

MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES Mai 2020

Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

Mit Ausnahme des Traun- Gebietes und dem Gebiet um Mariazell (bis +50%), lagen auch im Mai die Niederschläge unter dem langjährigen Mittel.

Im Großraum Graz und im Wechselgebiet lagen die Niederschläge um bis zu 70% im Minus.

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 27 mm an der Station Graz und 188 mm an der Messstelle Frein.

Niederschlag

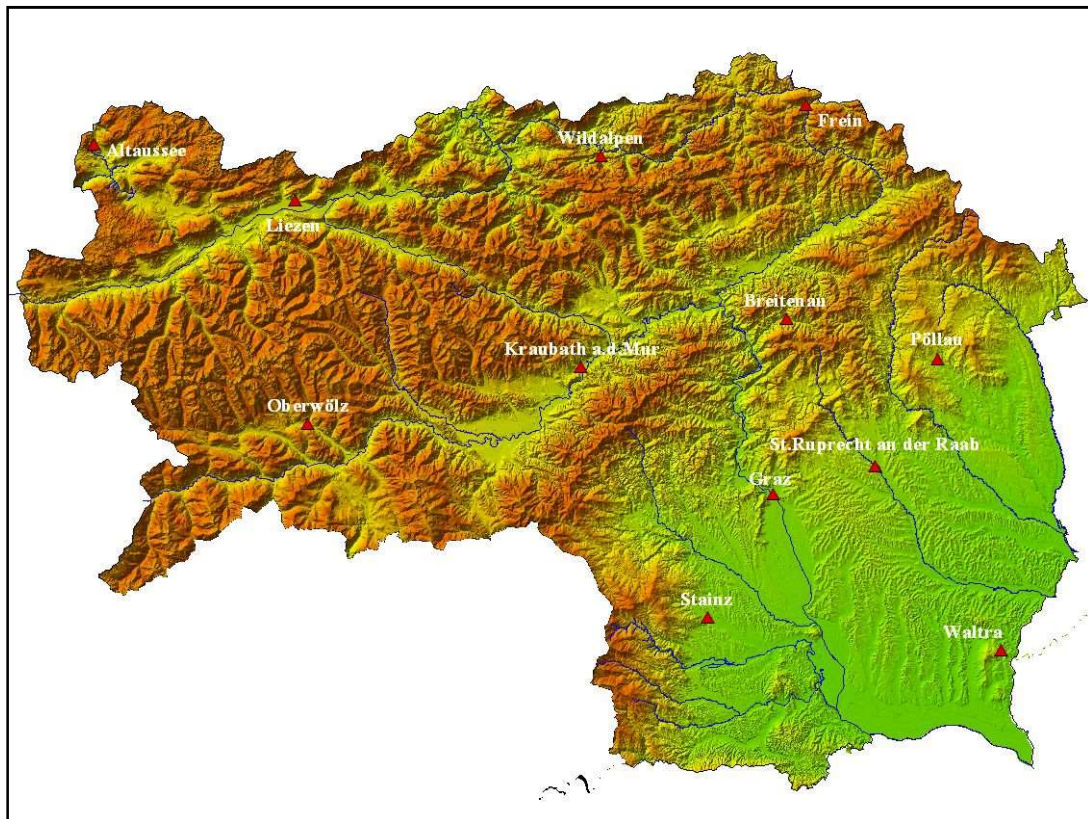
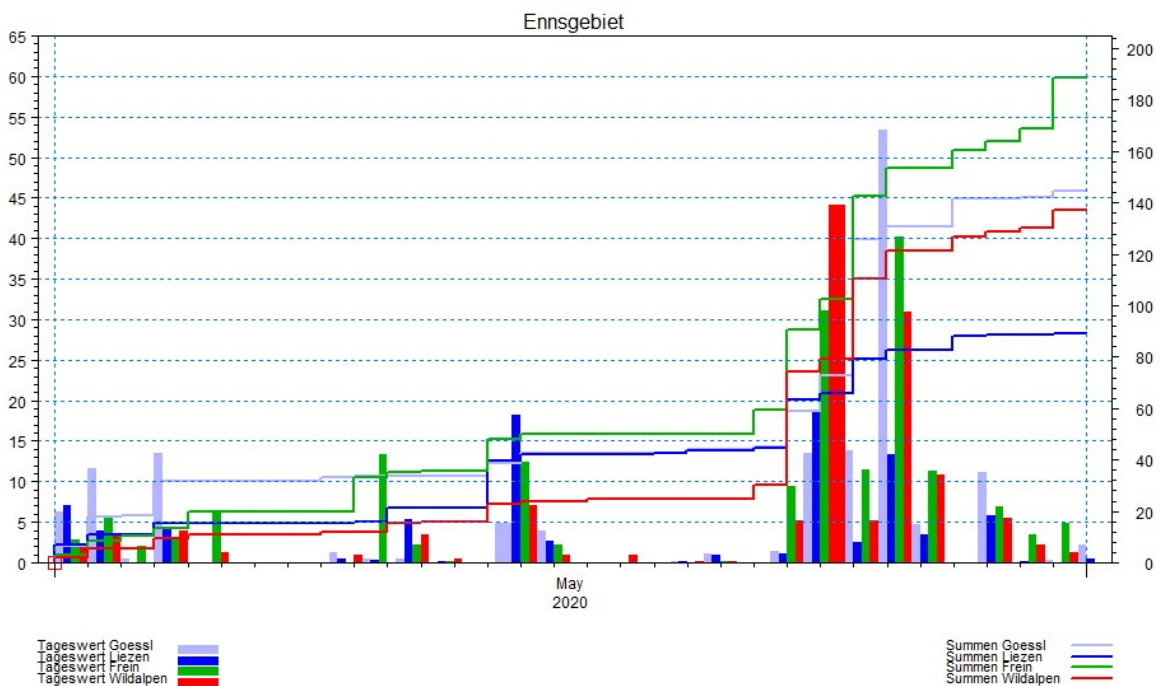


Abb. 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht Mai 2020							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2020	1981-2010	Abweichung [%]	2020	1981-2010	Abweichung [%]
Gössl (Sh710m)	NL0010	144.4	122.6	18	583.3	581.1	0
Liezen (Sh670)	NL1210	88.9	84.7	5	313.1	352.5	-11
Frein (Sh875m)	NL2915	188.8	132.4	43	585.8	547.9	7
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	136.9	129.8	5	472.7	551.4	-14
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	46.2	72.0	-36	114.4	195.7	-42
Kraubath (Sh605m)	NL2610	63.3	70.3	-10	148.7	200.0	-26
Breitenau (Sh560m)	NL3100	70.0	99.7	-30	188.7	274.2	-31
Graz (Sh360)	NL3390	27.5	87.1	-68	113.0	233.4	-52
Stainz (Sh340m)	NL3830	38.9	82.4	-53	153.7	253.6	-39
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	33.1	80.7	-59	114.2	237.6	-52
Waltra (Sh380m)	NL3915	60.0	73.9	-19	157.3	221.3	-29
Pöllau (Sh525m)	NL4576	46.0	85.9	-46	116.9	209.5	-44

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



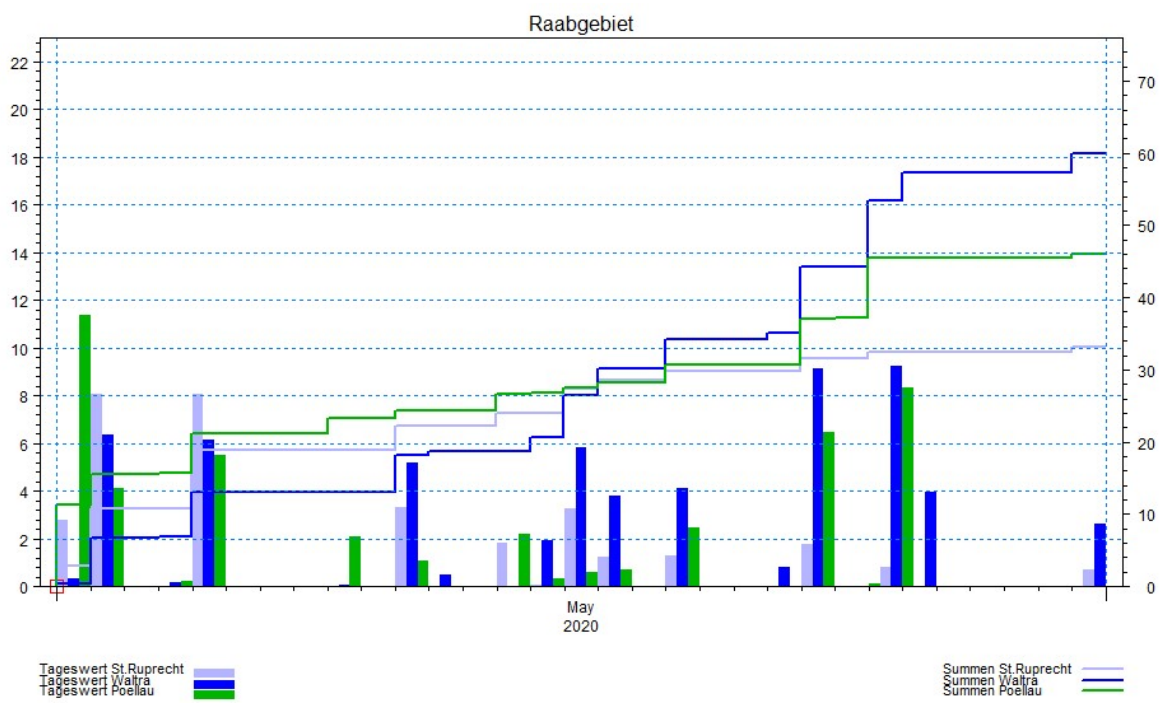
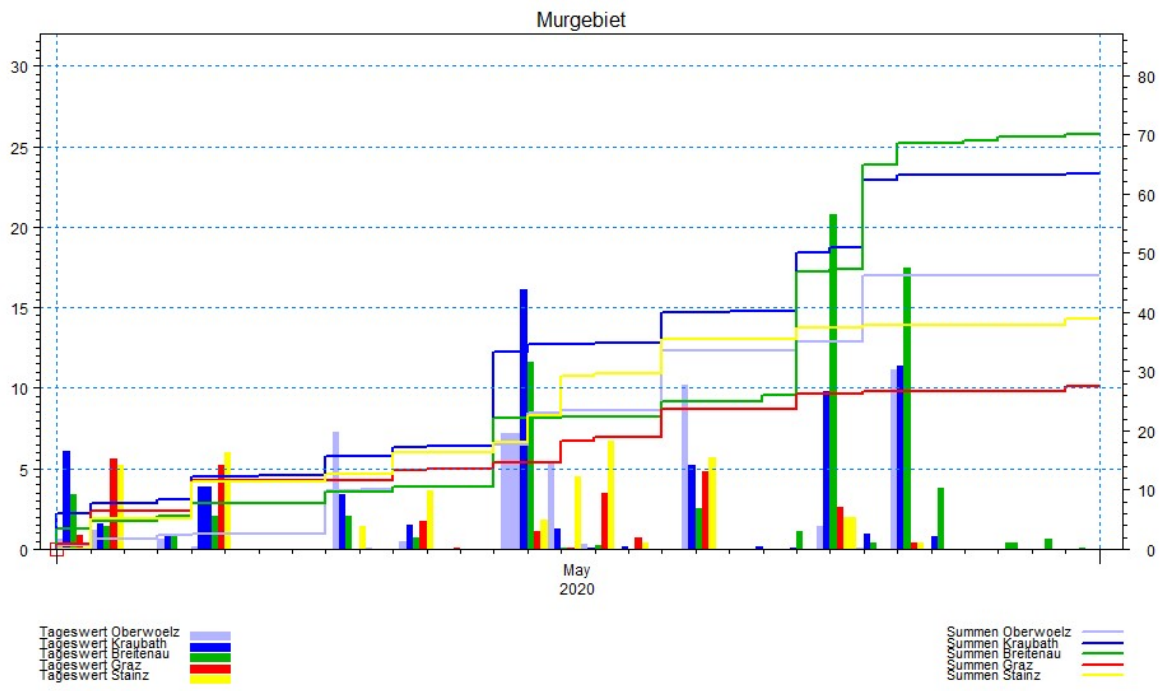


Abb. 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten [mm]

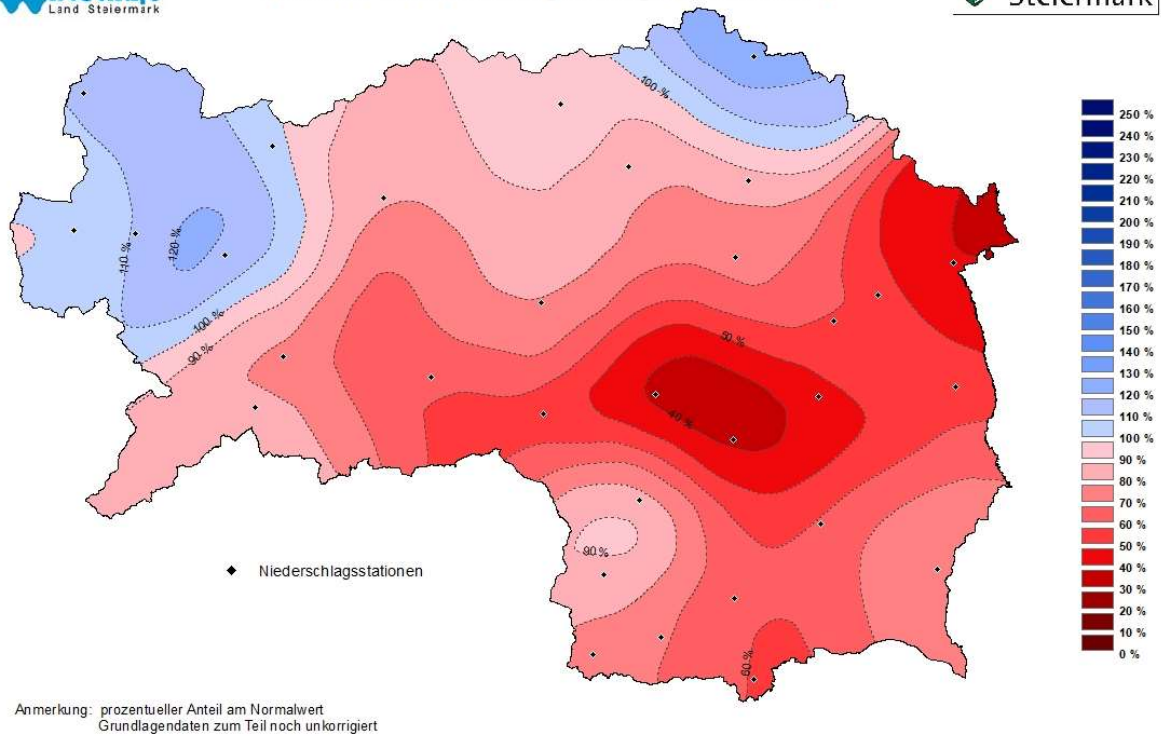


Abb. 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

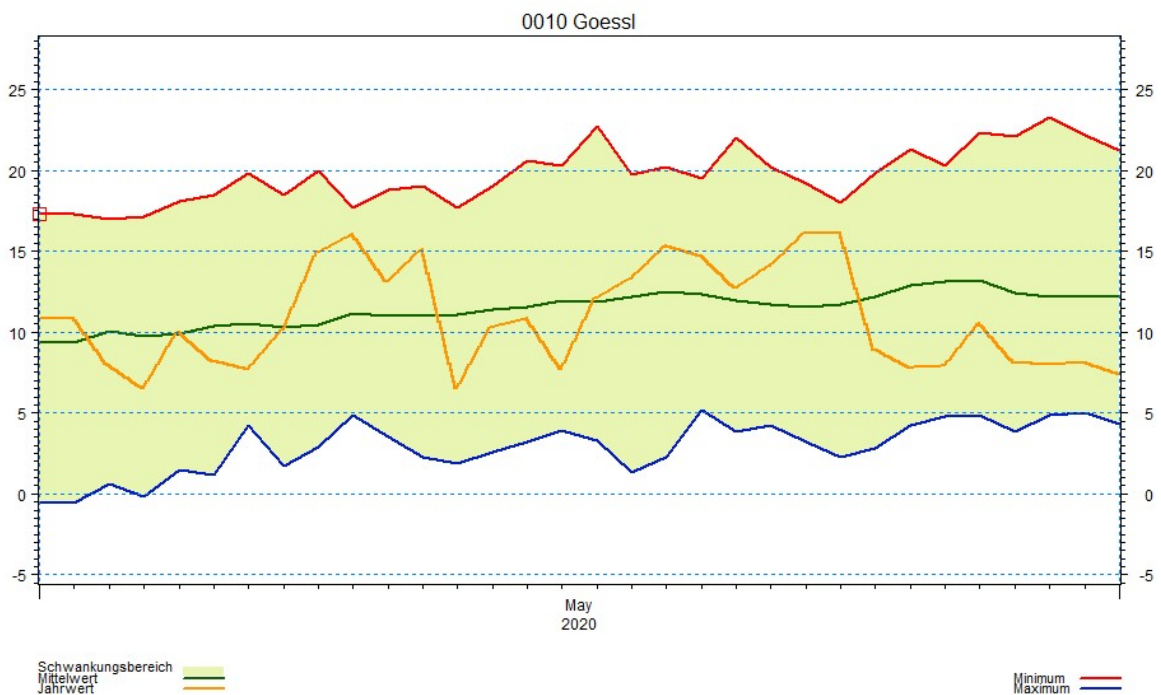
Lufttemperatur

Die Lufttemperaturen lagen im Mai unter den langjährigen Mittelwerten.

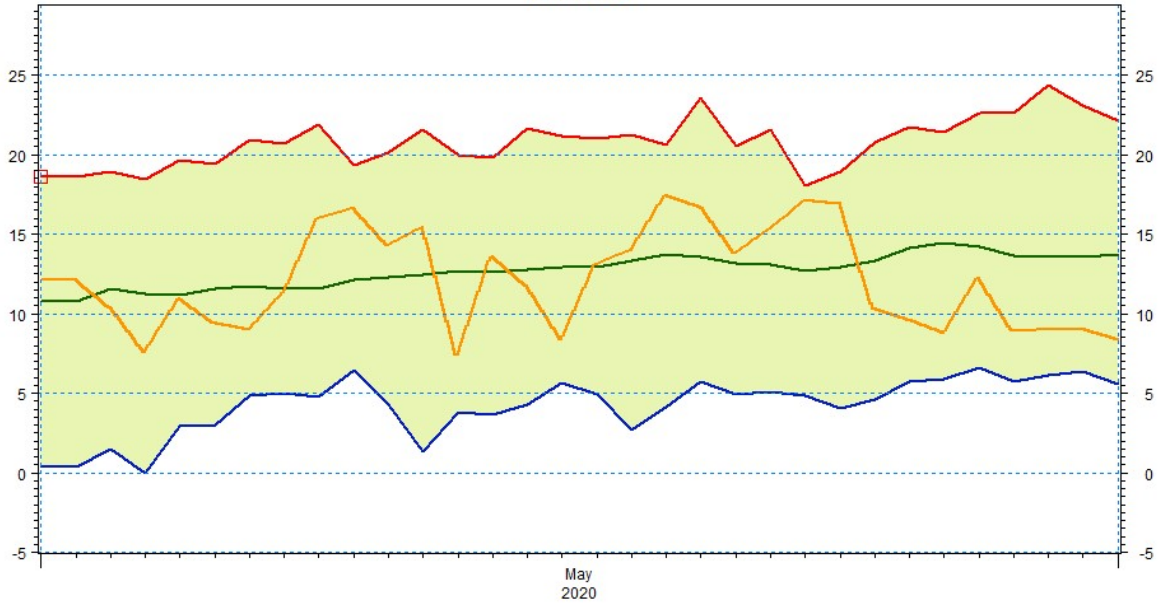
Die Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen 2,6 °C an der Station Frein und 19,5 °C an der Messstelle Waltra.

Monatsübersicht Mai 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	10.5	12.0	-1.5	5.1	3.4	1.7
Liezen (Sh670)	NL1210	11.8	13.3	-1.5	4.5	4.4	0.1
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	11.8	11.9	-0.1	4.7	3.3	1.4
Kraubath (Sh605m)	NL2610	12.0	13.5	-1.5	5.2	4.5	0.7
Frein (Sh875m)	NL2915	8.5	10.6	-2.1	2.5	2.2	0.3
Waltra (Sh380m)	NL3915	14.4	15.7	-1.3	8.4	6.6	1.8

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel



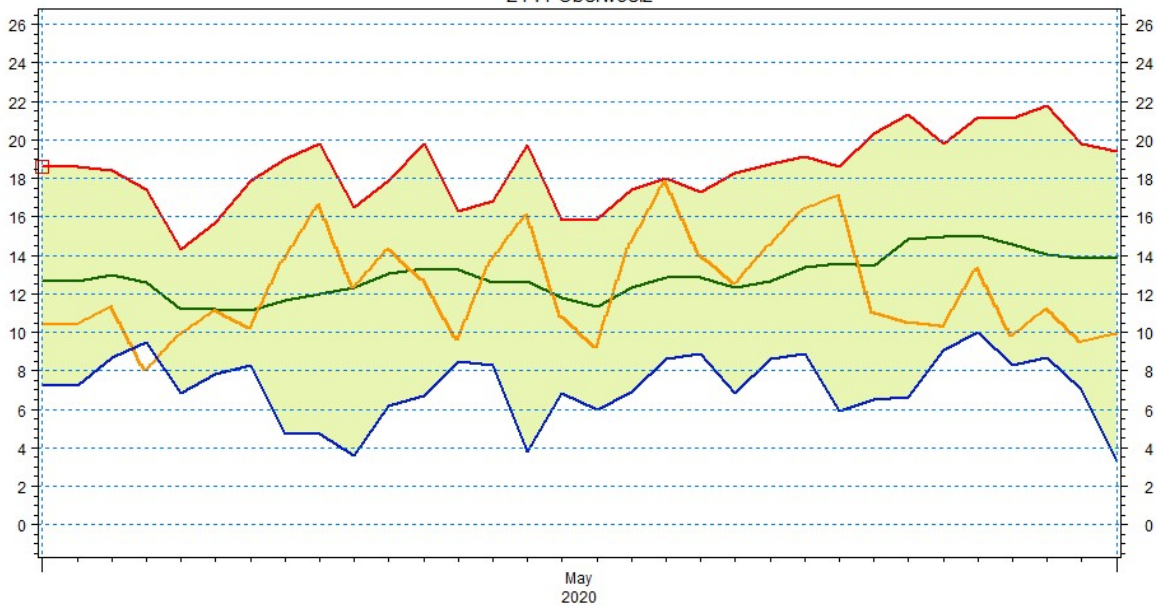
1210 Liezen



Schwankungsbereich
Mittelwert
Jahrwert

Minimum
Maximum

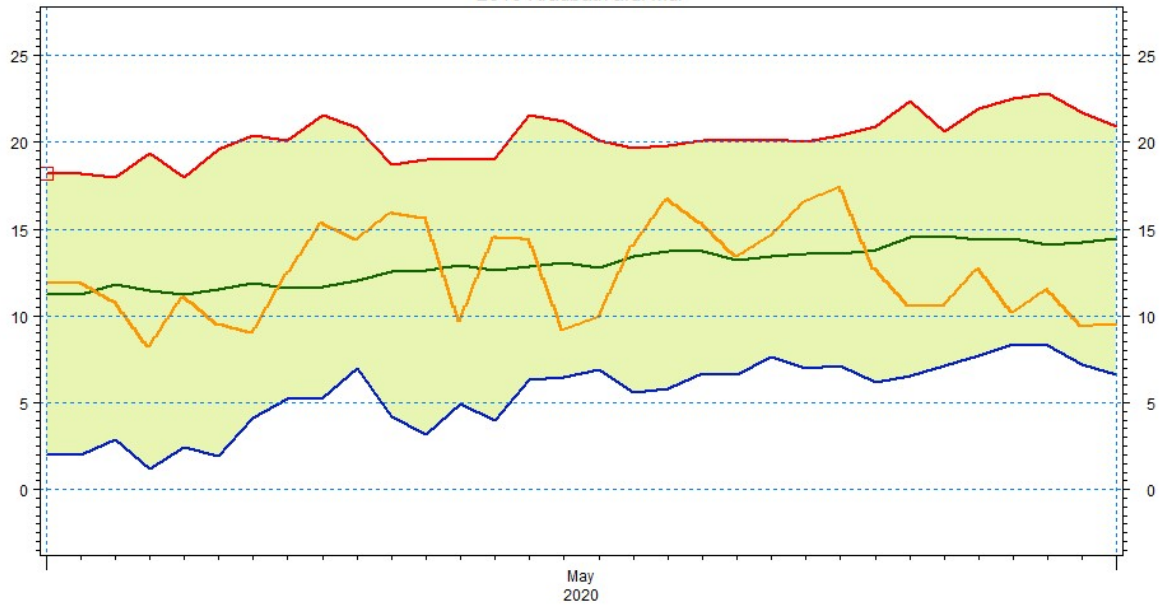
2141 Oberwoelz



Schwankungsbereich
Mittelwert
Jahrwert

Minimum
Maximum

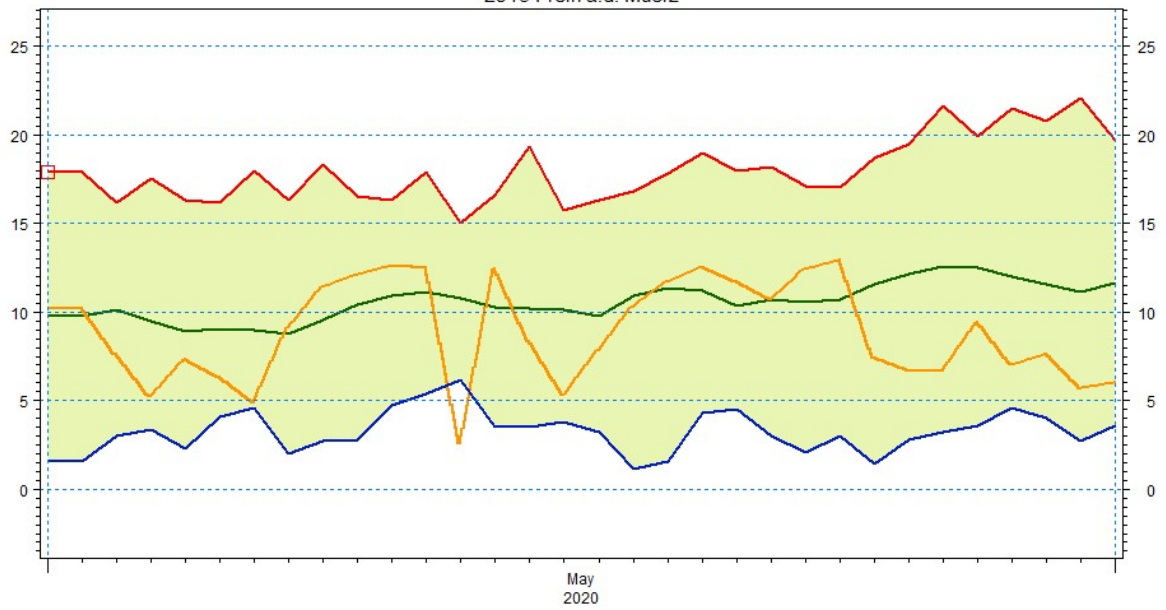
2610 Kraubath a.d. Mur



Schwankungsbereich
Mittelwert
Jahrwert

Minimum
Maximum

2915 Frein a.d. Muerz



Schwankungsbereich
Mittelwert
Jahrwert

Minimum
Maximum

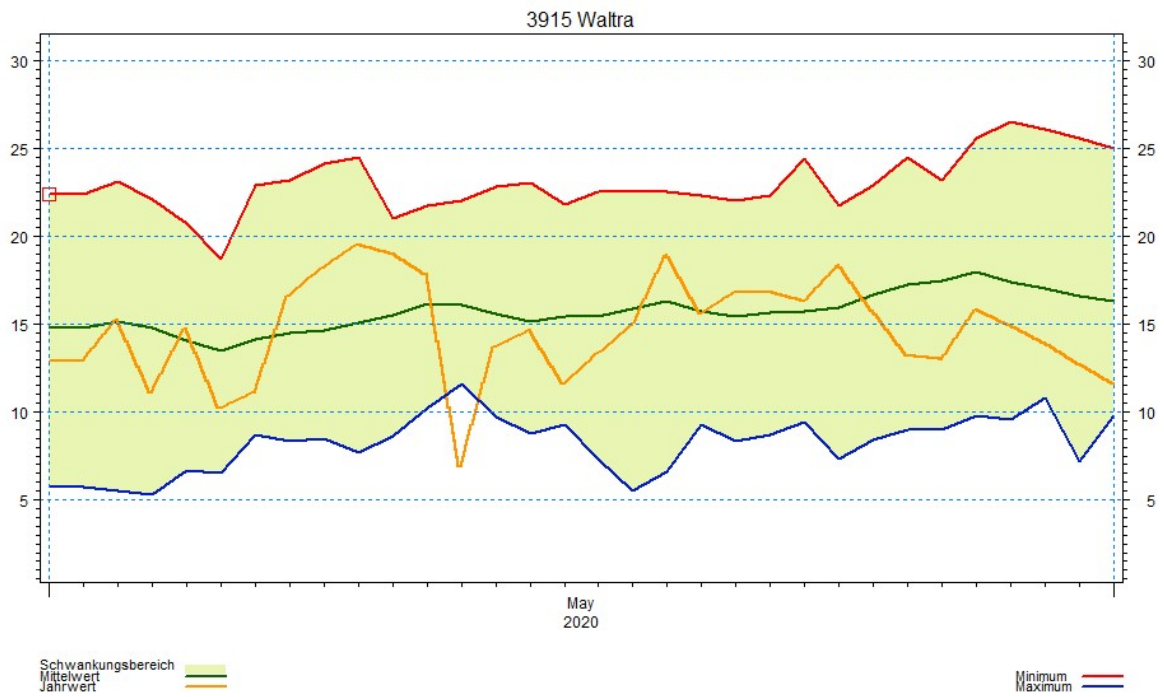


Abb. 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema [°C]

Station	Gössl	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	6.5	7.4	8.0	8.2	2.6	6.9
Maximum	16.1	17.4	17.8	17.4	12.9	19.5

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

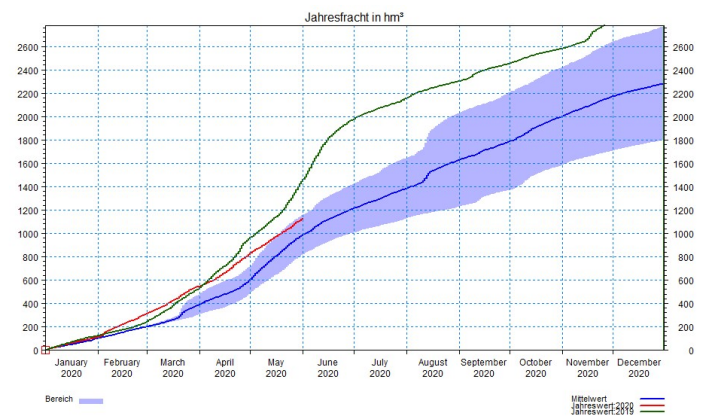
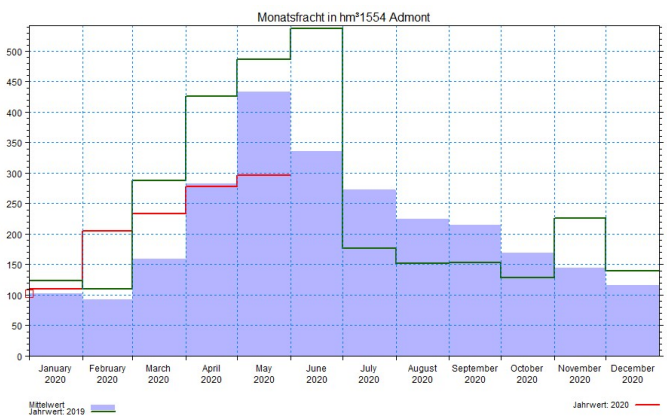
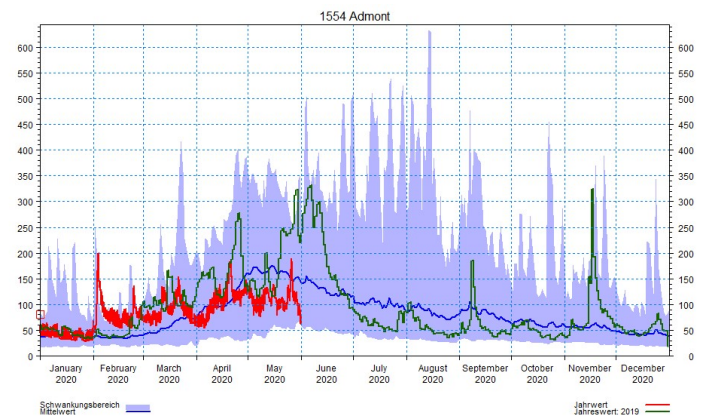
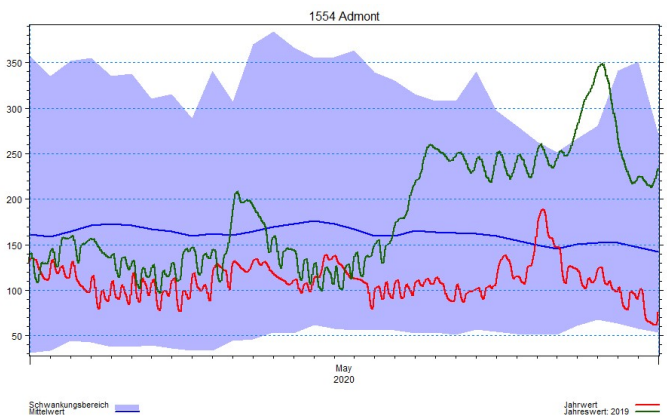
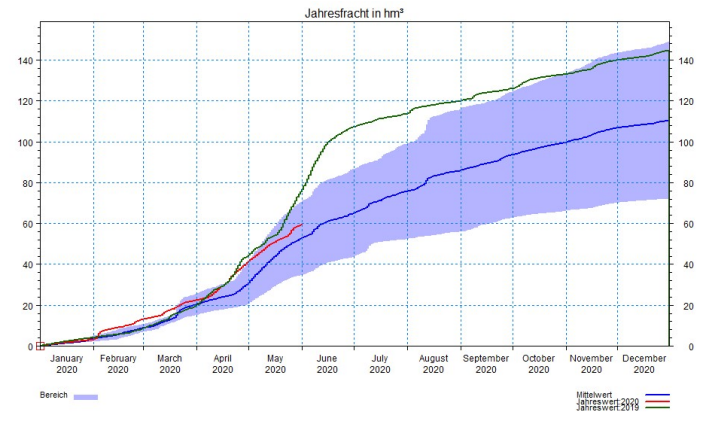
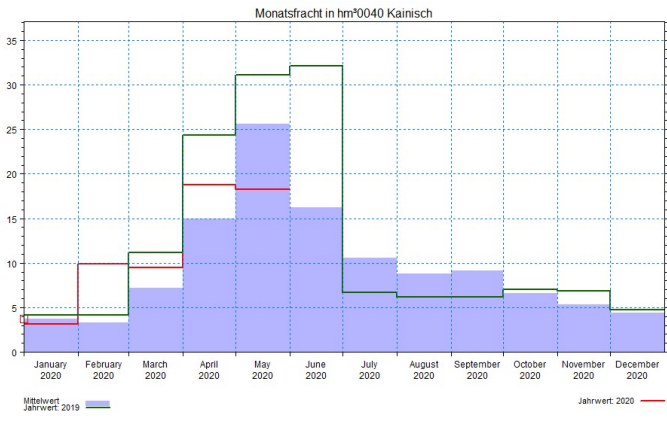
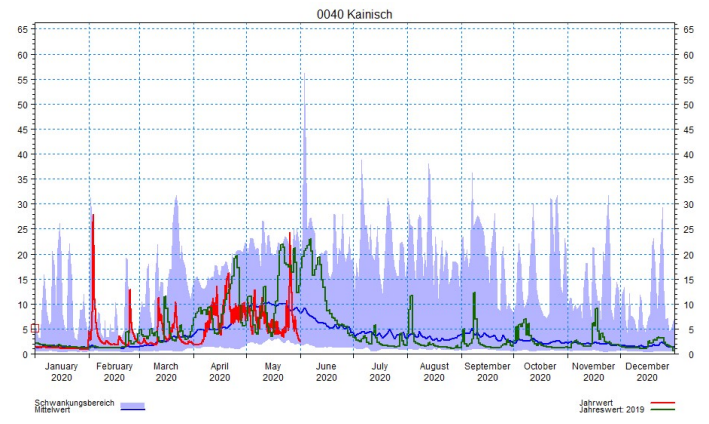
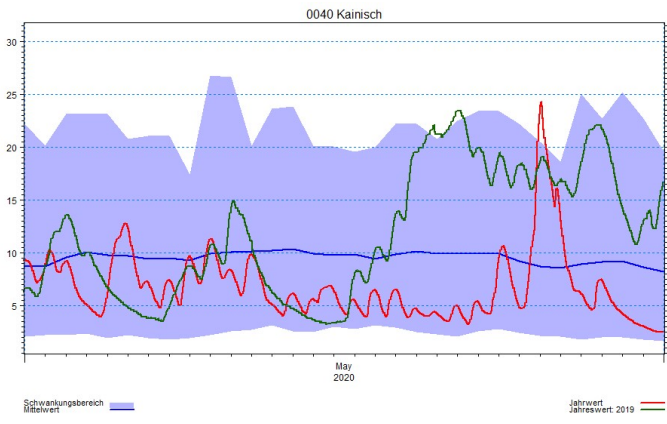
Aufgrund der landesweit unterdurchschnittlichen Niederschläge (Ausnahme: Mariazeller Raum, Ennstal, Altaussee- und Dachsteingebiet) war im Berichtsmonat ein landesweit unterdurchschnittliches Durchflussgeschehen zu beobachten: Leibnitz/Sulm weist hier die größte Abweichung mit -71% im Vergleich zum langjährigen Mittel auf, gefolgt von Lieboch/Kainach mit -66%, Anger/Feistritz und Rohrbach/Lafnitz mit -63%, Neuberg/Mürz mit -59%, Mureck/Mur mit -42%, Takern/Raab mit -36%, Mellach/Mur mit -34%, Admont/Enns mit -33%, Kainisch/Ödenseetraun mit -31% und Gestüthof/Mur, welcher mit -5% die geringste Abweichung im Vergleich zum langjährigen Mittelwert verzeichnet.

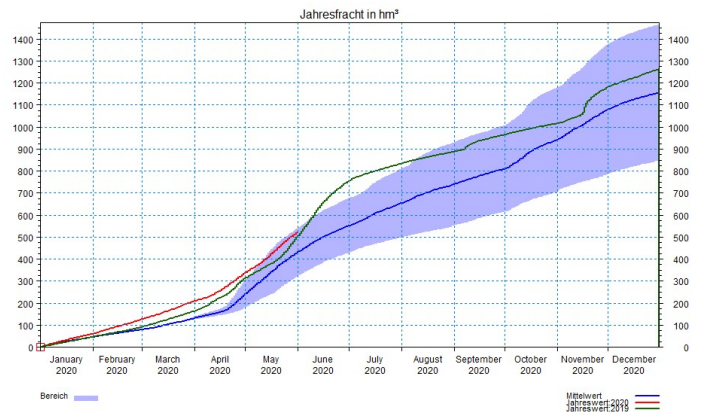
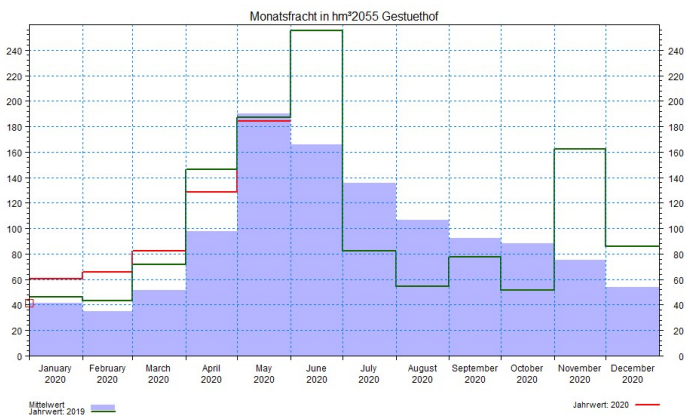
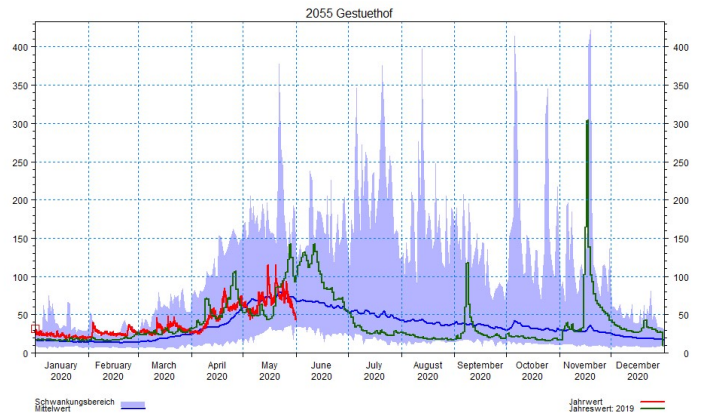
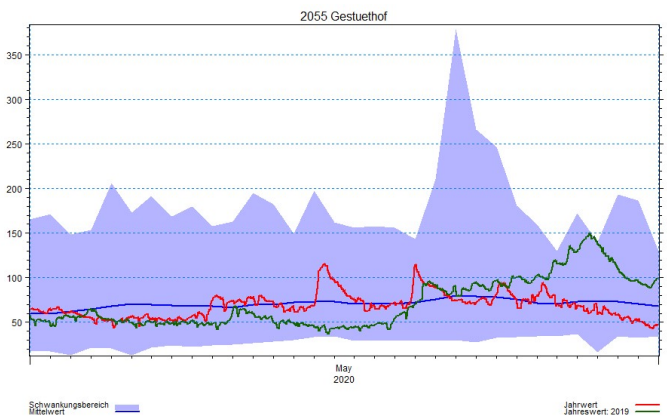
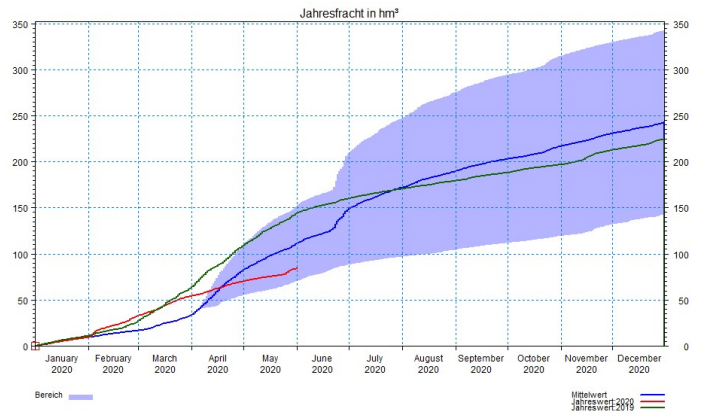
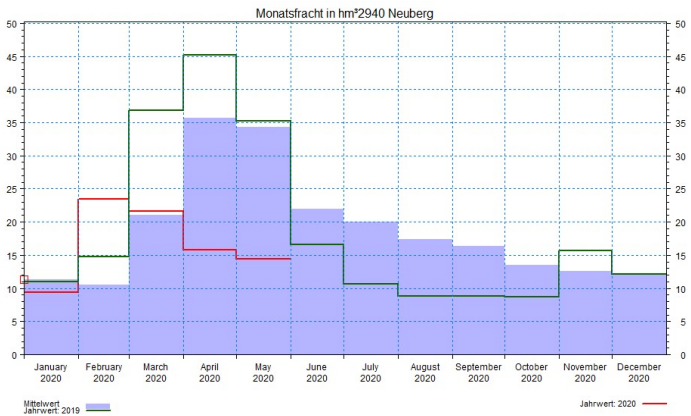
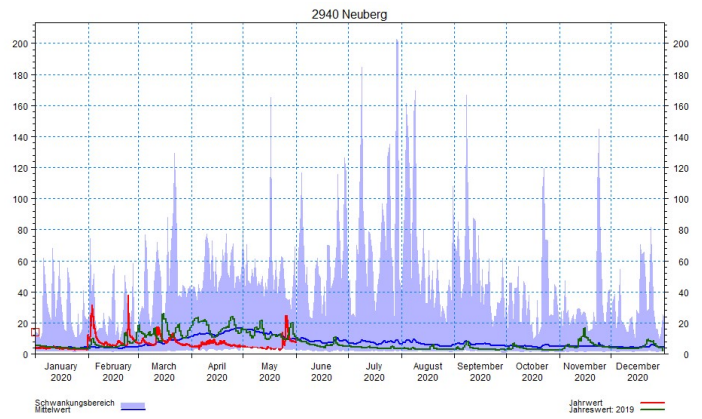
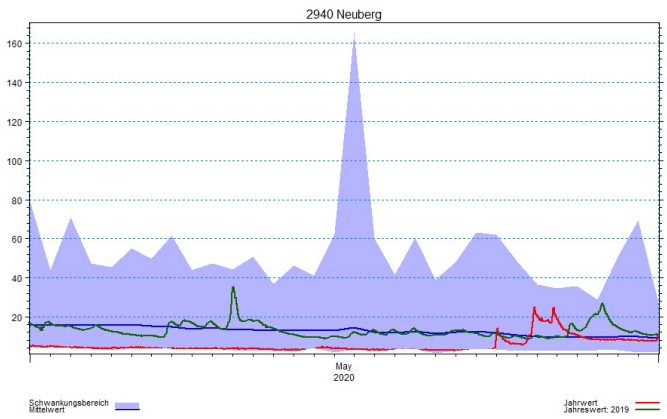
Die Durchflussganglinien lagen landesweit mit vereinzelt Ausnahmen mehr oder weniger unter den langjährigen Mittelwerten.

Das Nord-Süd-Gefälle bei den Gesamtfrachten blieb weiter aufrecht, die Frachten lagen im Norden nun mehr mit bis zu 12% (Kainisch/Ödenseetraun) über dem Mittel, im Süden deutlich darunter (Leibnitz/Sulm: -59%) (Abbildung 6, Tabelle 4).

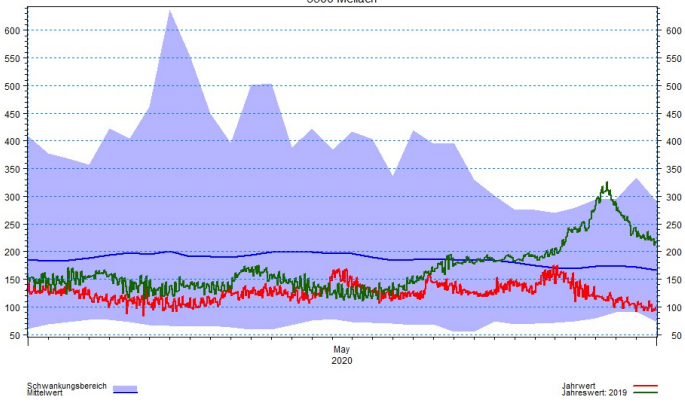
Monatsübersicht Mai 2020						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
Name	2020	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2020	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	6.8	9.8	-31	59.5	53.3	12
Admont/ Enns	110.7	166.4	-33	1121.6	1057.8	6
Neuberg/ Mürz	5.4	13.1	-59	84.7	111.5	-24
Gestüthof/ Mur	68.8	72.1	-5	520.7	405.7	28
Mellach/ Mur	125	190.3	-34	1186.5	1317.4	-10
Mureck/ Mur	139.2	239.6	-42	1429.9	1839.8	-22
Rohrbach/ Lafnitz	1	2.7	-63	14.6	30.7	-52
Anger/ Feistritz	2.3	6.3	-63	38.2	63.9	-40
Takern/ Raab	2.5	3.9	-36	27.2	48.7	-44
Lieboch/ Kainach	3.1	9.1	-66	50.4	102.4	-51
Leibnitz/ Sulm	4.6	15.9	-71	77.2	188.1	-59

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

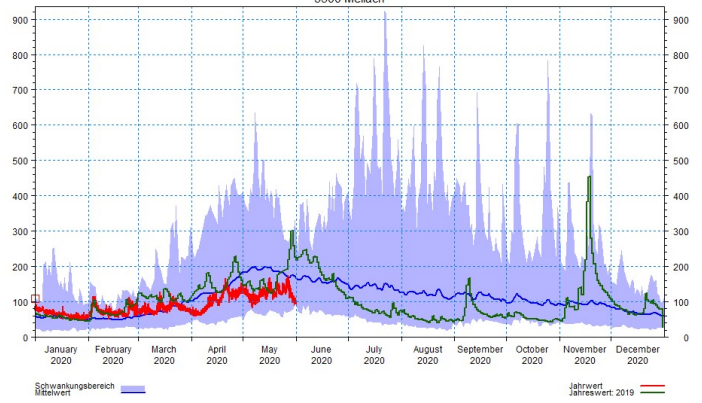




3500 Mellach



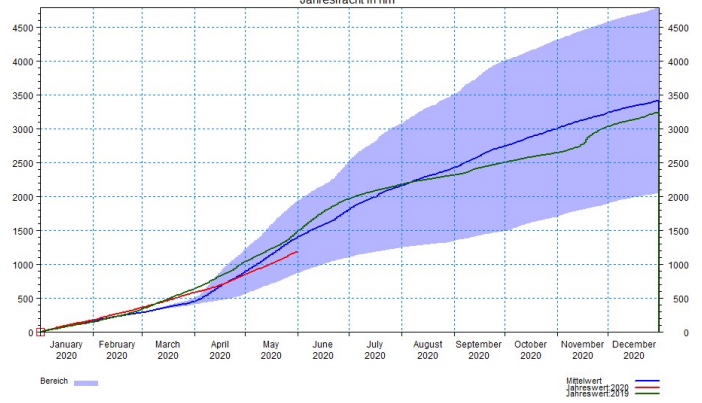
3500 Mellach



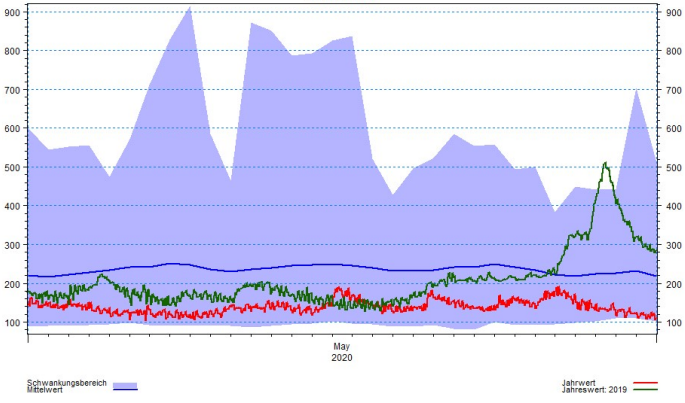
Monatsfracht in hm³3500 Mellach



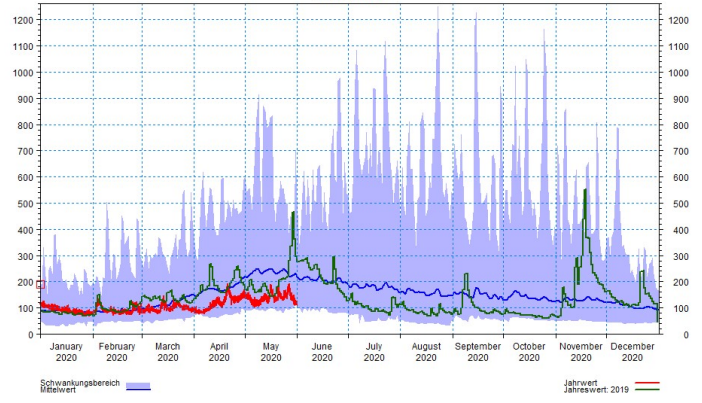
Jahresfracht in hm³



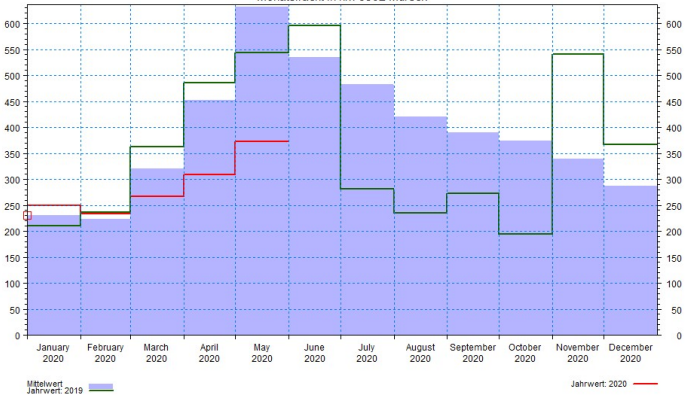
3902 Mureck



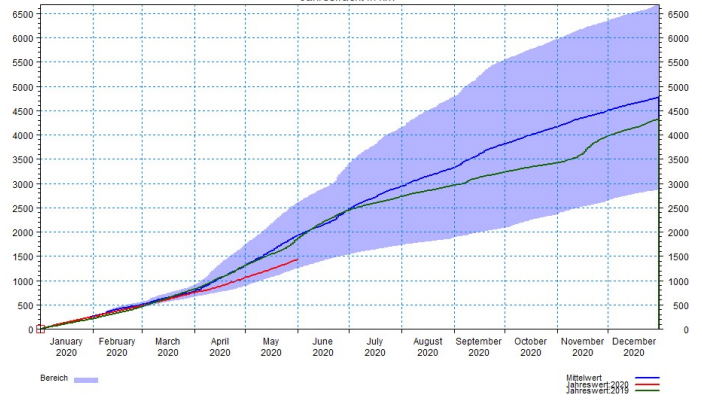
3902 Mureck



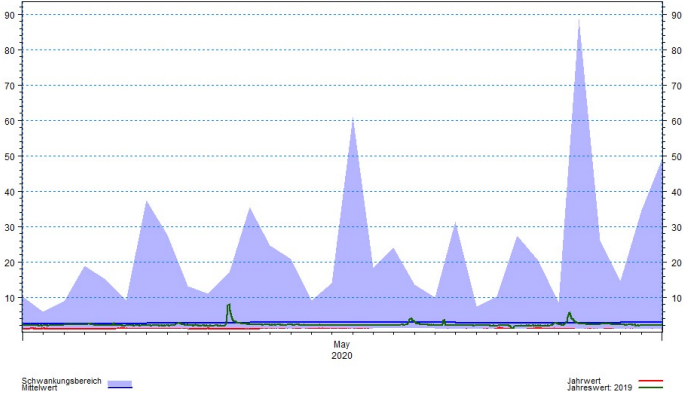
Monatsfracht in hm³3902 Mureck



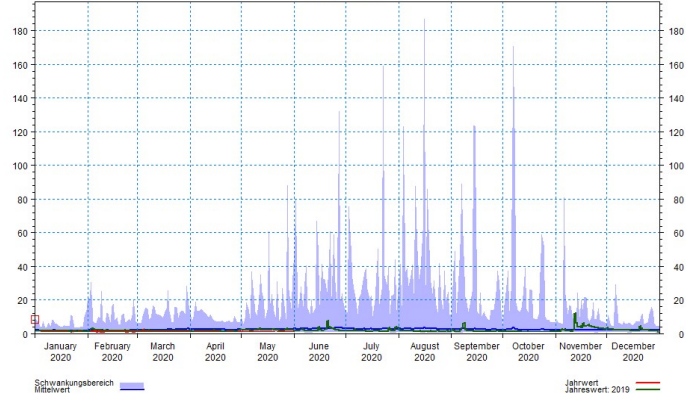
Jahresfracht in hm³



4540 Rohrbach



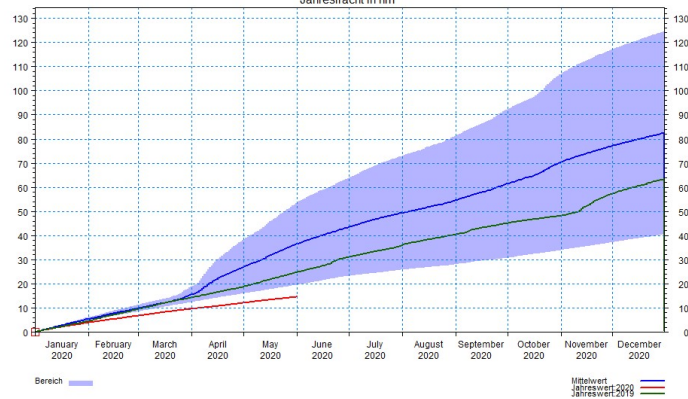
4540 Rohrbach



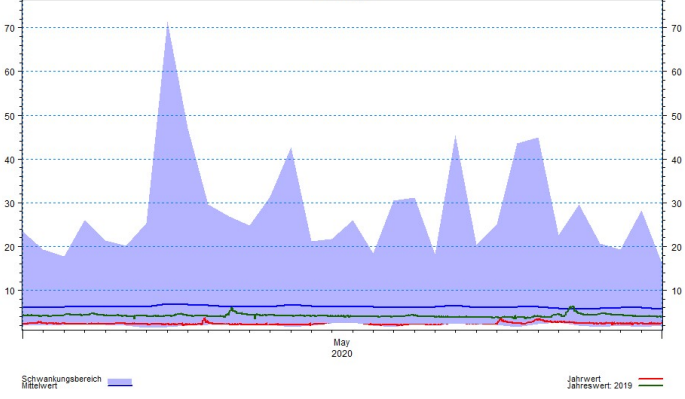
Monatsfracht in hm³ 4540 Rohrbach



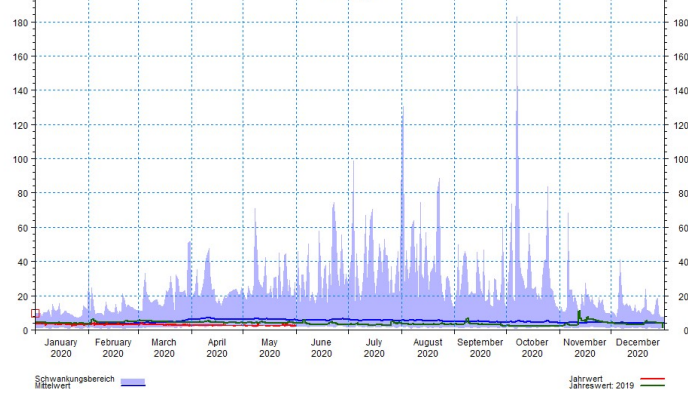
Jahresfracht in hm³



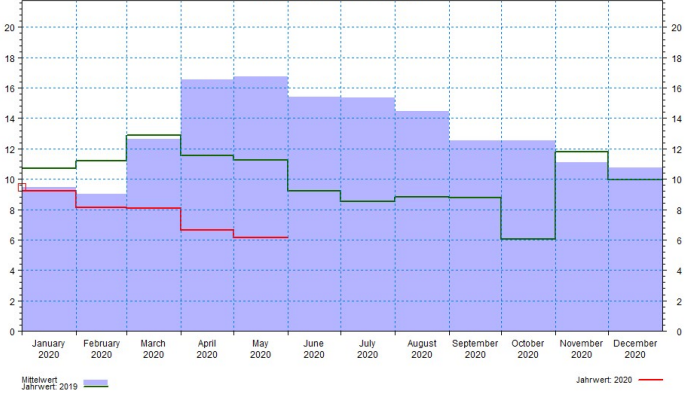
4640 Anger



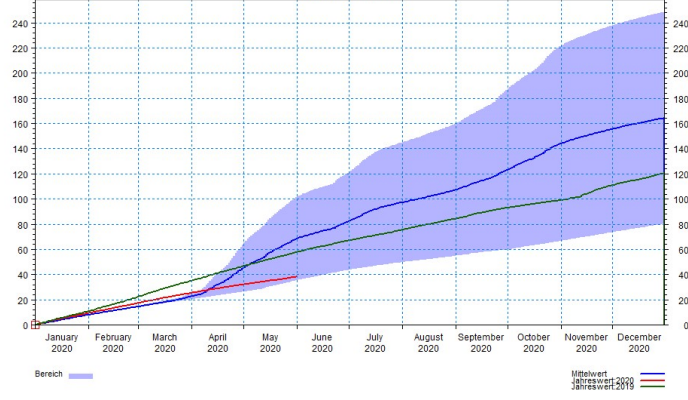
4640 Anger



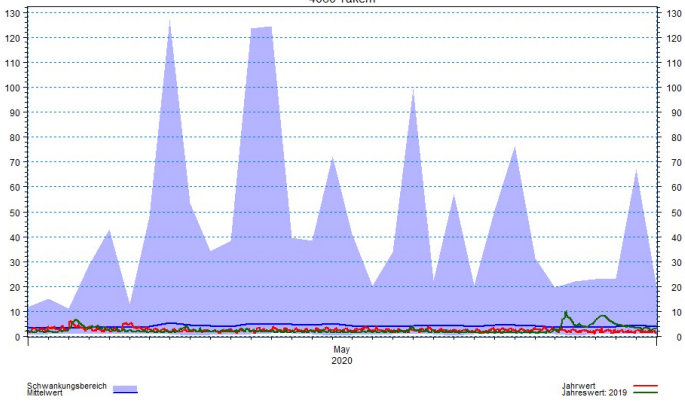
Monatsfracht in hm³ 4640 Anger



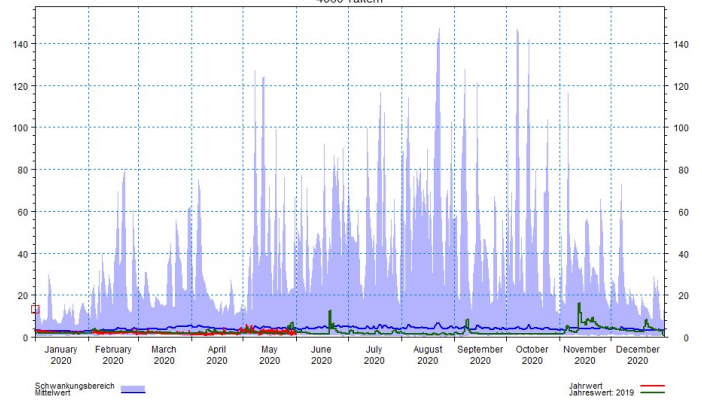
Jahresfracht in hm³



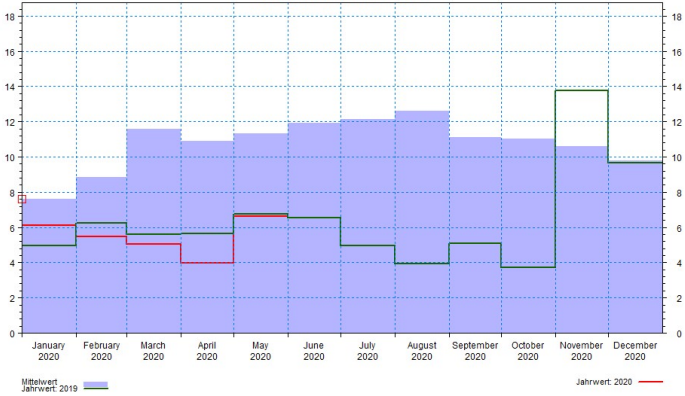
4060 Takern



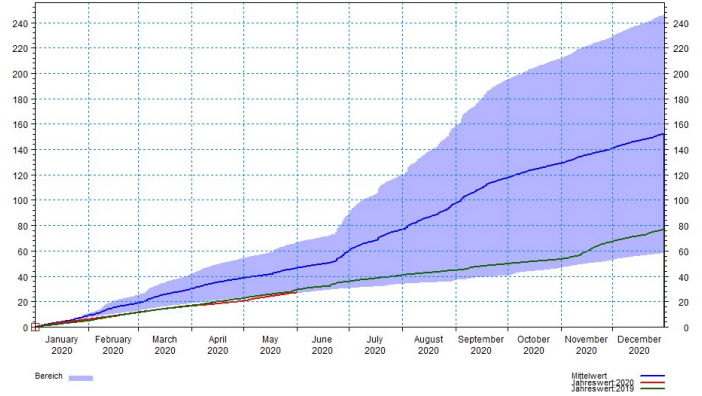
4060 Takern



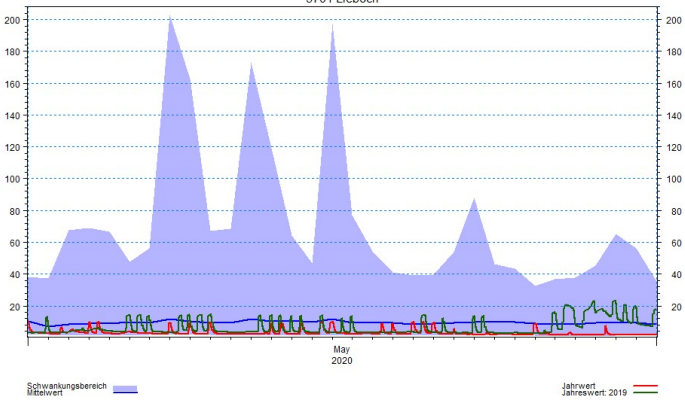
Monatsfracht in hm³4060 Takern



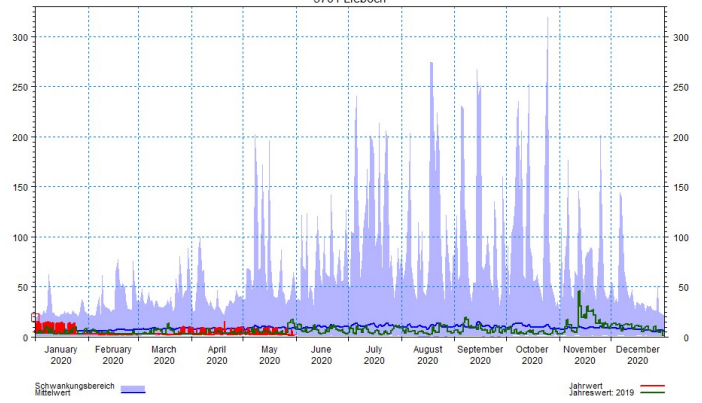
Jahresfracht in hm³



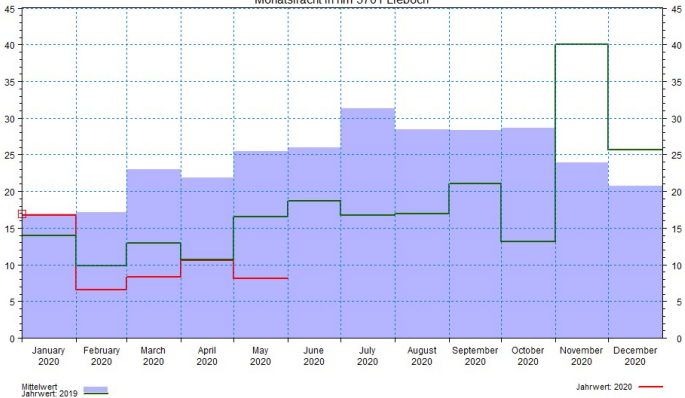
3701 Lieboch



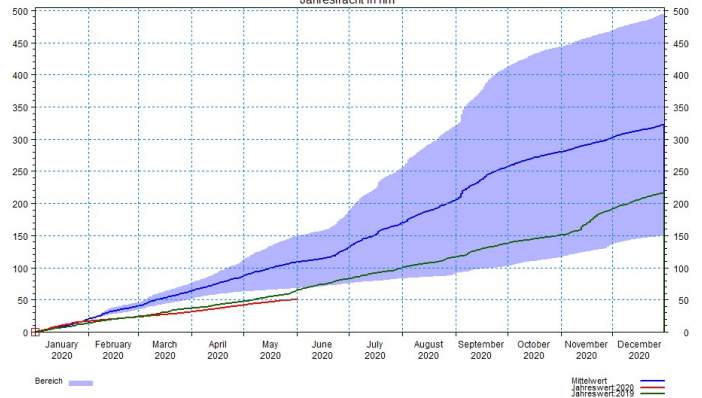
3701 Lieboch



Monatsfracht in hm³3701 Lieboch



Jahresfracht in hm³



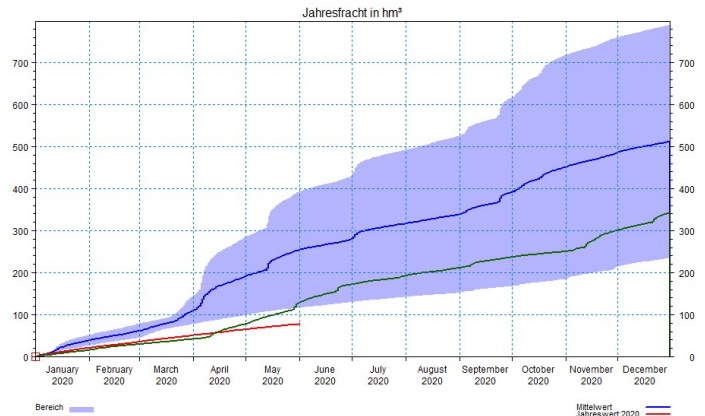
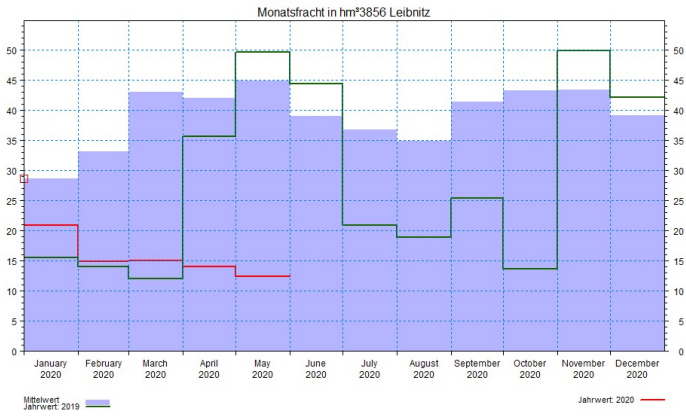
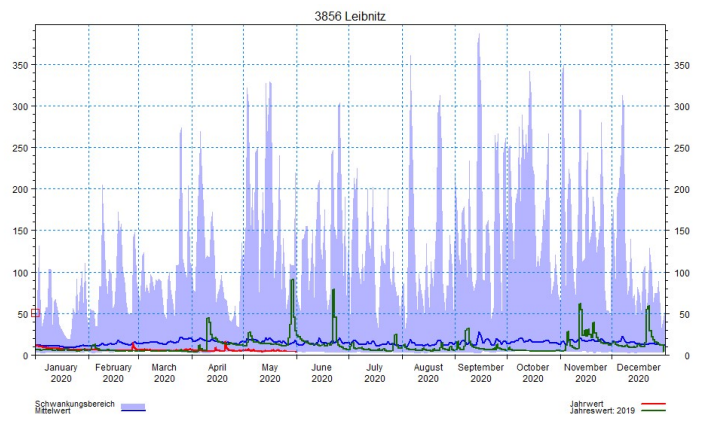
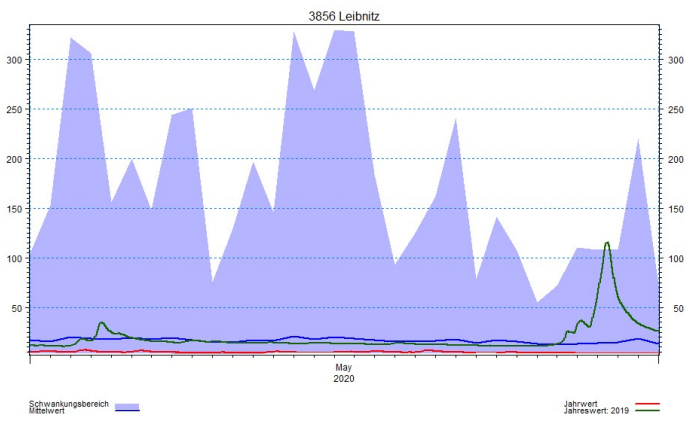


Abb. 6: Durchflussganglinien im Berichtsmonat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema [m³/s]

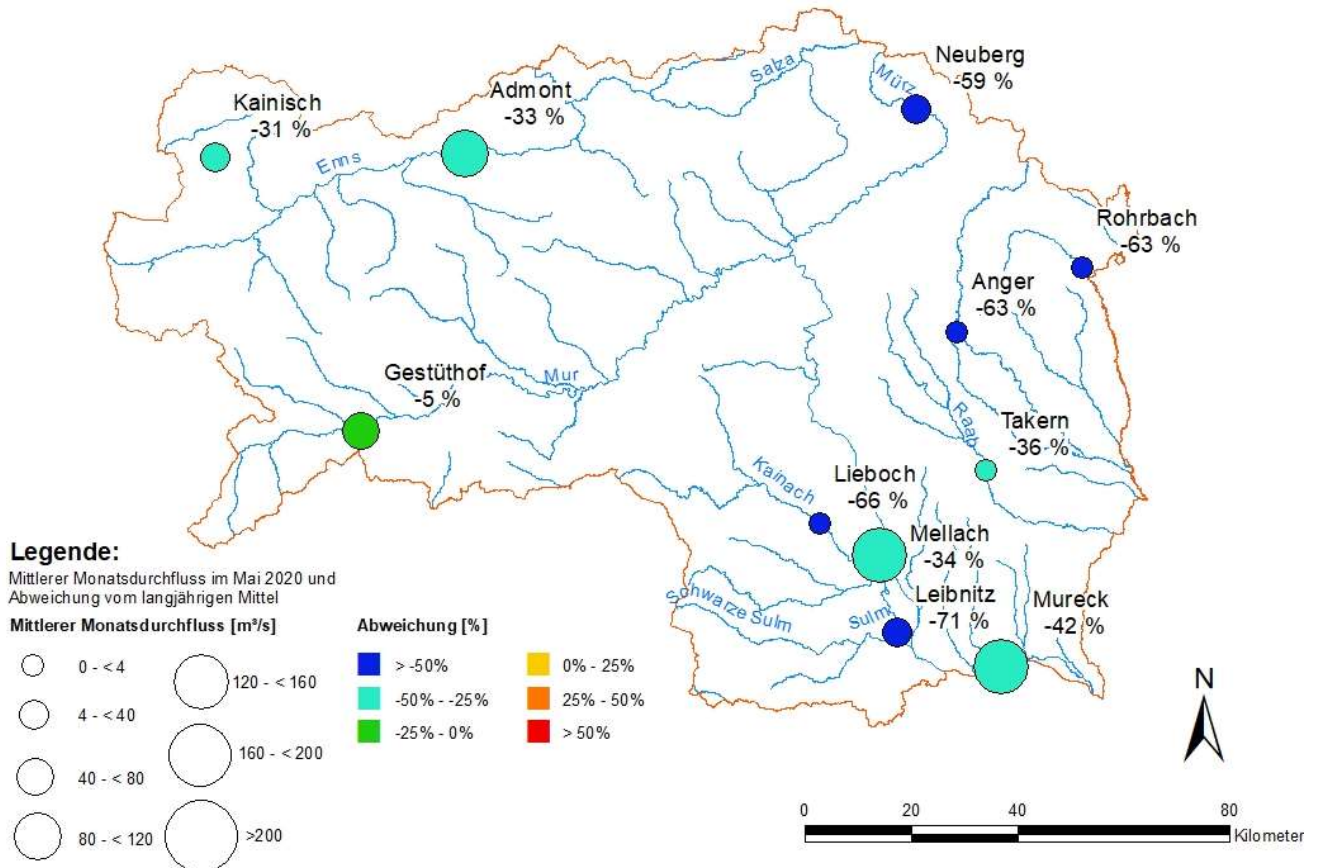


Abb. 7: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

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).

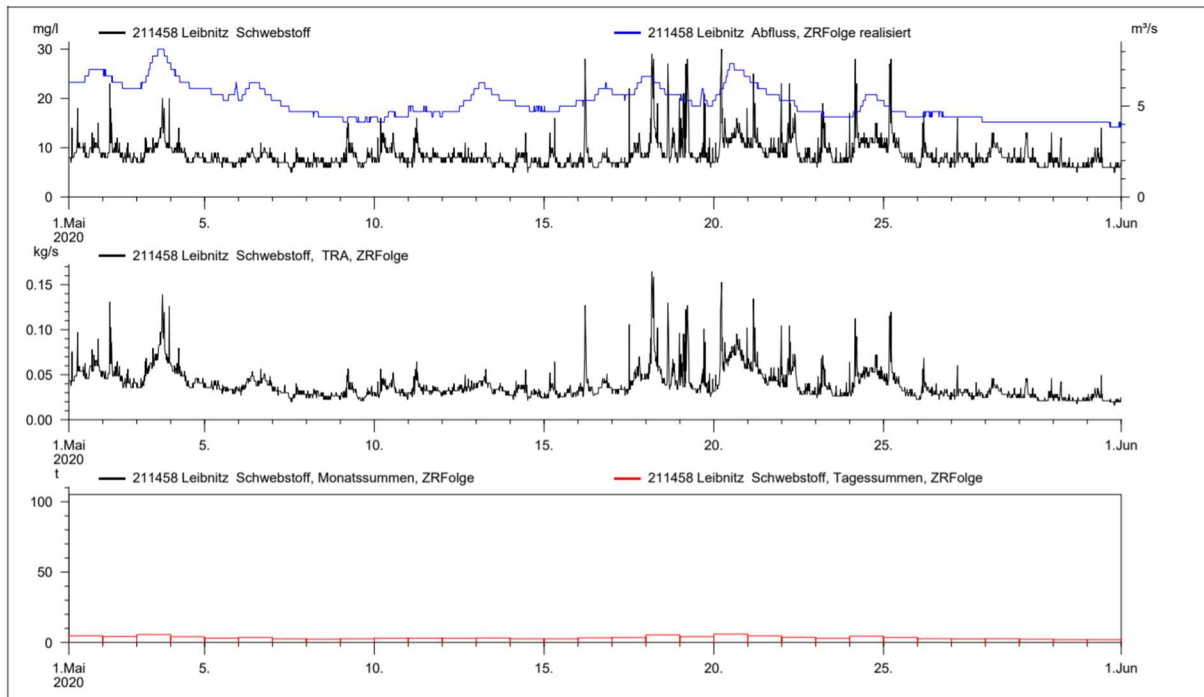


Abb. 8: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm im Mai 2020

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontin. [mg/l]	8,70	5,00	30,00
Abfluss [m ³ /s]	5,20	3,84	8,14
Schwebstofftransport [kg/s]	0,04	0,02	0,16
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	3,00	2,00	6,00
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 100,00		

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

Unterirdisches Wasser

Abbildung 9 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

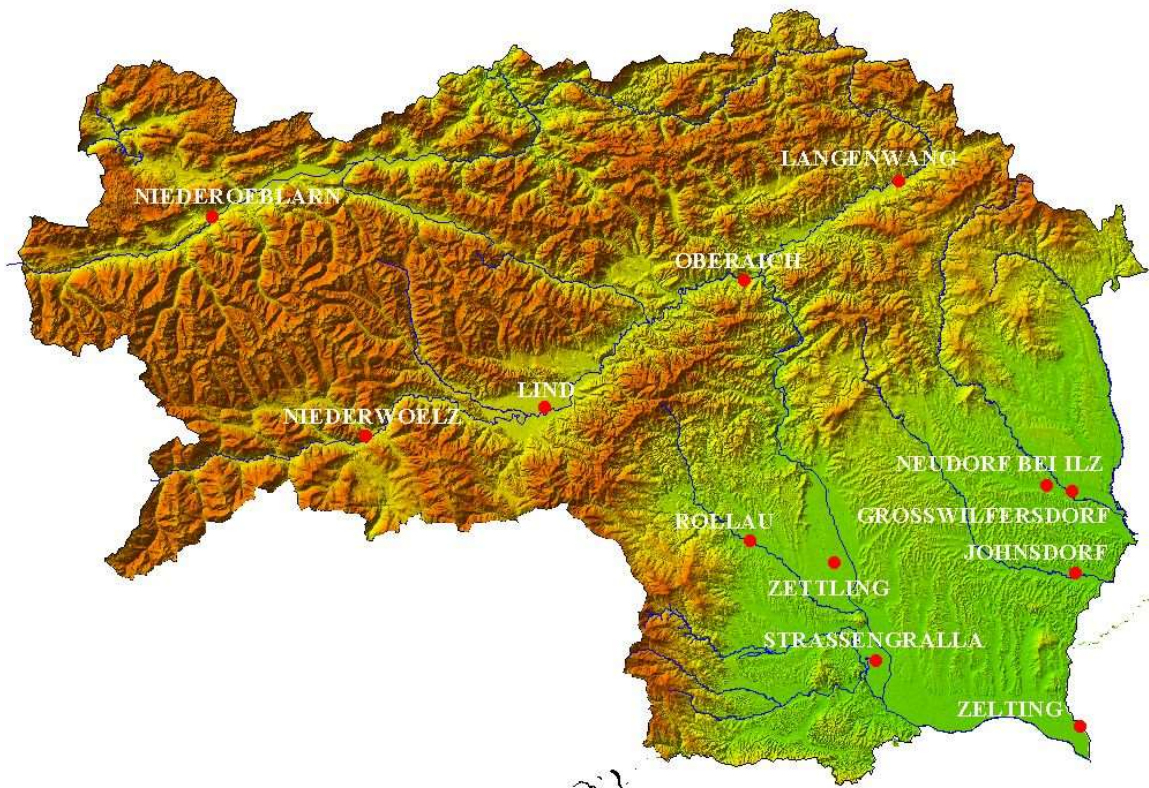


Abb. 9: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Der Grundwasserstand war im Mai landesweit unterdurchschnittlich. Alle Pegel verzeichnen eine Abnahme im Vergleich zum langjährigen Mittelwert. Hier wies wieder einmal Zettling mit einem Minus von -1,23m den größten Rückgang auf.

Die Verläufe der einzelnen Pegel im Mai waren recht ähnlich: die Pegel Wartberg und Liezen weisen bis zum letzten Monatsdrittel einen mehr oder weniger konstanten Verlauf auf, worauf ein leichter Anstieg gefolgt von einer Abnahme zum Monatsende hin erfolgt. Der Grundwasserstand in Frojach, Lind und Brunn sinkt im ersten Monatsdrittel und steigt Ende des zweiten Monatsdrittel leicht an. Der Pegel Moos verläuft mehr oder weniger konstant mit zwei leichten Anstiegen zu Monatsbeginn und im letzten Monatsdrittel.

Bei den Pegeln Zettling, Untergralla, Diepersdorf, Johnsdorf und Kroisbach ist eine kontinuierliche Abnahme der Ganglinie während des ganzen Monats zu beobachten.

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

Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	Mai - Mittel			Differenz (m) 2020-Reihe
		2020	Reihe		
Liezen, BI 1311	Ennstal	631.51	2007-2018	631.59	-0.08
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	754.50	2005-2018	754.52	-0.02
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	637.05	1979-2018	637.20	-0.15
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	568.06	1976-2018	568.27	-0.21
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579.08	1988-2018	579.40	-0.32
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	317.30	1965-2018	318.53	-1.23
Untergralla, BI 3810	Leibnitzer Feld	269.55	1962-2018	270.13	-0.58
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	224.31	1981-2018	225.05	-0.74
Moos, BI 4313	Sulmtal	346.50	1997-2018	346.84	-0.34
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	262.38	1998-2018	262.63	-0.25
Kroisbach, BI 5637	Feistritztal	326.97	2000-2018	327.19	-0.22

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

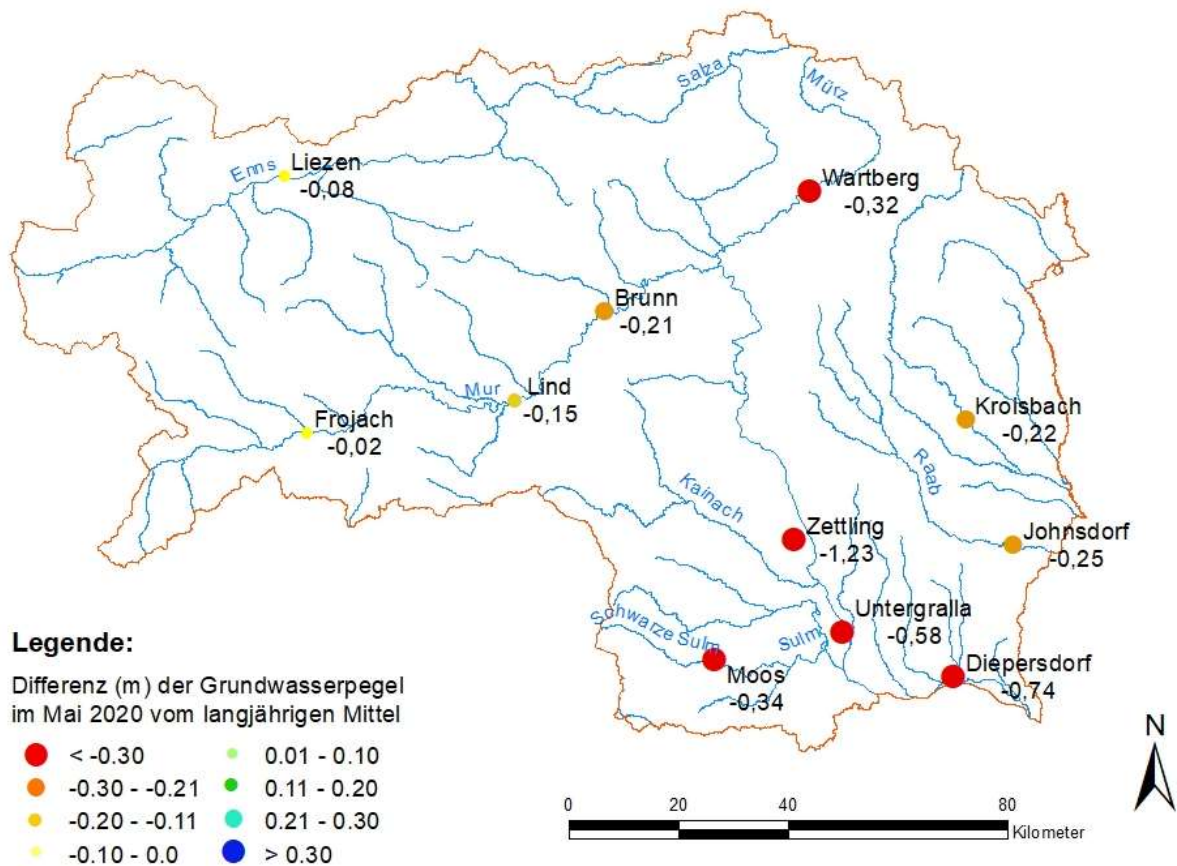
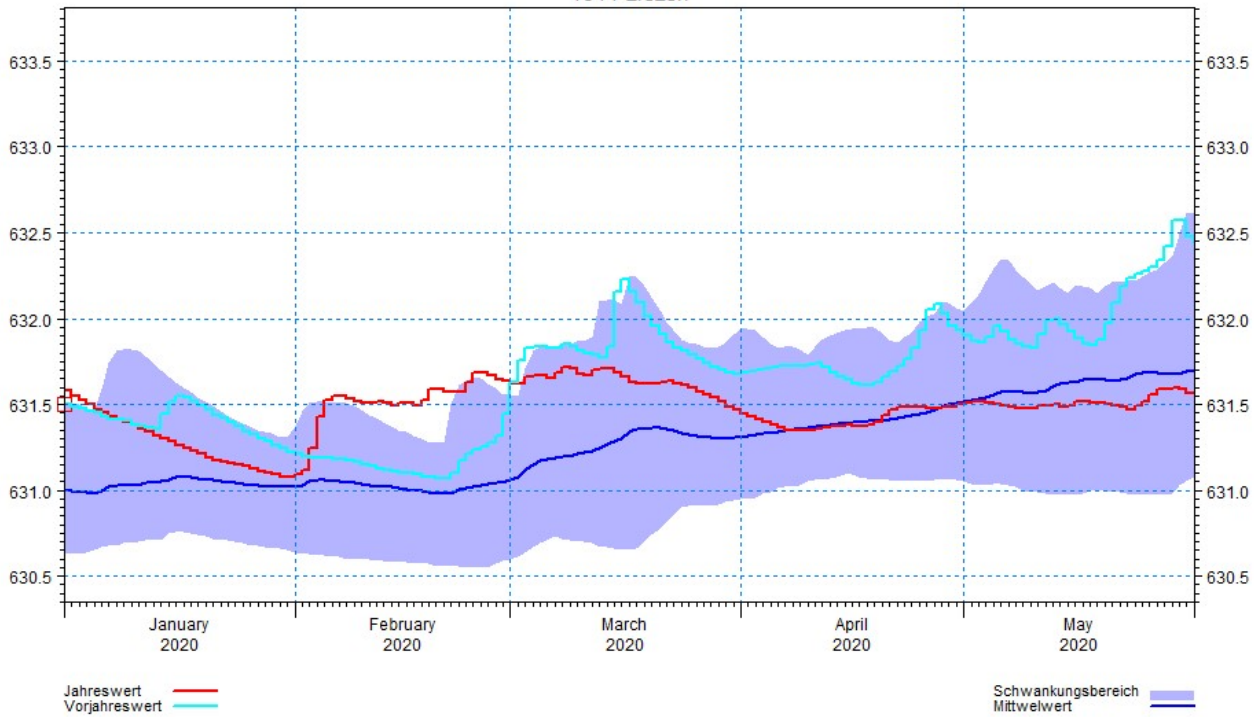
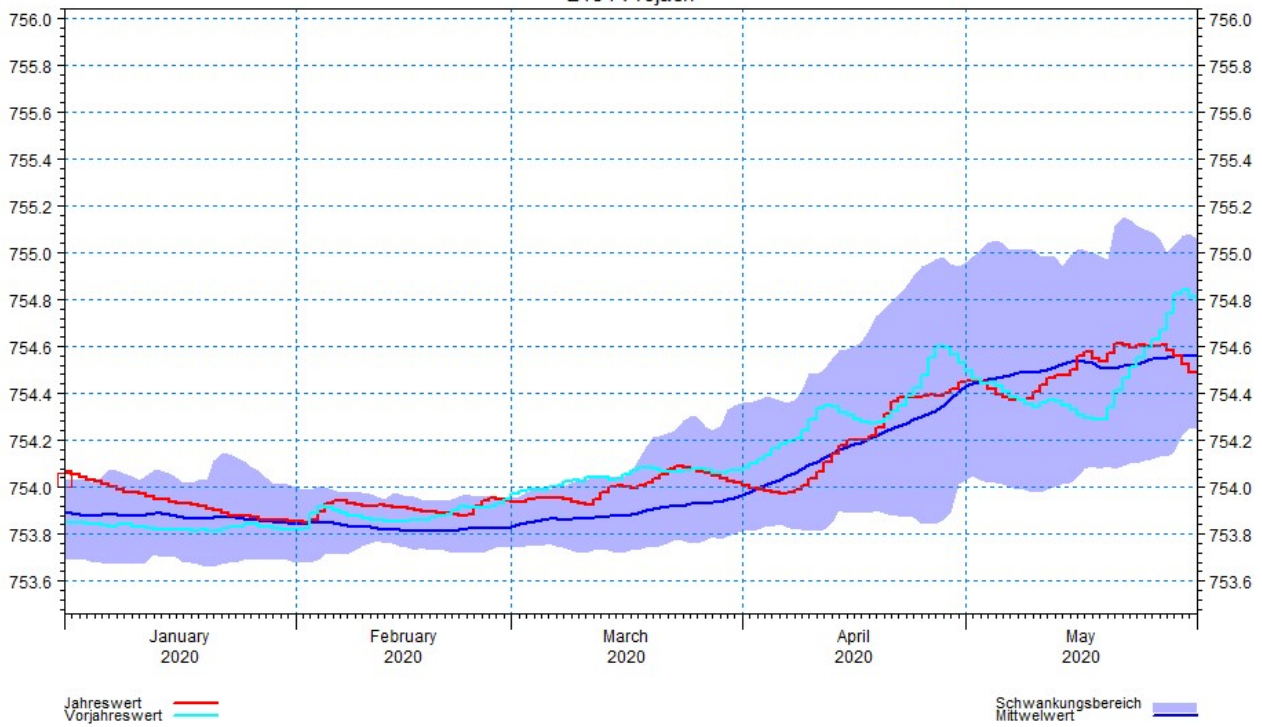


Abb. 10: Abweichung der Grundwasserstände im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

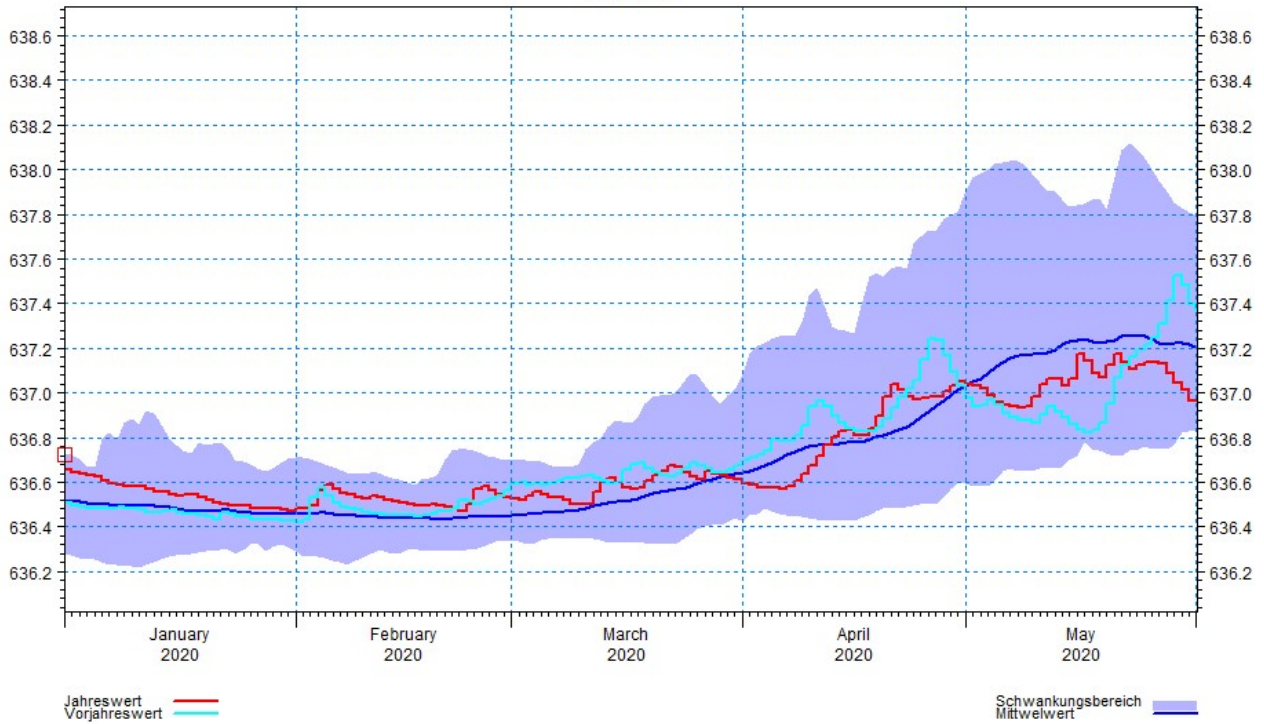
1311 Liezen



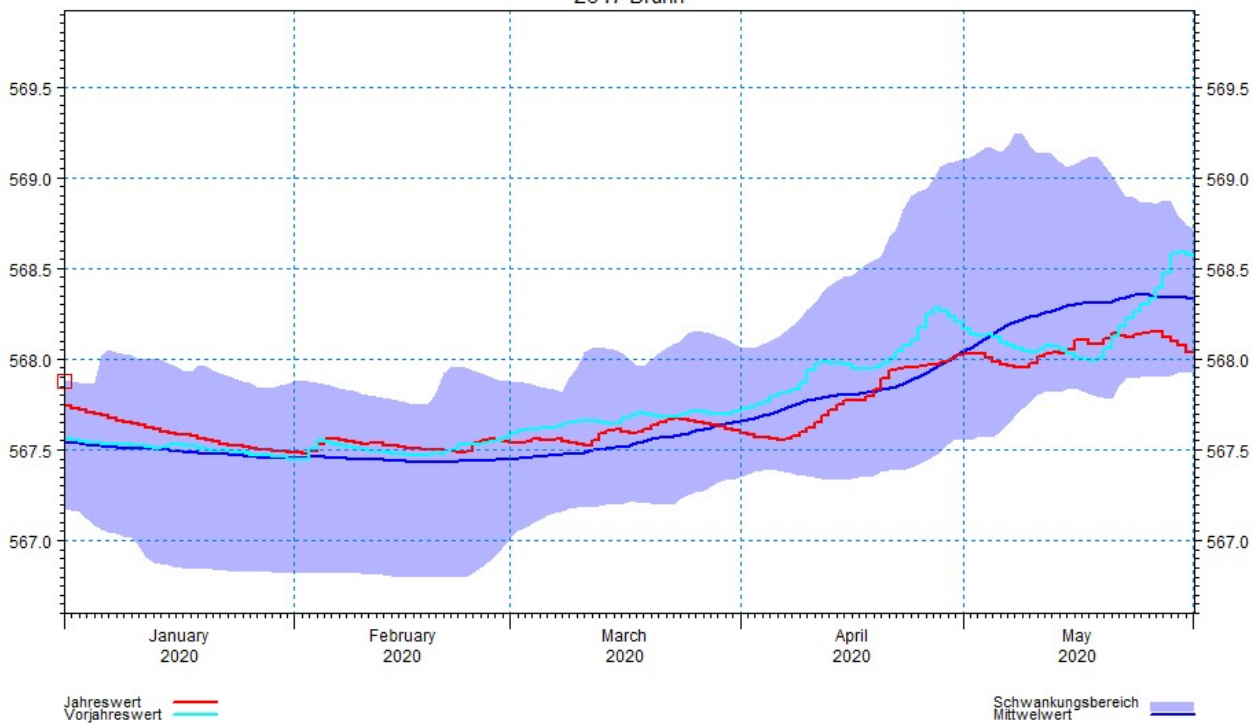
2191 Frojach



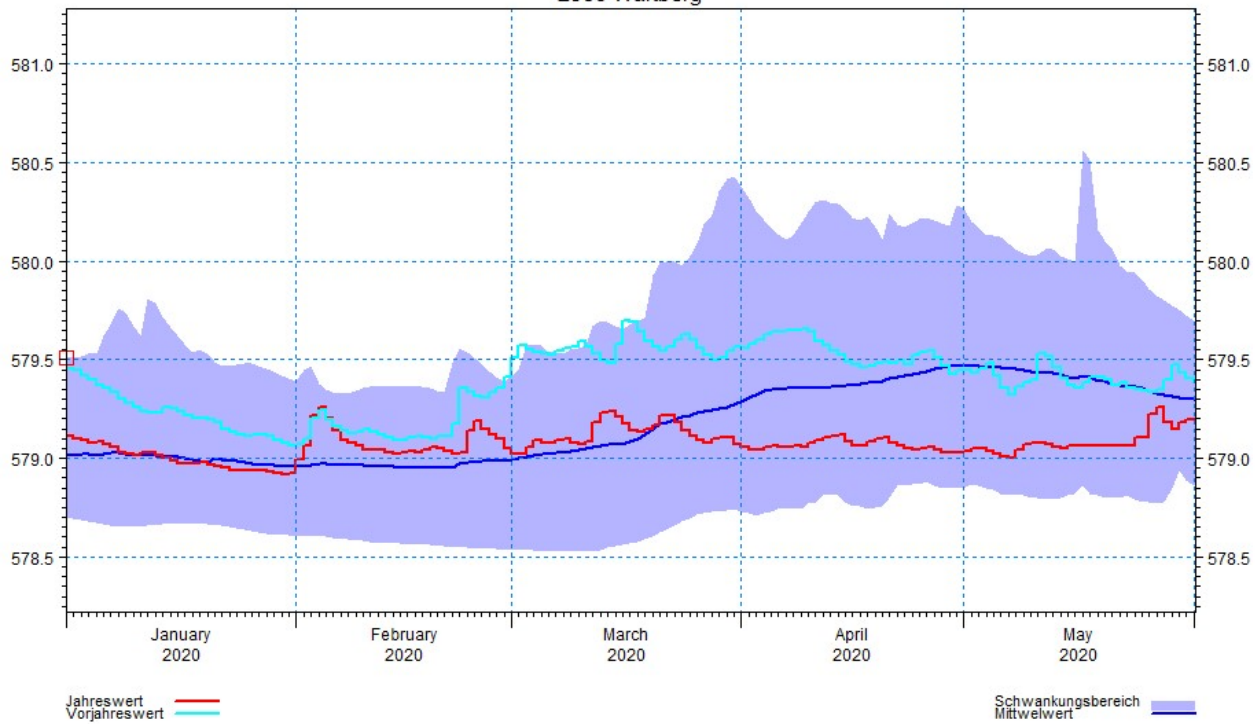
2507 Lind



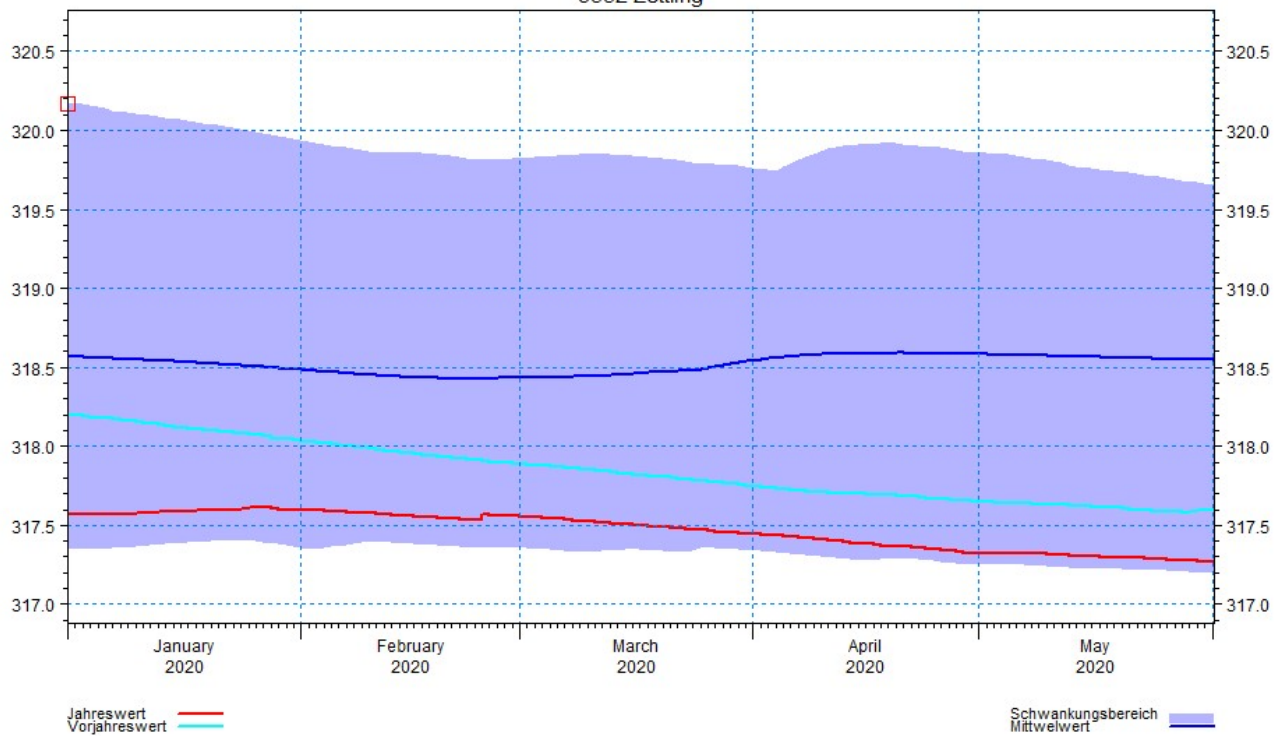
2647 Brunn



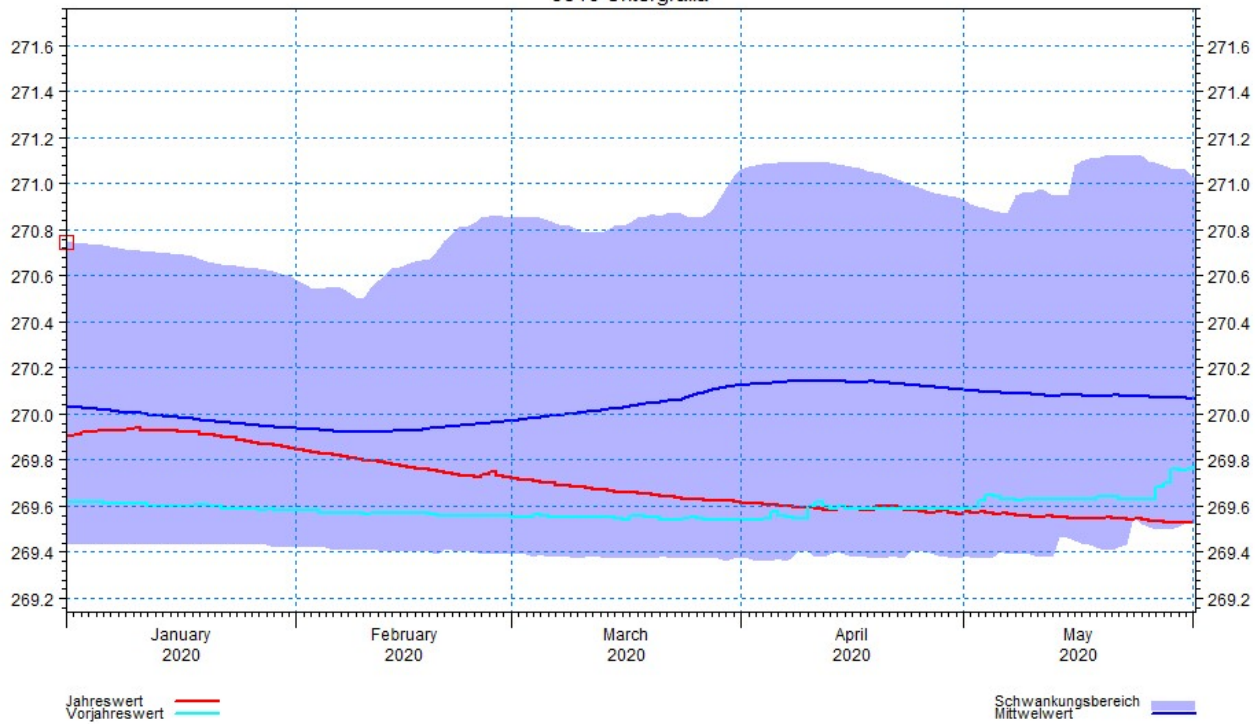
2985 Wartberg



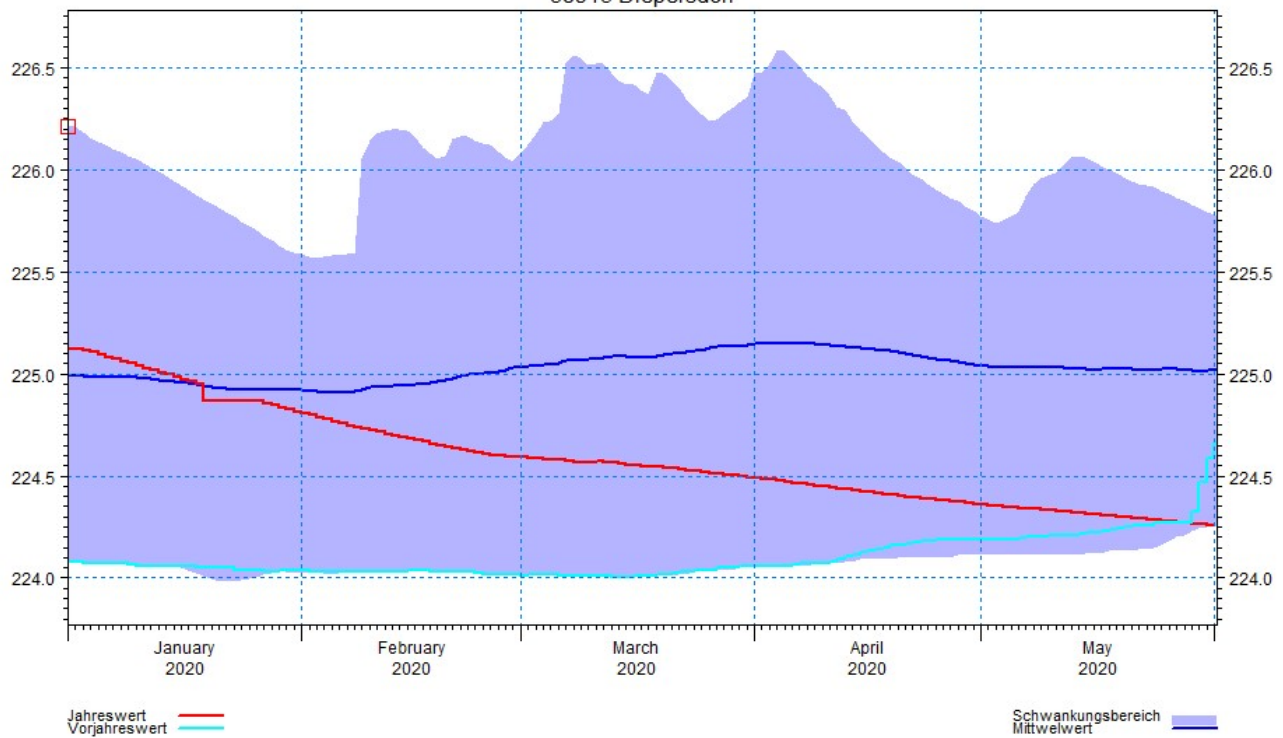
3552 Zettling



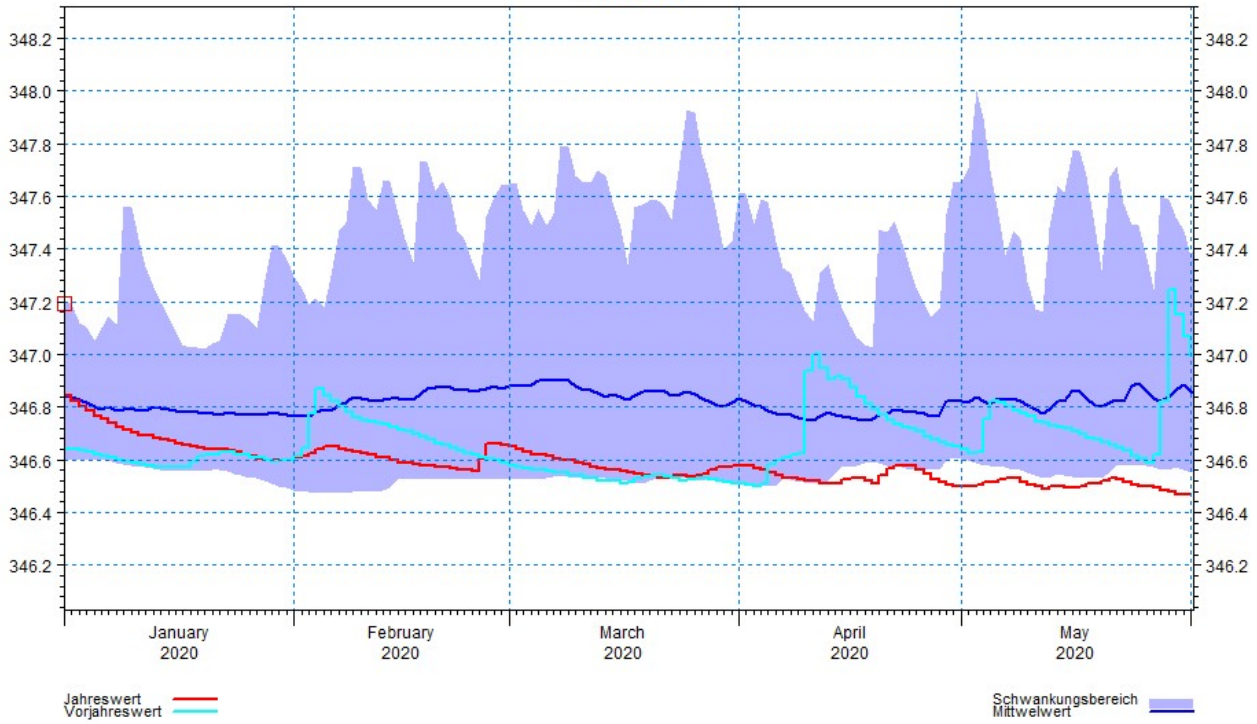
3810 Untergralla



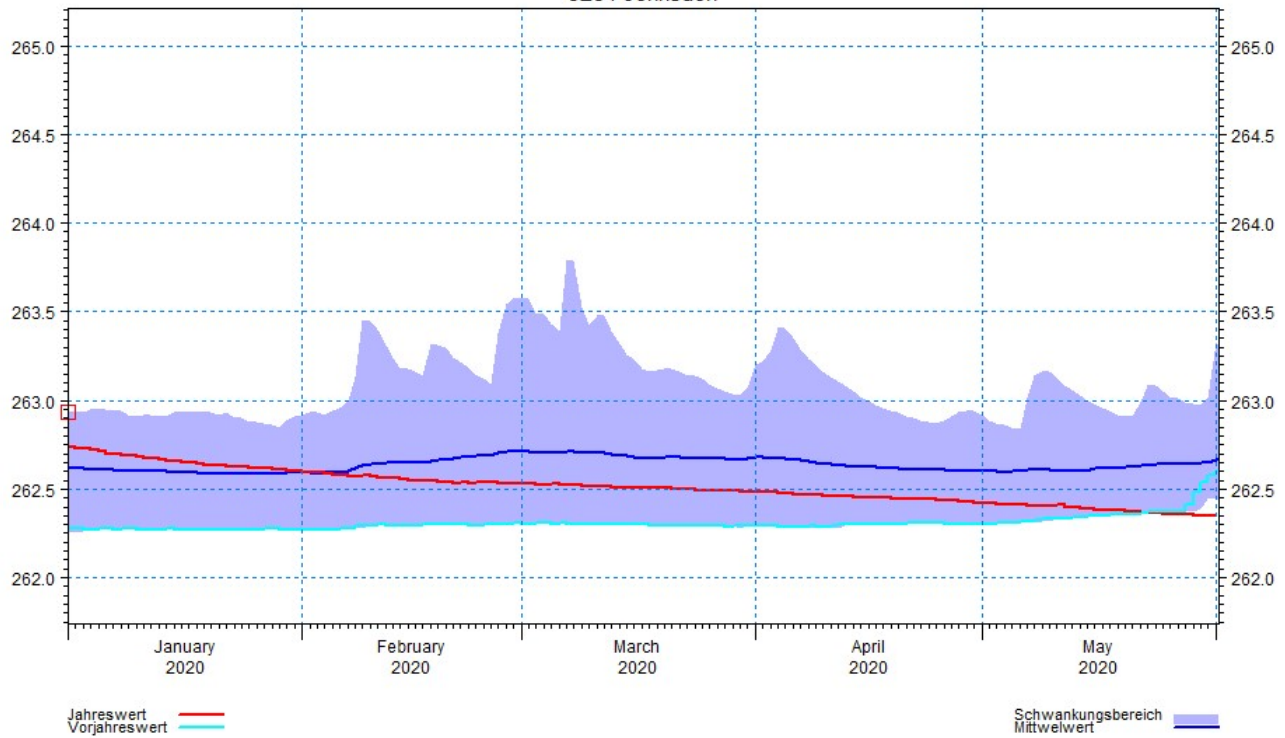
38915 Diepersdorf



4313 Moos



5251 Johnsdorf



5637 Kroisbach

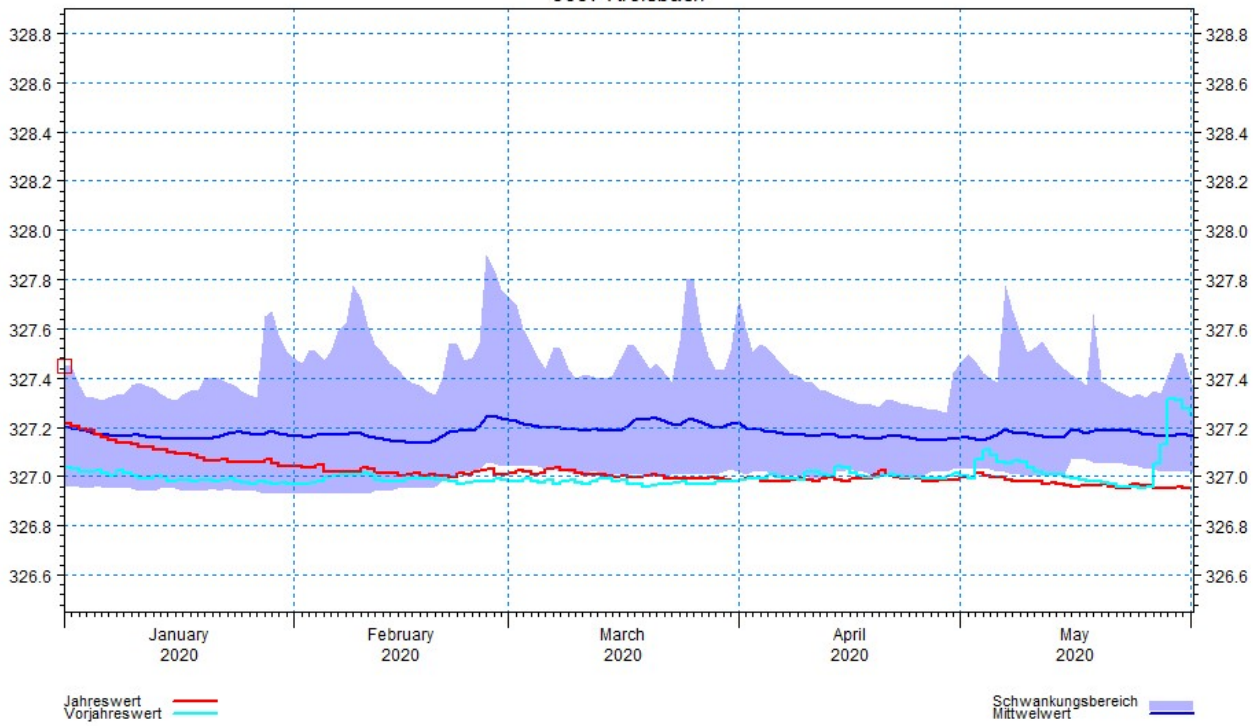


Abb. 11: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema [m]

Bild des Monats

Abbildung 12 zeigt eine Durchflussmessung beim Pegel Liezen am Pyhrnbach.



Abb. 12: Durchflussmessung Liezen/Pyhrnbach

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