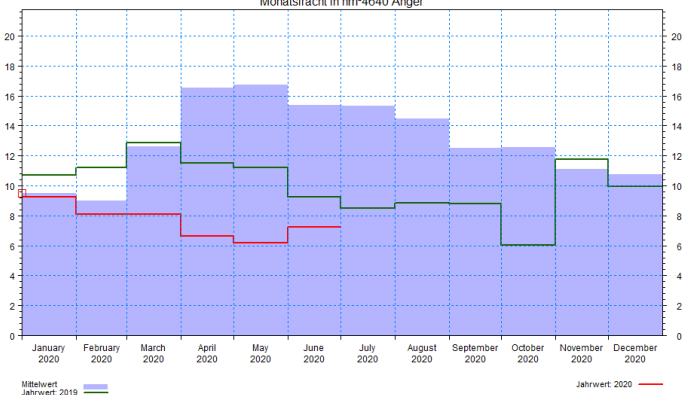
4640 Anger



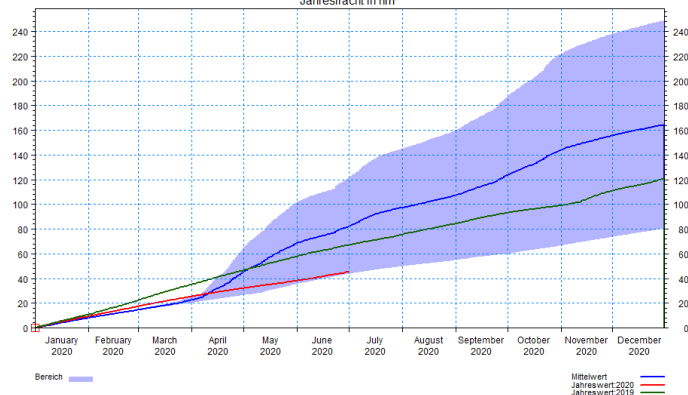
4640 Anger



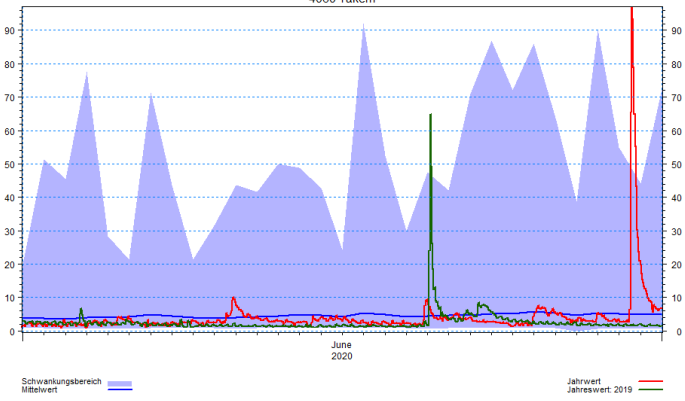
Monatsfracht in hm³ 4640 Anger



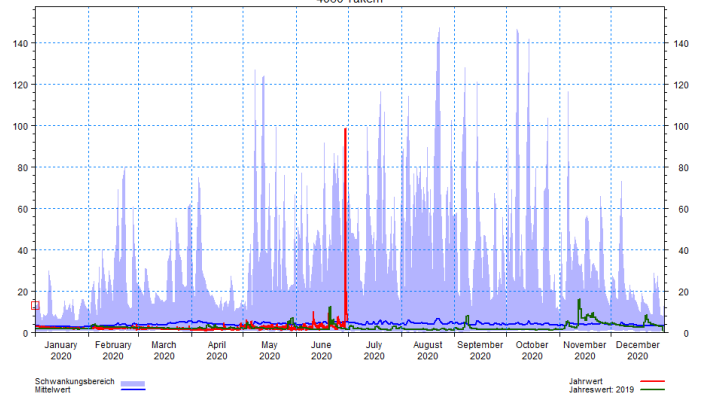
Jahresfracht in hm³



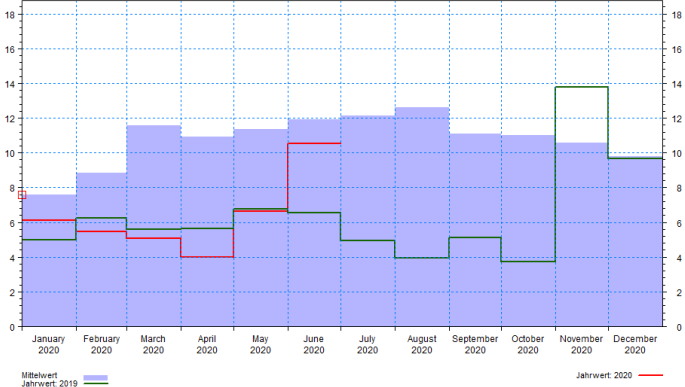
4060 Takern



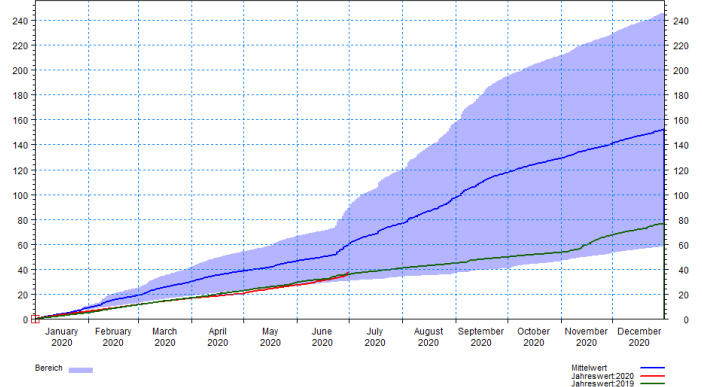
4060 Takern



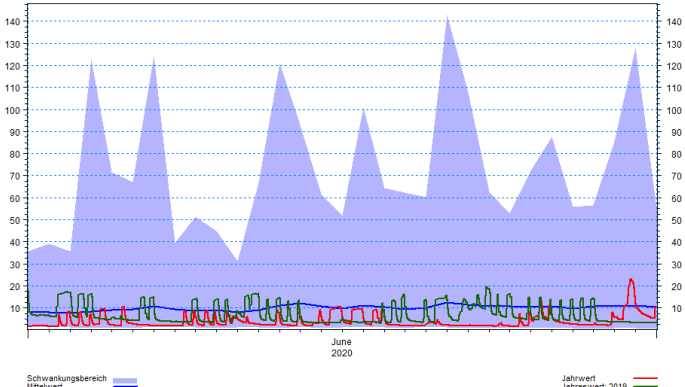
Monatsfracht in hm³4060 Takern



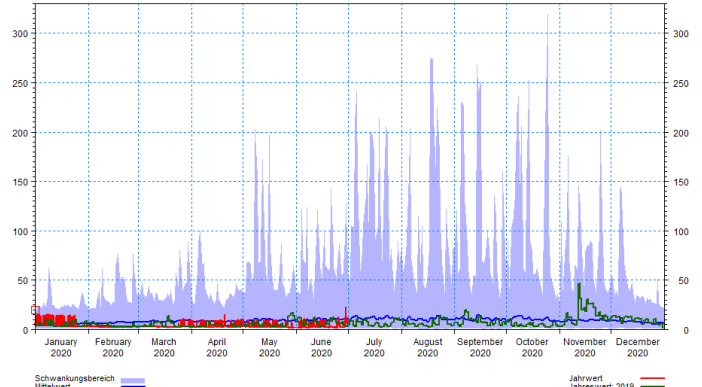
Jahresfracht in hm³



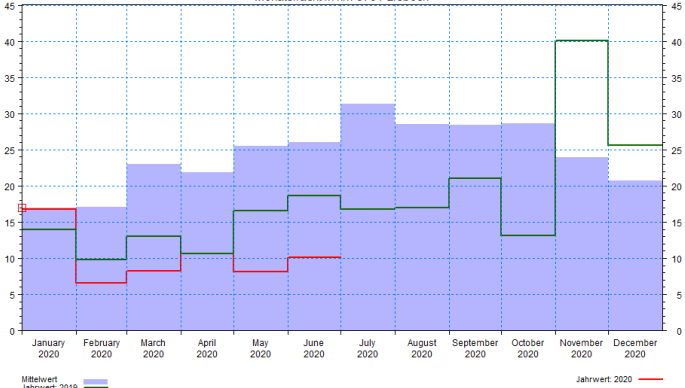
3701 Lieboch



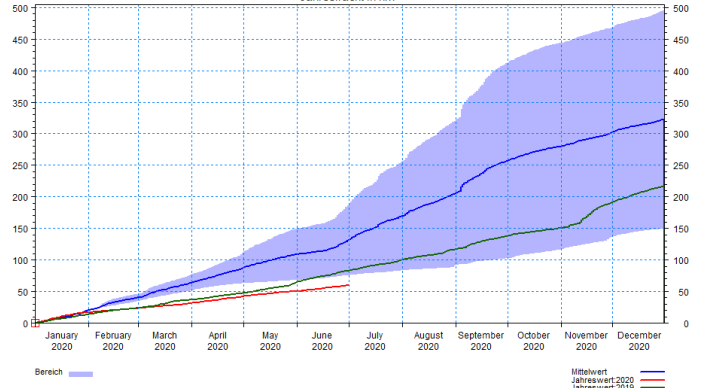
3701 Lieboch



Monatsfracht in hm³3701 Lieboch



Jahresfracht in hm³



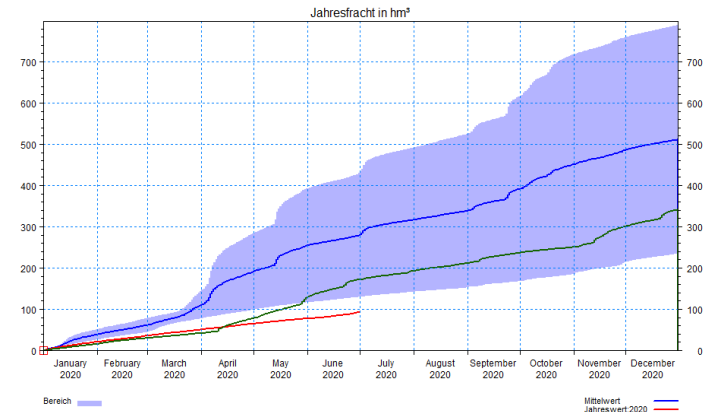
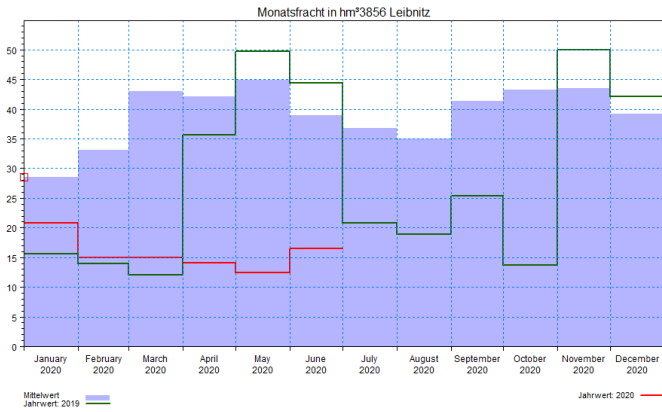
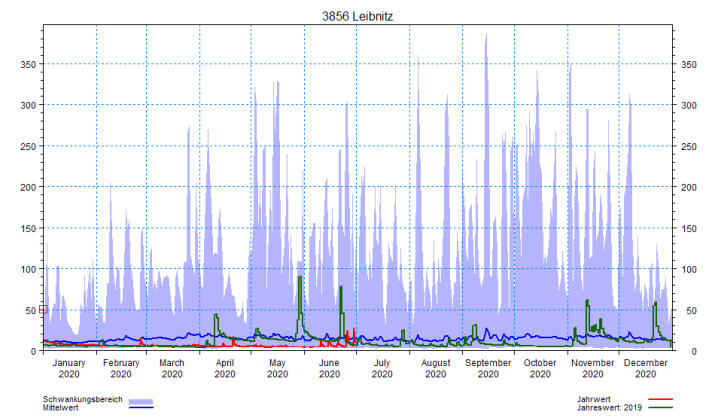
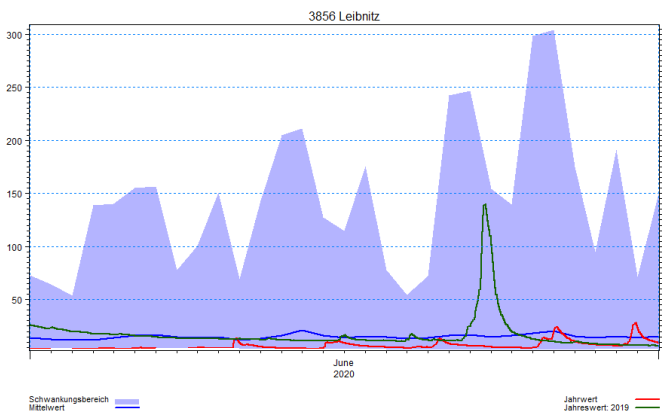


Abb. 6: Durchflussganglinien im Berichtsmonat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema [m³/s]

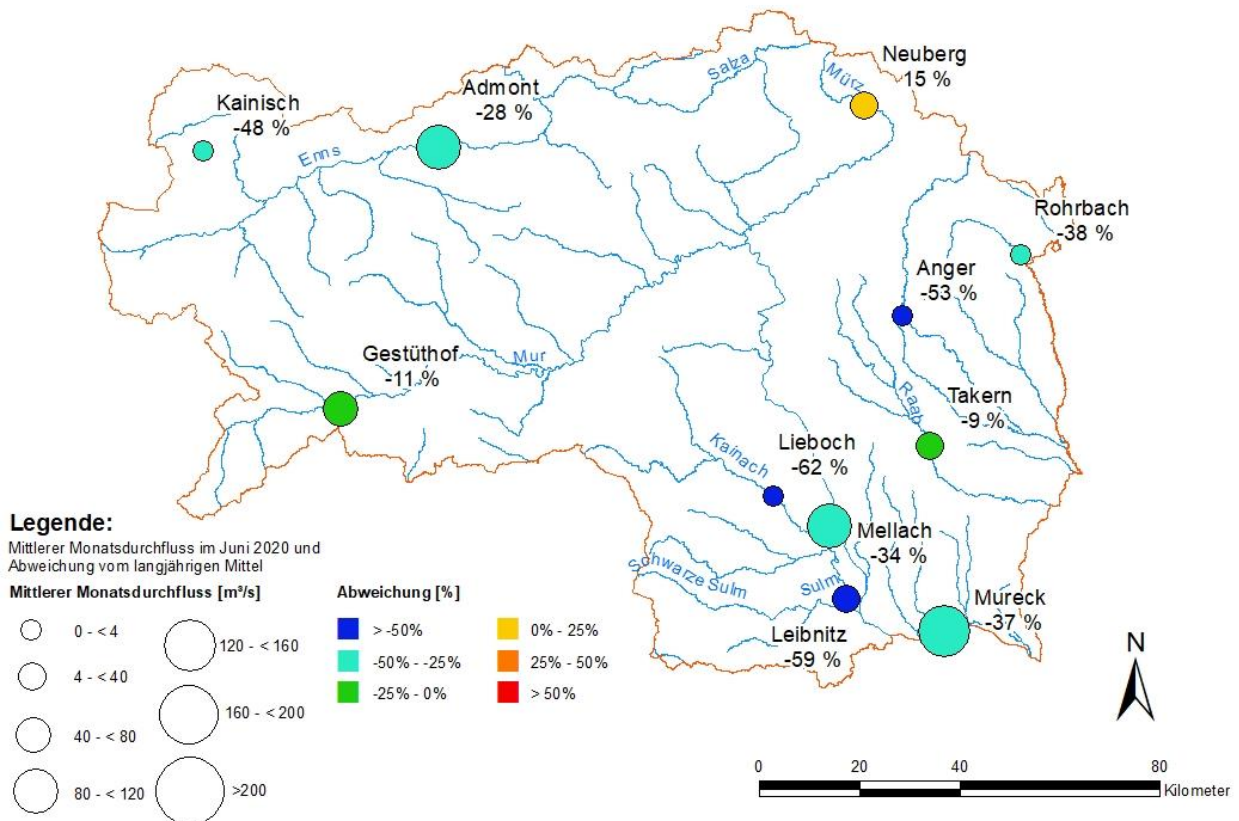


Abb. 7: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

Schwebstoff

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

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).

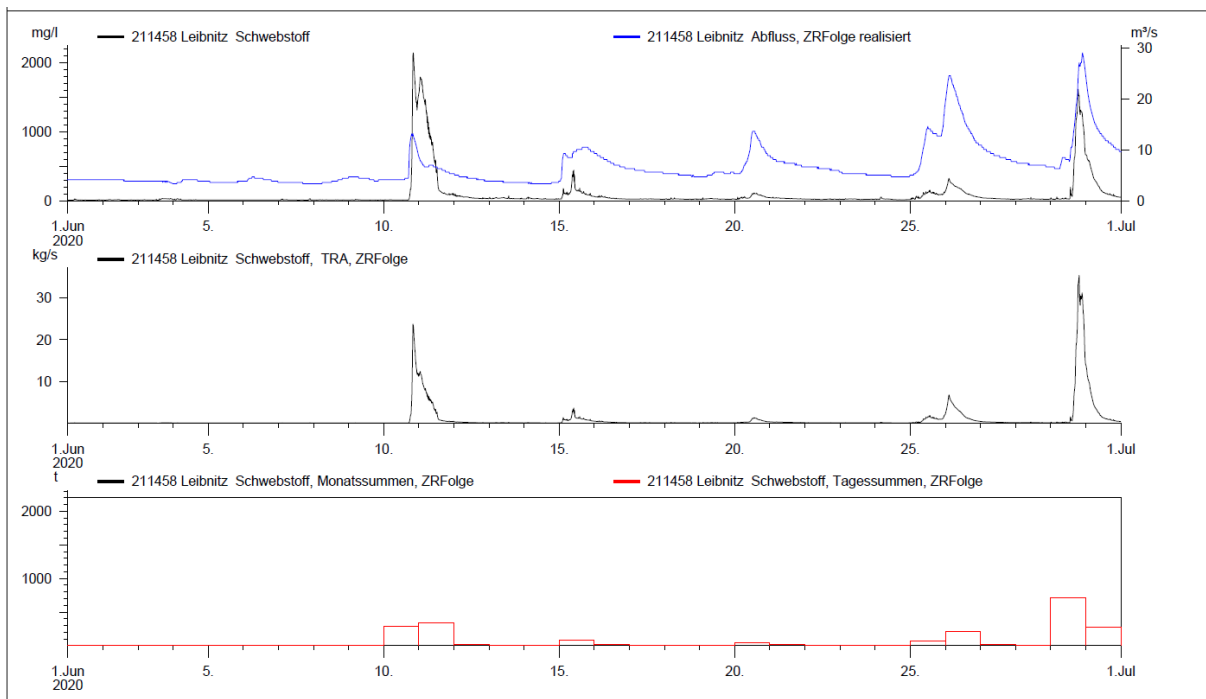


Abb. 8: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm im Juni 2020

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontin. [mg/l]	82,90	6,00	2.143,00
Abfluss [m ³ /s]	6,54	3,31	29,14
Schwebstofftransport [kg/s]	0,85	0,02	35,40
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	73,00	3,00	708,00
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 2.200,00		

Tabelle 5: Gegenüberstellung der errechneten Schwebstoffkennwerte Juni 2020 für Leibnitz/Sulm (Rohdaten)

Unterirdisches Wasser

Abbildung 9 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

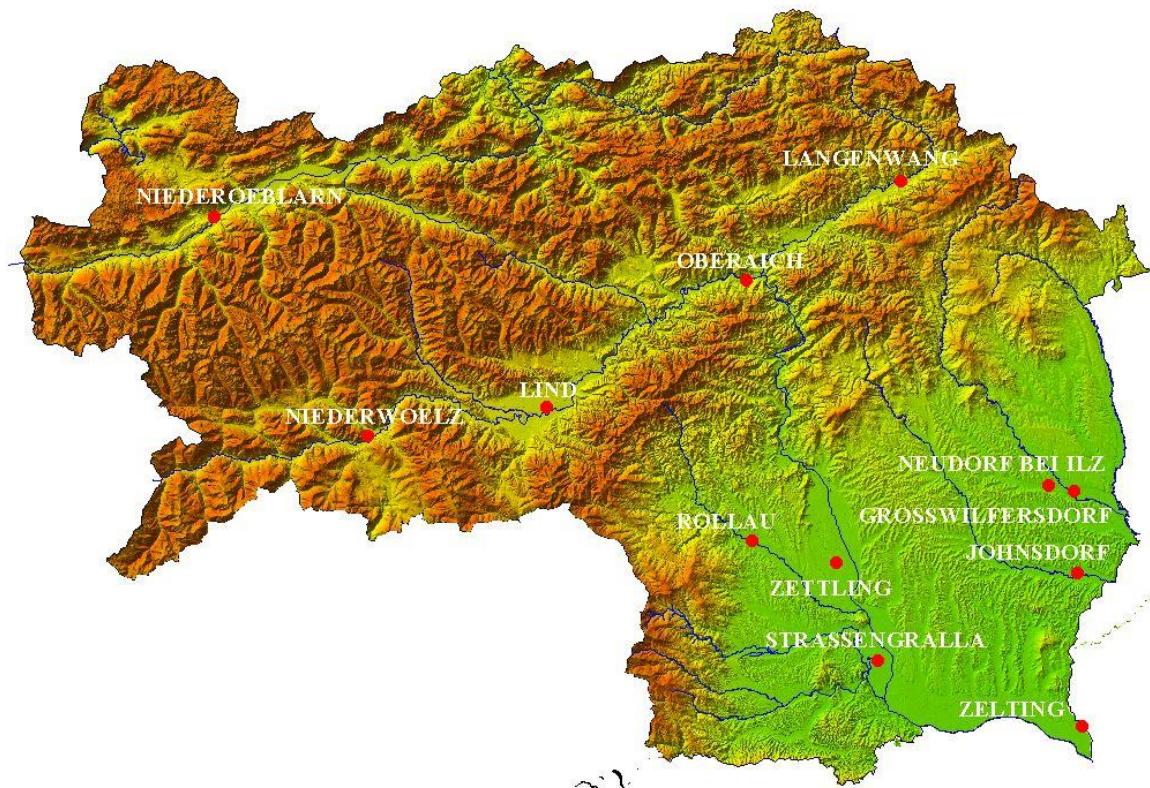


Abb. 9: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Obwohl die Niederschläge im Beobachtermonat in der Süd- und Weststeiermark überdurchschnittlich und in der Obersteiermark leicht unterdurchschnittlich waren, lag der Grundwasserstand landesweit unter dem langjährigen Mittelwert. Hier wies wieder einmal Zettling mit einem Minus von $-1,26\text{m}$ den größten Rückgang auf.

Der Pegel Liezen verlief recht konstant mit einem kleinen Rückgang gefolgt von einem leichten Anstieg zum Monatsende hin. Die Verläufe der Pegel Frojach, Lind, Brunn und Wartberg waren recht ähnlich: so gab es zu Monatsbeginn einen leichten Rückgang des Grundwasserstandes, gefolgt von einem bis zwei Anstiegen bis zur Monatsmitte, woraufhin es wieder zu einem Rückgang des Grundwasserstandes kam, der Ende des Monats im Begriff war wieder leicht zuzunehmen. Der Pegel Zettling wies wieder einmal trotz des größten Rückganges einen konstanten Verlauf auf. In Diepersdorf sank der Grundwasserstand bis zur Monatsmitte, gefolgt von einem leichten Anstieg und einem konstanten Verlauf im restlichen Monat. Der Grundwasserstand bei den Pegeln Untergralla, Moos, Johnsdorf und Kroisbach verlief mehr oder weniger konstant bis kurz vor Monatsende, woraufhin eine Zunahme zu verzeichnen ist.

Die mittleren Monatswerte der Grundwasserstände lagen landesweit unter dem Bereich der langjährigen Mittelwerte.

Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	Juni - Mittel			Differenz (m) 2020-Reihe
		2020	Reihe		
Liezen, BI 1311	Ennstal	631.50	2007-2018	631.59	-0.09
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	754.42	2005-2018	754.48	-0.06
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	636.96	1979-2018	637.14	-0.18
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	568.00	1976-2018	568.26	-0.26
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579.21	1988-2018	579.28	-0.07
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	317.24	1965-2018	318.50	-1.26
Untergralla, BI 3810	Leibnitzer Feld	269.54	1962-2018	270.07	-0.53
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	224.26	1981-2018	224.99	-0.73
Moos, BI 4313	Sulmtal	346.53	1997-2018	346.80	-0.27
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	262.39	1998-2018	262.66	-0.27
Kroisbach, BI 5637	Feistritztal	326.97	2000-2018	327.17	-0.20

Tabelle 6: Monatsmittel der Grundwasserstände (m.ü.A.) im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

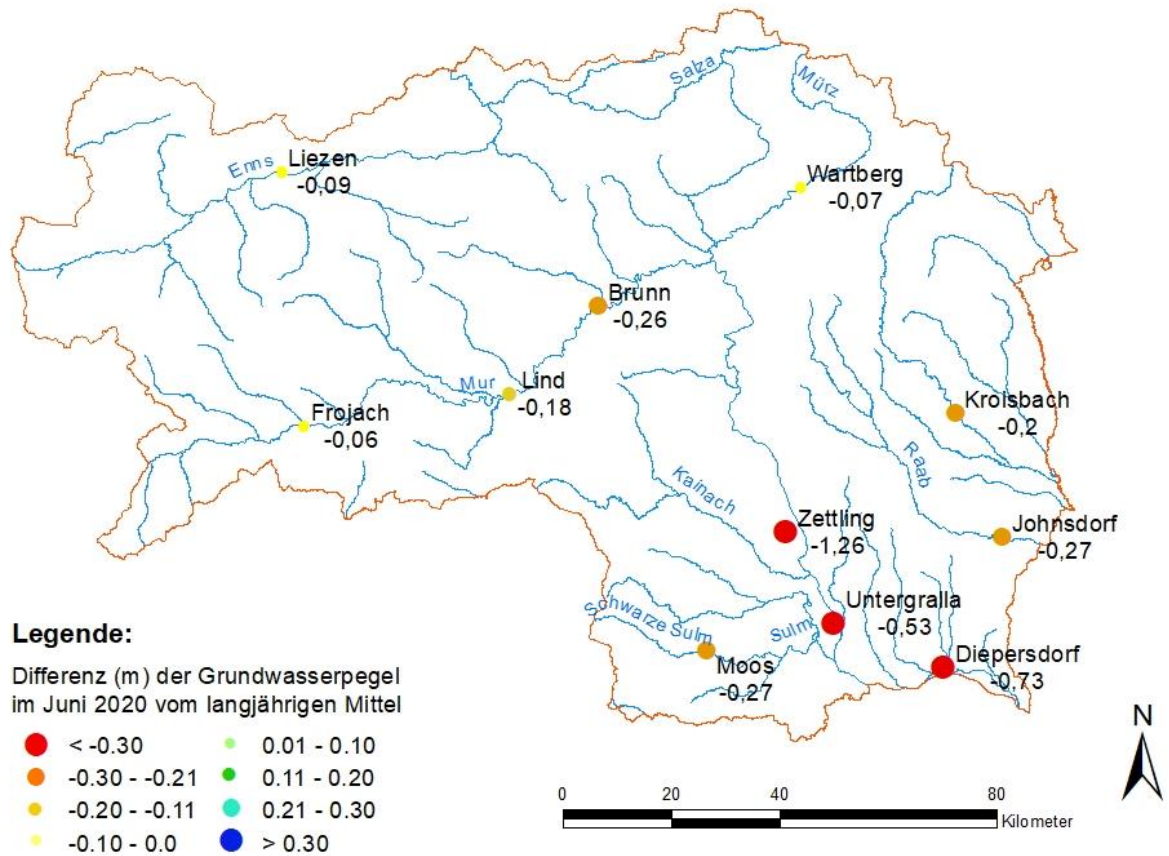
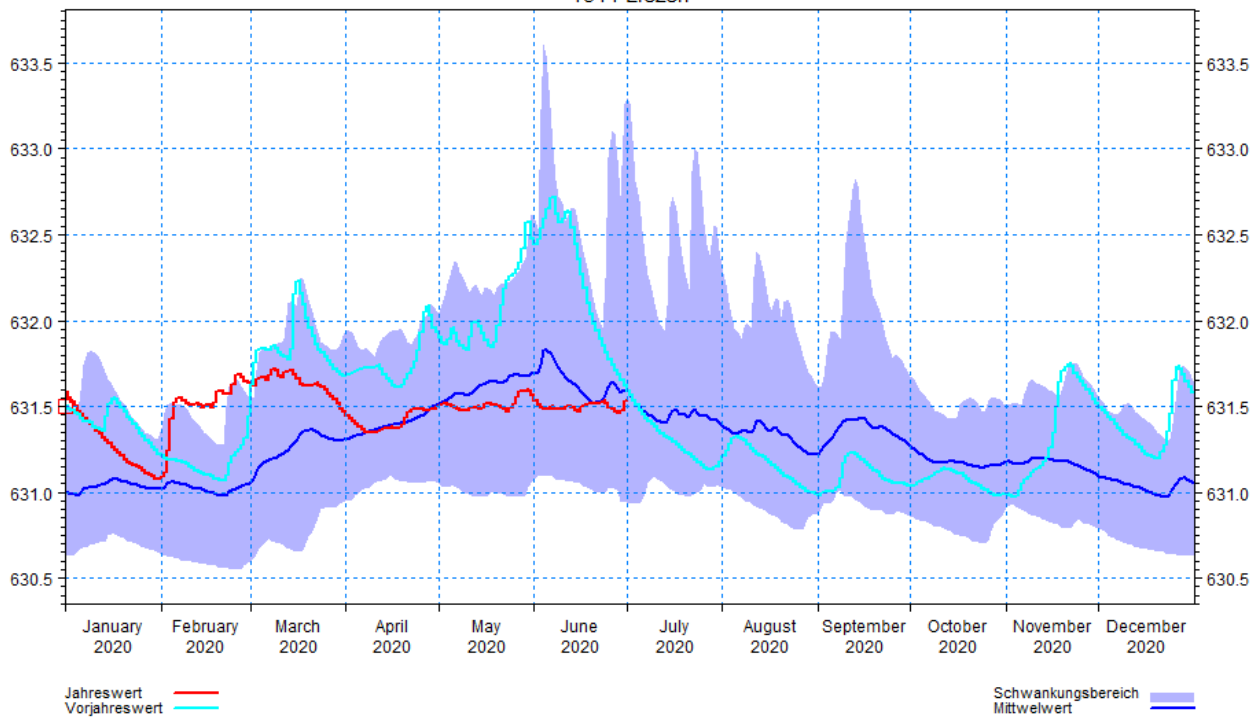
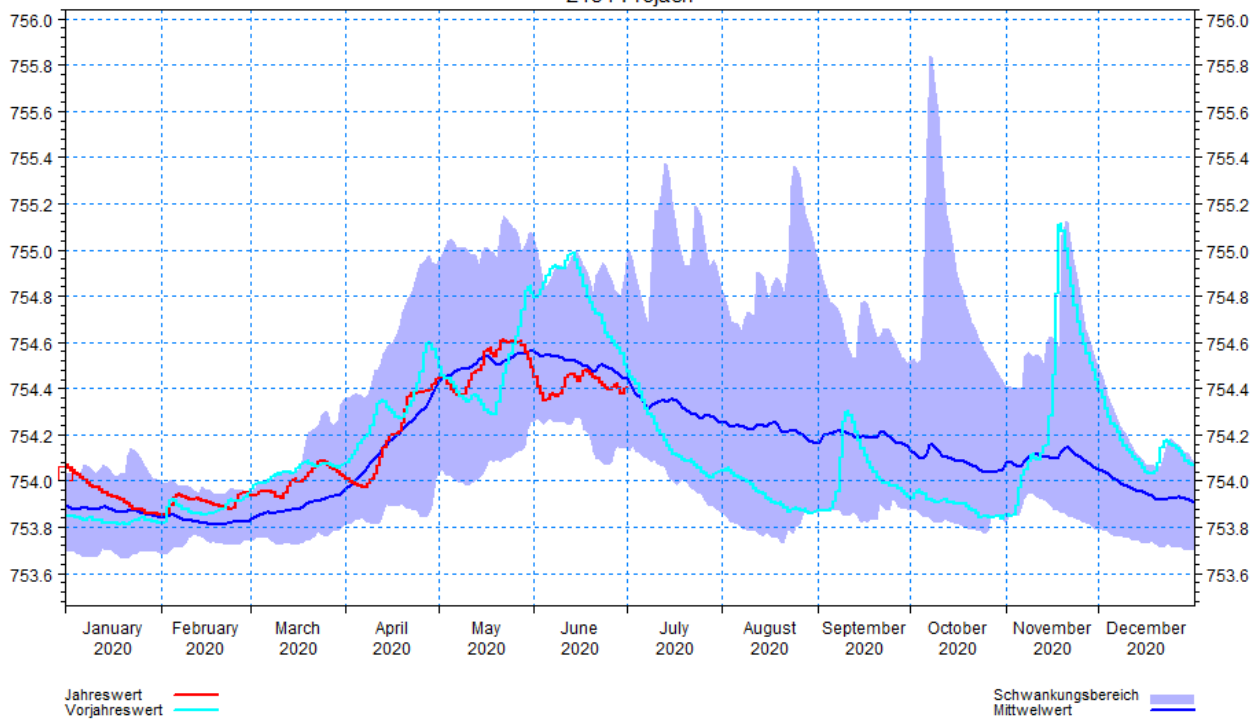


Abb. 10: Abweichung der Grundwasserstände im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

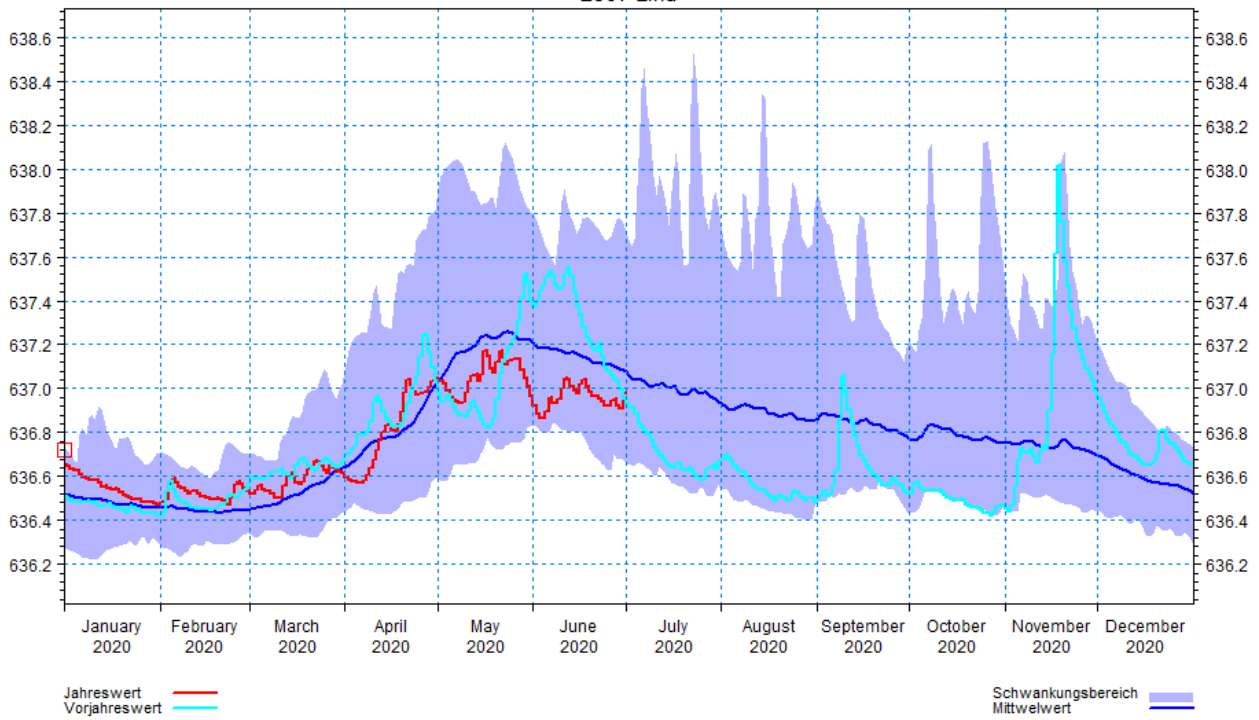
1311 Liezen



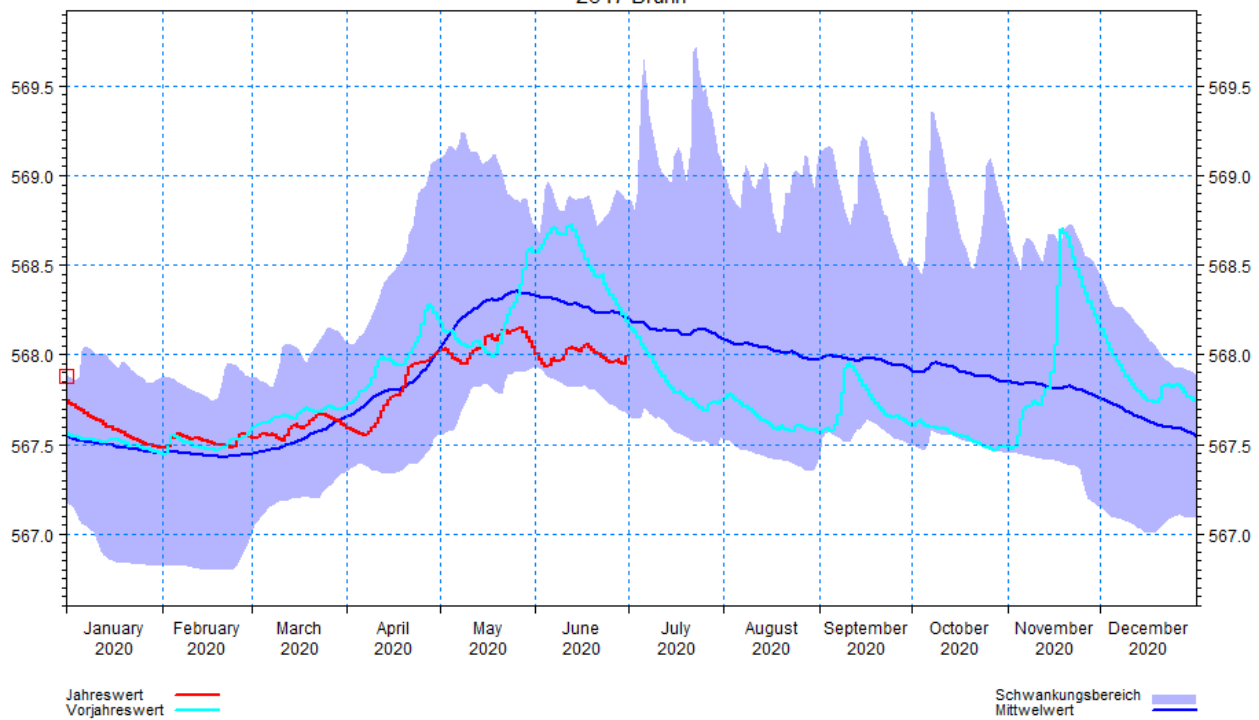
2191 Frojach



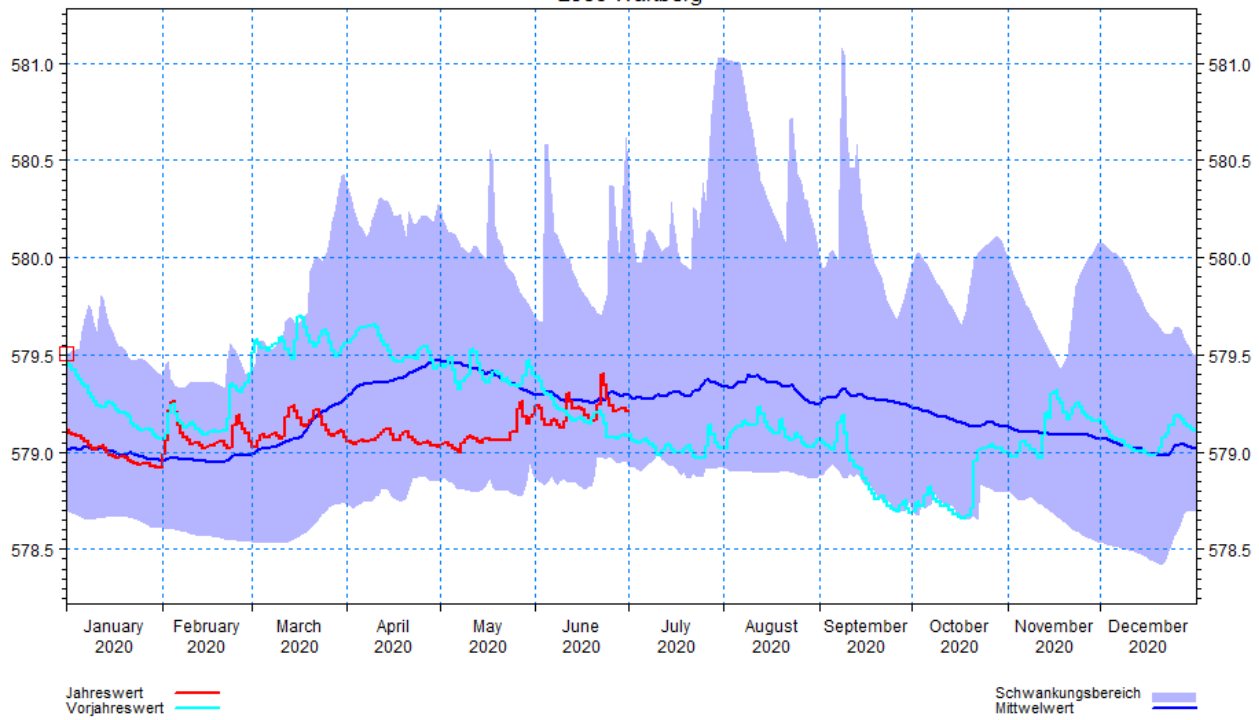
2507 Lind



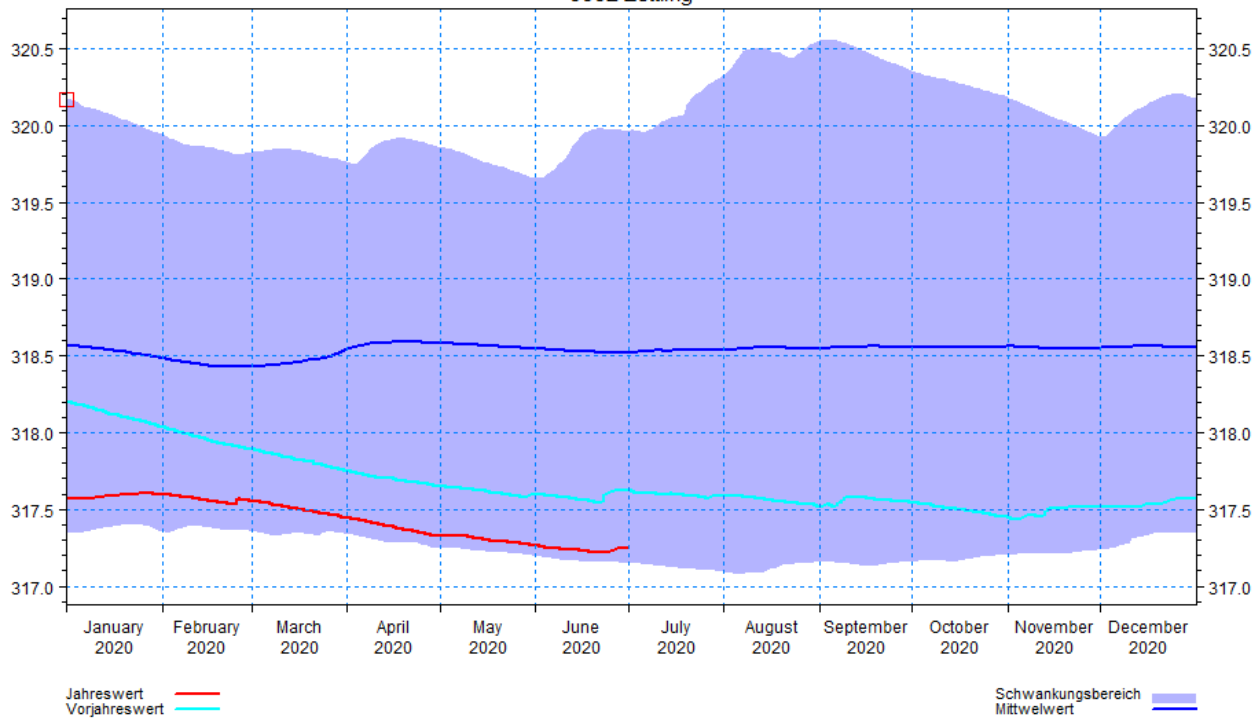
2647 Brunn



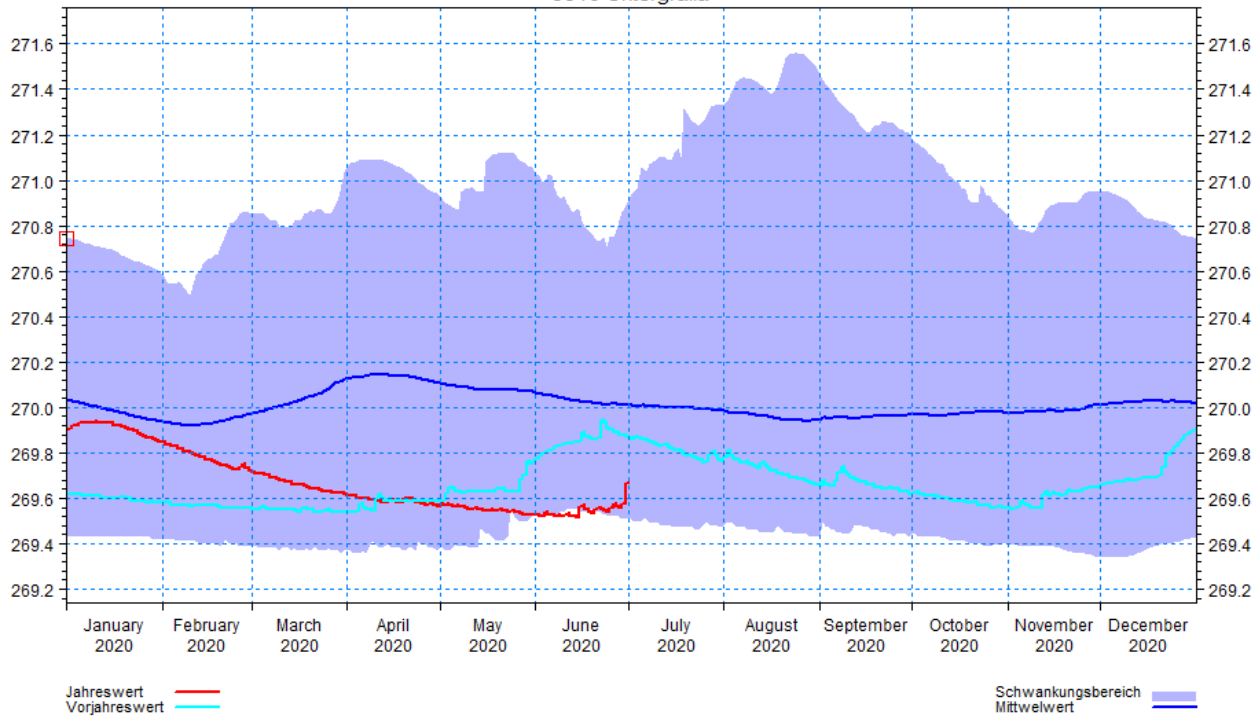
2985 Wartberg



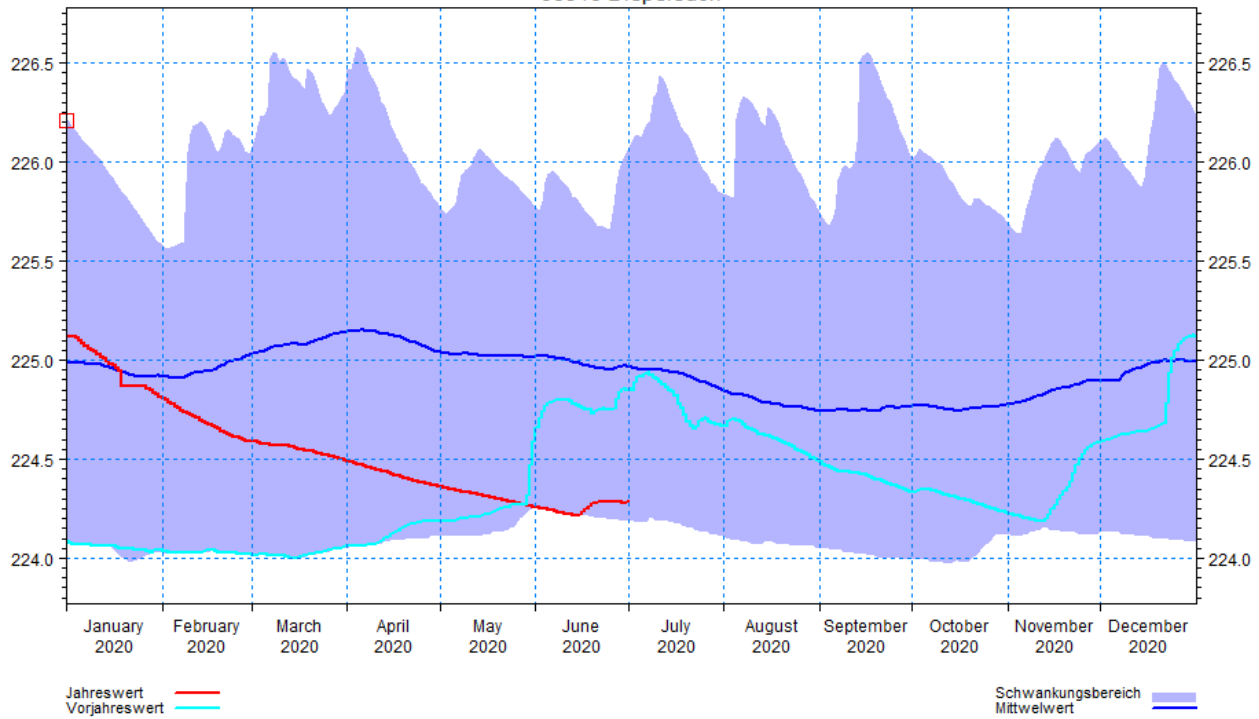
3552 Zettling



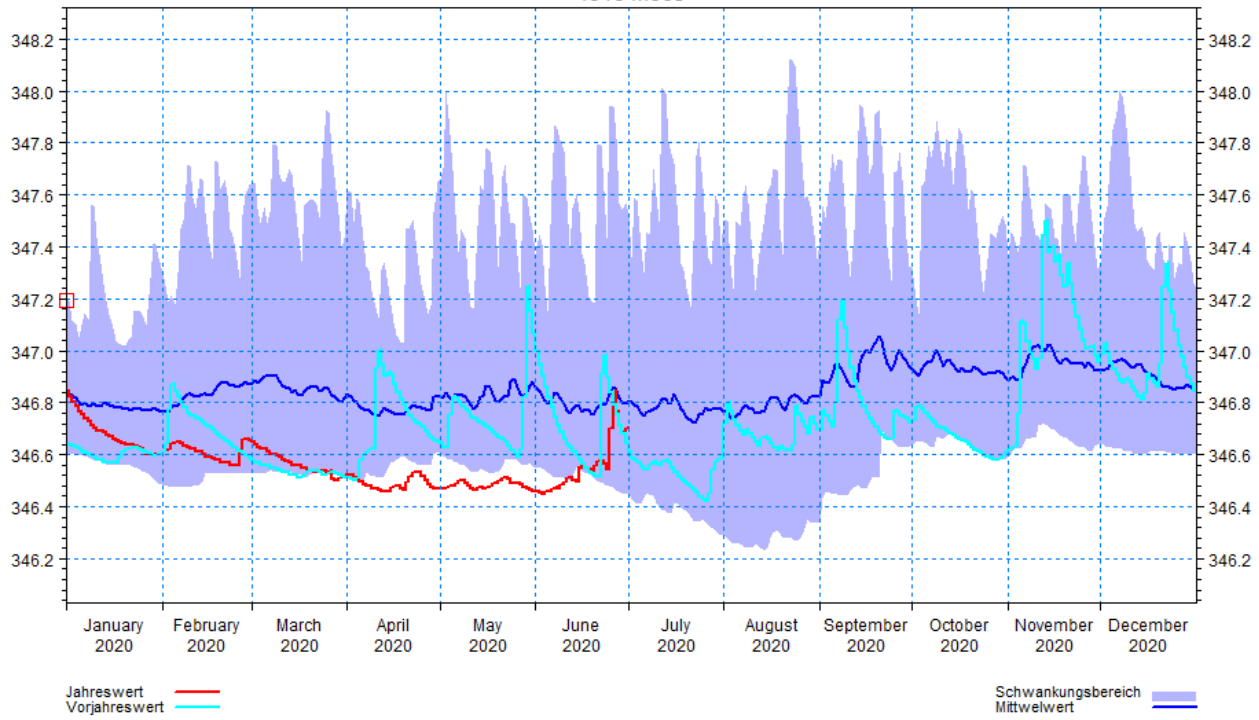
3810 Untergralla



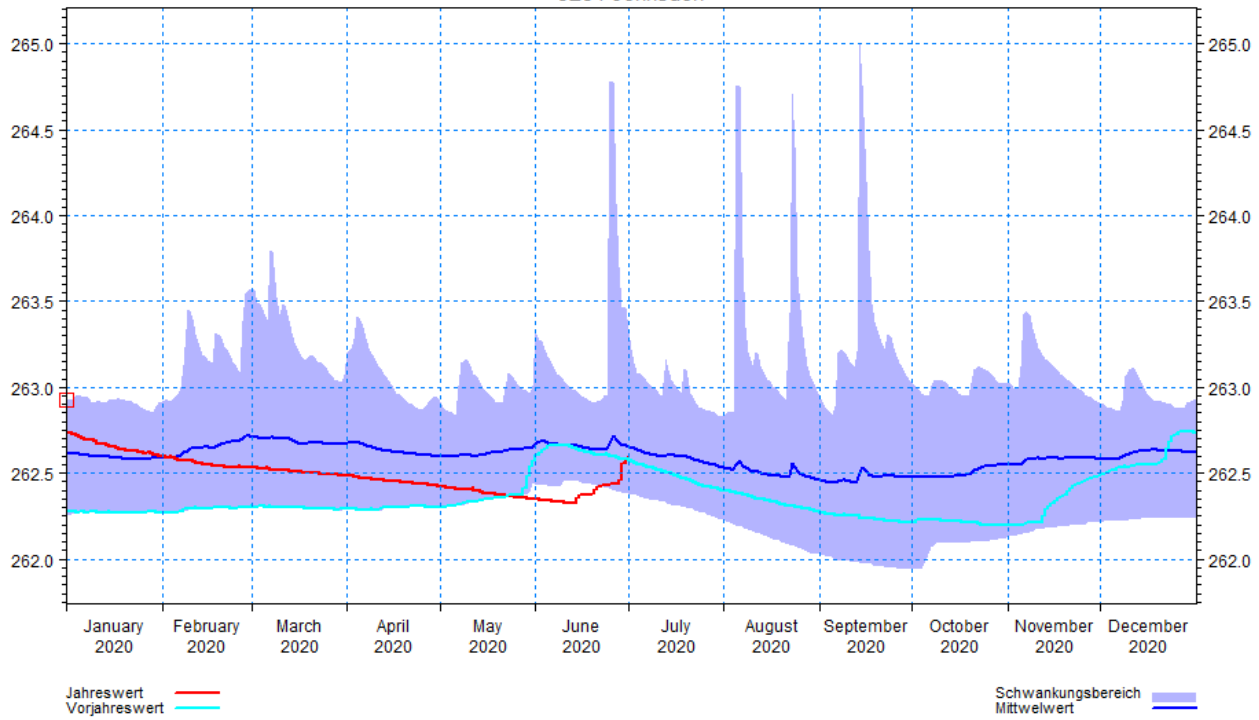
38915 Diepersdorf



4313 Moos



5251 Johnsdorf



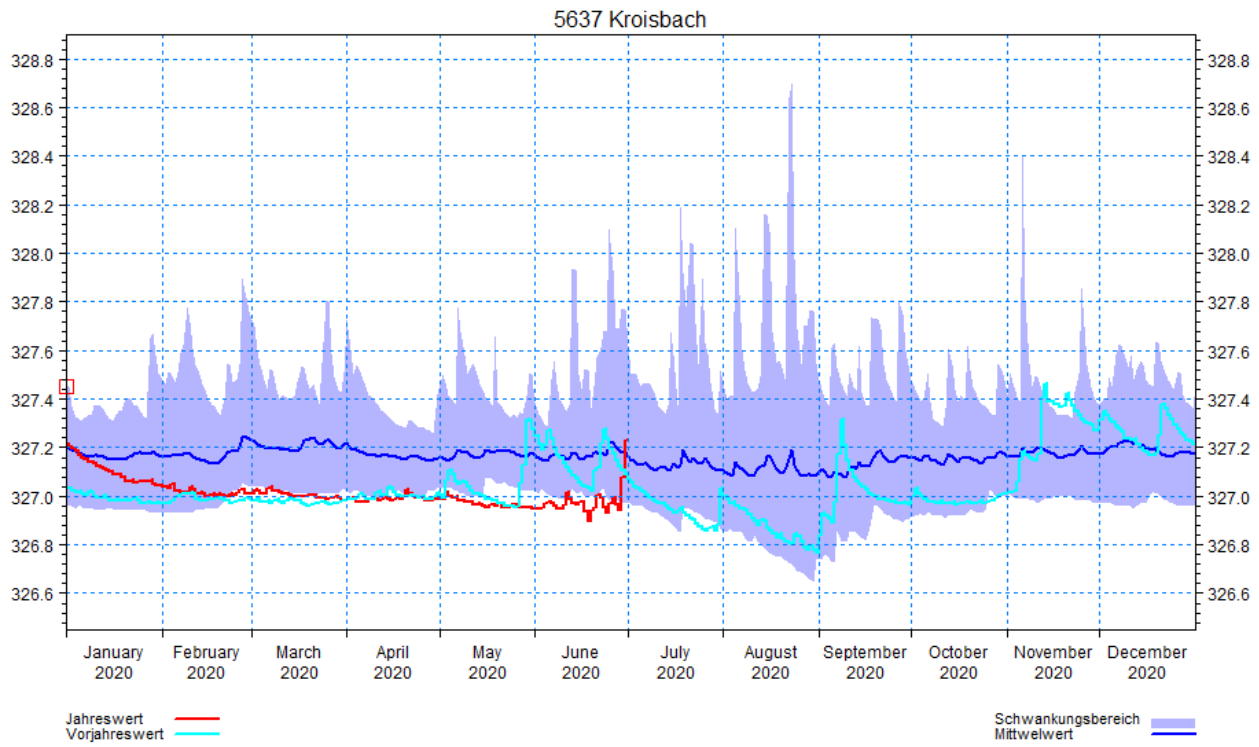


Abb. 11: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema [m.ü.A.]

Bild des Monats

Abbildung 12 zeigt die Pegelstation Seeau auf einer Seehöhe von 668 m.ü.A.



Abb. 12: Pegelstation Seeau

Bearbeiter:

Niederschlag und Lufttemperatur:	Josef Quinz
Oberflächenwasser:	Melanie Kulterer
Unterirdisches Wasser:	Barbara Stromberger
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