

MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES Jänner 2020

Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

Im Jänner gab es in der gesamten Steiermark, im Gegensatz zum Jänner 2019, nur sehr geringe Niederschläge.

Die Niederschlagsmengen lagen an allen Messstationen unter dem langjährigen Mittel, wobei das Defizit in der nördlichen Obersteiermark „nur“ ca. -40% betrug. In der West- und Oststeiermark gab es keine oder nur sehr geringe Niederschläge.

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 2.4 mm an der Station Stainz und 72 mm an der Messstelle Frein.

Niederschlag

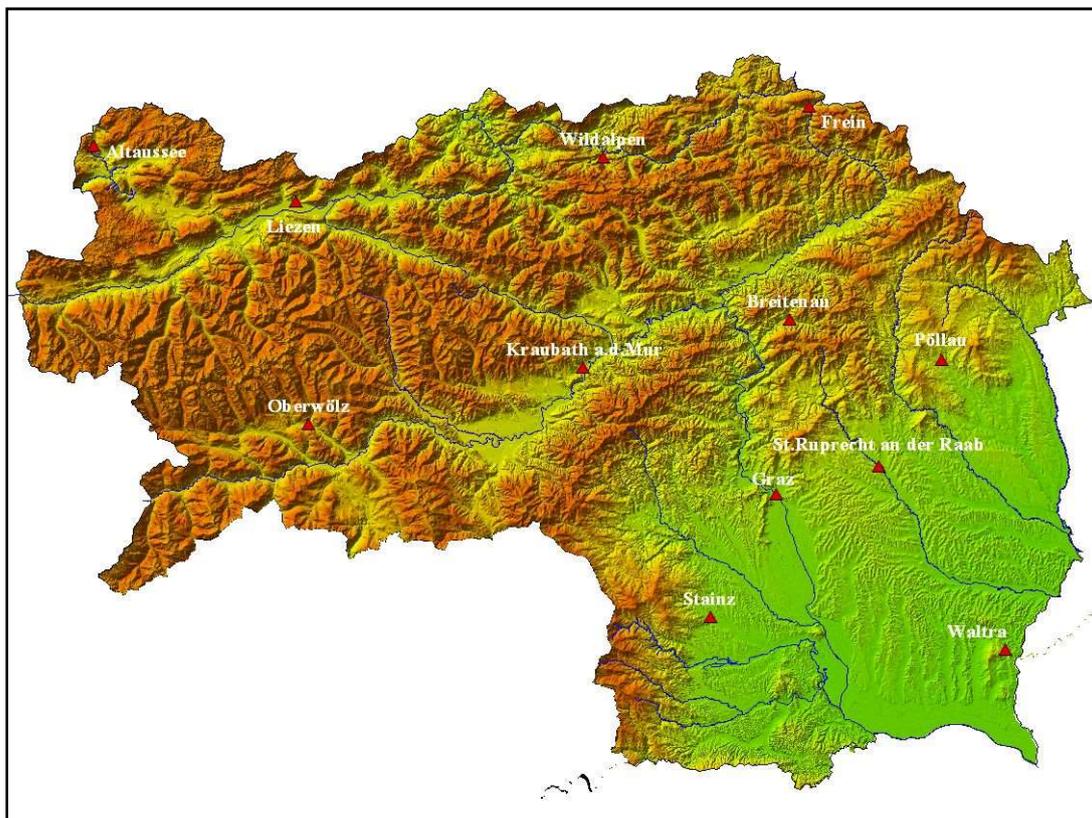
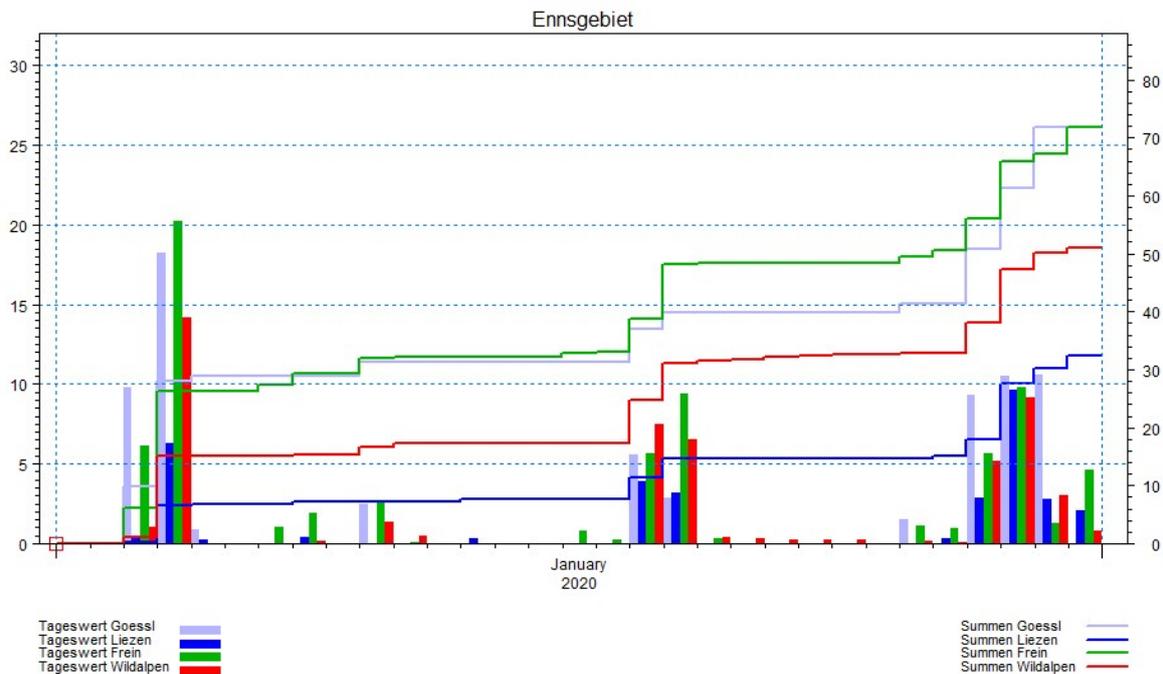


Abb. 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht Jänner 2020							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2020	1981-2010	Abweichung [%]	2020	1981-2010	Abweichung [%]
Gössl (Sh710m)	NL0010	71.8	119.2	-40	71.8	119.2	-40
Liezen (Sh670)	NL1210	32.4	71.6	-55	32.4	71.6	-55
Frein (Sh875m)	NL2915	71.9	101.7	-29	71.9	101.7	-29
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	51.0	108.9	-53	51.0	108.9	-53
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	8.7	25.3	-66	8.7	25.3	-66
Kraubath (Sh605m)	NL2610	9.8	27.2	-64	9.8	27.2	-64
Breitenau (Sh560m)	NL3100	9.4	32.3	-71	9.4	32.3	-71
Graz (Sh360)	NL3390	4.0	23.6	-83	4.0	23.6	-83
Stainz (Sh340m)	NL3830	2.4	27.2	-91	2.4	27.2	-91
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	4.5	25.4	-82	4.5	25.4	-82
Waltra (Sh380m)	NL3915	4.0	26.5	-85	4.0	26.5	-85
Pöllau (Sh525m)	NL4576	6.0	21.1	-72	6.0	21.1	-72

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



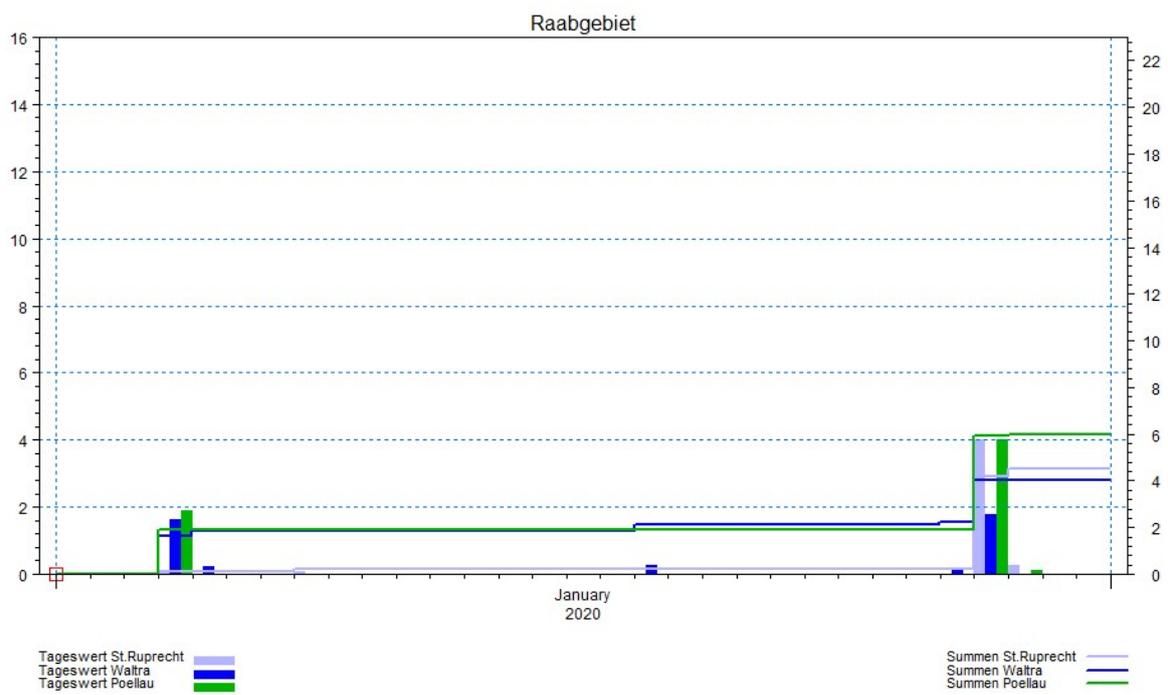
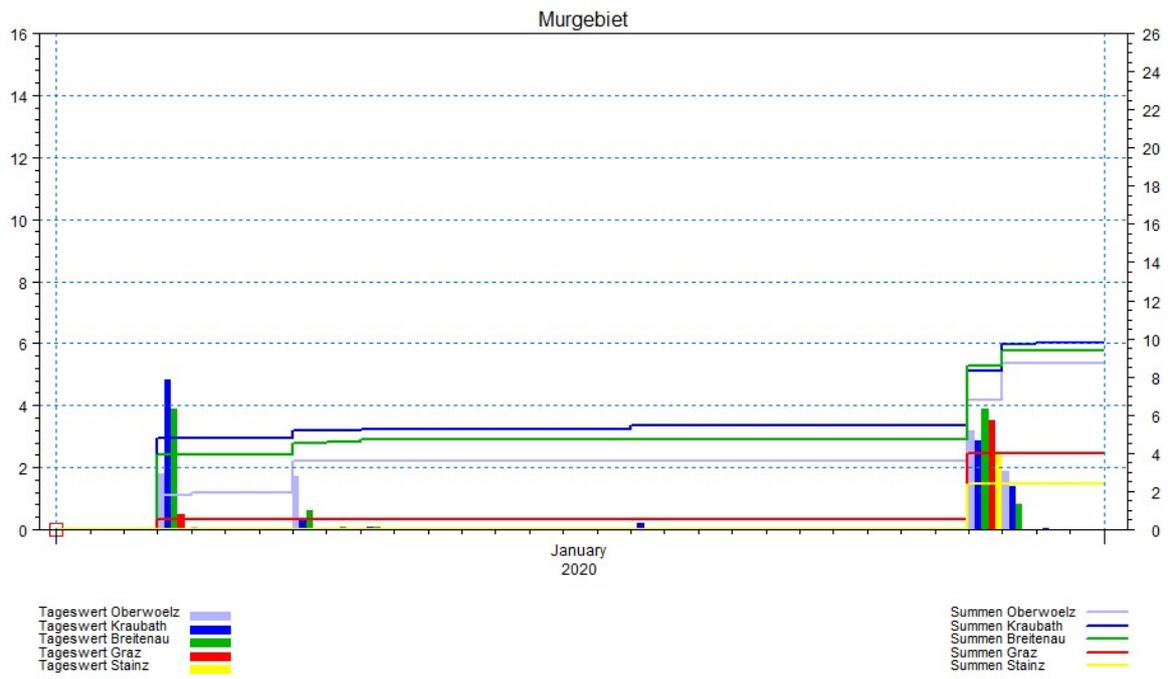


Abb. 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten [mm]

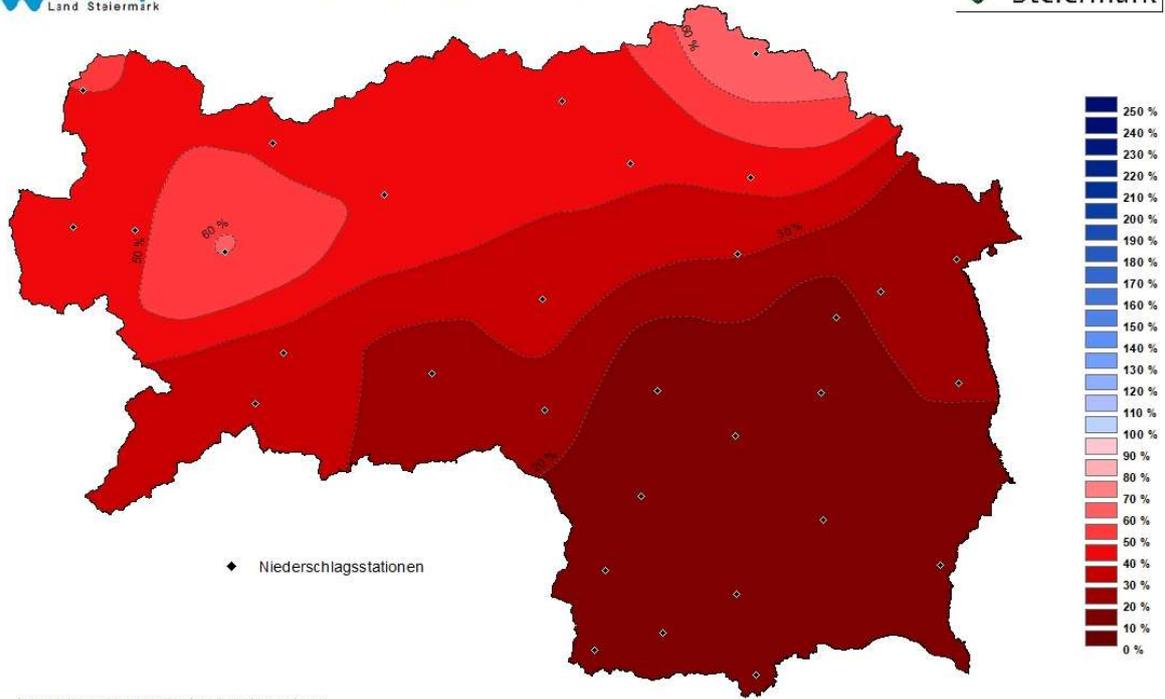


Abb. 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

Lufttemperatur

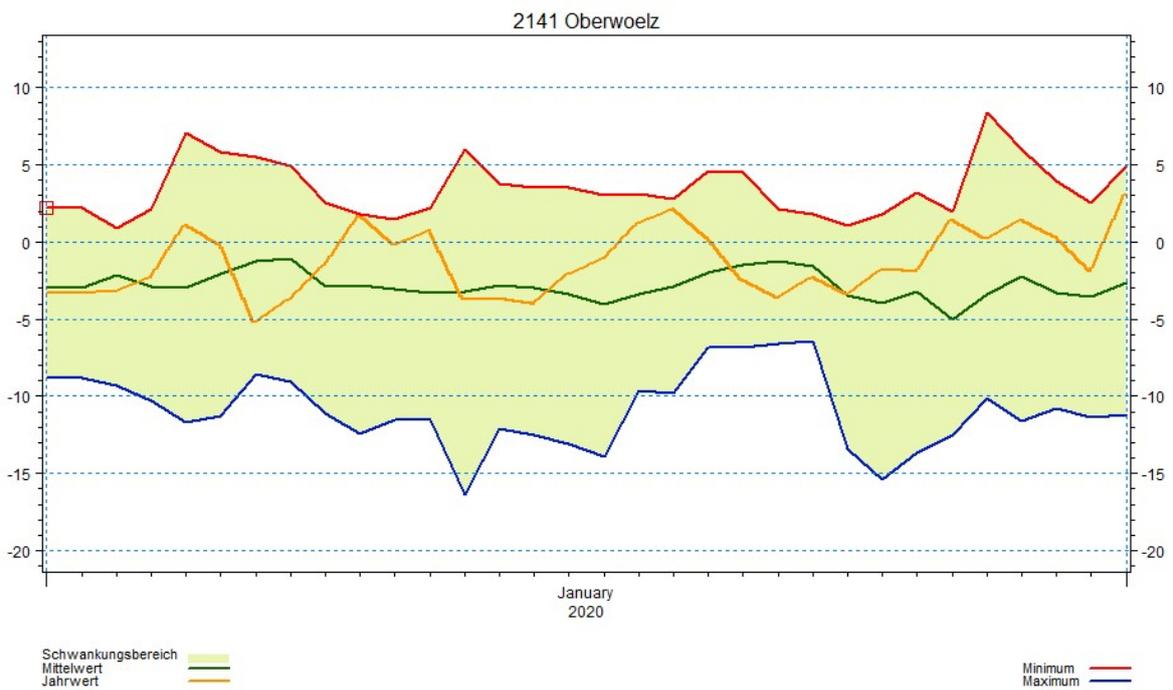
Die Lufttemperaturen lagen im Jänner wieder großteils deutlich über den langjährigen Mittelwerten.

Die Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen -9,8 °C an der Station Frein und 8.0 °C an der Messstelle Waltra.

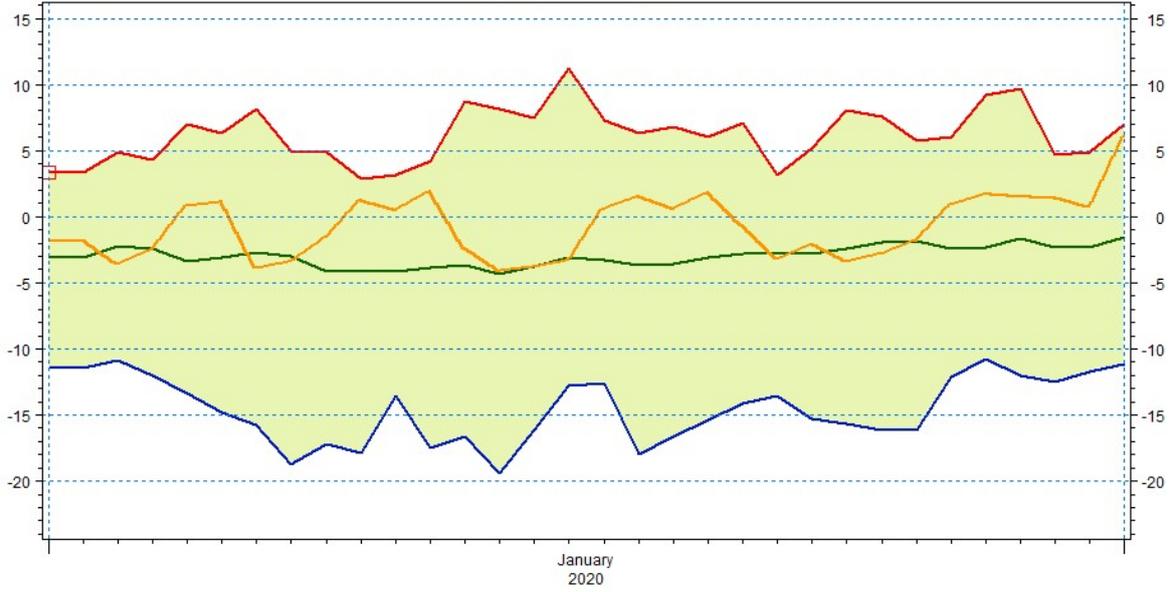
Monatsübersicht Jänner 2020							
Station		Lufttemperatur Monatsmittel [°C]			Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Name	Nummer	2020	1980-2010	Abweichung [°C]	2020	1980-2010	Abweichung [°C]
Gössl (Sh710m)	NL0010	-0.2	-2.8	2.6	-0.2	-2.8	2.6
Liezen (Sh670)	NL1210	-3.9	-2.5	-1.4	-3.9	-2.5	-1.4
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	-1.5	-3.6	2.1	-1.5	-3.6	2.1
Kraubath (Sh605m)	NL2610	-1.1	-2.7	1.6	-1.1	-2.7	1.6
Frein (Sh875m)	NL2915	-3.3	-3.5	0.2	-3.3	-3.5	0.2
Waltra (Sh380m)	NL3915	0.7	-0.6	1.3	0.7	-0.6	1.3

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel





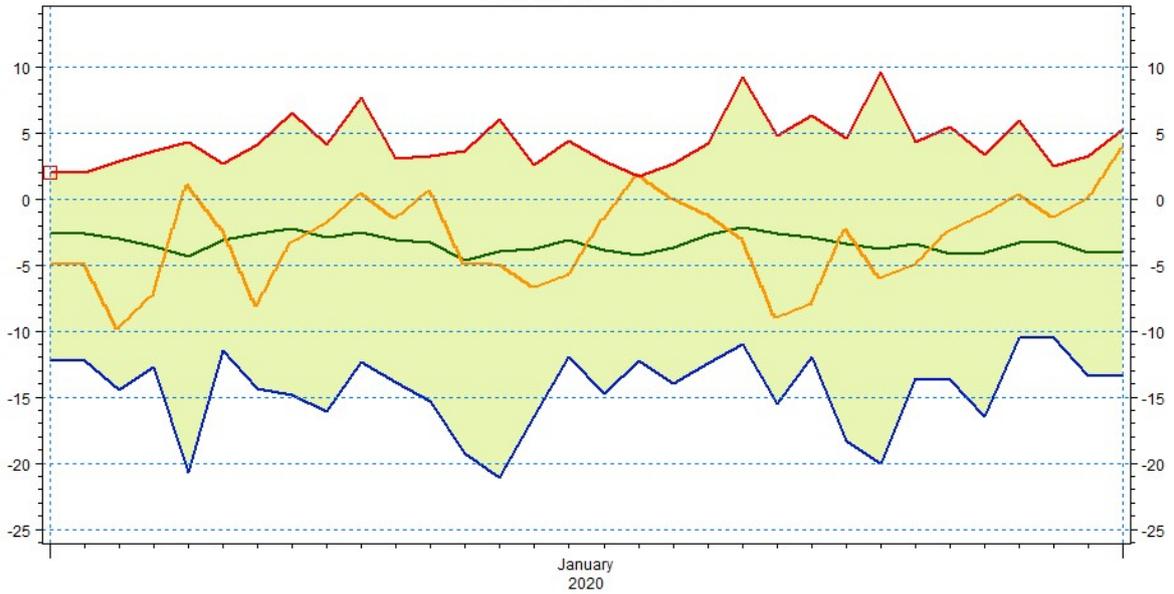
2610 Kraubath a.d. Mur



Schwankungsbereich
Mittelwert
Jahrwert

Minimum
Maximum

2915 Frein a.d. Muerz



Schwankungsbereich
Mittelwert
Jahrwert

Minimum
Maximum

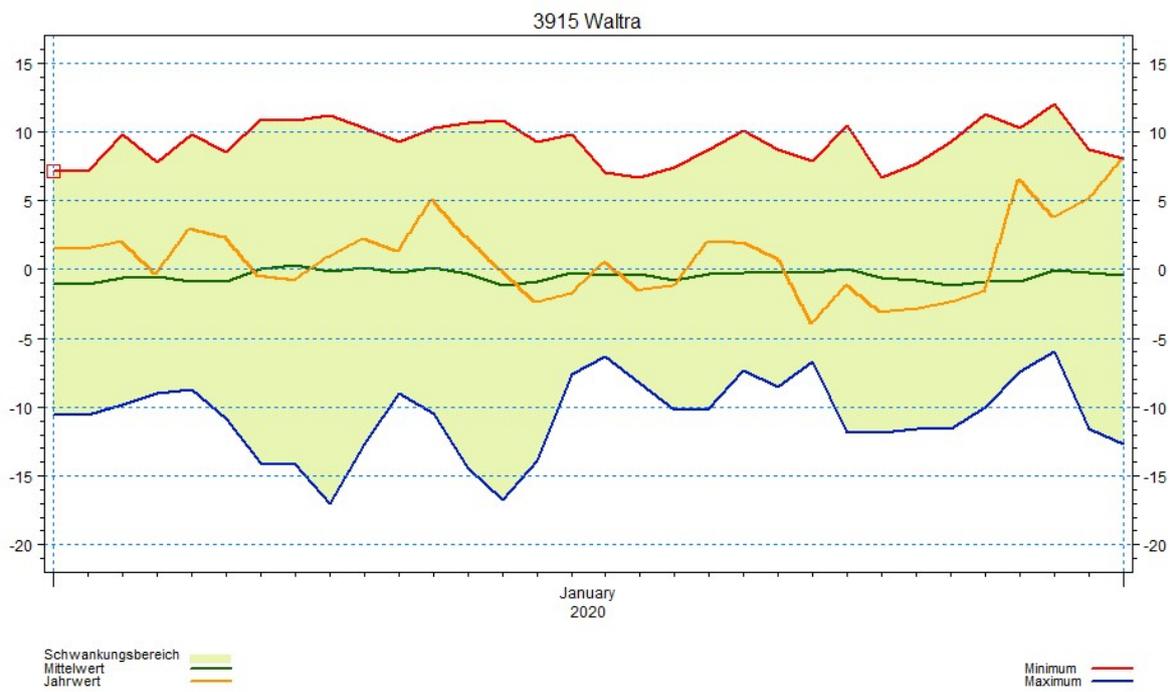


Abb. 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema [°C]

Station	Gössl	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	-3.1	-8.7	-5.2	-4.1	-9.8	-3.9
Maximum	3.9	3.2	3.0	6.0	3.8	8.0

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

Aufgrund der landesweit unterdurchschnittlichen Niederschläge war im Berichtsmonat ein mehr oder weniger konstantes Durchflussgeschehen zu beobachten. Deutliche Defizite verzeichnen die Pegel Leibnitz/Sulm mit -29%, Rohrbach/Lafnitz mit -26 %, Takern/Raab mit -18% und mit einem Minus von 3% liegt der Pegel Neuberg/Mürz annähernd an dem langjährigen Mittelwert.

Die Pegel Kainisch/Ödenseetraun und Lieboch/Kainach weisen im Berichtsmonat keinerlei Abweichung von den langjährigen Mittelwerten auf.

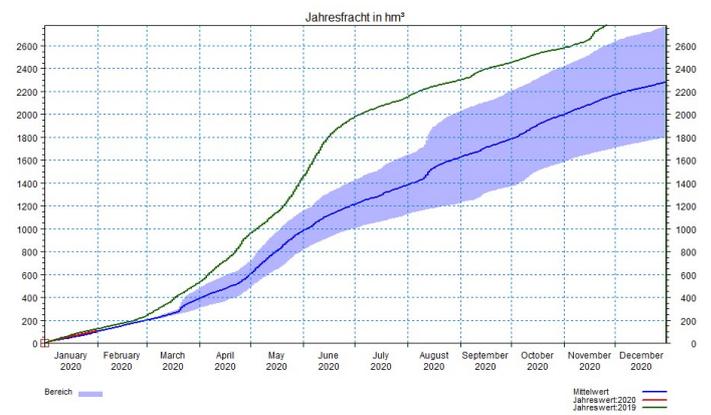
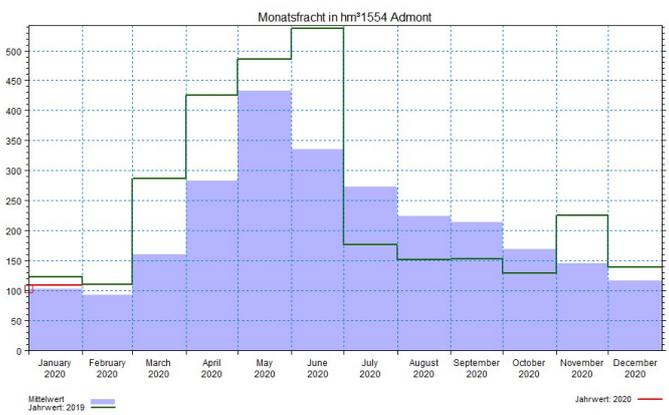
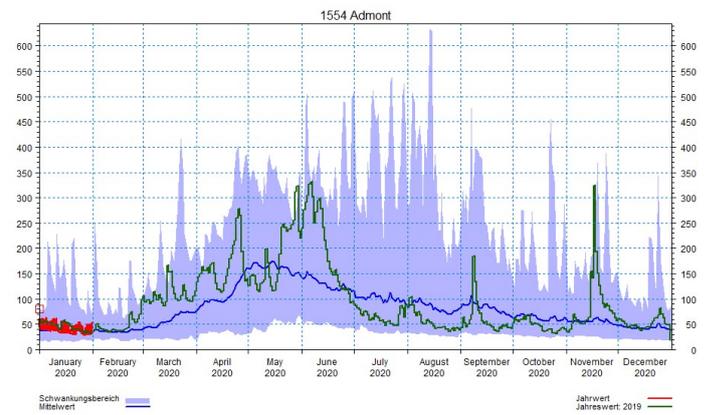
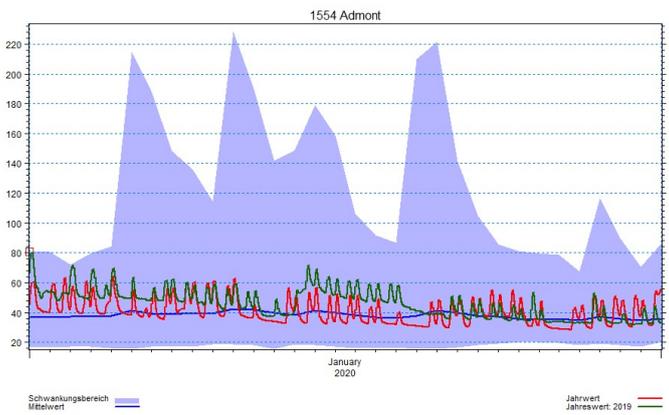
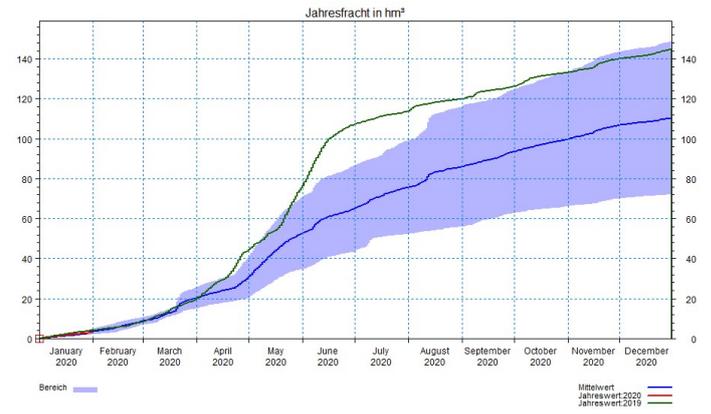
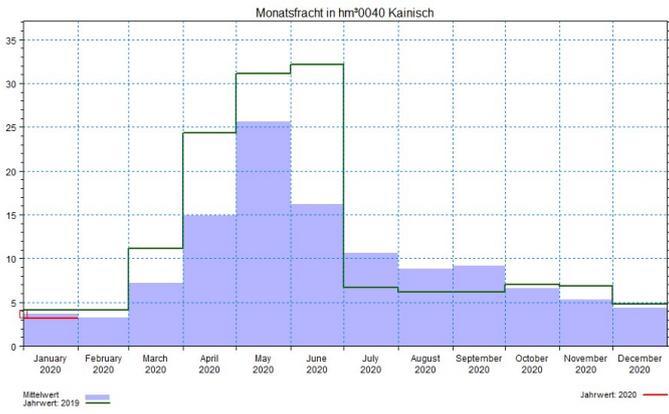
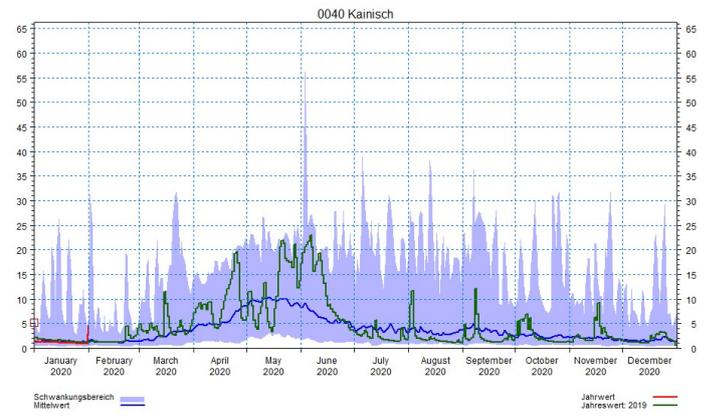
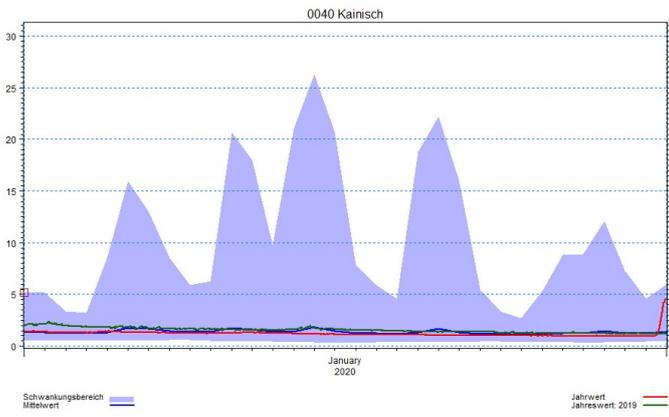
Mit 57% verzeichnet der Pegel Gestüthof/Mur die größte Zunahme des mittleren Monatsdurchflusses, gefolgt von den Pegeln Mellach/Mur: 28%, Admont/Enns: 17%, Mureck/Mur und Anger/Feistritz mit 12%.

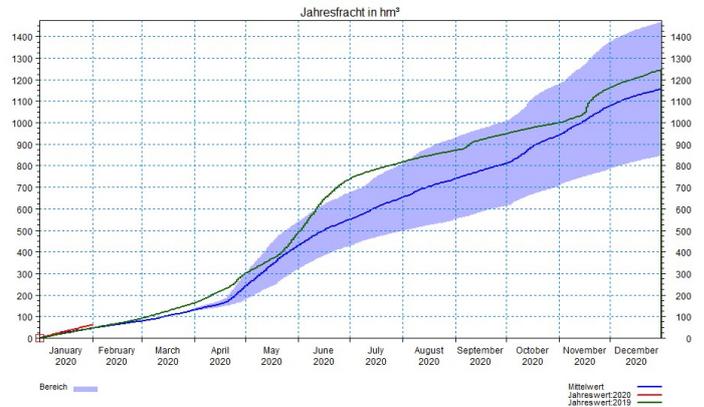
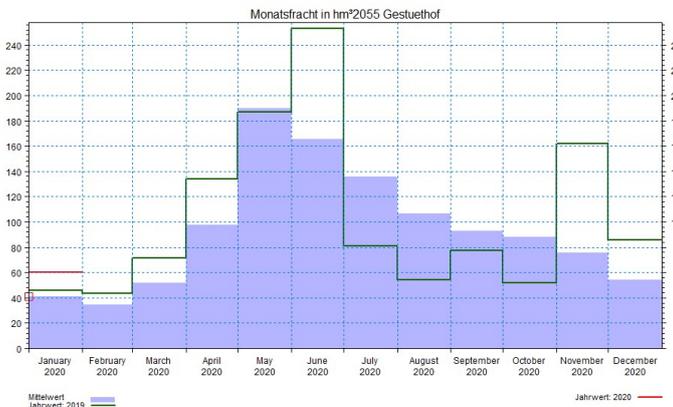
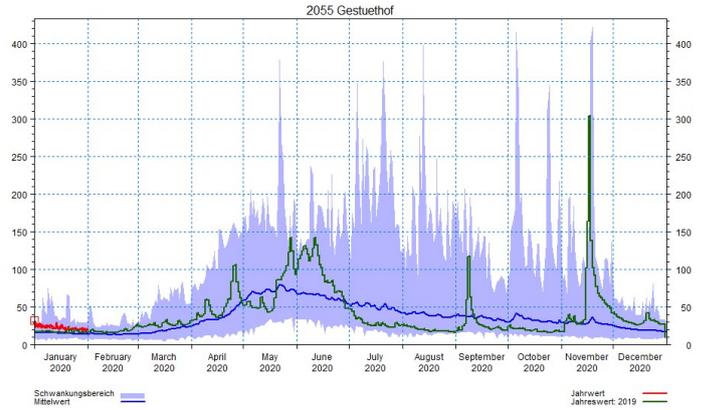
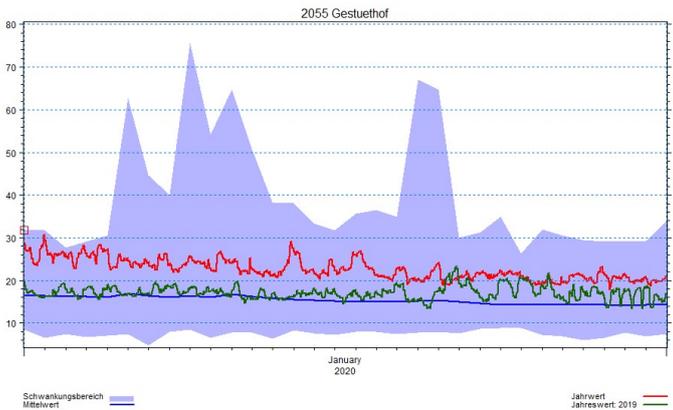
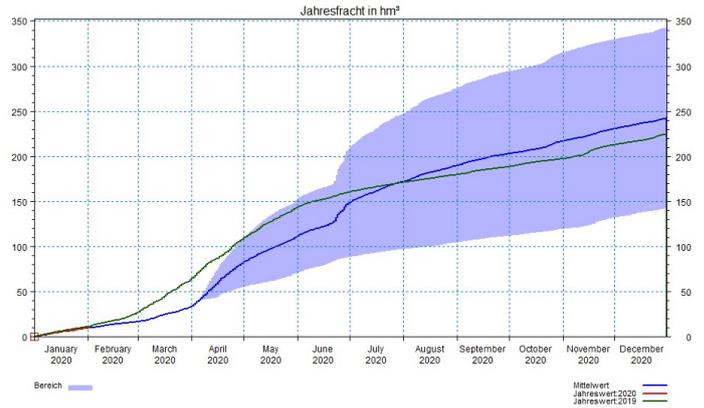
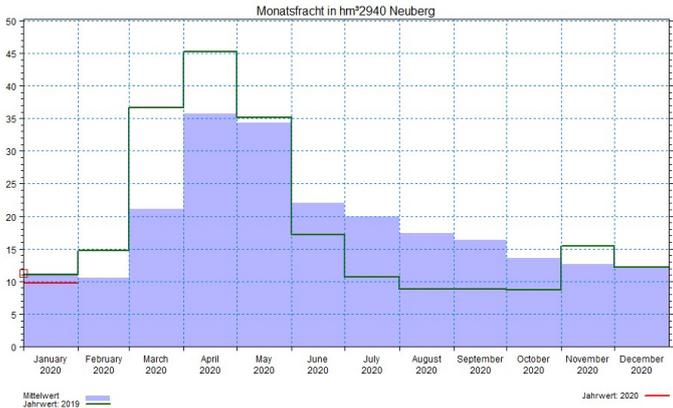
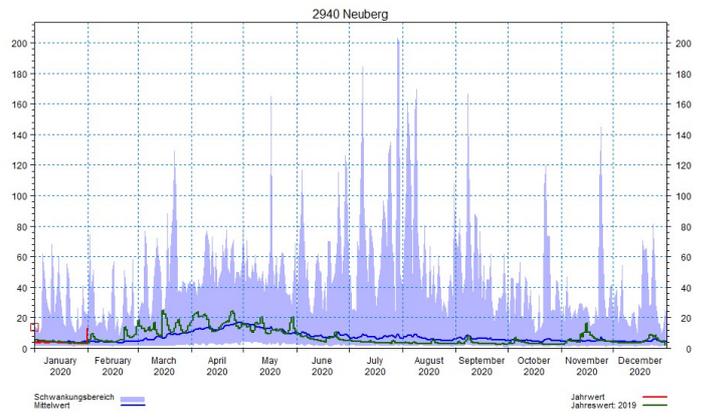
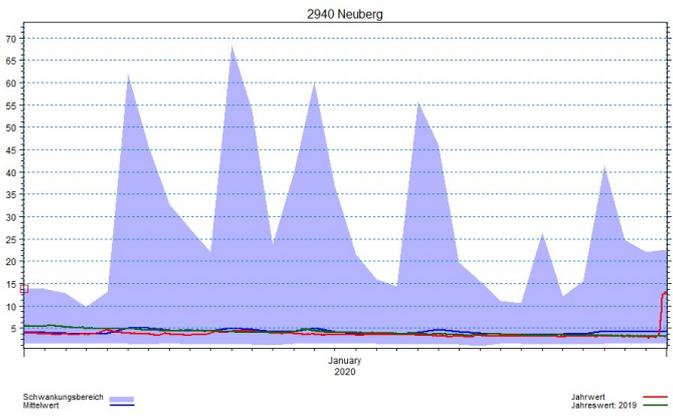
Die Durchflussganglinien lagen bei den Pegeln Kainisch, Neuberg, Rohrbach, Takern und Leibnitz durchgängig unter den langjährigen Mittelwerten. Hingegen verläuft die Durchflussganglinie bei den Pegeln Gestüthof, Mellach, Anger und größtenteils auch Mureck über den langjährigen Mittelwerten. Bei den Pegeln Admont und Lieboch schwankt die Durchflussganglinie im Berichtsmonat, wobei beim Pegel Lieboch im letzten Monatsdrittel die Ganglinie deutlich unter dem Mittelwert liegt.

Da es sich um das erste Monat im Jahr handelt, spiegelt sich das oben beschriebene Durchflussgeschehen natürlich auch in den Gesamtfrachten wider (Abbildung 6, Tabelle 4).

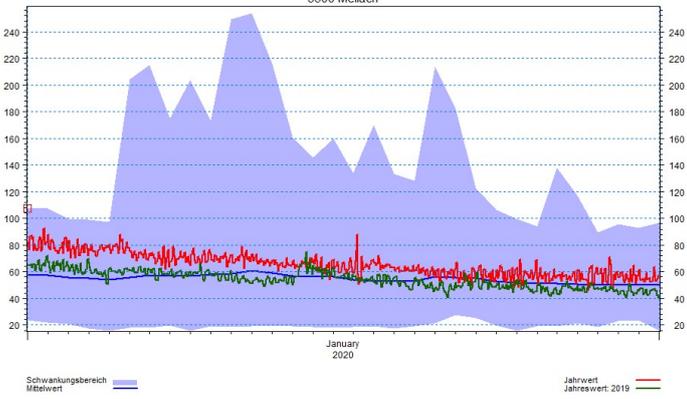
Monatsübersicht Jänner 2020						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
Name	2020	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2020	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	1.2	1.2	0	3.2	3.3	-3
Admont/ Enns	40.9	35.1	17	109.4	94.0	16
Neuberg/ Mürz	3.6	3.7	-3	9.8	9.9	-1
Gestüthof/ Mur	22.6	14.4	57	60.4	38.7	56
Mellach/ Mur	65.4	50.9	28	174.9	136.3	28
Mureck/ Mur	93.3	83.4	12	249.4	223.3	12
Rohrbach/ Lafnitz	1.4	1.9	-26	3.9	5.1	-24
Anger/ Feistritz	3.8	3.4	12	10.1	9.0	12
Takern/ Raab	2.3	2.8	-18	6.1	7.6	-20
Lieboch/ Kainach	6.3	6.3	0	16.7	16.9	-1
Leibnitz/ Sulm	7.8	11.0	-29	20.8	29.4	-29

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

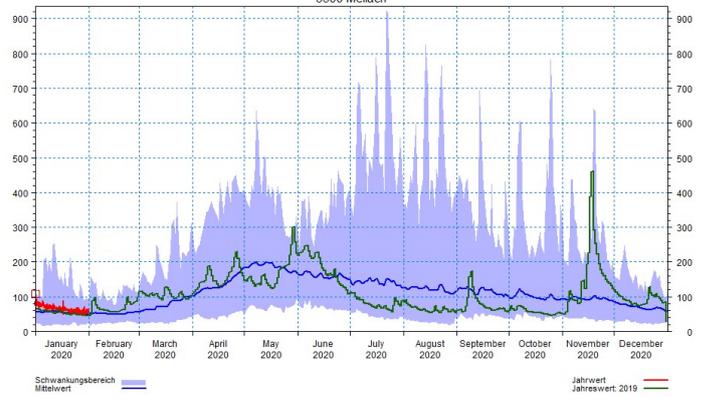




3500 Mellach



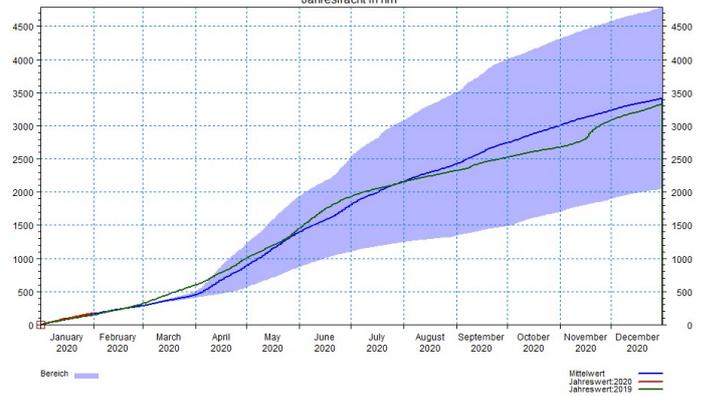
3500 Mellach



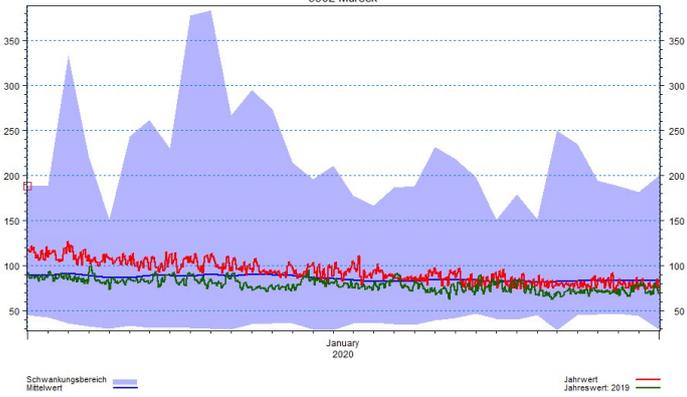
Monatsfracht in hm³3500 Mellach



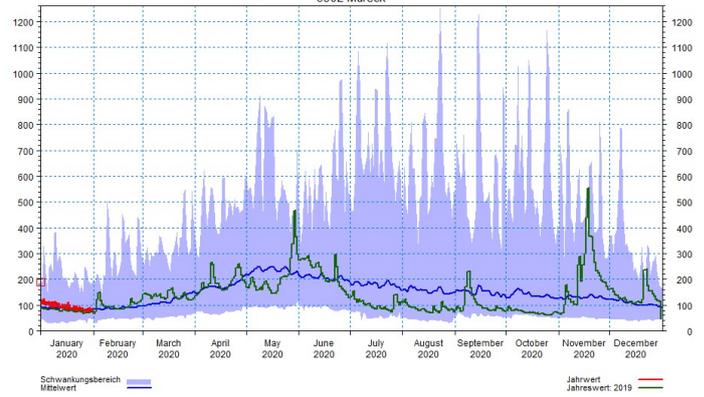
Jahresfracht in hm³



3902 Mureck



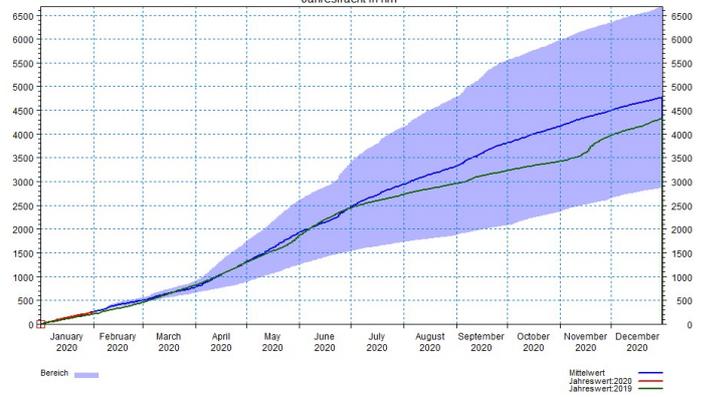
3902 Mureck



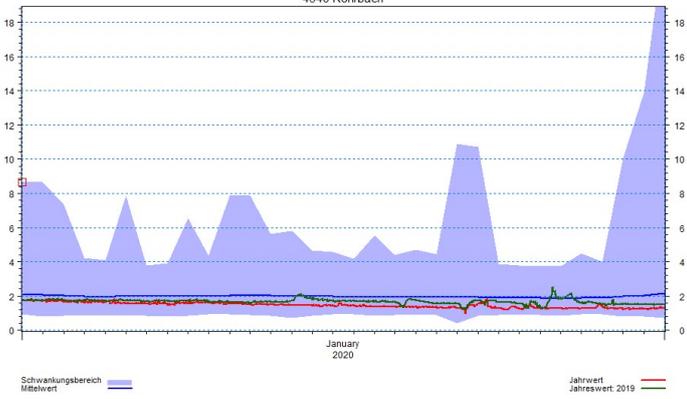
Monatsfracht in hm³3902 Mureck



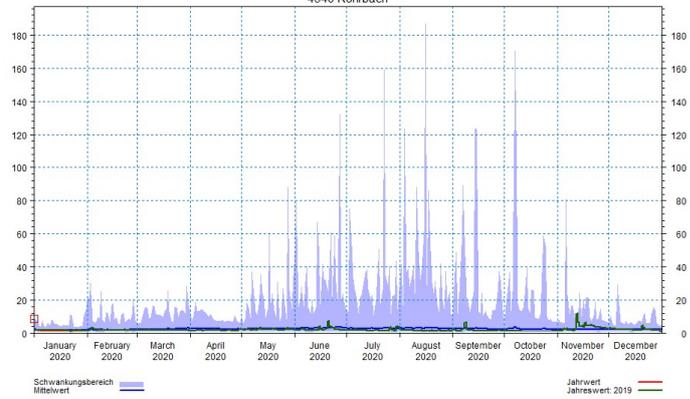
Jahresfracht in hm³



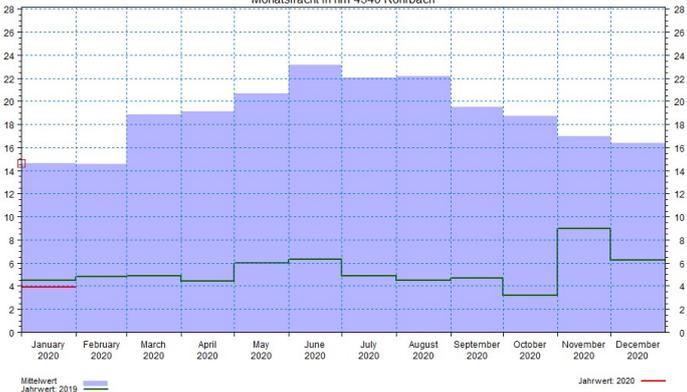
4540 Rohrbach



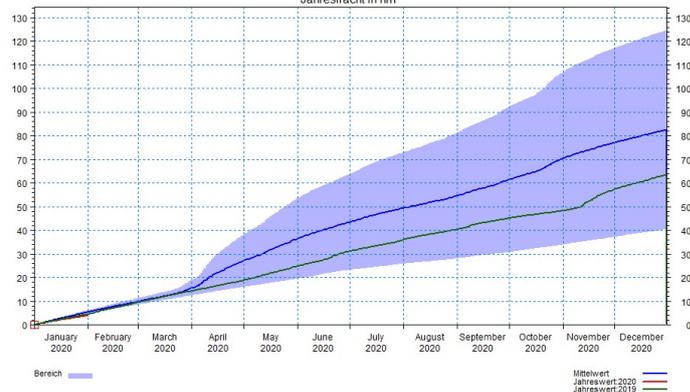
4540 Rohrbach



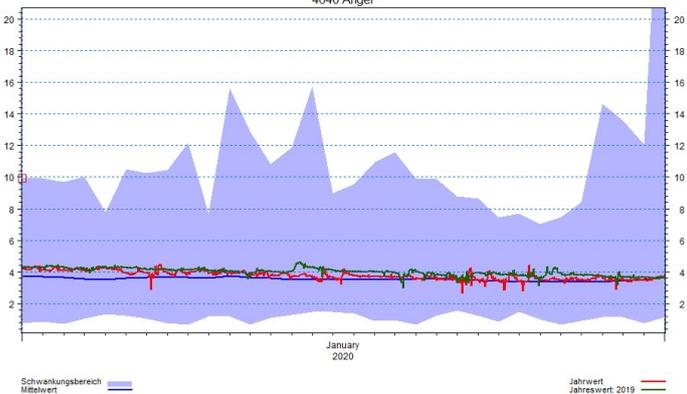
Monatsfracht in hm³ 4540 Rohrbach



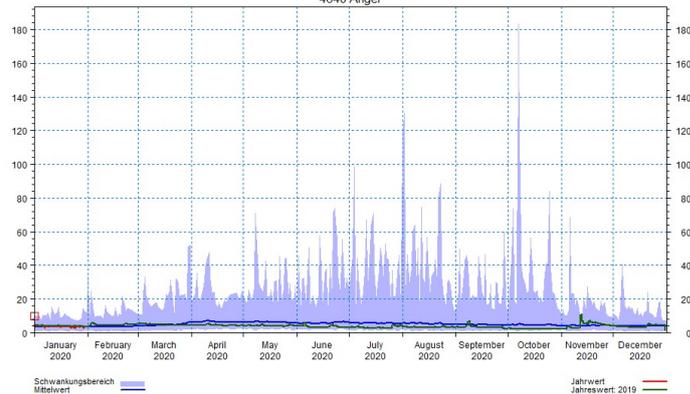
Jahresfracht in hm³



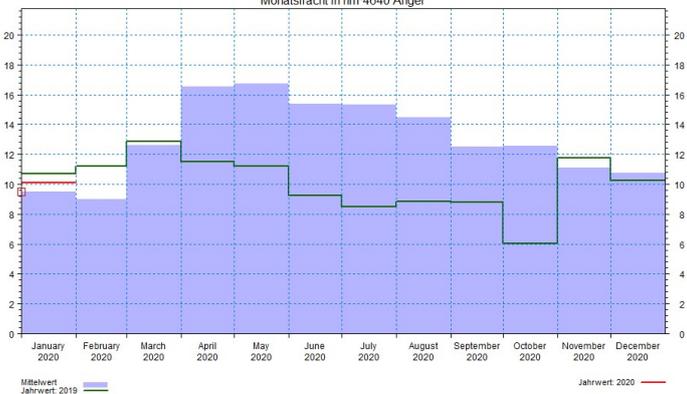
4640 Anger



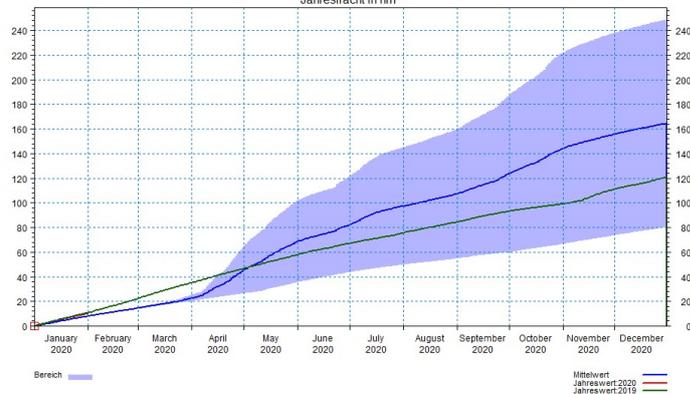
4640 Anger



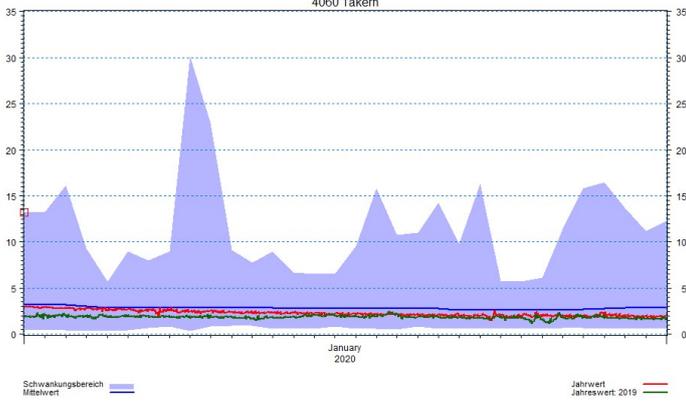
Monatsfracht in hm³ 4640 Anger



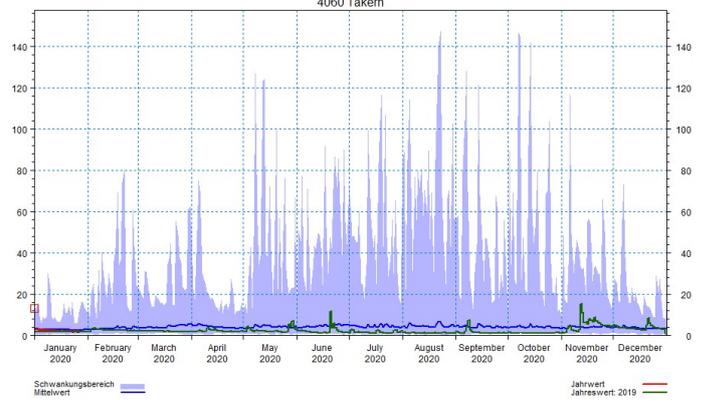
Jahresfracht in hm³



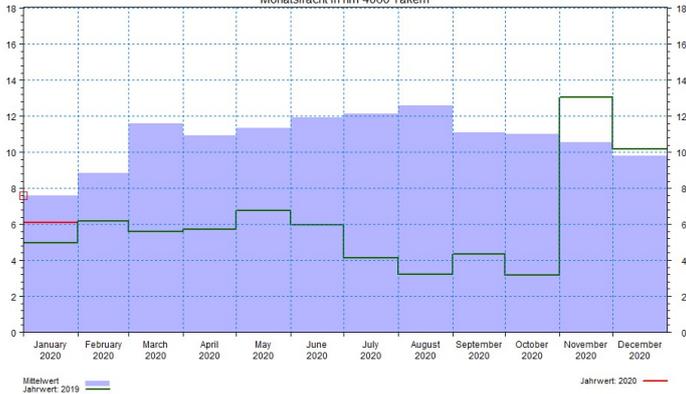
4060 Takern



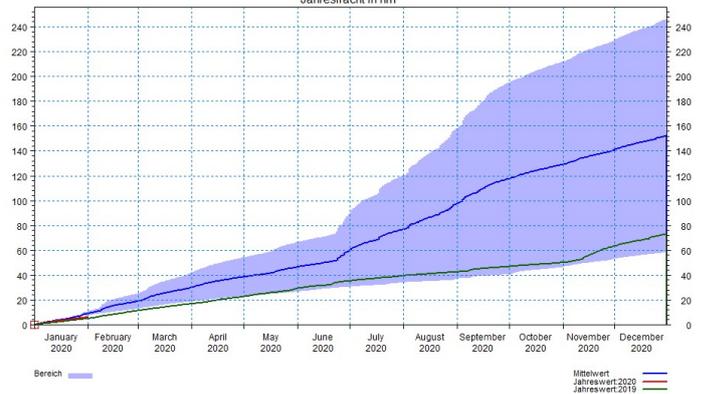
4060 Takern



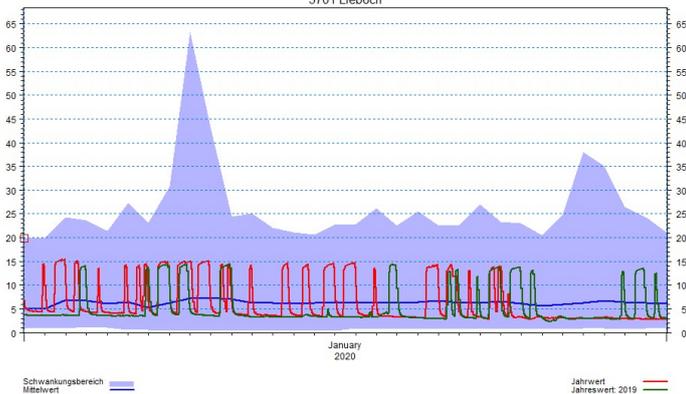
Monatsfracht in hm³4060 Takern



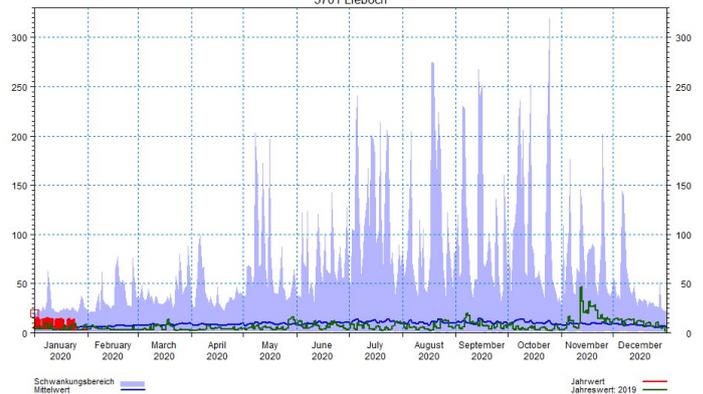
Jahresfracht in hm³



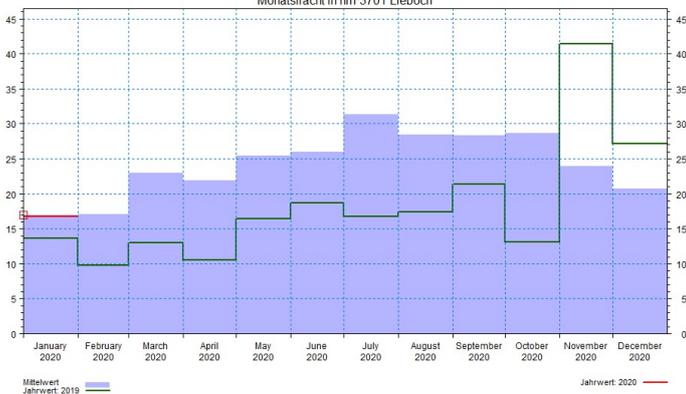
3701 Lieboch



3701 Lieboch



Monatsfracht in hm³3701 Lieboch



Jahresfracht in hm³



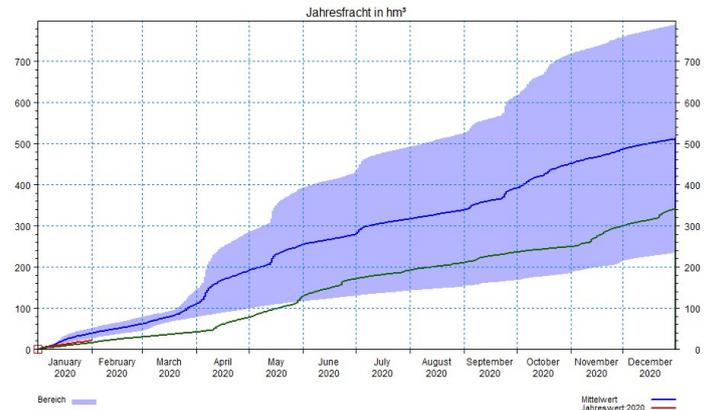
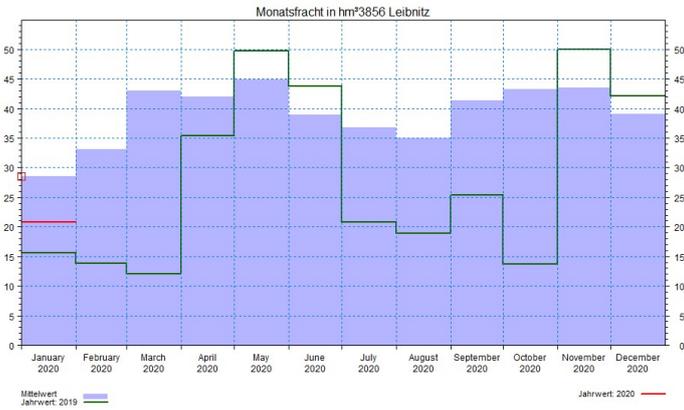
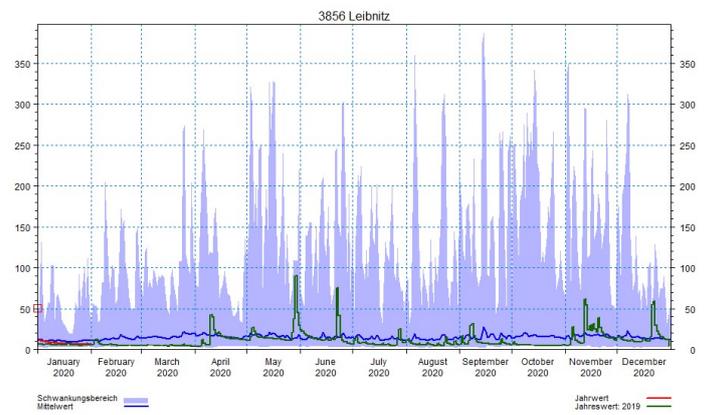
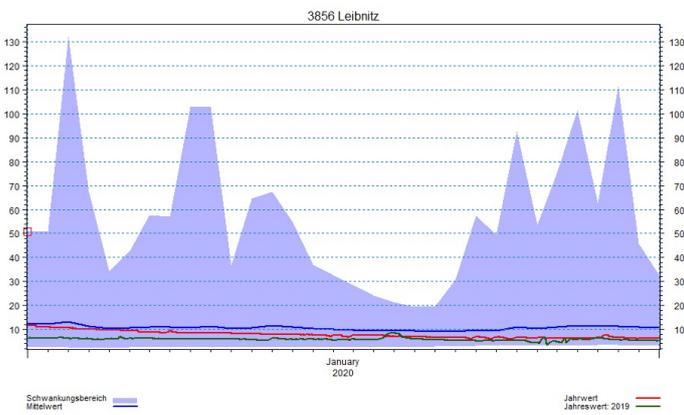


Abb. 6: Durchflussganglinien im Berichtsmonat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema [m³/s]

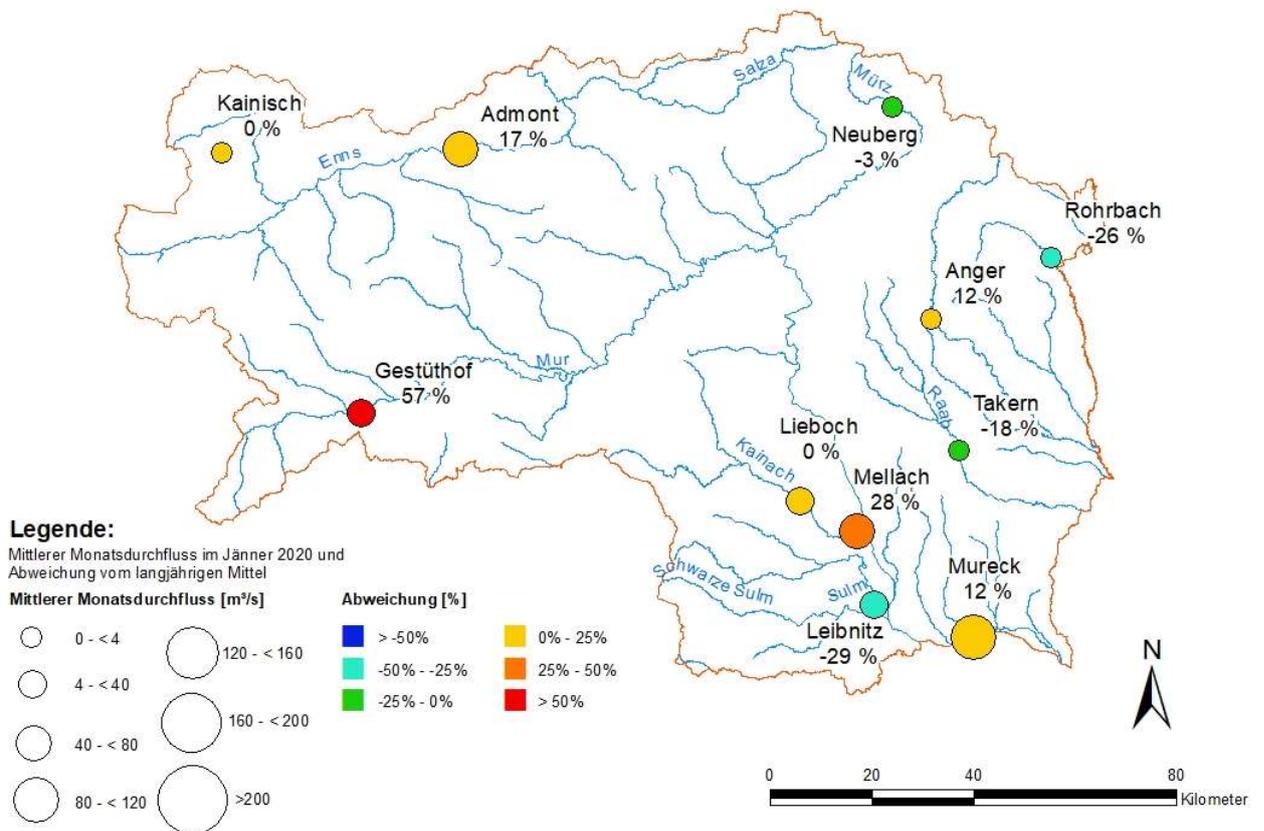


Abb. 7: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

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).

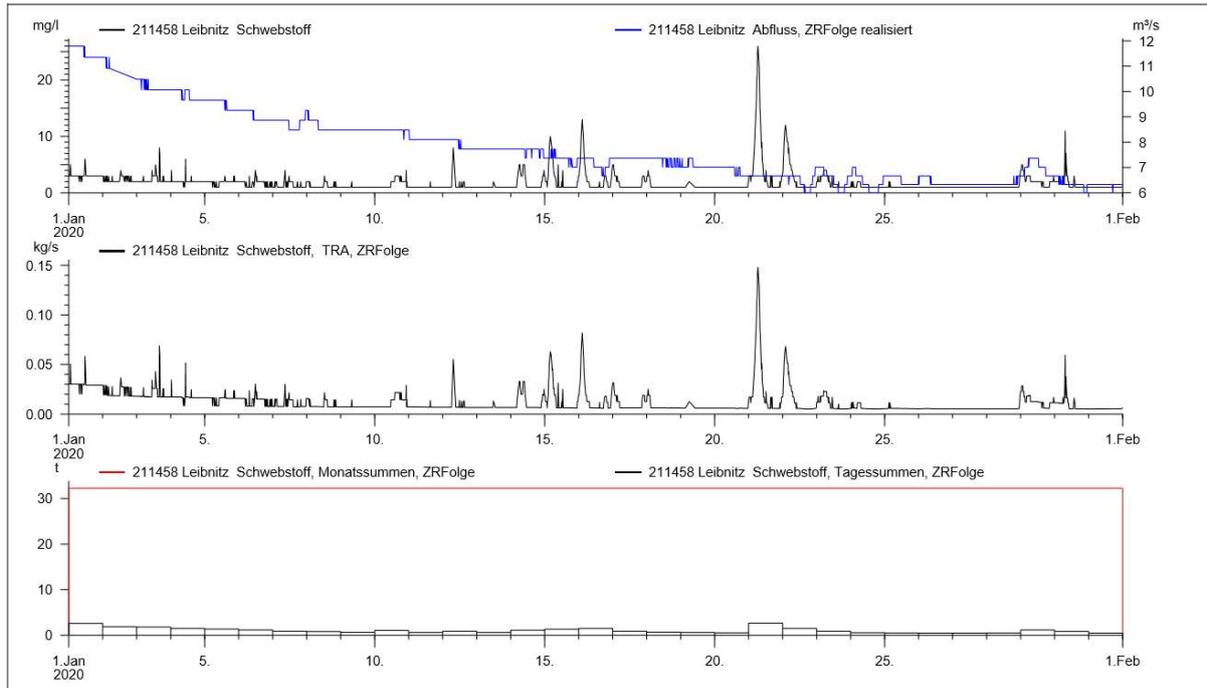


Abb. 8: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm im Jänner 2020

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontin. [mg/l]	2,00	1,00	26,00
Abfluss [m ³ /s]	7,80	6,00	11,80
Schwebstofftransport [kg/s]	0,01	0,005	0,15
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	1,00	0,5	3,00
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 30,00		

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

Unterirdisches Wasser

Abbildung 9 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

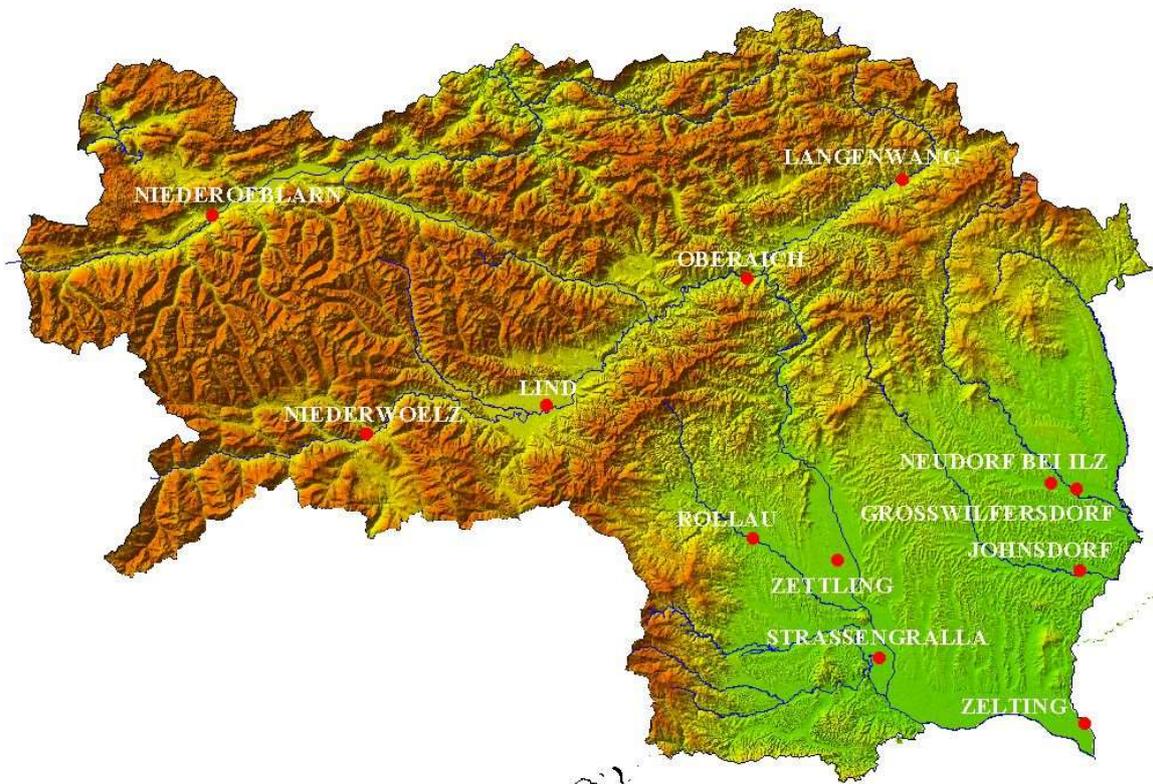


Abb. 9: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

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 (Ausnahmen: Kroisbach +0,1m und Moos +0,07m). Hier wies wieder einmal Zettling mit einem Minus von 0,93m den größten Rückgang auf.

Die Verläufe der einzelnen Pegel im Jänner waren recht ähnlich: so sanken die Pegelstände landesweit langsam kontinuierlich im Laufe des Monats. Ausnahmen bilden: in Zettling verlief der Pegelstand relativ konstant und verzeichnet sogar einen schwachen Anstieg im Monatsverlauf (obwohl der Pegel den größten Rückgang verglichen mit den langjährigen Mittelwerten aufwies).

Die mittleren Monatswerte der Grundwasserstände lagen nördlich der Mur-Mürz-Furche über dem Bereich der langjährigen Mittelwerte, südlich davon darunter (Ausnahmen sind die Pegel Kroisbach und Moos mit einer leichten Zunahme des Grundwasserstandes).

Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	Jänner - Mittel			Differenz (m) 2020-Reihe
		2020	Reihe		
Liezen, BI 1311	Ennstal	631.46	2007-2018	631.00	0.46
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	754.16	2005-2018	753.88	0.28
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	636.80	1979-2018	636.48	0.32
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	567.95	1976-2018	567.49	0.46
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579.07	1988-2018	578.99	0.08
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	317.58	1965-2018	318.51	-0.93
Untergralla, BI 3810	Leibnitzer Feld	269.73	1962-2018	270.10	-0.37
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	224.75	1981-2018	224.98	-0.23
Moos, BI 4313	Sulmtal	346.87	1997-2018	346.80	0.07
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	262.60	1998-2018	262.61	-0.01
Kroisbach, BI 5637	Feistritztal	327.27	2000-2018	327.17	0.10

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

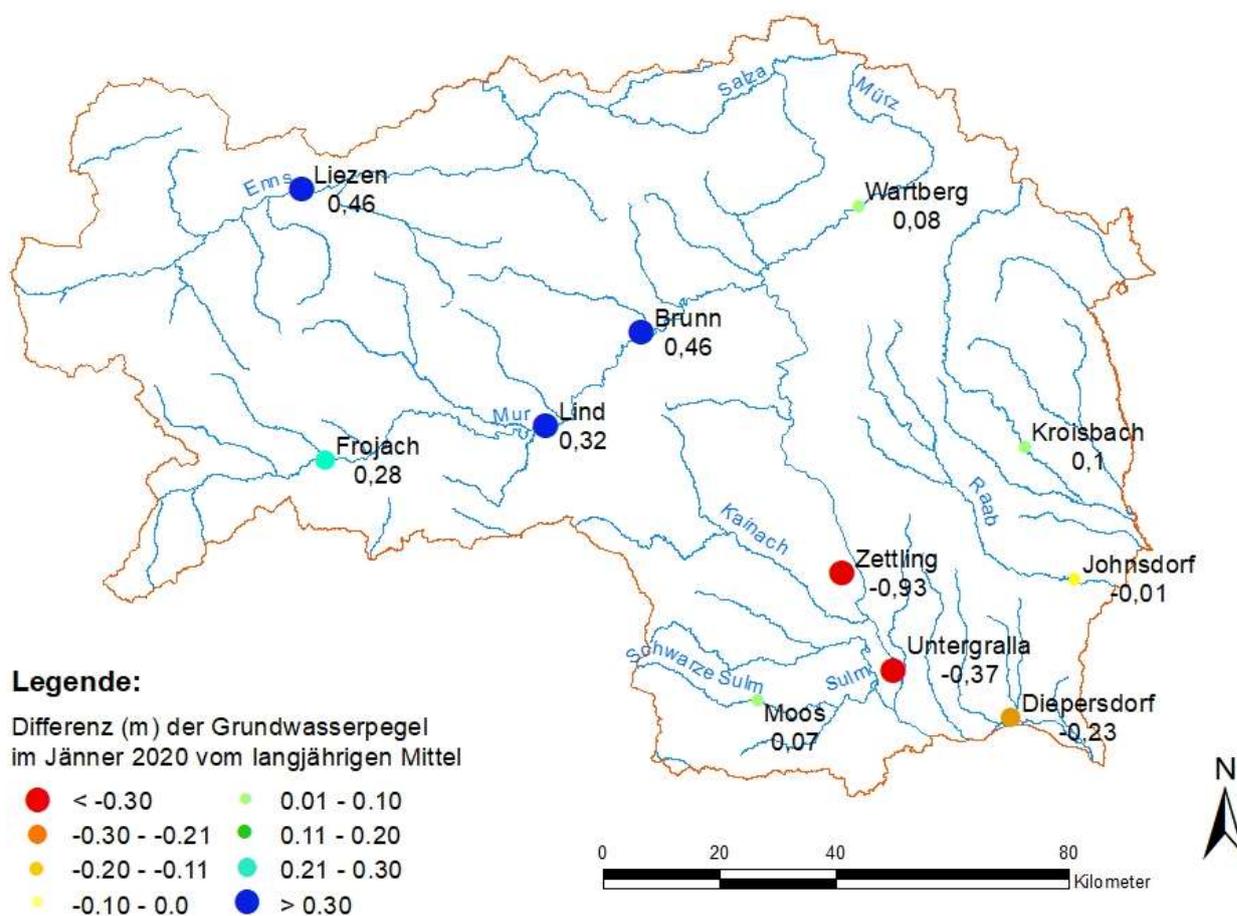
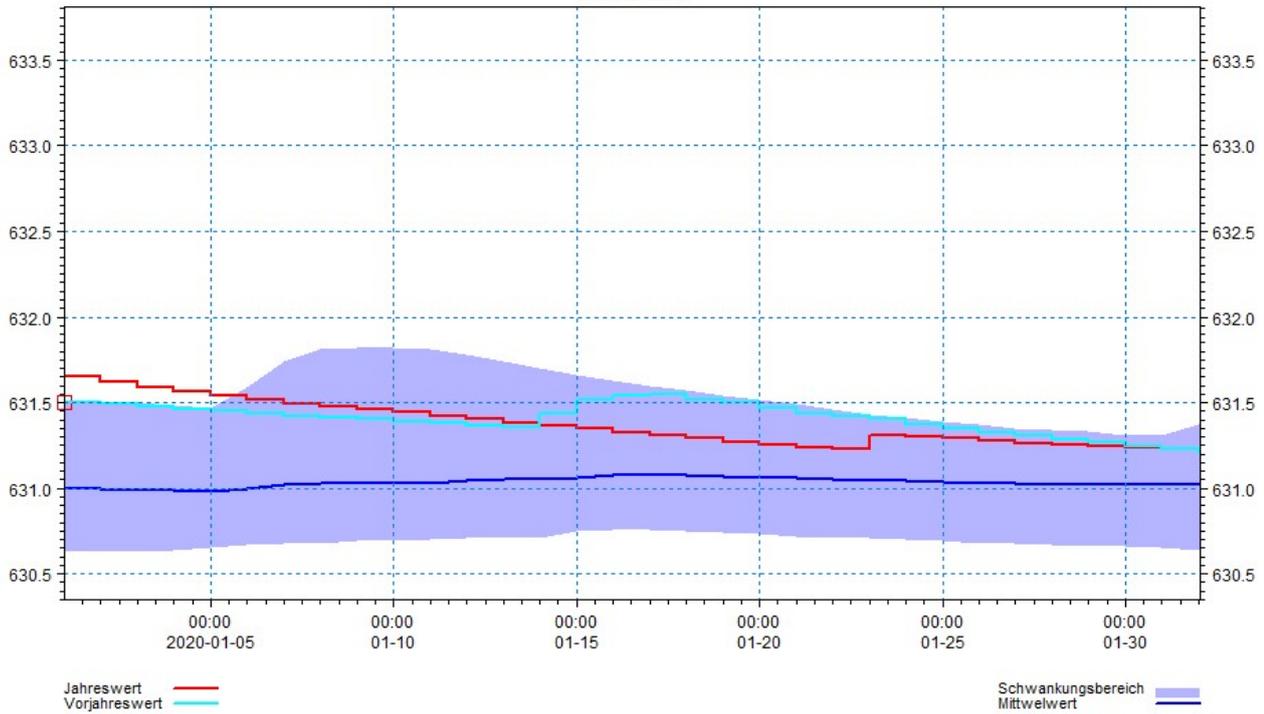
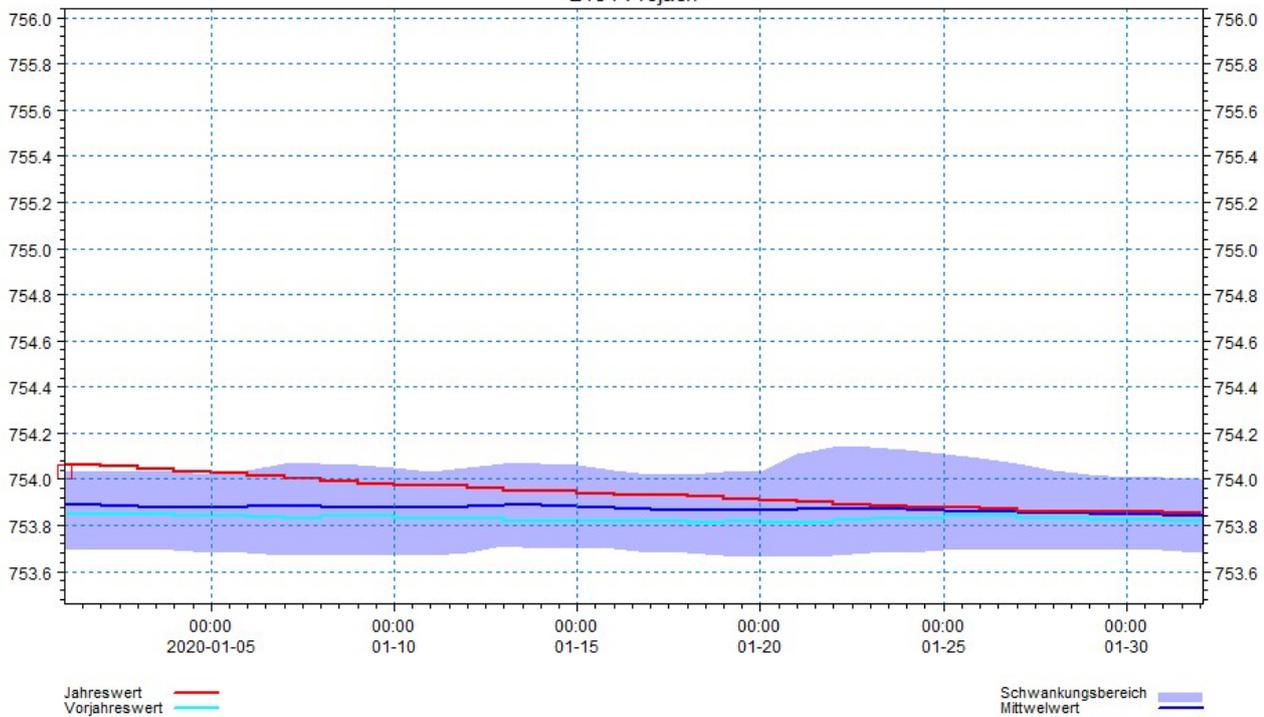


Abb. 10: Abweichung der Grundwasserstände im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

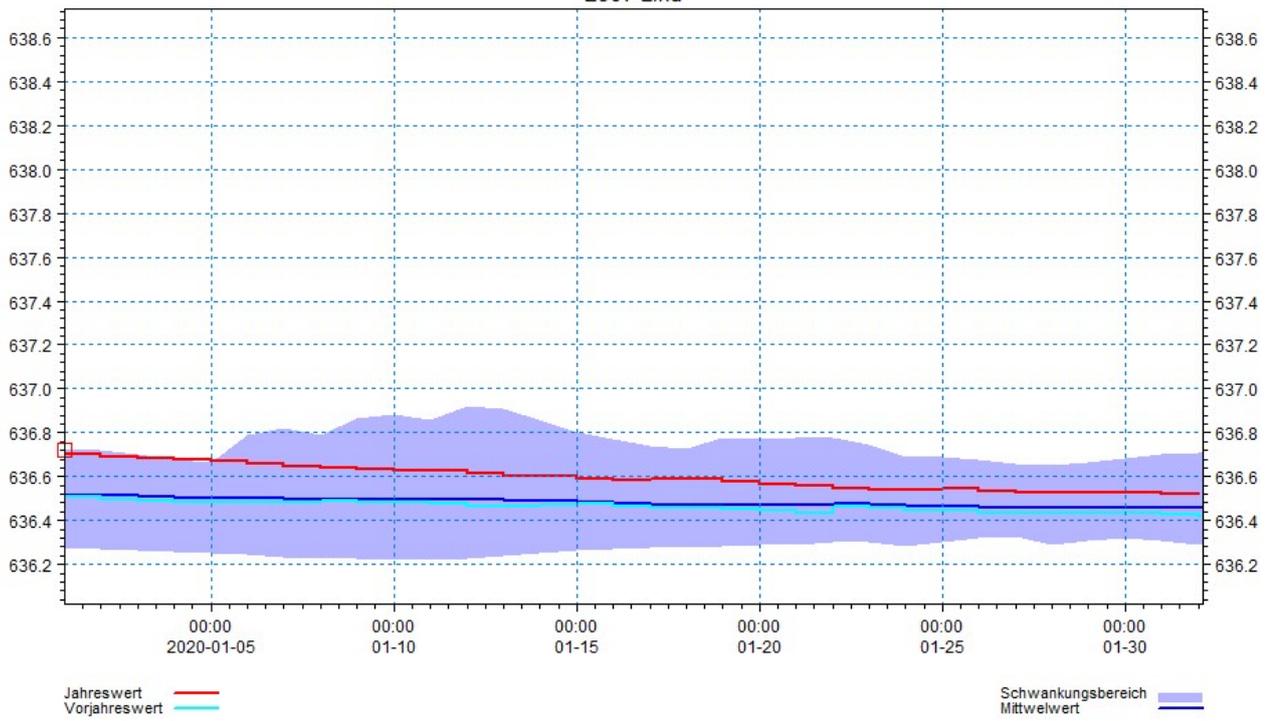
1311 Liezen



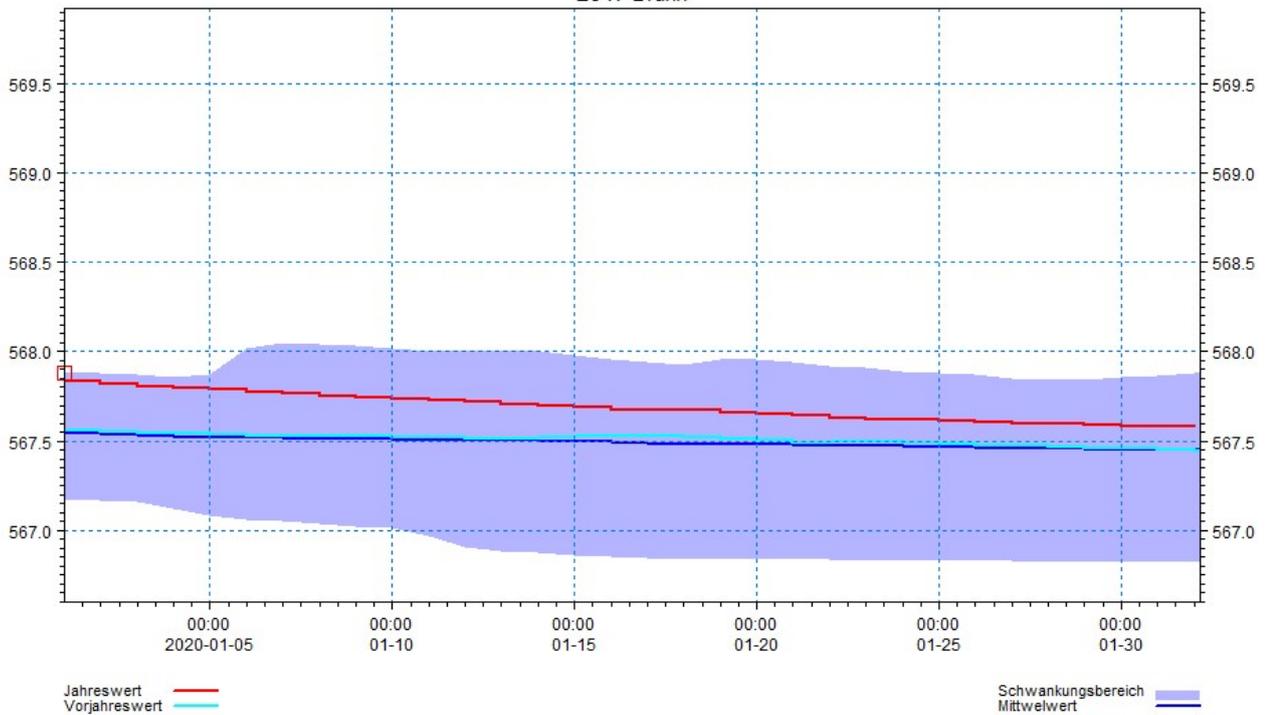
2191 Frojach



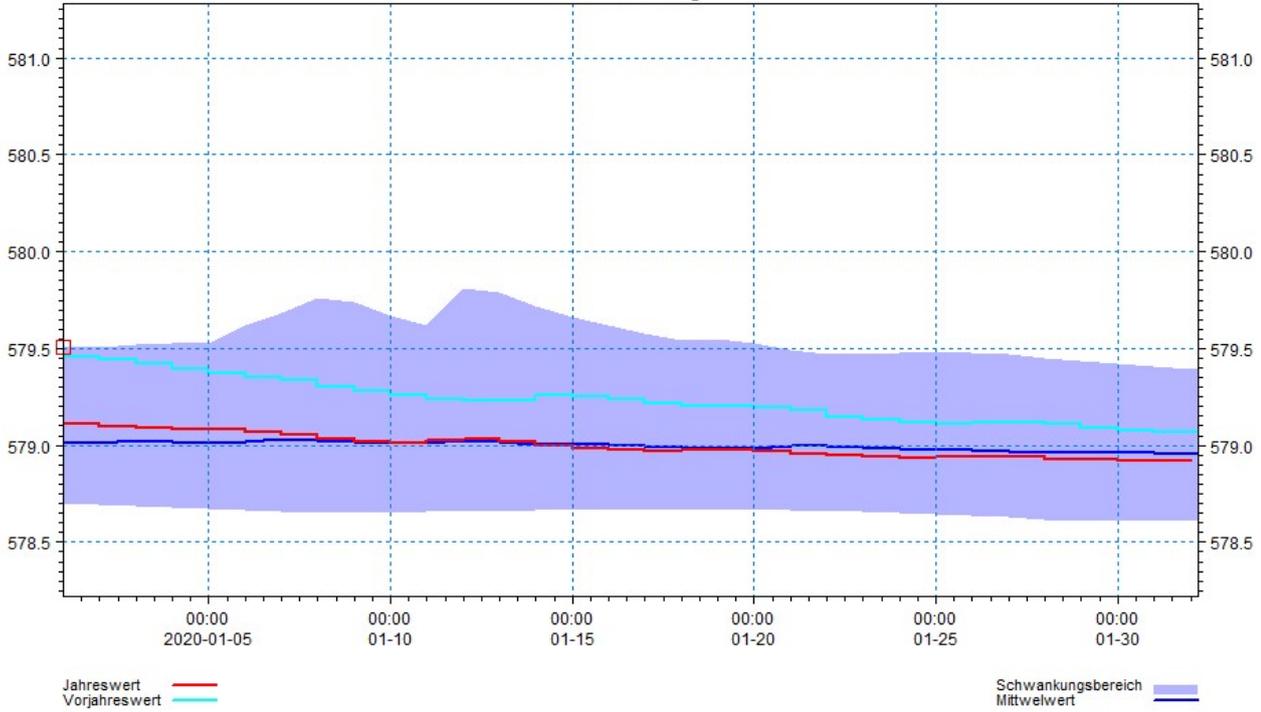
2507 Lind



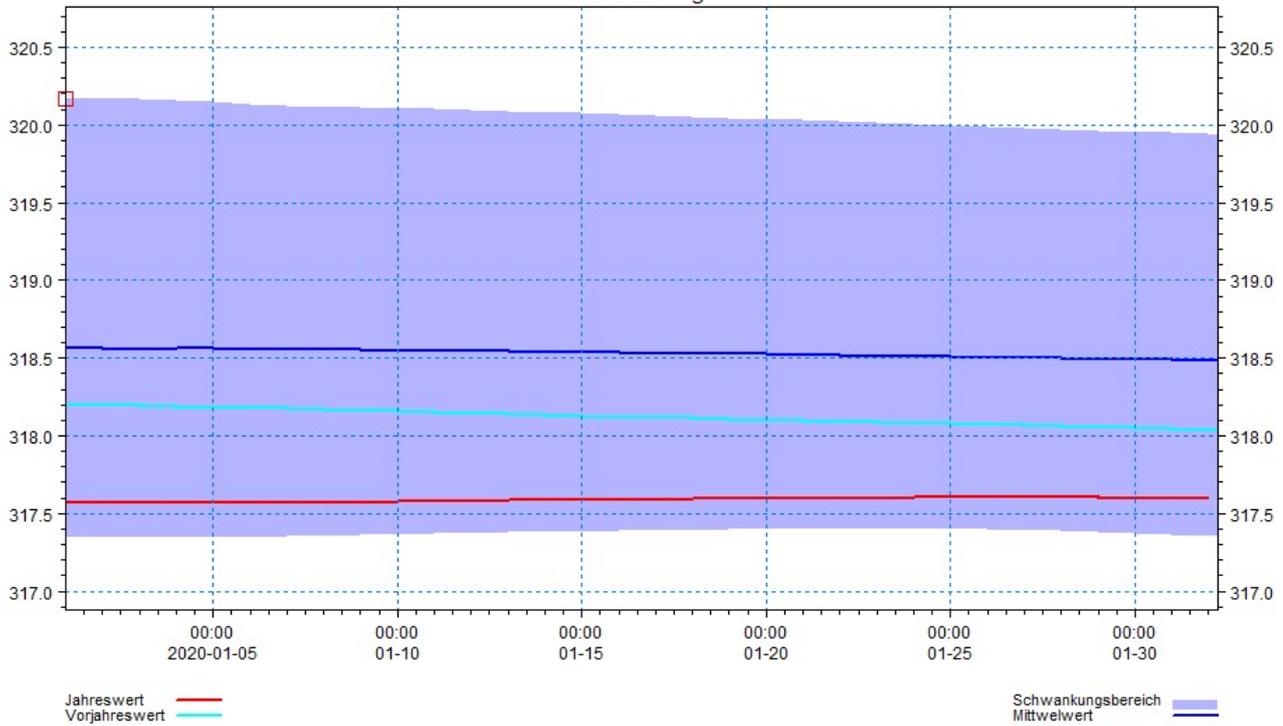
2647 Brunn



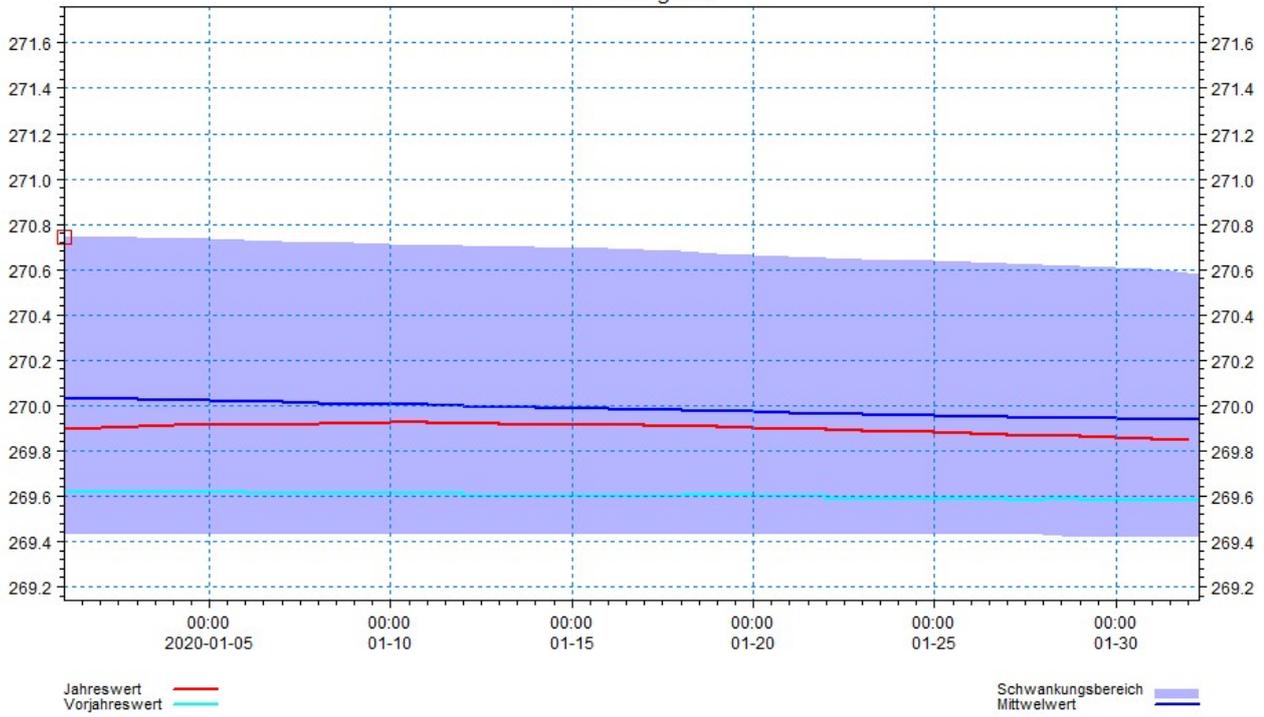
2985 Wartberg



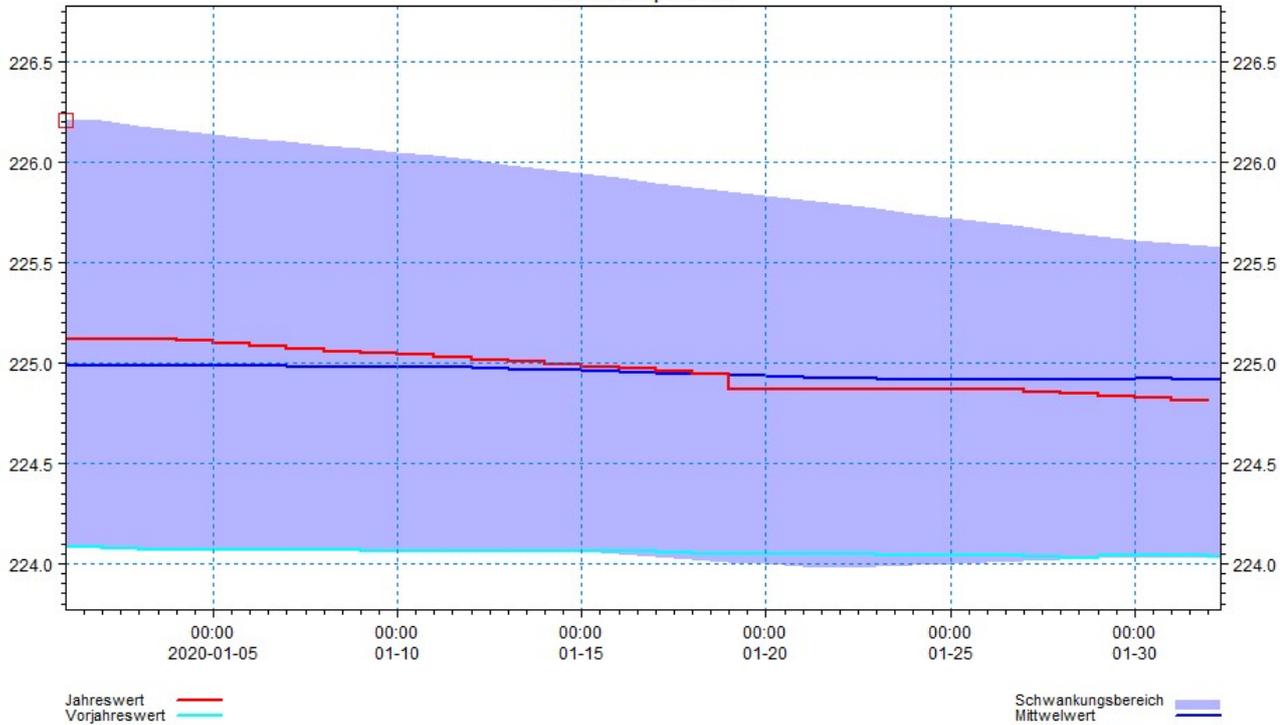
3552 Zetting



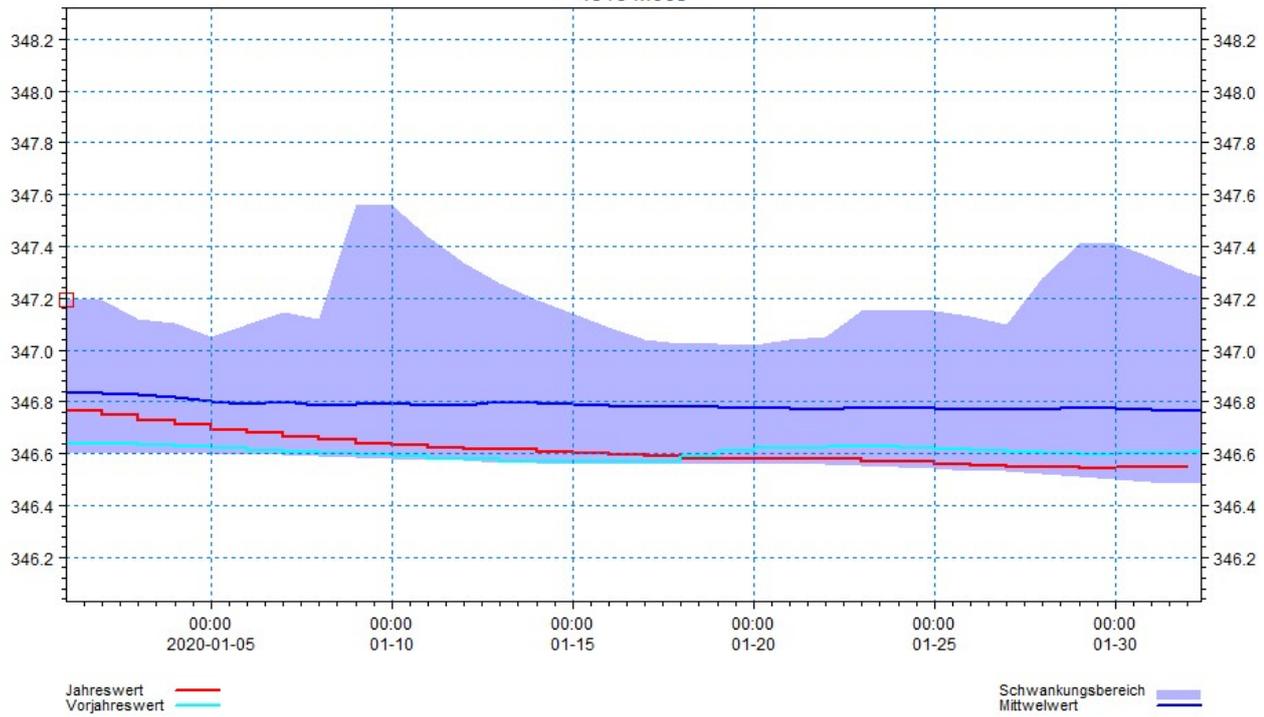
3810 Untergralla



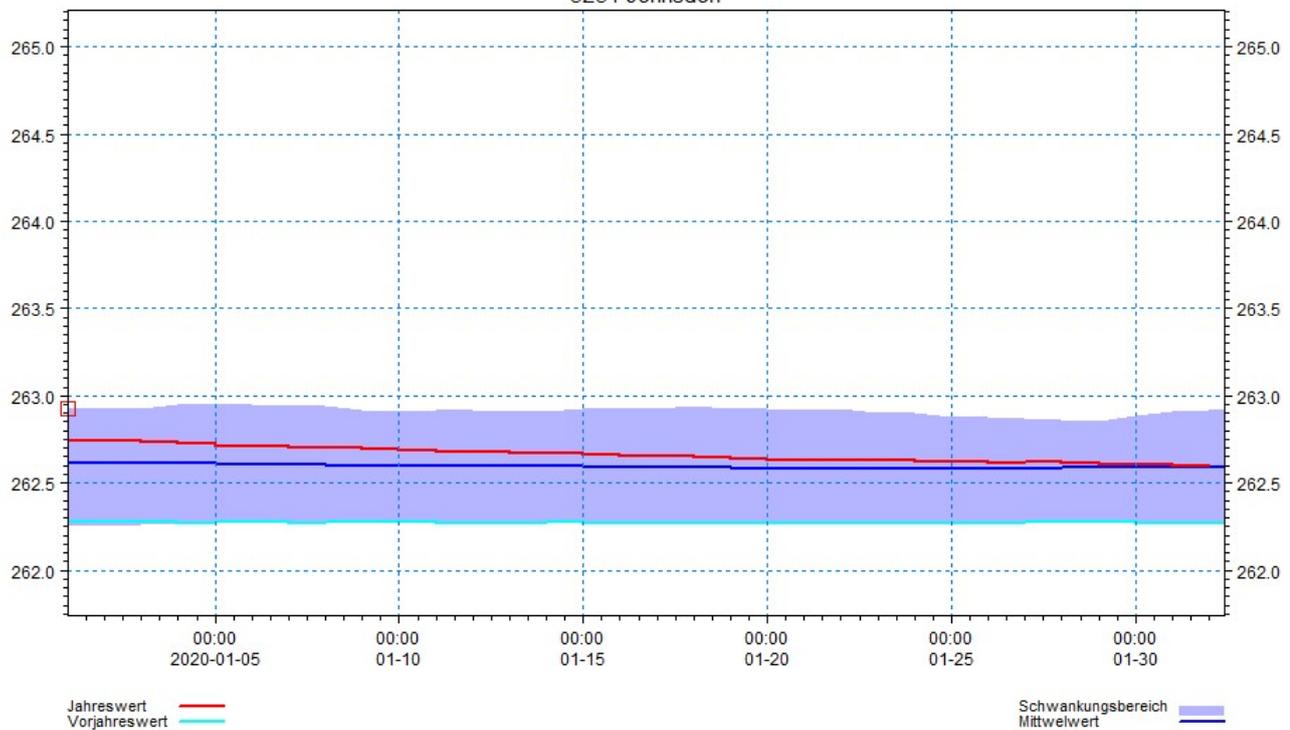
38915 Diepersdorf



4313 Moos



5251 Johnsdorf



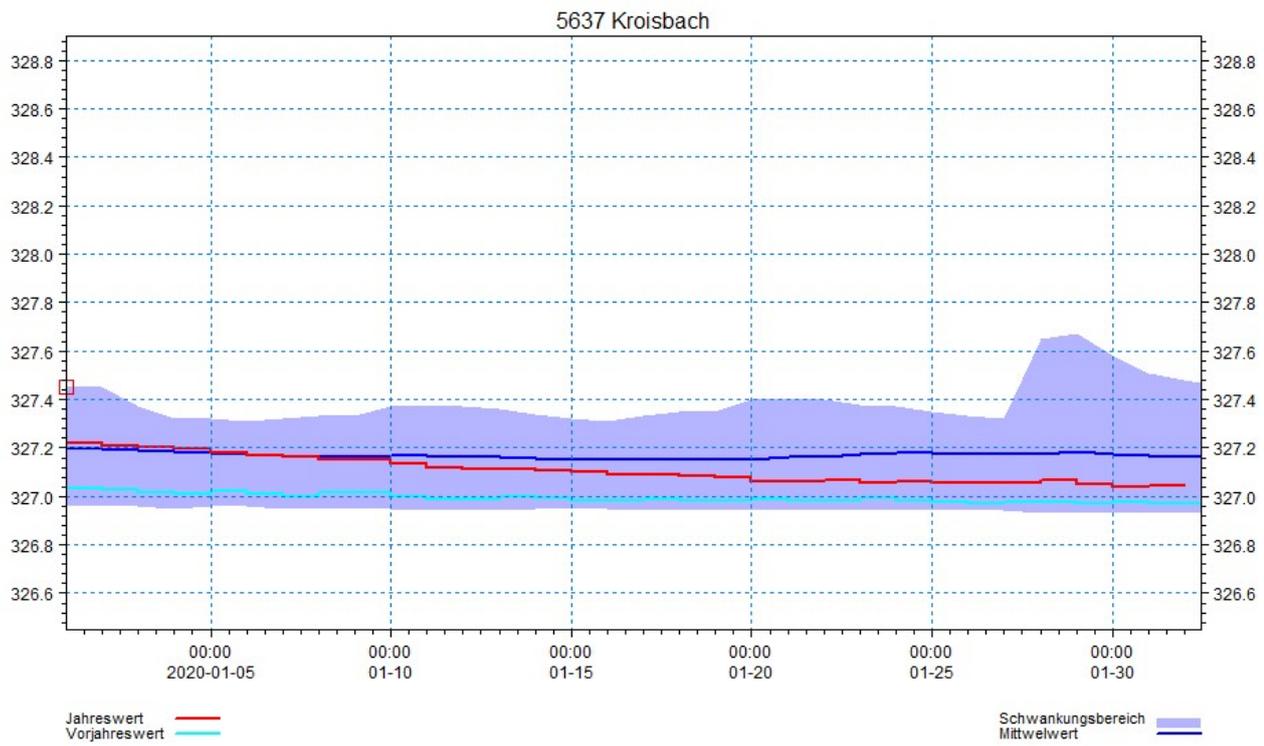


Abb. 11: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema [m]

Bild des Monats

Abbildung 12 zeigt die Pegelmessstelle Schirchleralm auf einer Seehöhe von 1.245 m.ü.A.



Abb. 12: Niederschlagsstation Schirchleralm

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