

## MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES März 2018

### Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben: Ähnlich wie im Februar zeigte sich auch das Niederschlagsverhalten im März. Die Mur- Mürz- Furche bildete wieder eine klare Trennlinie zwischen dem Norden und dem Süden der Steiermark. Im Norden gab es ein Defizit von bis zu 42% (Wildalpen) an Niederschlägen, im Süden ein Plus von bis zu 82% (Station Waltra) im Vergleich zu den langjährigen Niederschlagssummen.

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 38 mm an der Station Kraubath a. d. Mur und 79 mm an der Station Frein.

### Niederschlag

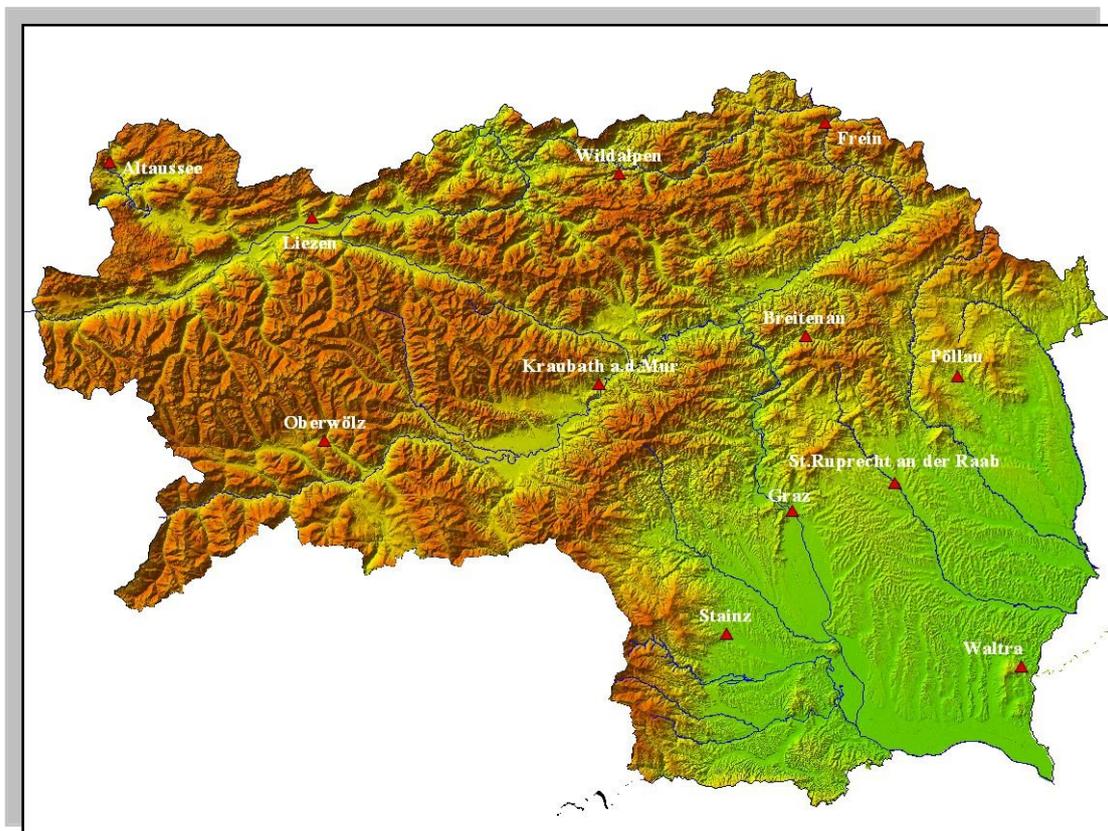
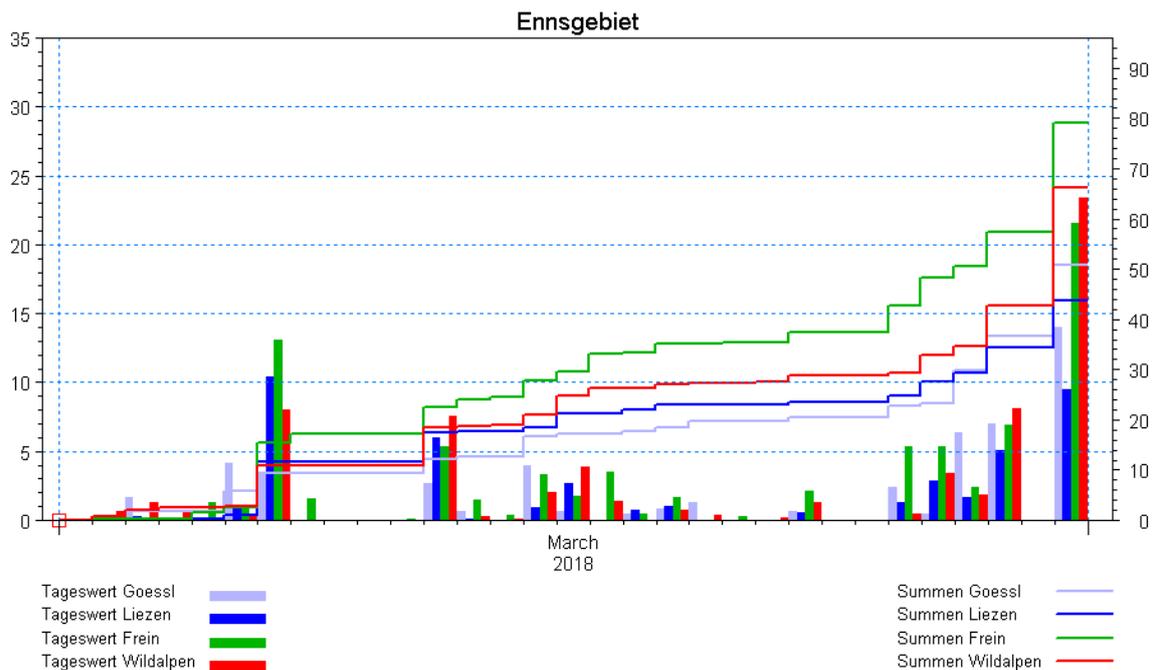


Abb. 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht März 2018							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2018	1981-2010	Abweichung [%]	2018	1981-2010	Abweichung [%]
Gössl (Sh710m)	NL0010	50.7	145.8	-65	290.0	370.9	-22
Liezen (Sh670)	NL1210	43.8	75.9	-42	178.5	207.1	-14
Frein (Sh875m)	NL2915	79.0	126.1	-37	225.5	320.1	-30
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	66.1	114.3	-42	249.2	320.8	-22
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	41.6	33.6	24	113.4	83.0	37
Kraubath (Sh605m)	NL2610	37.9	35.4	7	85.4	86.5	-1
Breitenau (Sh560m)	NL3100	52.4	51.9	1	126.2	117.3	8
Graz (Sh360)	NL3390	64.2	43.4	48	158.0	94.9	67
Stainz (Sh340m)	NL3830	65.9	51.4	28	194.2	113.5	71
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	66.2	45.9	44	149.8	102.2	47
Waltra (Sh380m)	NL3915	76.5	42.0	82	162.6	97.3	67
Pöllau (Sh525m)	NL4576	63.3	35.6	78	129.4	79.6	63

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



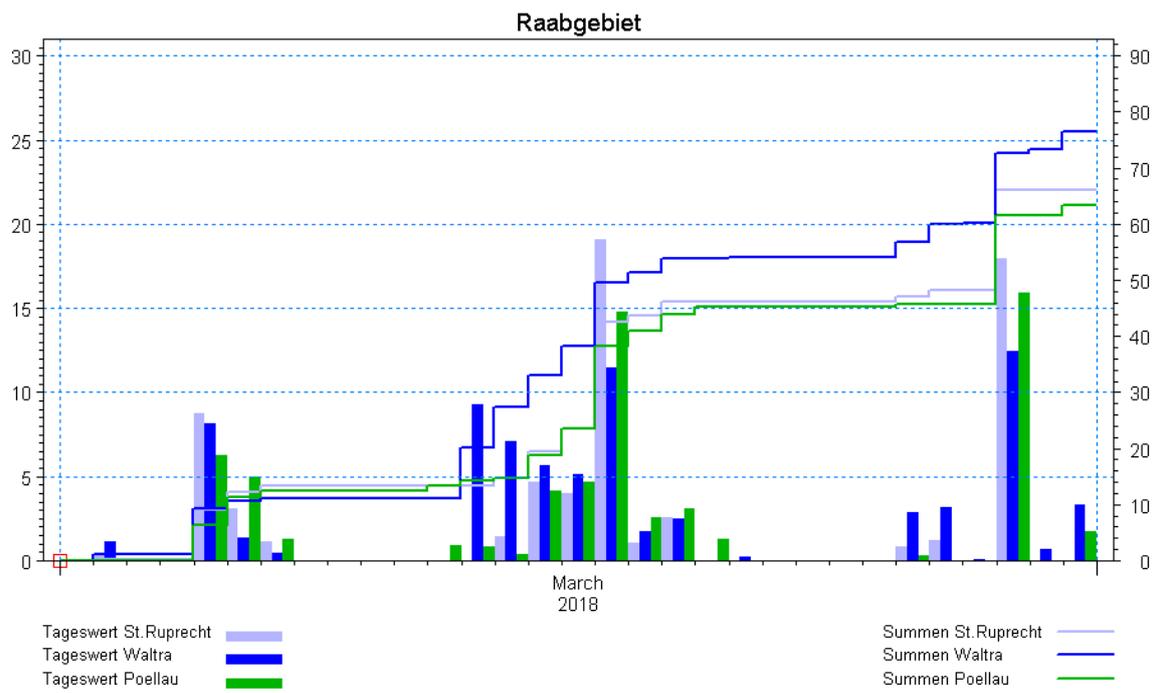
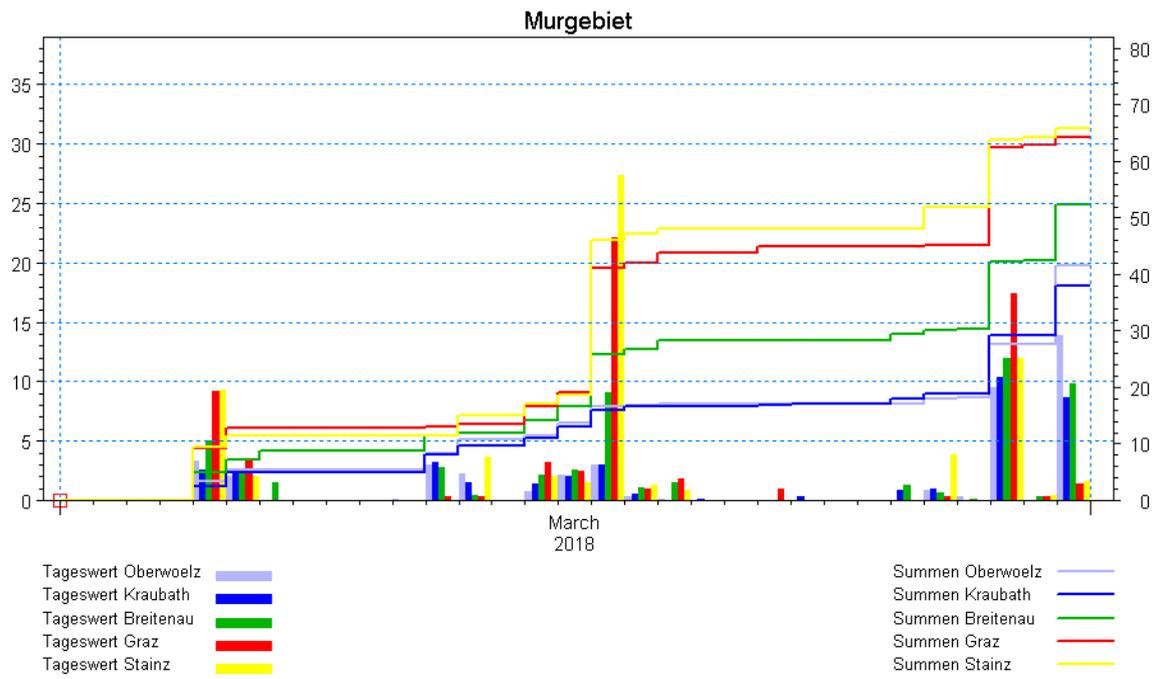
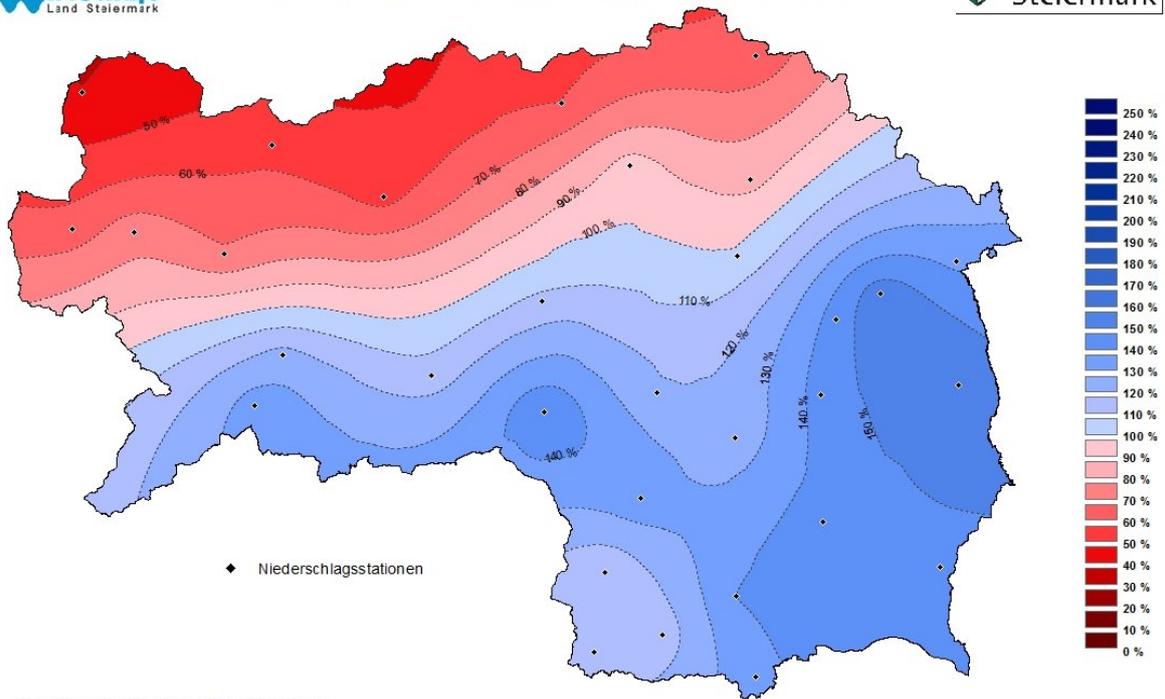


Abb. 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten



Anmerkung: prozentueller Anteil am Normalwert  
Grundlagendaten zum Teil noch unkorrigiert

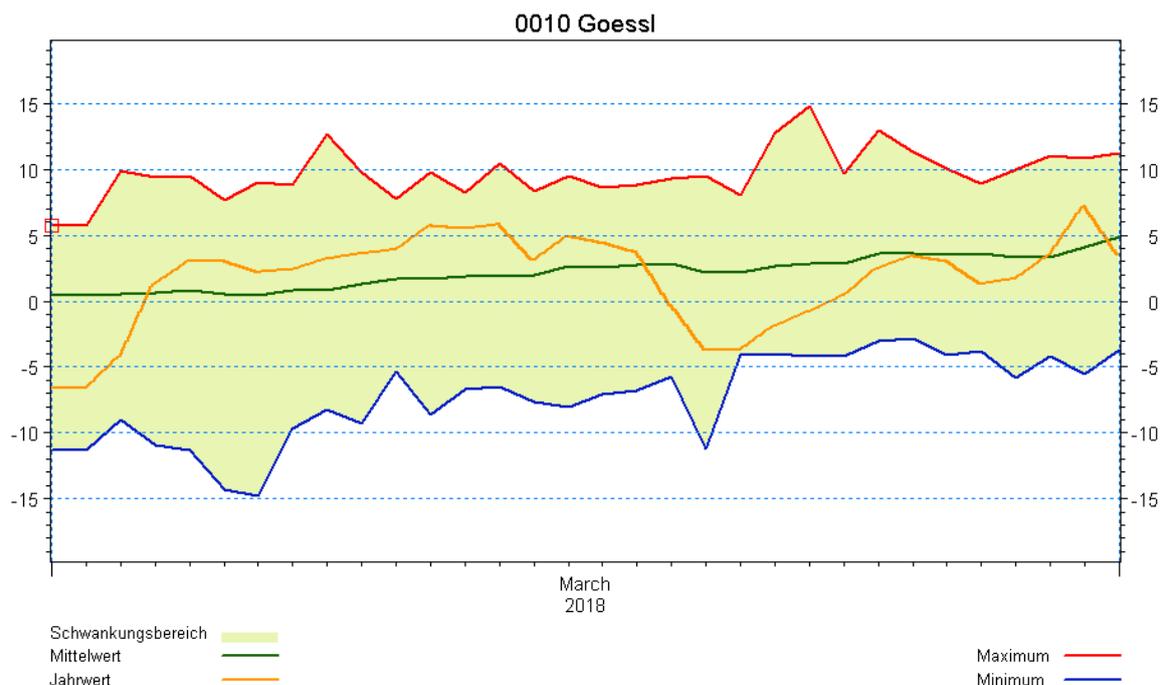
Abb. 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

## Lufttemperatur

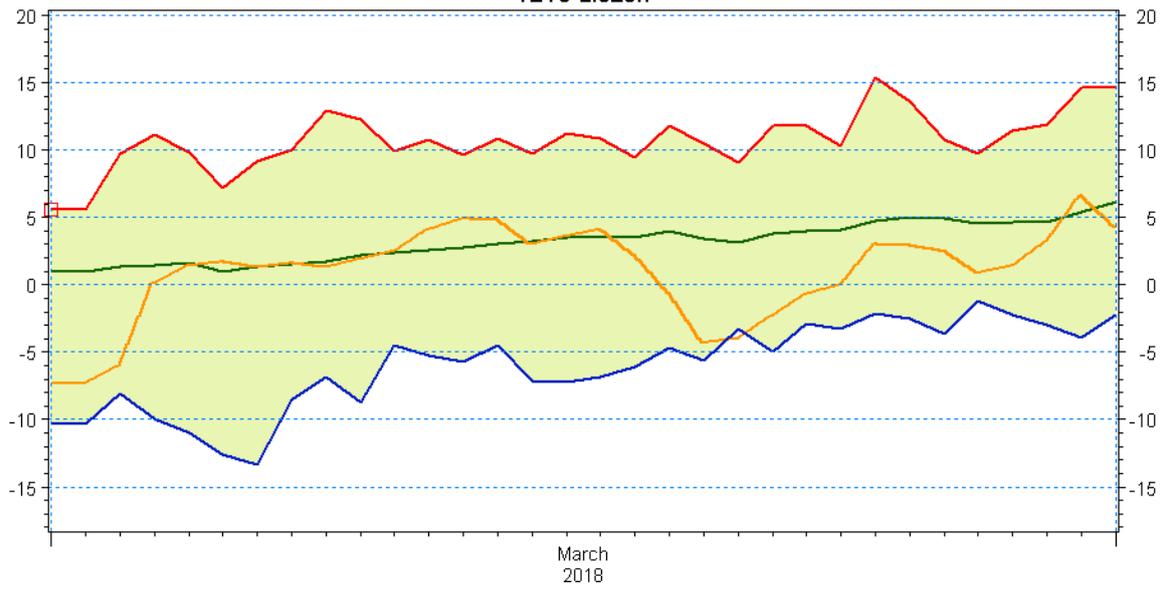
Die Lufttemperaturen lagen im März leicht unter dem langjährigen Mittel. Die Tagesmittelwerte an den beobachteten Messstellen bewegten sich zwischen -10,7 °C an der Station Waltra und 10,0 °C ebenfalls an der Station Waltra.

Monatsübersicht März 2018							
Station		Lufttemperatur Monatsmittel [°C]			Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Name	Nummer	2018	1980-2010	Abweichung [°C]	2018	1980-2010	Abweichung [°C]
Gössl (Sh710m)	NL0010	1.7	2.3	-0.6	-0.3	-0.6	0.3
Liezen (Sh670)	NL1210	1.0	3.6	-2.6	-1.3	0.2	-1.5
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	1.6	2.5	-0.9	-0.8	-0.9	0.1
Kraubath (Sh605m)	NL2610	2.3	3.9	-1.6	0.3	0.3	0.0
Frein (Sh875m)	NL2915	-0.4	0.7	-1.1	-1.8	-1.6	-0.2
Waltra (Sh380m)	NL3915	3.1	5.5	-2.4	1.7	2.2	-0.5

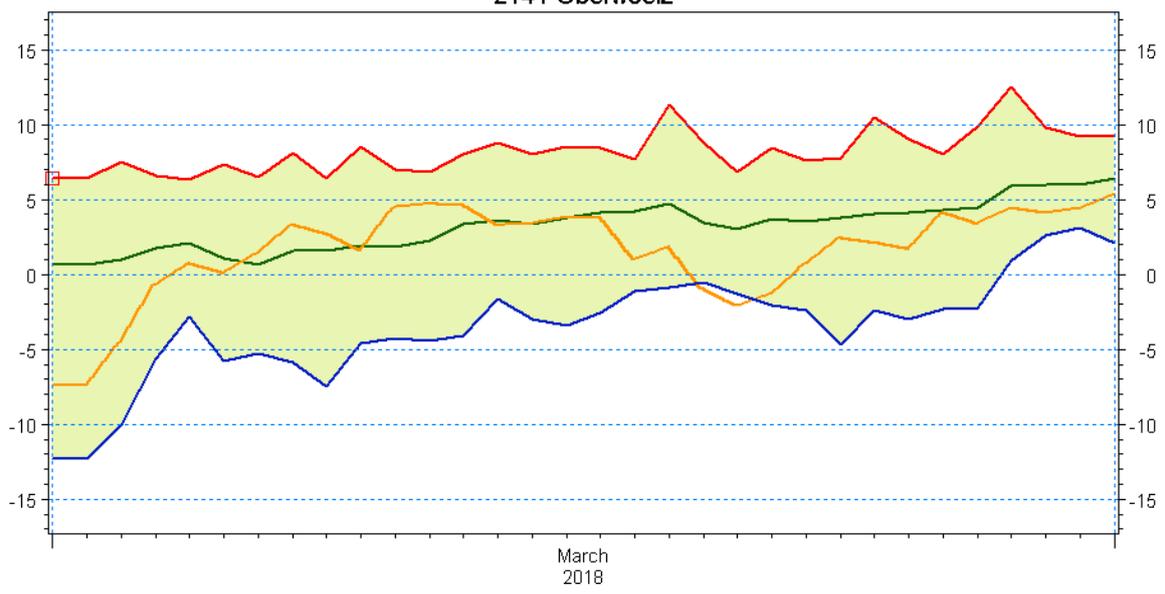
Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel



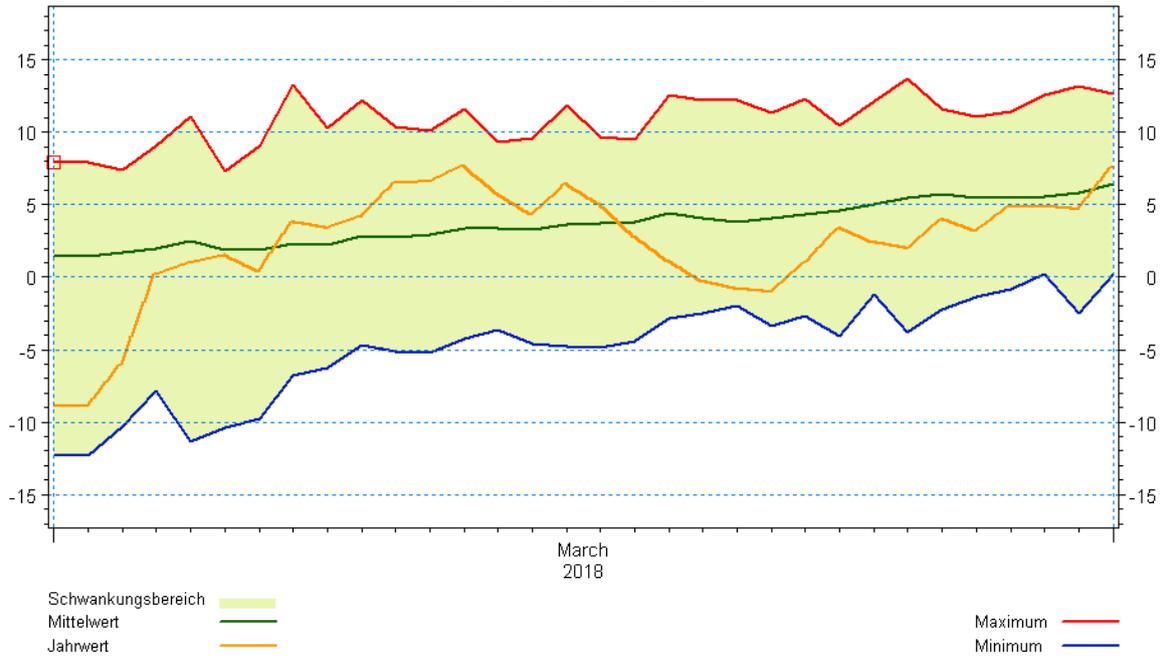
1210 Liezen



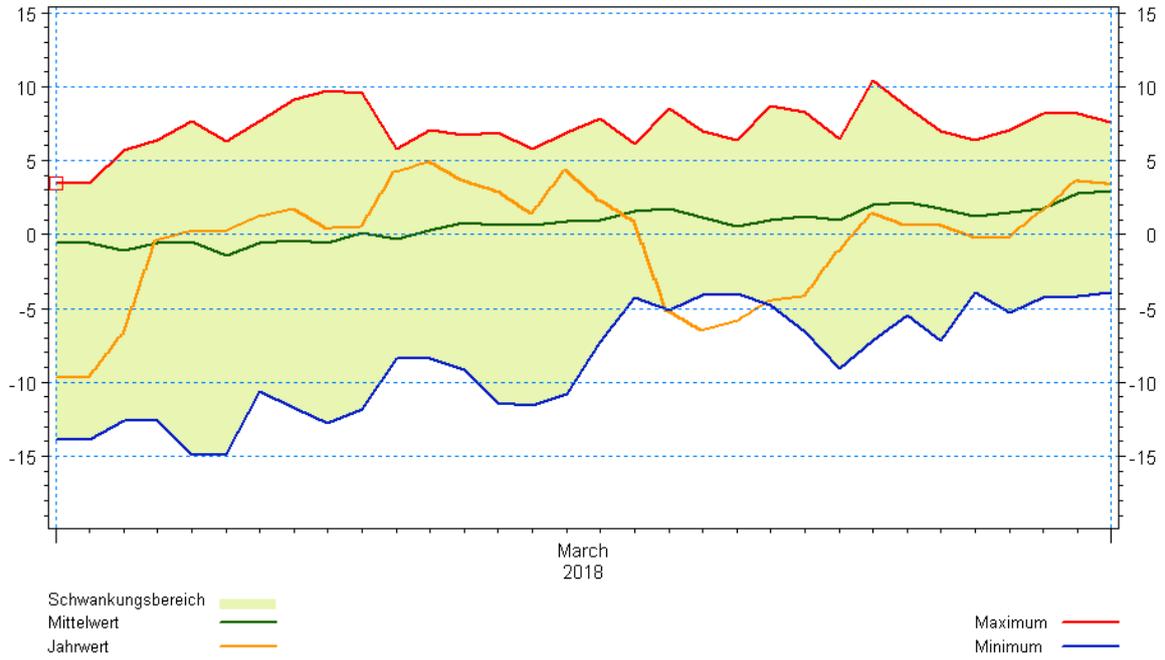
2141 Oberwoelz



2610 Kraubath a.d. Mur



2915 Frein a.d. Muerz



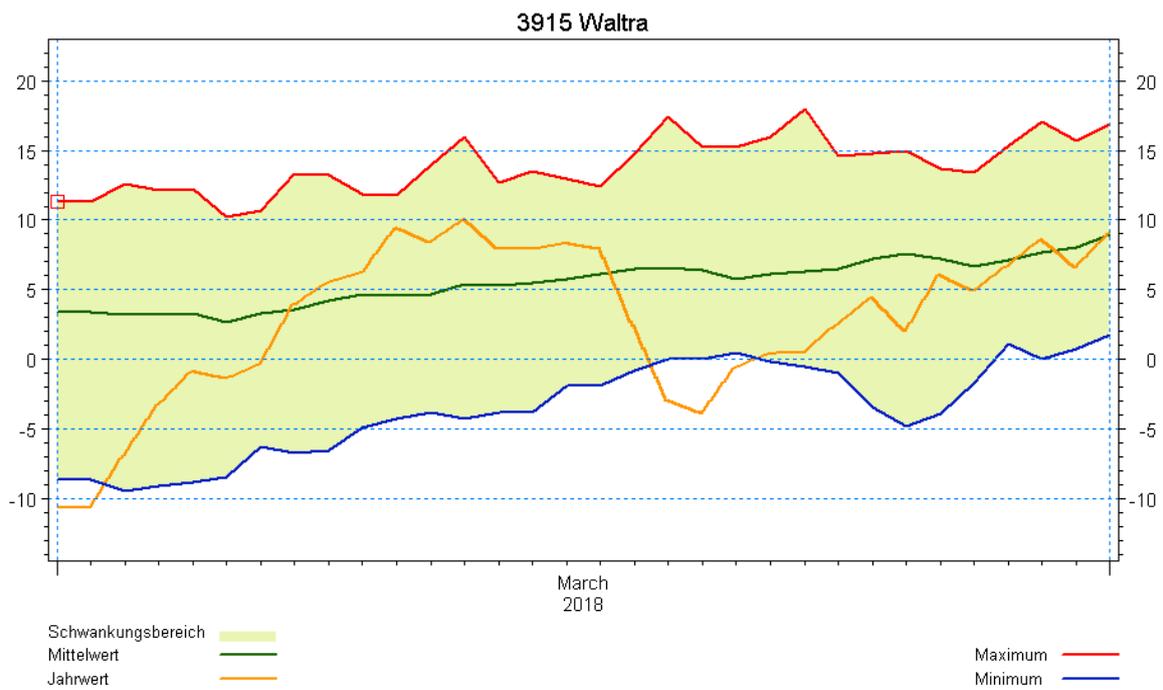


Abb. 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema

Station	Gössl	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	-6.6	-7.3	-7.4	-8.9	-9.7	-10.7
Maximum	7.2	6.6	5.3	7.7	4.9	10.0

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

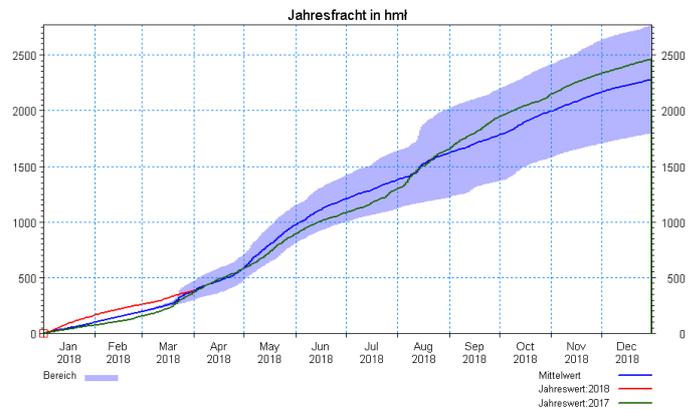
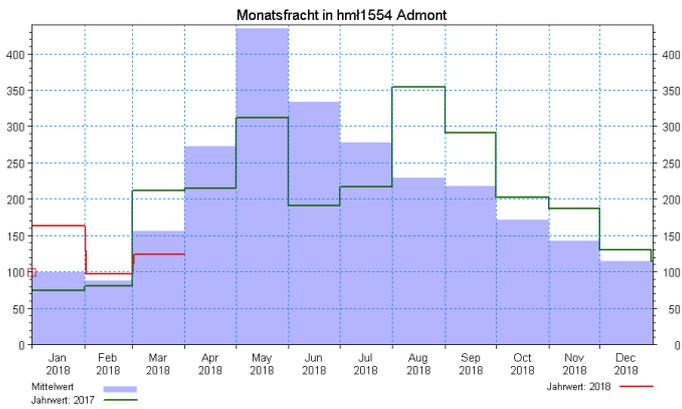
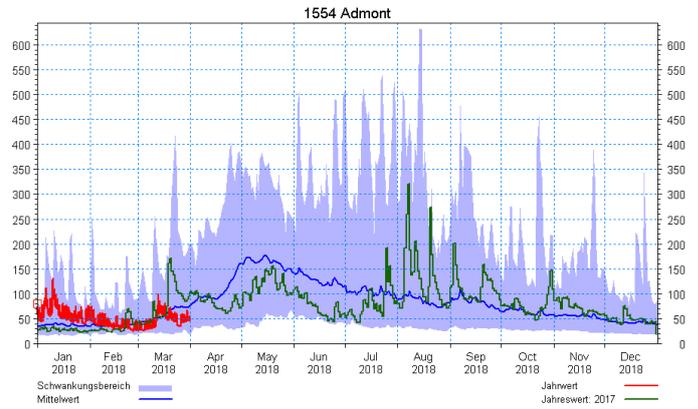
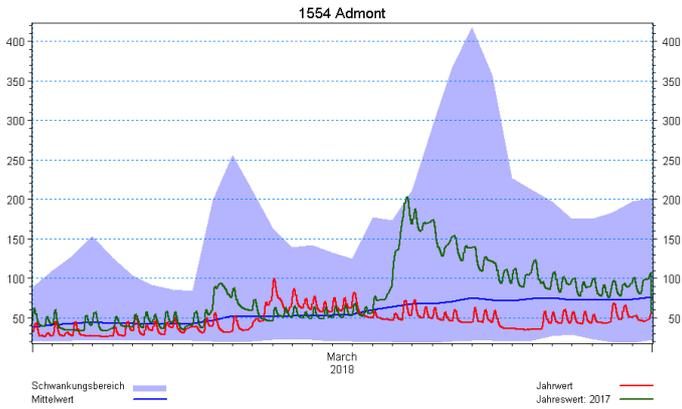
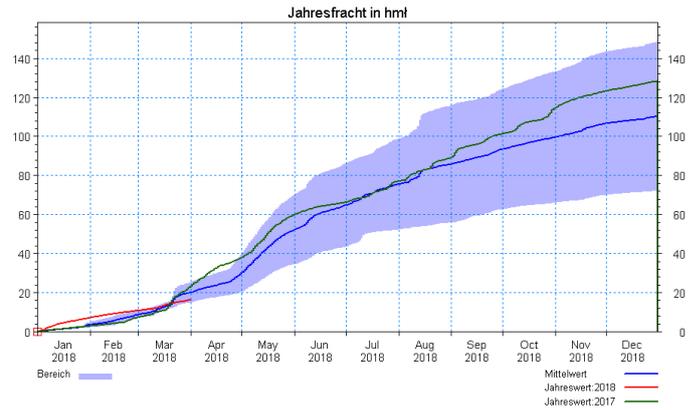
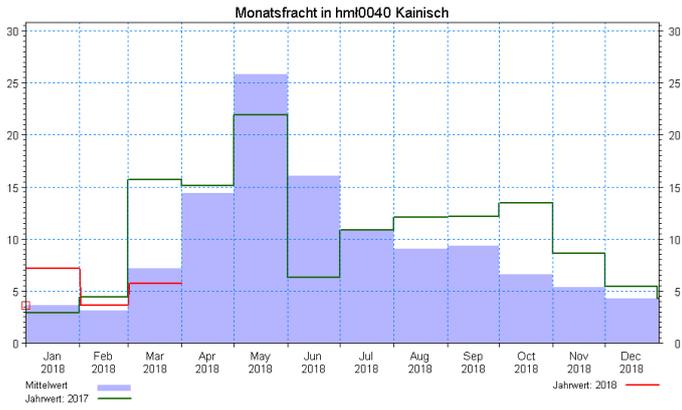
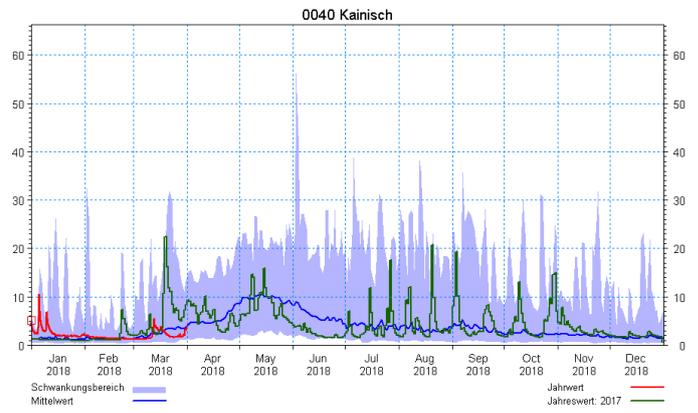
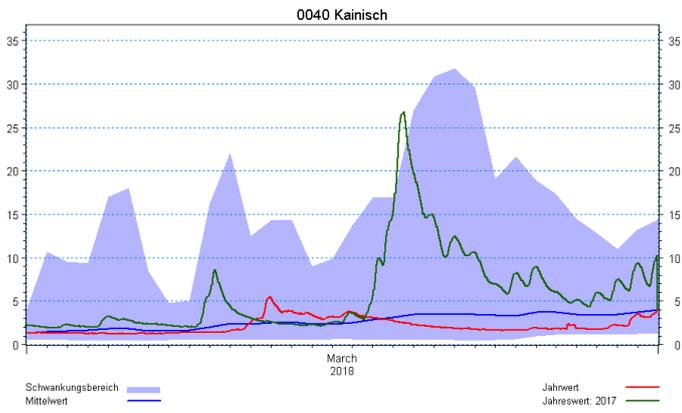
Die Durchflüsse zeigten sich im Berichtsmonat entsprechend den Niederschlagsverhältnissen in den südlichen Landesteilen über den Mittelwerten (Leibnitz/Sulm: +113%; Lieboch/Kainach: +34%; Takern/Raab: +26% und Mureck/Mur: +18%), während in den nördlichen Landesteilen bzw. in Teilen der Oststeiermark bzw. der Mur bis Mellach unterdurchschnittliche Durchflüsse zu beobachten waren (Neuberg/Mürz: -33%; Kainisch/Ödenseetraun: -22%; Admont/Enns: -21%; Rohrbach/Lafnitz: -12%; Anger/Feistritz: -9%; Gestüthof/Mur: -8%; Mellach/Mur: -7%) (Abbildung 6, Tabelle 4).

Die Durchflussganglinien lagen an allen betrachteten Pegeln mehr oder weniger während des gesamten Monats um die langjährigen Mittelwerte (Ausnahme: Leibnitz/Sulm 113% Abweichung), wobei sie generell gegen Monatsmitte etwas absanken. (Abbildung 6).

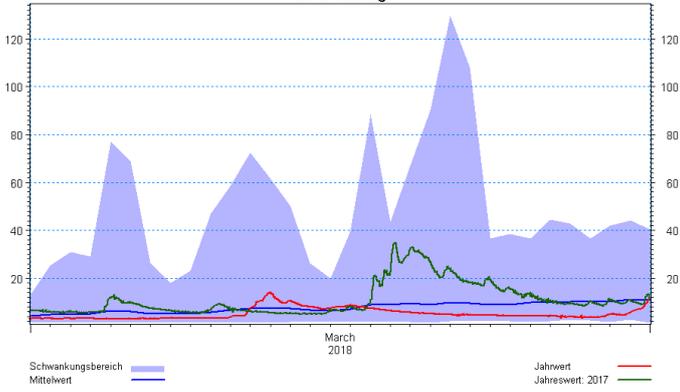
Die Gesamtfrachten lagen somit mit Ausnahme der Lafnitz zum Großteil über den langjährigen Mittelwerten bzw. um die langjährigen Mittelwerte (Tabelle 4).

Monatsübersicht März 2018						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 <sup>6</sup> m³]		
Name	2018	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2018	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	2.1	2.7	-22	16.5	13.3	24
Admont/ Enns	46.5	58.5	-21	384.4	334.4	15
Neuberg/ Mürz	5.2	7.8	-33	40.9	40.1	2
Gestüthof/ Mur	17.2	18.7	-8	136.1	120.2	13
Mellach/ Mur	71.4	76.4	-7	533.6	457.8	17
Mureck/ Mur	139.1	117.9	18	900.9	743.2	21
Rohrbach/ Lafnitz	2.2	2.5	-12	13.8	16.6	-17
Anger/ Feistritz	4.3	4.7	-9	30.4	29.8	2
Takern/ Raab	5.4	4.3	26	26.7	27.0	-1
Lieboch/ Kainach	11.5	8.6	34	66.2	55.6	19
Leibnitz/ Sulm	33.9	15.9	113	161.6	101.8	59

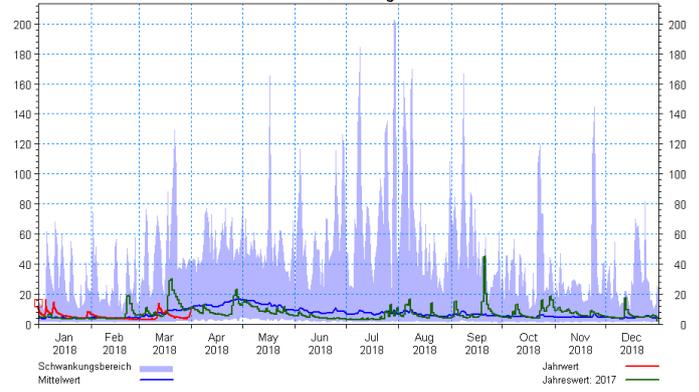
Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten



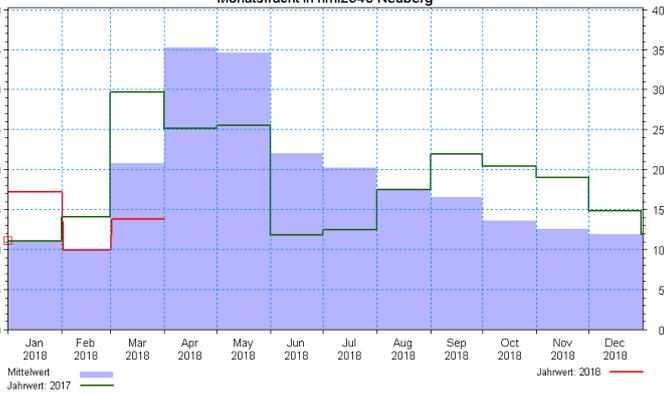
2940 Neuberg



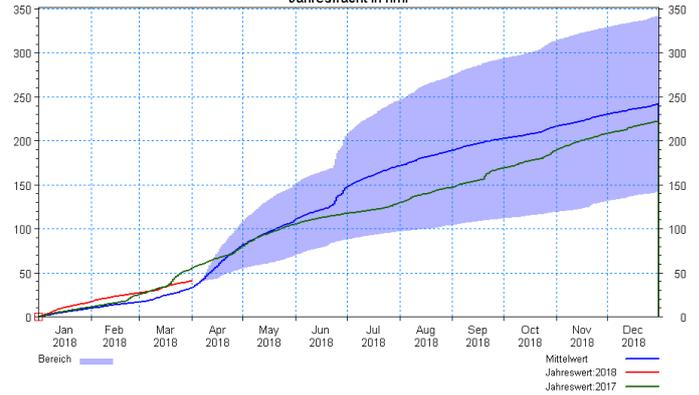
2940 Neuberg



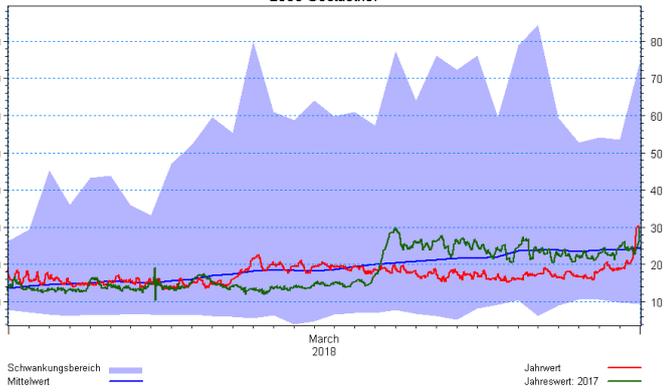
Monatsfracht in hmi2940 Neuberg



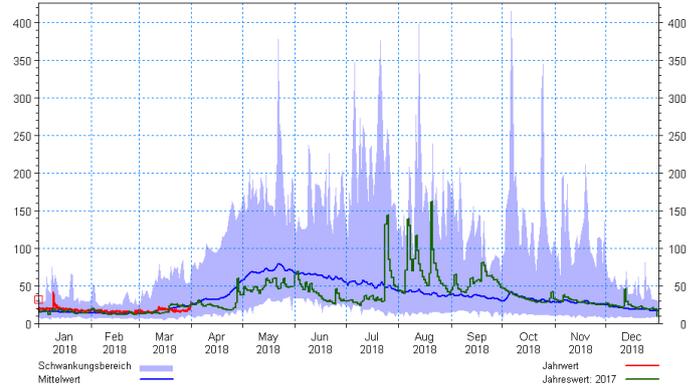
Jahresfracht in hmi



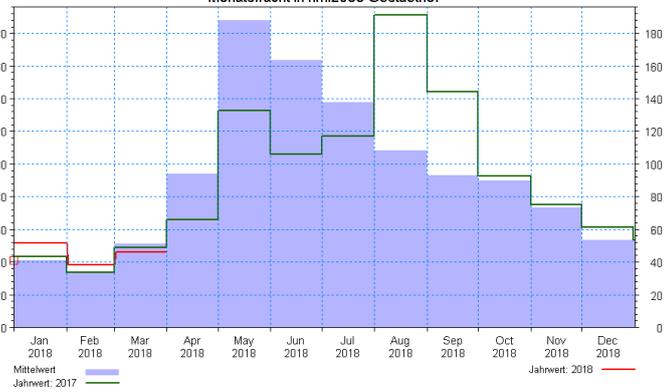
2055 Gestuethof



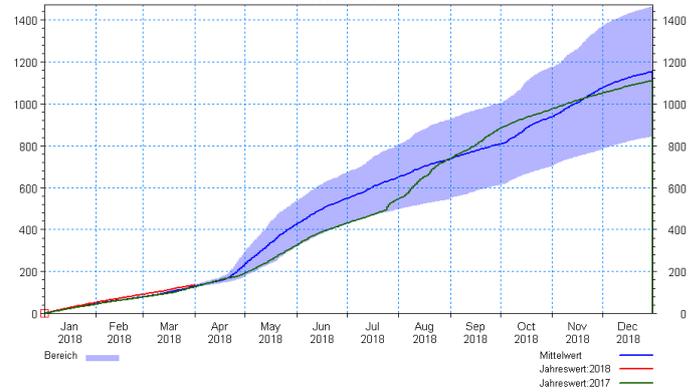
2055 Gestuethof



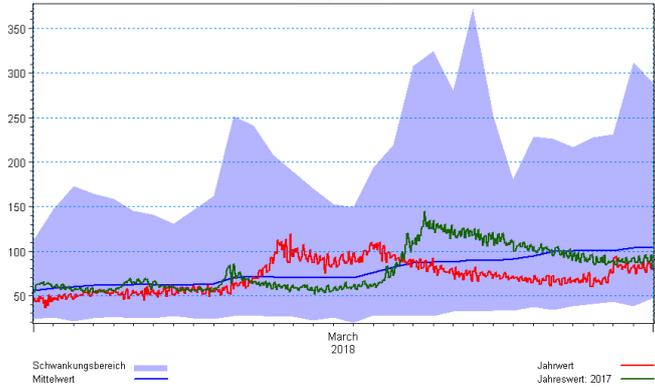
Monatsfracht in hmi2055 Gestuethof



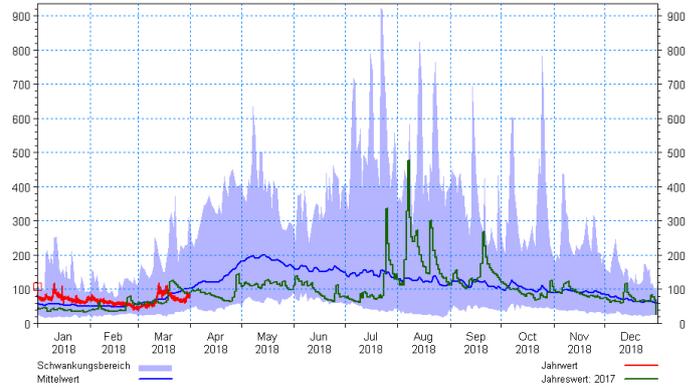
Jahresfracht in hmi



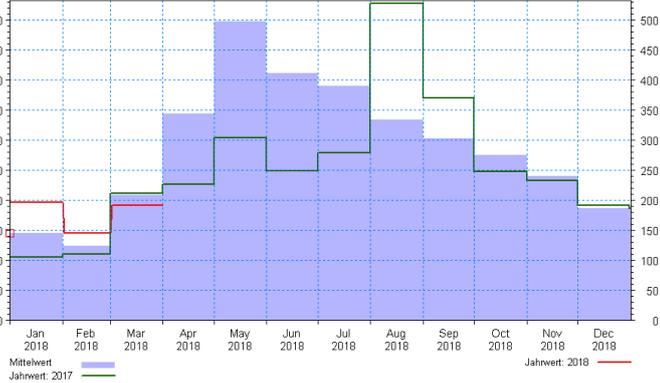
3500 Melach



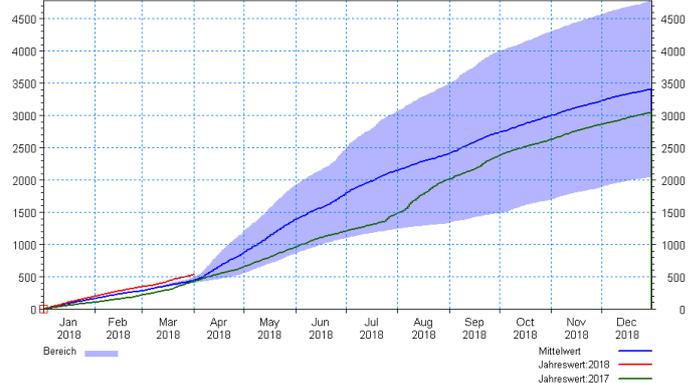
3500 Melach



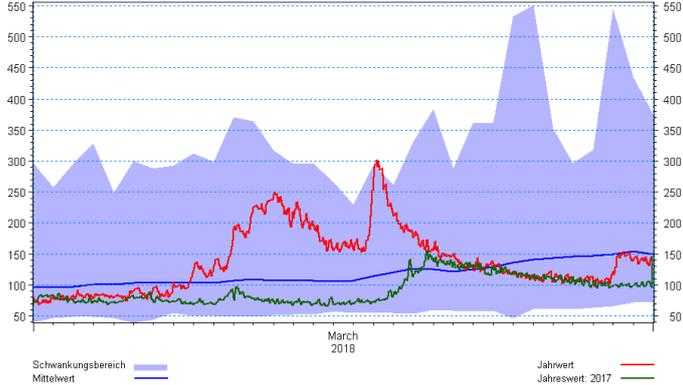
Monatsfracht in hml3500 Melach



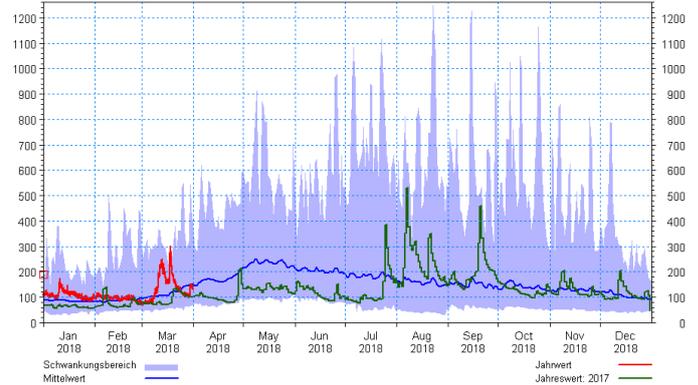
Jahresfracht in hml



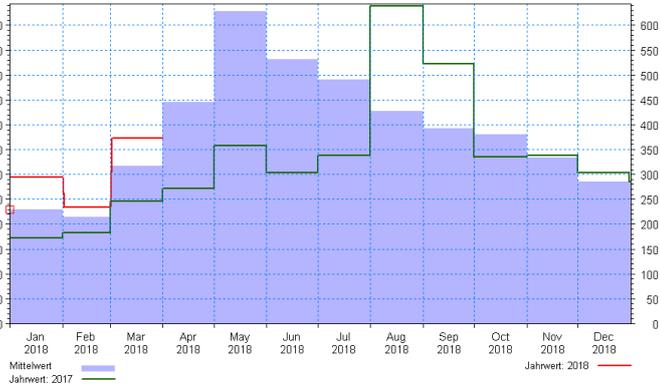
3902 Mureck



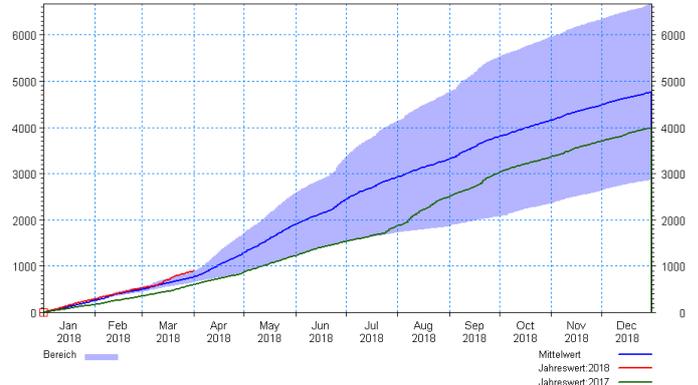
3902 Mureck



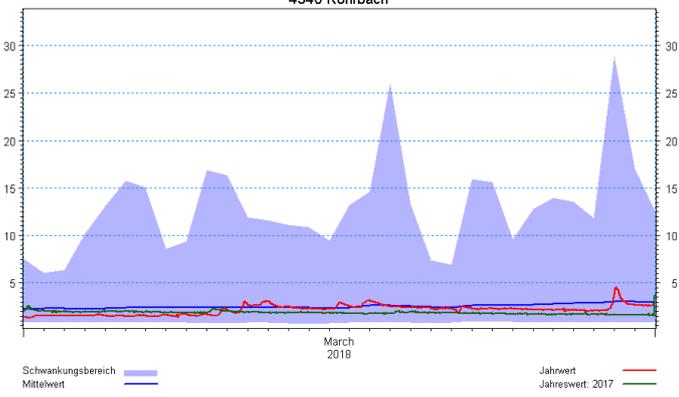
Monatsfracht in hml3902 Mureck



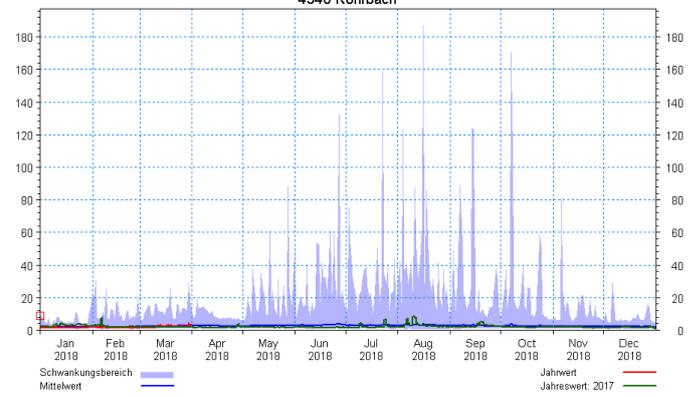
Jahresfracht in hml



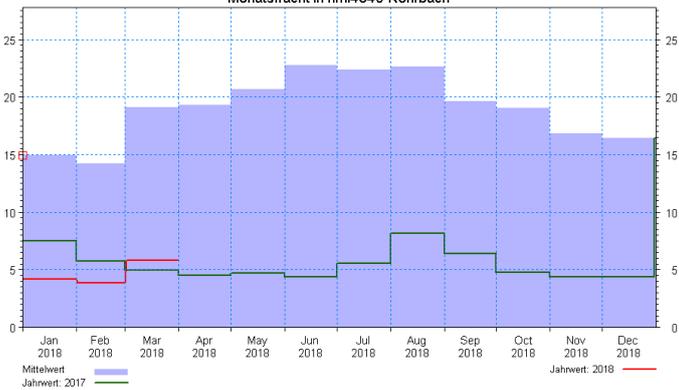
4540 Rohrbach



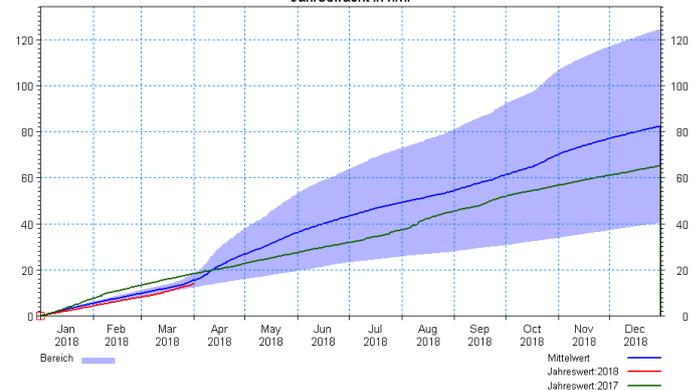
4540 Rohrbach



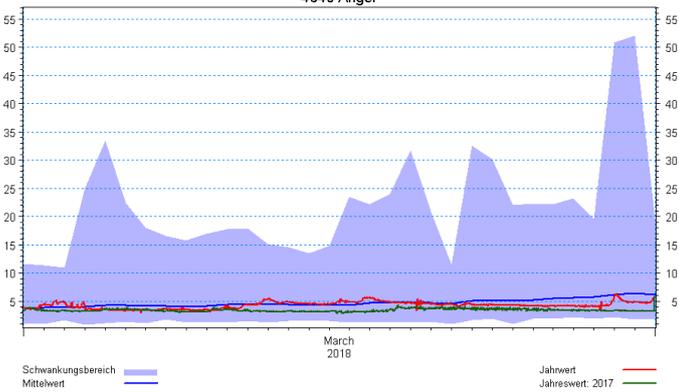
Monatsfracht in hml4540 Rohrbach



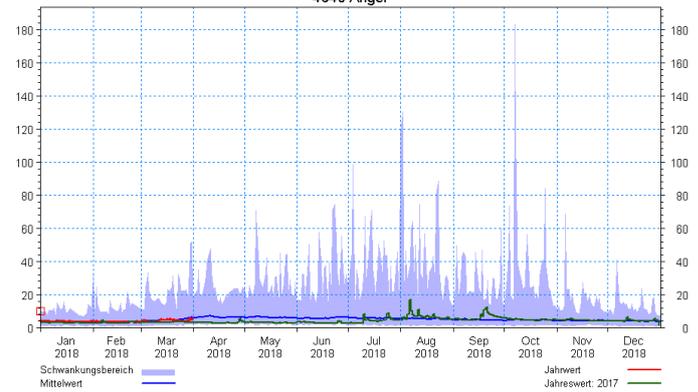
Jahresfracht in hml



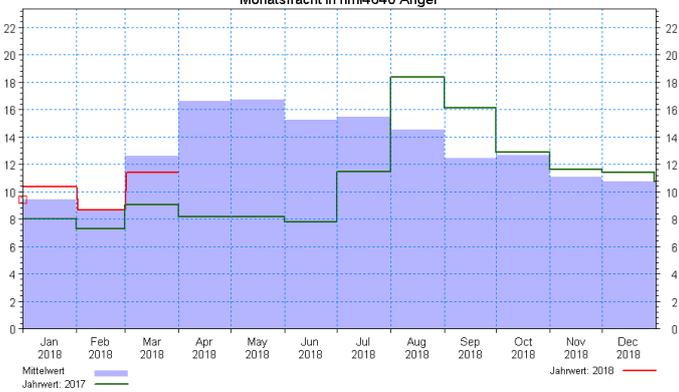
4640 Anger



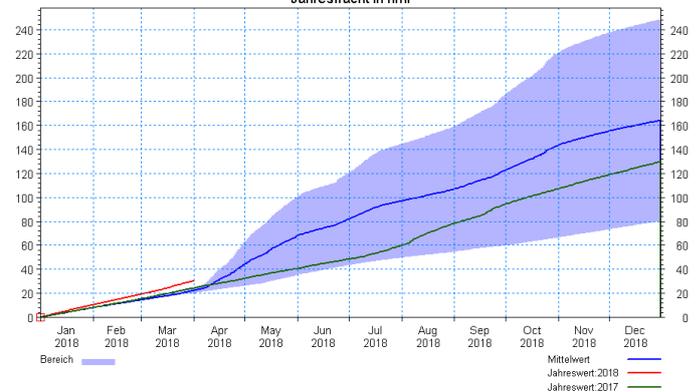
4640 Anger



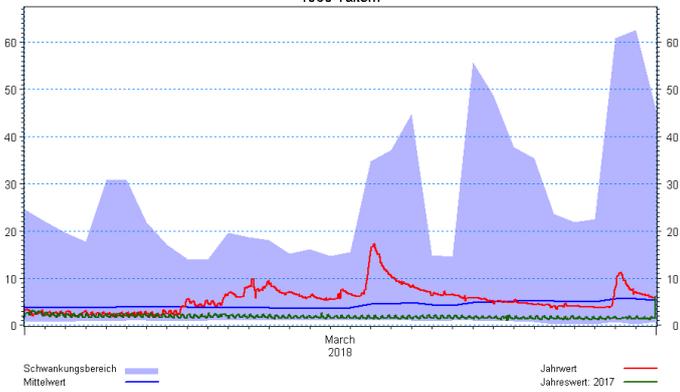
Monatsfracht in hml4640 Anger



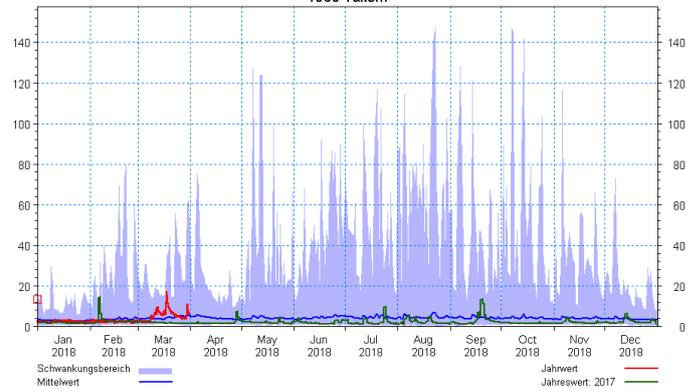
Jahresfracht in hml



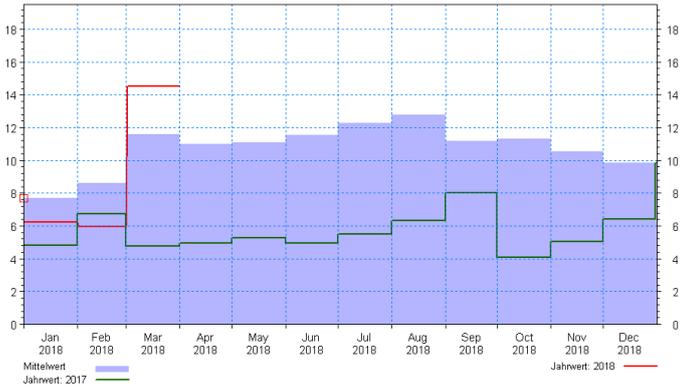
4060 Takern



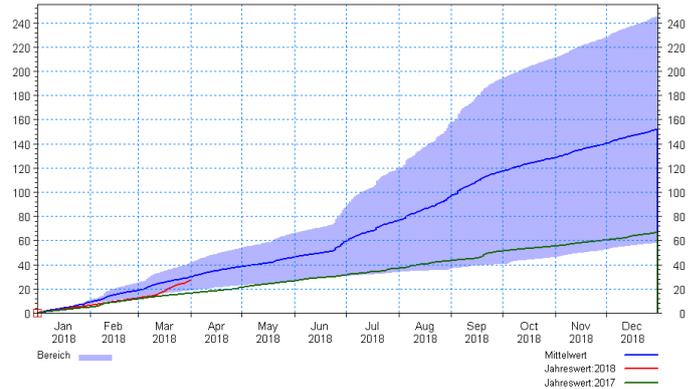
4060 Takern



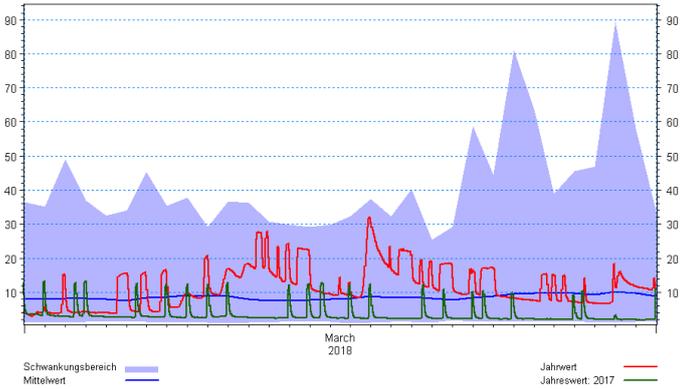
Monatsfracht in hm4060 Takern



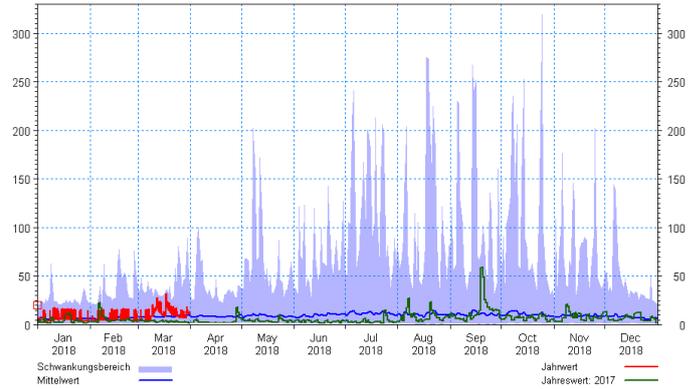
Jahresfracht in hml



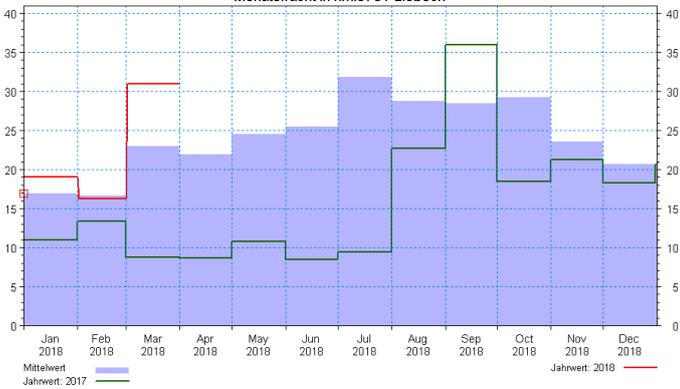
3701 Lieboch



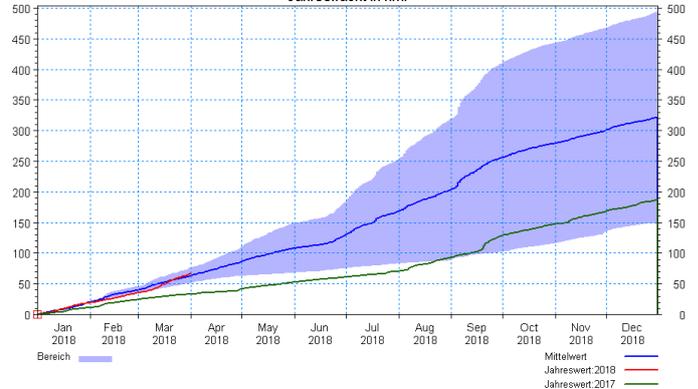
3701 Lieboch



Monatsfracht in hml3701 Lieboch



Jahresfracht in hml



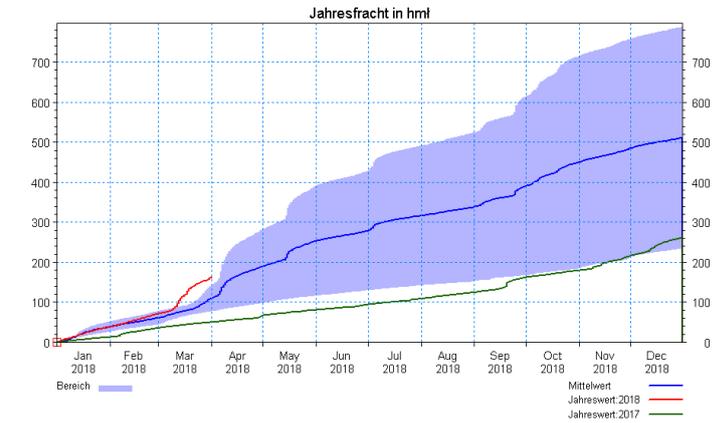
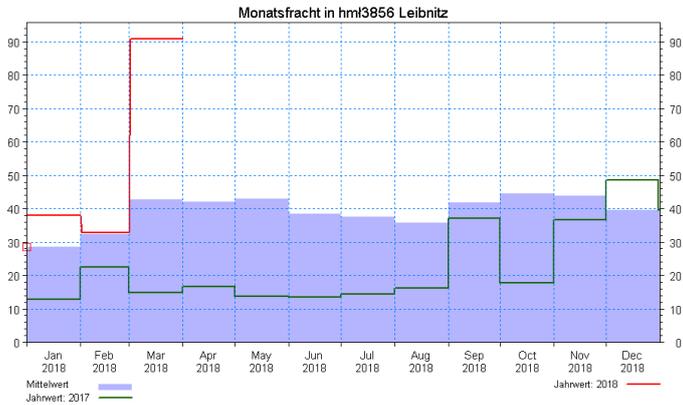
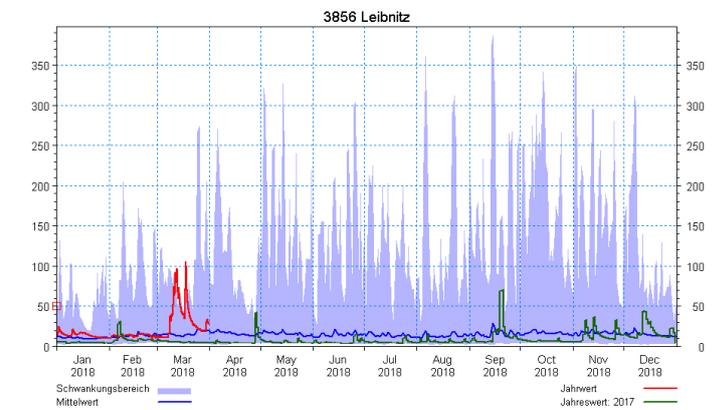
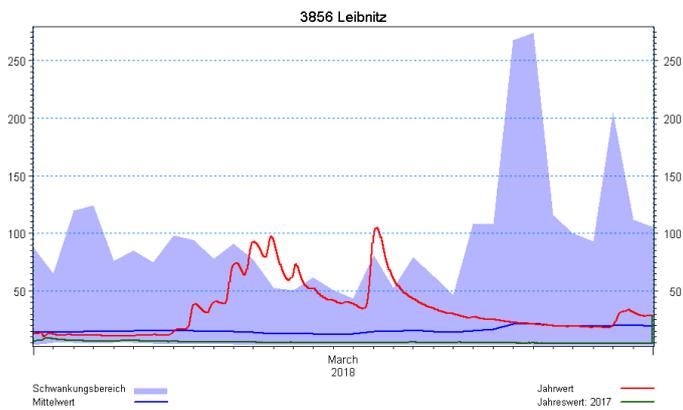


Abb. 6: Durchflussganglinien im Berichtsmonat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema

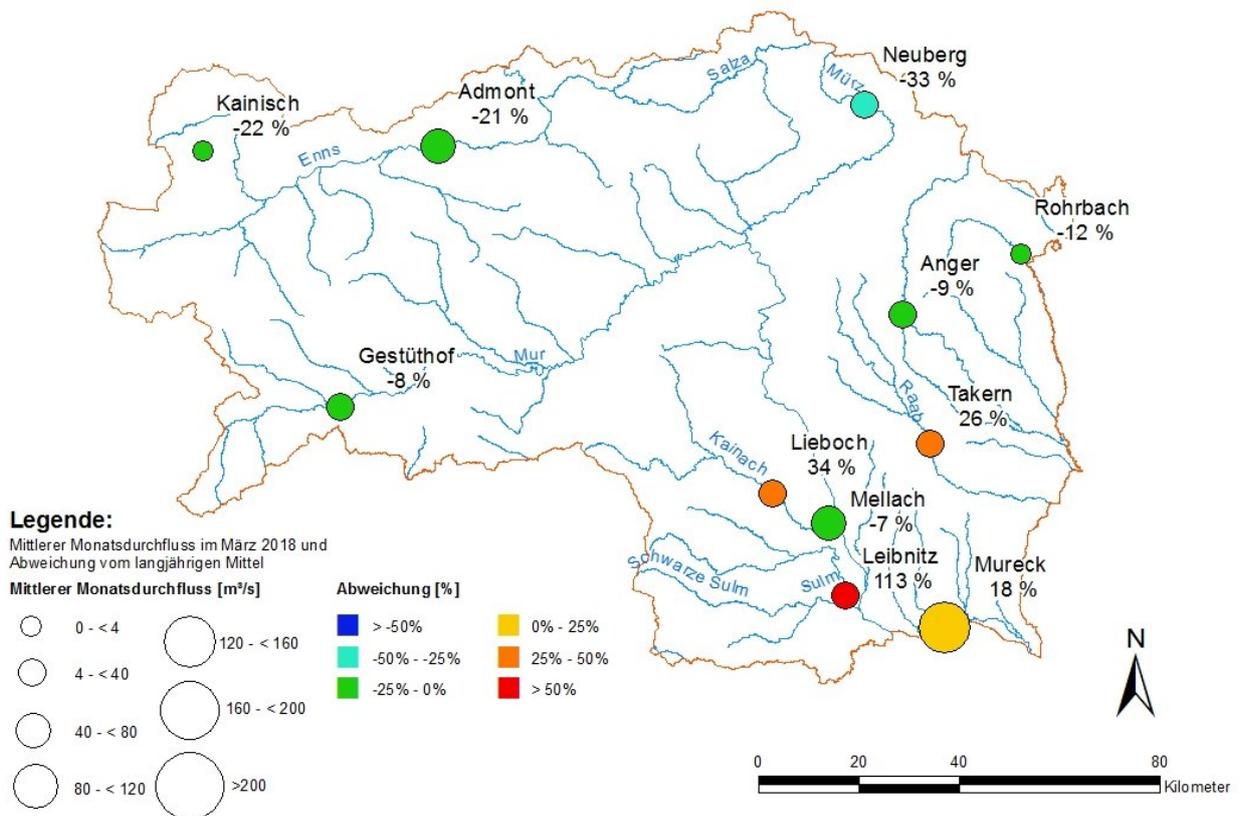


Abb. 7: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

## Schwebstoff

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

Dargestellt werden die vorkorrigierte Sondenganglinie [mg/l], der Durchfluss [m<sup>3</sup>/s], der Transport [kg/s] und die Tagessummen sowie daraus folgernd die Monatssumme [t] (Tabelle 5, Abbildung 8).

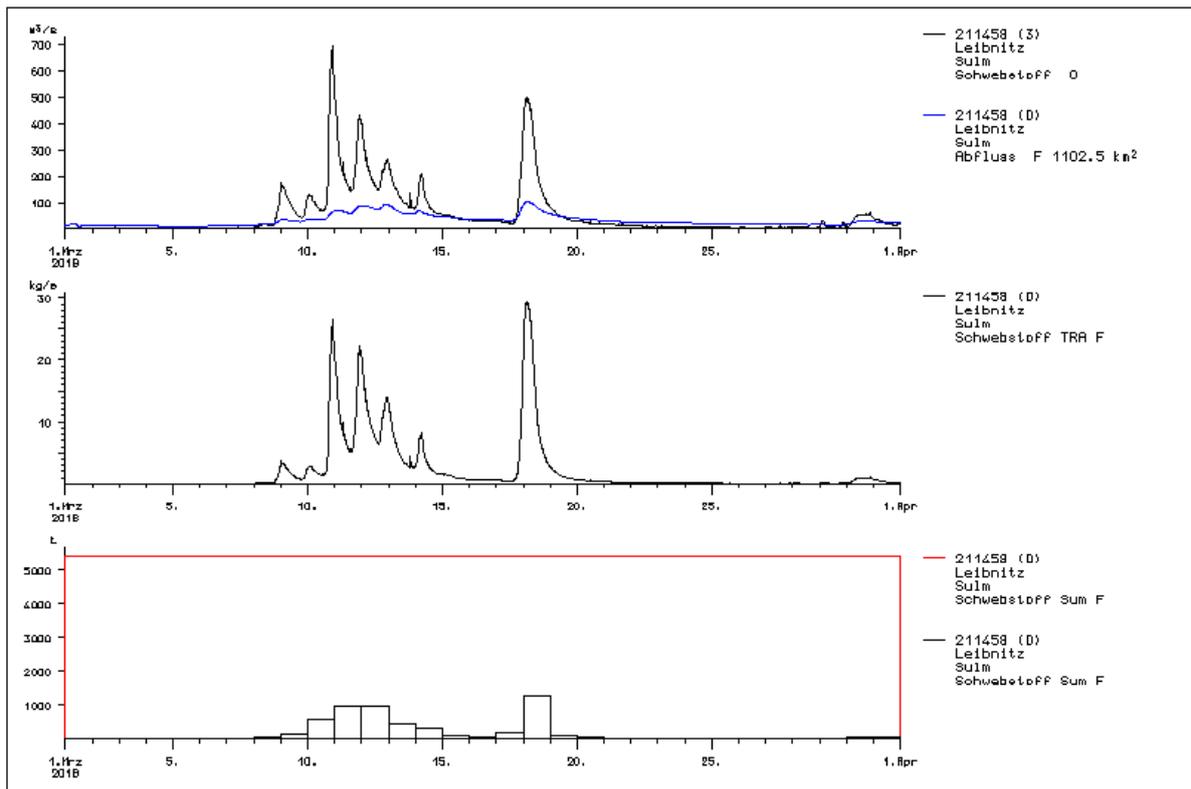


Abb. 8: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm im März 2018

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontin. [mg/l]	53	1	691
Abfluss [m <sup>3</sup> /s]	31,5	9,7	101,7
Schwebstofftransport [kg/s]	2,0	0,02	29,4
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	174	0,6	1.270
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 5.400		

Tabelle 5: Gegenüberstellung der errechneten Schwebstoffkennwerte März 2018 für Leibnitz/Sulm (Rohdaten)

## Unterirdisches Wasser

Abbildung 8 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

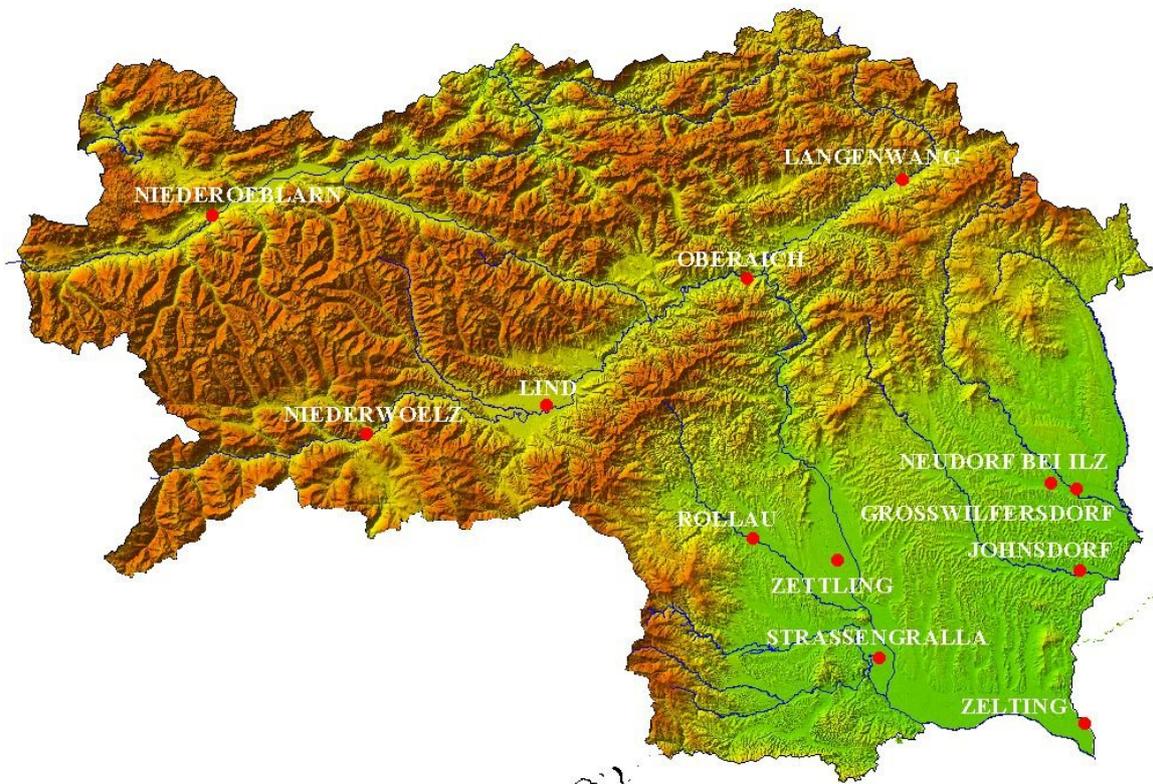


Abb. 9: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Die Entwicklung der Grundwasserverhältnisse in diesem gegen Ende des Monats im Vergleich zum langjährigen Mittelwert kalten März war landesweit recht unterschiedlich.

In der nördlichen Steiermark erreichten die Niederschlagsmengen nur 35% bis 60 % der Durchschnittswerte. Es kam auf Grund der sehr geringen Niederschläge zu einer verstärkten Beanspruchung des Bodenwasserspeichers und die Grundwasserstände gingen gegenüber dem Vormonat deutlich zurück.

In der Süd-, West- und Oststeiermark war es aber im Gegensatz zum Norden niederschlagsreicher. Vor allem in der Weststeiermark gab es bis zu 80 % mehr Niederschlag. Diese überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen waren Grundlage für den bis Mitte März einsetzenden beachtlichen Grundwasseranstieg.

Mit Ausnahme des deutlich unterdurchschnittlichen Grazer Feldes und den überdurchschnittlichen Unterem Murtal, Feistritztal und dem Raabtal lagen die mittleren Monatswerte der Grundwasserstände in den restlichen Regionen des Landes im Bereich der langjährigen Mittelwerte.

Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	März - Mittel			Differenz (m) 2017-Reihe
		2018	Reihe		
Liezen, BI 1311	Ennstal	631.10	2007-2014	631.22	-0.12
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	753.86	2005-2014	753.89	-0.03
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	636.53	1979-2014	636.53	0.00
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	567.64	1976-2014	567.52	0.12
Wartberg, BL 2985	Mürzthal	578.97	1988-2014	579.10	-0.13
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	318.02	1965-2014	318.43	-0.41
Untergralla, BI 3810	Leibnitzer Feld	270.22	1962-2014	270.05	0.17
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	225.74	1981-2014	225.07	0.67
Moos, BI 4313	Sulmtal	347.08	1997-2014	346.87	0.21
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	263.07	1998-2014	262.66	0.41
Fürstenfeld, BI 5831	Feistritztal	248.15	2000-2014	247.63	0.52

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

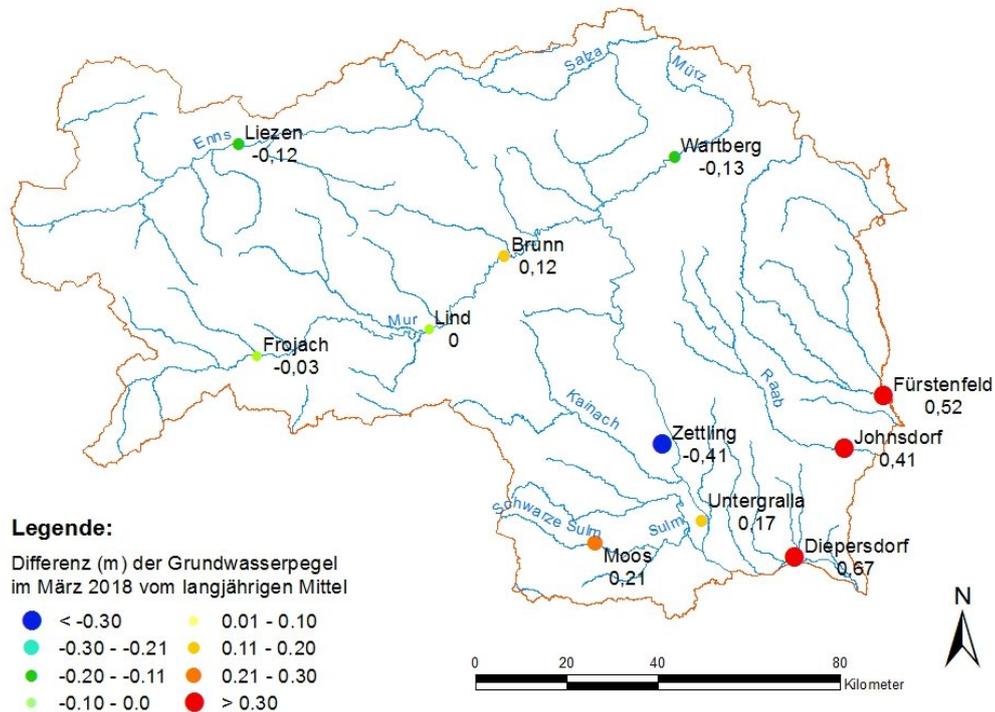
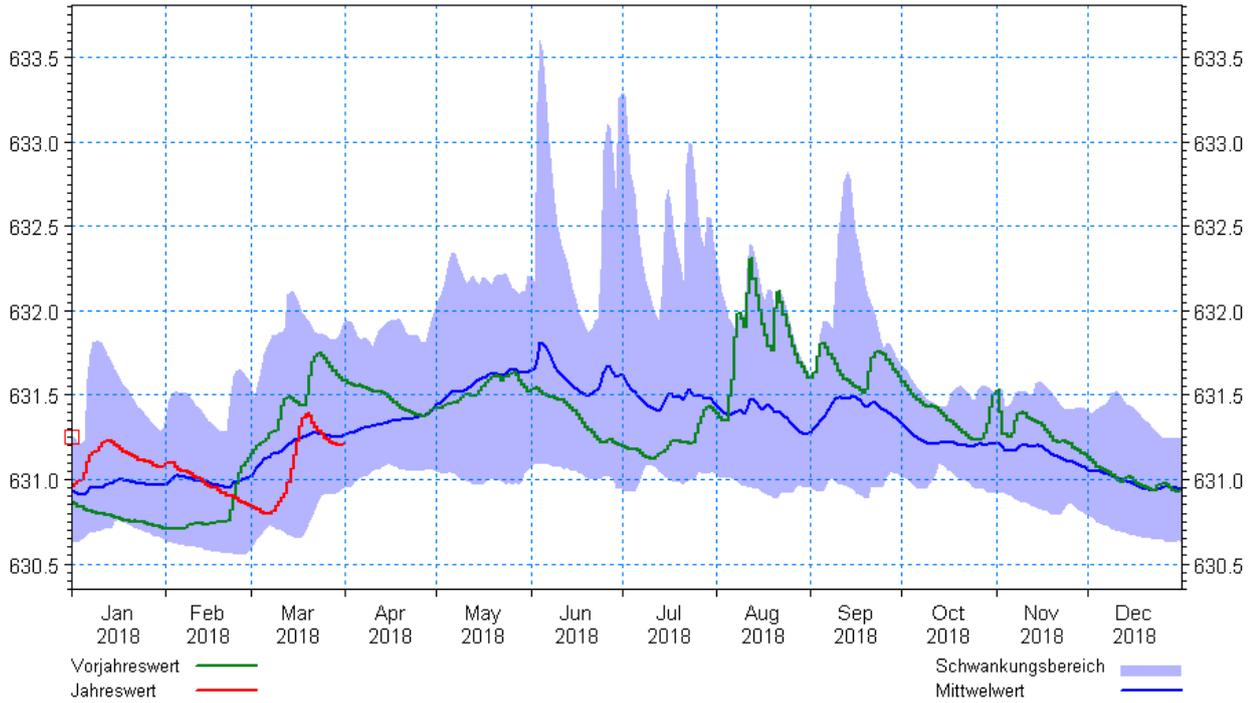
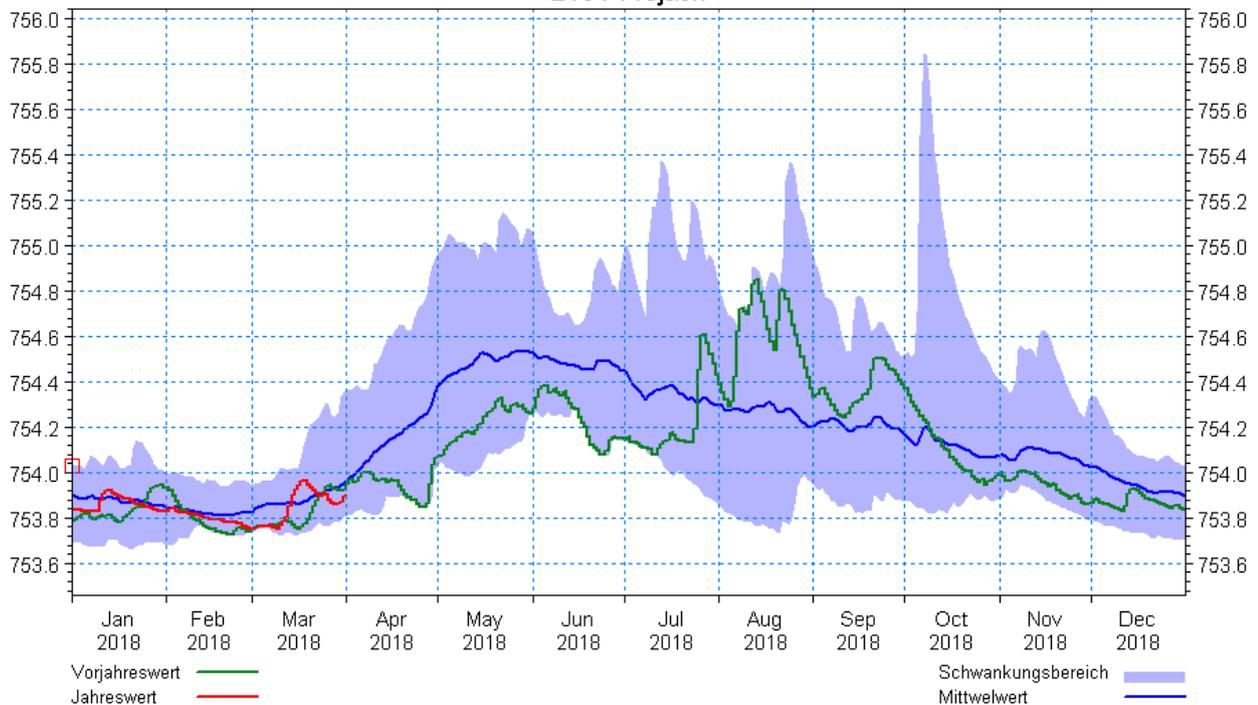


Abb. 10: Abweichung der Grundwasserstände im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

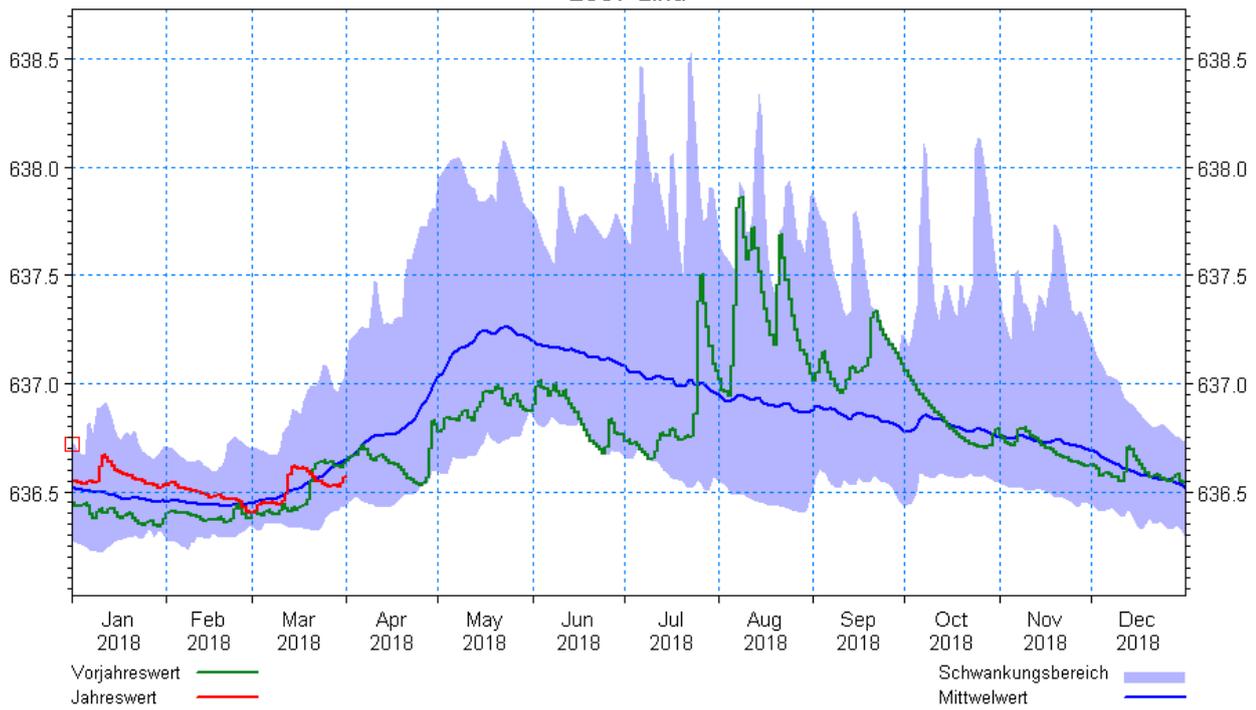
### 1311 Liezen



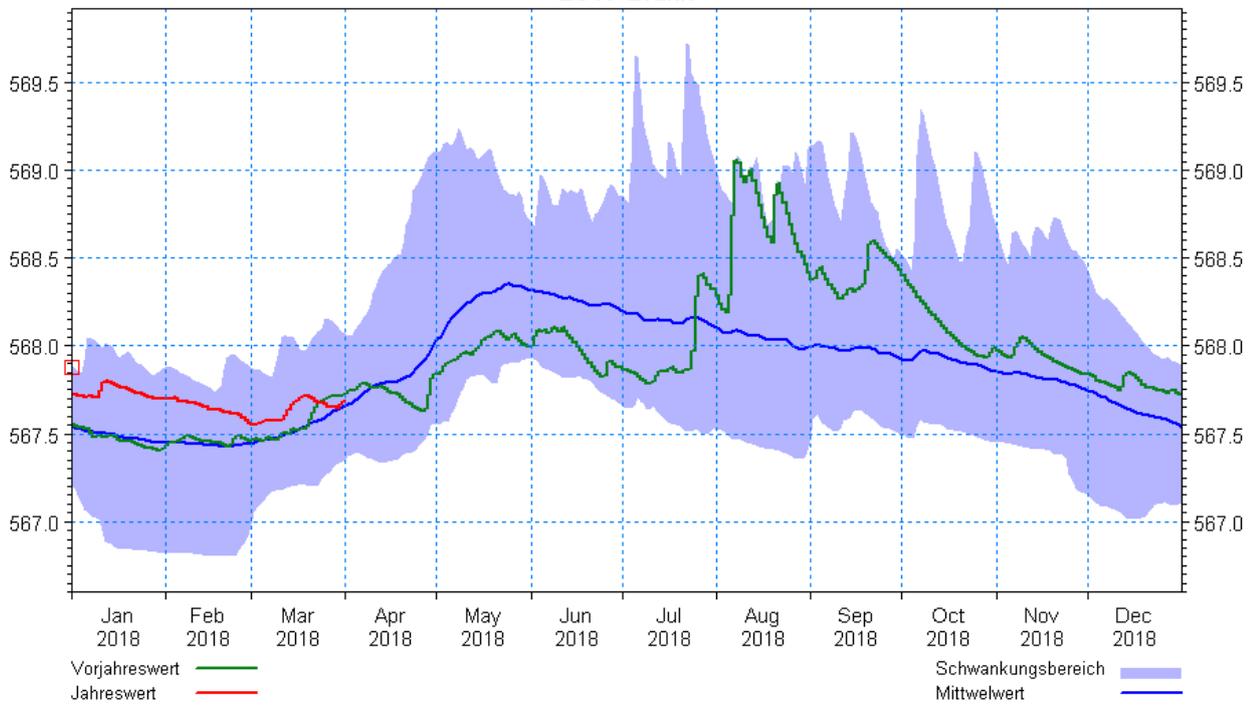
### 2191 Frojach



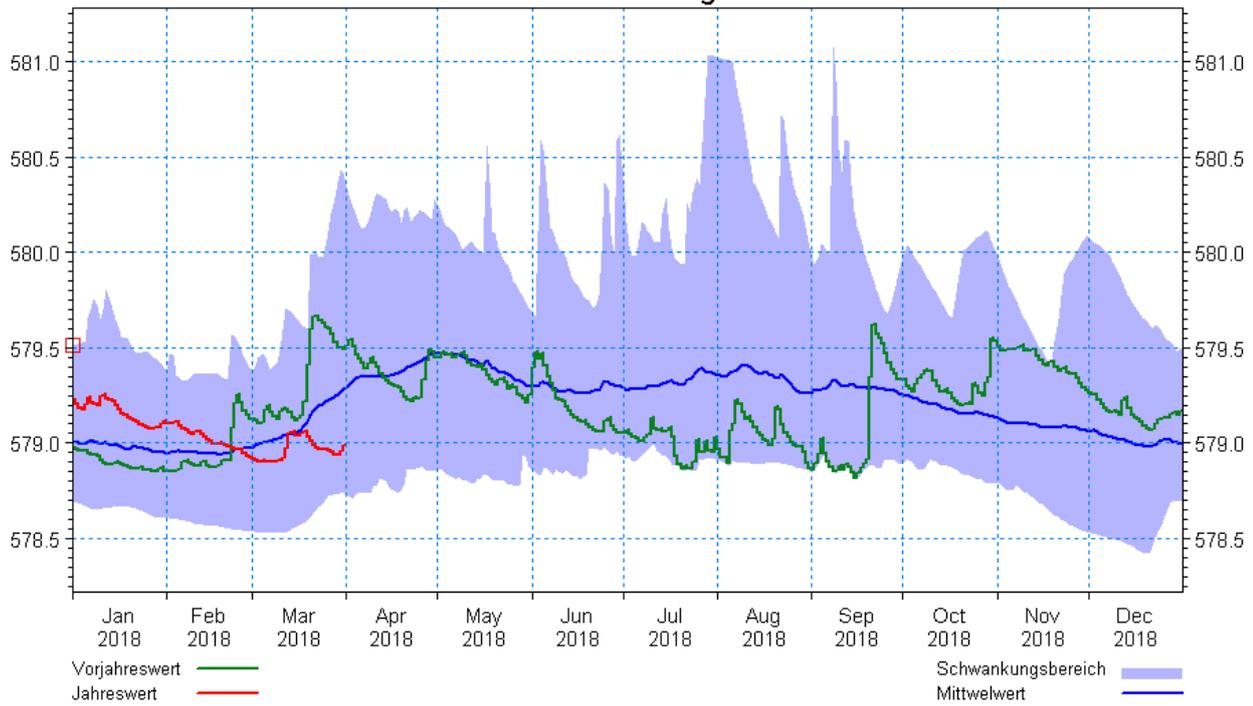
2507 Lind



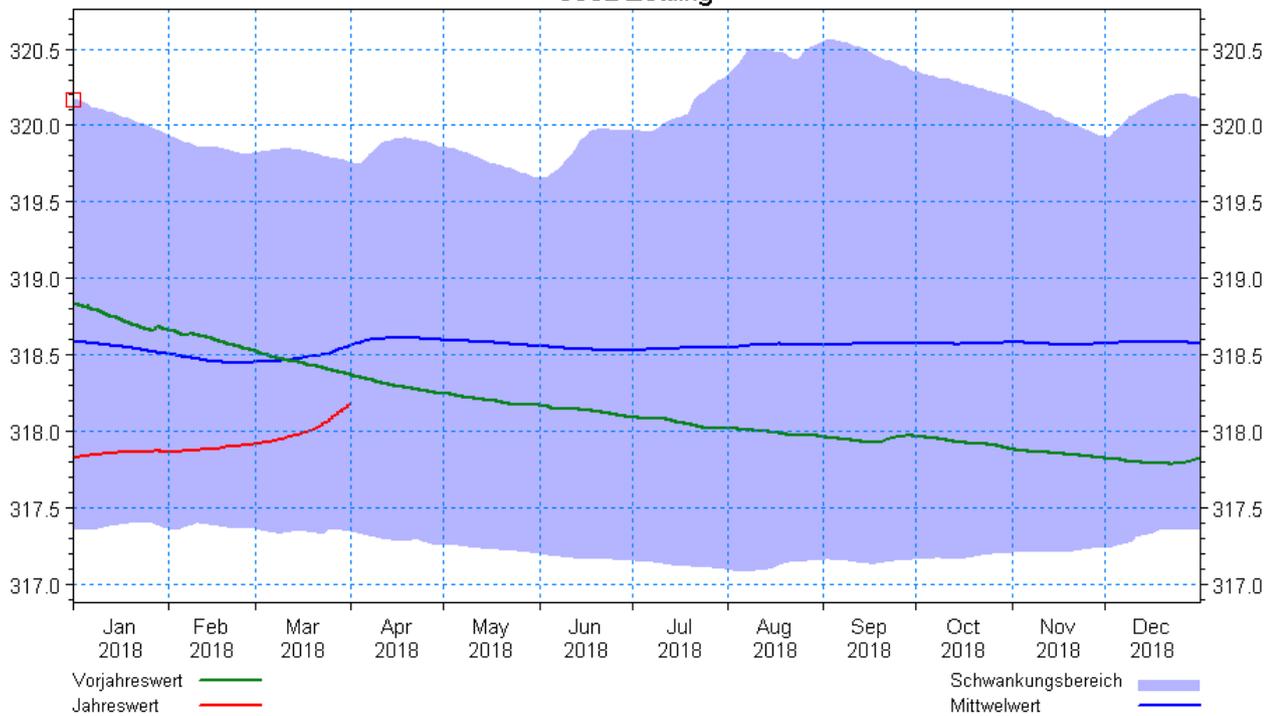
2647 Brunn



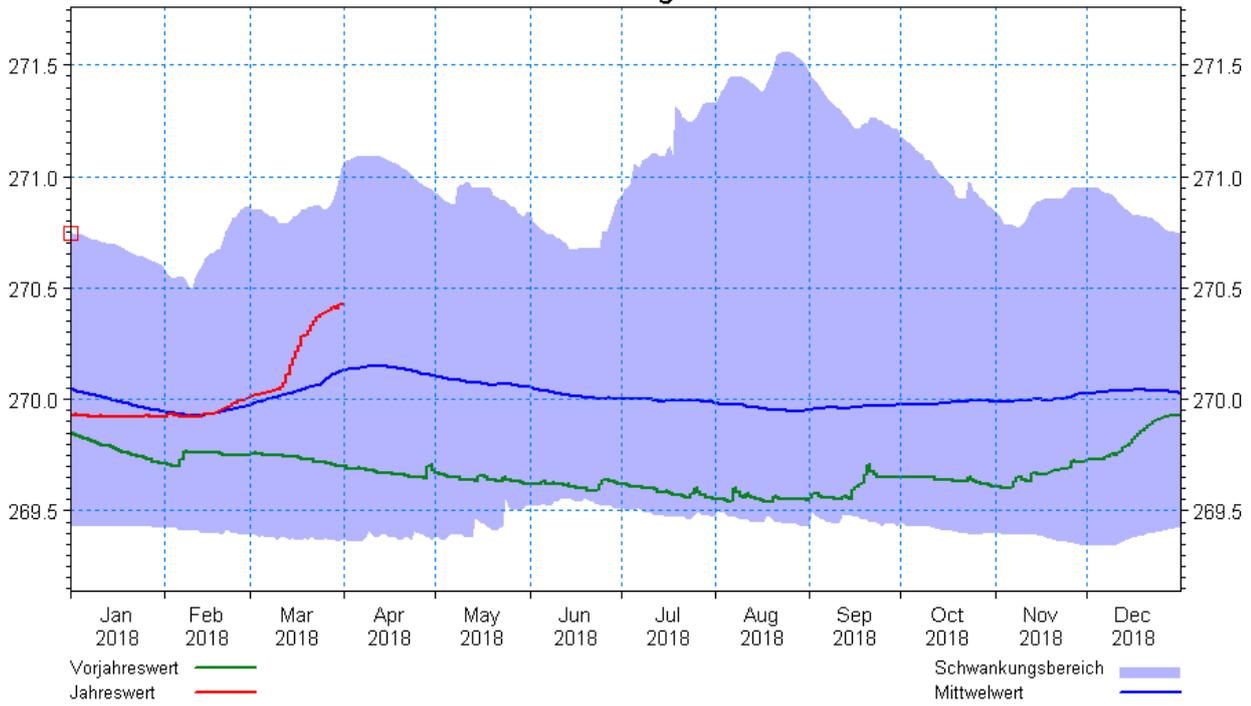
2985 Wartberg



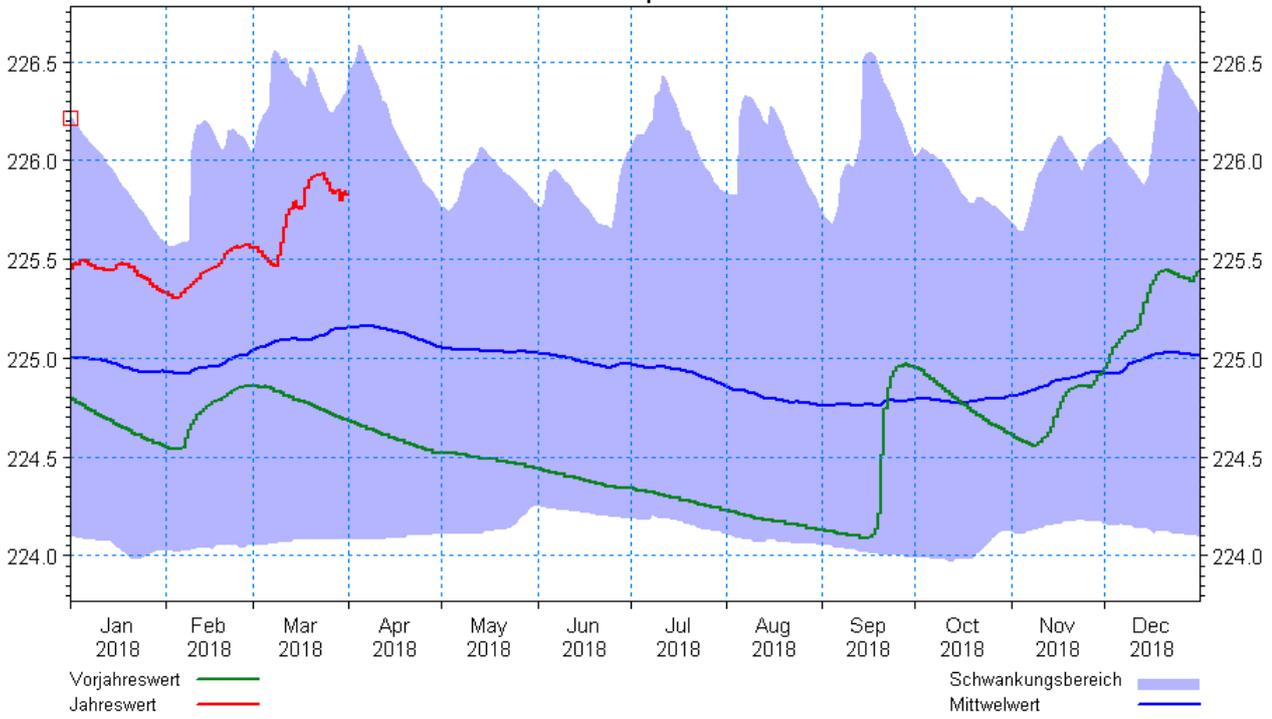
3552 Zettling



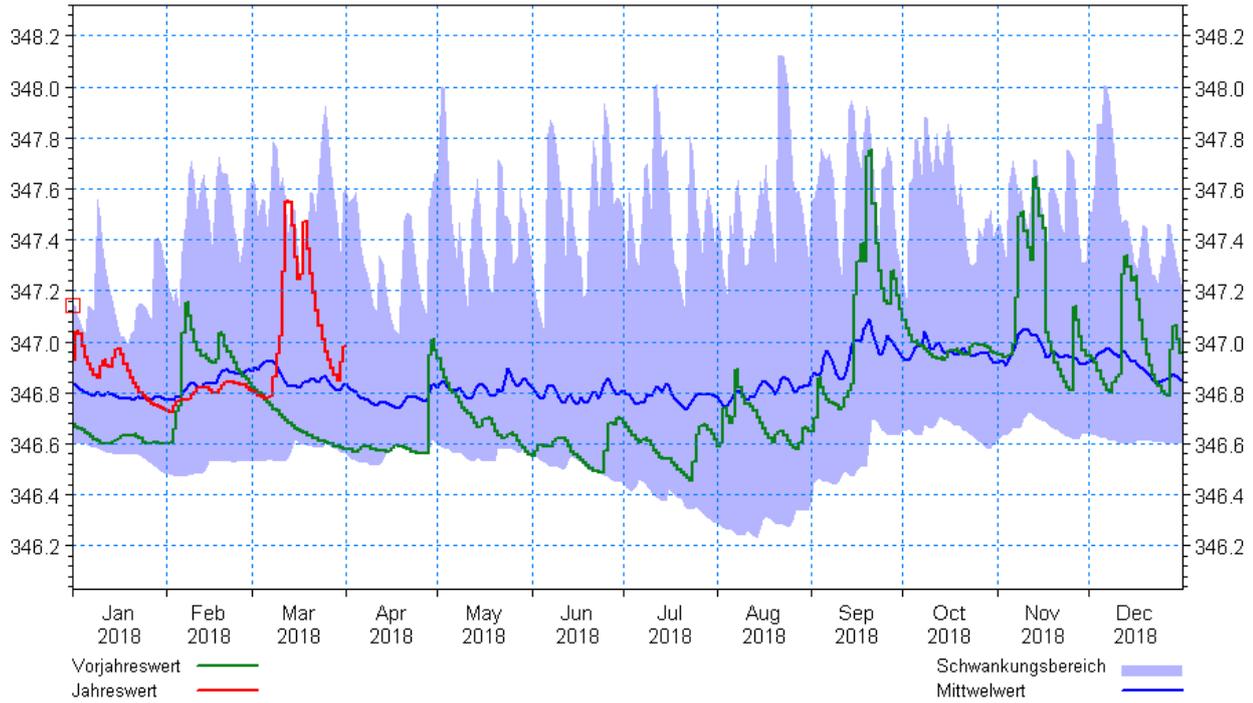
3810 Untergralla



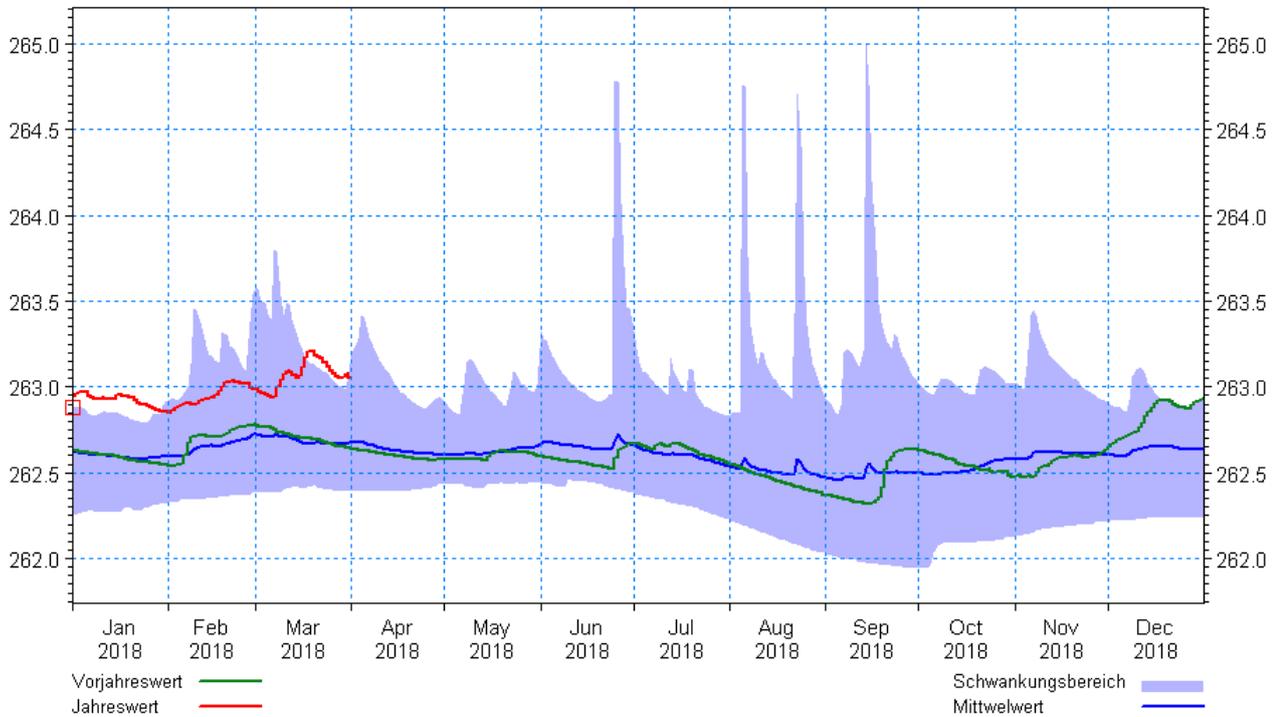
38915 Diepersdorf



4313 Moos



5251 Johnsdorf



### 5831 Fuerstenfeld

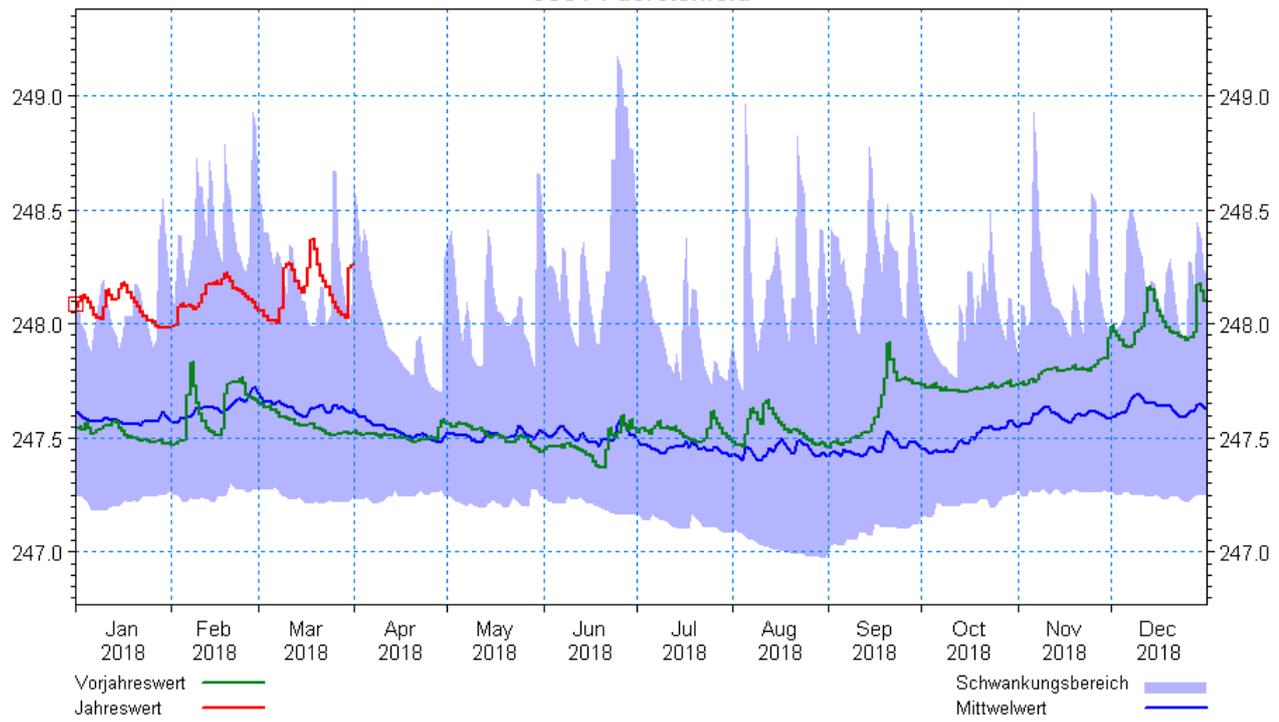


Abb. 11: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema

## **Bild des Monats**

Abbildung 12 zeigt die Quellmessstelle Sagtümpl/ Tauplitz



**Abb. 12: Quellmessstelle Sagtümpl**

### **Bearbeiter:**

<b>Niederschlag und Lufttemperatur:</b>	Josef Quinz, Karin Dow
<b>Oberflächenwasser:</b>	Christoph Peschka
<b>Unterirdisches Wasser:</b>	Barbara Stromberger
<b>Programmierung und Layout:</b>	Hans Jörg Holzer
<b>Gesamtredaktion:</b>	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