

MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES Februar 2020

Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

Zweigeteilt zeigten sich die Niederschlagsverhältnisse im Februar 2020. Während in den nördlichen Landesteilen, dabei vor allem im Ausseerland und im Salzagebiet ein Niederschlagsplus von bis zu 120 % zu verzeichnen war, lagen die Niederschläge südlich der Mur-Mürz Furche zum Großteil deutlich unter den langjährigen Mittelwerten (bis zu Minus 60% im Großraum Graz)

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 13 mm an den Stationen Pöllau und Graz sowie 236 mm an der Messstelle Gössl.

Niederschlag

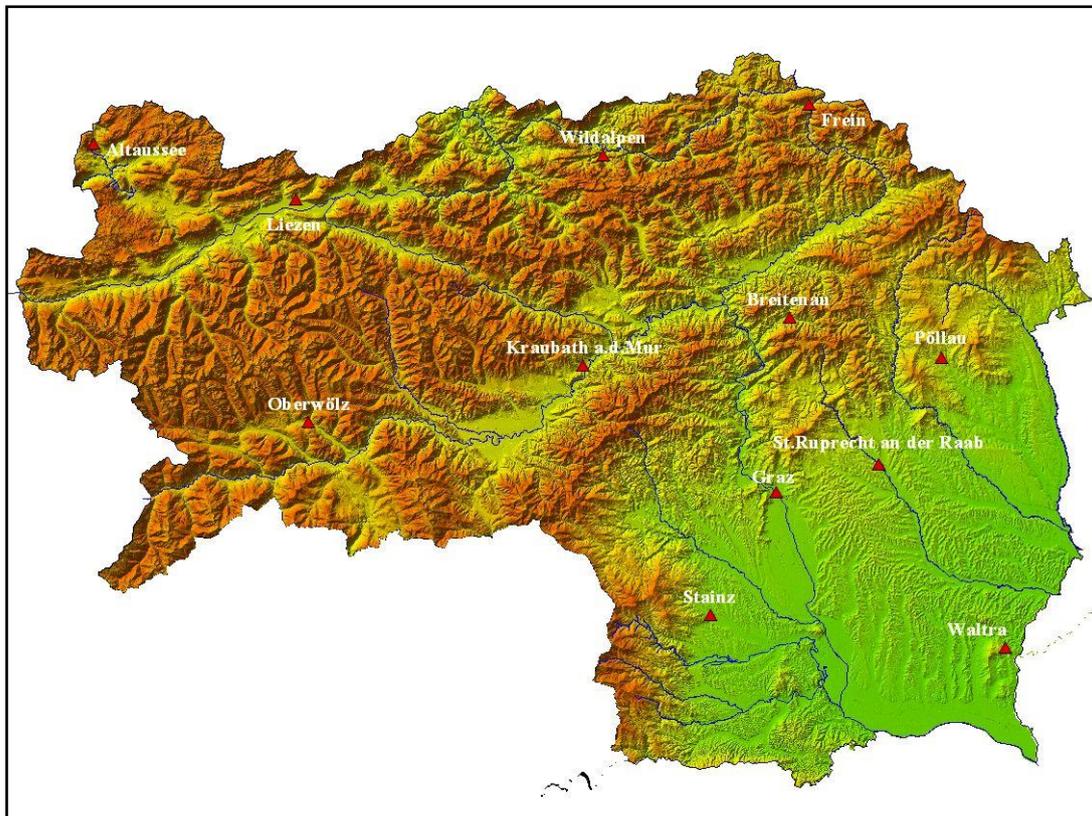
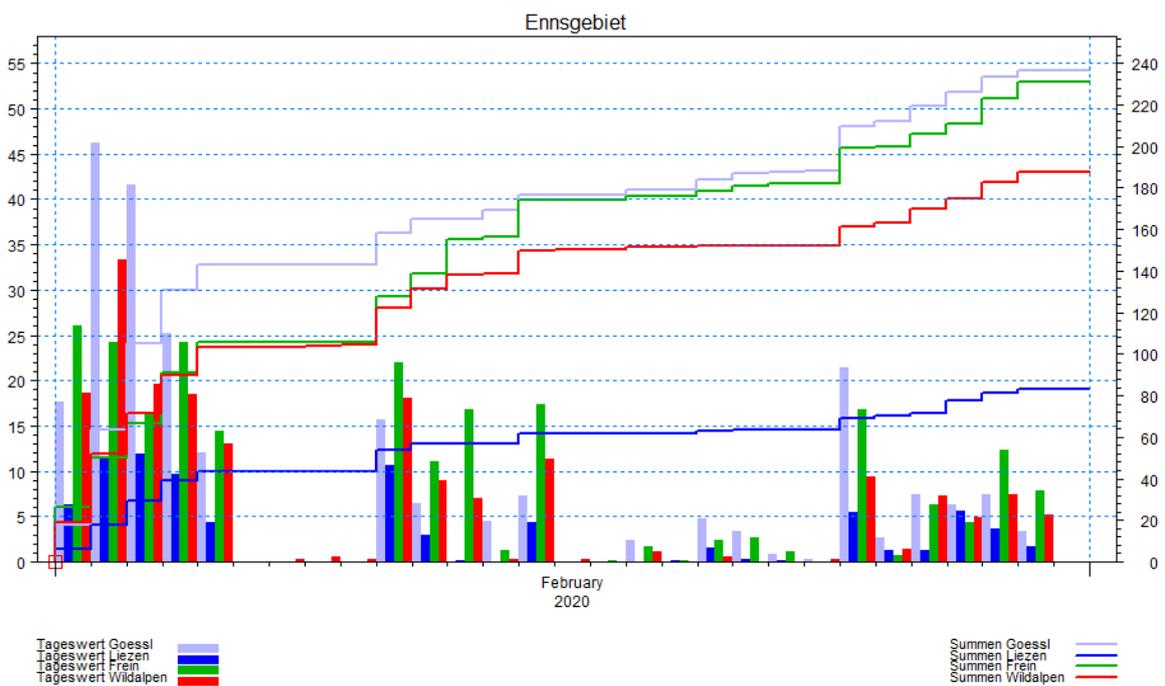


Abb. 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht Februar 2020							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2020	1981-2010	Abweichung [%]	2020	1981-2010	Abweichung [%]
Gössl (Sh710m)	NL0010	236.6	105.9	123	308.4	225.1	37
Liezen (Sh670)	NL1210	82.8	59.6	39	115.2	131.2	-12
Frein (Sh875m)	NL2915	230.8	92.3	150	302.7	194.0	56
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	187.6	97.6	92	238.6	206.5	16
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	19.9	24.1	-17	28.6	49.4	-42
Kraubath (Sh605m)	NL2610	25.4	23.9	6	35.1	51.1	-31
Breitenau (Sh560m)	NL3100	32.0	33.1	-3	41.4	65.4	-37
Graz (Sh360)	NL3390	13.0	28.0	-54	17.0	51.6	-67
Stainz (Sh340m)	NL3830	20.4	34.9	-42	22.8	62.1	-63
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	13.8	30.9	-55	18.3	56.3	-67
Waltra (Sh380m)	NL3915	26.9	28.8	-6	31.0	55.3	-44
Pöllau (Sh525m)	NL4576	12.9	22.9	-44	18.9	44.0	-57

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



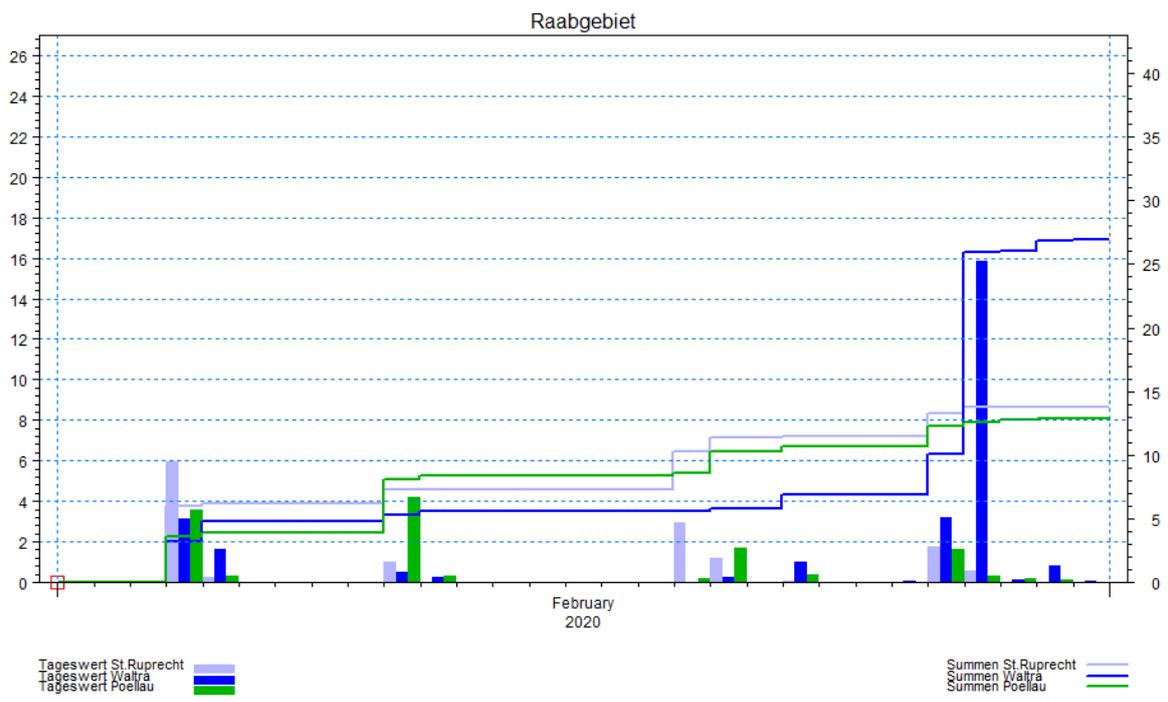
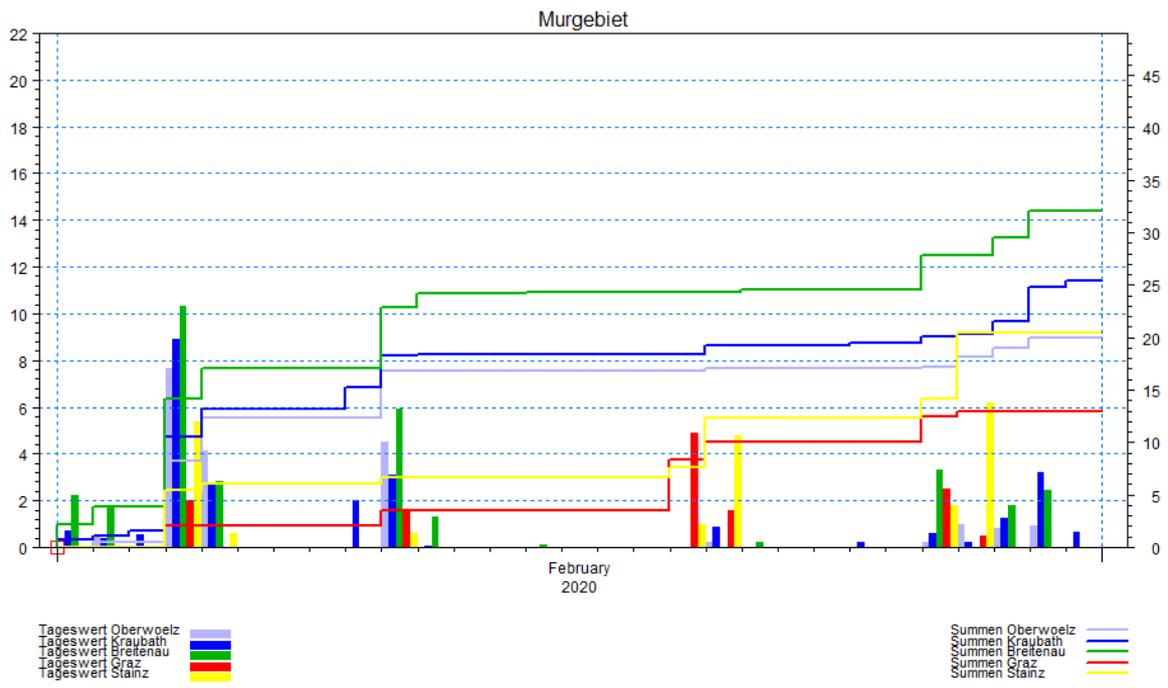
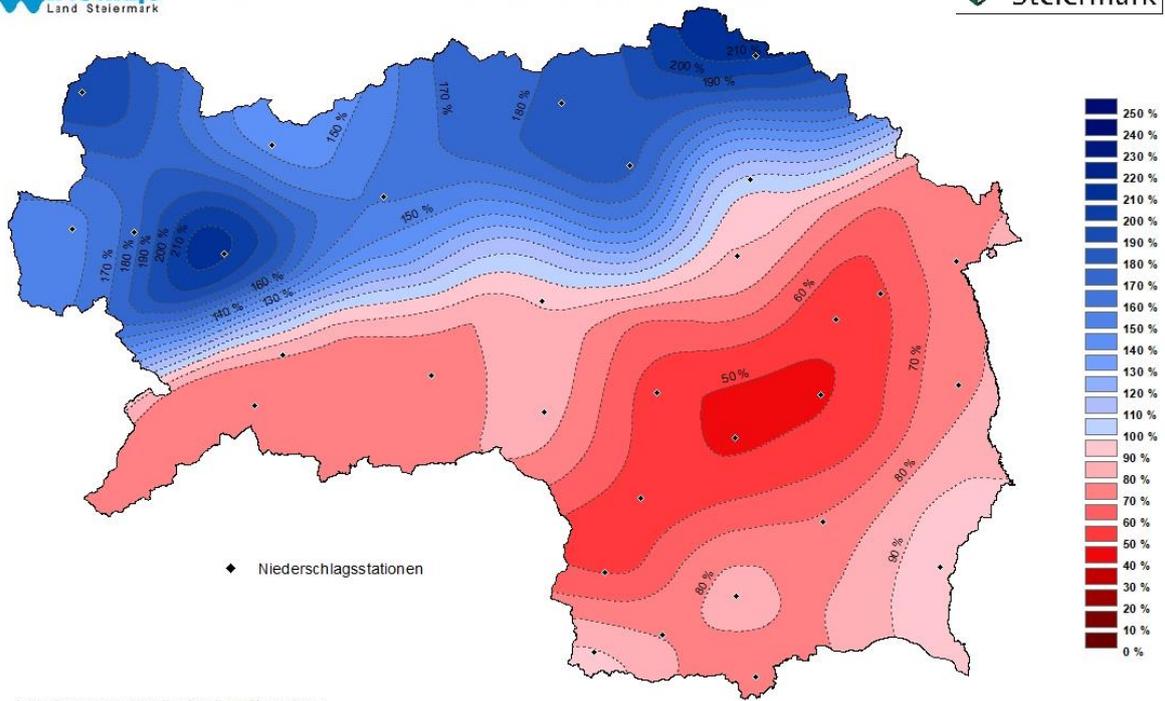


Abb. 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten [mm]



Anmerkung: prozentueller Anteil am Normalwert
Grundlagendaten zum Teil noch unkorrigiert

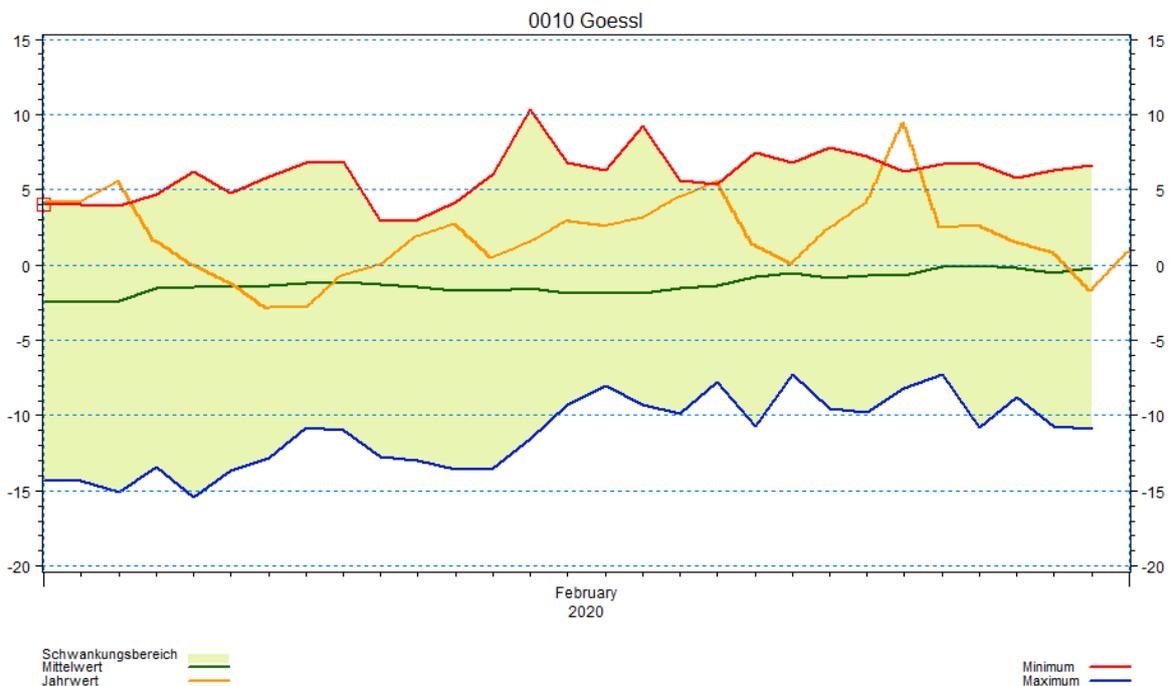
Abb. 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

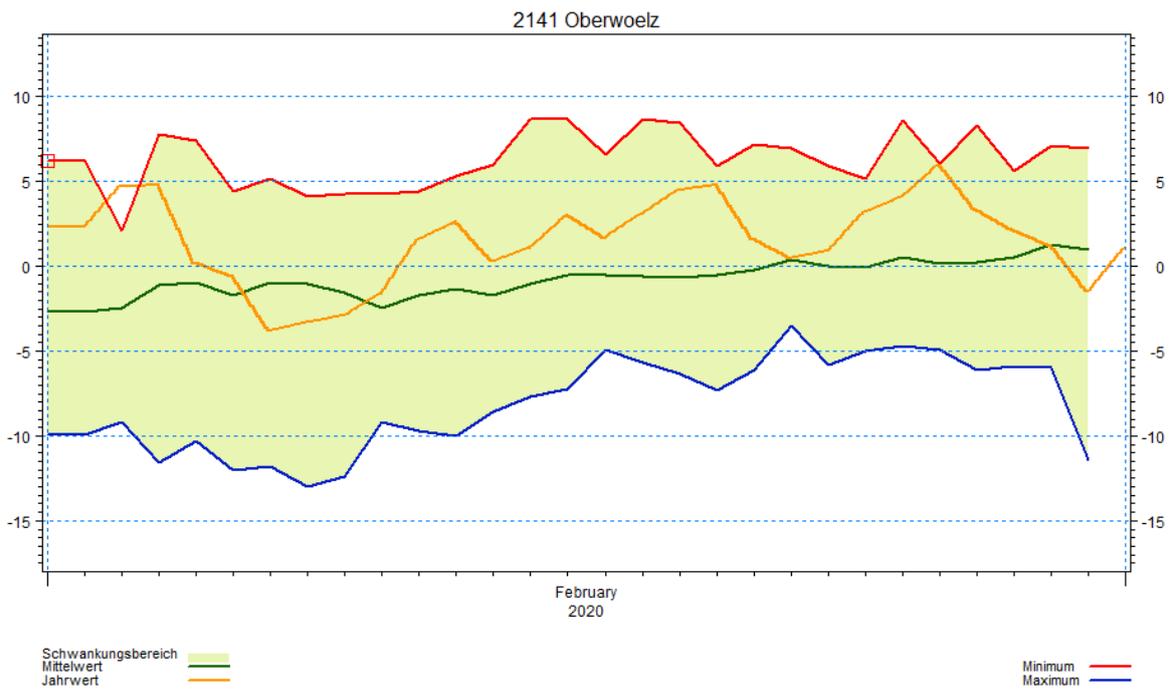
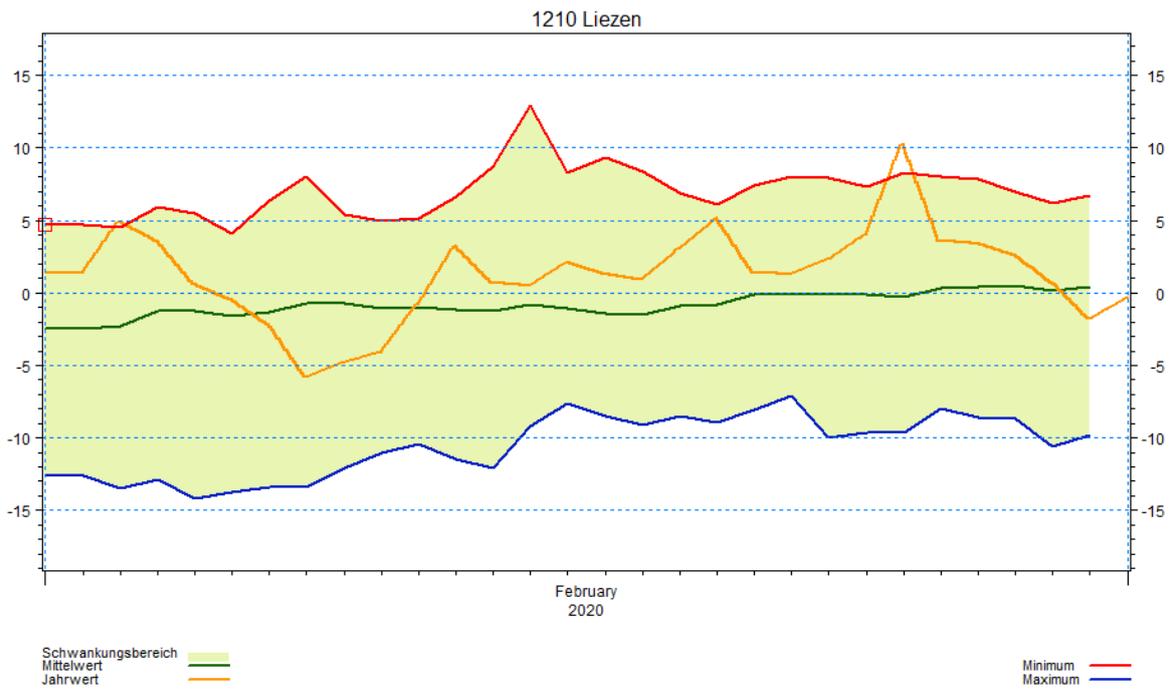
Lufttemperatur

Die Lufttemperaturen lagen im Februar wieder deutlich über den langjährigen Mittelwerten. Die Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen -5,8 °C an der Station Liezen und 10,8 °C an der Messstelle Waltra.

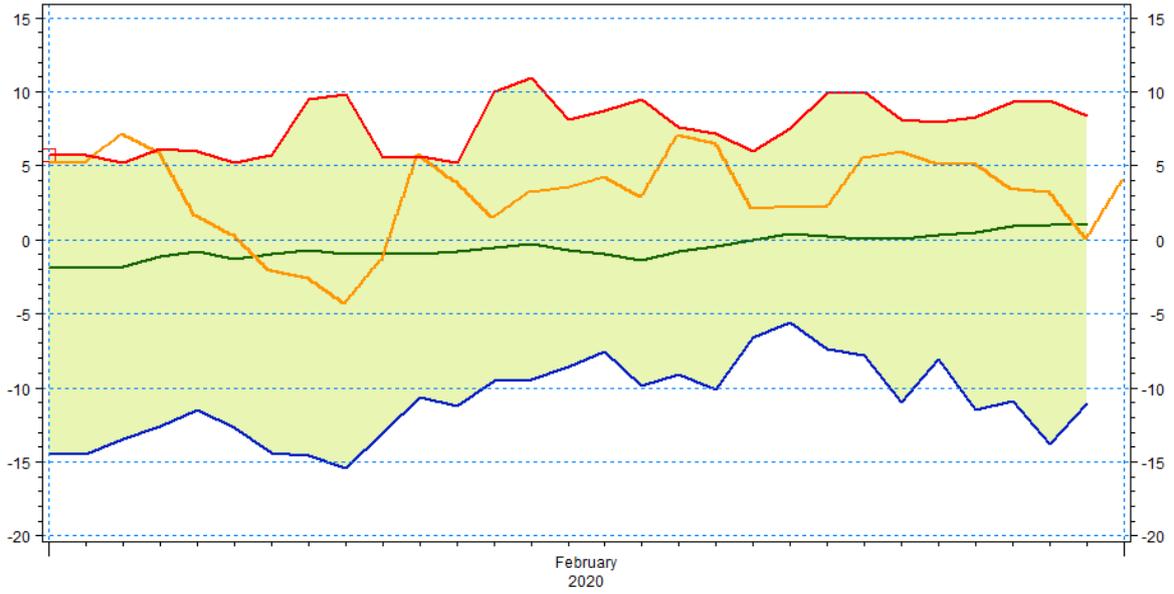
Monatsübersicht Februar 2020							
Station		Lufttemperatur Monatsmittel [°C]			Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Name	Nummer	2020	1980-2010	Abweichung [°C]	2020	1980-2010	Abweichung [°C]
Gössl (Sh710m)	NL0010	-0.2	-1.4	1.2	-0.2	-2.1	1.9
Liezen (Sh670)	NL1210	1.1	-0.5	1.6	-1.3	-1.5	0.2
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	1.2	-1.5	2.7	-0.2	-2.6	2.4
Kraubath (Sh605m)	NL2610	2.6	-0.3	2.9	0.7	-1.5	2.2
Frein (Sh875m)	NL2915	0.4	-1.9	2.3	-1.5	-2.7	1.2
Waltra (Sh380m)	NL3915	6.5	1.6	4.9	3.5	0.5	3.0

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel





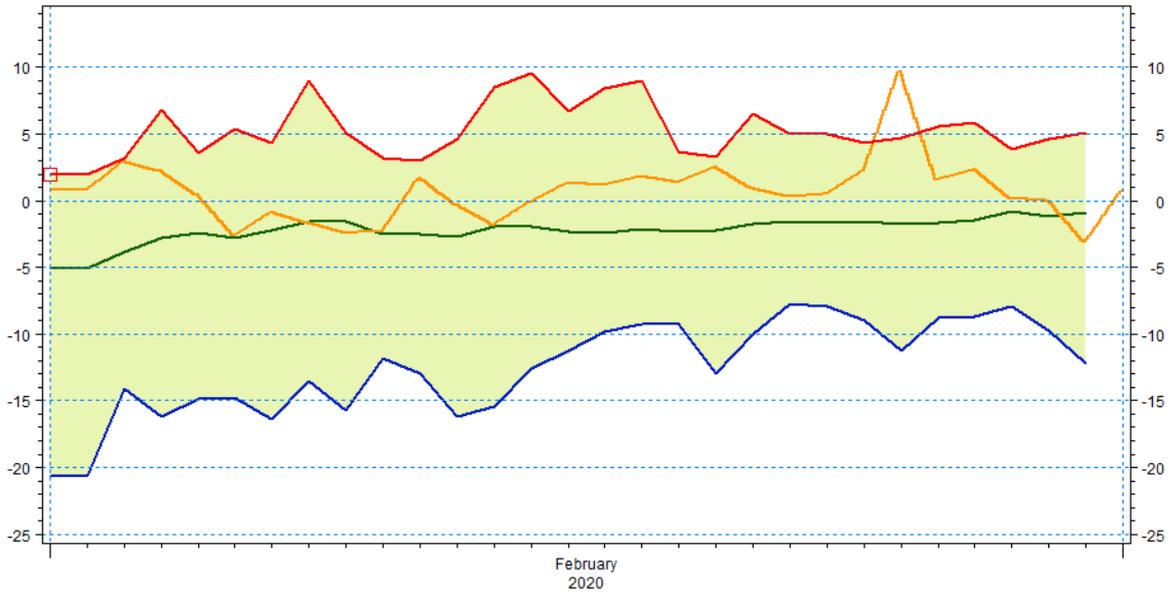
2610 Kraubath a.d. Mur



Schwankungsbereich
Mittelwert
Jahrvwert

Minimum
Maximum

2915 Frein a.d. Muerz



Schwankungsbereich
Mittelwert
Jahrvwert

Minimum
Maximum

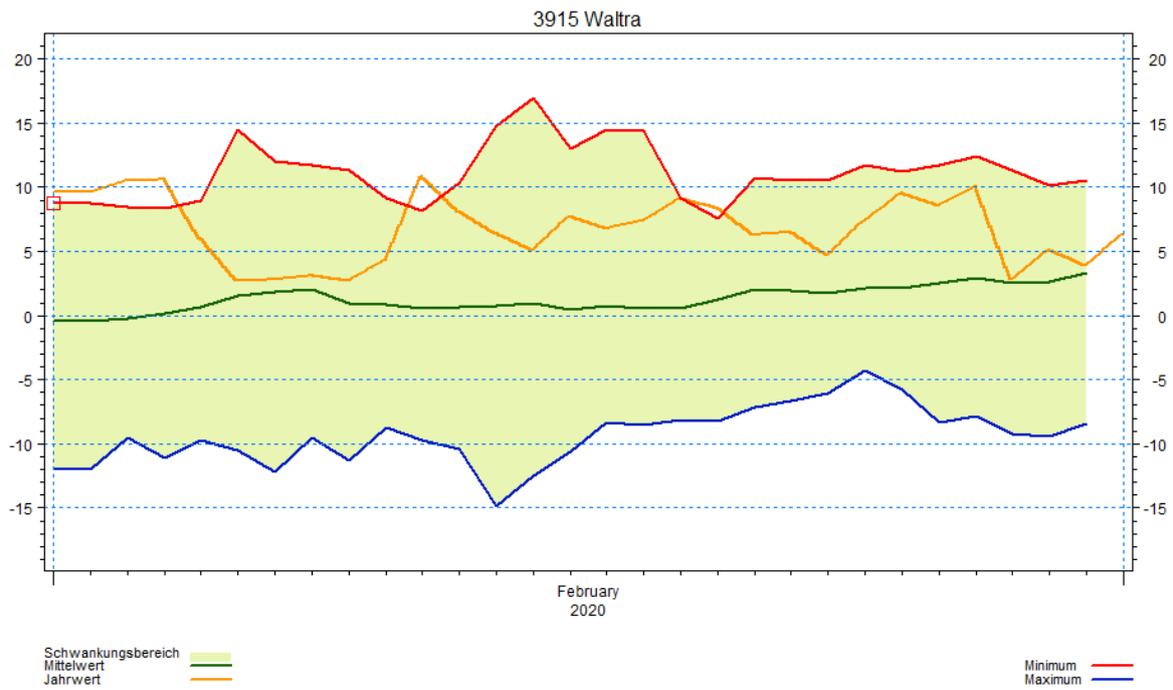


Abb. 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema [°C]

Station	Gössl	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	-2.9	-5.8	-3.8	-4.3	-3.1	2.7
Maximum	9.4	10.2	6.0	7.1	9.7	10.8

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 zweigeteilte Niederschlagssituation spiegelt sich im Durchflussgeschehen wider. So verzeichnen die Pegel nördlich der Mur-Mürz-Furche eine überdurchschnittliche Durchflussrate, wobei der Pegel Kainisch/Ödenseetraun mit einer Zunahme von 225% im Vergleich zum langjährigen Mittel mehr als das Dreifache vom Mittelwert aufweist (Neuberg/Mürz: 147%; Admont/Enns: 136%; Gestüthof/Mur: 102%).

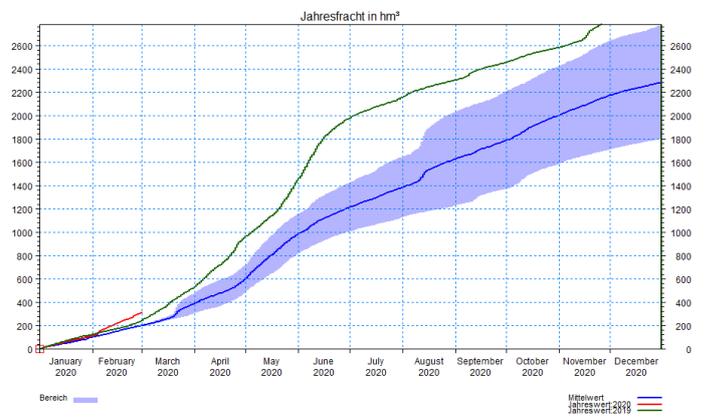
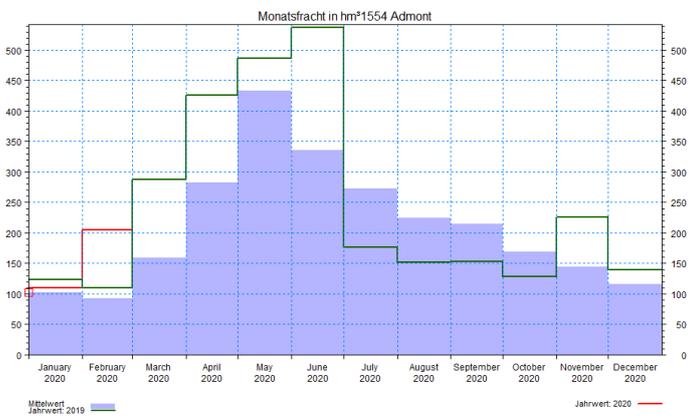
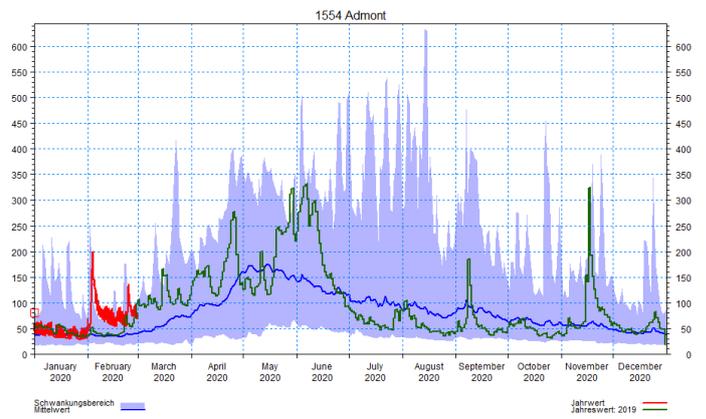
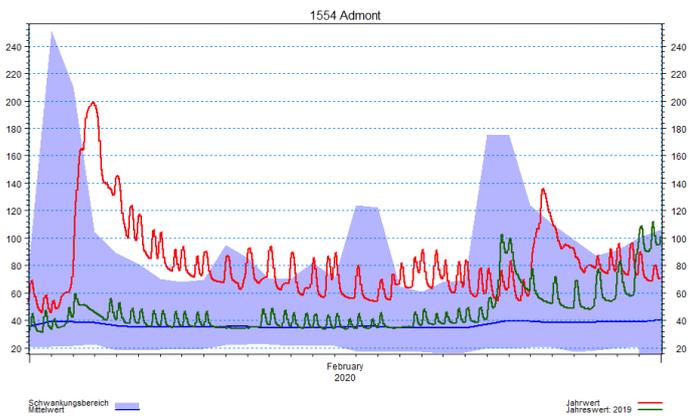
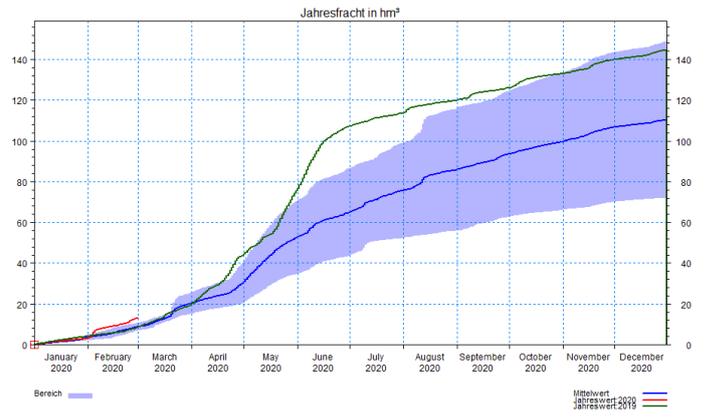
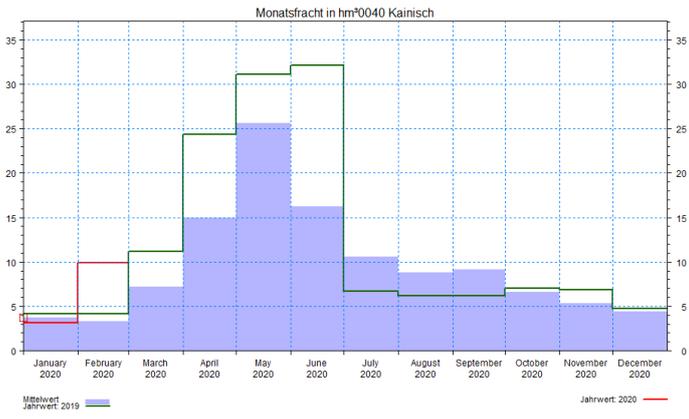
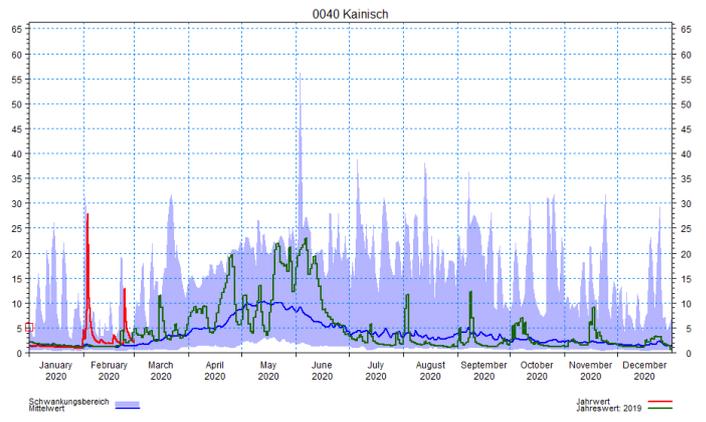
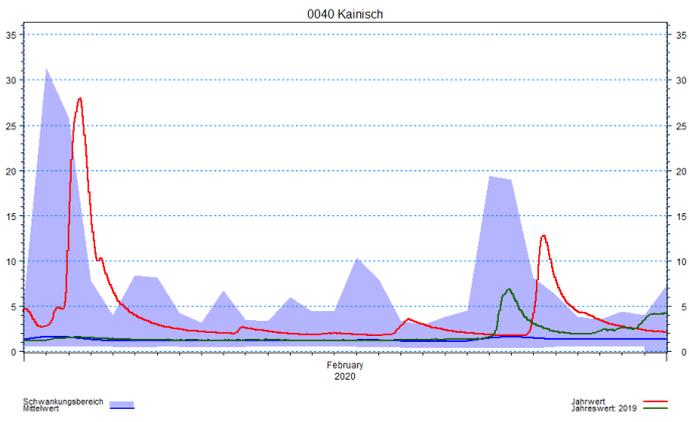
Südlich der Mur-Mürz-Furche sind große Defizite im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten zu beobachten (Lieboch/Kainach: -60%; Leibnitz/Sulm: -51%; Rohrbach/Lafnitz: -45%; Takern/Raab: -33%). Der Pegel Anger/Feistritz verzeichnet eine leichte Zunahme von 6%. Ausnahmen sind die zwei Pegel an der Mur: bei Mureck ist ein höherer Durchfluss von 10% zu beobachten, eine deutlich höhere Zunahme von 54% im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten weist der Pegel in Mellach auf.

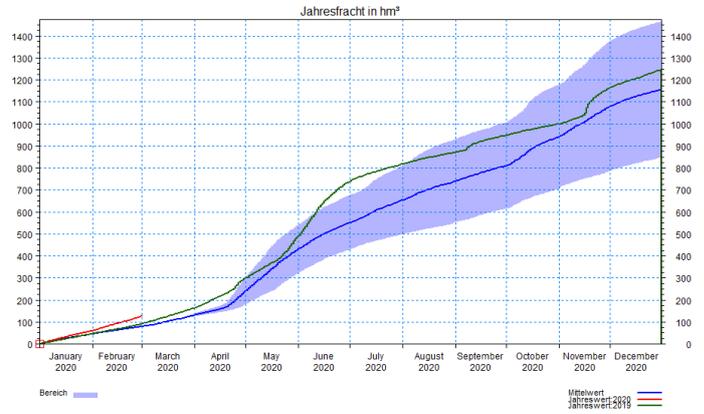
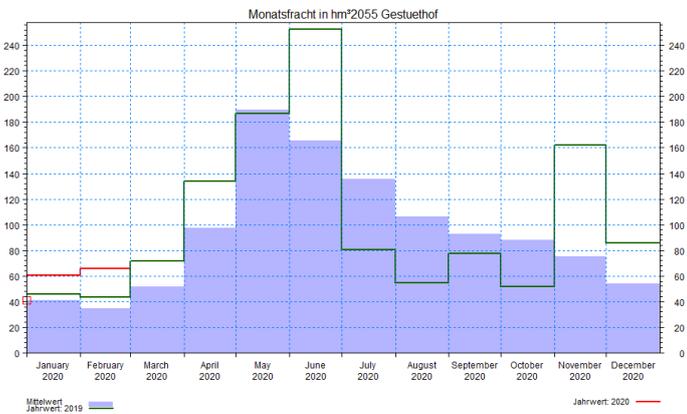
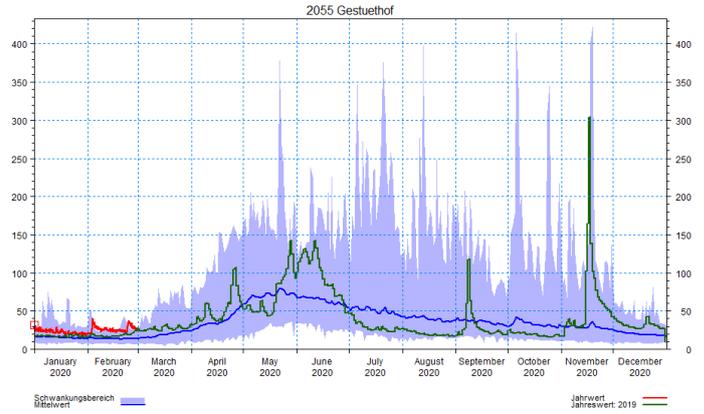
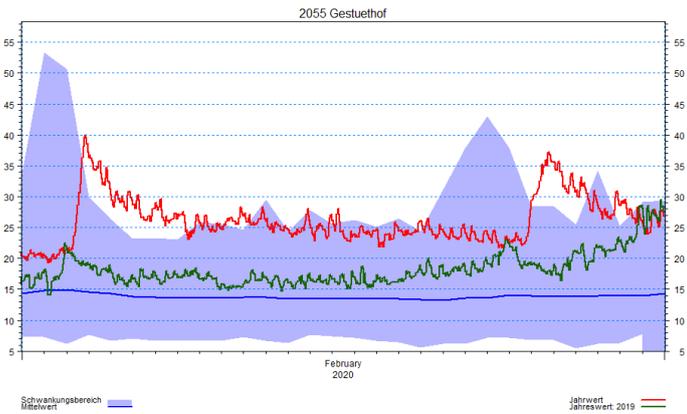
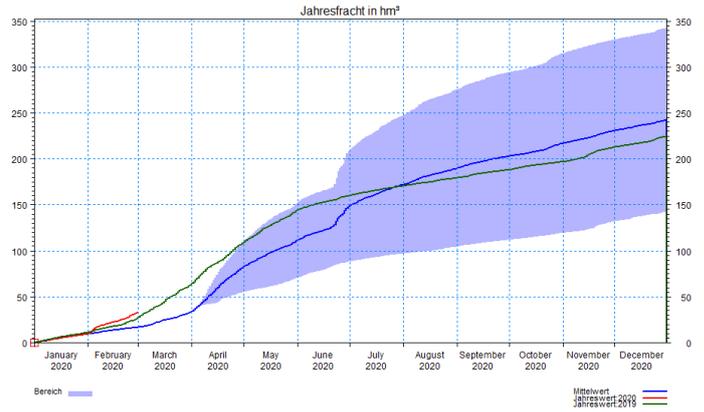
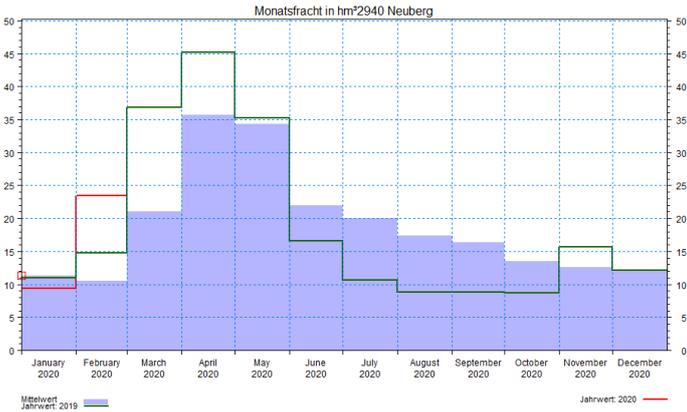
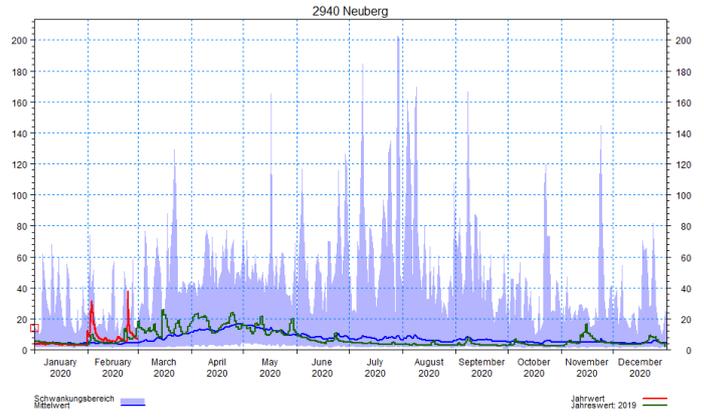
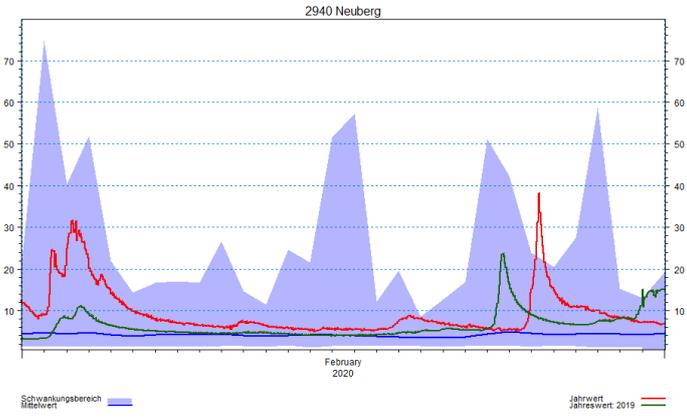
Die Durchflussganglinien sind im Monatsbericht ebenfalls zweigeteilt. Im Norden liegen sie mit vereinzelt Ausnahmen mehr oder weniger über den langjährigen Mittelwerten; im Süden und Osten des Landes liegen sie größtenteils darunter.

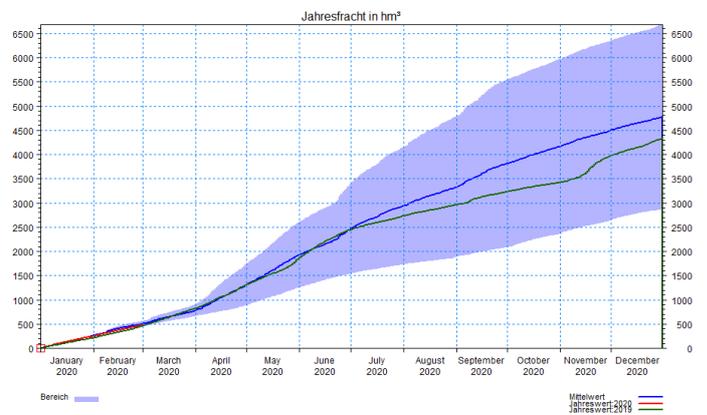
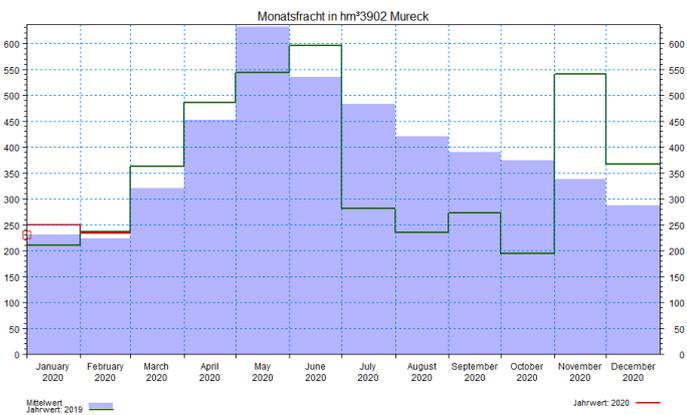
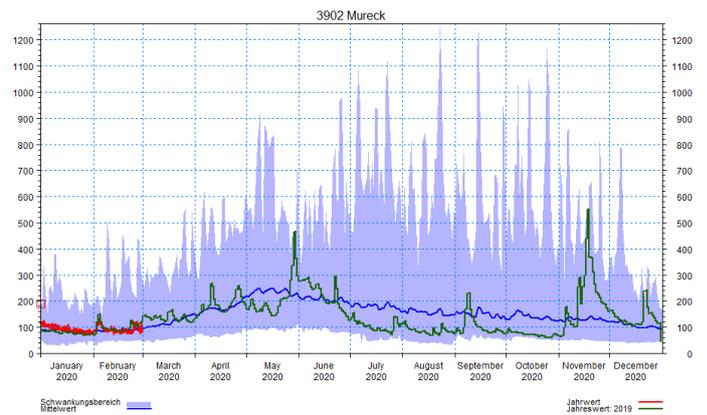
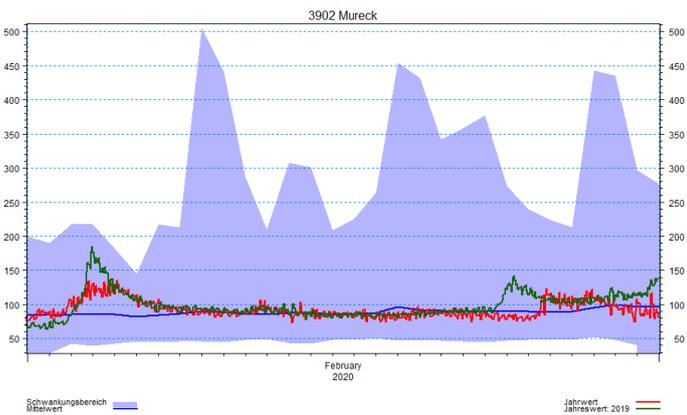
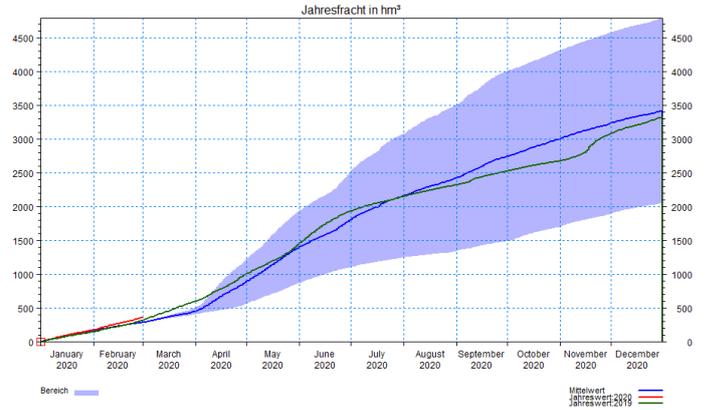
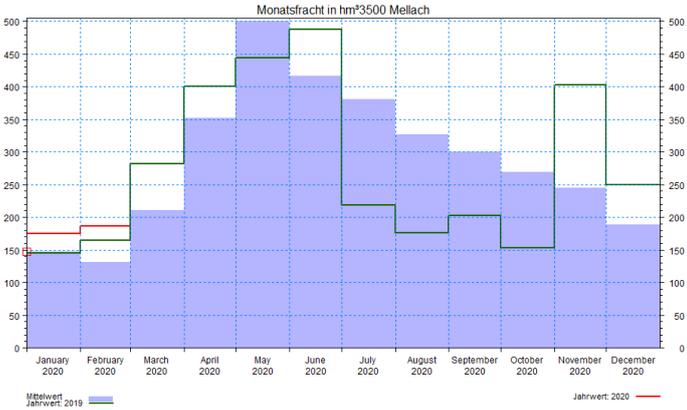
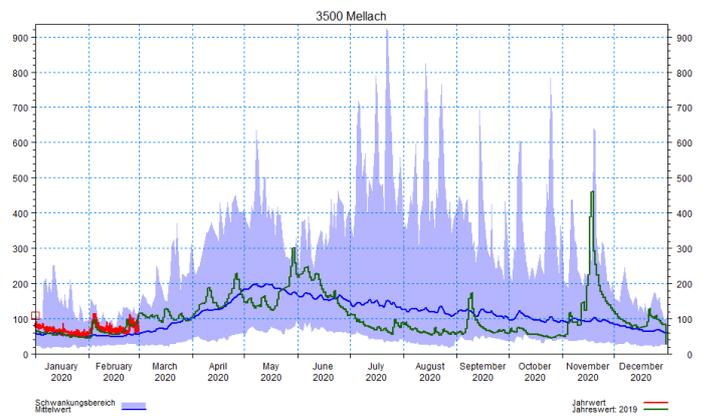
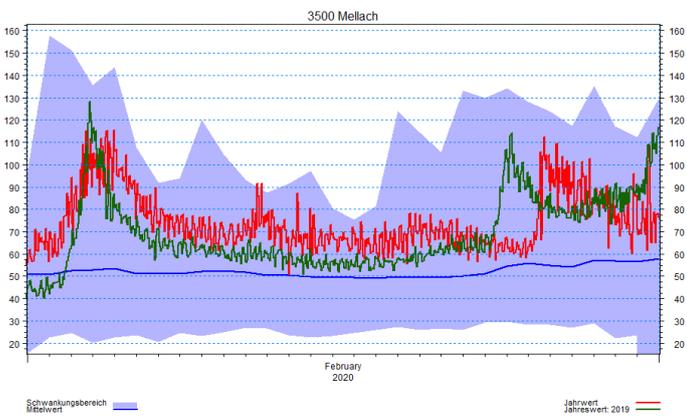
Das Nord-Süd-Gefälle bei den Gesamtfrachten blieb weiter aufrecht, die Frachten lagen im Norden nun mehr mit bis zu 110% (Kainisch/Ödenseetraun) deutlich über dem Mittel; im Süden deutlich darunter (Leibnitz/Sulm: -39%) (Abbildung 6, Tabelle 4).

Monatsübersicht Februar 2020						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
Name	2020	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2020	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	3.9	1.2	225	13.0	6.2	110
Admont/ Enns	81.7	34.6	136	313.9	177.7	77
Neuberg/ Mürz	9.4	3.8	147	32.9	19.2	71
Gestüthof/ Mur	26.2	13.0	102	126	70.1	80
Mellach/ Mur	74.3	48.3	54	360.9	253.2	43
Mureck/ Mur	93	84.3	10	482.2	427.3	13
Rohrbach/ Lafnitz	1.1	2.0	-45	6.7	10.0	-33
Anger/ Feistritz	3.6	3.4	6	19	17.3	10
Takern/ Raab	2.2	3.3	-33	11.5	15.5	-26
Lieboch/ Kainach	2.6	6.5	-60	23.2	32.5	-29
Leibnitz/ Sulm	6	12.3	-51	35.8	59.1	-39

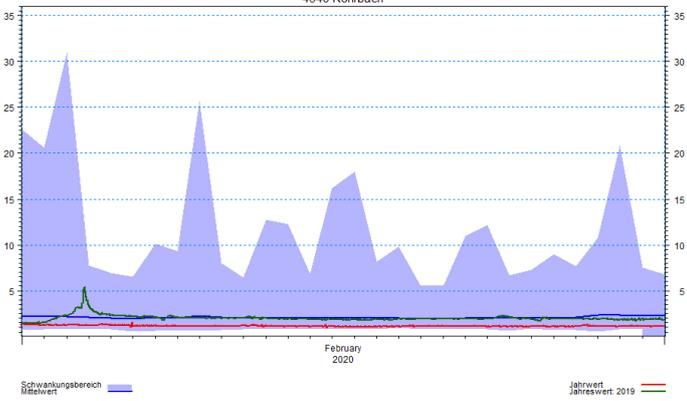
Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten



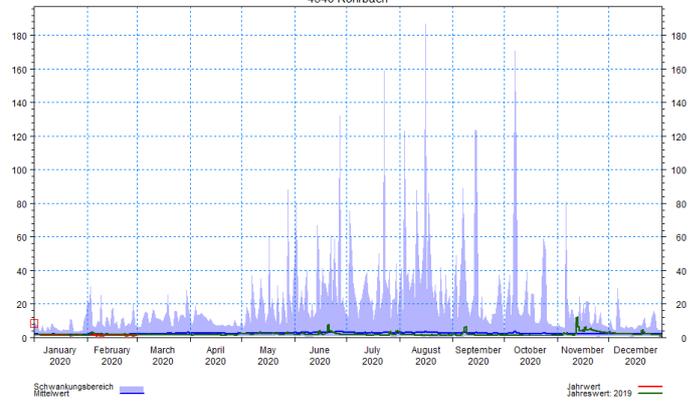




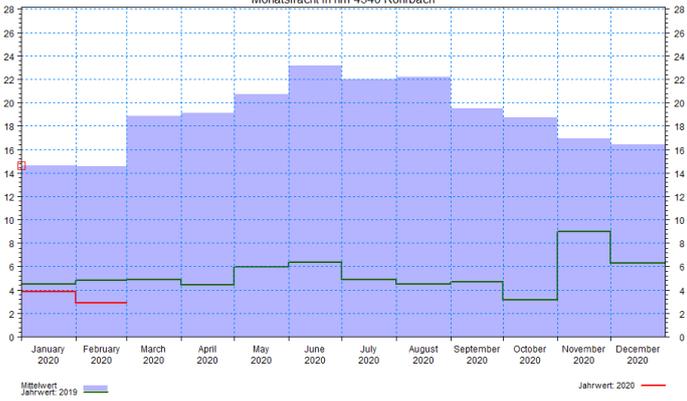
4540 Rohrbach



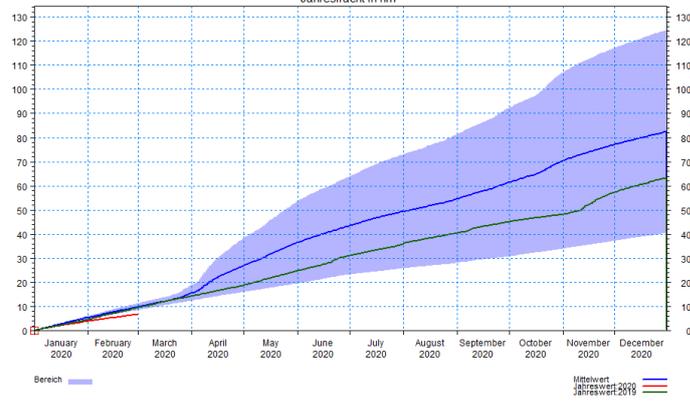
4540 Rohrbach



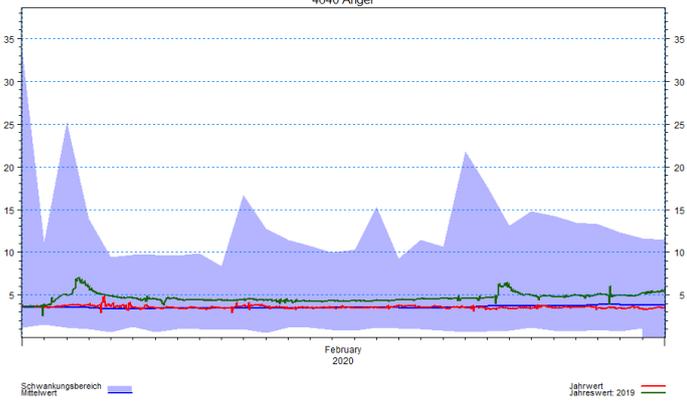
Monatsfracht in hm³4540 Rohrbach



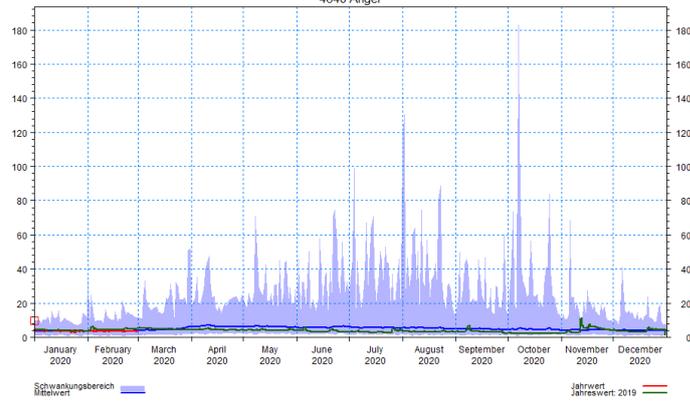
Jahresfracht in hm³



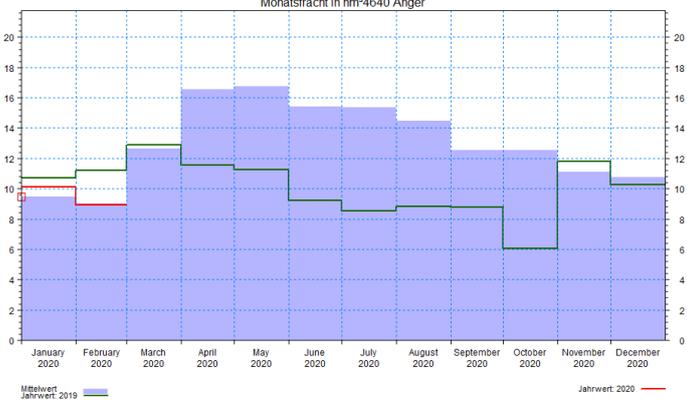
4640 Anger



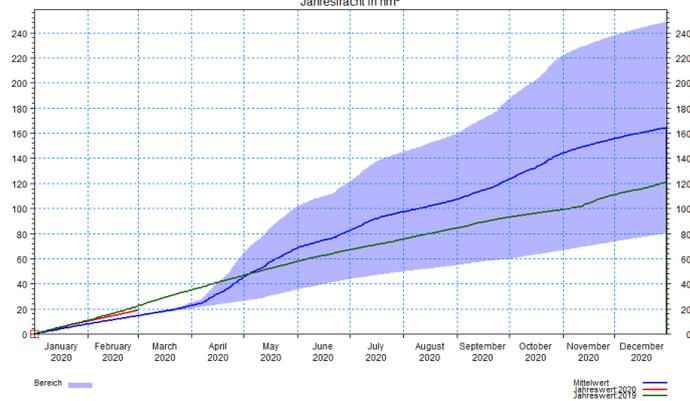
4640 Anger



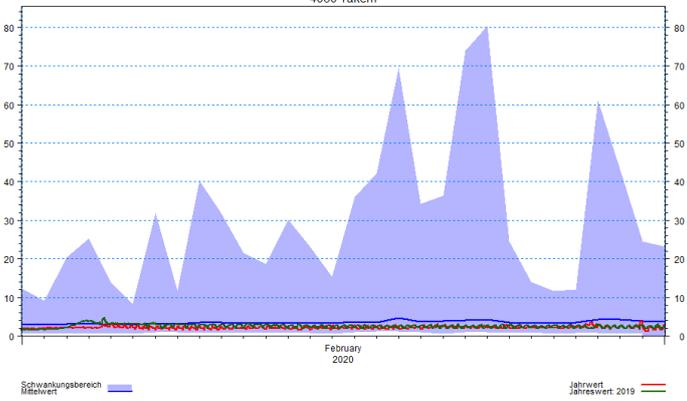
Monatsfracht in hm³4640 Anger



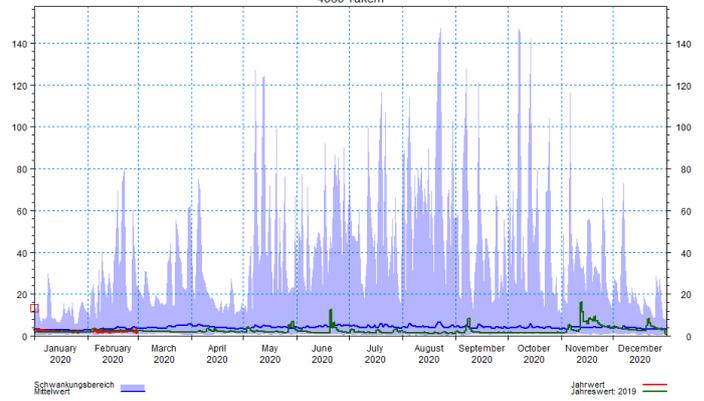
Jahresfracht in hm³



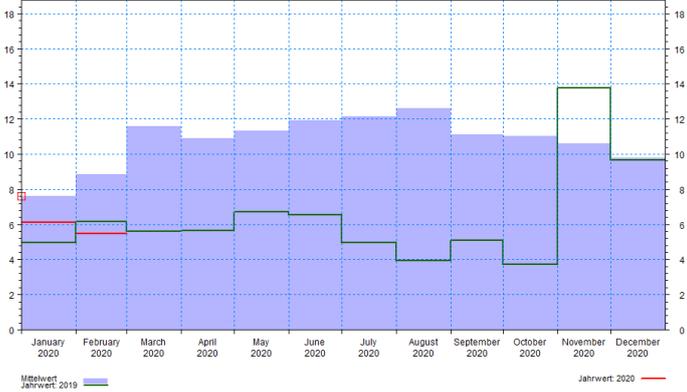
4060 Takern



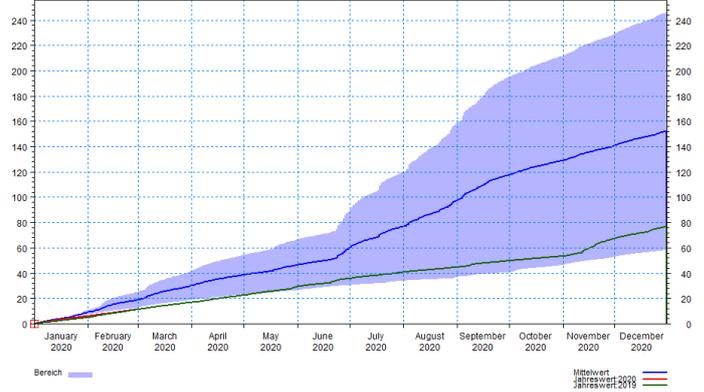
4060 Takern



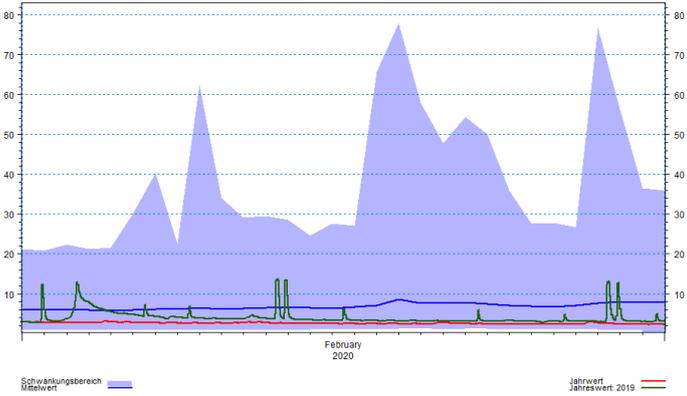
Monatsfracht in hm³4060 Takern



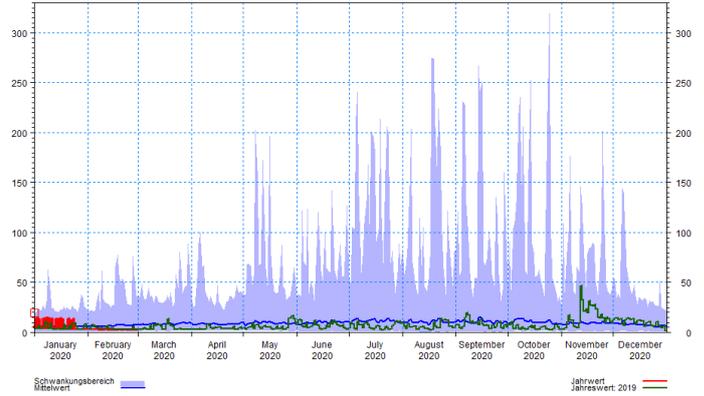
Jahresfracht in hm³



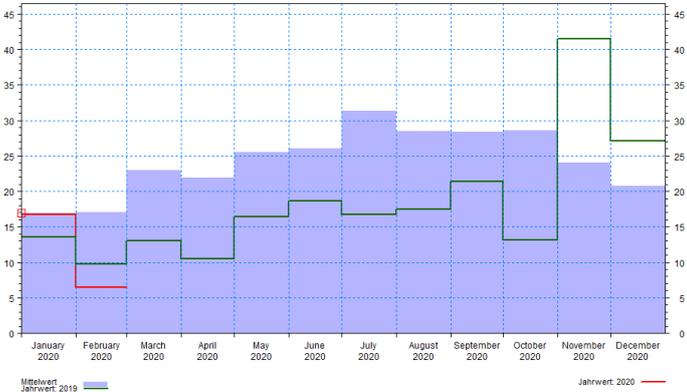
3701 Lieboch



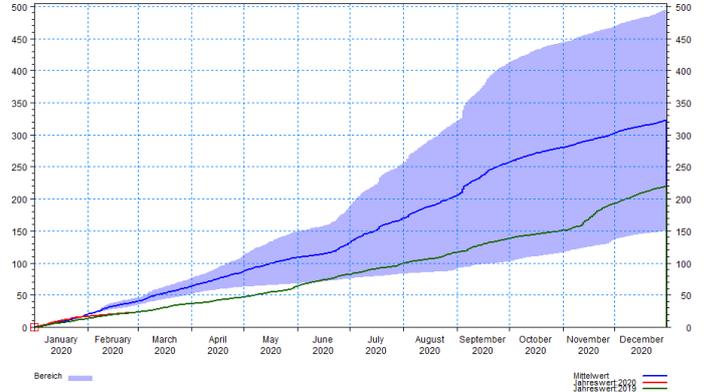
3701 Lieboch



Monatsfracht in hm³3701 Lieboch



Jahresfracht in hm³



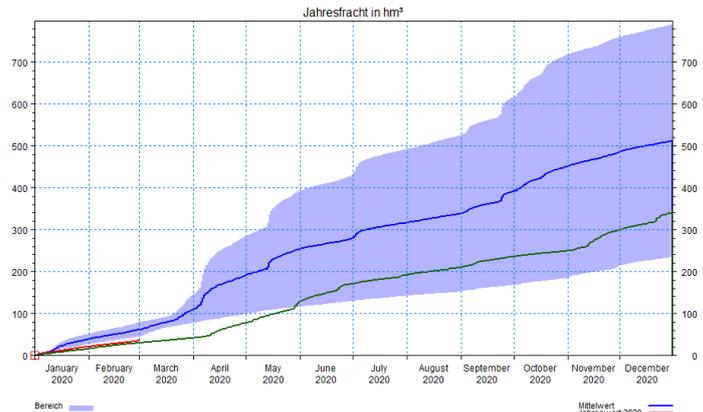
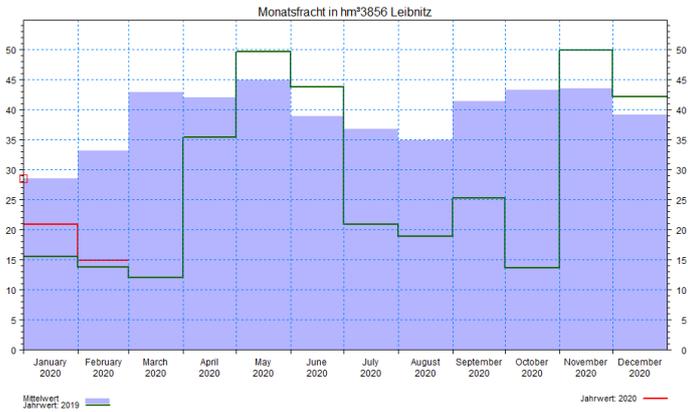
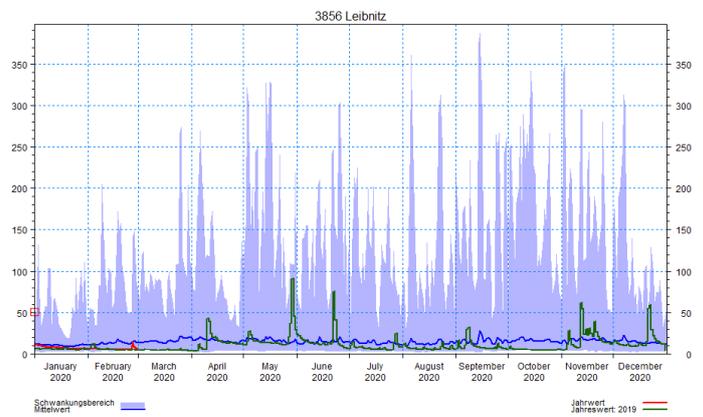
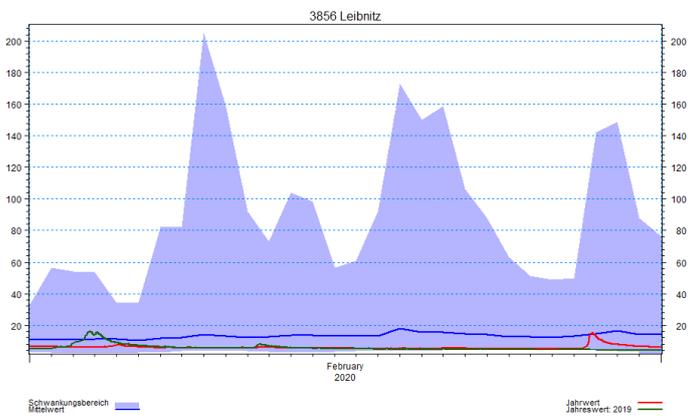


Abb. 6: Durchflussganglinien im Berichtsmonat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema [m³/s]

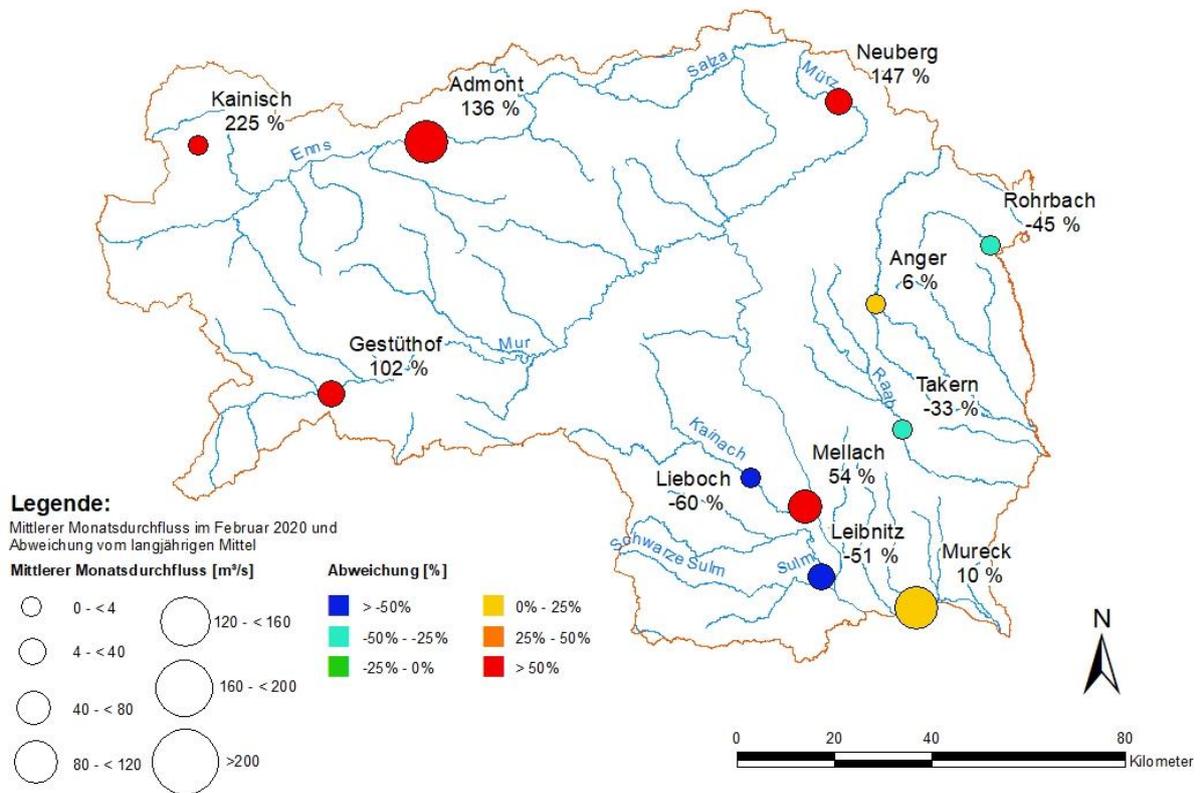


Abb. 7: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

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).

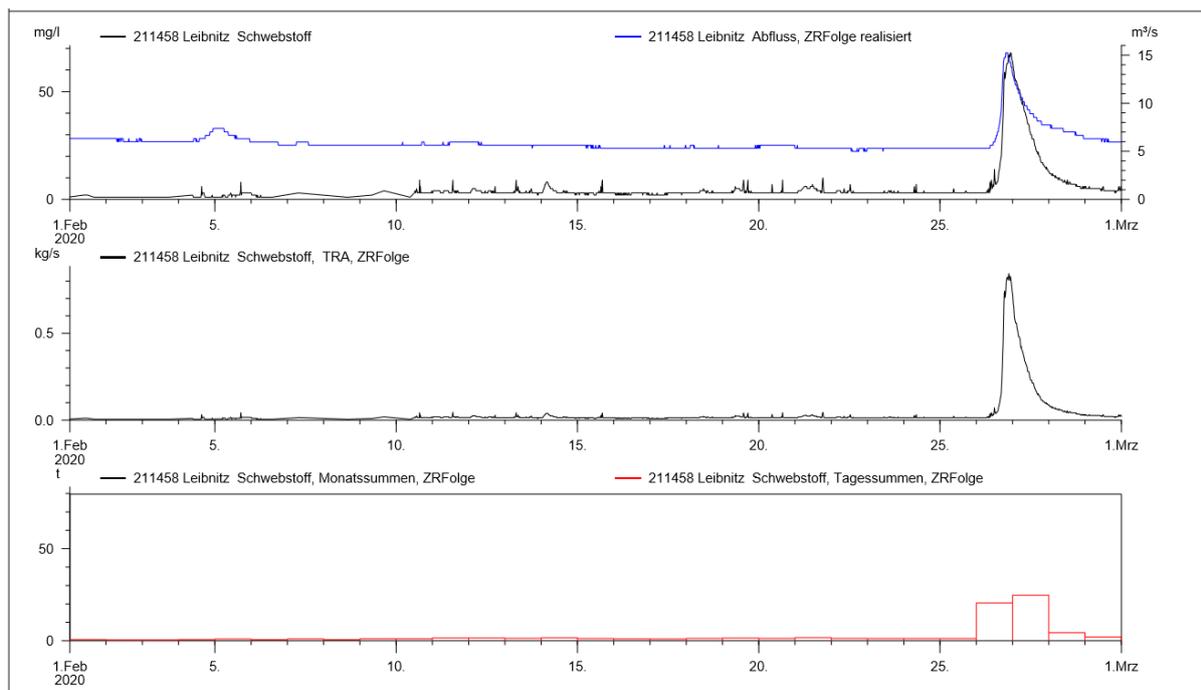


Abb. 8: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm im Februar 2020

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontin. [mg/l]	5,00	1,00	68,00
Abfluss [m ³ /s]	5,96	4,99	15,20
Schwebstofftransport [kg/s]	0,03	0,005	0,84
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	3,00	0,50	25,00
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 80,00		

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

Unterirdisches Wasser

Abbildung 9 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

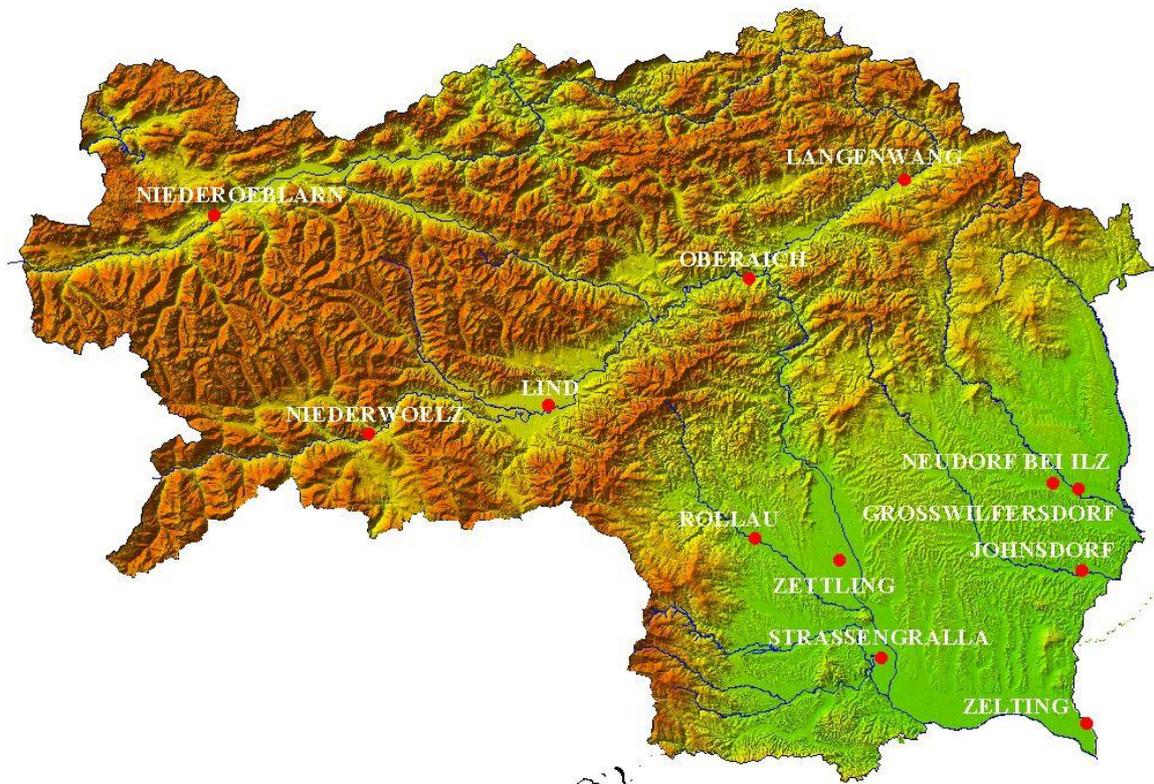


Abb. 9: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Die Lage der Grundwasserstände war wie schon in den Vormonaten zweigeteilt. Die Pegel nördlich der Mur-Mürz-Furche verzeichneten eine Zunahme des Grundwasserstandes, jene südlich davon eine Abnahme im Vergleich zum langjährigen Mittelwert. Hier wies wieder einmal Zettling mit einem Minus von $-0,85\text{m}$ den größten Rückgang auf.

Die Verläufe der einzelnen Pegel im Februar waren recht ähnlich: so stiegen die Pegelstände im ersten Monatsdrittel leicht an und verliefen dann mehr oder weniger konstant, woraufhin im letzten Monatsdrittel nochmals ein schwacher Anstieg erfolgte (Pegel Liezen, Frojach, Lind, Brunn, Wartberg und Moos: hier kam es zu einem leichten Anstieg trotz Rückgang des Grundwasserstandes im Vergleich zum langjährigen Mittelwert).

In Kroisbach und Zettling verlief der Pegelstand relativ konstant wobei der Pegel in Zettling den größten Rückgang verglichen mit den langjährigen Mittelwerten aufwies; die Pegel Untergralla, Diepersdorf und Johnsdorf verzeichneten einen konstanten Rückgang des Grundwasserstandes im Vergleich zum langjährigen Mittelwert im Beobachtermonat.

Die mittleren Monatswerte der Grundwasserstände lagen nördlich der Mur-Mürz-Furche über dem Bereich der langjährigen Mittelwerte, südlich davon darunter.

Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	Februar - Mittel			Differenz (m) 2020-Reihe
		2020	Reihe		
Liezen, BI 1311	Ennstal	631.63	2007-2018	631.01	0.62
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	753.90	2005-2018	753.83	0.07
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	636.56	1979-2018	636.45	0.11
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	567.62	1976-2018	567.44	0.18
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579.07	1988-2018	578.96	0.11
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	317.57	1965-2018	318.42	-0.85
Untergralla, BI 3810	Leibnitzer Feld	269.78	1962-2018	269.97	-0.19
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	224.70	1981-2018	224.98	-0.28
Moos, BI 4313	Sulmtal	346.56	1997-2018	346.84	-0.28
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	262.56	1998-2018	262.67	-0.11
Kroisbach, BI 5637	Feistritztal	327.02	2000-2018	327.20	-0.18

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

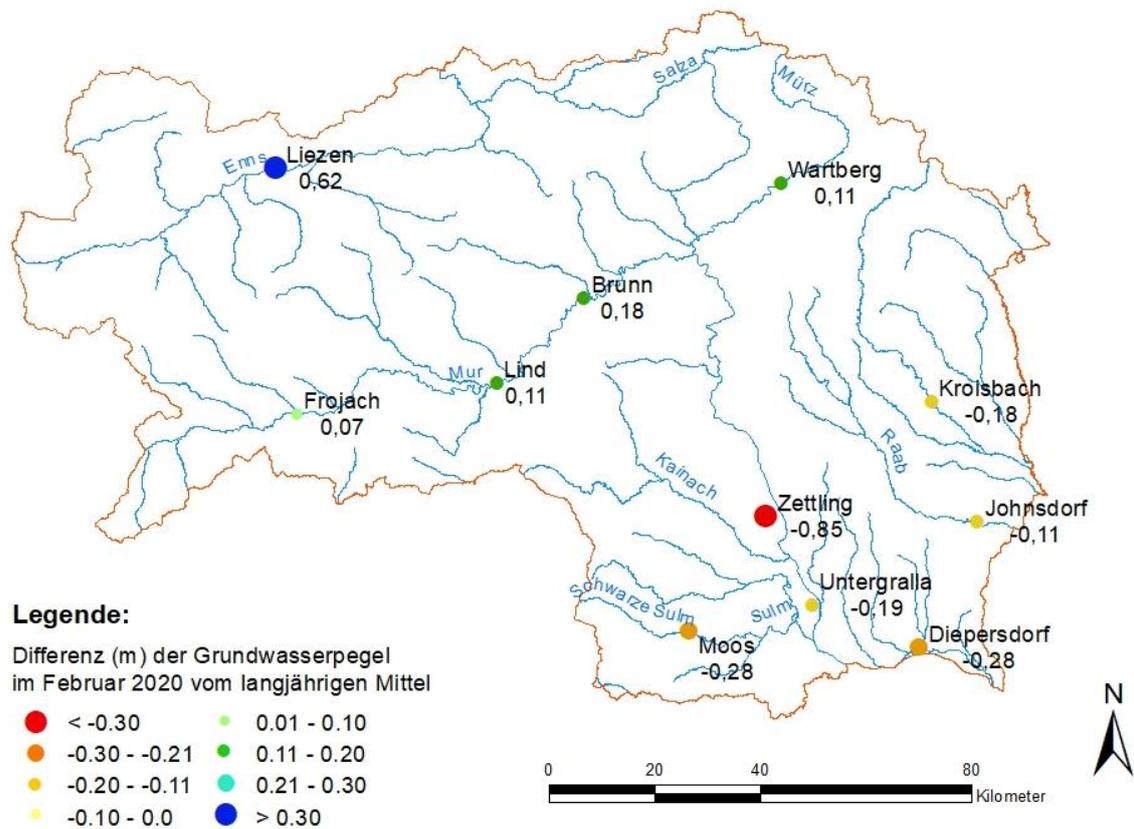
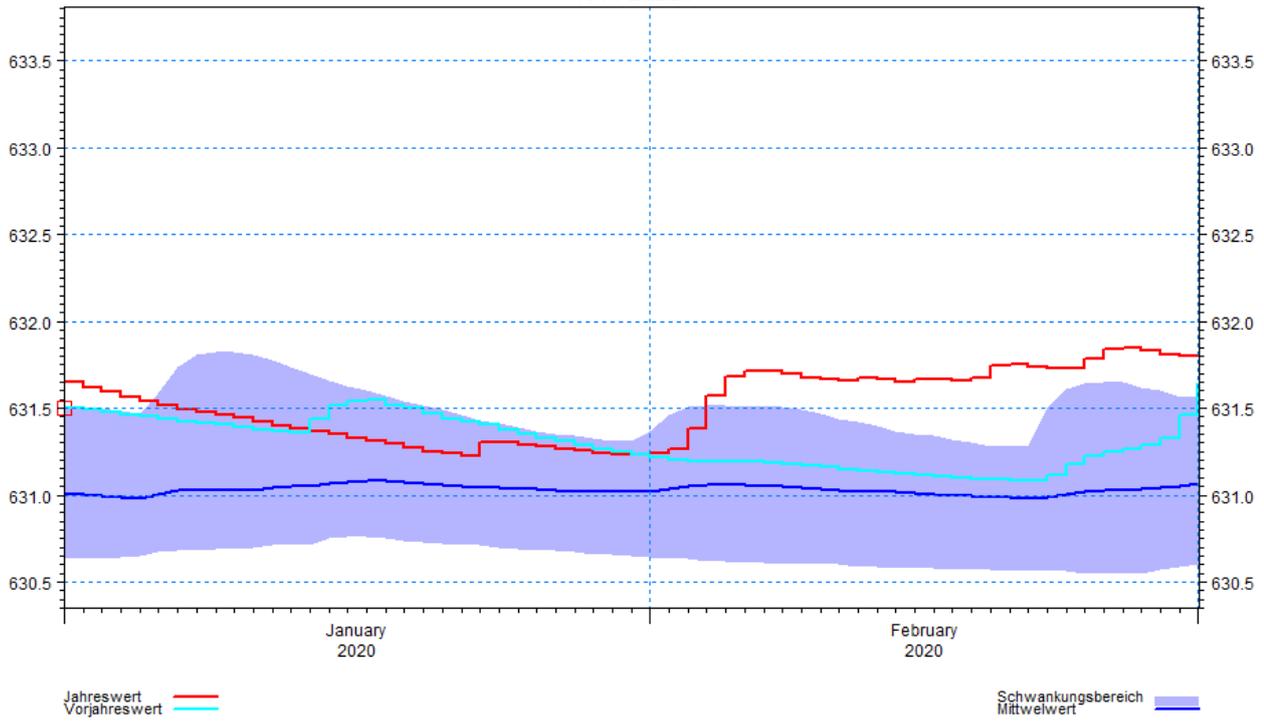
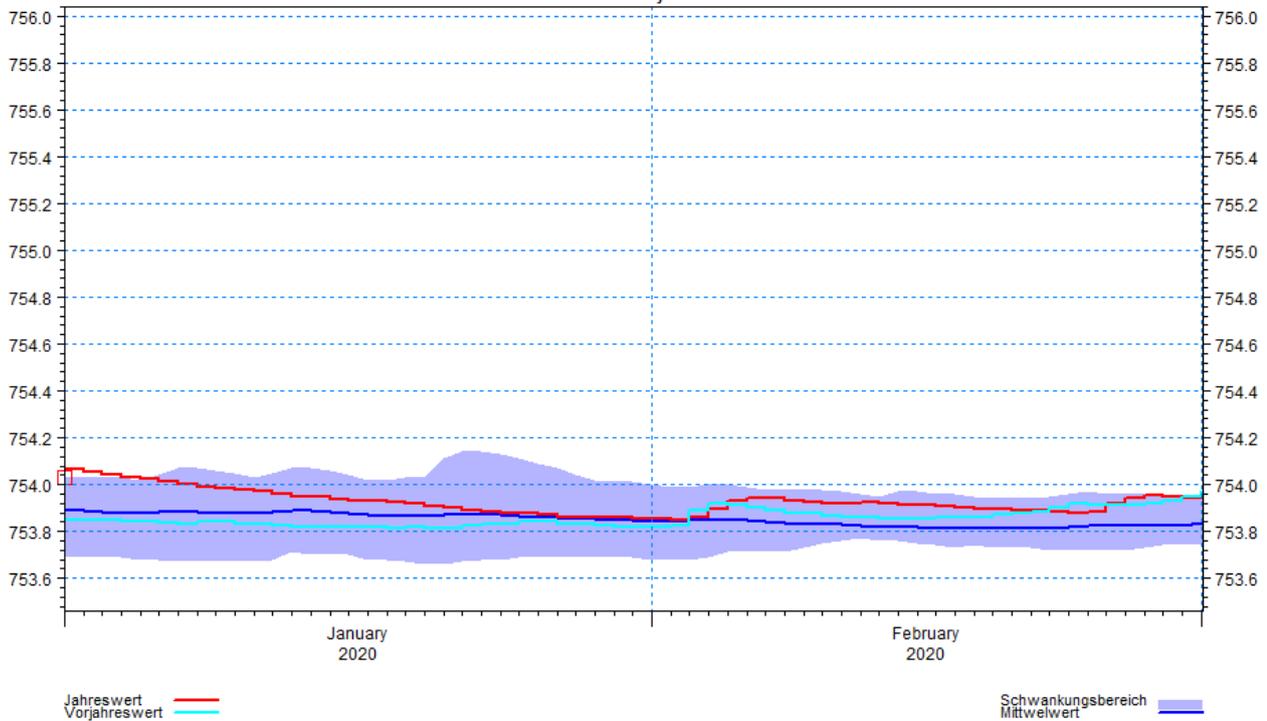


Abb. 10: Abweichung der Grundwasserstände im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

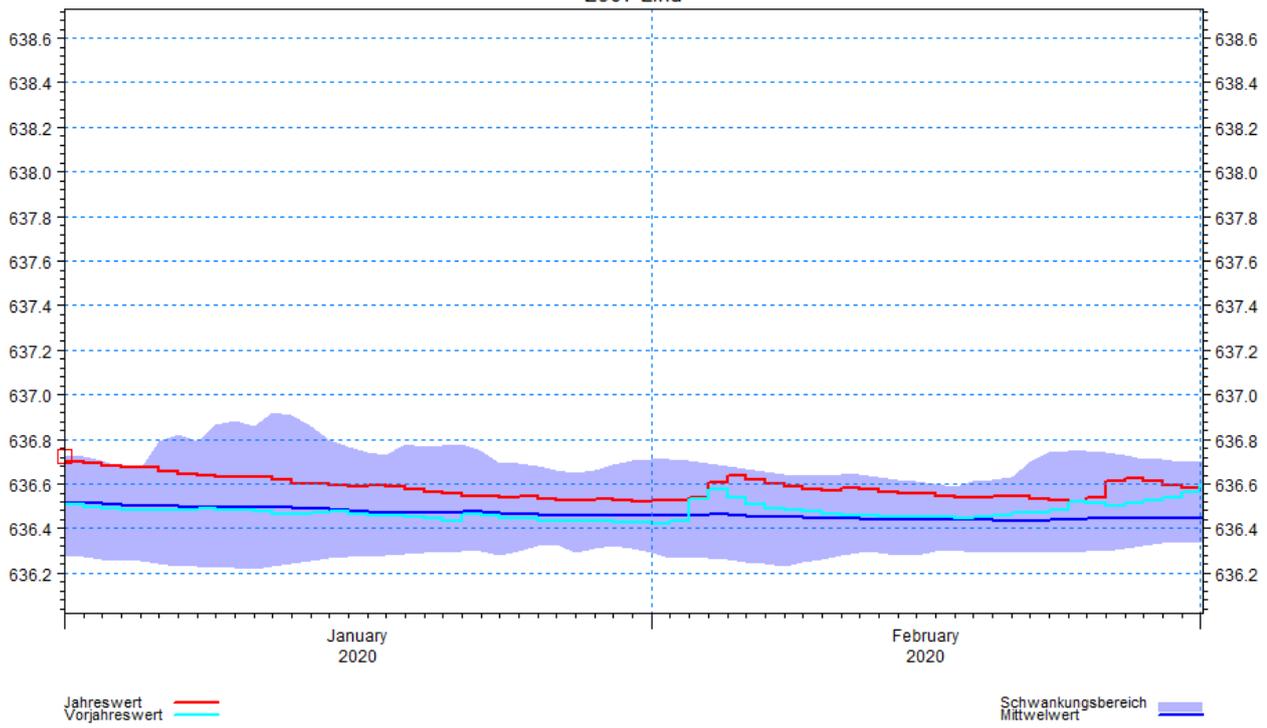
1311 Liezen



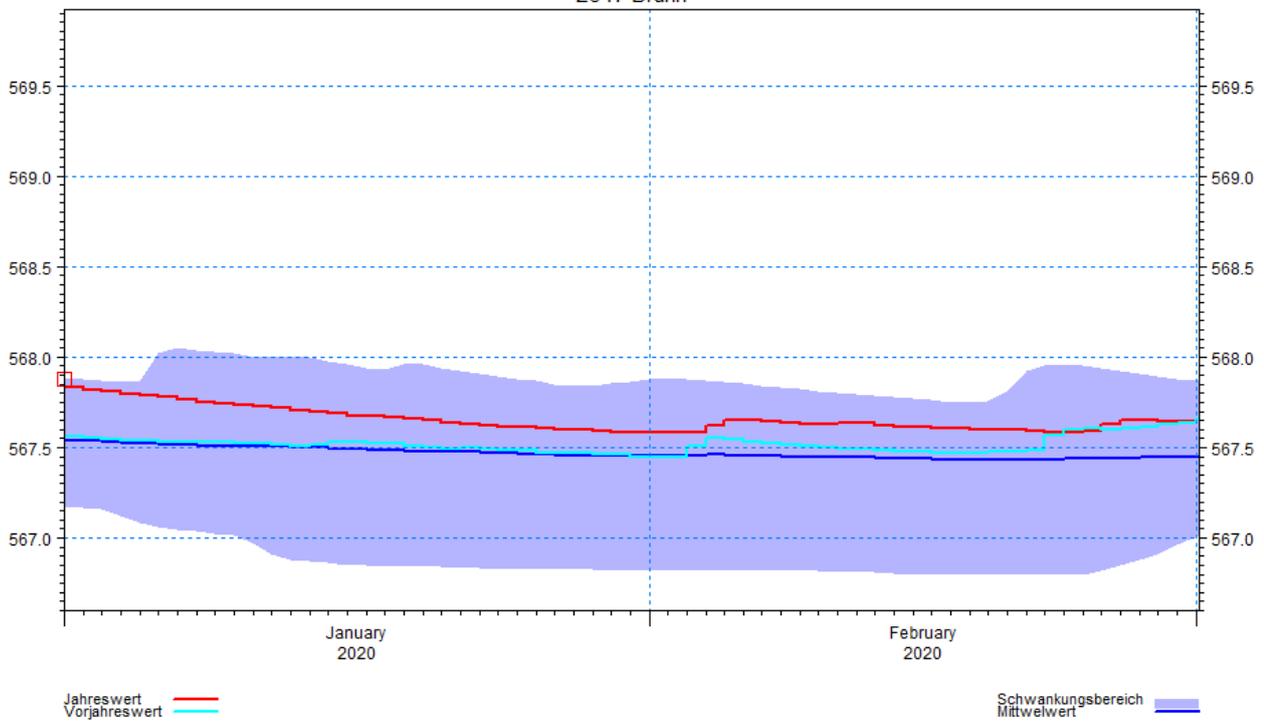
2191 Frojach



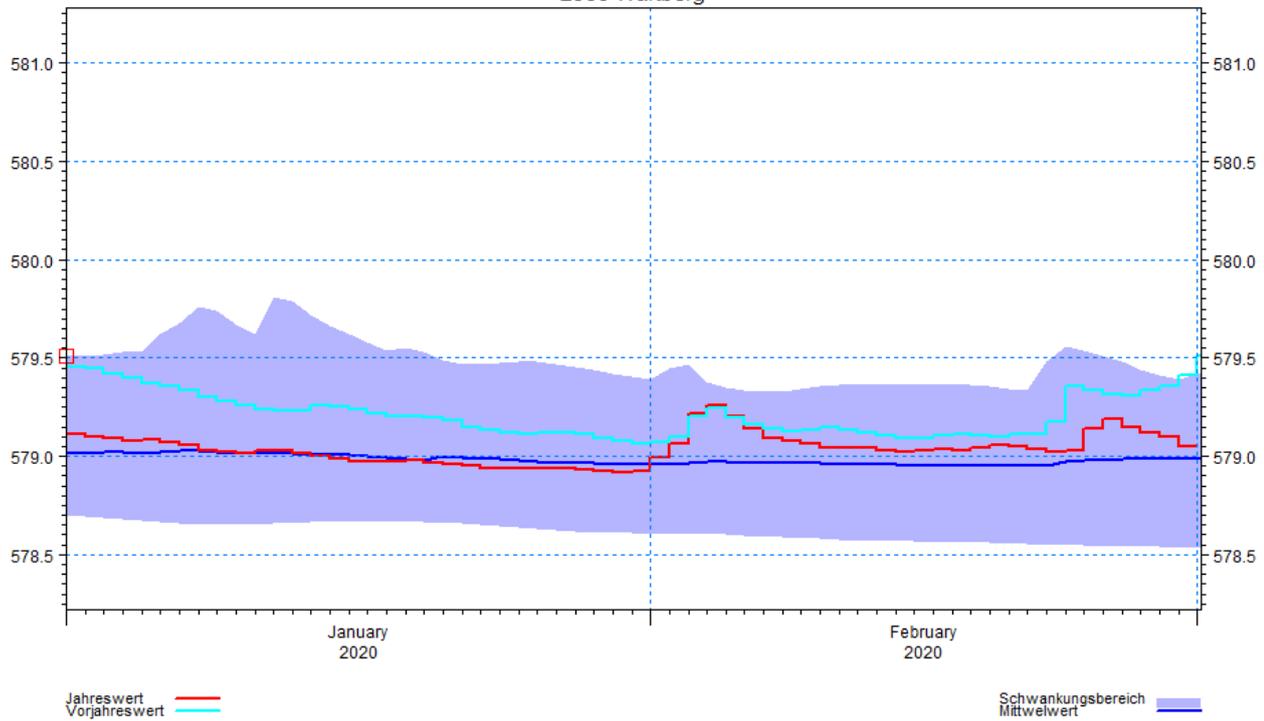
2507 Lind



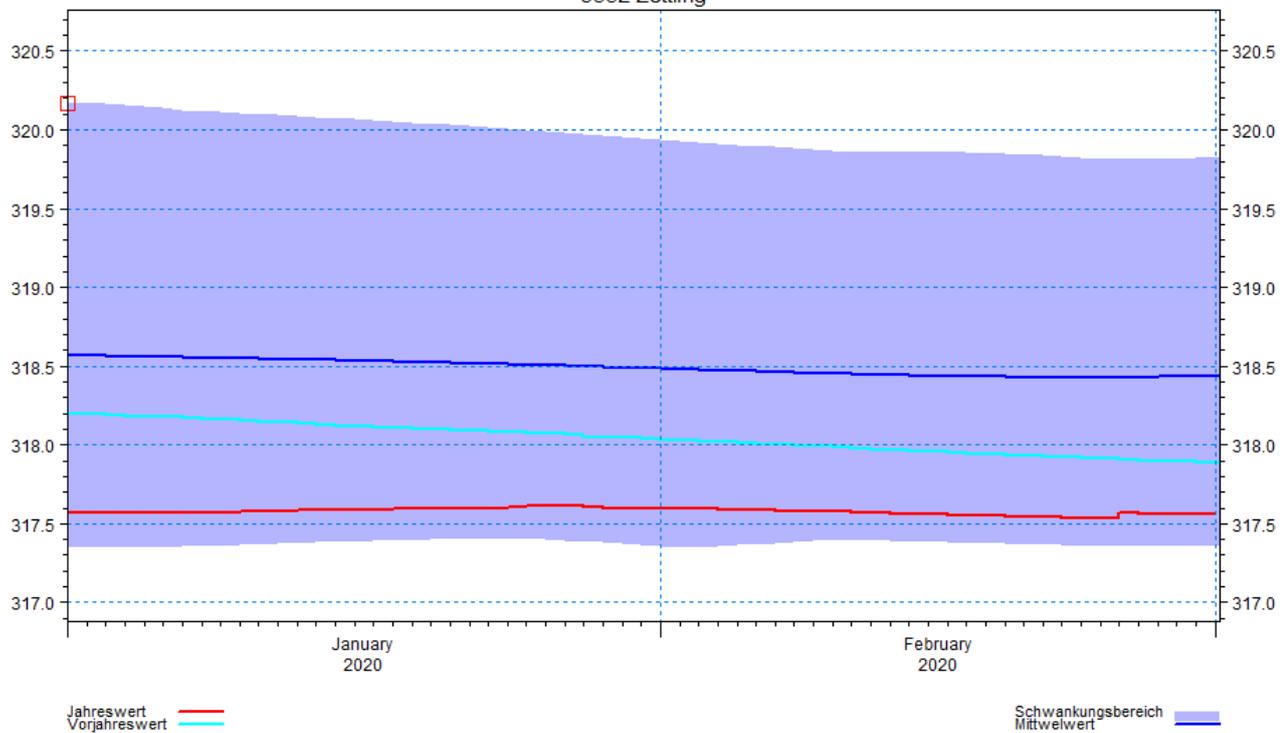
2647 Brunn



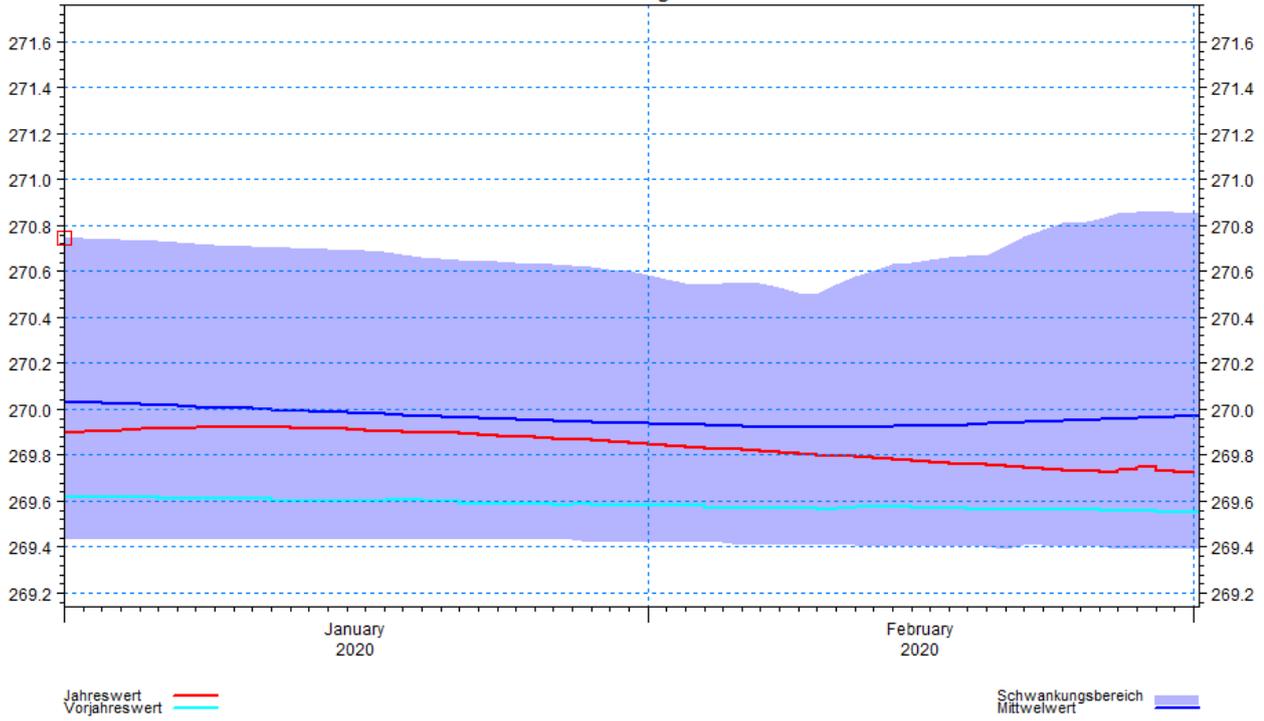
2985 Wartberg



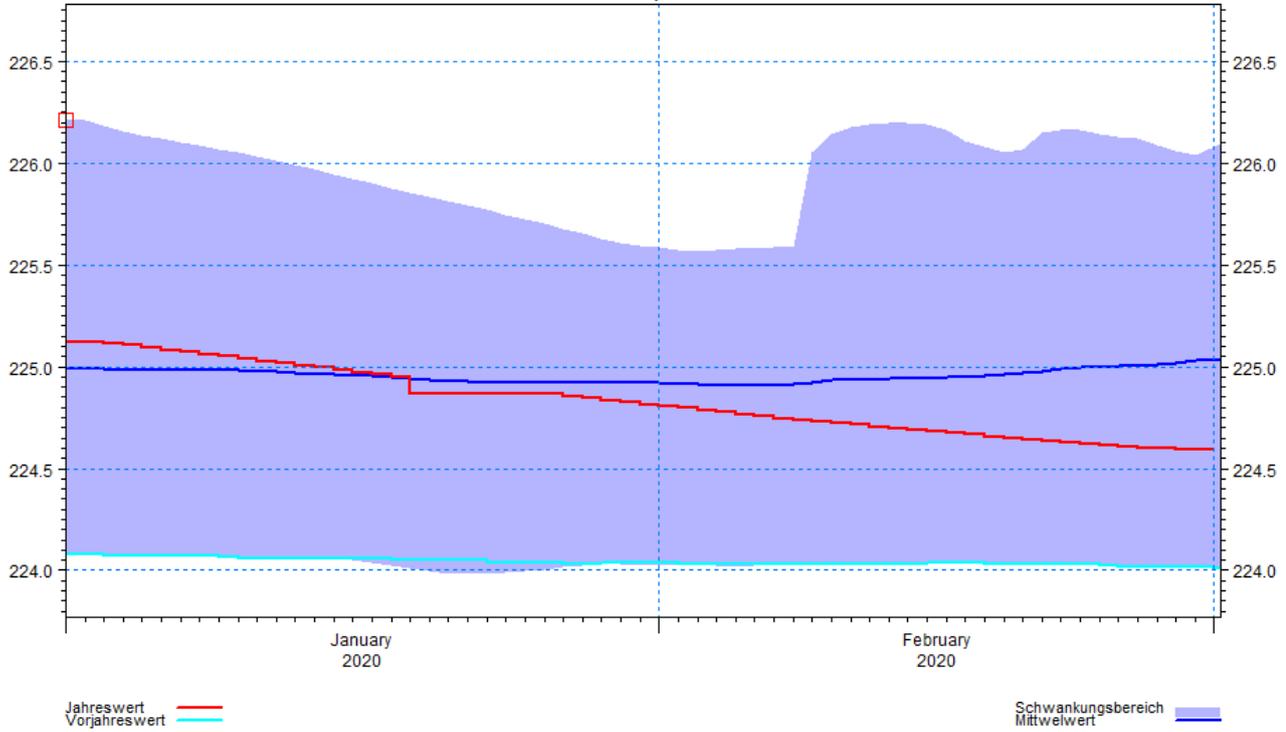
3552 Zettling



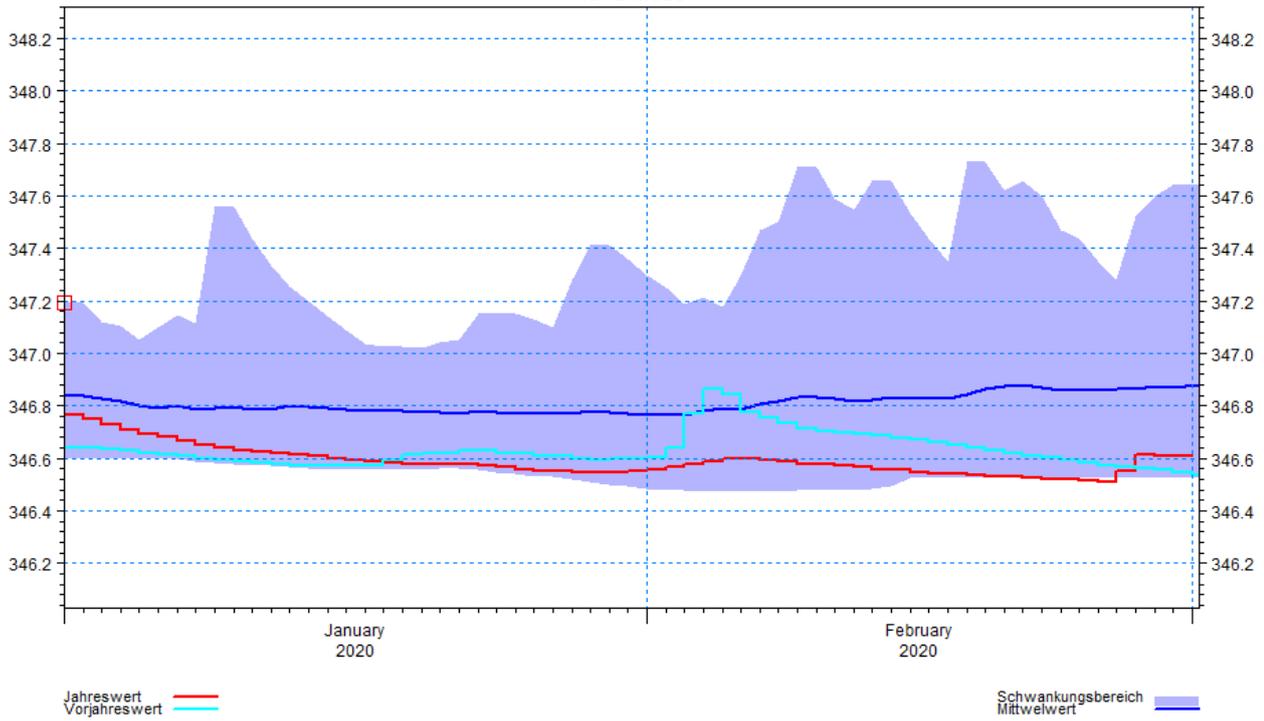
3810 Untergralla



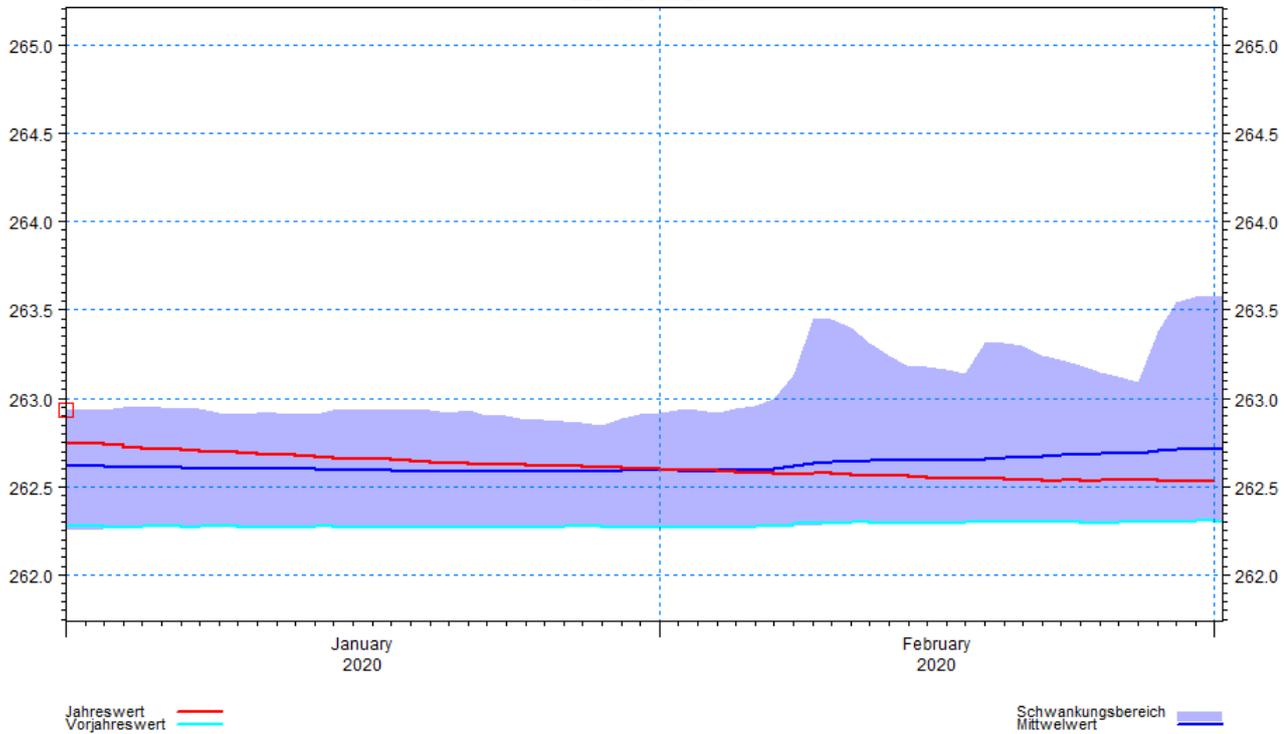
38915 Diepersdorf



4313 Moos



5251 Johnsdorf



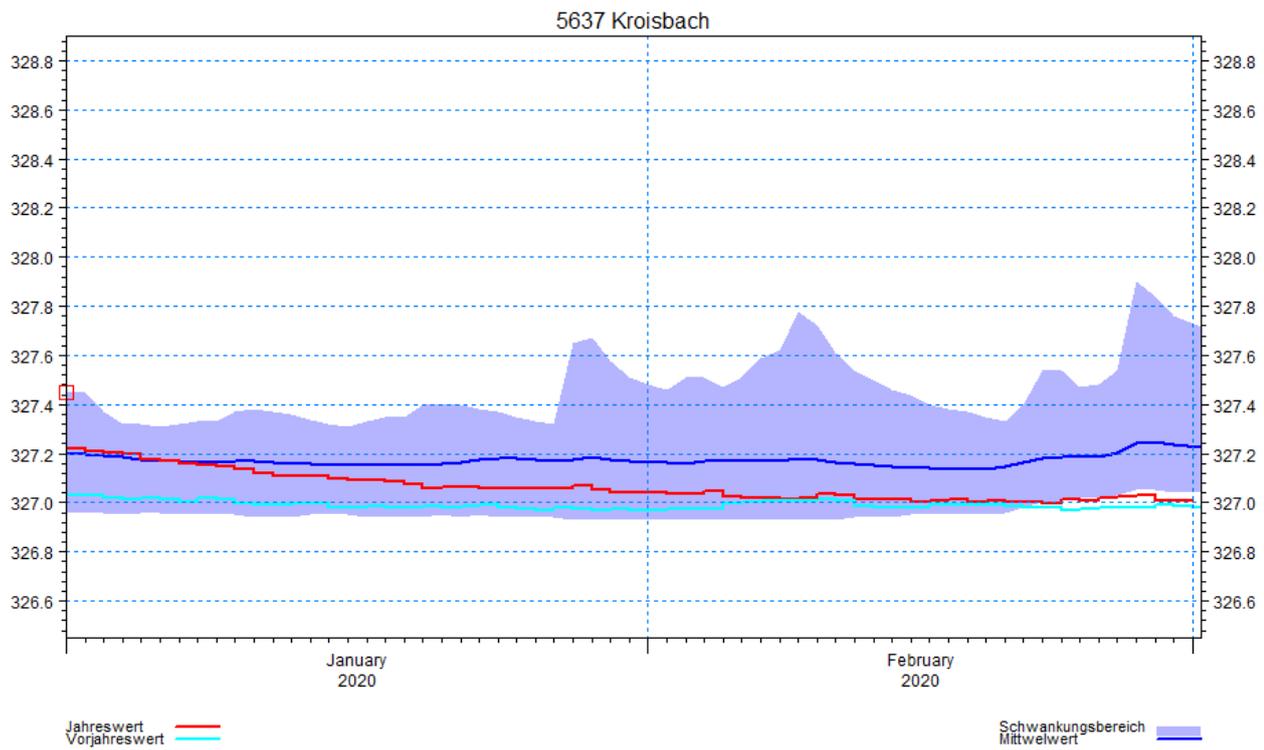


Abb. 11: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema [m]

Bild des Monats

Abbildung 12 zeigt die Niederschlagsstation Niederalpl auf einer Seehöhe von 930 m.ü.A.



Abb. 12: Niederschlagsstation Niederalpl

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