

MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES Jänner 2019

Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

In der ersten Hälfte des Monats gab es in der Obersteiermark sehr hohe Niederschlagsmengen in Form von Schnee. Extrem Schneemengen mit starkem Wind gab es dabei vor allem im Ausseer-, Hochschwab- und Mariazellergebiet, sowie im Ennstal.

Einige Ortschaften waren wegen der sehr hohen Lawinengefahr über mehrere Tage nicht erreichbar.

In den südlichen und östlichen Landesteilen war die Wetterlage genau umgekehrt. Hier herrschte stabiles Hochdruckwetter mit sehr geringen Niederschlägen.

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 272 mm an der Messstelle Wildalpen und 10 mm an der Station Stainz.

Niederschlag

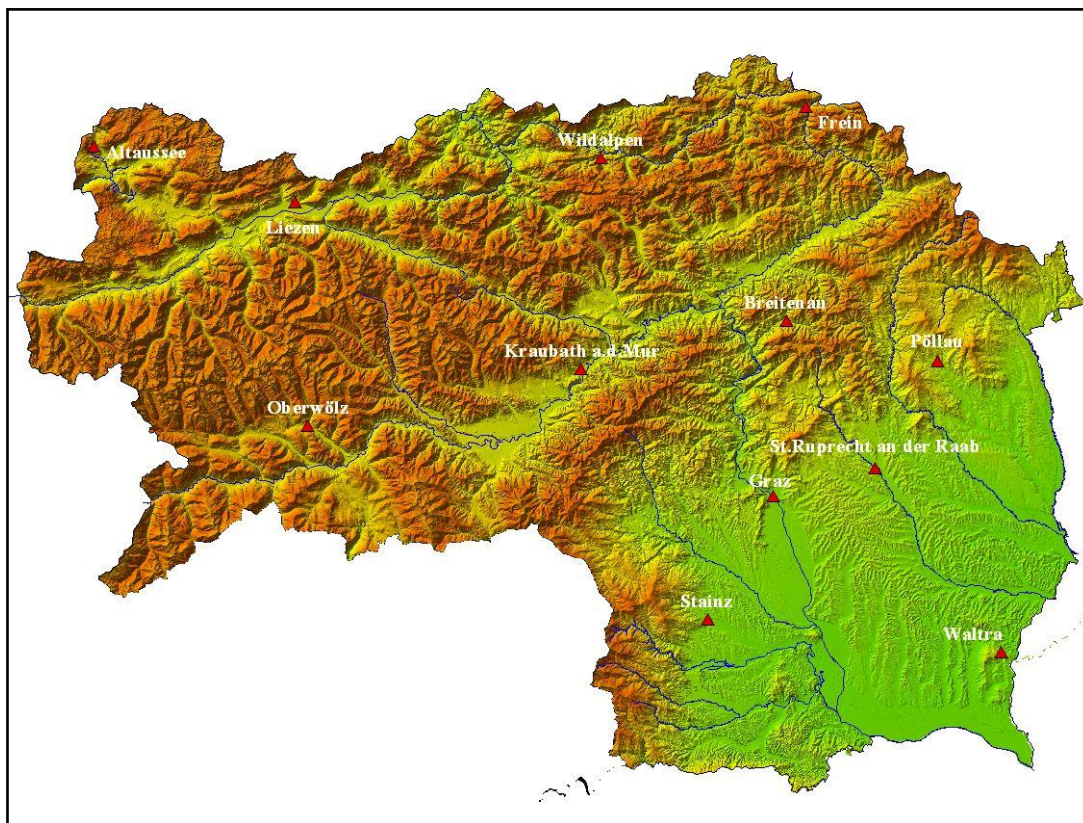
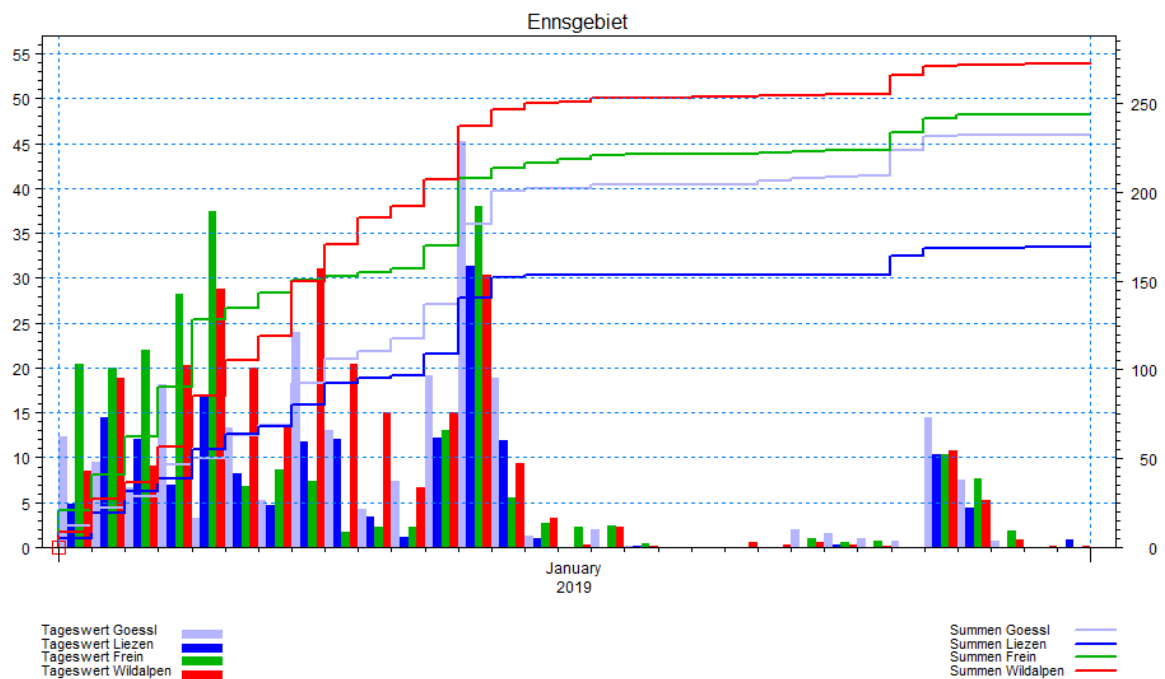


Abb. 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht Jänner 2019							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2019	1981-2010	Abweichung [%]	2019	1981-2010	Abweichung [%]
Gössl (Sh710m)	NL0010	232.0	119.2	95	232.0	119.2	95
Liezen (Sh670)	NL1210	169.0	71.6	136	169.0	71.6	136
Frein (Sh875m)	NL2915	243.3	101.7	139	243.3	101.7	139
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	272.0	108.9	150	272.0	108.9	150
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	33.0	25.3	30	33.0	25.3	30
Kraubath (Sh605m)	NL2610	42.3	27.2	55	42.3	27.2	55
Breitenau (Sh560m)	NL3100	51.9	32.3	61	51.9	32.3	61
Graz (Sh360)	NL3390	11.9	23.6	-50	11.9	23.6	-50
Stainz (Sh340m)	NL3830	10.3	27.2	-62	10.3	27.2	-62
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	17.3	25.4	-32	17.3	25.4	-32
Waltra (Sh380m)	NL3915	21.3	26.5	-19	21.3	26.5	-19
Pöllau (Sh525m)	NL4576	19.6	21.1	-7	19.6	21.1	-7

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



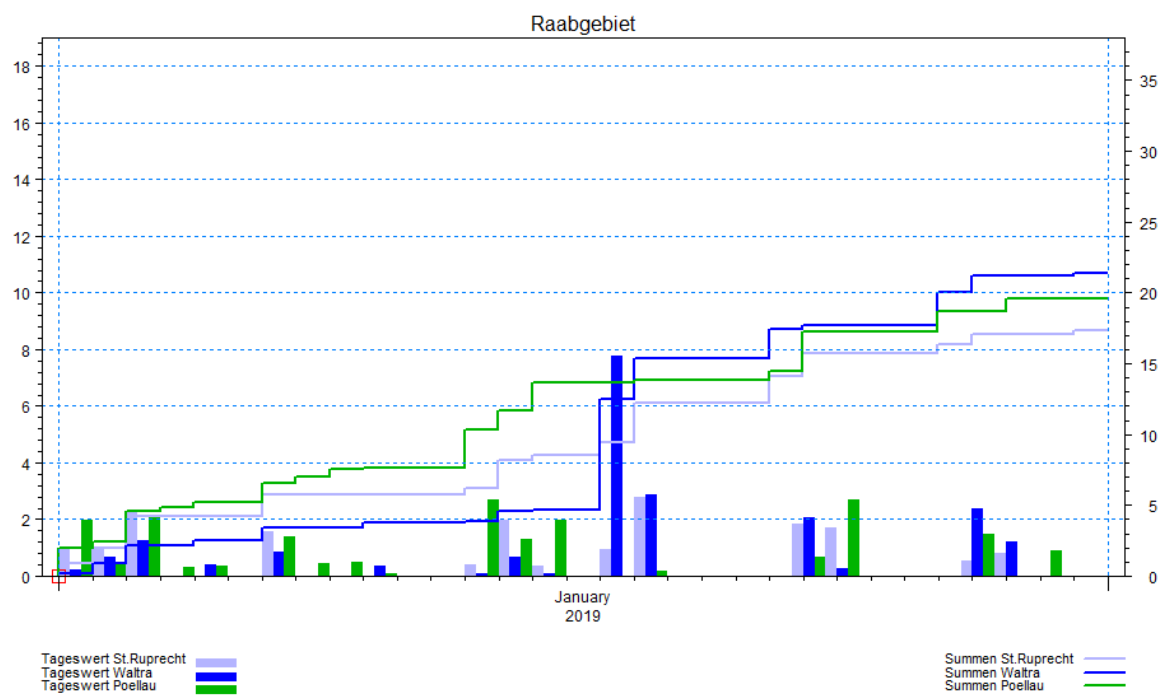
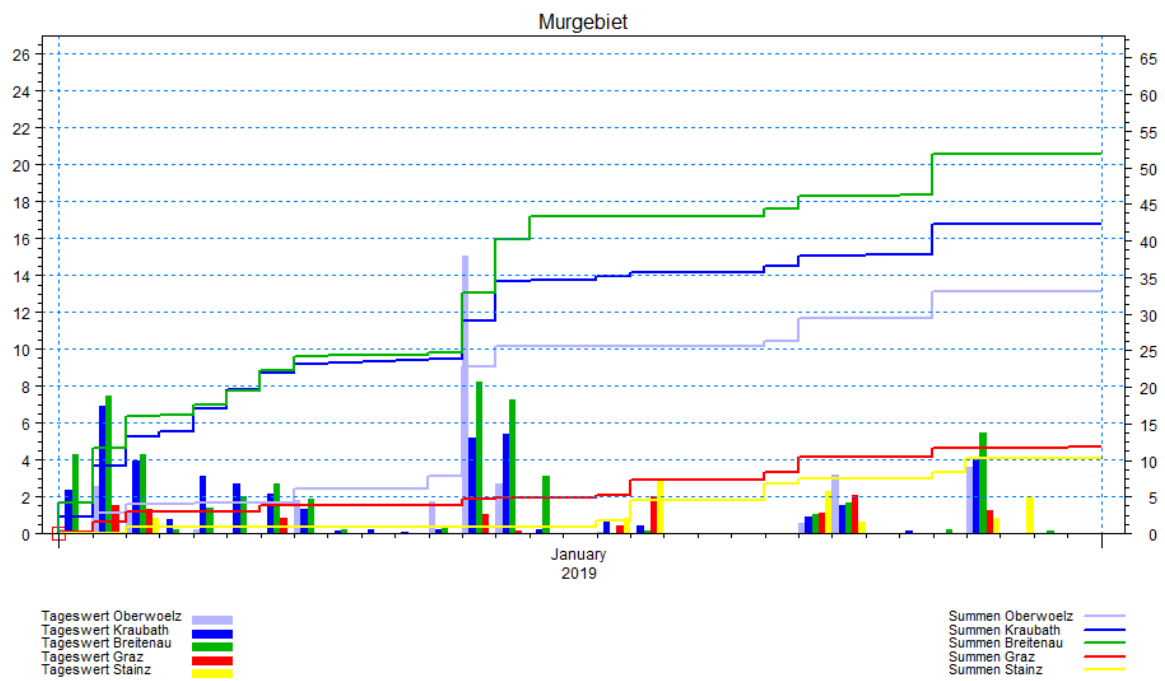
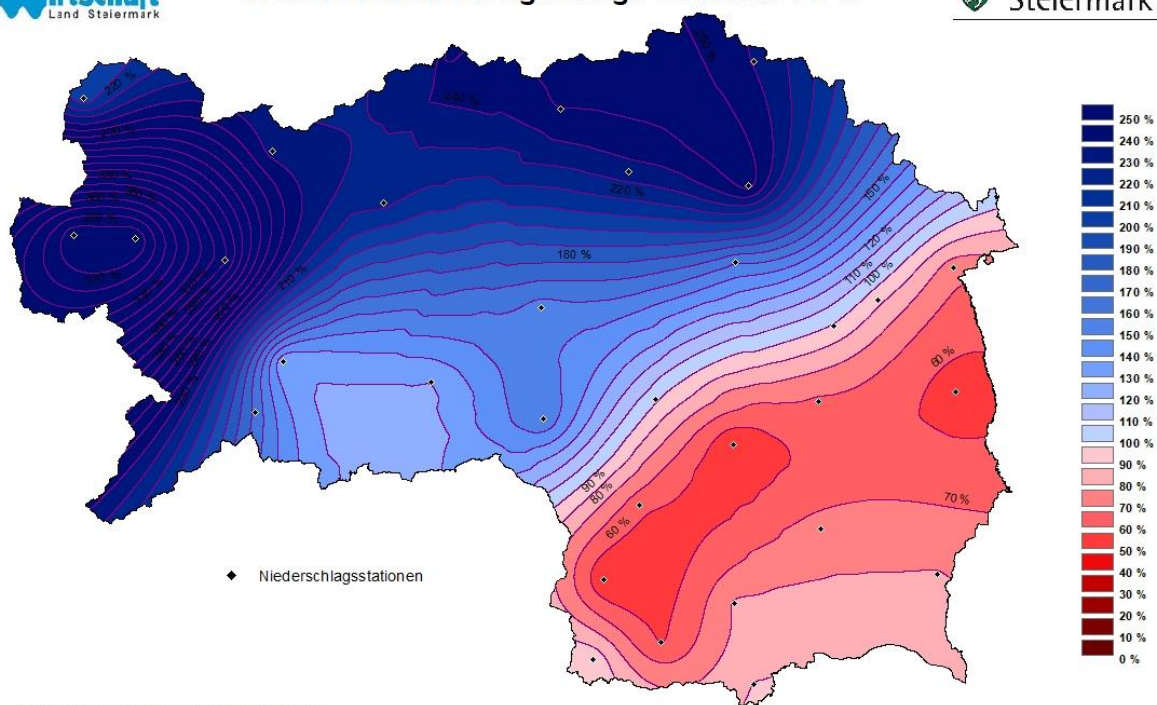


Abb. 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten [mm]



Anmerkung: prozentueller Anteil am Normalwert
Grundlagendaten zum Teil noch unkorrigiert

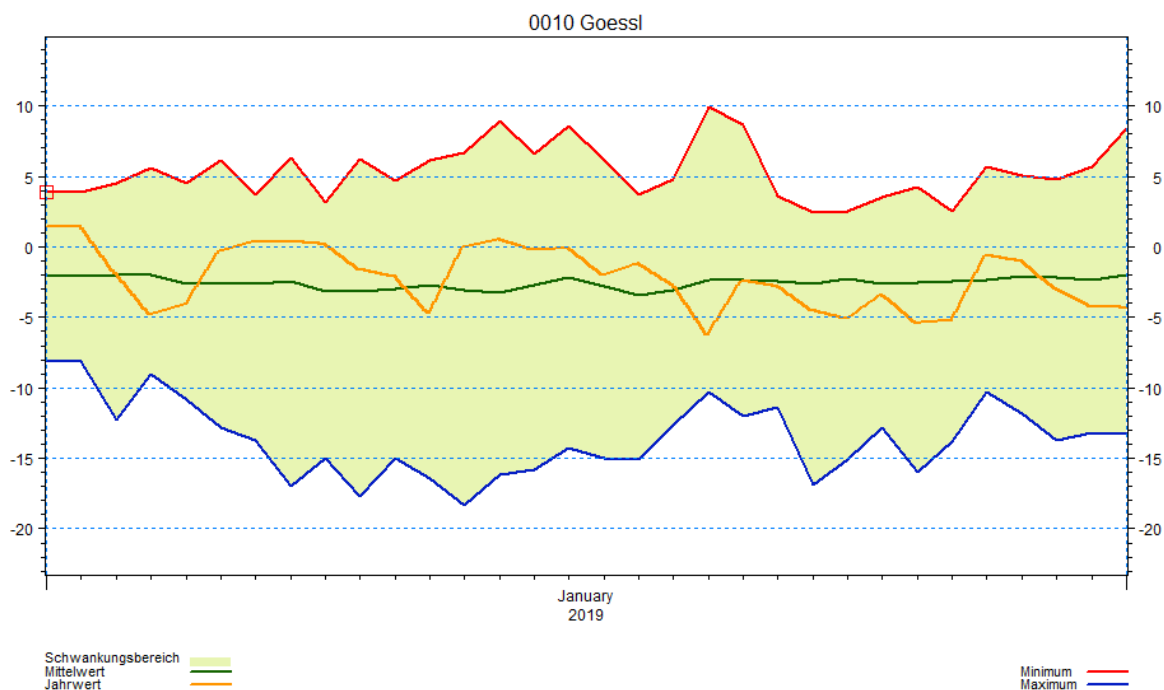
Abb. 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

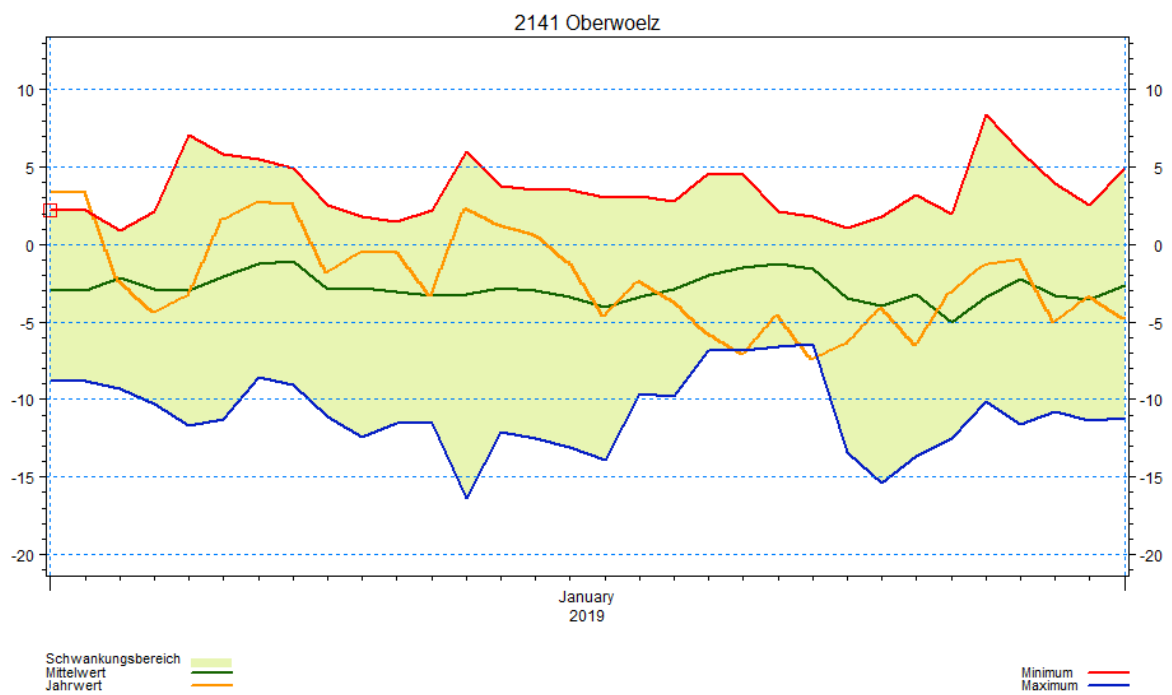
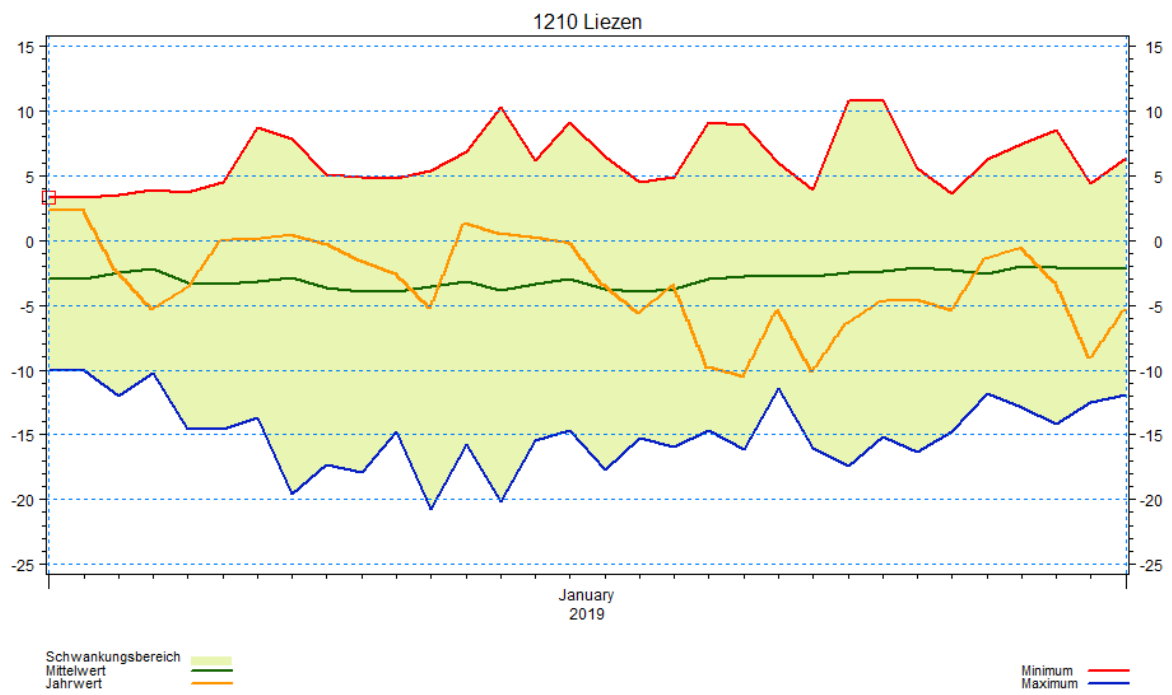
Lufttemperatur

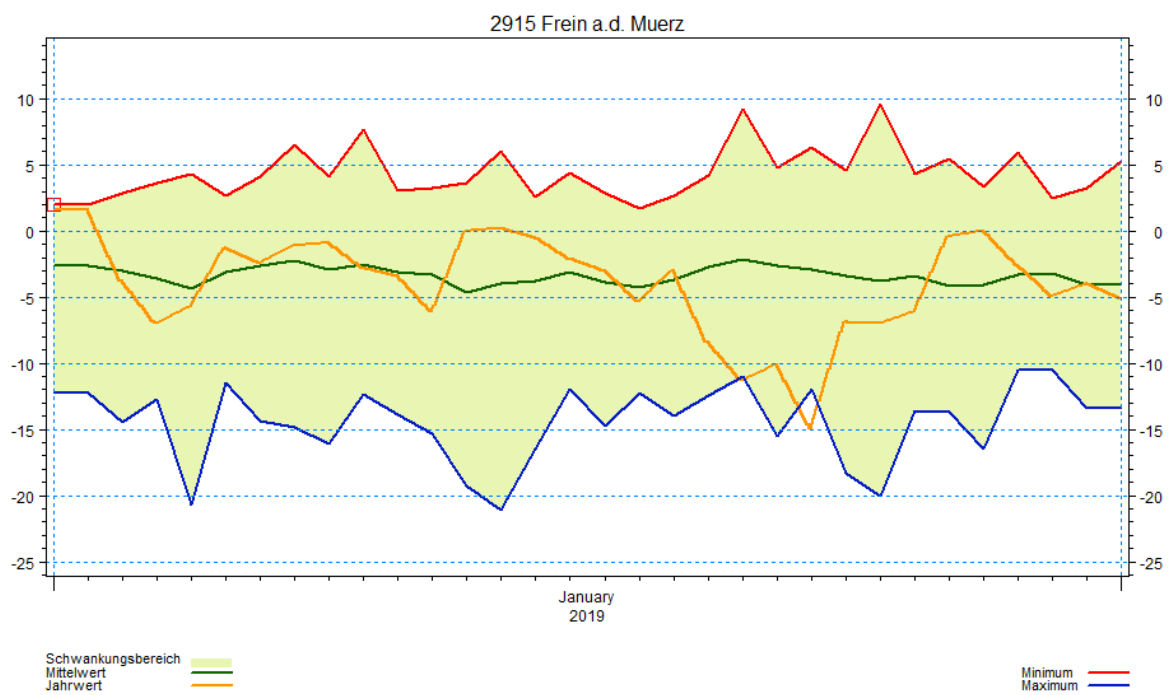
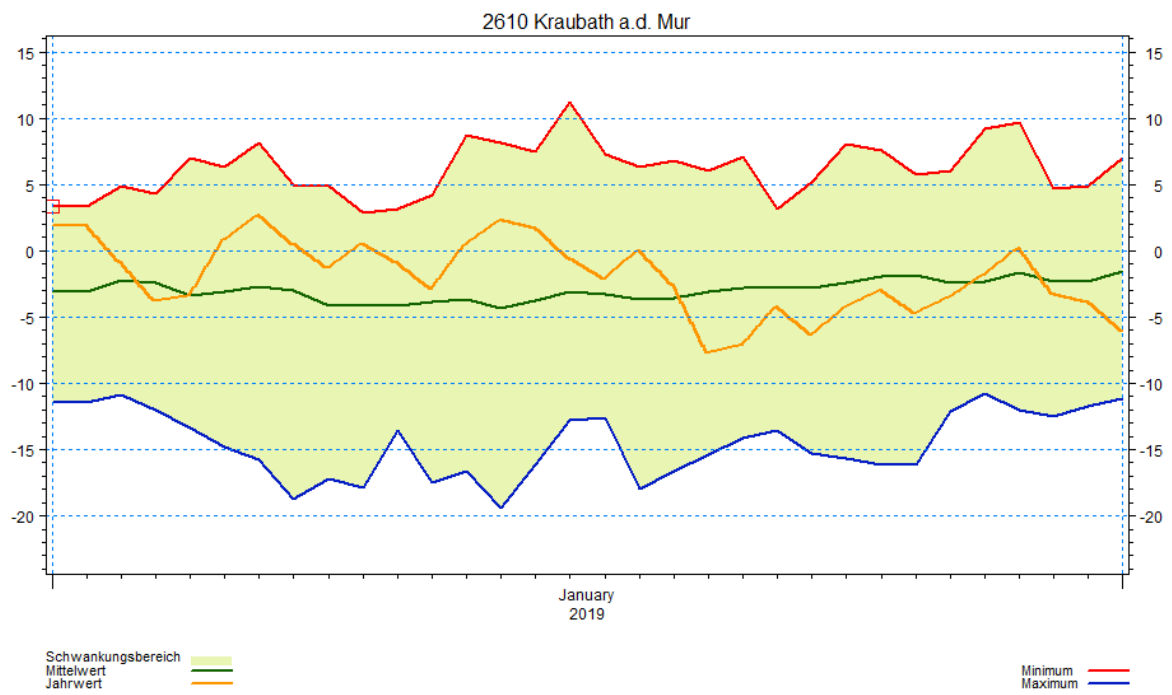
Die Lufttemperaturen lagen im Jänner in etwa beim langjährigen Mittel. Die Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen -14,9 °C an der Station Frein und 8,3 °C an der Messstelle Waltra.

Monatsübersicht Jänner 2019							
Station		Lufttemperatur Monatsmittel [°C]			Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Name	Nummer	2019	1980-2010	Abweichung [°C]	2019	1980-2010	Abweichung [°C]
Gössl (Sh710m)	NL0010	-2.4	-2.8	0.4	-2.4	-2.8	0.4
Liezen (Sh670)	NL1210	-3.6	-2.5	-1.1	-3.6	-2.5	-1.1
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	-2.6	-3.6	1.0	-2.6	-3.6	1.0
Kraubath (Sh605m)	NL2610	-2.3	-2.7	0.4	-2.3	-2.7	0.4
Frein (Sh875m)	NL2915	-4.3	-3.5	-0.8	-4.3	-3.5	-0.8
Waltra (Sh380m)	NL3915	0.1	-0.6	0.7	0.1	-0.6	0.7

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel







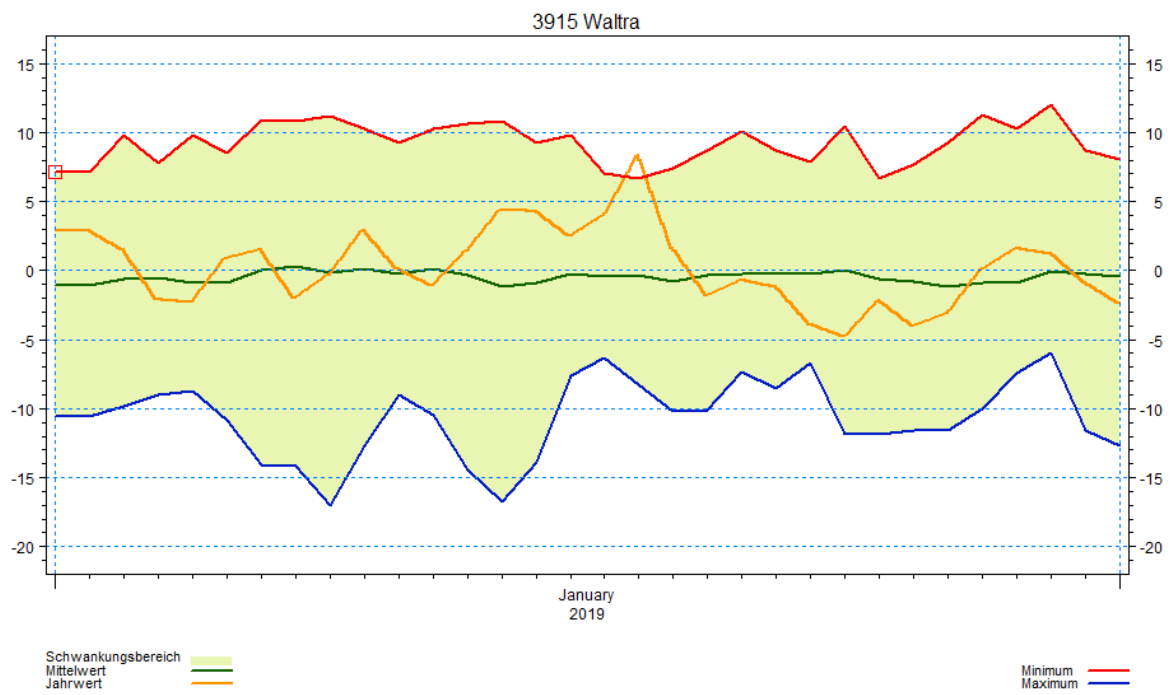


Abb. 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema [°C]

Station	Gössl	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	-6.2	-10.5	-7.4	-7.7	-14.9	-4.8
Maximum	1.4	2.3	3.4	2.7	1.6	8.3

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

Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.

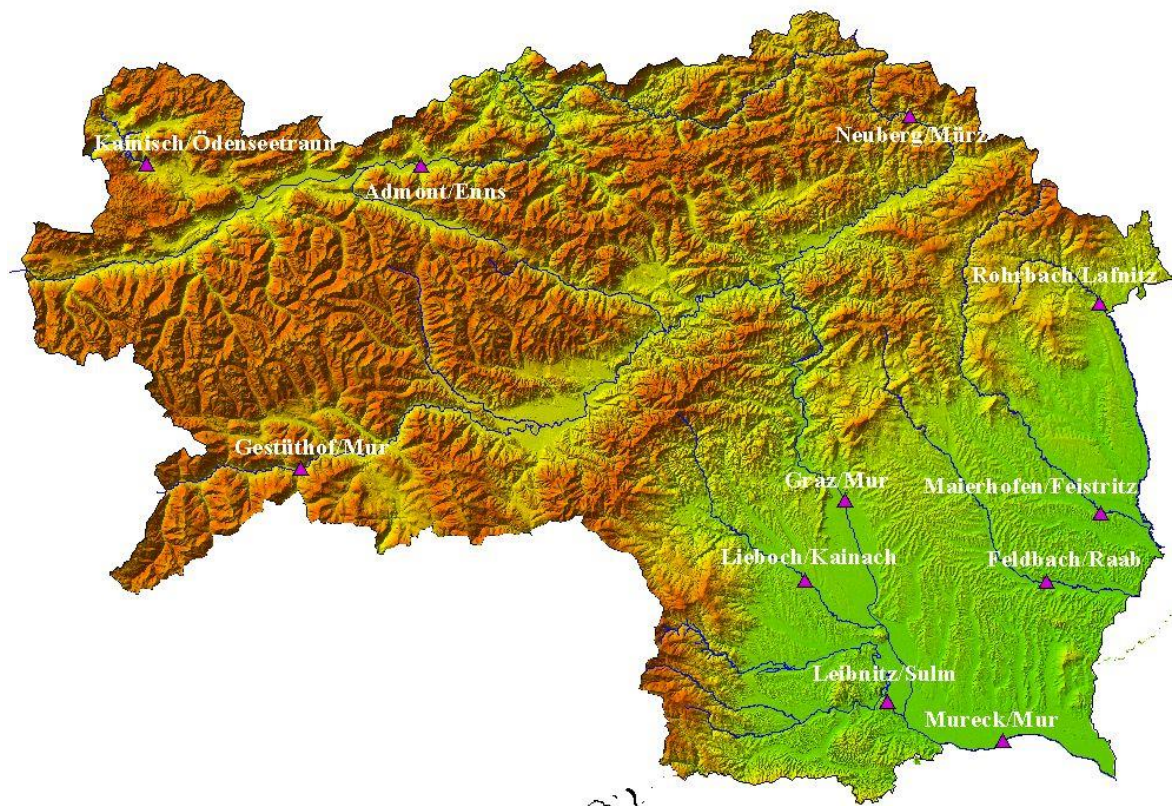


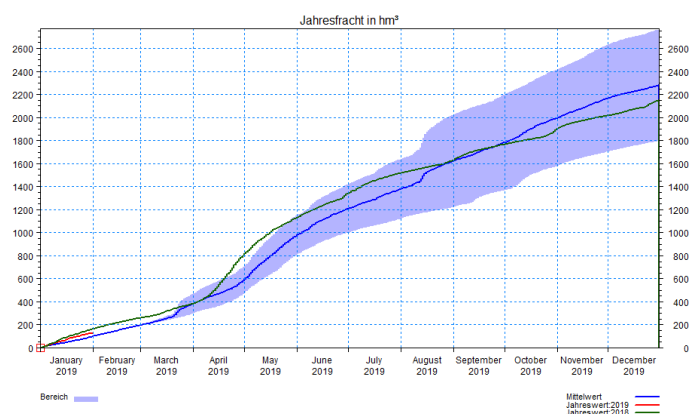
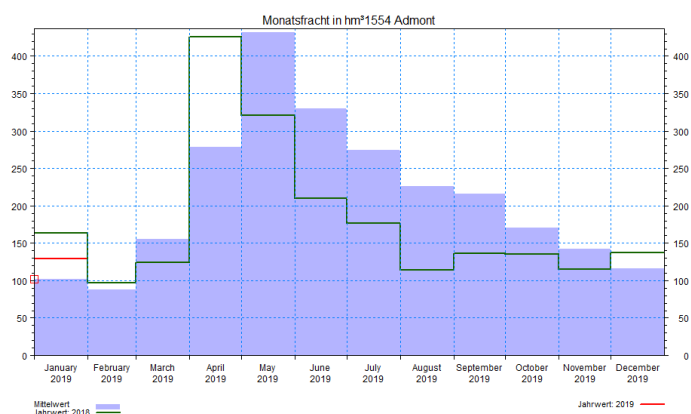
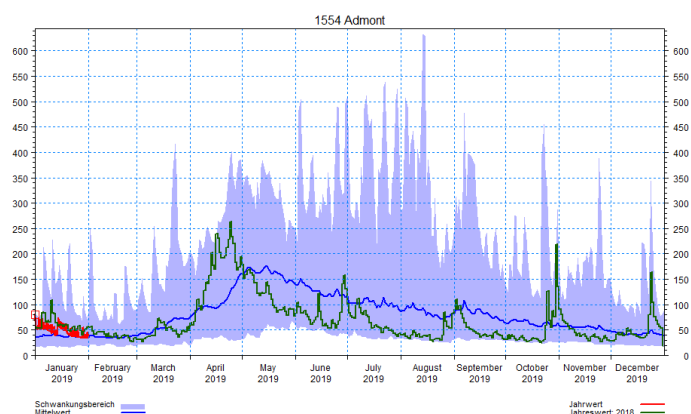
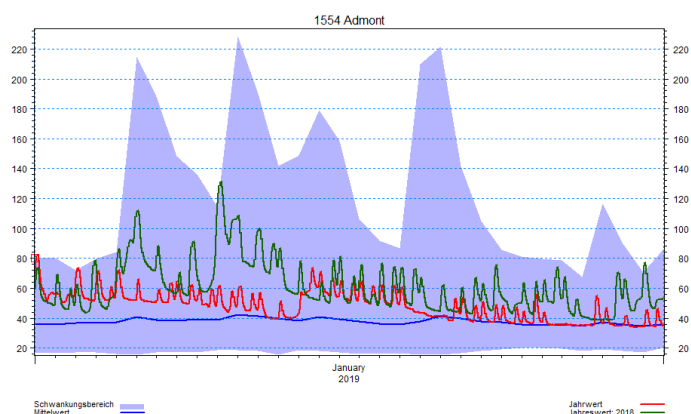
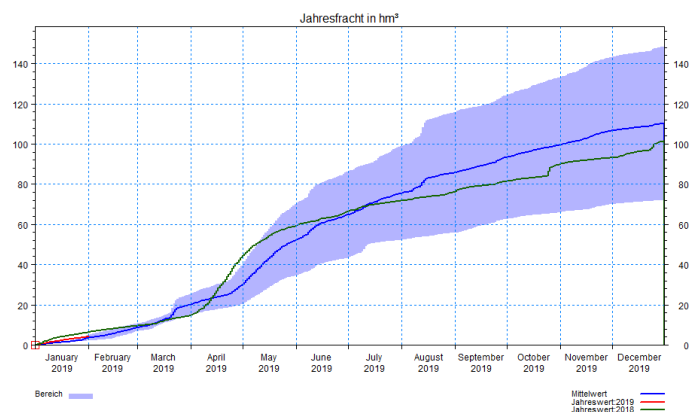
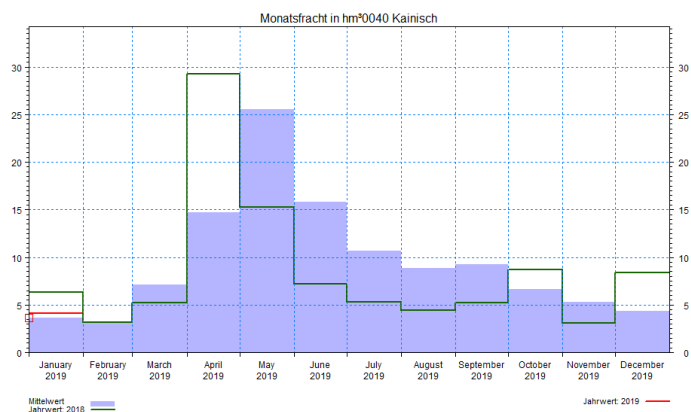
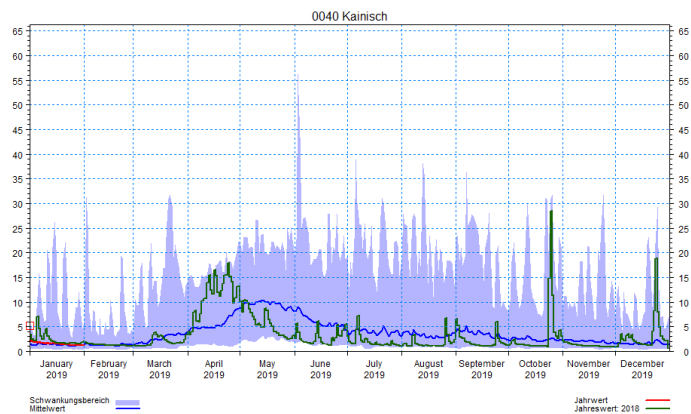
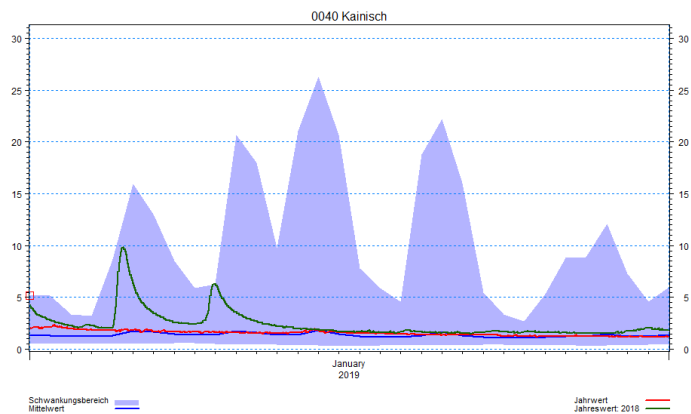
Abb. 5: Lage der betrachteten Pegel

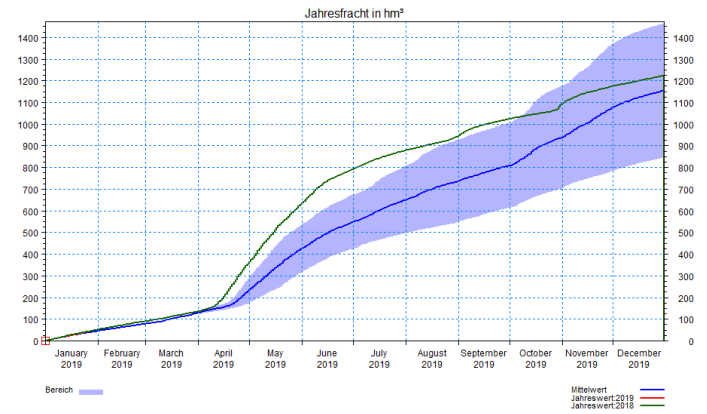
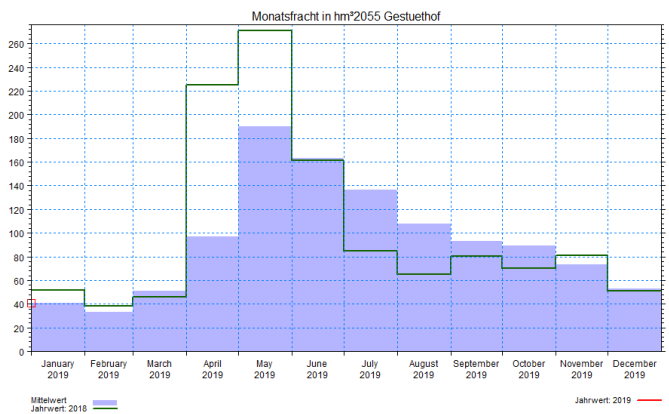
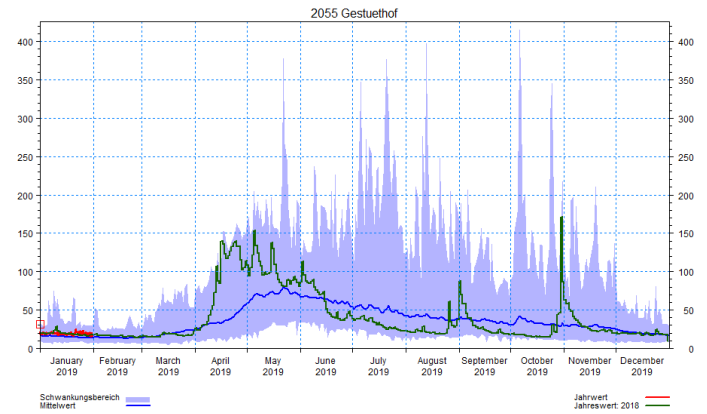
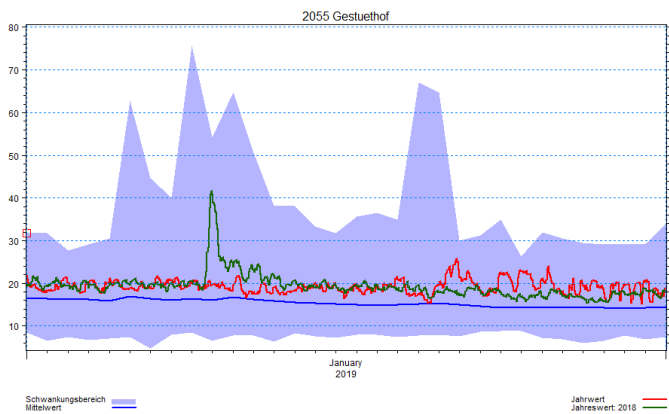
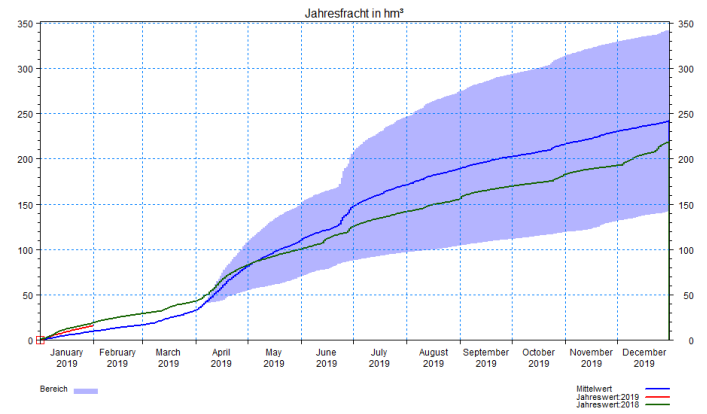
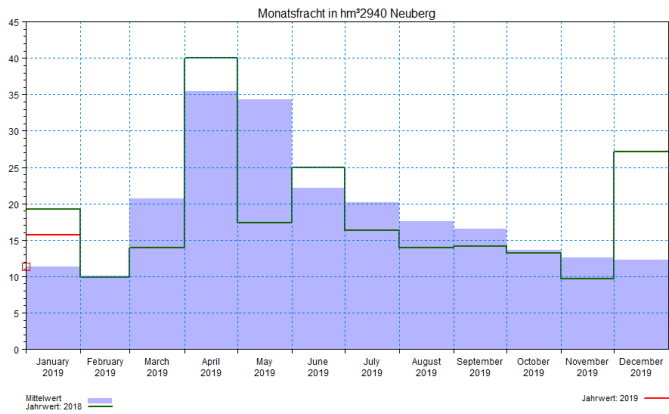
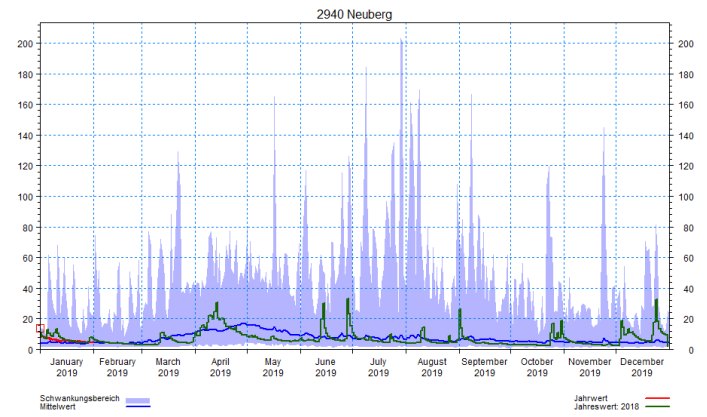
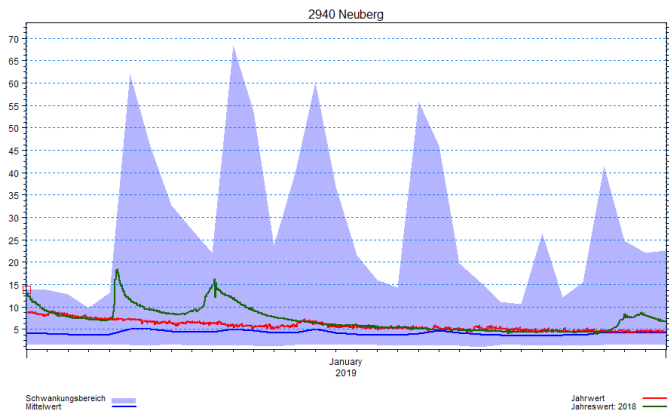
Die Durchflüsse zeigten sich im Berichtsmonat entsprechend den Niederschlagsverhältnissen zweigeteilt. Überdurchschnittlichen Durchflüssen in den nördlichen Landesteilen (Neuberg/Mürz: +59%; Admont/Enns: +38%; Mellach/Mur: +35%; Gestüthof/Mur: +33%) standen unterdurchschnittliche Durchflüsse in den südlichen Landesteilen gegenüber (Leibnitz/Sulm: -45%; Lieboch/Kainach: -25%; Takern/Raab: -25%) (Abbildung 6, Tabelle 4).

Die Durchflussganglinien lagen in den nördlichen Landesteilen während des gesamten Monats um oder über den langjährigen Mittelwerten, in den südlichen Landesteilen entsprechend darunter.

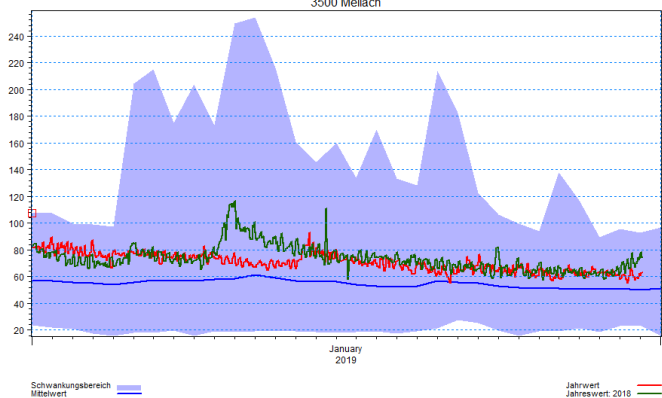
Monatsübersicht Jänner 2019						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
Name	2019	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2019	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	1.5	1.2	25	4.1	3.3	24
Admont/ Enns	48.4	35.1	38	129.3	94.0	38
Neuberg/ Mürz	5.9	3.7	59	15.7	9.9	59
Gestüthof/ Mur	19.2	14.4	33	51.4	38.7	33
Mellach/ Mur	68.6	50.9	35	183.3	136.3	34
Mureck/ Mur	83.3	83.4	0	222.9	223.3	0
Rohrbach/ Lafnitz	1.7	1.9	-11	4.5	5.1	-12
Anger/ Feistritz	4	3.4	18	10.7	9.0	19
Takern/ Raab	2.1	2.8	-25	5.5	7.6	-28
Lieboch/ Kainach	4.7	6.3	-25	12.7	16.9	-25
Leibnitz/ Sulm	6.1	11.0	-45	16.3	29.4	-45

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

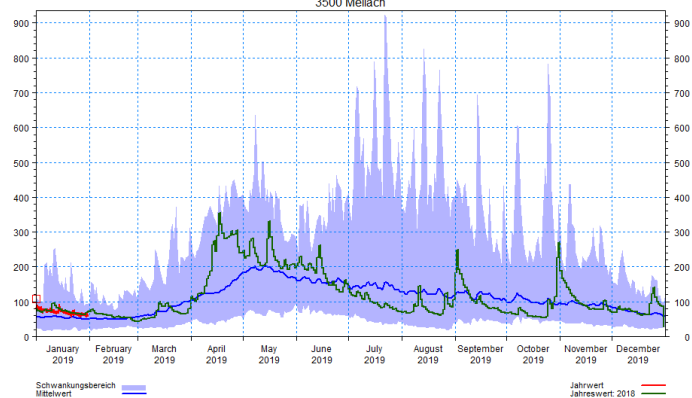




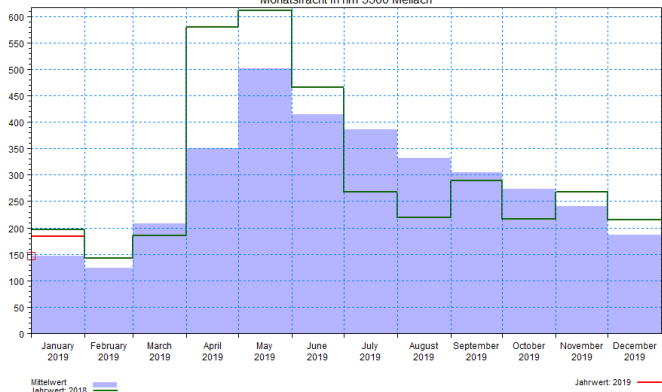
3500 Mellach



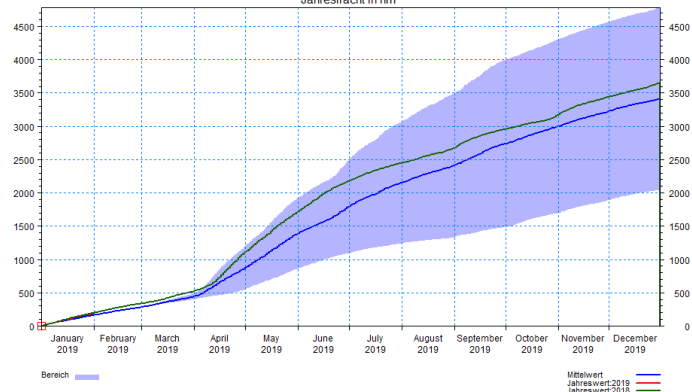
3500 Mellach



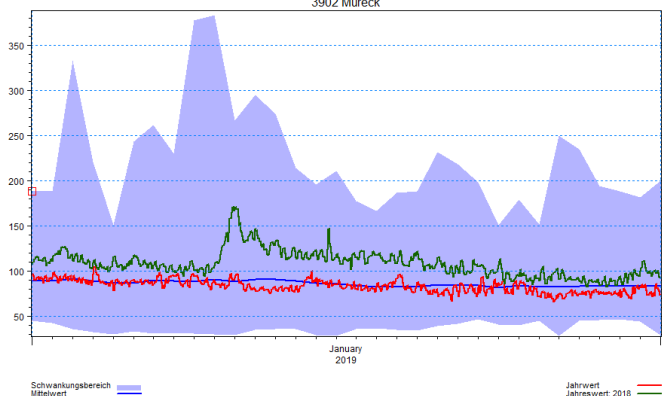
Monatsfracht in hm³3500 Mellach



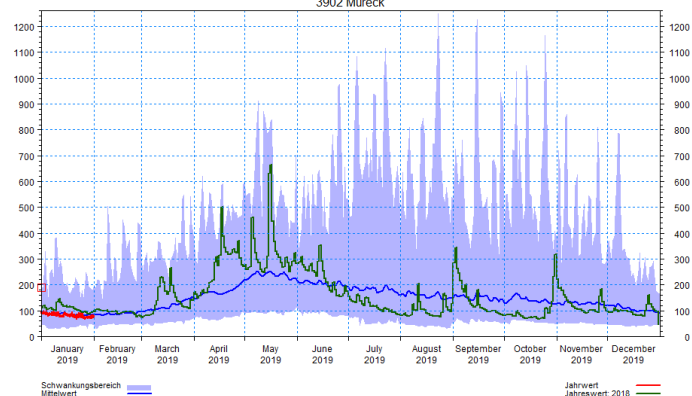
Jahresfracht in hm³



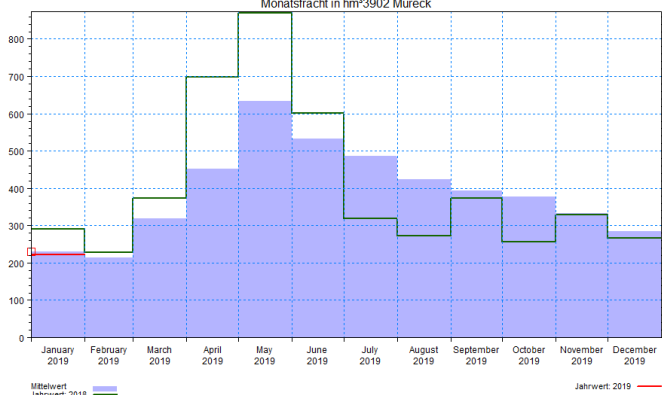
3902 Mureck



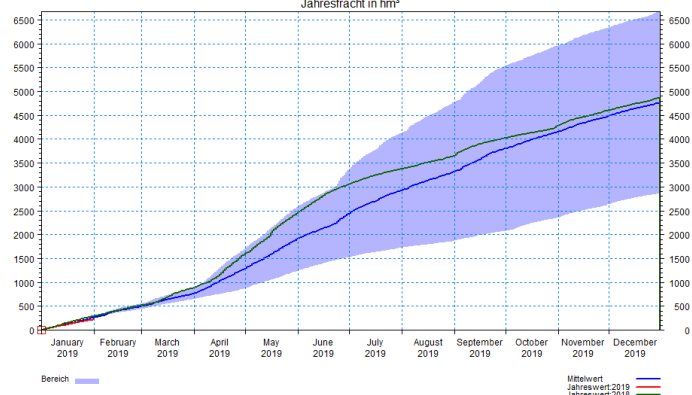
3902 Mureck



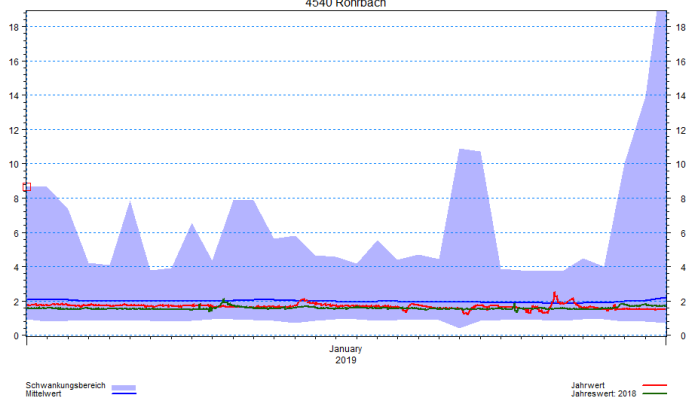
Monatsfracht in hm³3902 Mureck



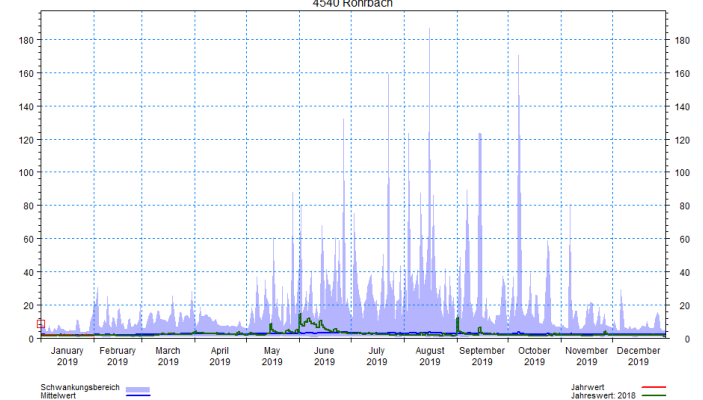
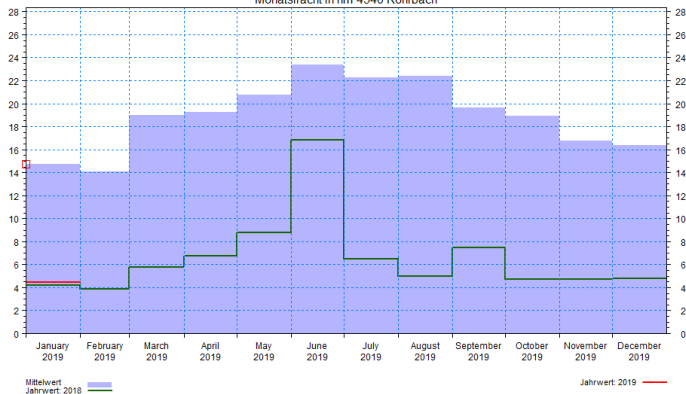
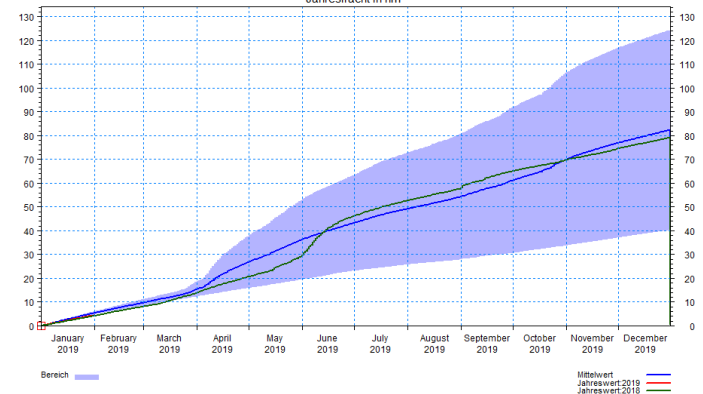
Jahresfracht in hm³



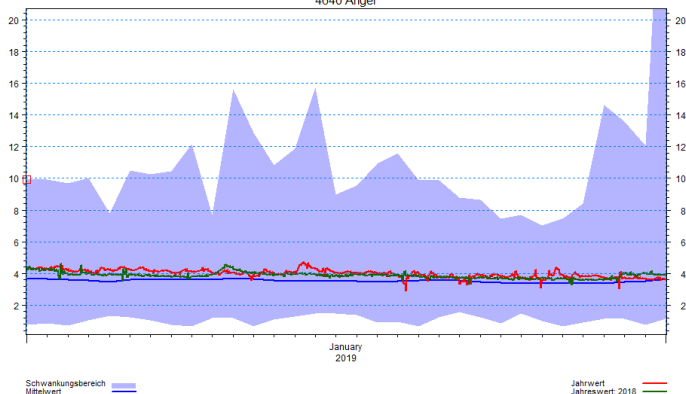
4540 Rohrbach



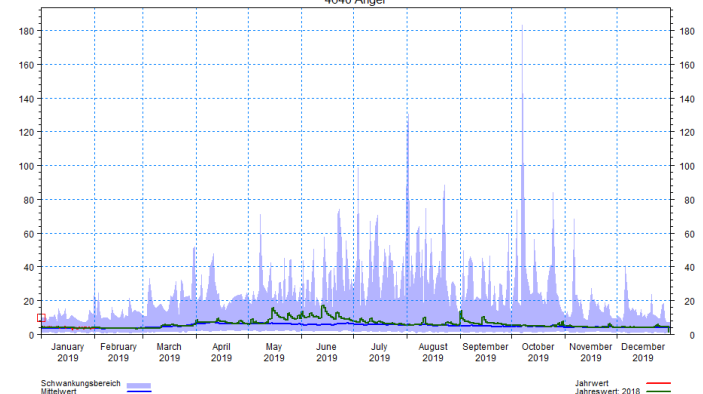
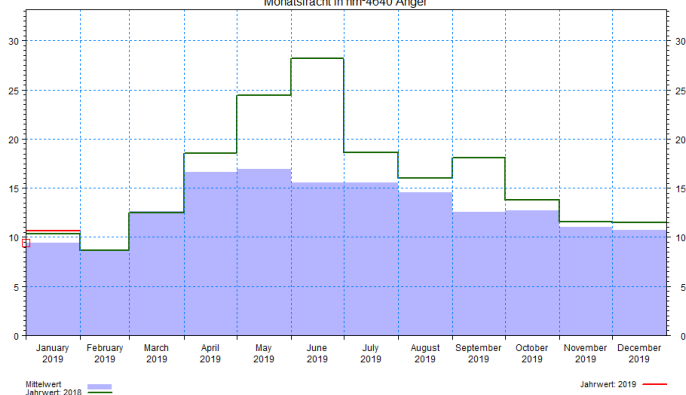
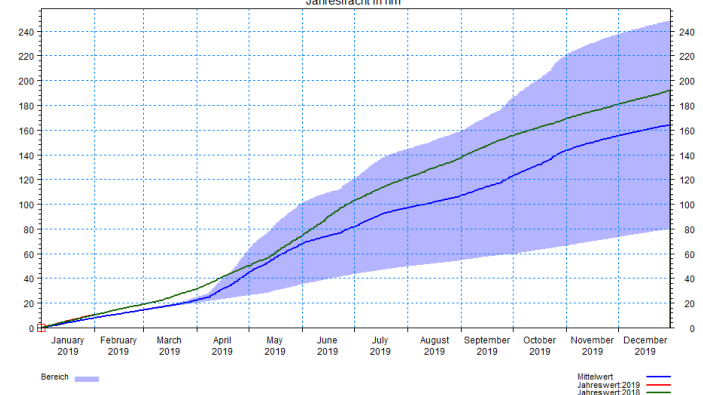
4540 Rohrbach

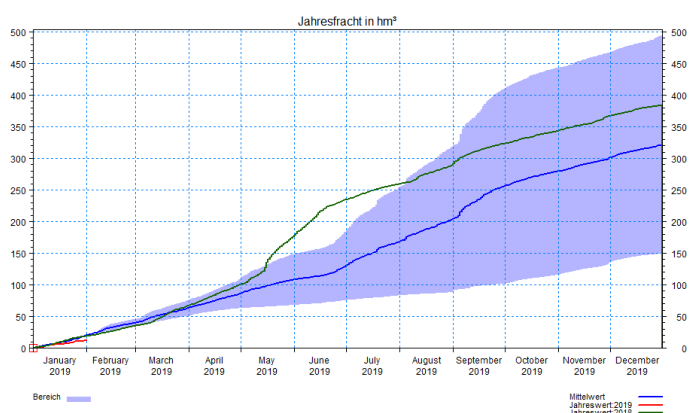
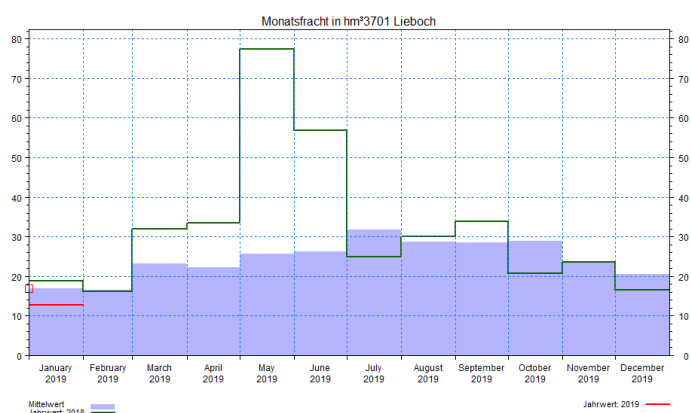
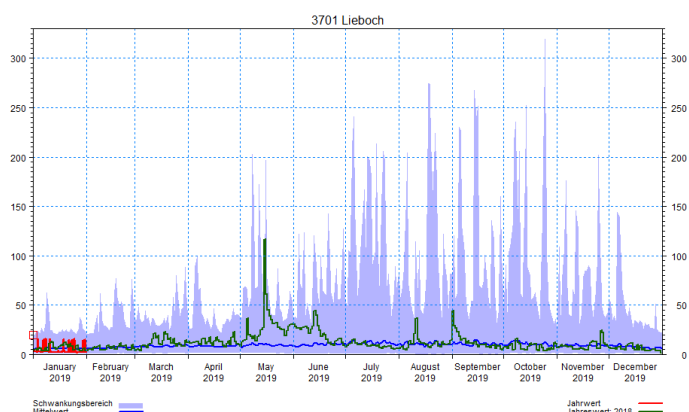
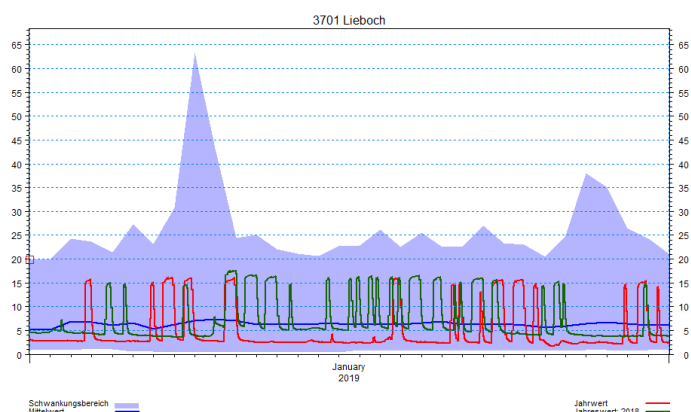
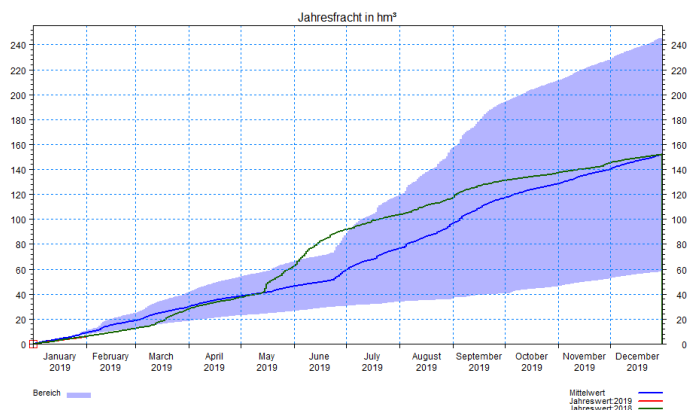
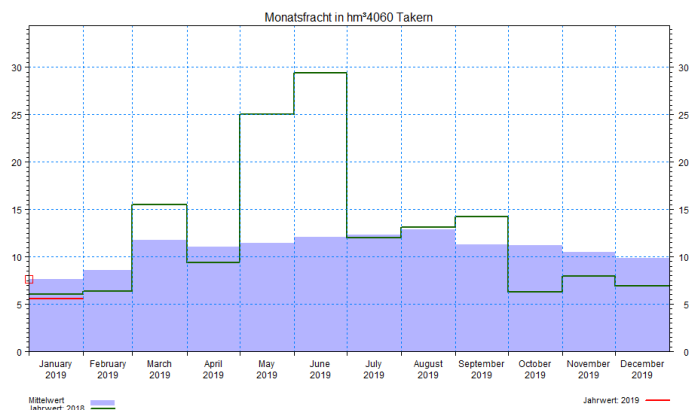
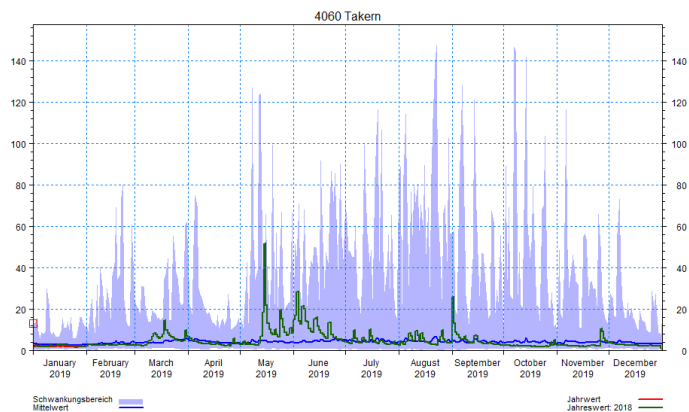
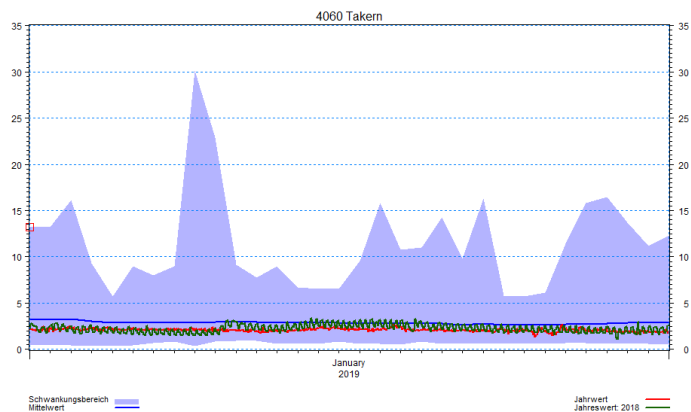
Monatsfracht in hm³ 4540 RohrbachJahresfracht in hm³

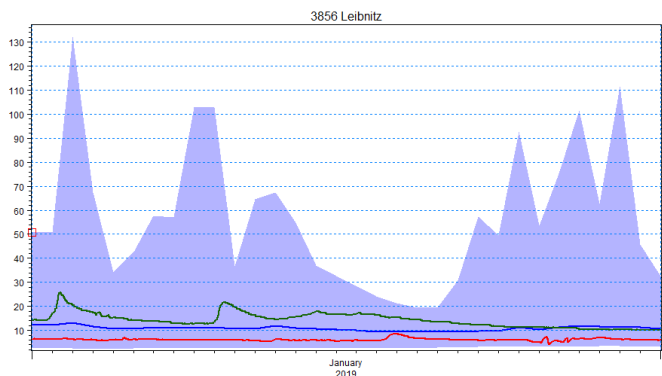
4640 Anger



4640 Anger

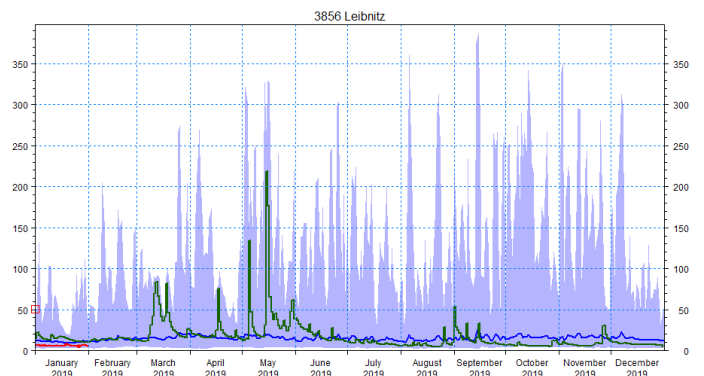
Monatsfracht in hm³ 4640 AngerJahresfracht in hm³





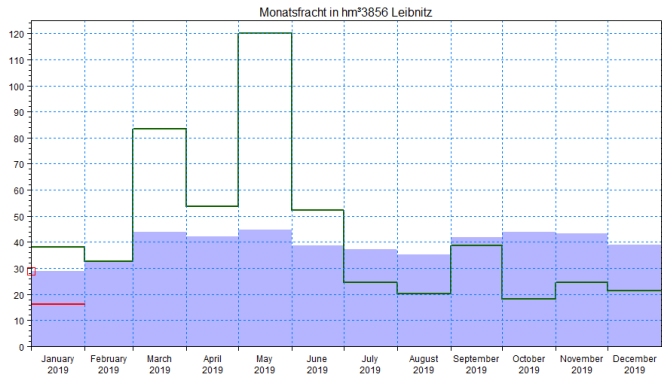
Schwankungsbereich
Mittelwert

Jahreswert
Jahreswert: 2018



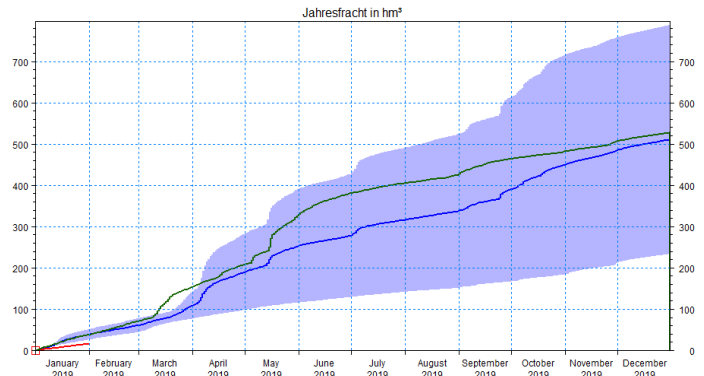
Schwankungsbereich
Mittelwert

Jahreswert
Jahreswert: 2018



Mittelwert
Jahreswert: 2018

Jahreswert: 2019



Bereich
Mittelwert
Jahreswert: 2018
Jahreswert: 2019

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

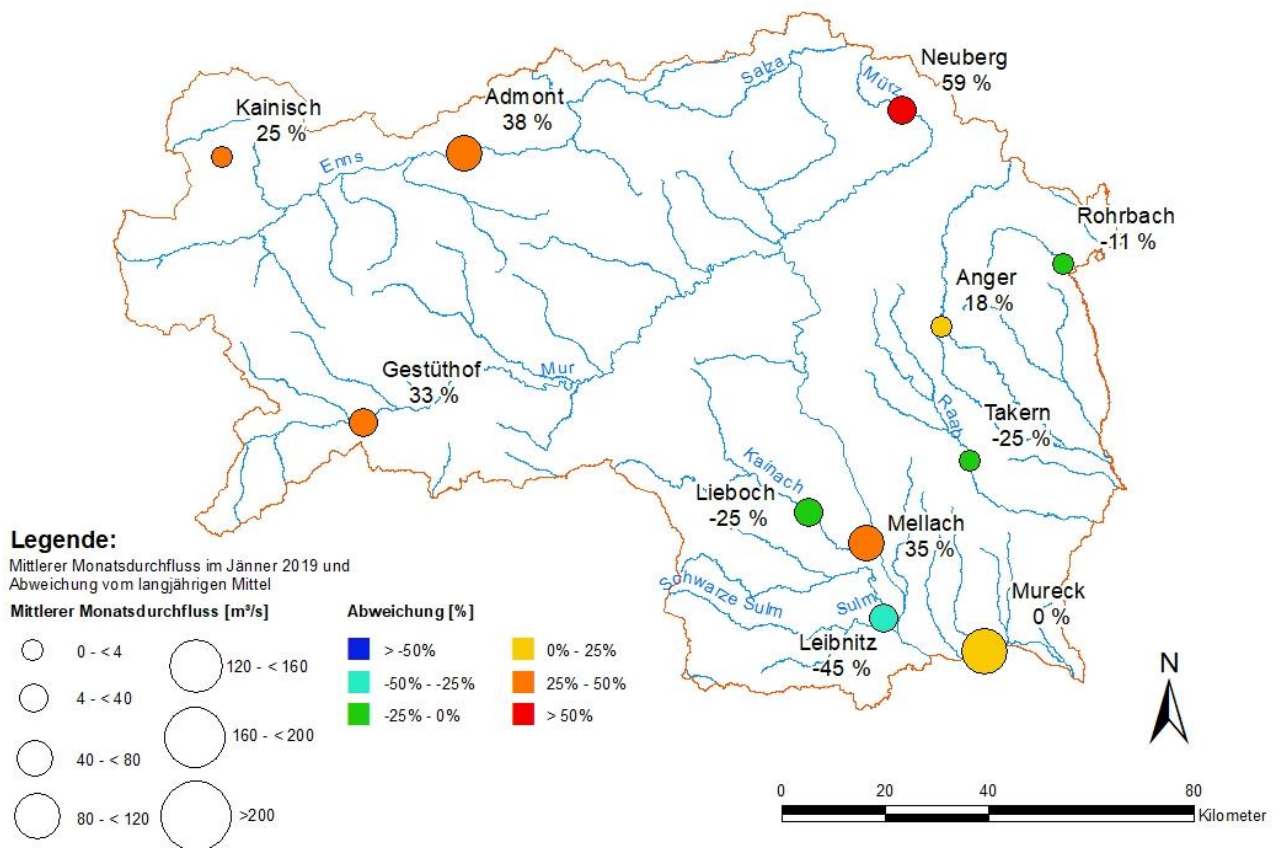


Abb. 7: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

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 folgend die Monatssumme [t] (Tabelle 5, Abbildung 8).

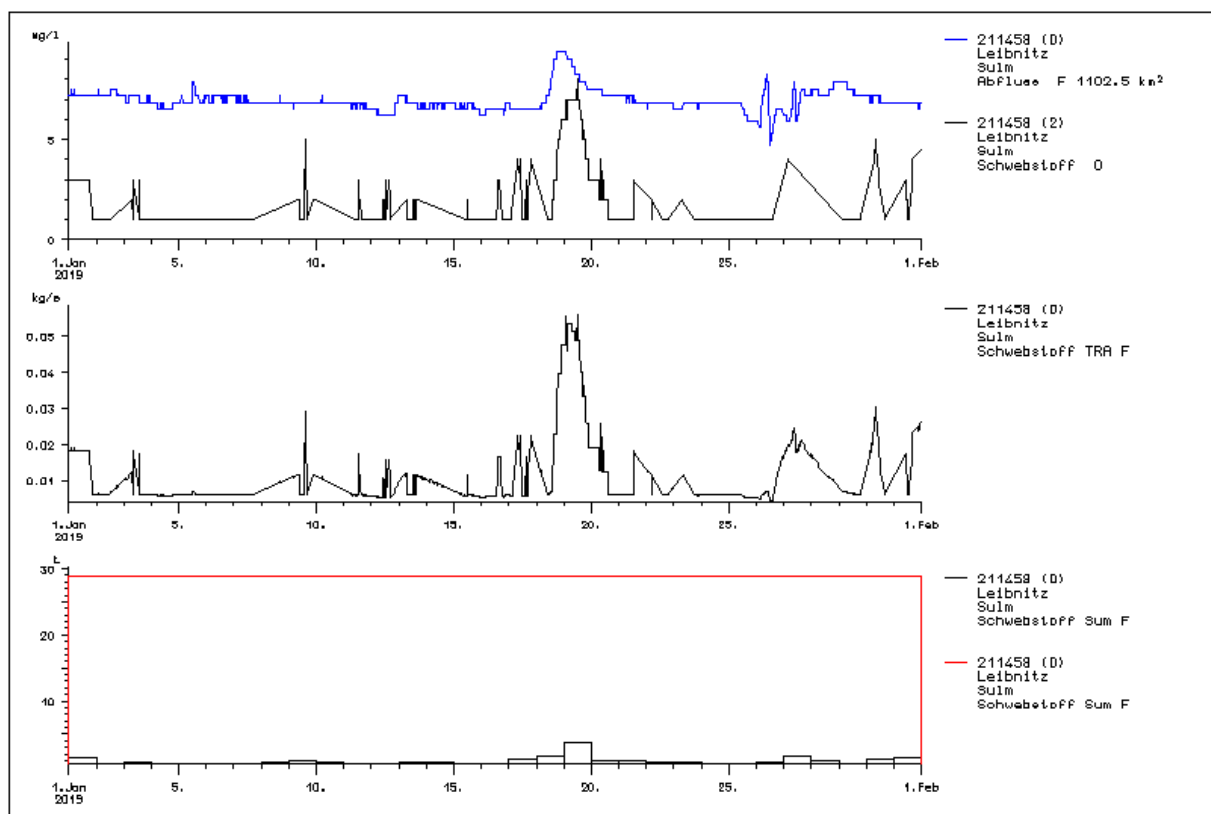


Abb. 8: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm im Jänner 2019

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontin. [mg/l]	2,00	1,00	8,00
Abfluss [m³/s]	7,00	4,70	9,30
Schwebstofftransport [kg/s]	0,01	0,004	0,06
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	0,90	0,50	3,60
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 30,00		

Tabelle 5: Gegenüberstellung der errechneten Schwebstoffkennwerte Jänner 2019 für Leibnitz/Sulm (Rohdaten)

Unterirdisches Wasser

Abbildung 9 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

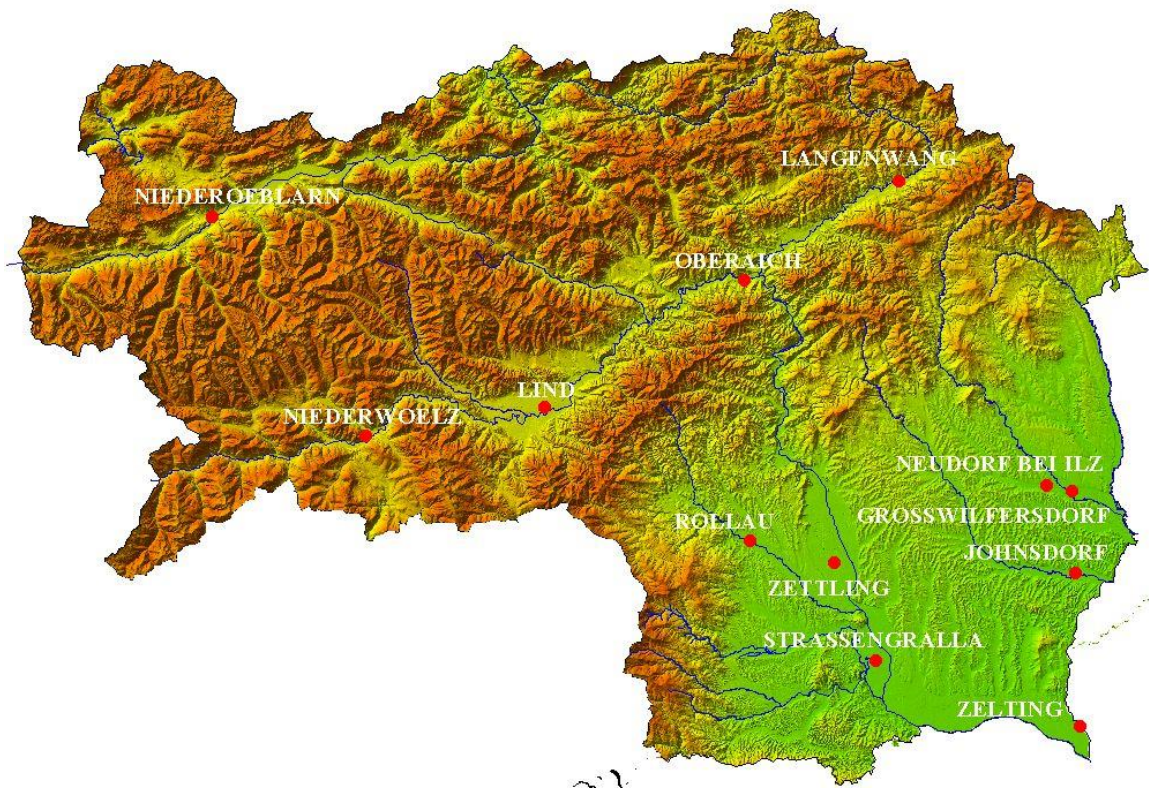


Abb. 9: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Parallel zum Niederschlagsrückgang aller herangezogenen Stationen – gingen auch die Grundwasserstände – mit Ausnahme des Ennstals (Liezen) und des Mürztals (Wartberg) – im Jänner zurück.

In der nördlichen Steiermark kam es zu einem Anstieg des Grundwasserstandes, was durch die enormen Niederschlagsmengen zurückzuführen ist. Hier ist bei der Station Liezen ab der Monatsmitte ein leichter Anstieg zu verzeichnen.

Im Mürztal verzeichnet der Pegel Wartberg – trotz kontinuierlichem Rückgang – eine leichte Zunahme im Monatsmittel.

Die restlichen Pegel weisen alle einen mehr oder weniger konstanten Verlauf des Grundwasserstandes auf, wobei die Station Moos im letzten Monatsdrittel einen Anstieg verzeichnet. Gemein ist allen restlichen Stationen, dass es zu einem Rückgang des Grundwasserstandes im Monatsmittel gekommen ist.

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

Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	Jänner - Mittel			Differenz (m) 2019-Reihe
		2019	Reihe		
Liezen, BI 1311	Ennstal	631,41	2007-2018	631,28	0,13
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	753,83	2005-2018	754,14	-0,31
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	636,49	1979-2018	636,79	-0,30
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	567,51	1976-2018	567,86	-0,35
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579,24	1988-2018	579,20	0,04
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	318,12	1965-2018	318,51	-0,39
Untergralla, BI 3810	Leibnitzer Feld	269,60	1962-2018	270,05	-0,45
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	224,03	1981-2018	224,94	-0,91
Moos, BI 4313	Sulmtal	346,61	1997-2018	346,86	-0,25
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	262,27	1998-2018	262,60	-0,33
Kroisbach, BI 5637	Feistritztal	327,00	2000-2018	327,17	-0,17

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

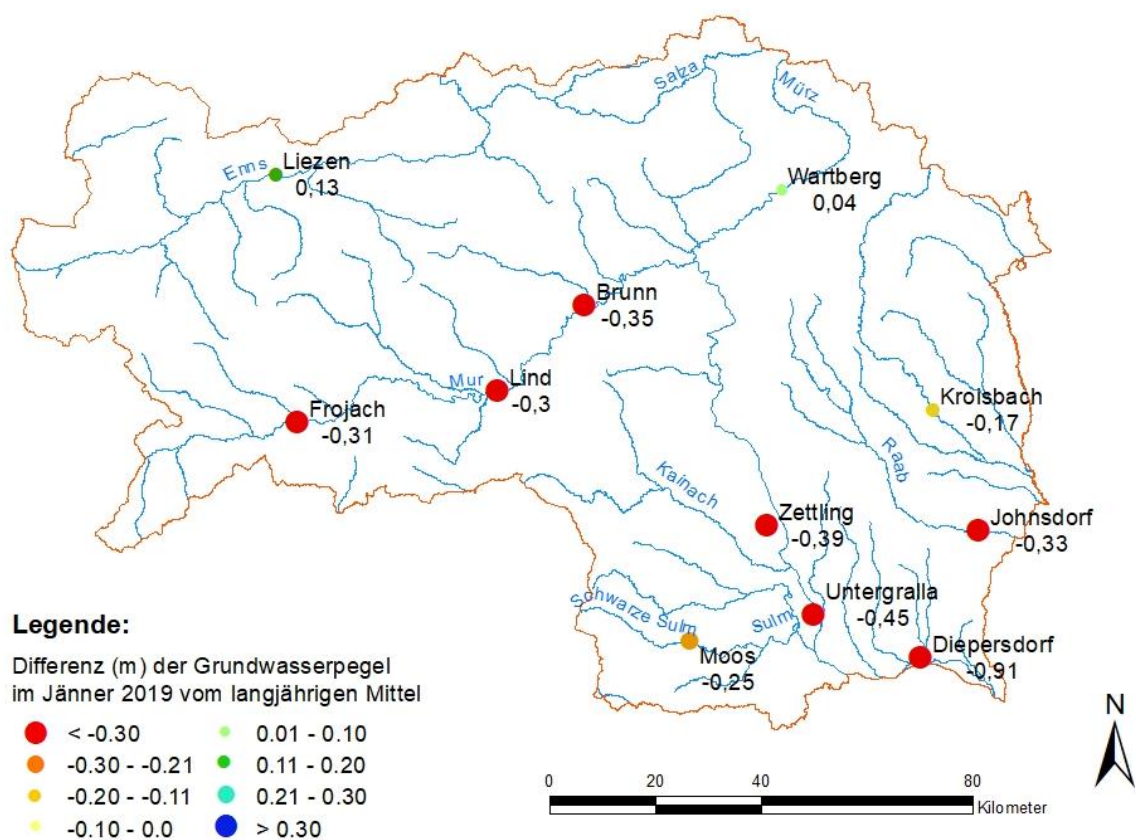
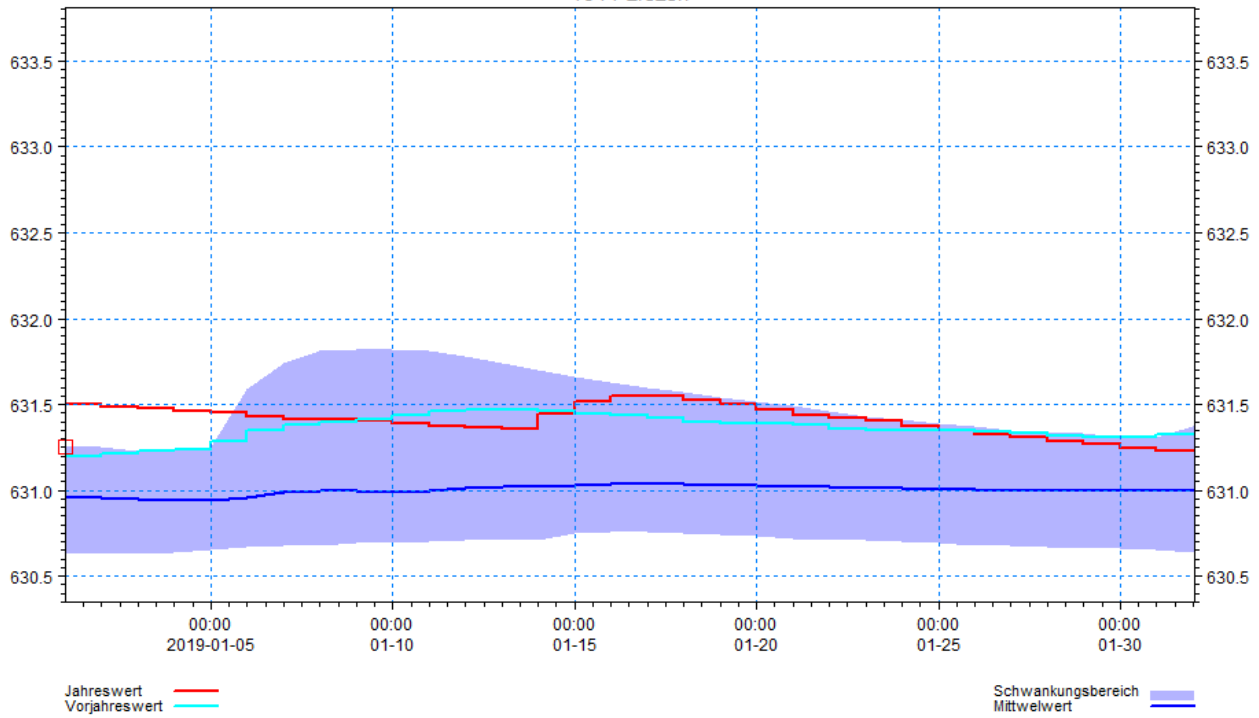
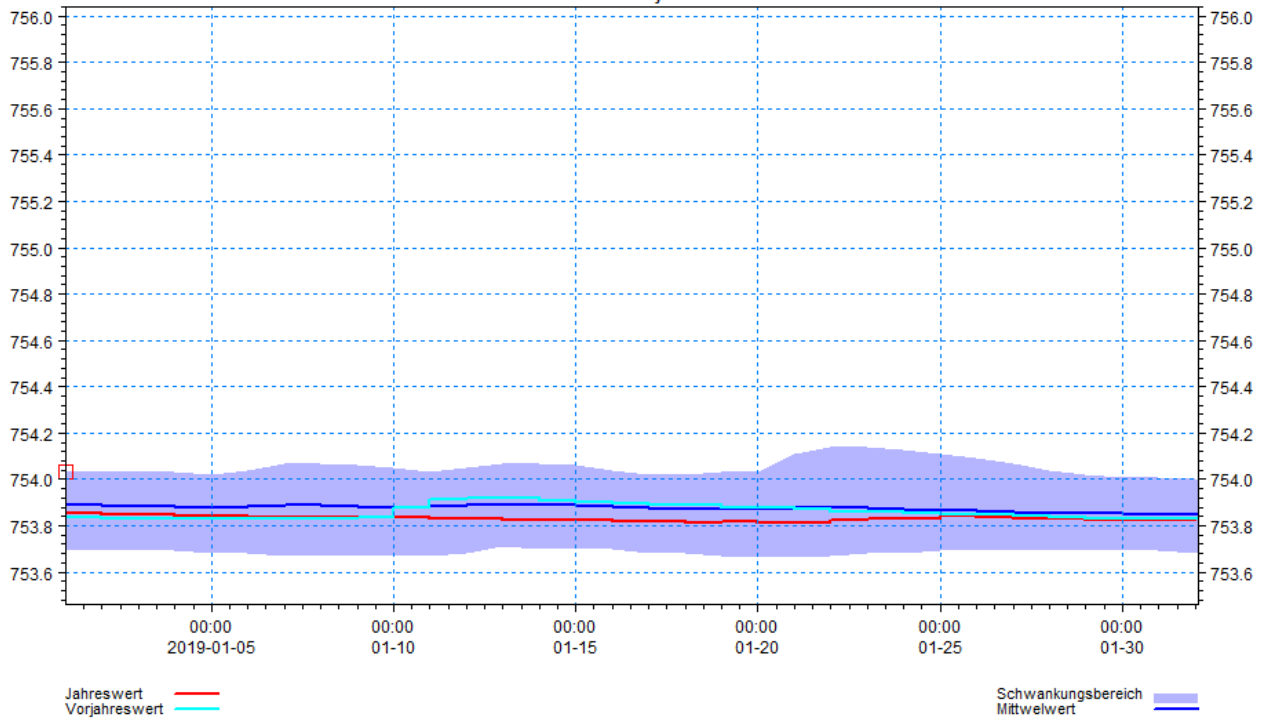


Abb. 10: Abweichung der Grundwasserstände im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

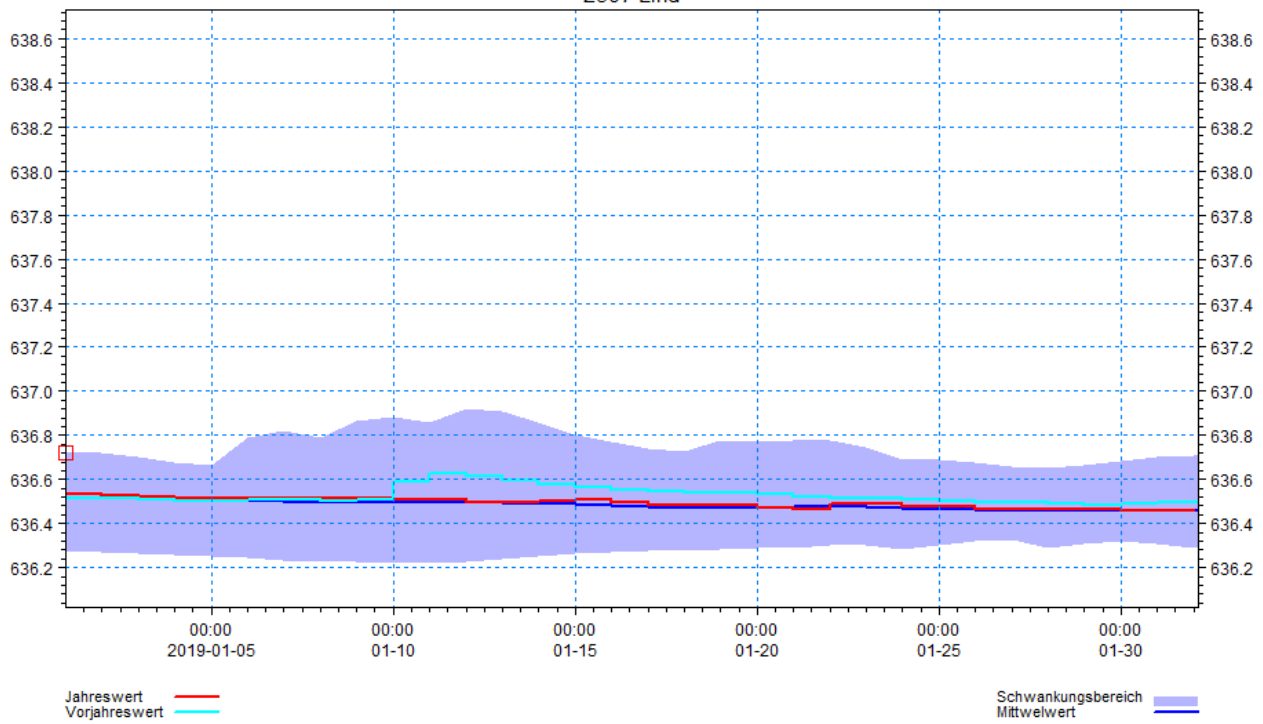
1311 Liezen



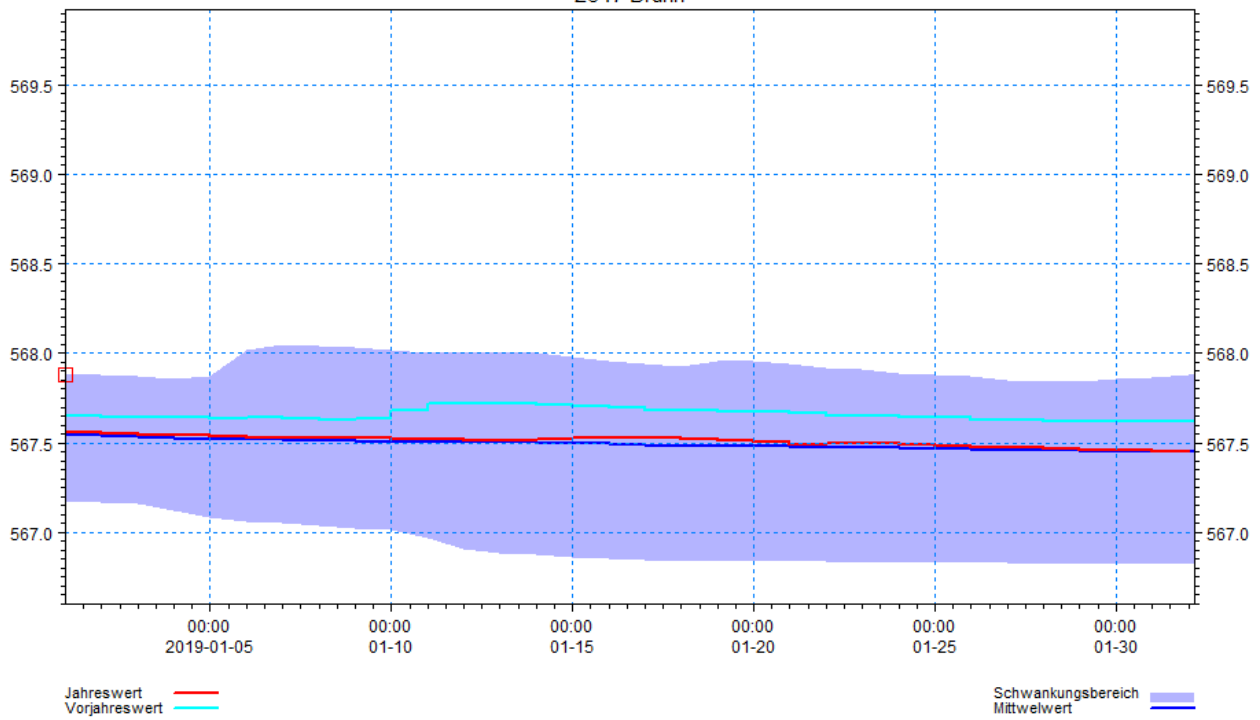
2191 Frojach



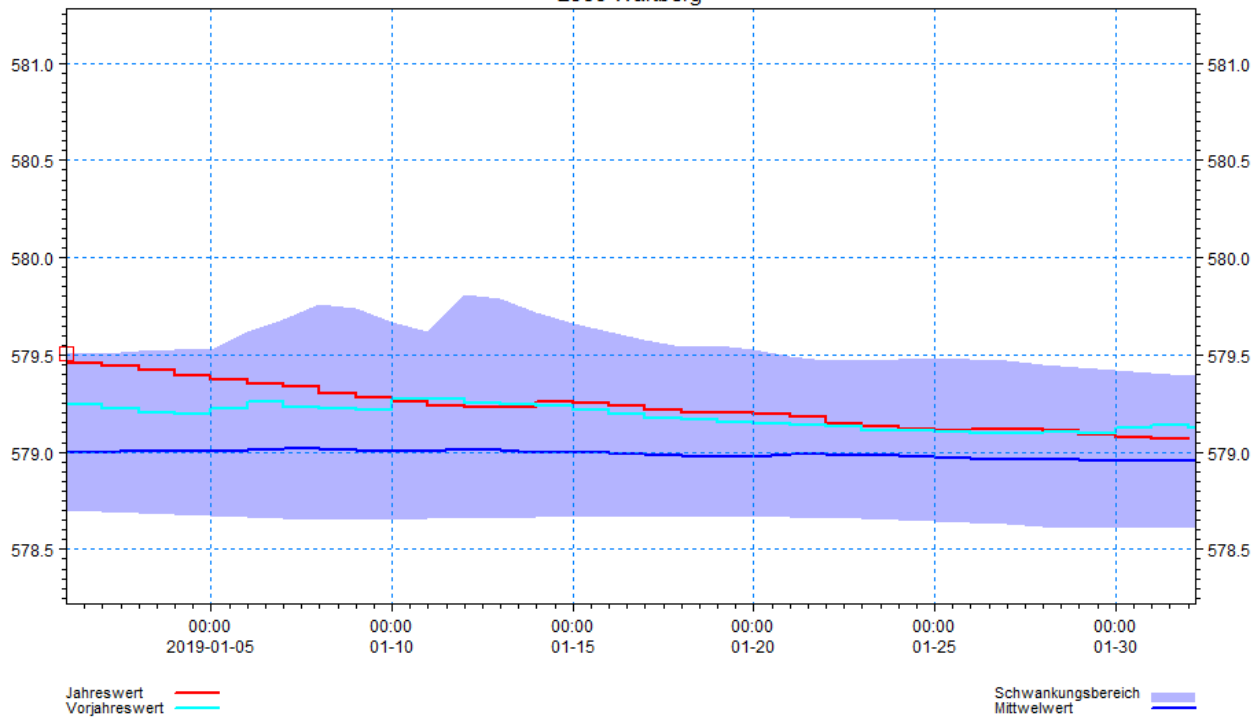
2507 Lind



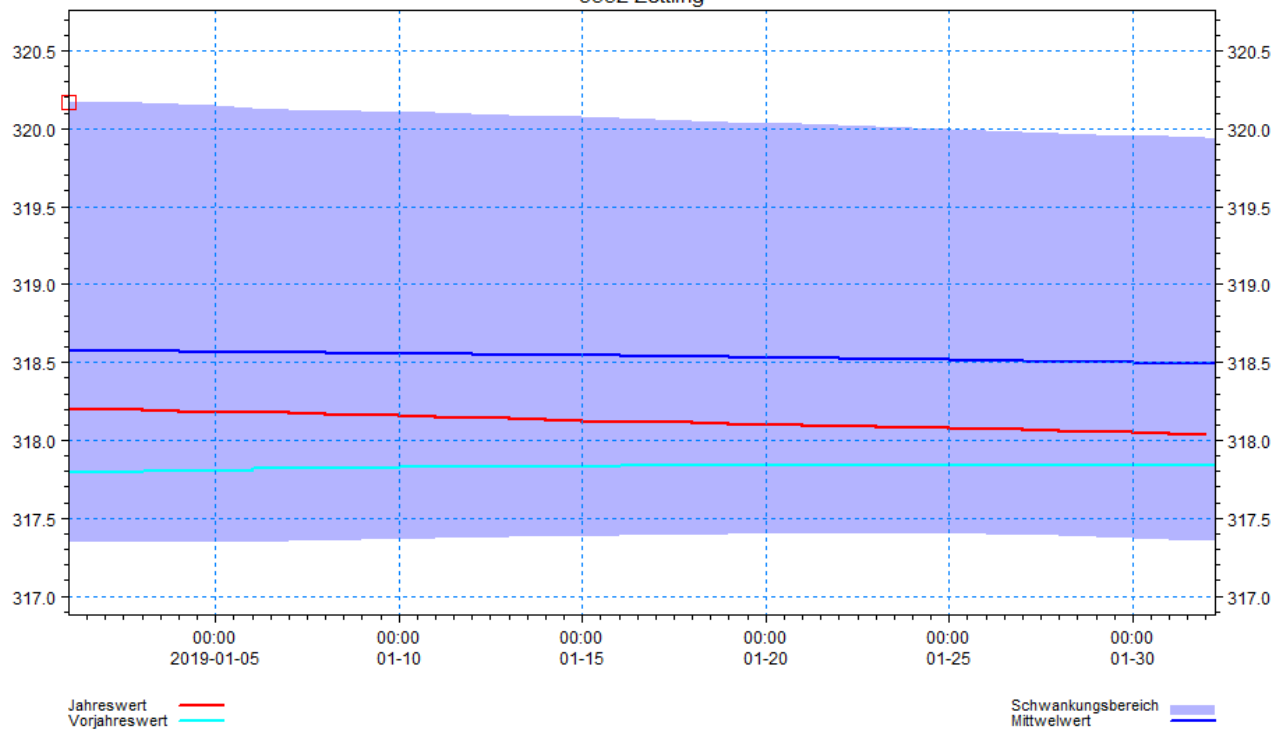
2647 Brunn



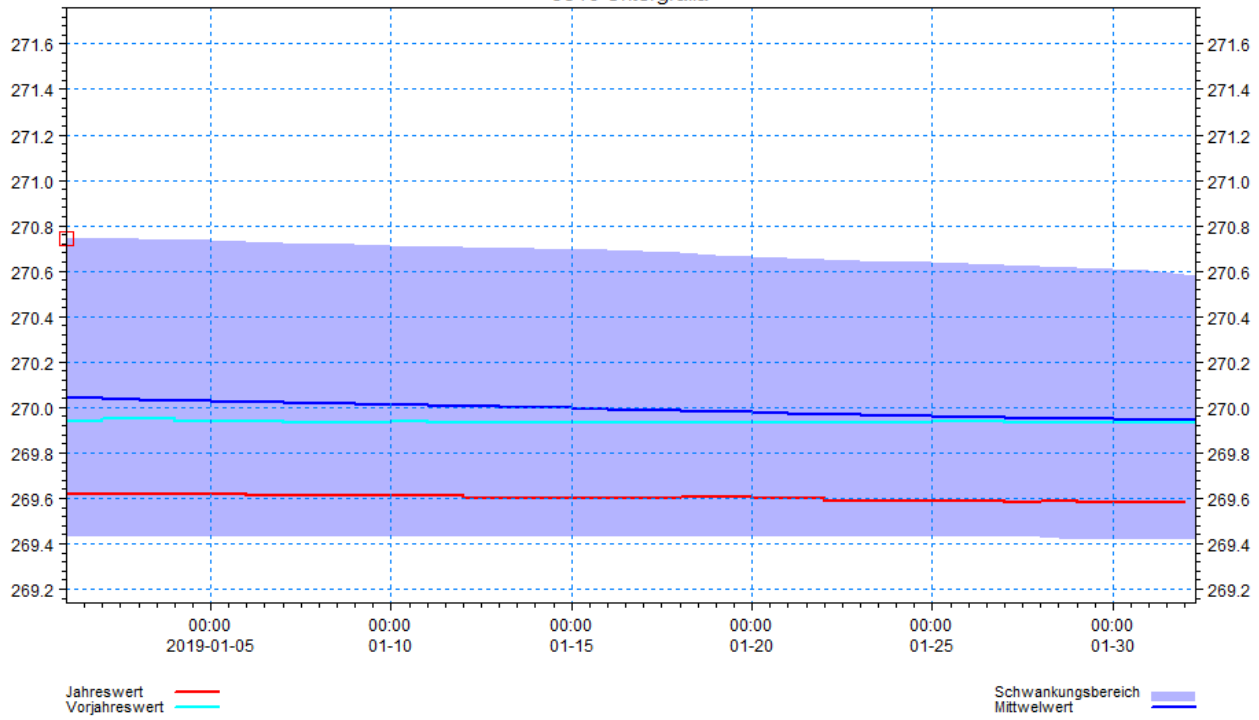
2985 Wartberg



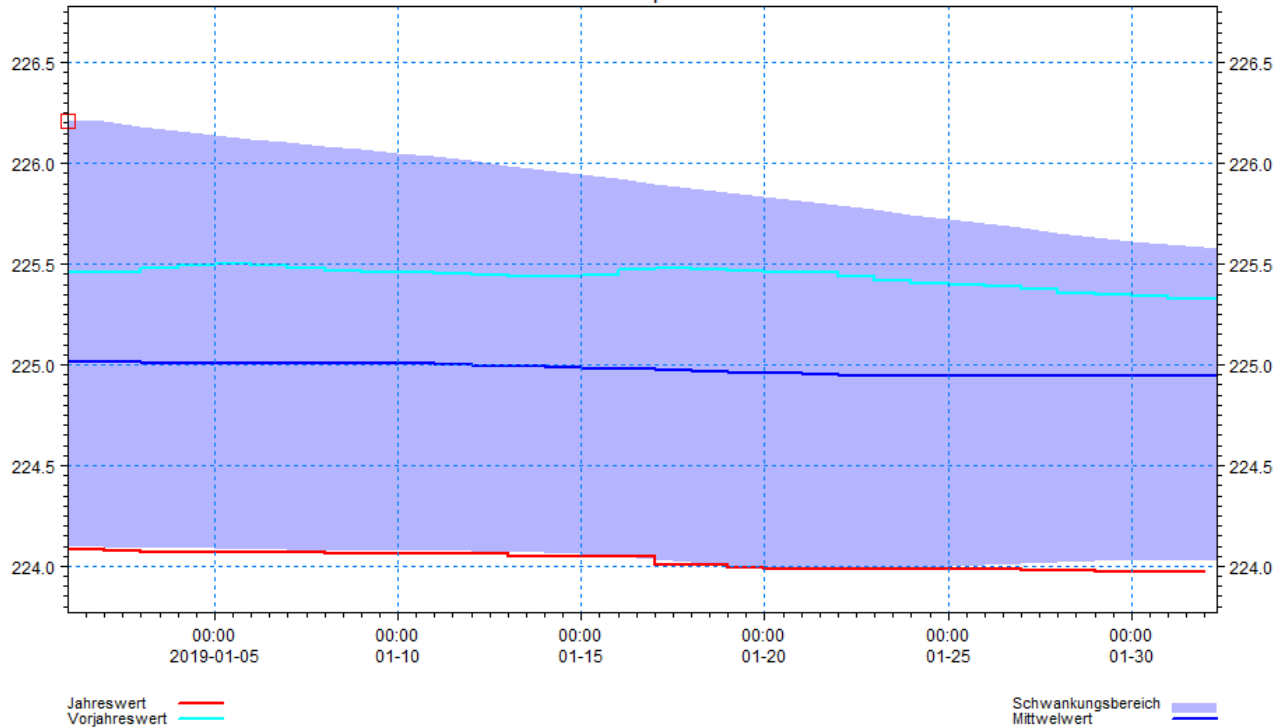
3552 Zettling



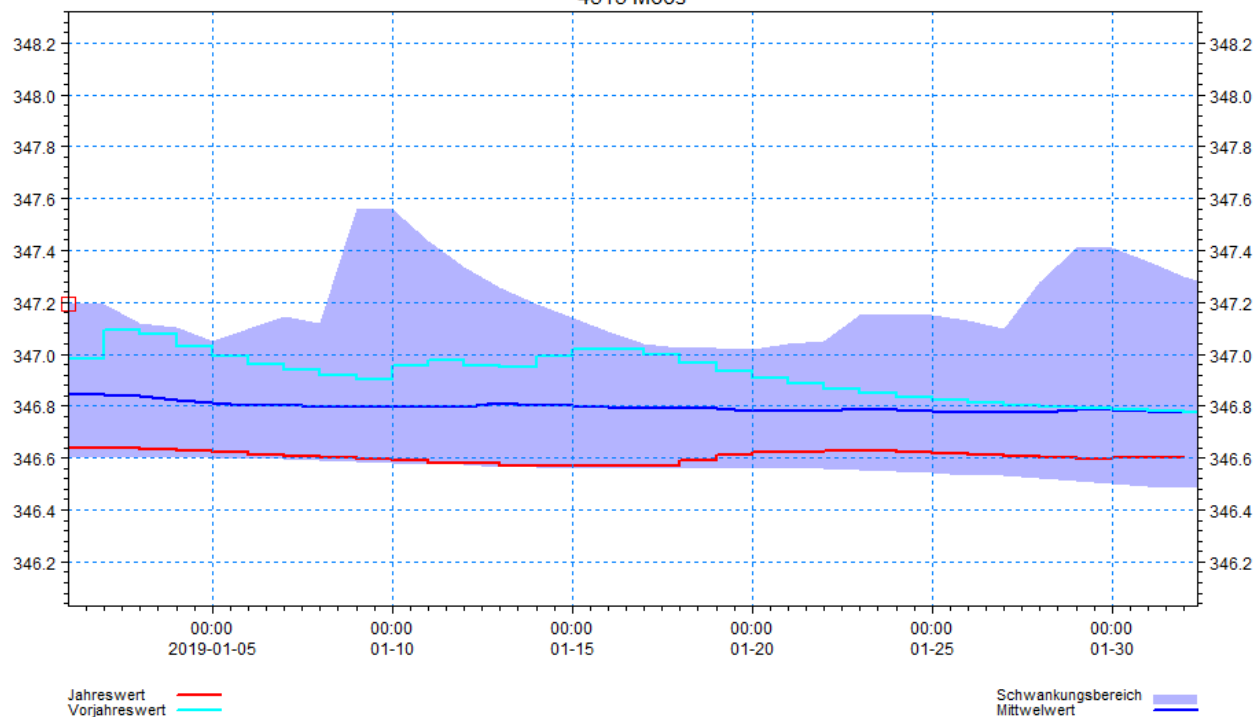
3810 Untergralla



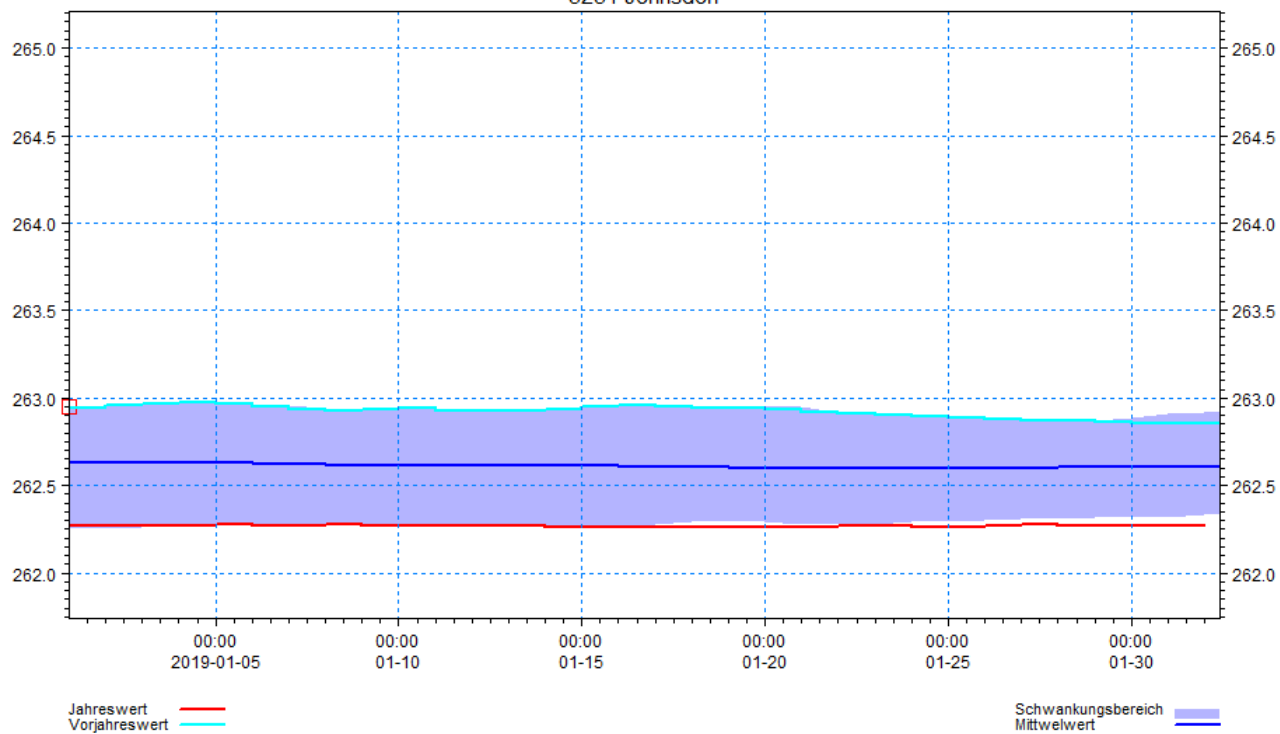
38915 Diepersdorf



4313 Moos



5251 Johnsdorf



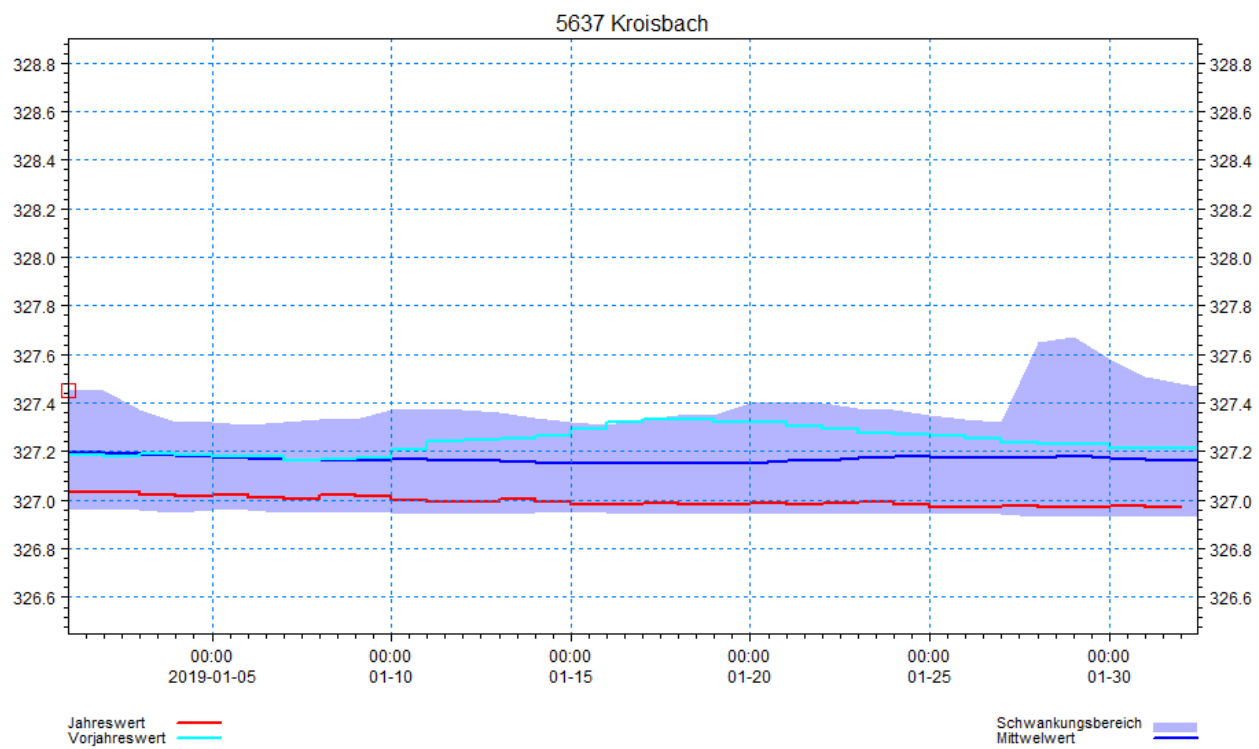


Abb. 11: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema [m]

Bild des Monats

Abbildung 12 zeigt die Pegelmessstelle Totes Weib nahe Frein auf einer Seehöhe von 847 m.ü.A..



Abb. 12: Messstelle Totes Weib

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