

MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES Februar 2018

Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

Die Mur- Mürz- Furche bildete eine klare „Niederschlags- Trennlinie“ zwischen Nord und Süd. Im Norden gab es ein Defizit von bis zu 70% (Station Gößl) an Niederschlägen, im Süden ein Plus von bis zu 190% (Station Stainz) im Vergleich zu den langjährigen Niederschlagssummen.

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 19 mm an der Station Oberwölz und 100 mm an der Station Stainz.

Niederschlag

Abbildung 1 zeigt die Lage der betrachteten Niederschlagsstationen.

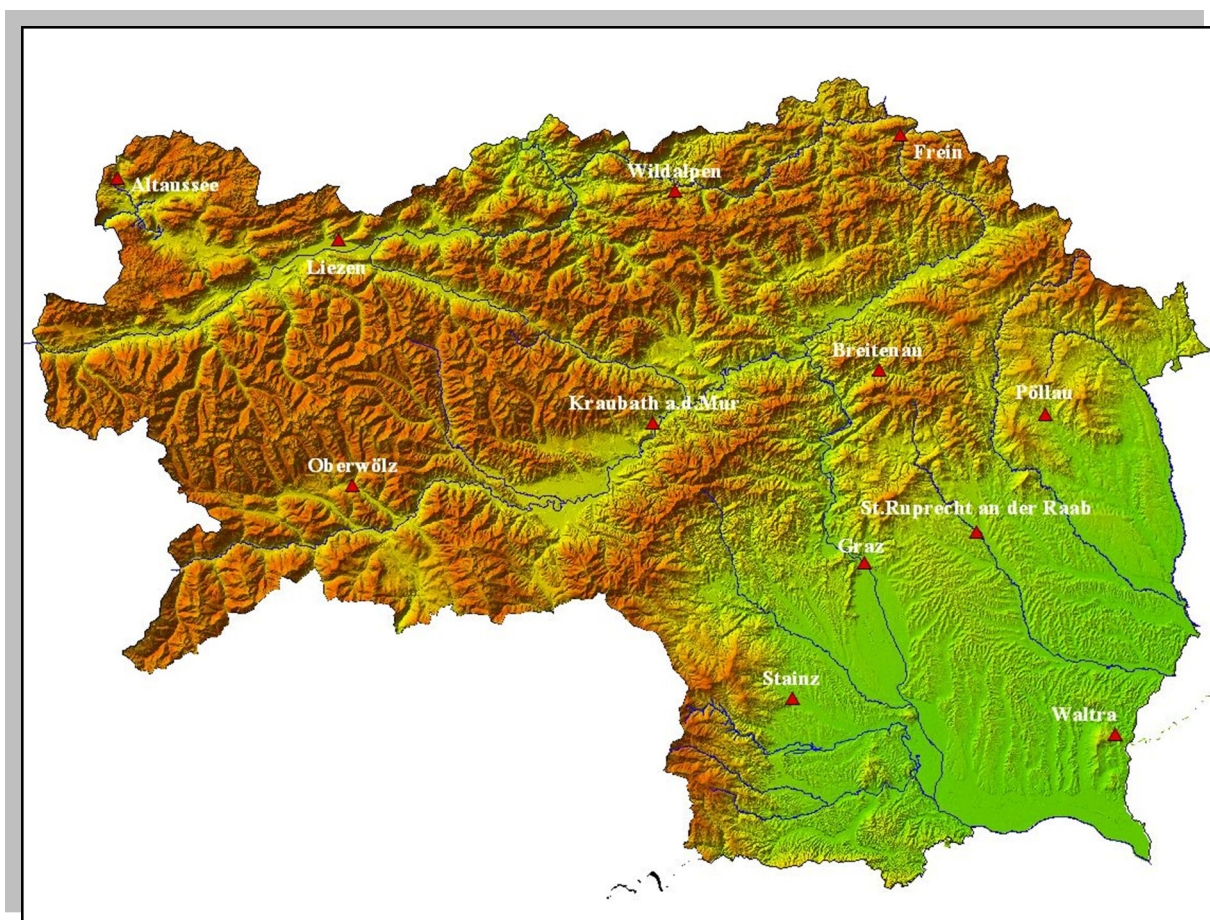
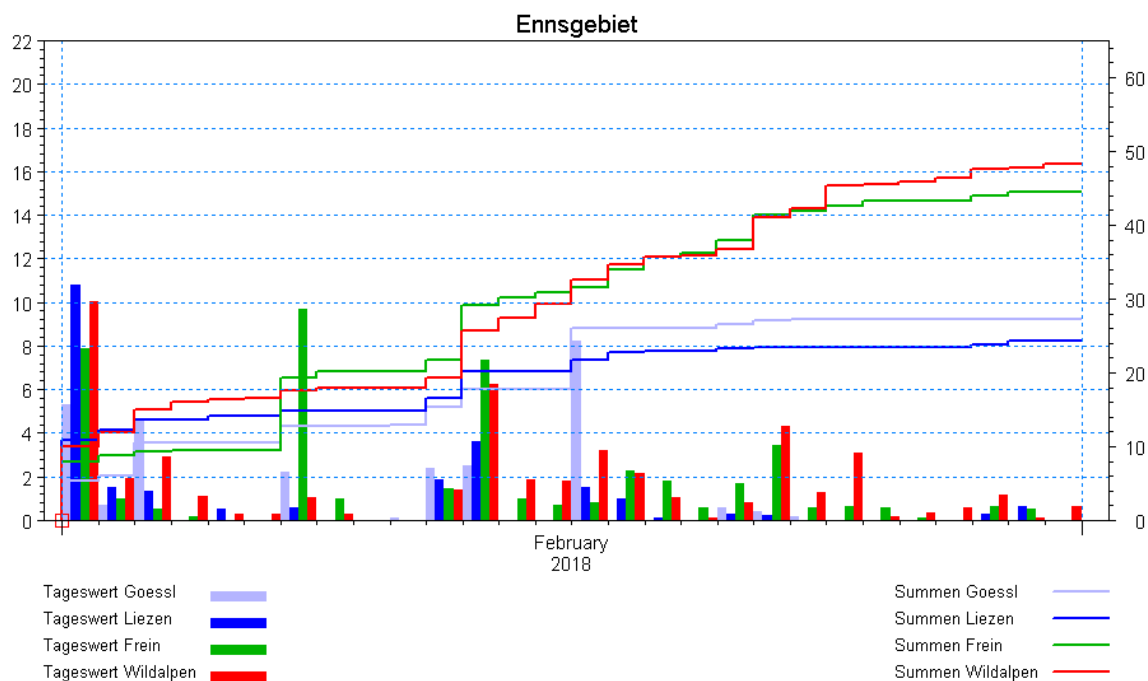


Abb.1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht Februar 2018							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2018	1981-2010	Abweichung [%]	2018	1981-2010	Abweichung [%]
Gössl (Sh710m)	NL0010	27.2	148.6	-82	239.3	319.1	-25
Liezen (Sh670)	NL1210	24.3	59.6	-59	134.8	131.2	3
Frein (Sh875m)	NL2915	44.5	92.3	-52	146.4	194.0	-25
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	48.4	97.6	-50	183.1	206.5	-11
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	19.2	24.1	-21	71.8	49.4	45
Kraubath (Sh605m)	NL2610	20.2	23.9	-16	47.5	51.1	-7
Breitenau (Sh560m)	NL3100	41.6	33.1	26	73.8	65.4	13
Graz (Sh360)	NL3390	66.6	28.0	138	93.8	51.6	82
Stainz (Sh340m)	NL3830	99.8	34.9	186	128.3	62.1	107
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	55.9	28.8	94	83.7	55.3	51
Waltra (Sh380m)	NL3915	60.2	30.9	95	86.1	56.3	53
Pöllau (Sh525m)	NL4576	39.1	22.9	71	66.1	44.0	50

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



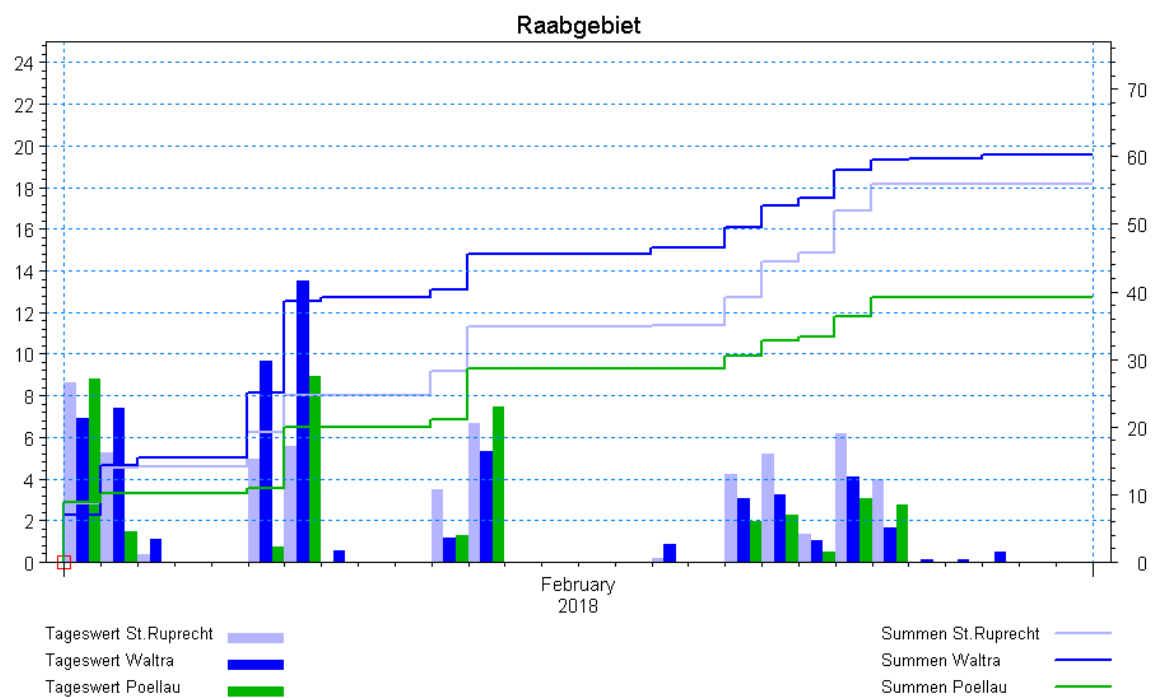
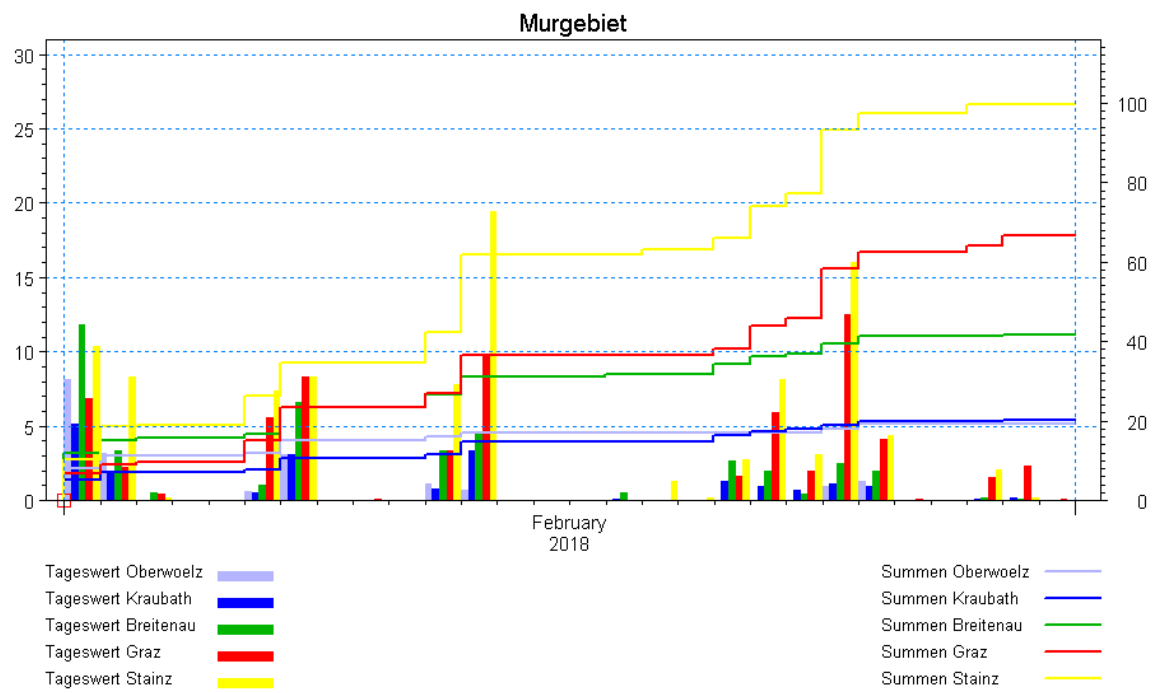
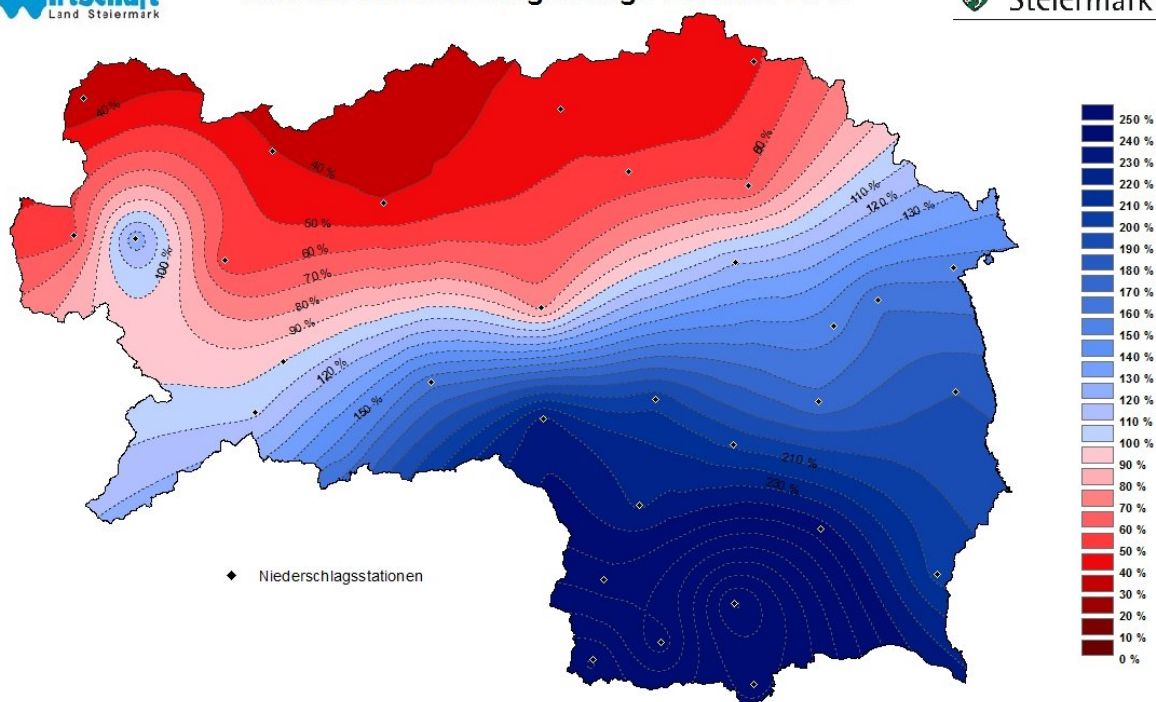


Abbildung 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten



Anmerkung: prozentueller Anteil am Normalwert
Grundlagendaten zum Teil noch unkorrigiert

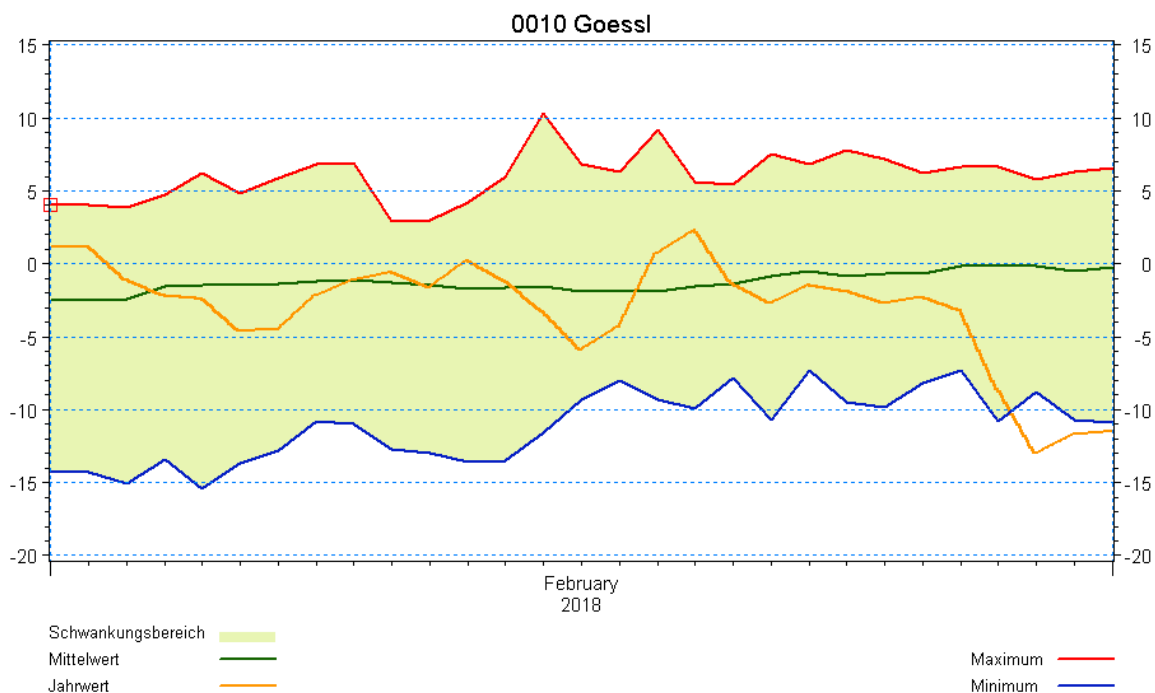
Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

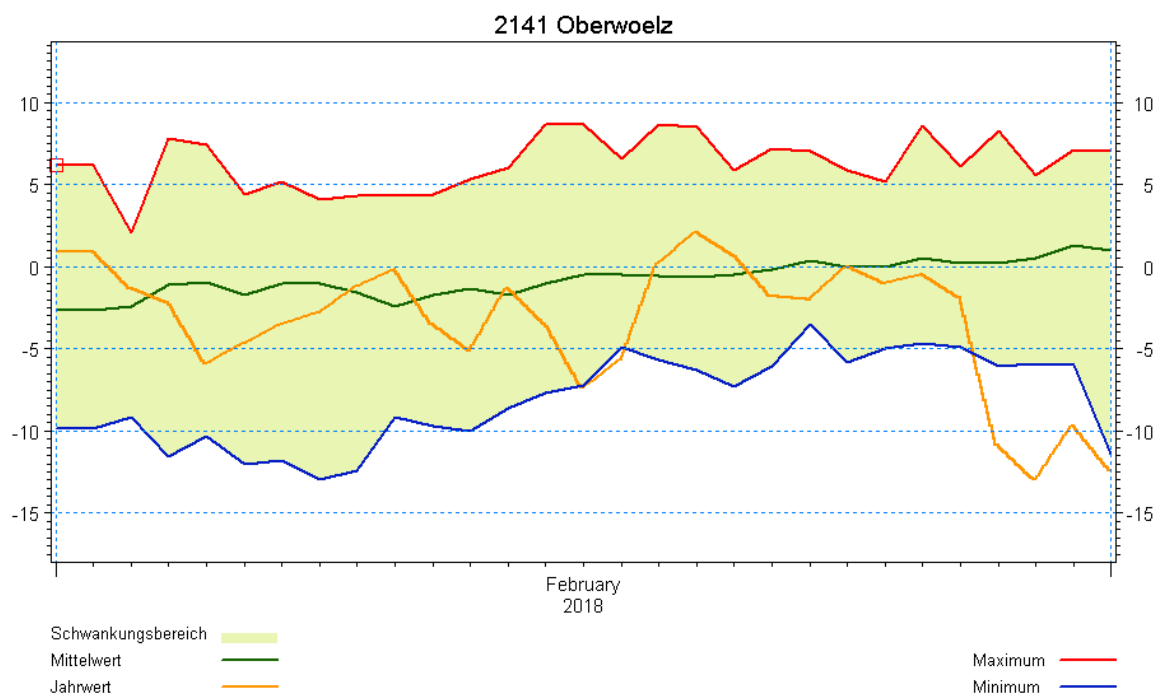
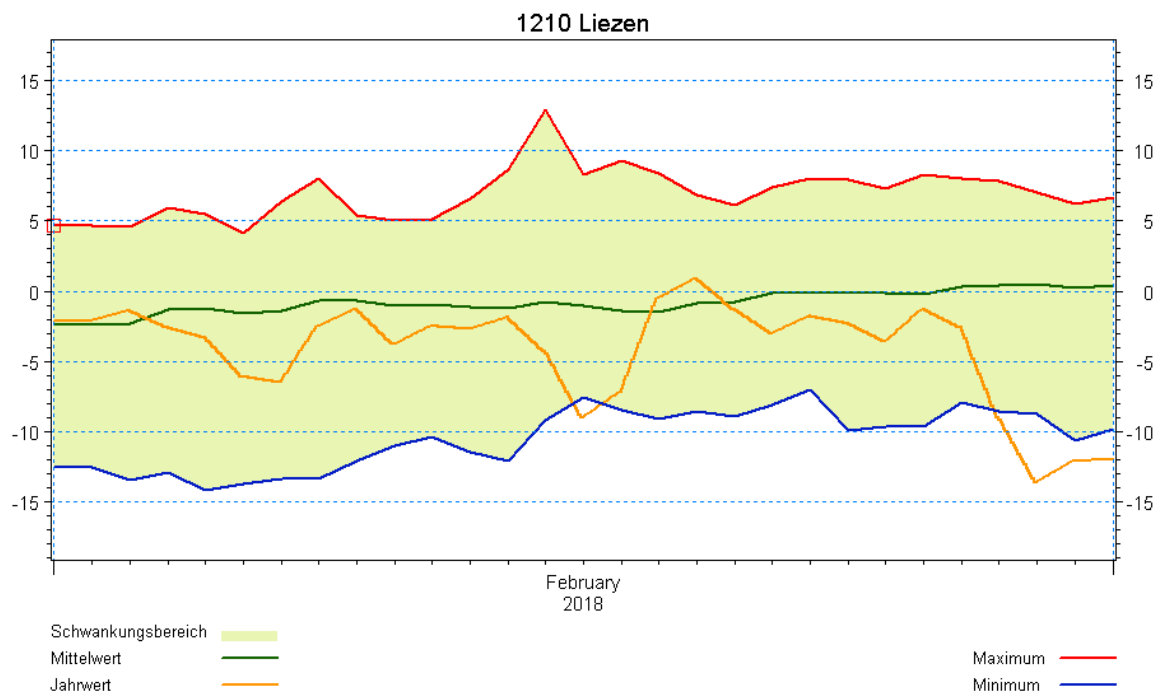
Lufttemperatur

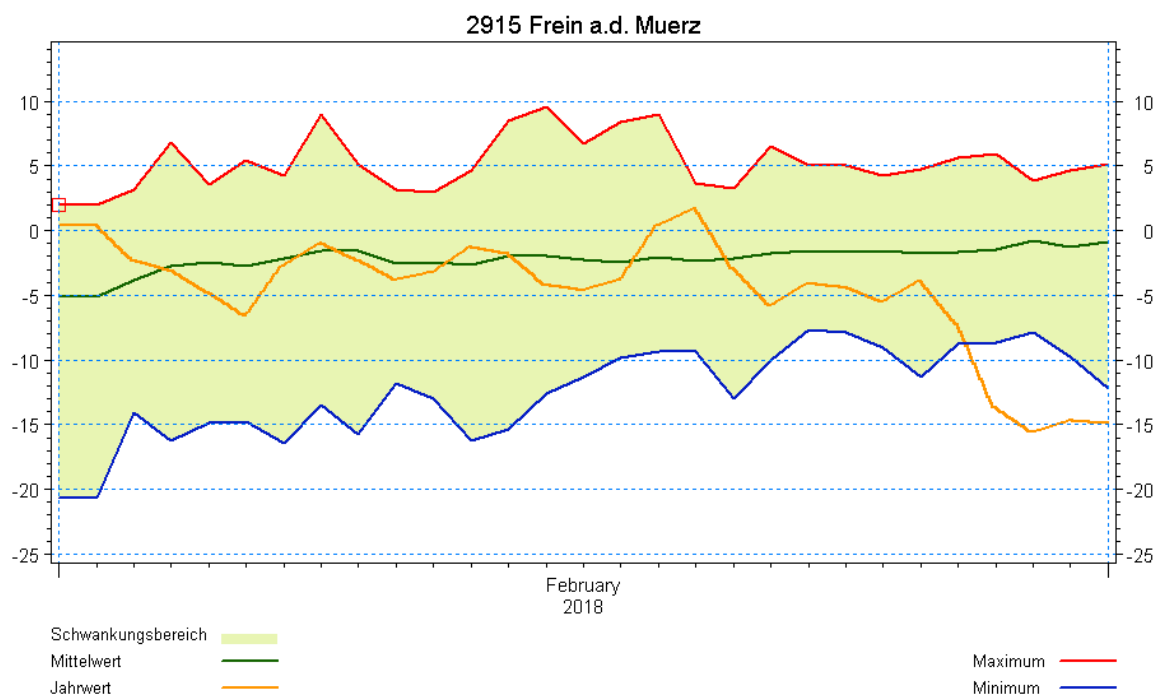
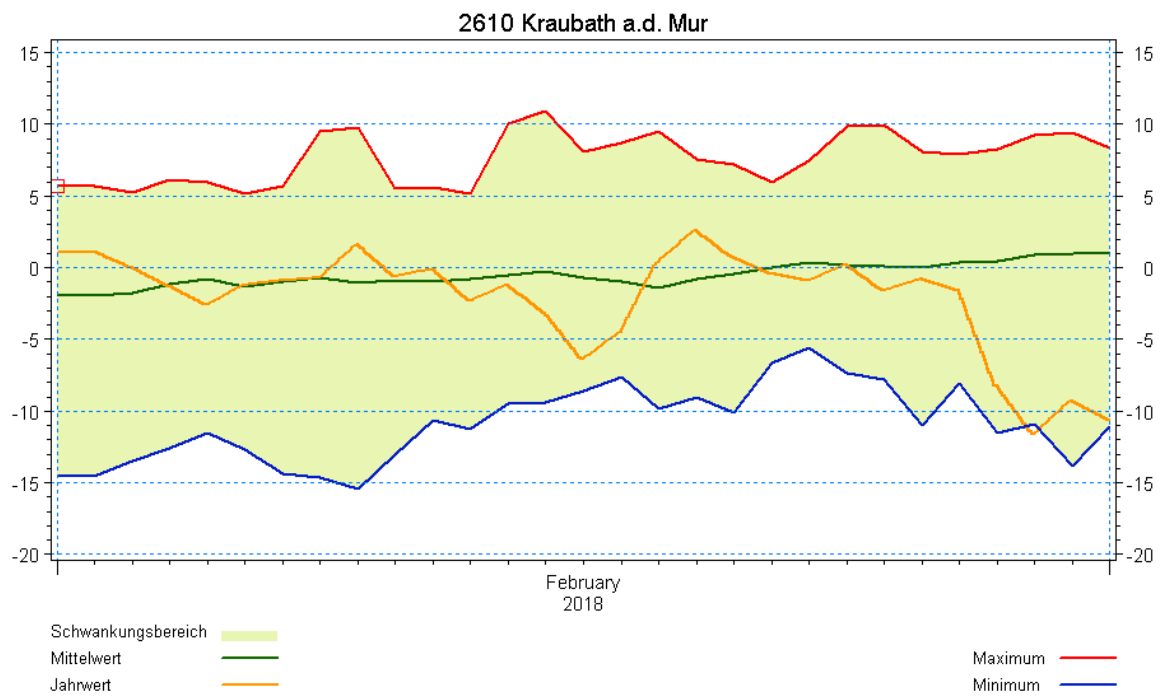
Die Lufttemperaturen lagen im Februar größtenteils deutlich (bis zu 4 °C) unter dem langjährigen Mittel. Die Extrema der Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen -15,6 °C an der Station Frein und 7,7 °C an der Station Waltra.

Monatsübersicht Februar 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	-3.4	-1.7	-1.7	-1.3	-2.4	1.1
Liezen (Sh670)	NL1210	-4.4	-0.5	-3.9	-2.5	-1.5	-1.0
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	-3.7	-1.5	-2.2	-2.1	-2.6	0.5
Kraubath (Sh605m)	NL2610	-2.4	-0.3	-2.1	-0.7	-1.5	0.8
Frein (Sh875m)	NL2915	-5.0	-1.9	-3.1	-2.5	-2.7	0.2
Waltra (Sh380m)	NL3915	-1.5	1.6	-3.1	1	0.5	0.5

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel







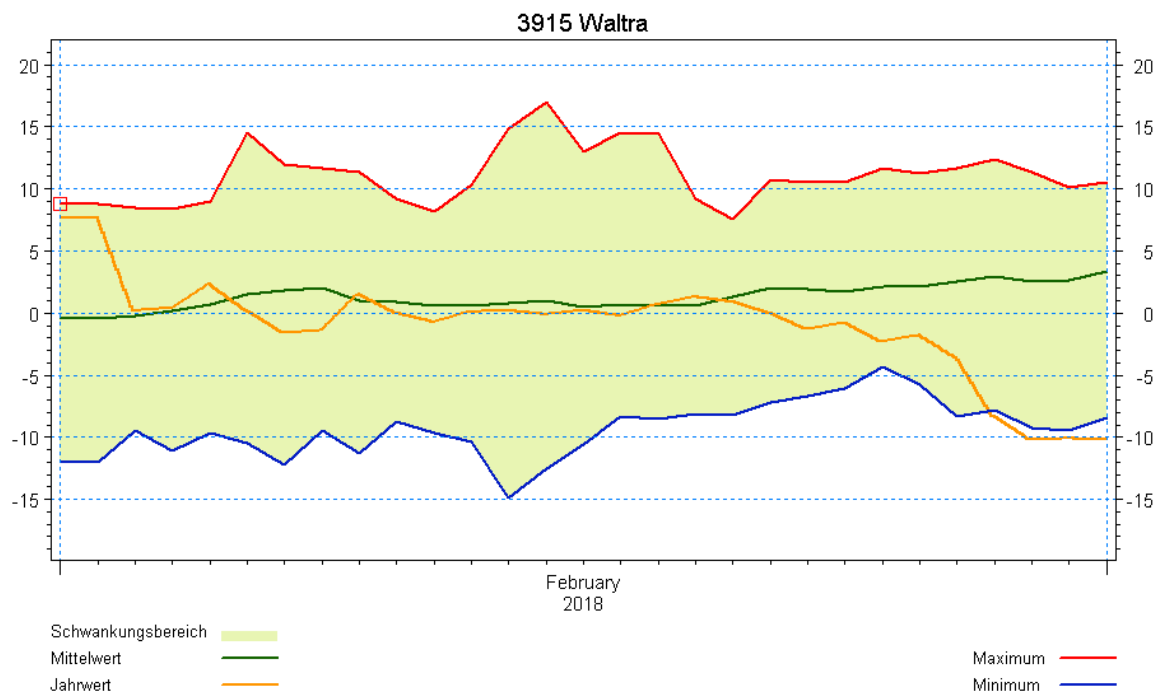


Abbildung 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema

Station	Gössl	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	-13.0	-13.6	-13.0	-11.6	-15.6	-10.2
Maximum	2.3	0.9	2.1	2.6	1.7	7.7

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

Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.

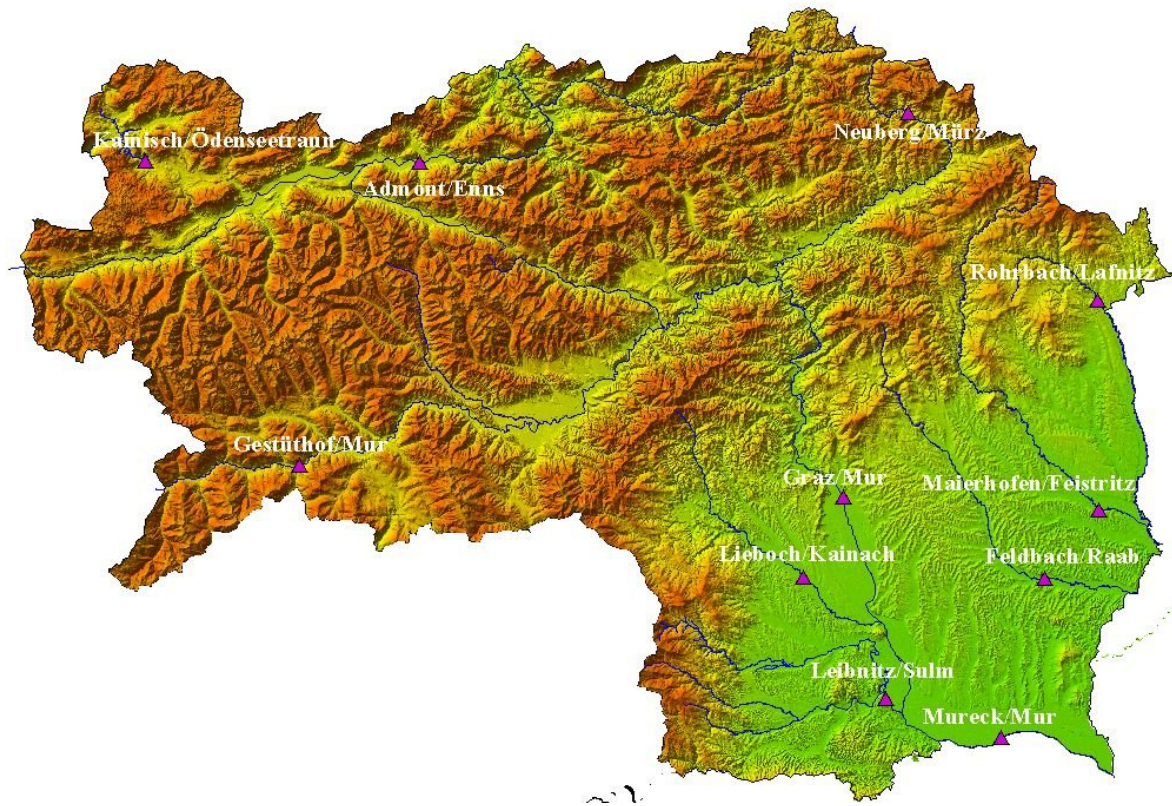


Abbildung 5: Lage der betrachteten Pegel

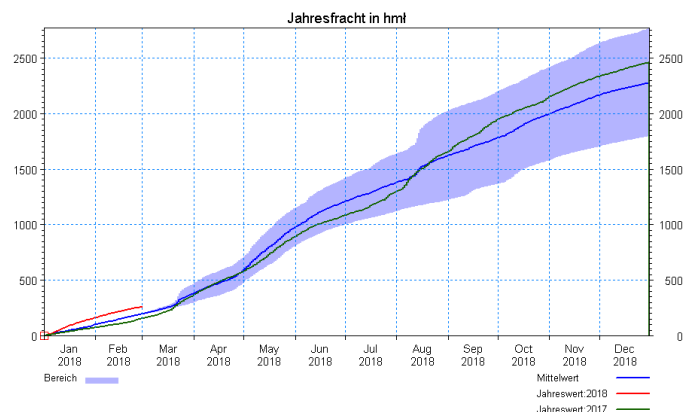
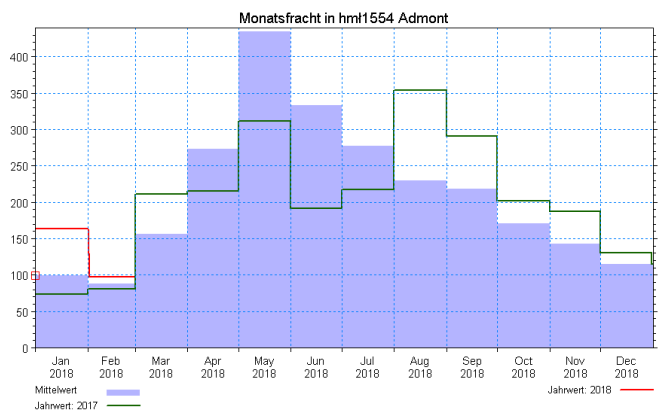
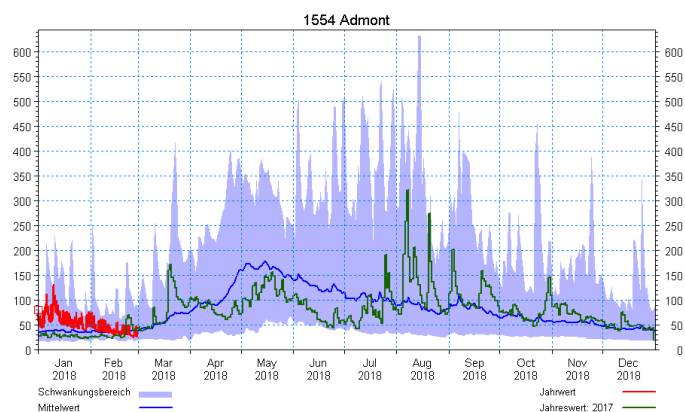
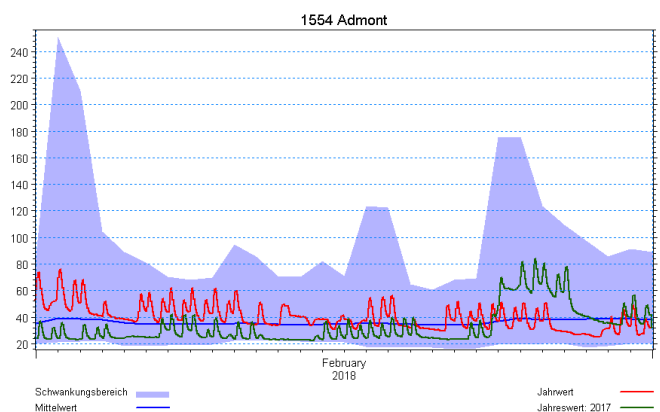
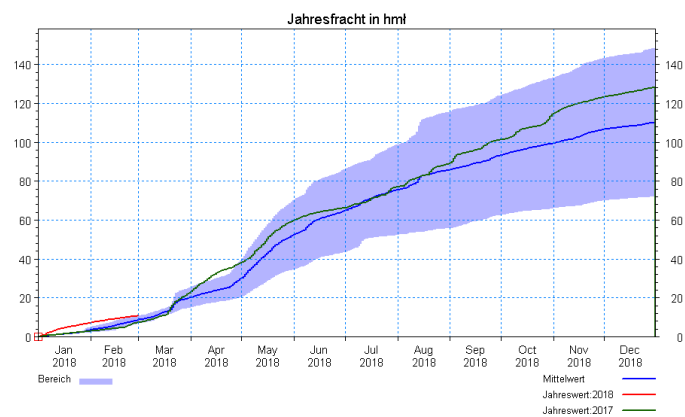
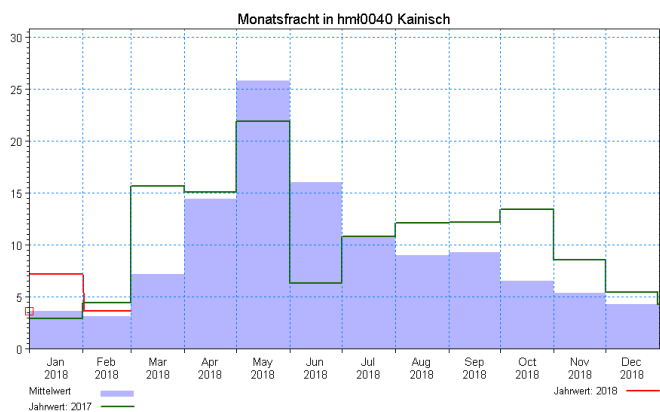
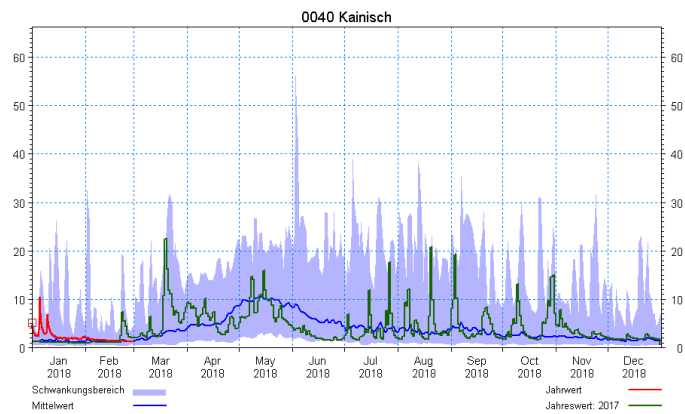
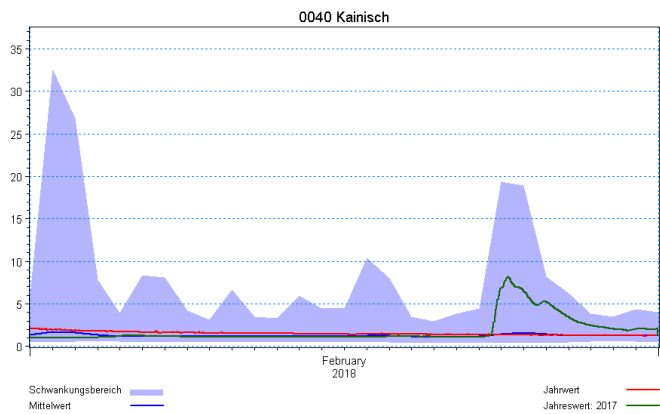
Die Durchflüsse zeigten sich im Berichtsmonat mit Ausnahme der Lafnitz und der Raab (Takern/Raab: -24%; Rohrbach/Lafnitz: -20%) an allen übrigen betrachteten Pegeln über den langjährigen Mittelwerten (Kainisch/Ödenseetraun: +25%; Mellach/Mur: +25%; Gestüthof/Mur: +22%; Admont/Enns: +16%; Leibnitz/Sulm: +15%;) (Abbildung 6, Tabelle 4).

Die Durchflussganglinien lagen an allen betrachteten Pegeln mehr oder weniger während des gesamten Monats um die langjährigen Mittelwerte, wobei sie generell gegen Monatsende etwas absanken. (Abbildung 6).

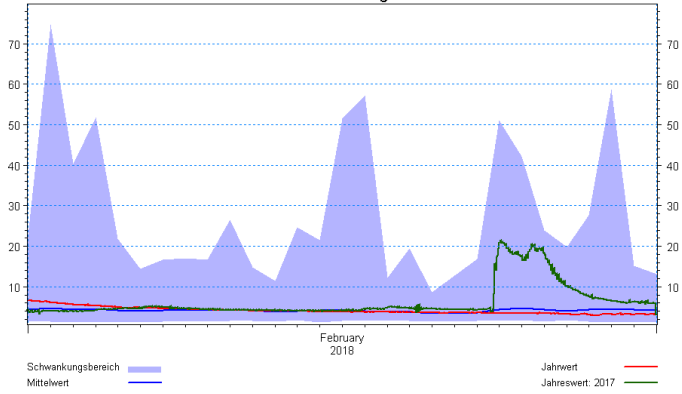
Die Gesamtfrachten lagen somit mit Ausnahme der Lafnitz und der Raab zum Großteil deutlich über den langjährigen Mittelwerten (Tabelle 4).

Monatsübersicht Februar 2018						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
Name	2017	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2017	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	1.5	1.2	25	10.8	6.2	74
Admont/ Enns	40.1	34.6	16	260	177.7	46
Neuberg/ Mürz	4.1	3.8	8	27	19.2	41
Gestüthof/ Mur	15.9	13.0	22	90.2	70.1	29
Mellach/ Mur	60.3	48.3	25	342.5	253.2	35
Mureck/ Mur	94.5	84.3	12	518.6	427.3	21
Rohrbach/ Lafnitz	1.6	2.0	-20	8	10.0	-20
Anger/ Feistritz	3.6	3.4	6	19	17.3	10
Takern/ Raab	2.5	3.3	-24	12.2	15.5	-21
Lieboch/ Kainach	6.7	6.5	3	35.2	32.5	8
Leibnitz/ Sulm	14.1	12.3	15	73.9	59.1	25

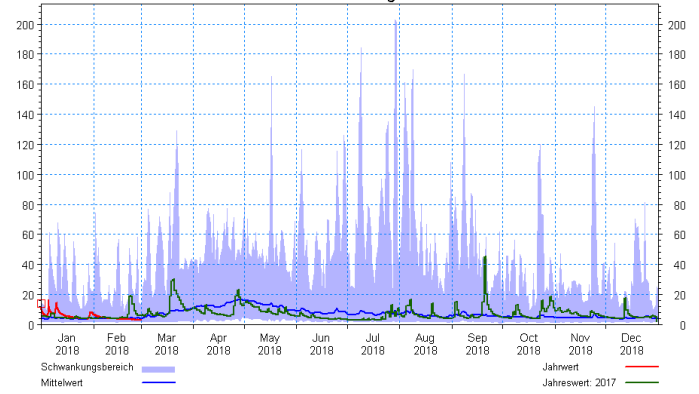
Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten



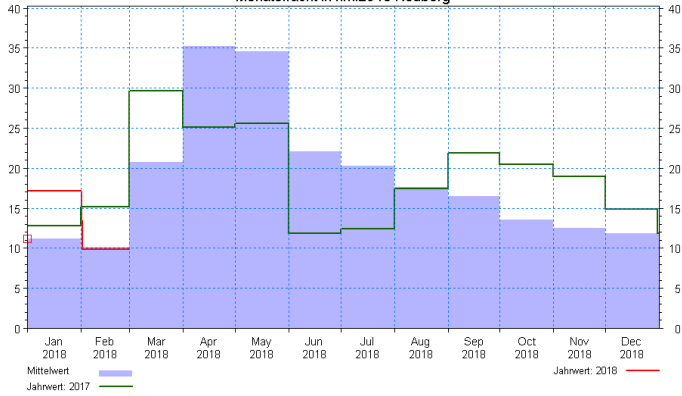
2940 Neuberg



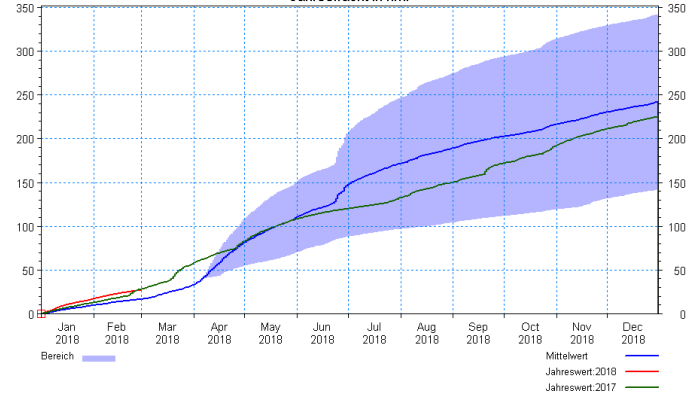
2940 Neuberg



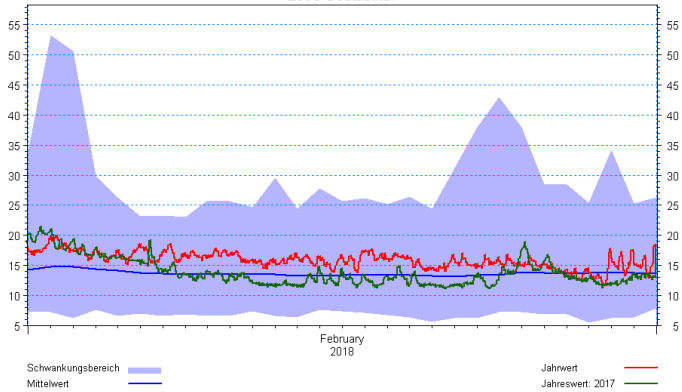
Monatsfracht in hml2940 Neuberg



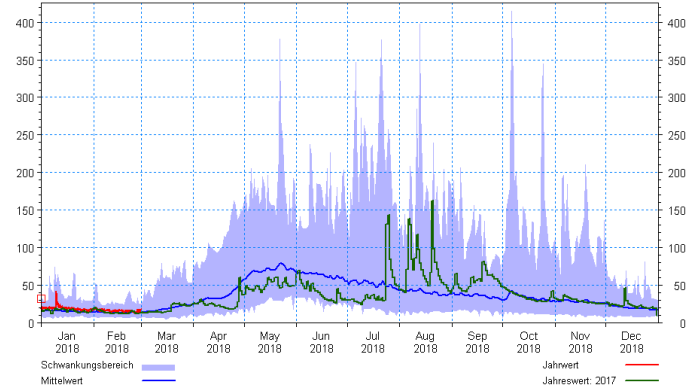
Jahresfracht in hml



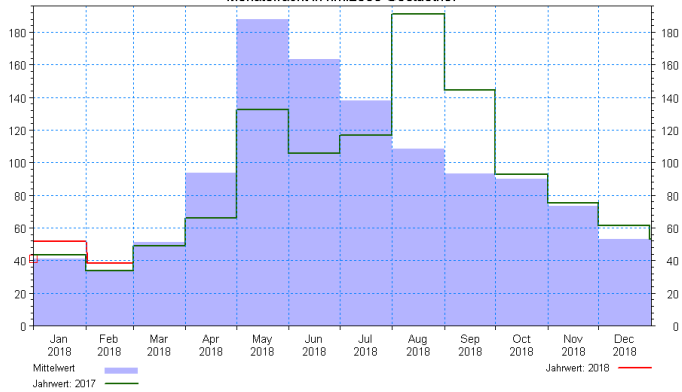
2055 Gestuethof



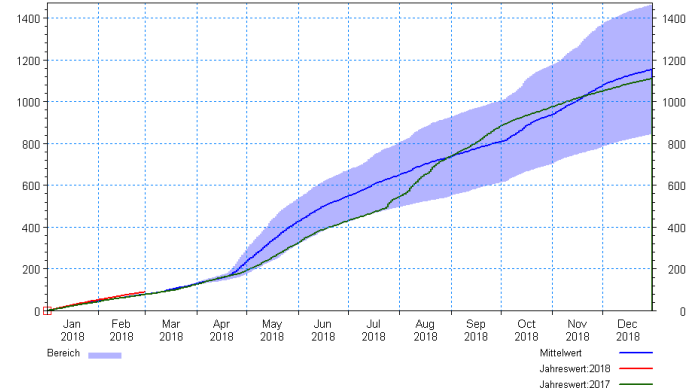
2055 Gestuethof

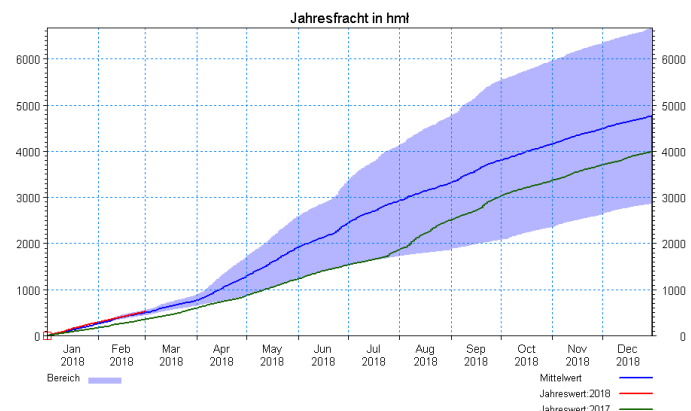
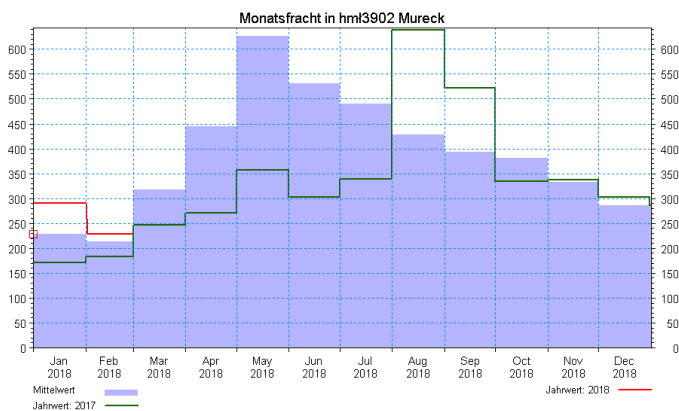
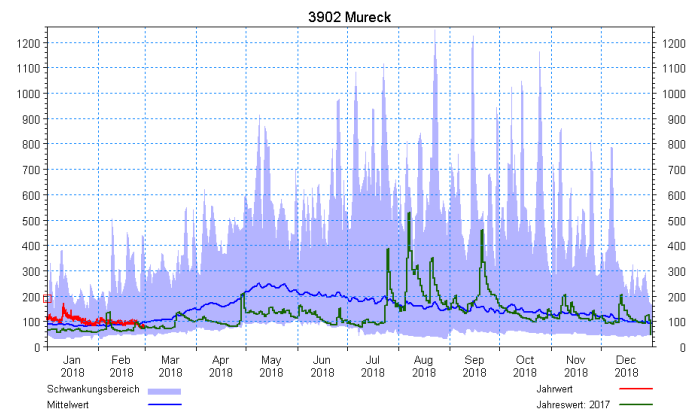
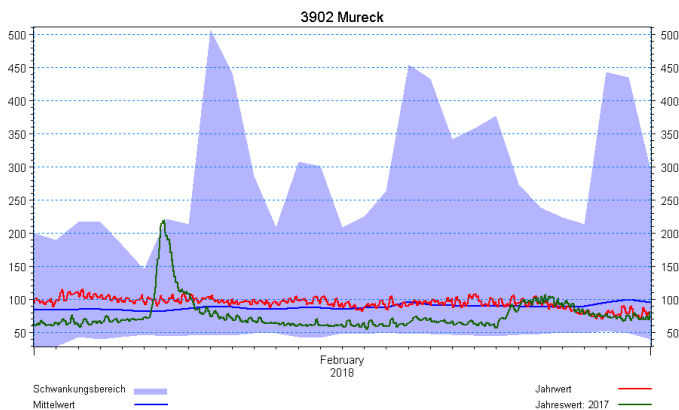
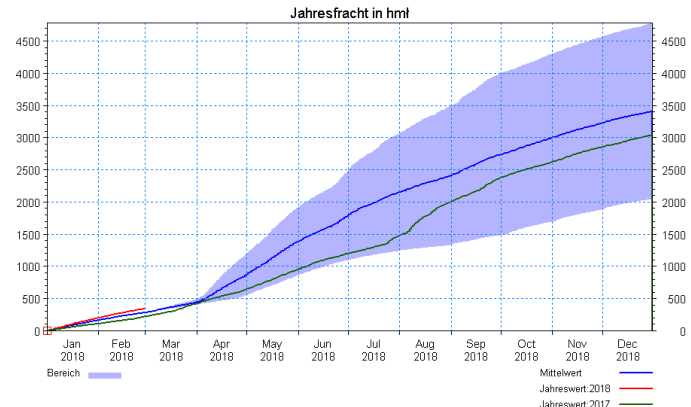
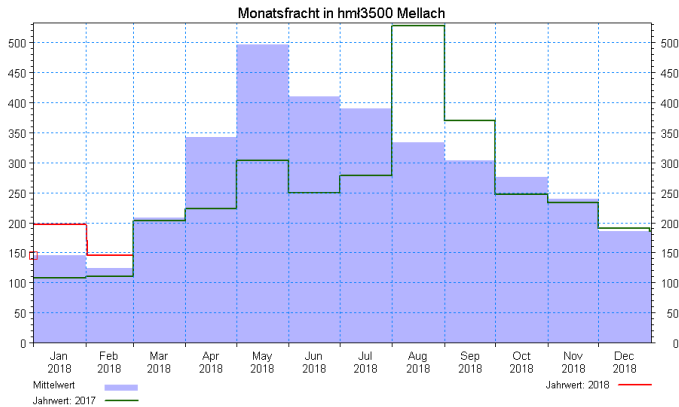
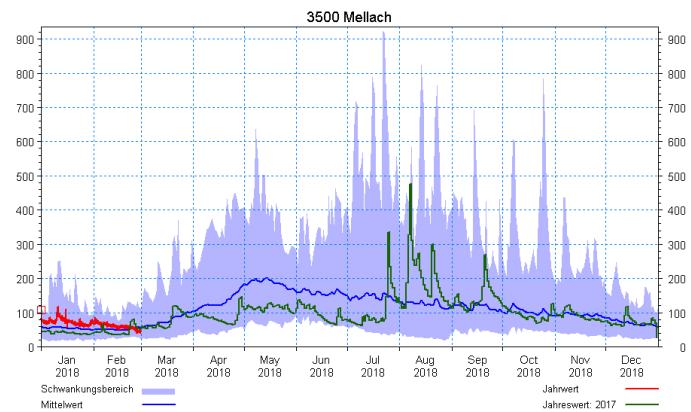
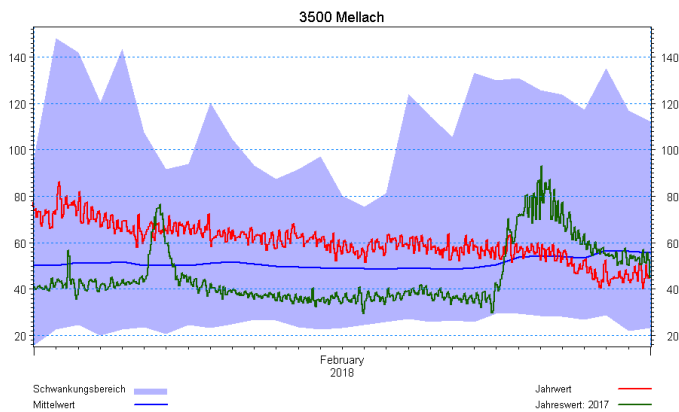


Monatsfracht in hml2055 Gestuethof

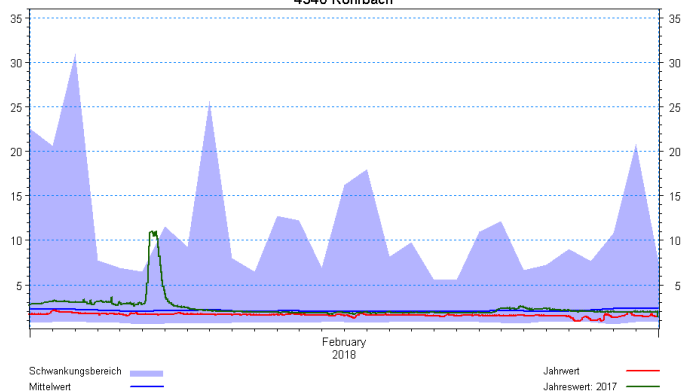


Jahresfracht in hml

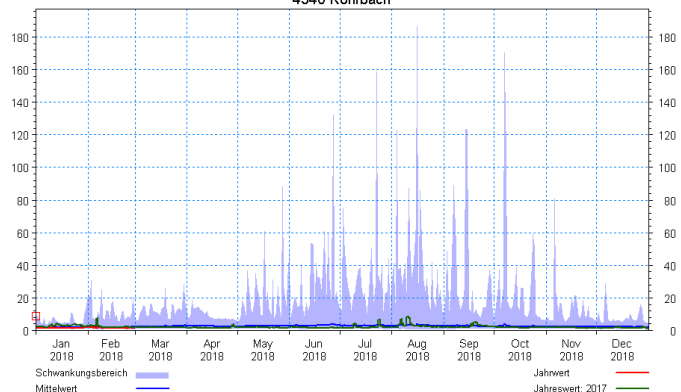




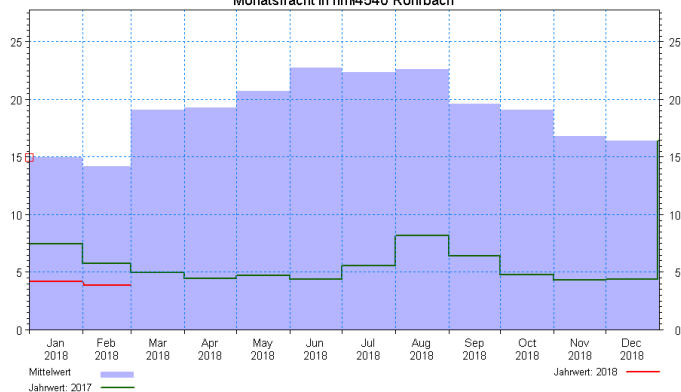
4540 Rohrbach



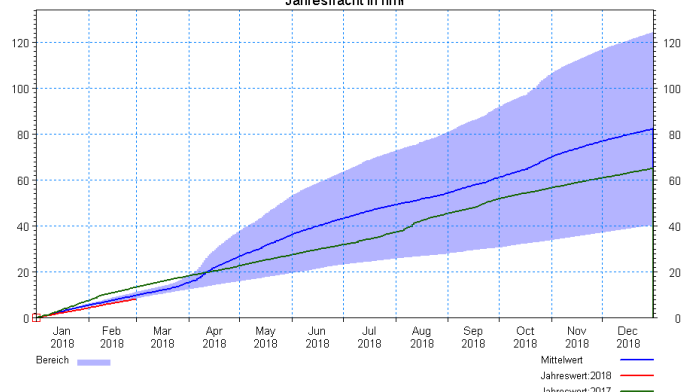
4540 Rohrbach



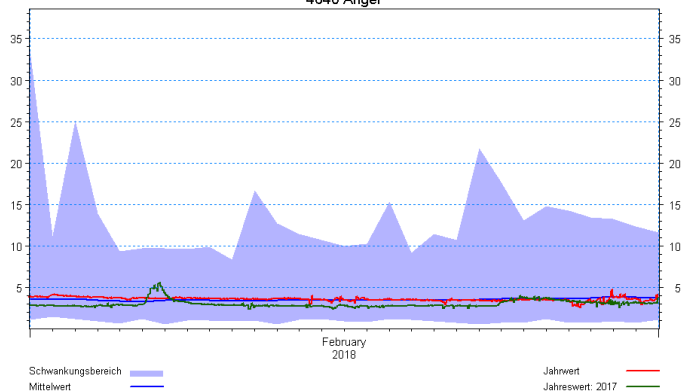
Monatsfracht in hml4540 Rohrbach



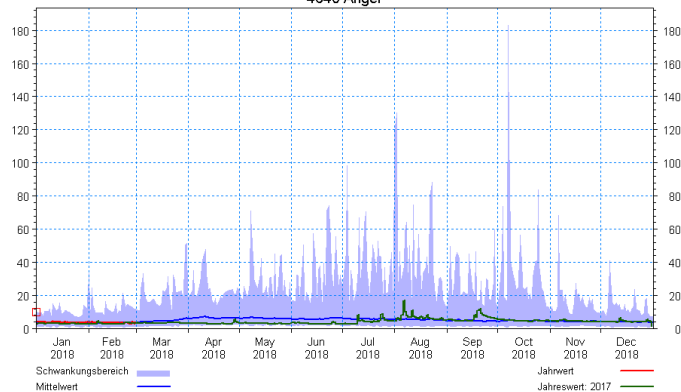
Jahresfracht in hml



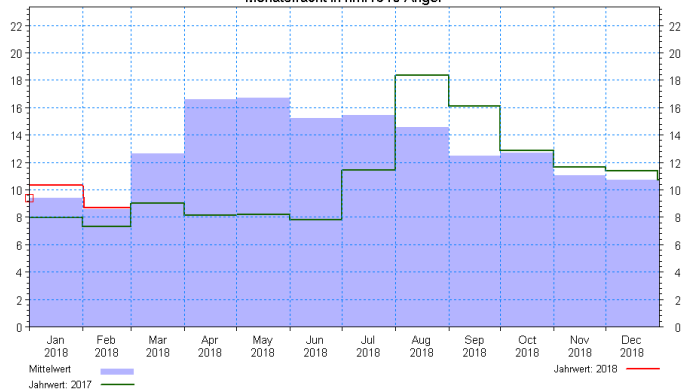
4640 Anger



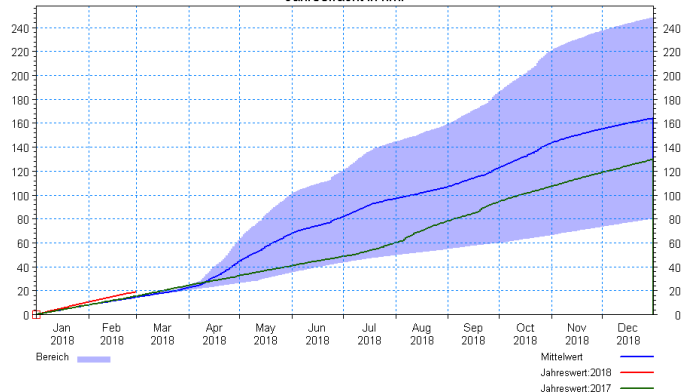
4640 Anger



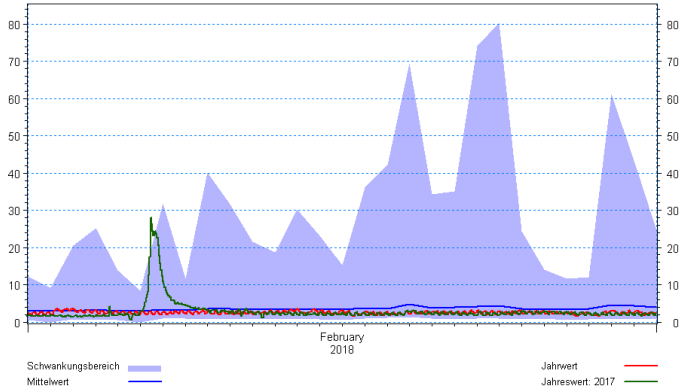
Monatsfracht in hml4640 Anger



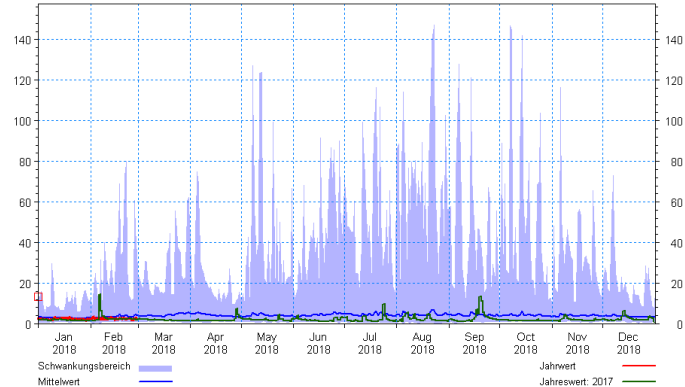
Jahresfracht in hml



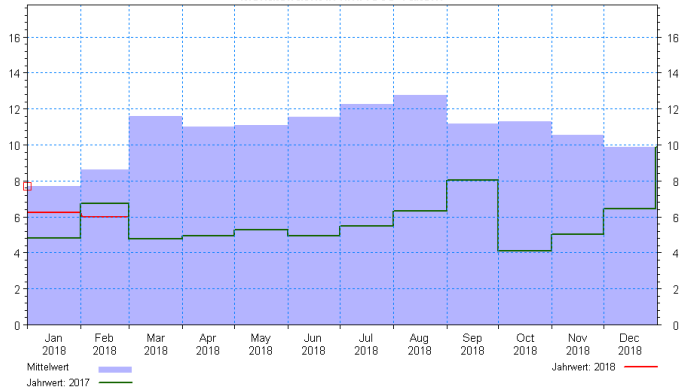
4060 Takern



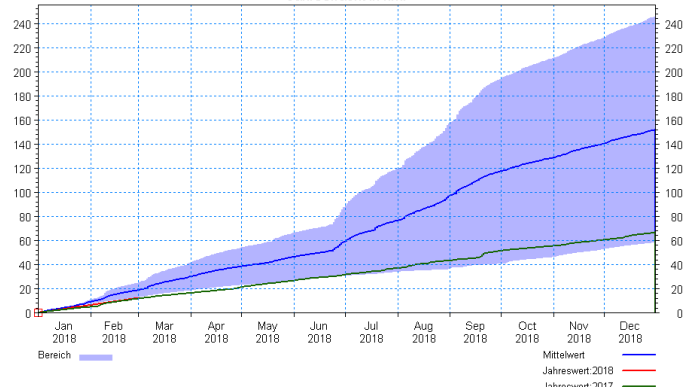
4060 Takern



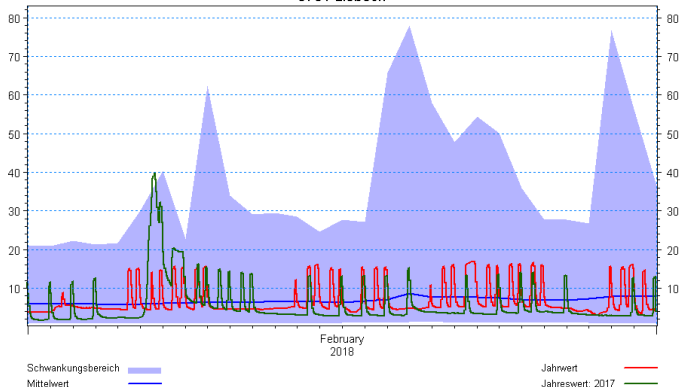
Monatsfracht in hml4060 Takern



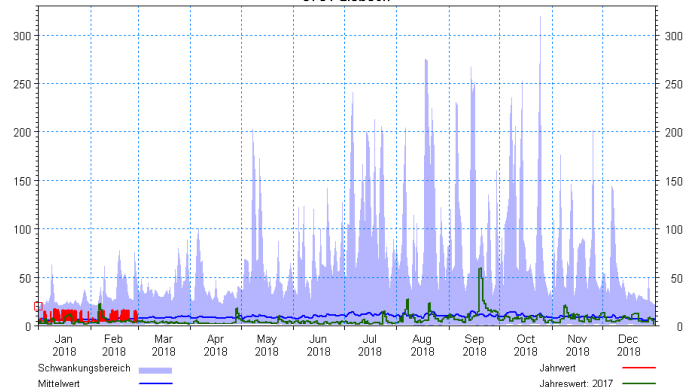
Jahresfracht in hml



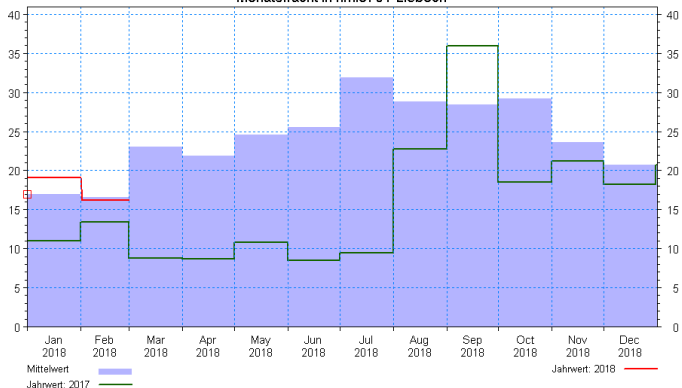
3701 Lieboch



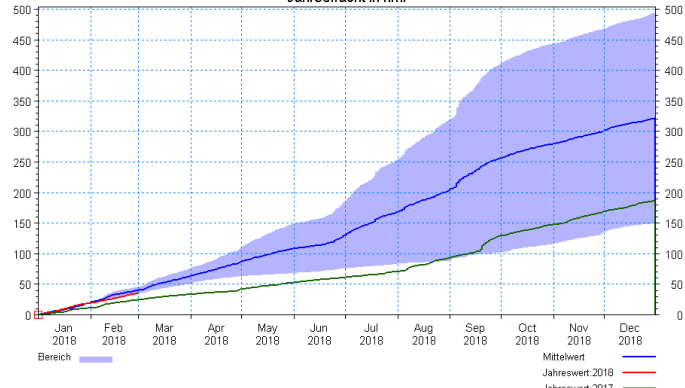
3701 Lieboch



Monatsfracht in hml3701 Lieboch



Jahresfracht in hml



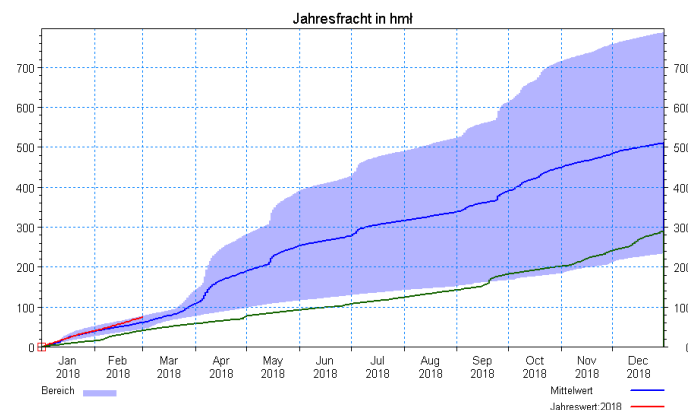
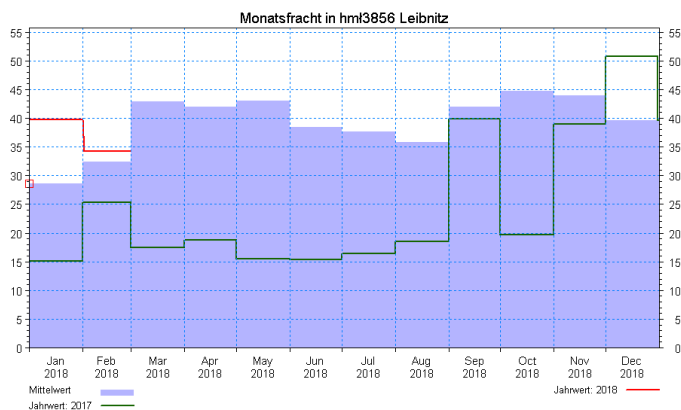
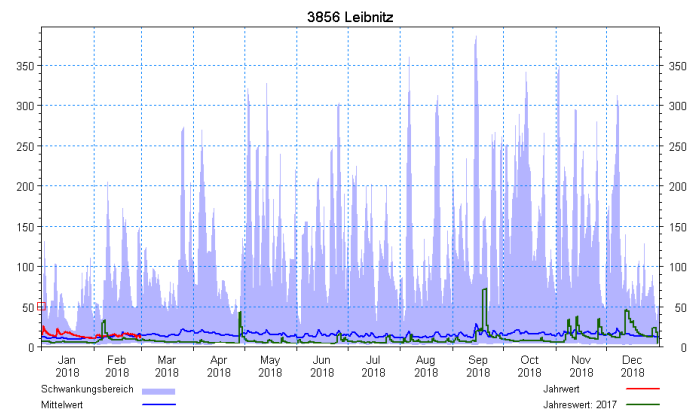
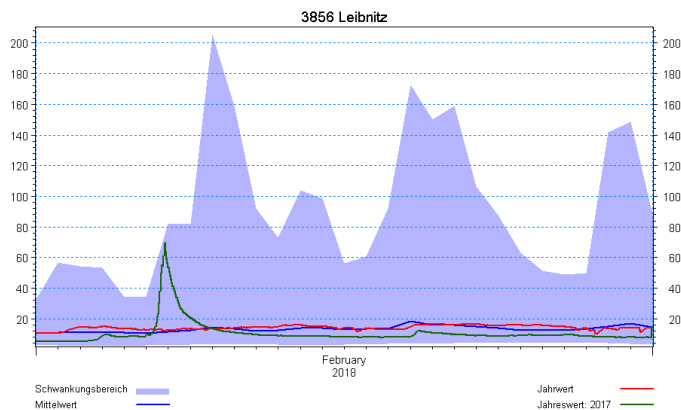


Abbildung 6: Durchflussganglinien im Berichtsmonat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema

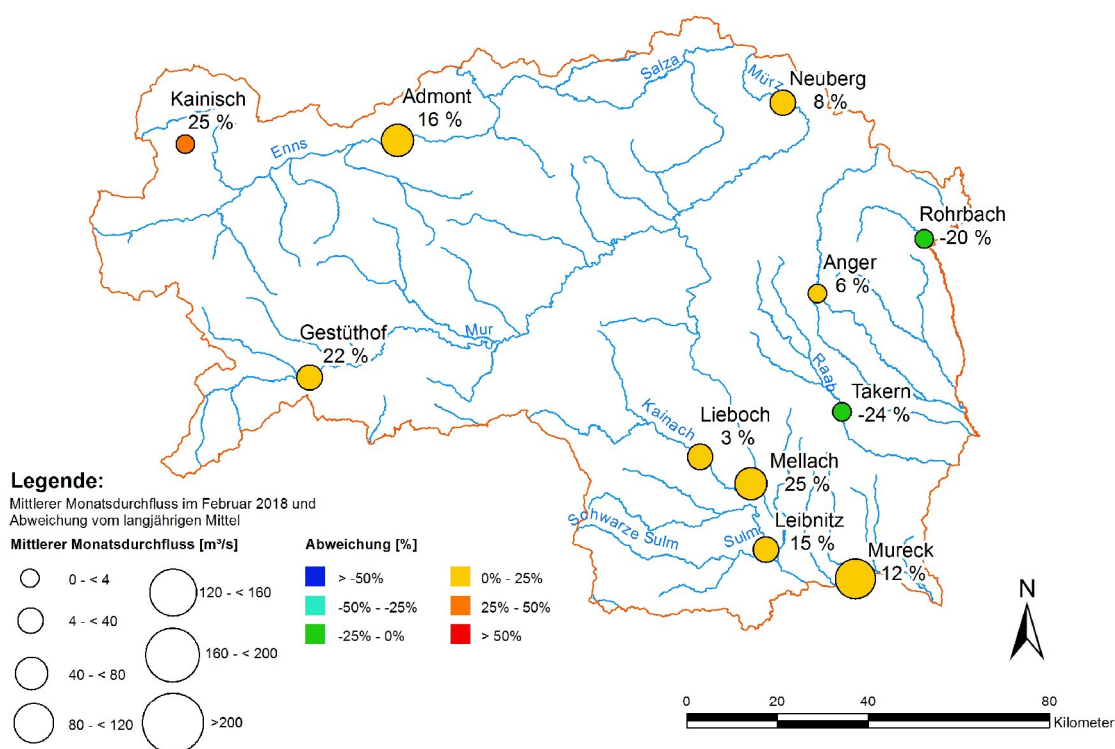


Abbildung 7: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

Schwebstoff

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

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

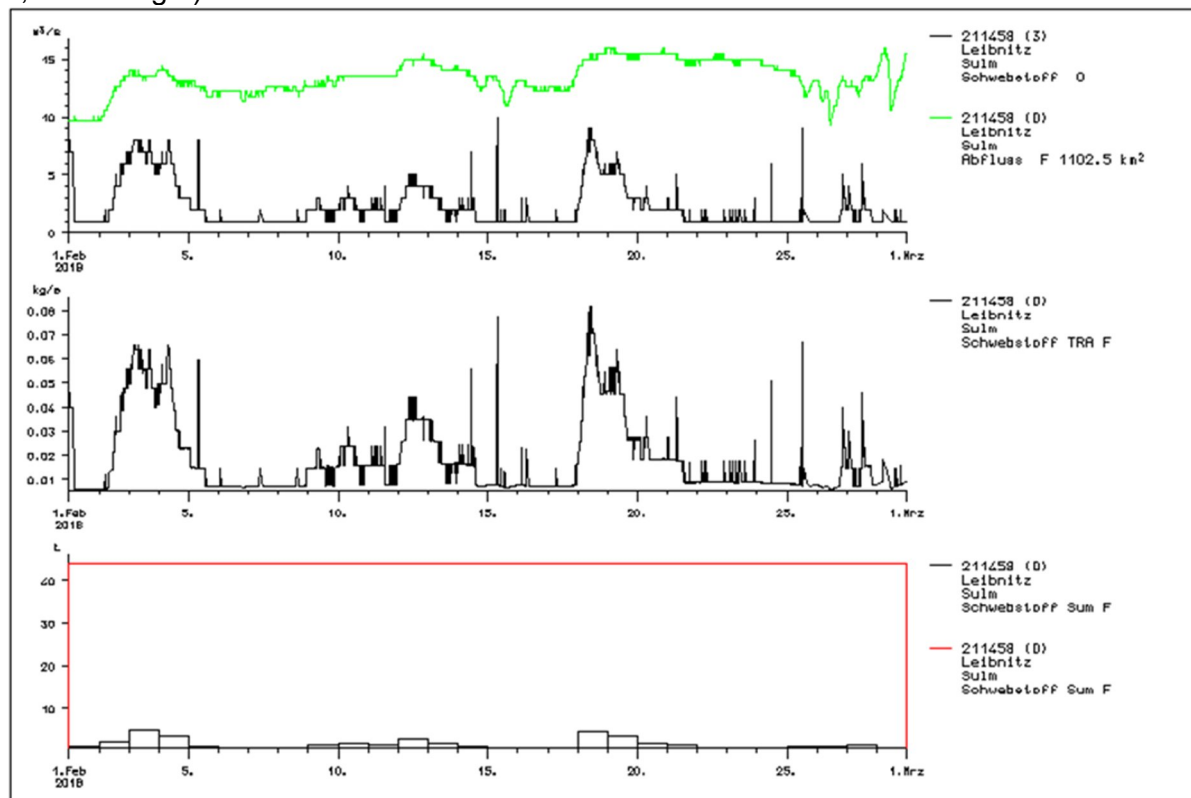


Abb. 8: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm im Februar 2018

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontin. [mg/l]	2	1	10
Abfluss [m^3/s]	13,3	9,3	15,9
Schwebstofftransport [kg/s]	0,01	0,02	0,08
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	1,6	0,6	4,8
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 44		

Tab. 5: Gegenüberstellung der errechneten Schwebstoffkennwerte Februar 2018 für Leibnitz/Sulm (Rohdaten)

Unterirdisches Wasser

Abbildung 9 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

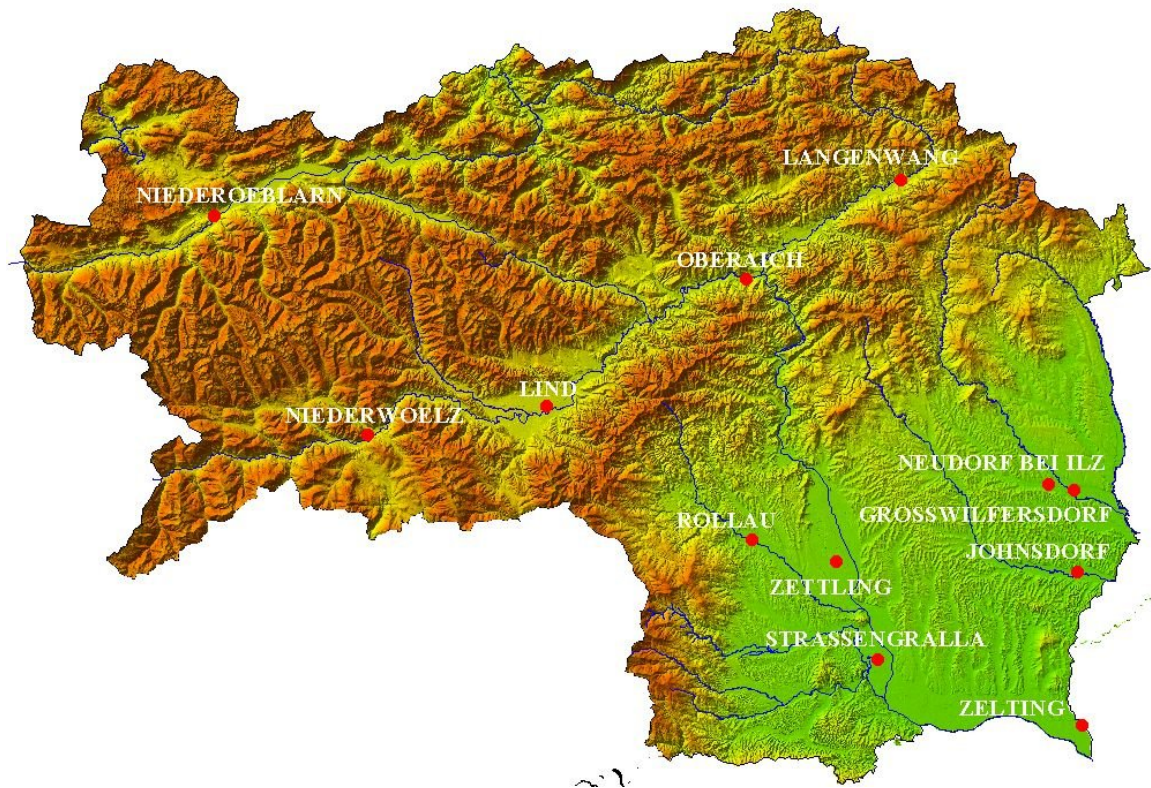


Abbildung 9: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Die Entwicklung der Grundwasserverhältnisse in diesem gegen Ende des Monats sehr kalten Feber war landesweit recht unterschiedlich.

In der nördlichen Steiermark erreichten die Niederschlagsmengen nur 40% bis 80 % 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 200% mehr Niederschlag. Diese überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen waren Grundlage für den bis Ende Feber einsetzenden beachtlichen Grundwasseranstieg.

Mit Ausnahme des deutlich unterdurchschnittlichen Grazer Feldes und Leibnitzer Feldes lagen die mittleren Monatswerte der Grundwasserstände in den restlichen Regionen des Landes im Bereich der langjährigen Mittelwerte.

Grundwassermessstelle	Grudnwassergebiet	Februar - Mittel			Differenz (m) 2017-Reihe
		2018	Reihe		
Liezen, BI 1311	Ennstal	630.99	2007-2014	630.97	0.02
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	753.80	2005-2014	753.83	-0.03
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	636.49	1979-2014	636.45	0.04
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	567.65	1976-2014	567.44	0.21
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579.03	1988-2014	578.94	0.09
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	317.88	1965-2014	318.43	-0.55
Untergralla, BI 3810	Leibnitzer Feld	269.94	1962-2014	269.97	-0.03
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	225.43	1981-2014	224.98	0.45
Moos, BI 4313	Sulmtal	346.80	1997-2014	346.83	-0.03
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	262.94	1998-2014	262.65	0.29
Fürstenfeld, BI 5831	Feistritztal	248.10	2000-2014	247.62	0.48

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

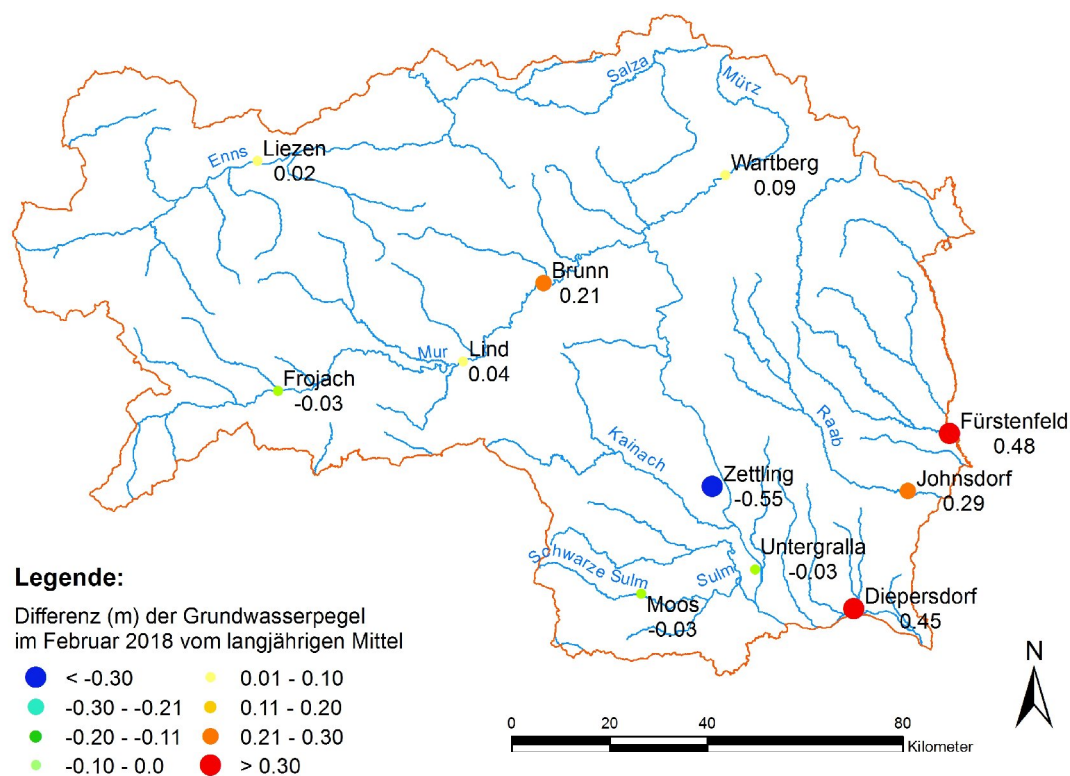
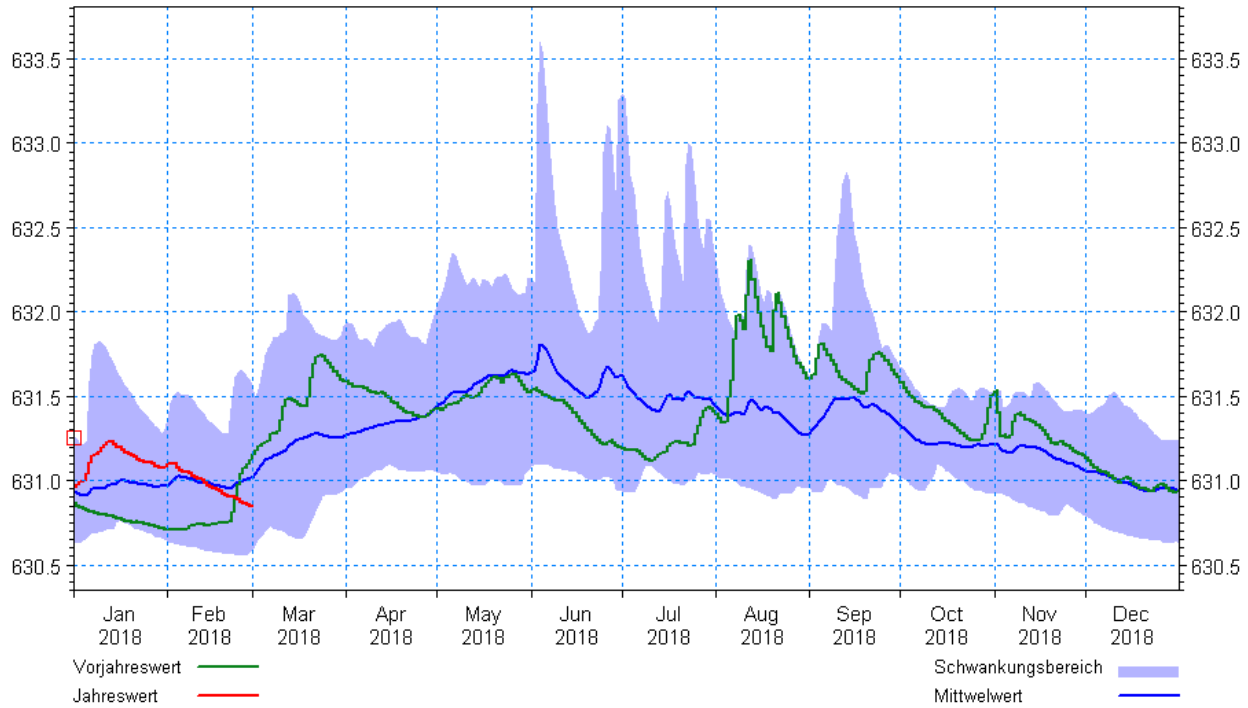
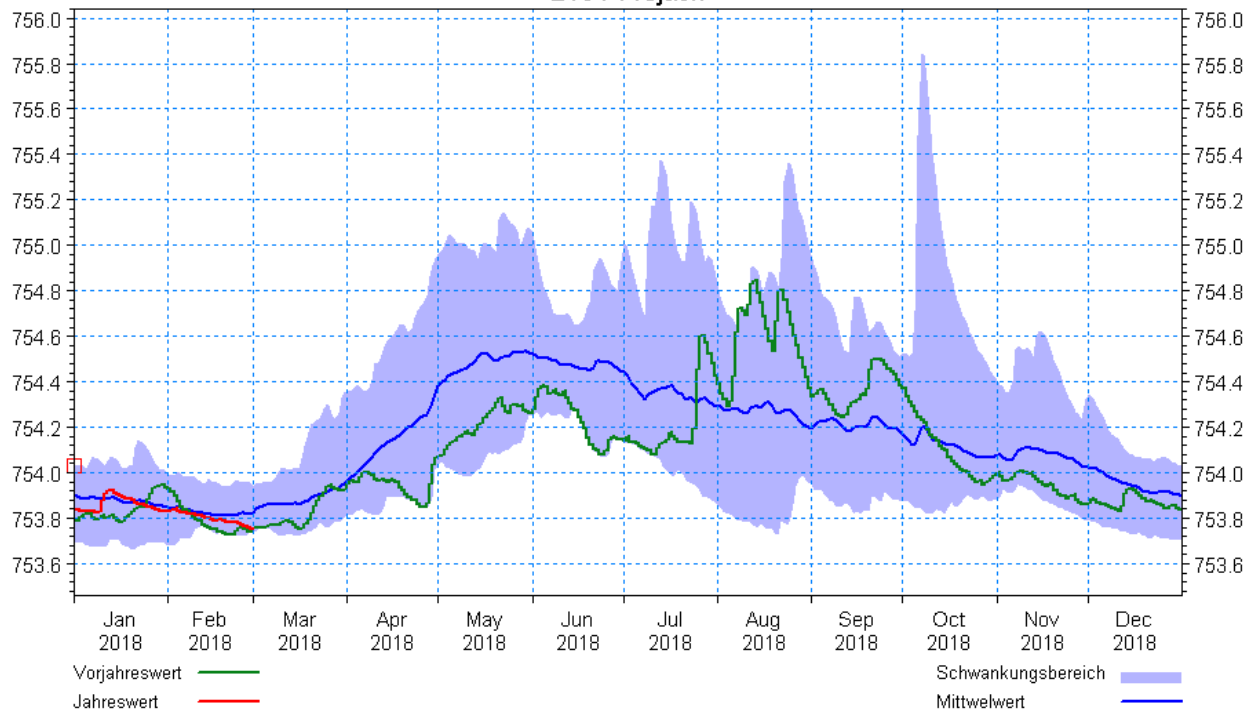


Abbildung 10: Abweichung der Grundwasserstände im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

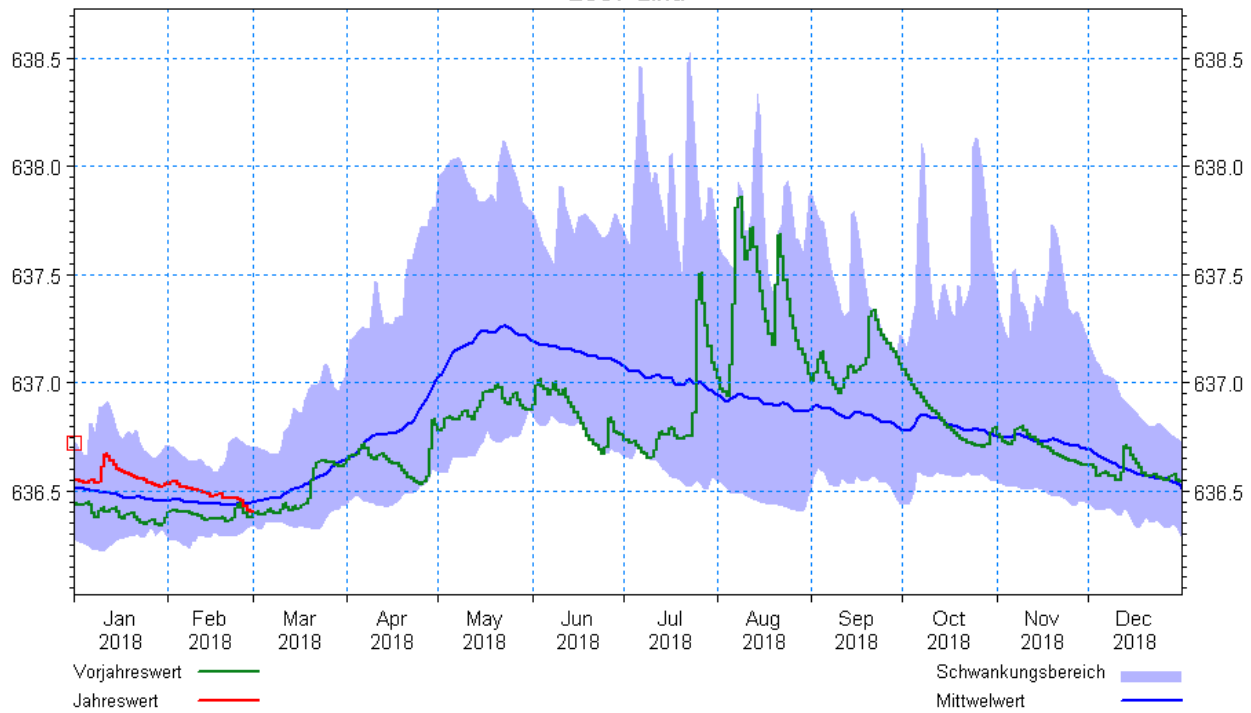
1311 Liezen



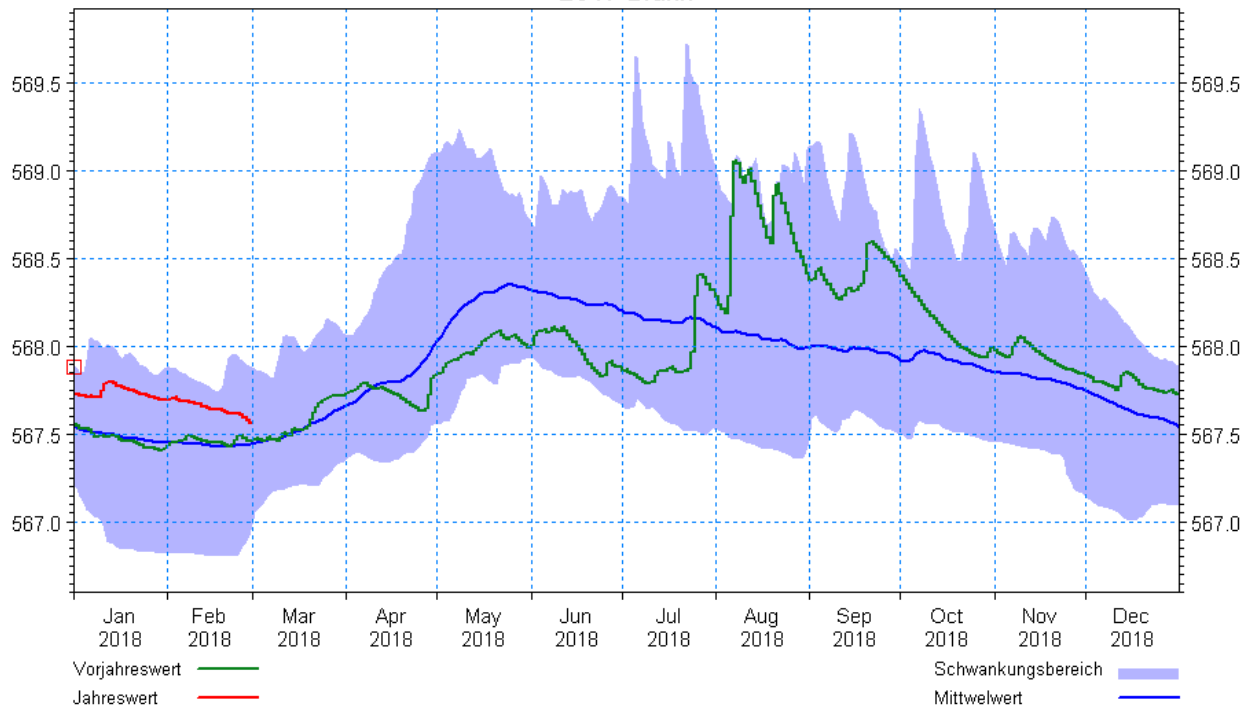
2191 Frojach



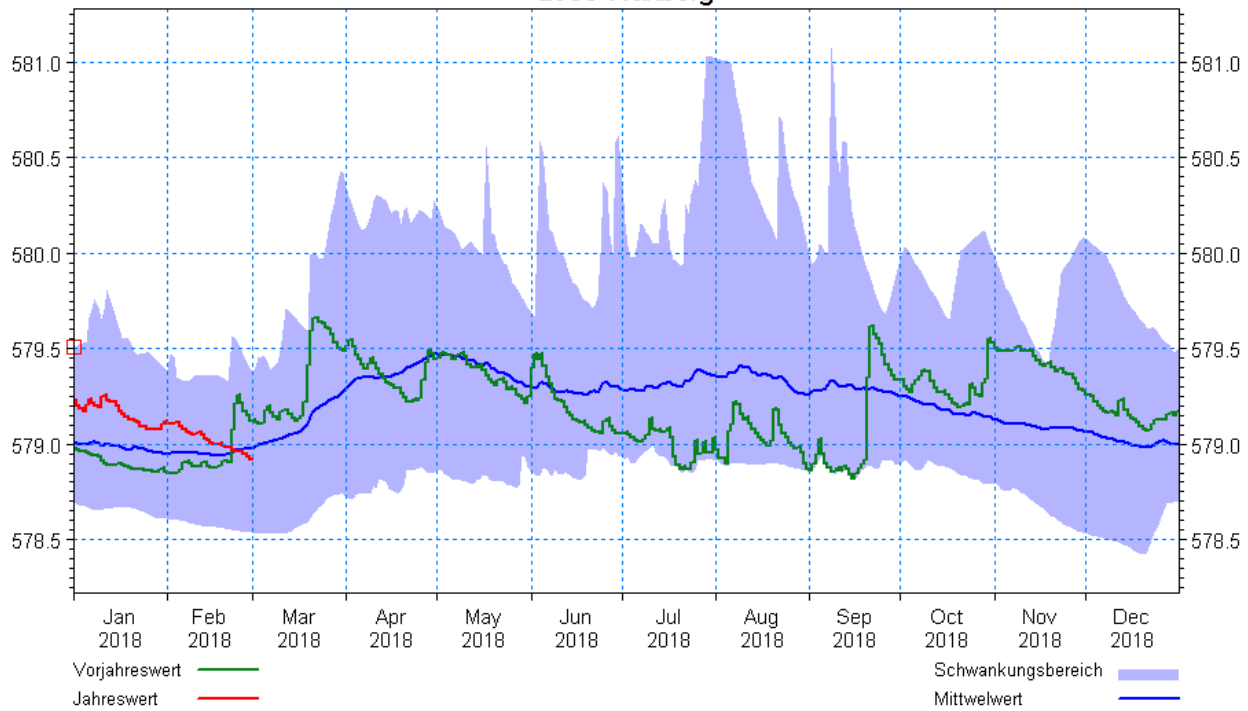
2507 Lind



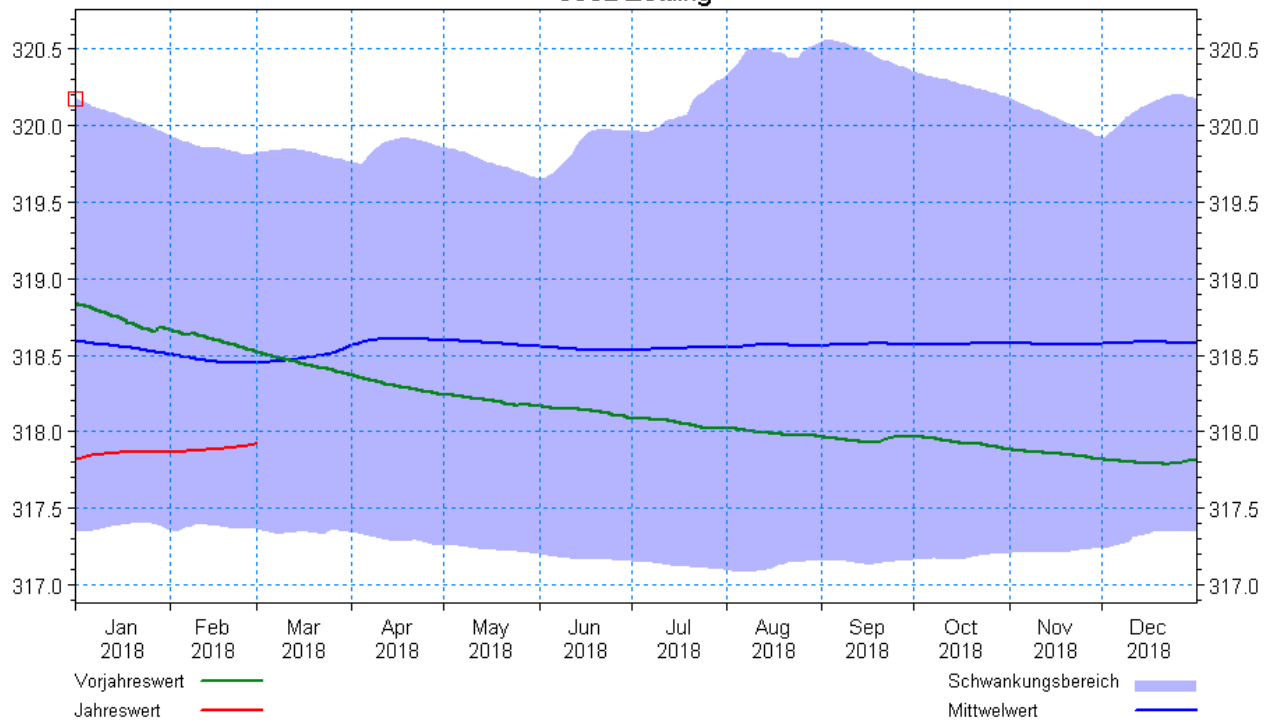
2647 Brunn



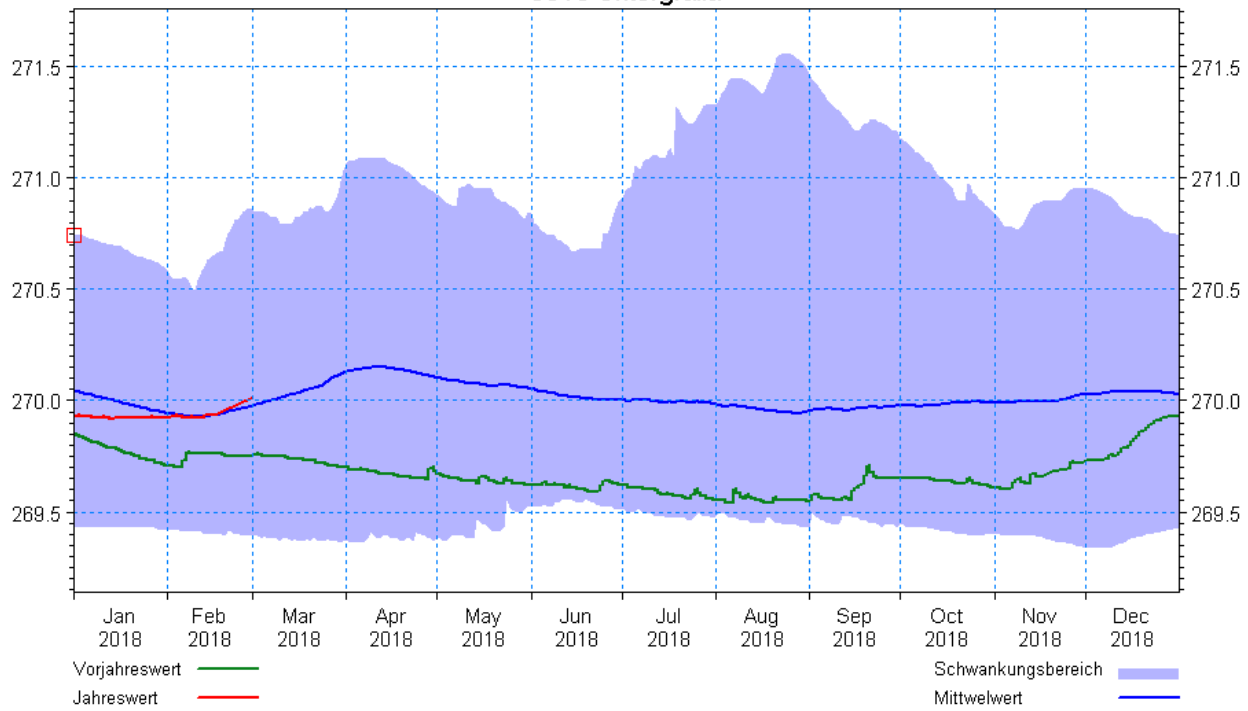
2985 Wartberg



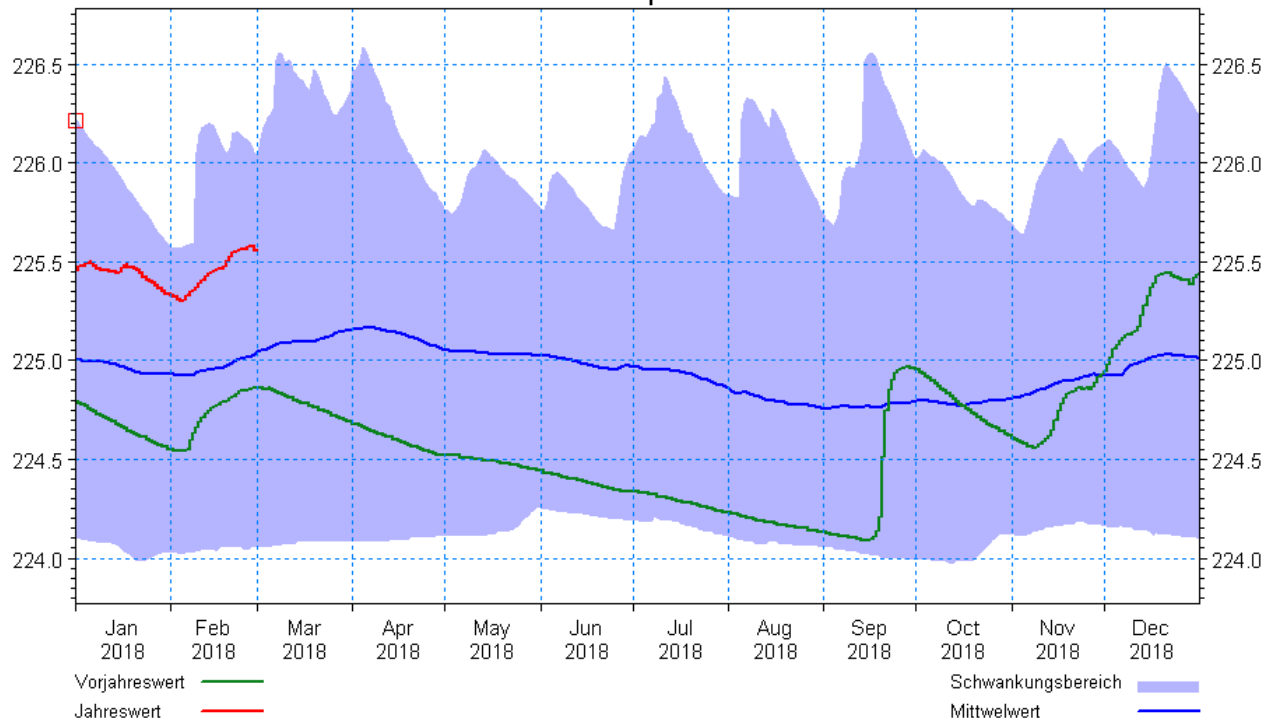
3552 Zettling



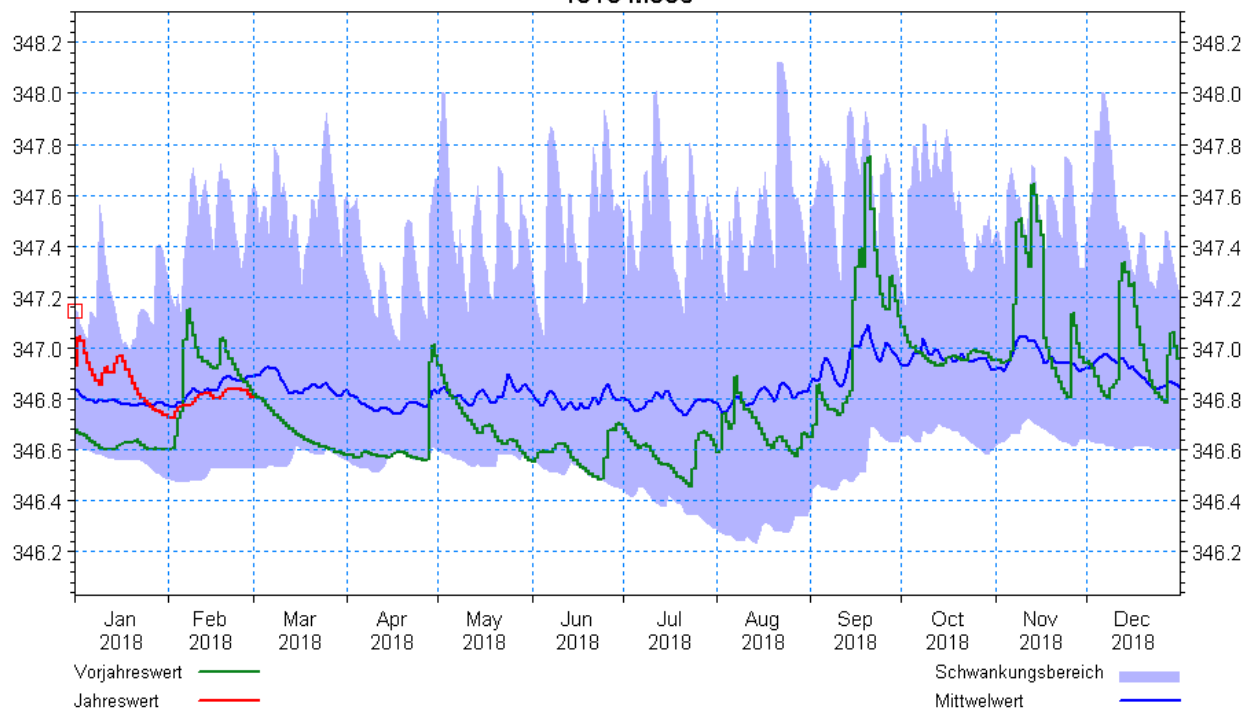
3810 Untergralla



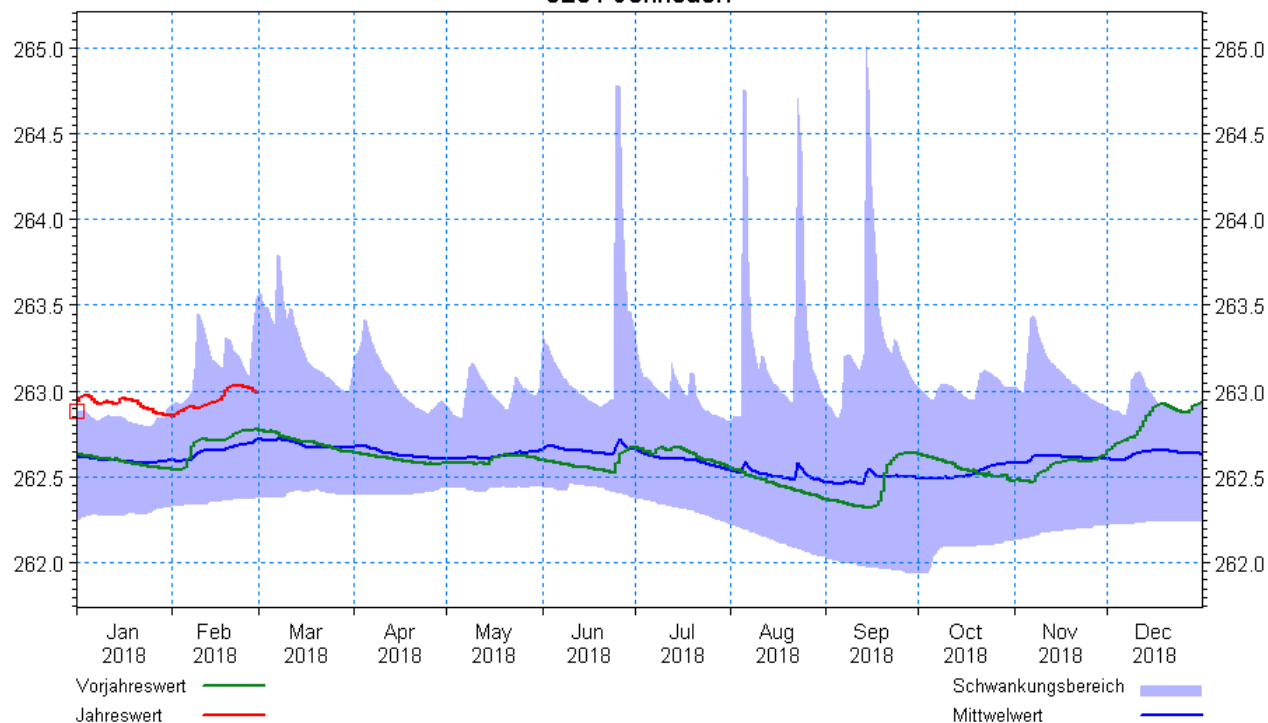
38915 Diepersdorf



4313 Moos



5251 Johnsdorf



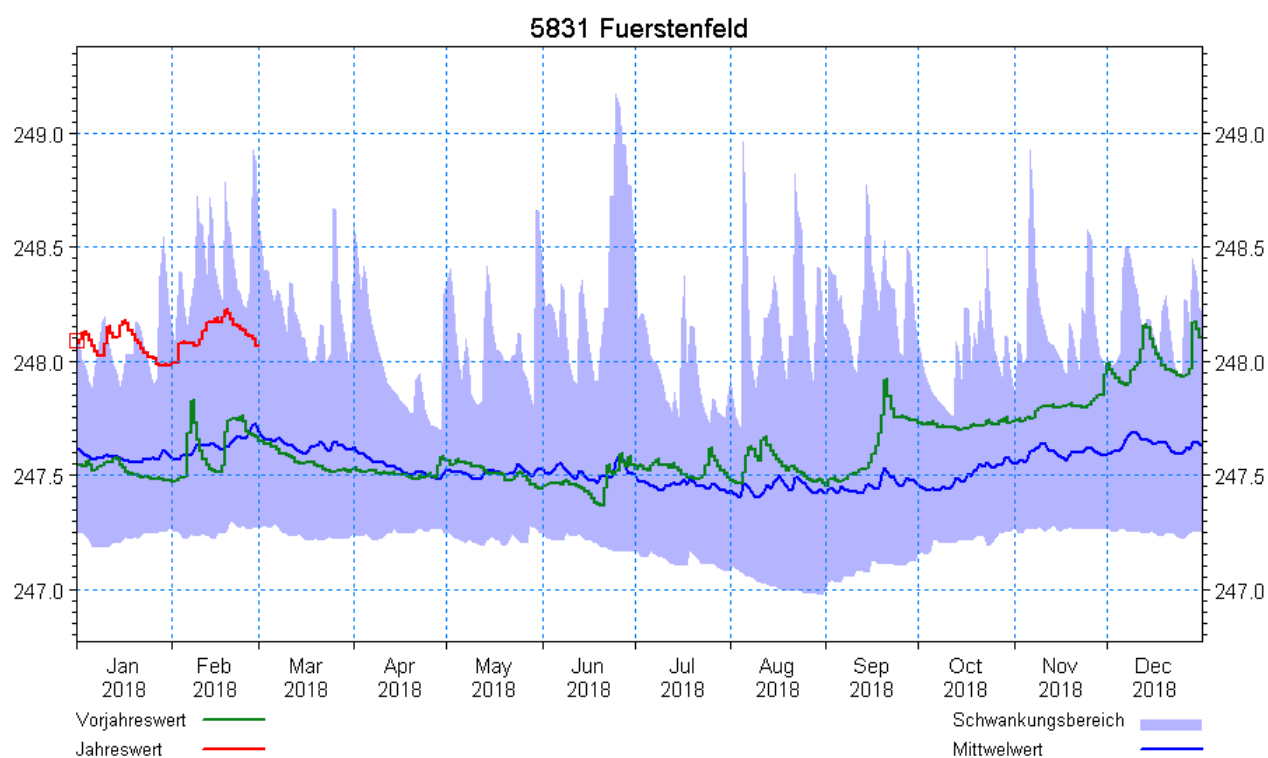


Abbildung 11: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema

Bild des Monats

Abbildung 12 zeigt die Niederschlagsstation auf der Grünangerhütte in der Weststeiermark auf einer Seehöhe von 1520 m.ü.A.



Abbildung 12: Niederschlagsstation Grünangerhütte

Bearbeiter:

Niederschlag und Lufttemperatur:
Oberflächenwasser:
Schwebstoff:
Unterirdisches Wasser:
Programmierung und Layout:
Gesamtredaktion:

Josef Quinz, Karin Dow
Romana Verwüster
Marlene Haimann (BOKU)
Barbara Stromberger
Hans Jörg Holzer
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