

MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES März 2016

Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

Anders als im niederschlagsreichen Februar gab es im März flächendeckend über die gesamte Steiermark weniger Niederschlag als im langjährigen Mittel (bis zu -70% in den nördlichen Landesteilen).

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 14 mm an der Station Oberwölz und 86 mm an der Station Frein.

Betrachtet man die ersten 3 Monate des Jahres so ergibt sich nördlich des Alpenhauptkamms eine in etwa ausgeglichene Niederschlagsbilanz, südlich davon ergibt sich trotz des „trockenen“ Monats März noch immer ein Plus von bis zu 65% (Waltra)

Niederschlag

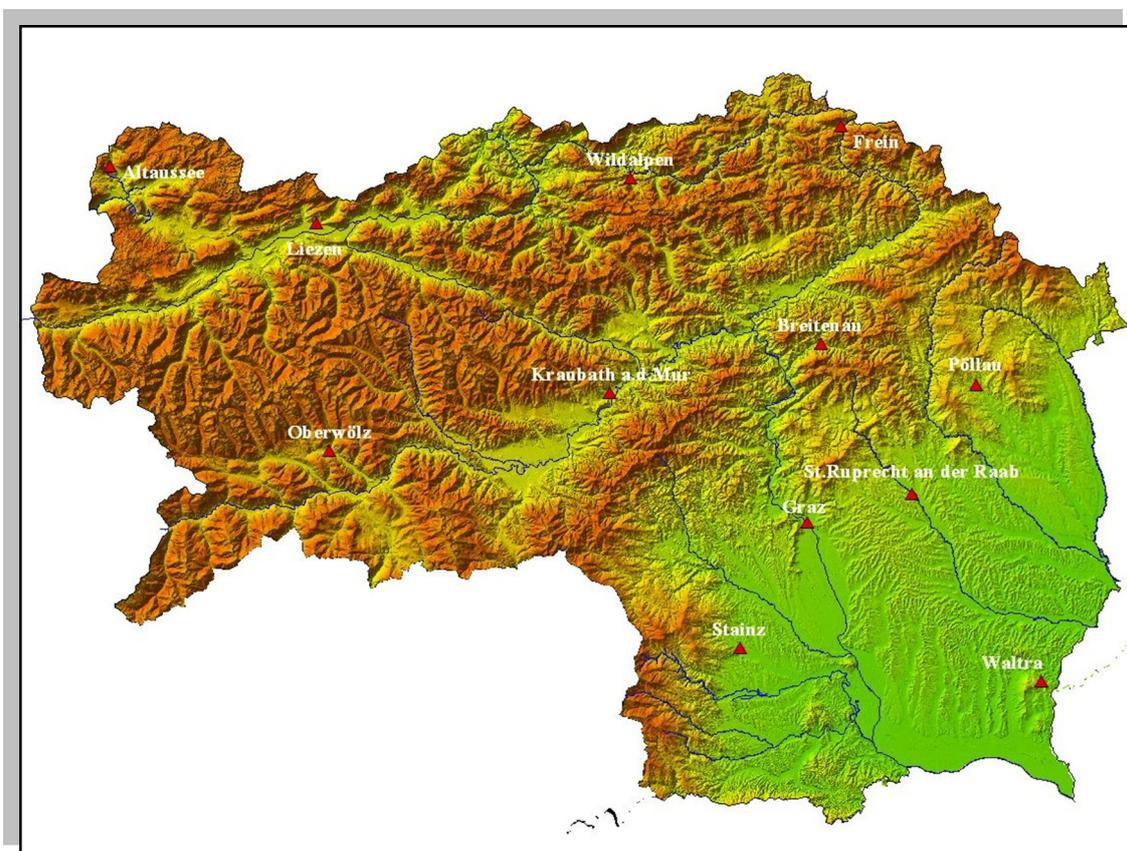
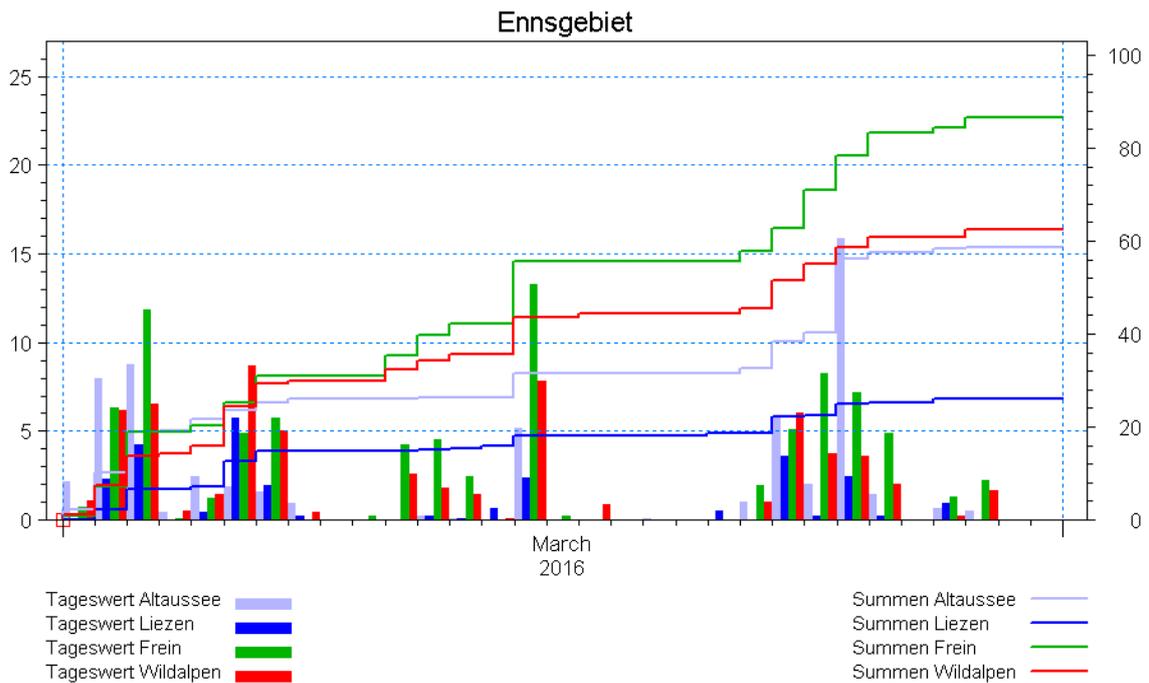


Abb.1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht März 2016							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2016	1981-2010	Abweichung [%]	2016	1981-2010	Abweichung [%]
Altaussee (Sh940m)	NL0020	58.7	205.0	-71	532.0	524.0	2
Liezen (Sh670)	NL1210	26.1	76.0	-66	197.0	207.0	-5
Frein (Sh875m)	LN2915	86.7	126.0	-31	453.8	320.0	42
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	62.6	114.0	-45	327.4	320.0	2
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	13.6	33.0	-59	108.0	83.0	30
Kraubath (Sh605m)	NL2610	26.0	35.0	-26	117.7	86.0	37
Breitenau (Sh560m)	NL3100	34.9	52.0	-33	162.9	117.0	39
Graz (Sh360)	NL3390	29.4	43.0	-32	120.2	95.0	26
Stainz (Sh340m)	NL3830	44.8	51.0	-12	167.7	113.0	48
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	31.7	42.0	-24	142.6	97.0	47
Waltra (Sh380m)	NL3915	30.3	46.0	-34	168.1	102.0	65
Pöllau (Sh525m)	NL4576	17.2	36.0	-52	110.8	79.0	40

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



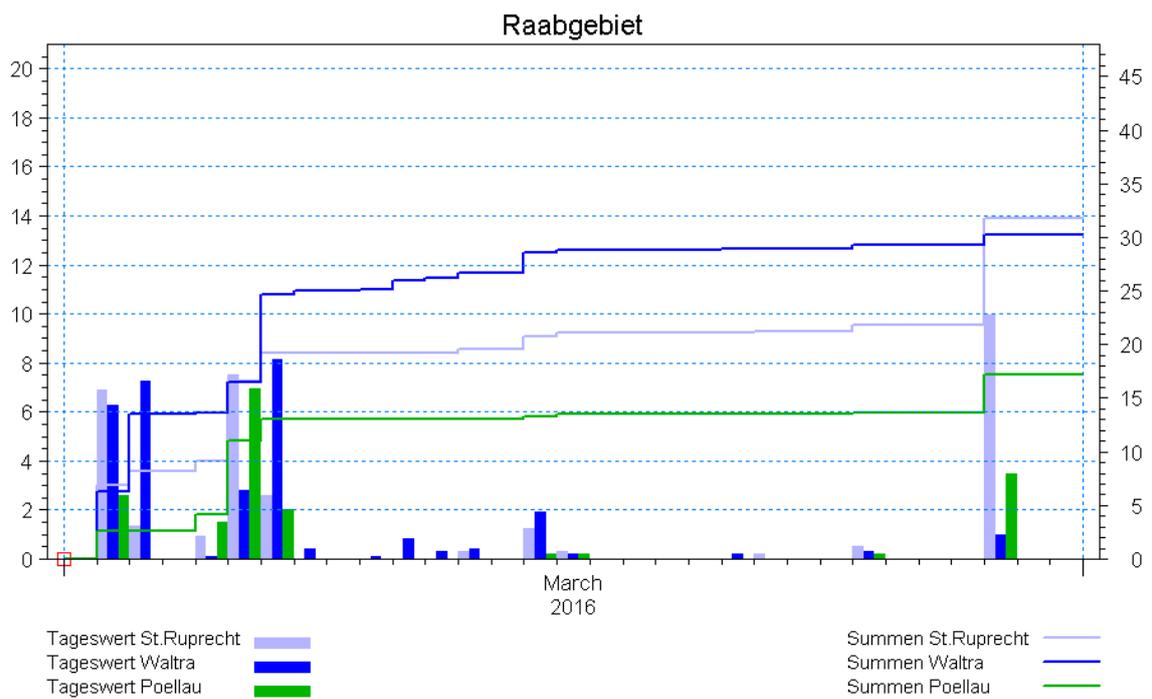
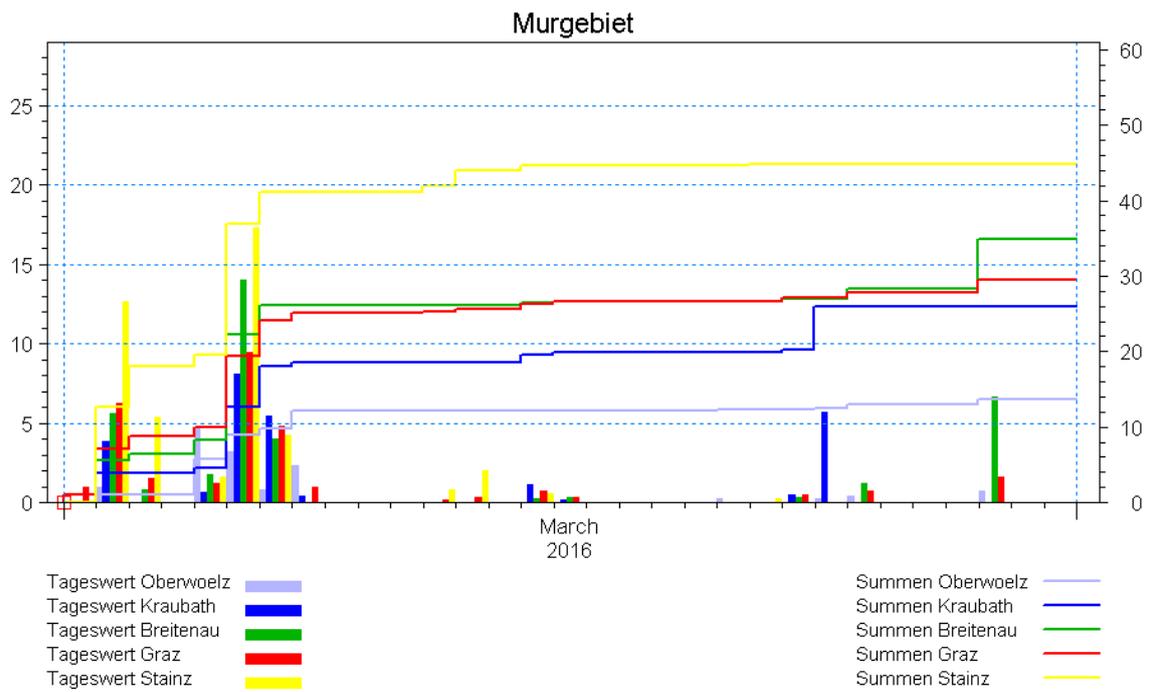


Abbildung 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten

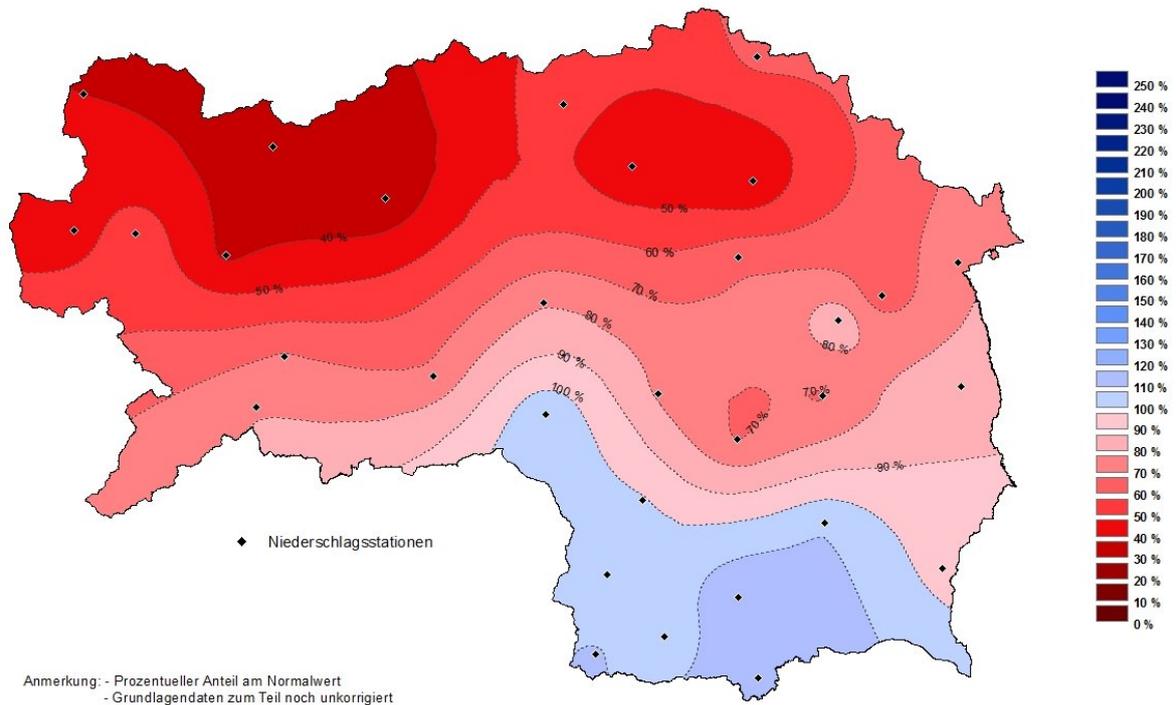


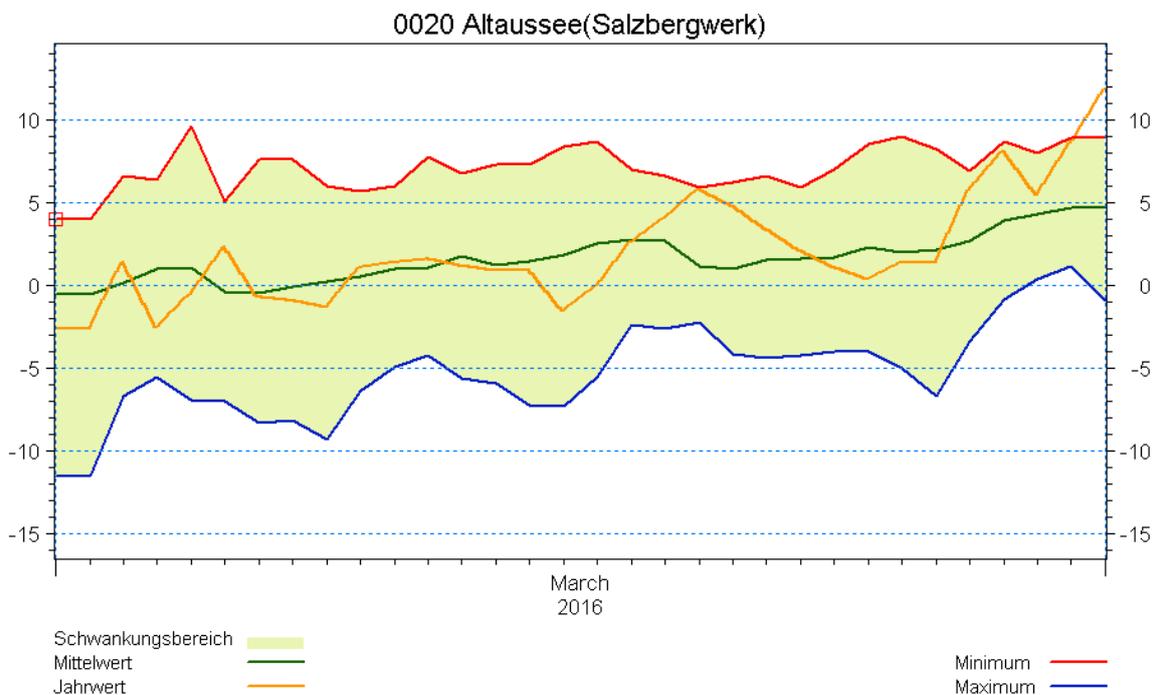
Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

Lufttemperatur

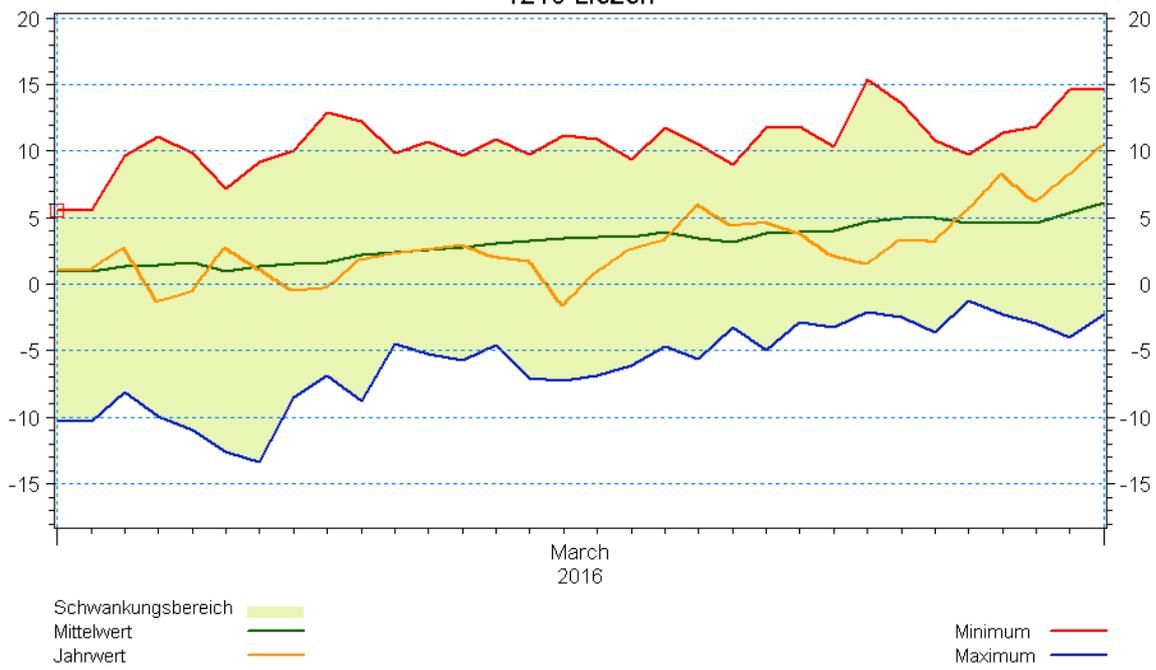
Die Lufttemperaturen lagen im Berichtsmonat wieder deutlich über dem langjährigen Mittel. Die extremen Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen -2,6°C an der Station Altaussee und 16,4°C an der Station Waltra (Tab. 2 und 3).

Monatsübersicht März 2016							
Station		Lufttemperatur Monatsmittel [°C]			Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Name	Nummer	2016	1980-2010	Abweichung [°C]	2016	1980-2010	Abweichung [°C]
Altaussee (Sh940m)	NL0020	2.1	1.6	0.5	0.6	-1.0	1.6
Liezen (Sh670)	NL1210	2.7	3.6	-0.9	0.3	0.2	0.1
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	3.4	2.5	0.9	1.1	-0.9	2.0
Kraubath (Sh605m)	NL2610	4.6	3.9	0.7	1.6	0.3	1.3
Frein (Sh875m)	NL2915	1.1	0.7	0.4	-0.5	-1.6	1.1
Waltra (Sh380m)	NL3915	6.5	5.5	1.0	4.1	2.2	1.9

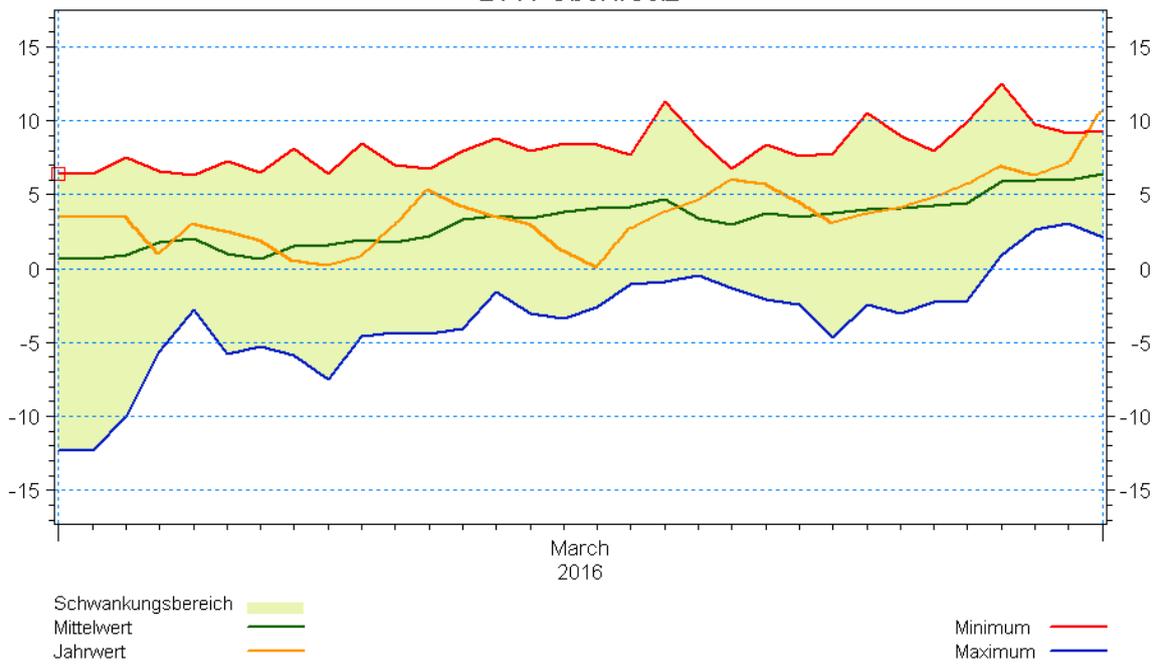
Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel



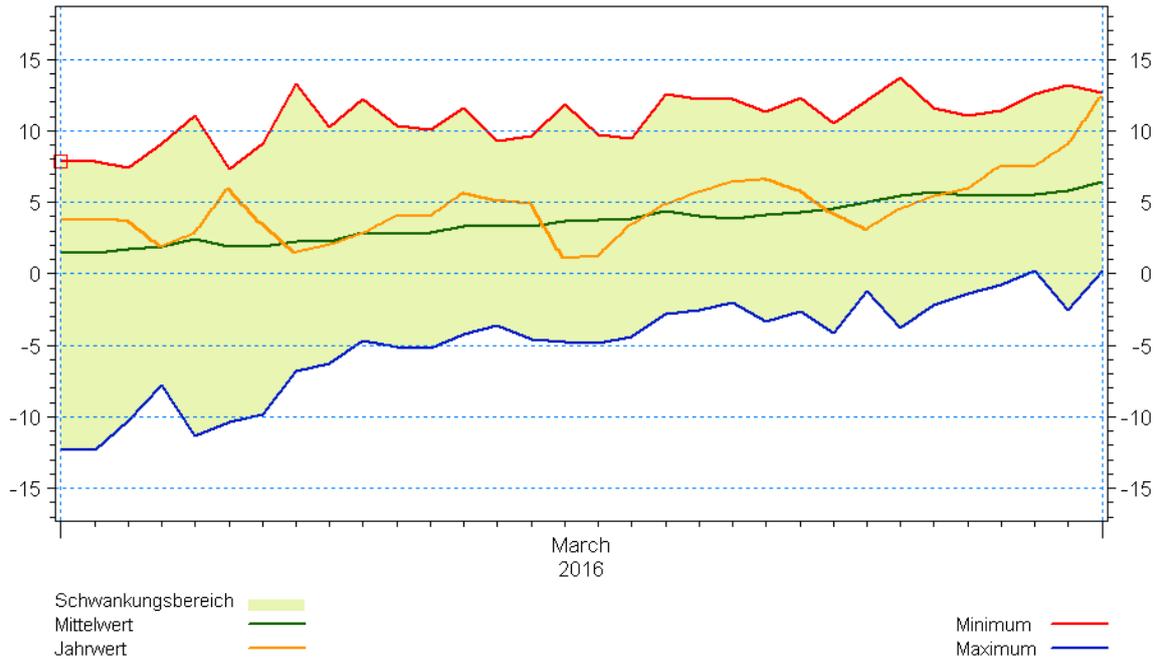
1210 Liezen



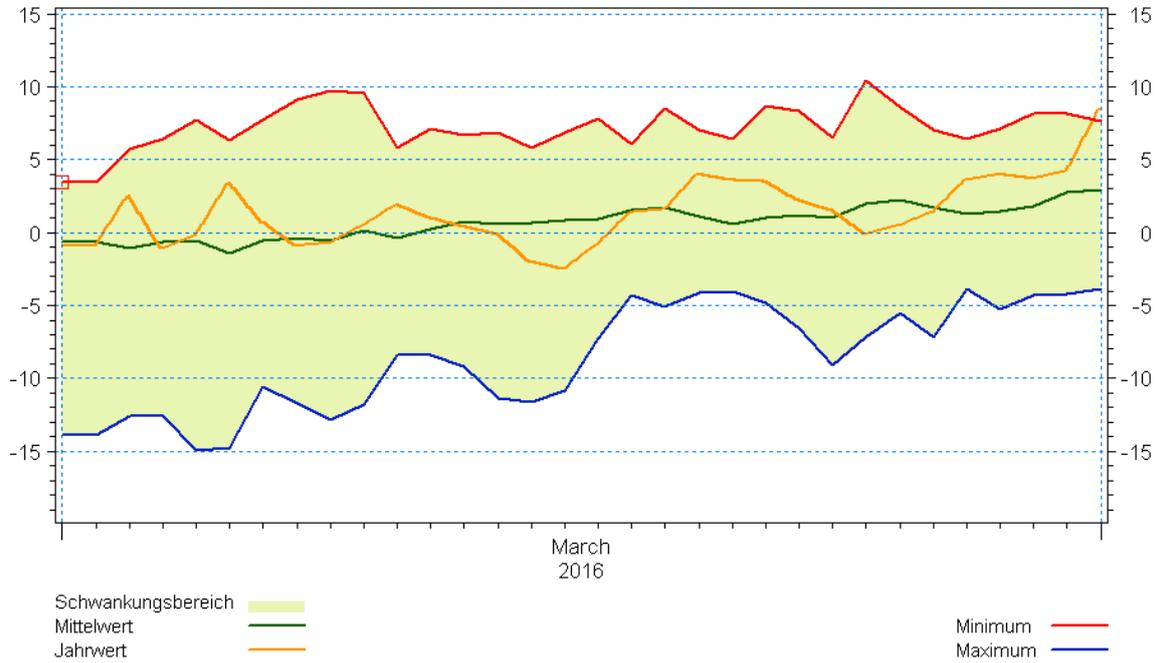
2141 Oberwoelz



2610 Kraubath a.d. Mur



2915 Frein a.d. Muerz



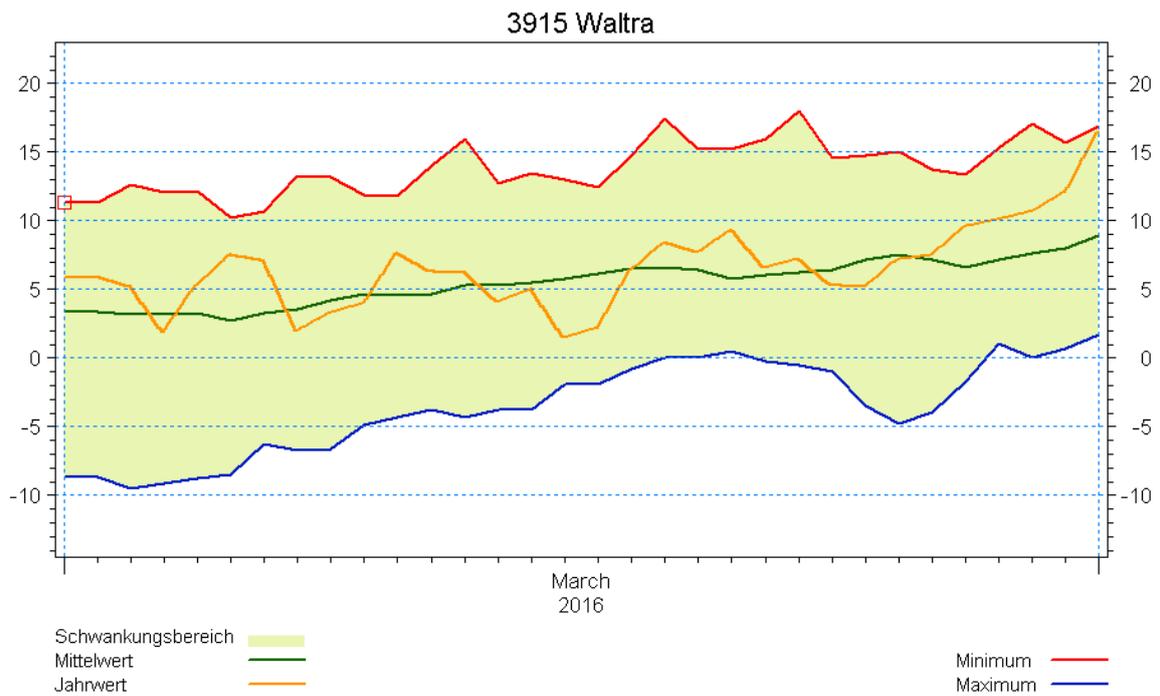


Abbildung 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema

Station	Altaussee	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	-2.6	-1.6	0.1	1.1	-2.5	1.5
Maximum	11.8	10.4	10.6	12.3	8.4	16.4

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

Oberflächenwasser

Abbildung 6 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.



Abbildung 5: Lage der betrachteten Pegel

Aufgrund der unterdurchschnittlichen Niederschläge zeigten sich die Durchflüsse im Berichtsmonat mit Ausnahme der Sulm und der oberen Mur (Leibnitz/Sulm: +47%; Gestüthof/Mur: +11%) zum Teil deutlich unter den langjährigen Mittelwerten (Neuberg/Mürz: -22%; Takern/Raab: -21%; Rohrbach/Lafnitz: -20%; Kainisch/Ödenseetraun: -19%;) (Abbildung 6, Tabelle 4).

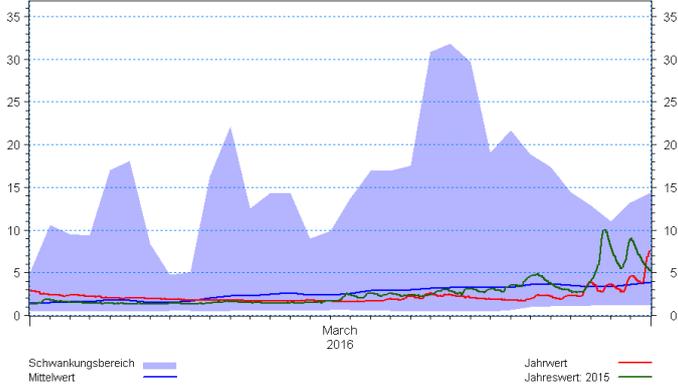
Die Durchflussganglinien lagen landesweit zu Beginn bis etwa Mitte des Monats um oder über den langjährigen Mittelwerten, sanken danach bis zum Monatsende aufgrund der geringen Niederschläge unter die Vergleichswerte ab.

Die Gesamtfrachten lagen nach wie vor fast landesweit mit Ausnahme der Kainach, Lafnitz und Raab zum Teil deutlich über den langjährigen Mittelwerten (Kainisch/Ödenseetraun: +62%) (Abbildung 6, Tabelle 4).

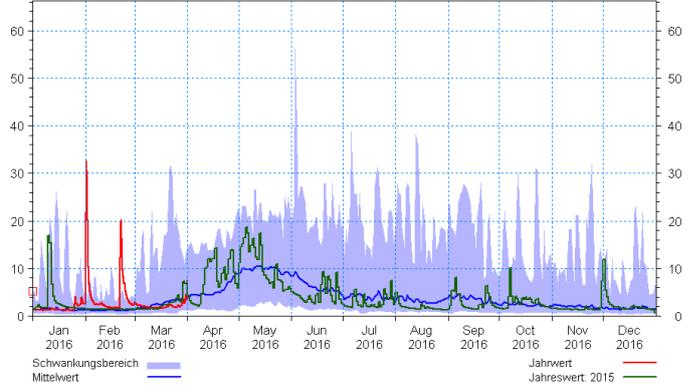
Monatsübersicht März 2016						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
Name	2016	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2016	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	2.2	2.7	-19	21.6	13.3	62
Admont/ Enns	51.9	58.5	-11	415.7	334.4	24
Neuberg/ Mürz	6.1	7.8	-22	54.1	40.1	35
Gestüthof/ Mur	20.8	18.7	11	151.3	120.2	26
Mellach/ Mur	71.3	76.4	-7	500.4	457.8	9
Mureck/ Mur	120.7	117.9	2	767.1	743.2	3
Rohrbach/ Lafnitz	2	2.5	-20	14.9	16.6	-10
Anger/ Feistritz	4.6	4.7	-2	29.8	29.8	0
Takern/ Raab	3.4	4.3	-21	25.8	27.0	-4
Lieboch/ Kainach	8.4	8.6	-2	46.8	55.6	-16
Leibnitz/ Sulm	23.3	15.9	47	137.4	101.8	35

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

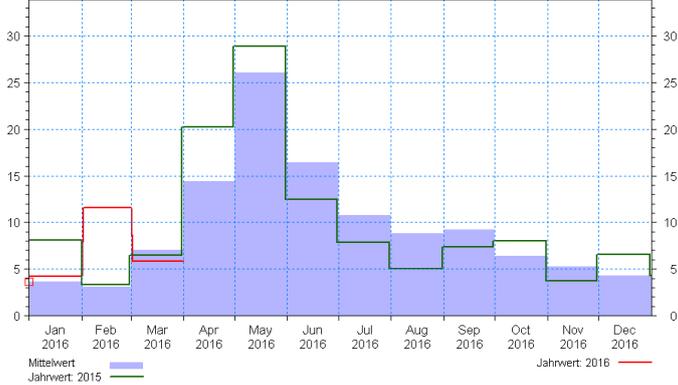
0040 Kainisch



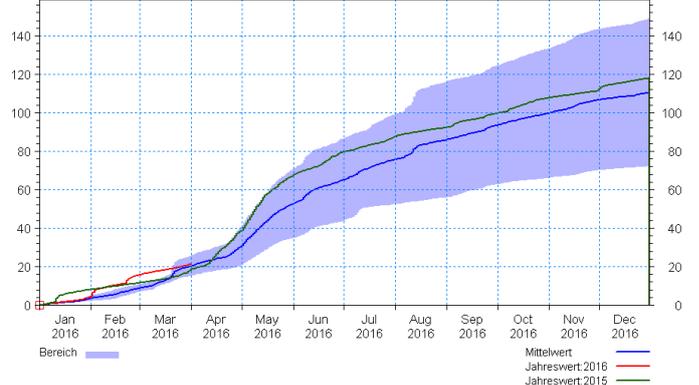
0040 Kainisch



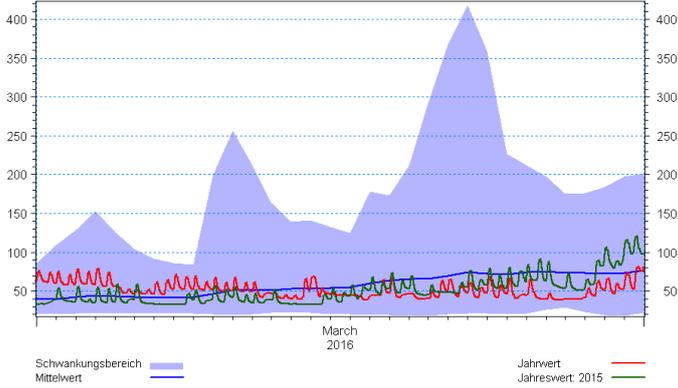
Monatsfracht in hm³0040 Kainisch



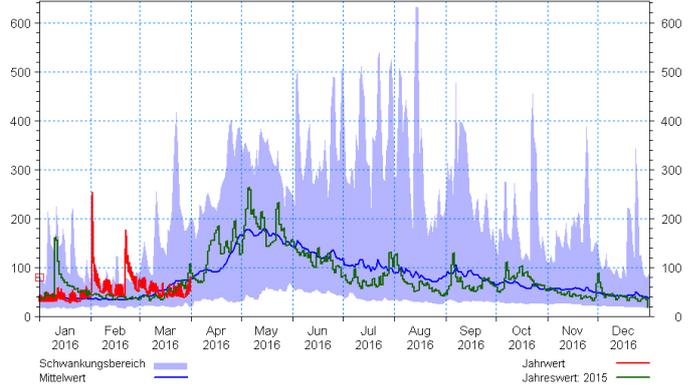
Jahresfracht in hm³



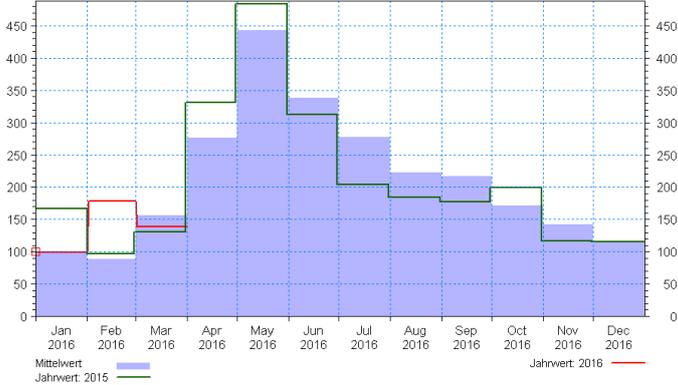
1554 Admont



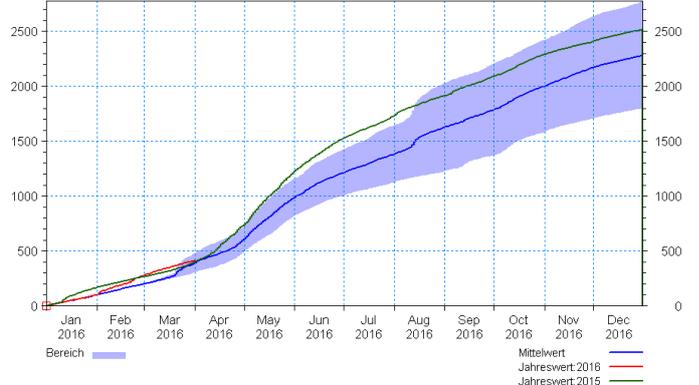
1554 Admont



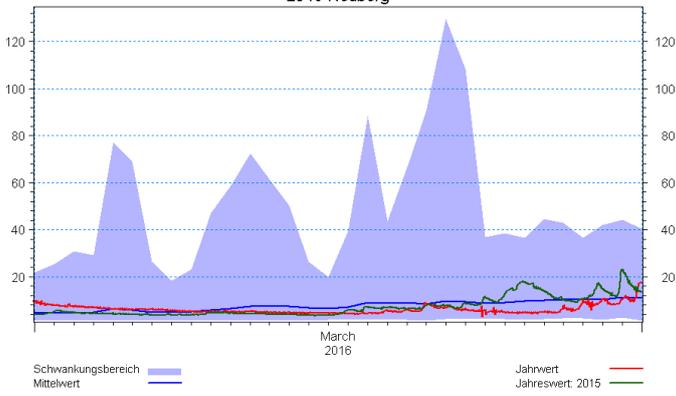
Monatsfracht in hm³1554 Admont



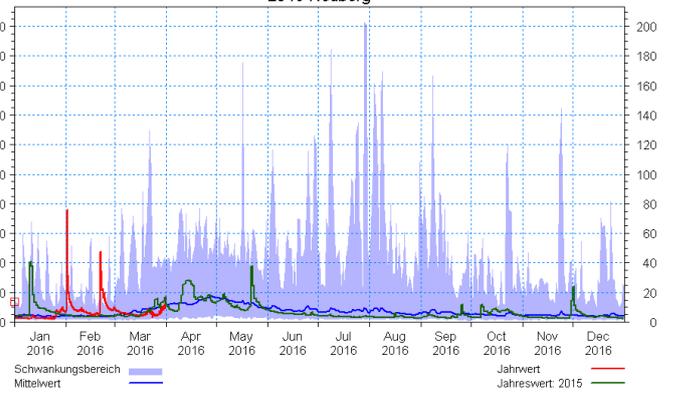
Jahresfracht in hm³



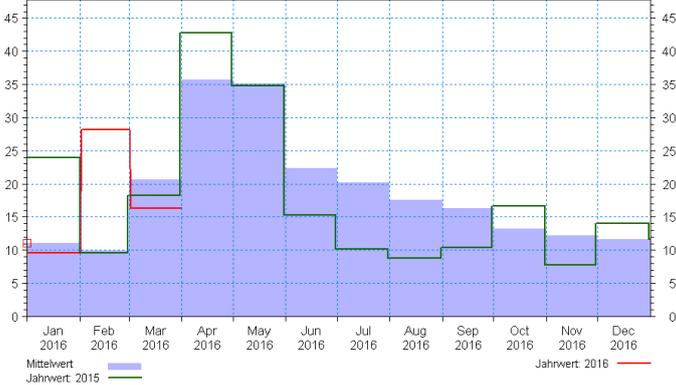
2940 Neuberg



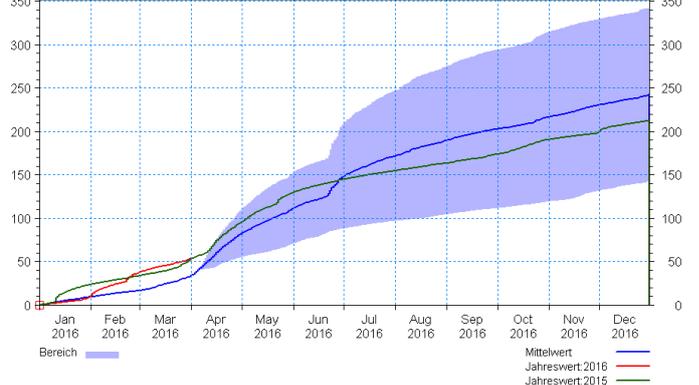
2940 Neuberg



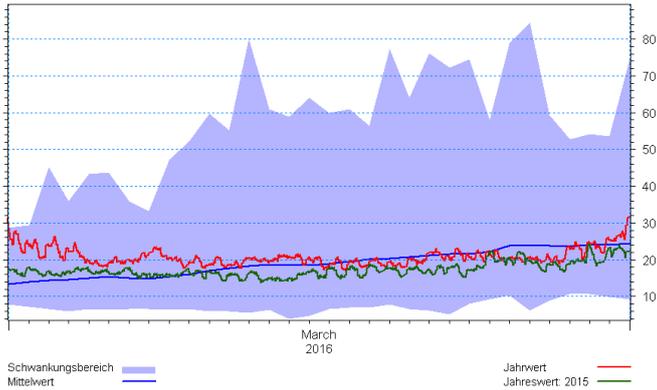
Monatsfracht in hm³ 2940 Neuberg



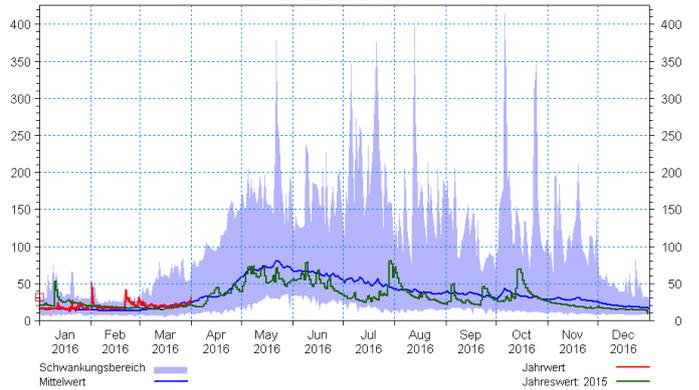
Jahresfracht in hm³



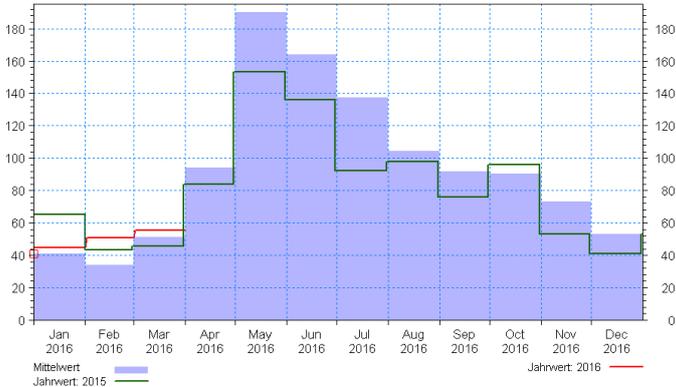
2055 Gestuethof



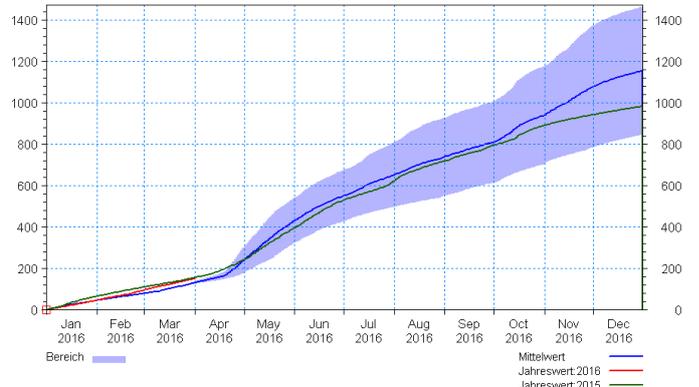
2055 Gestuethof



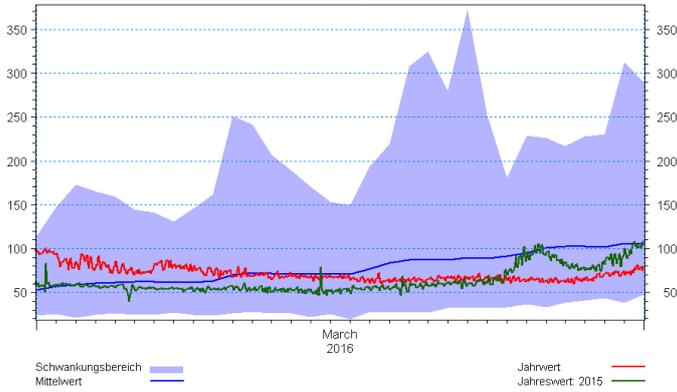
Monatsfracht in hm³ 2055 Gestuethof



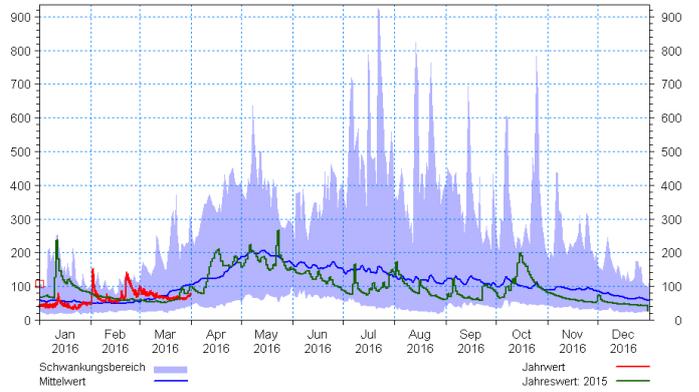
Jahresfracht in hm³



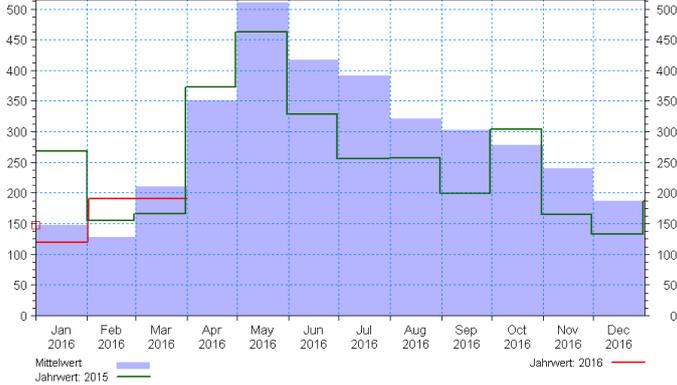
3500 Mellach



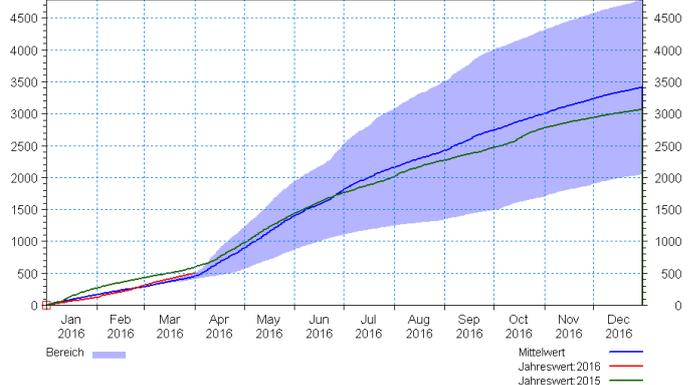
3500 Mellach



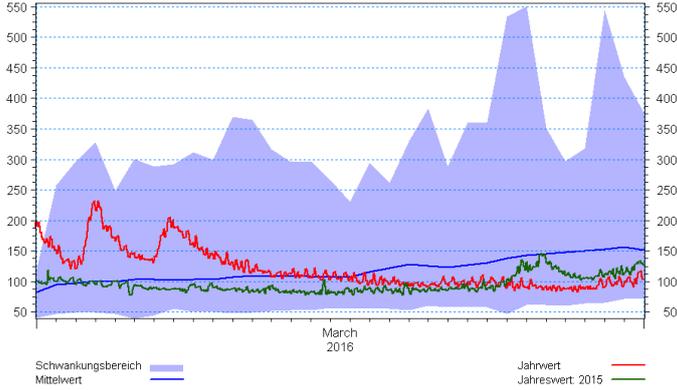
Monatsfracht in hm³3500 Mellach



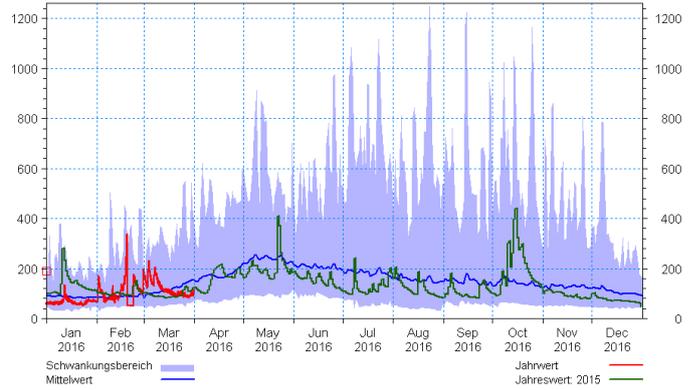
Jahresfracht in hm³



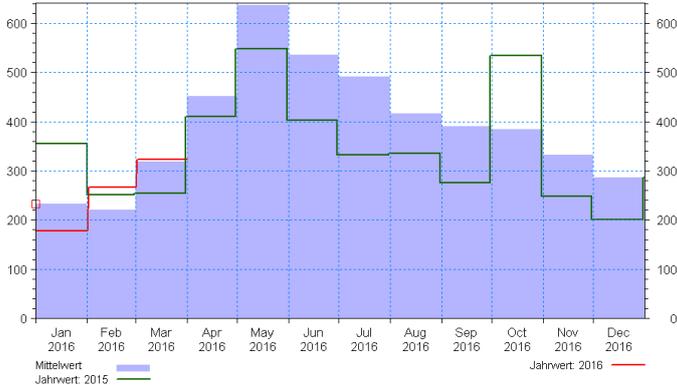
3902 Mureck



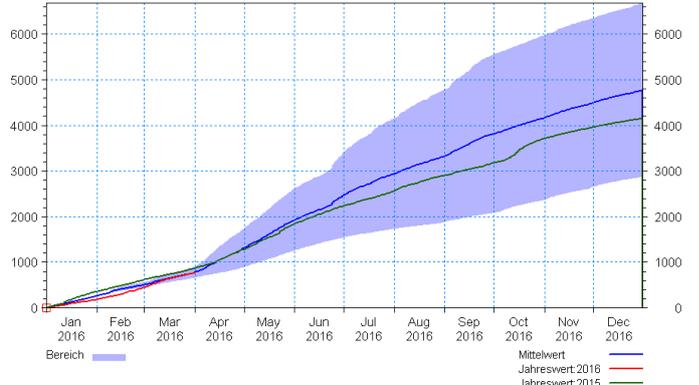
3902 Mureck



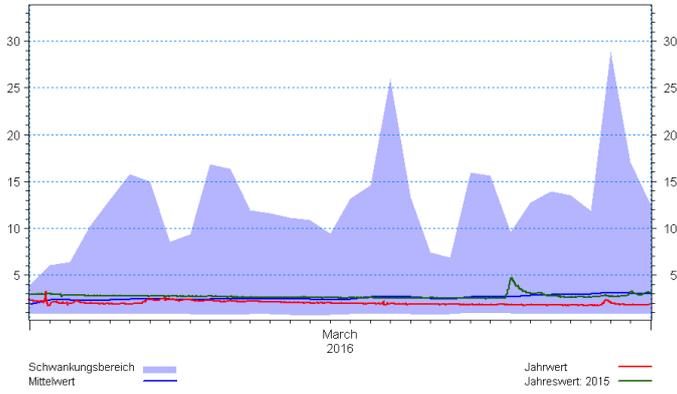
Monatsfracht in hm³3902 Mureck



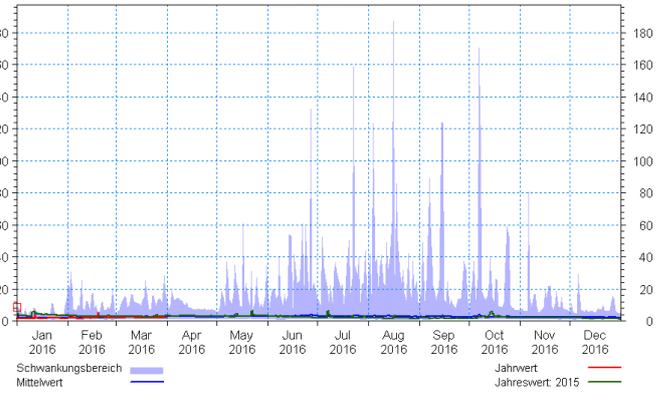
Jahresfracht in hm³



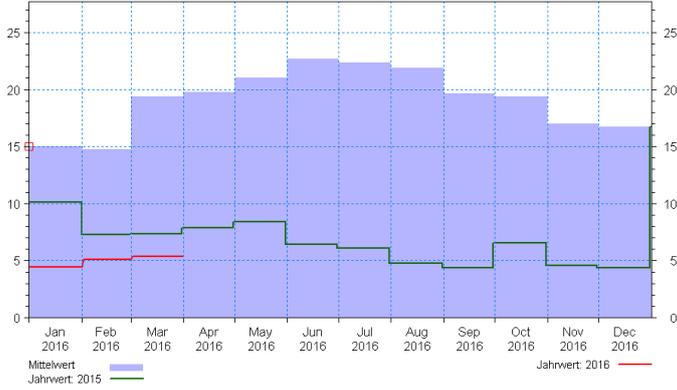
4540 Rohrbach



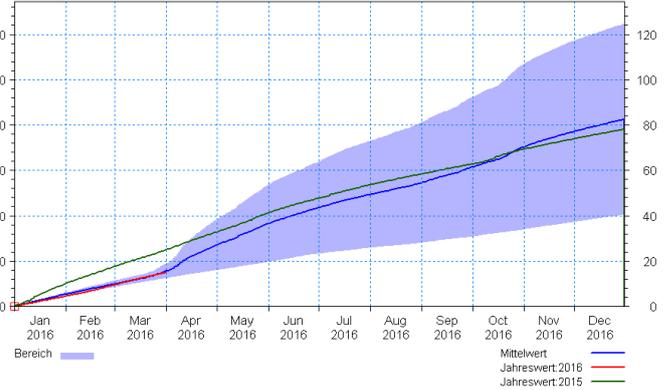
4540 Rohrbach



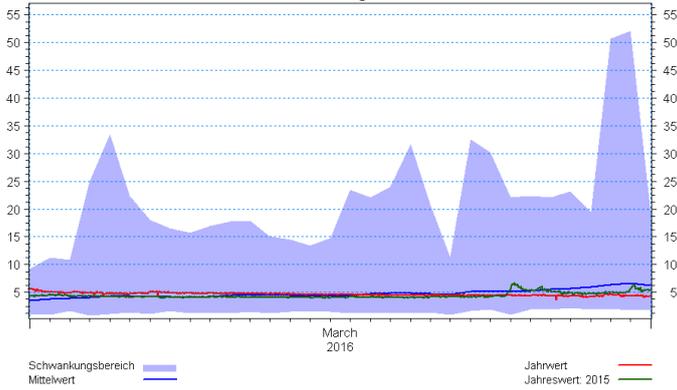
Monatsfracht in hm³4540 Rohrbach



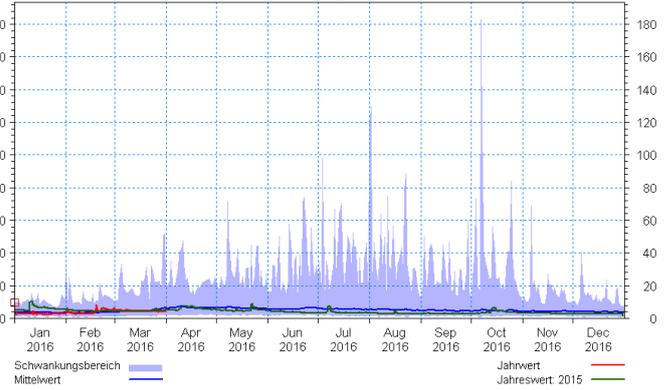
Jahresfracht in hm³



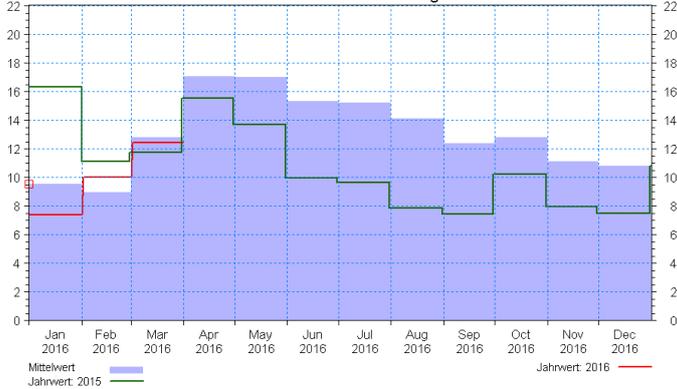
4640 Anger



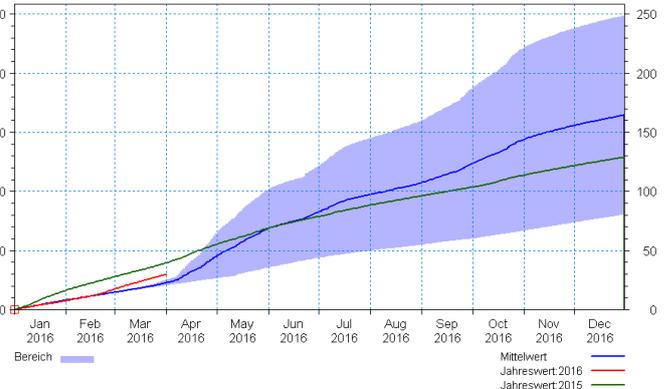
4640 Anger



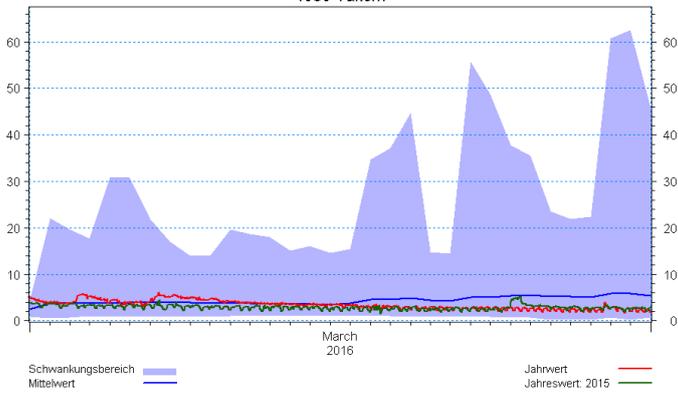
Monatsfracht in hm³4640 Anger



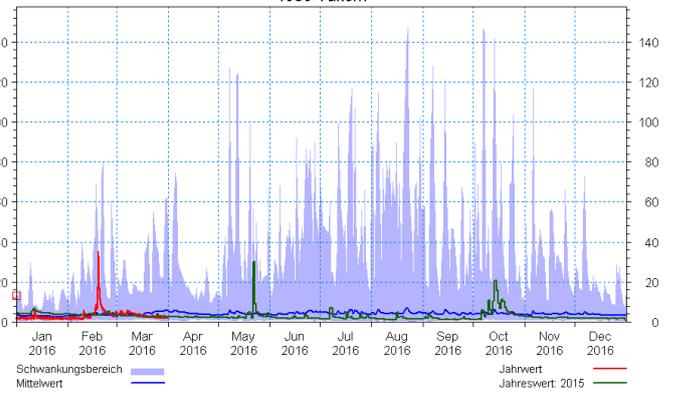
Jahresfracht in hm³



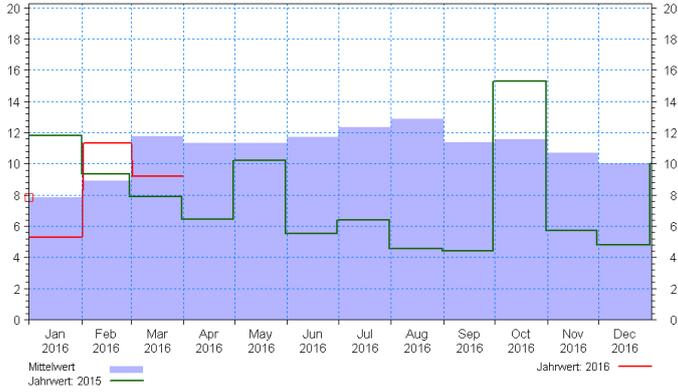
4060 Takern



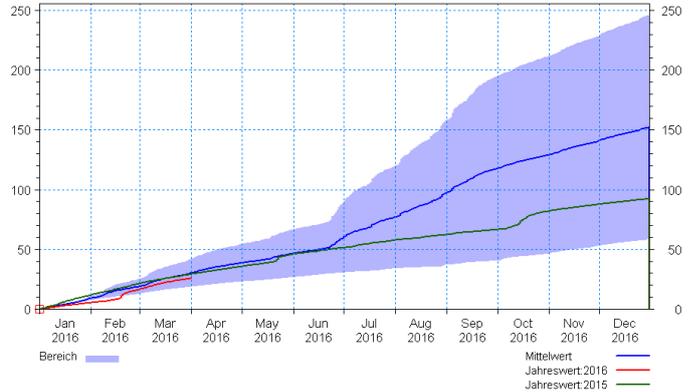
4060 Takern



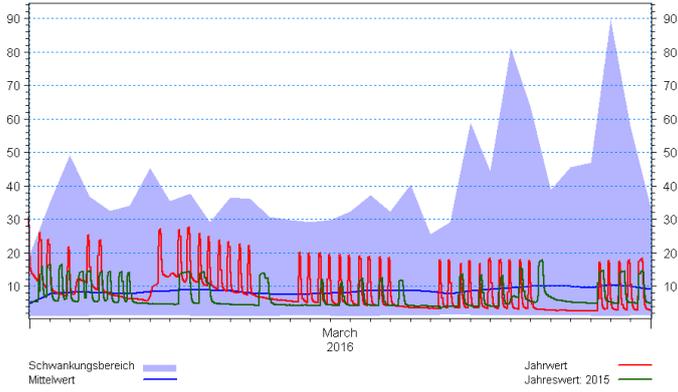
Monatsfracht in hm³ 4060 Takern



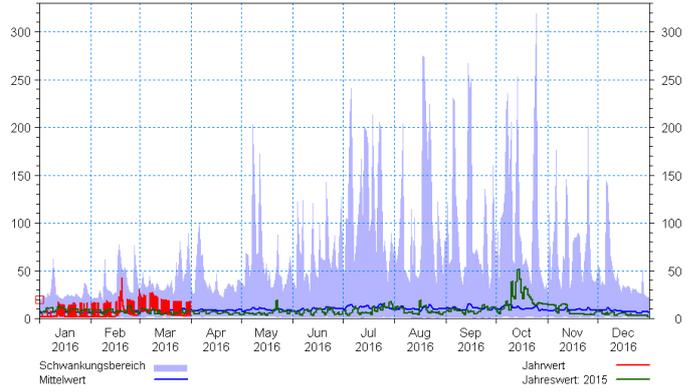
Jahresfracht in hm³



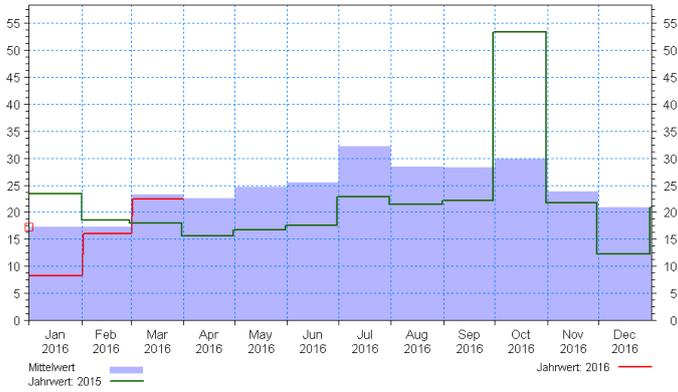
3701 Lieboch



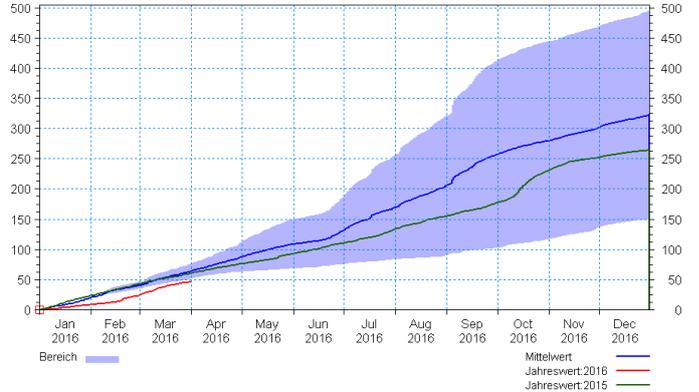
3701 Lieboch



Monatsfracht in hm³ 3701 Lieboch



Jahresfracht in hm³



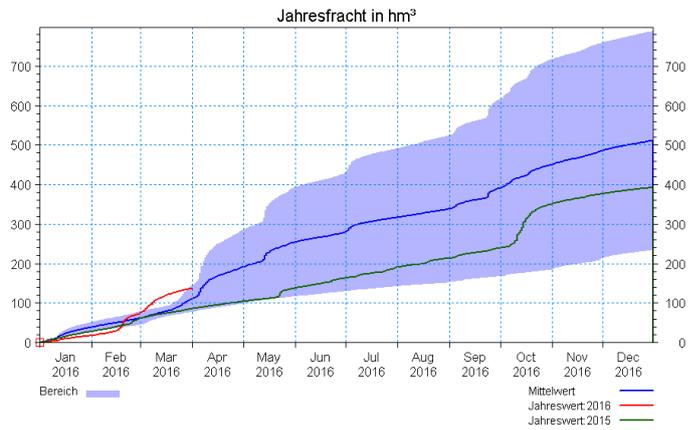
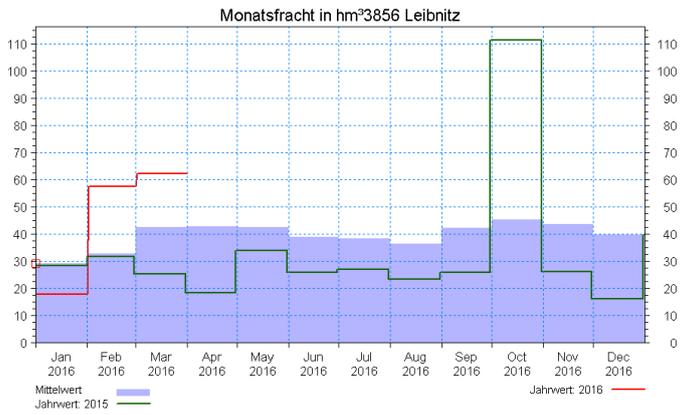
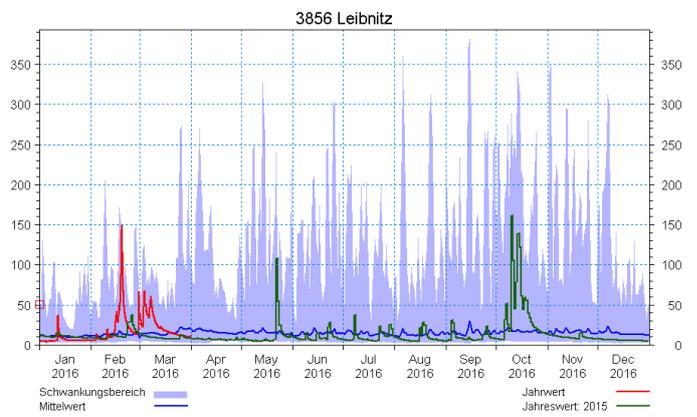
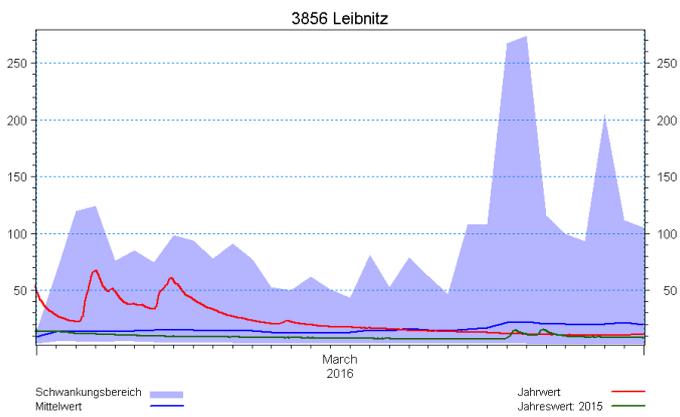


Abbildung 6: Durchflussganglinien im Berichtsmonat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema

Unterirdisches Wasser

Abbildung 7 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

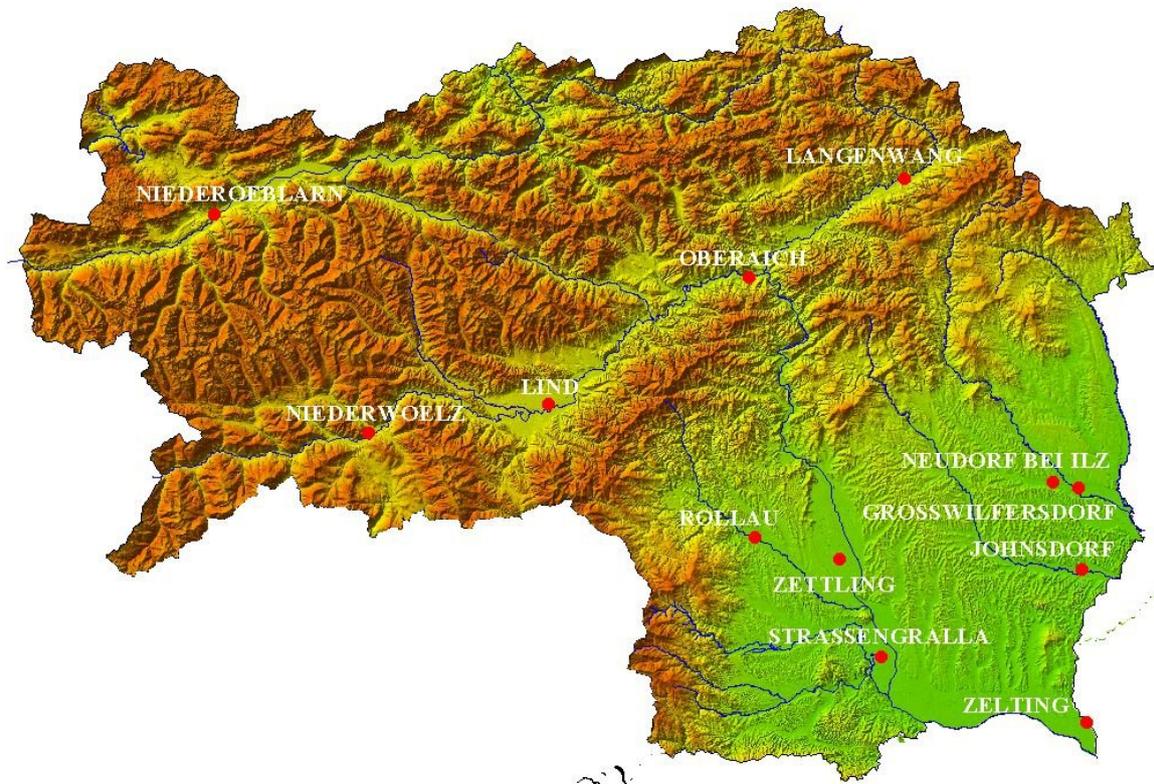


Abbildung 7: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Die Entwicklung der Grundwasserverhältnisse war im März durch die landesweit unterdurchschnittlichen Niederschlagsmengen gekennzeichnet.

In den südlichen Landesteilen sorgten Niederschläge am Monatsanfang noch für einen kurzfristigen Anstieg der Grundwasserstände. Der folgende trockene Witterungsverlauf ließ diese jedoch wieder absinken, so dass vor allem in den kleineren Grundwasserkörpern der west- und oststeirischen Täler bis Ende März die mittleren Grundwasserstände leicht unterschritten wurden.

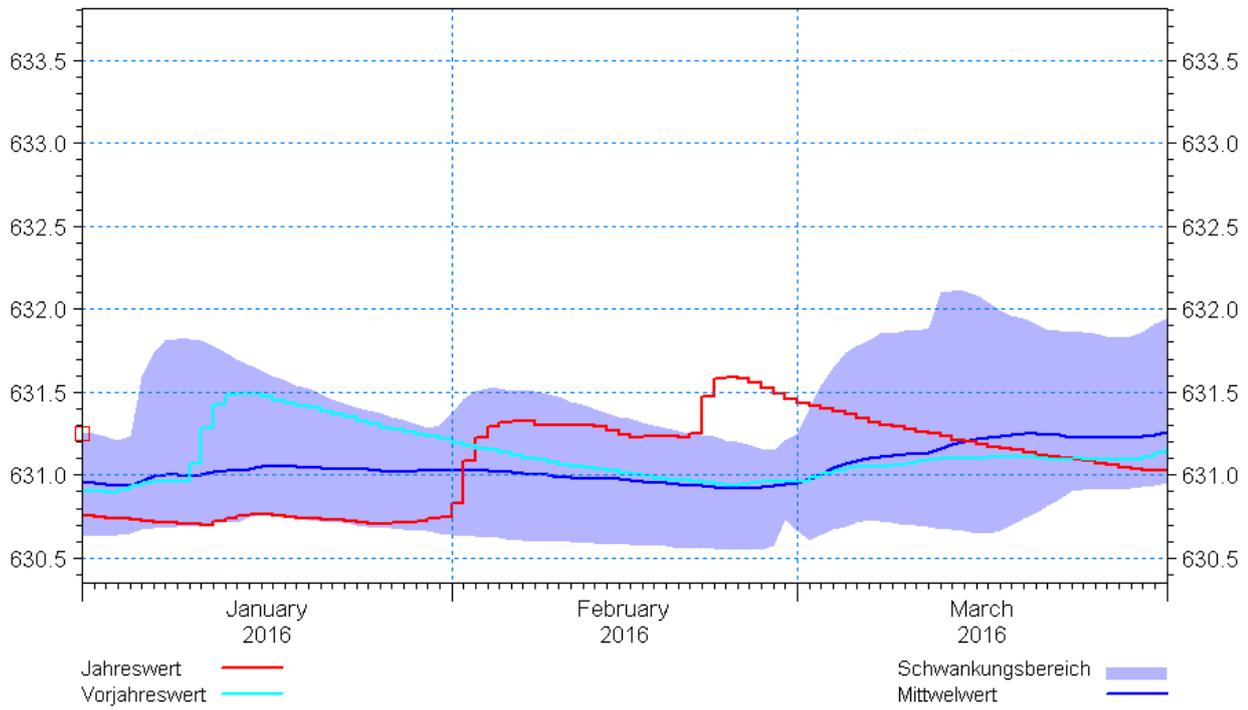
In der Obersteiermark verteilte sich die Niederschlagstätigkeit zwar über den gesamten März, die Monatssummen blieben allerdings hinter den Erwartungen zurück und führten allgemein zu einem Rückgang der Grundwasserstände bis unter die Messstellenmittelwerte.

Hinsichtlich der mittleren Monatswerte lagen die Grundwasserstände in der Obersteiermark im Bereich der langfristigen Mittelwerte. Der Landessüden profitierte noch von den überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen im Februar, so dass die Monatsmittel allgemein über den langjährigen Werten blieben.

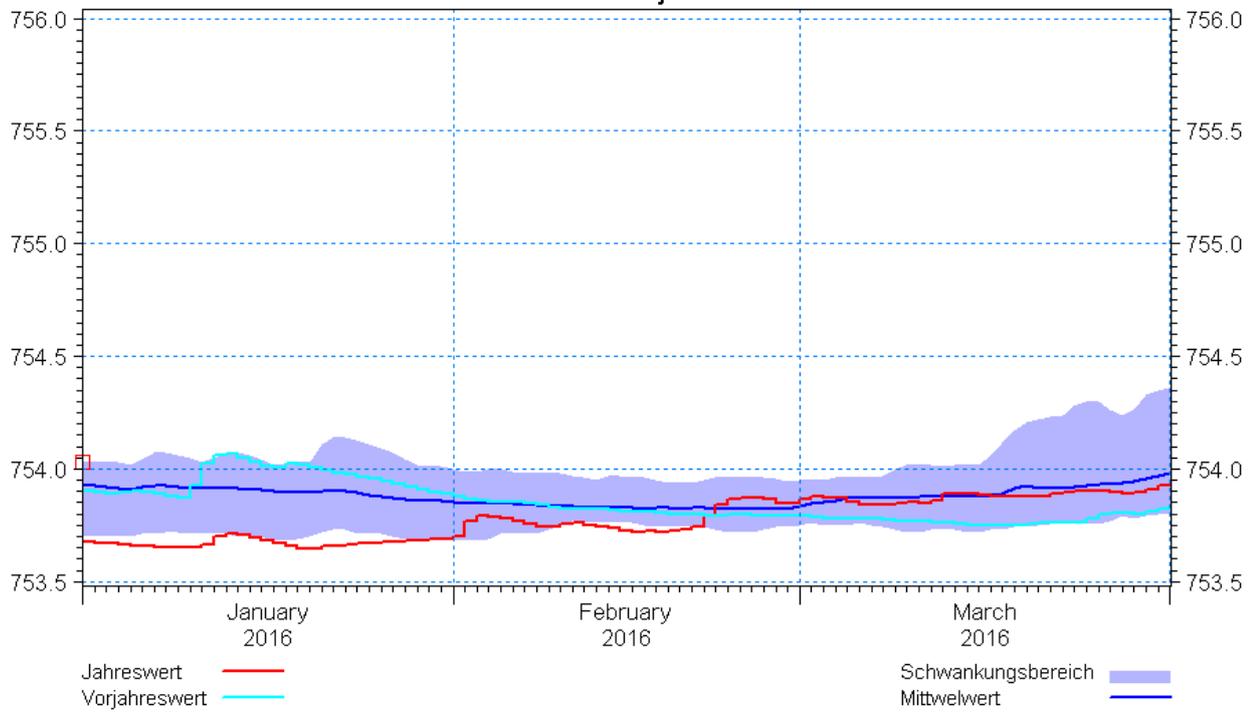
Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	März - Mittel			Differenz (m) 2016-Reihe
		2016	Reihe		
Liezen, BI 1311	Ennstal	631.19	2007-2013	631.22	-0.03
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	753.88	2005-2013	753.89	-0.01
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	636.51	1979-2013	636.53	-0.02
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	567.57	1976-2013	567.52	0.05
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579.29	1988-2013	579.10	0.19
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	318.76	1965-2013	318.43	0.33
Untergralla, BI 3810	Leibnitzer Feld	270.38	1962-2013	270.05	0.33
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	225.63	1981-2013	225.07	0.56
Moos, BI 4313	Sulmtal	347.01	1997-2013	346.87	0.14
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	263.00	1998-2013	262.66	0.34
Fürstenfeld, BI 5831	Feistritztal	247.67	2000-2013	247.63	0.04

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

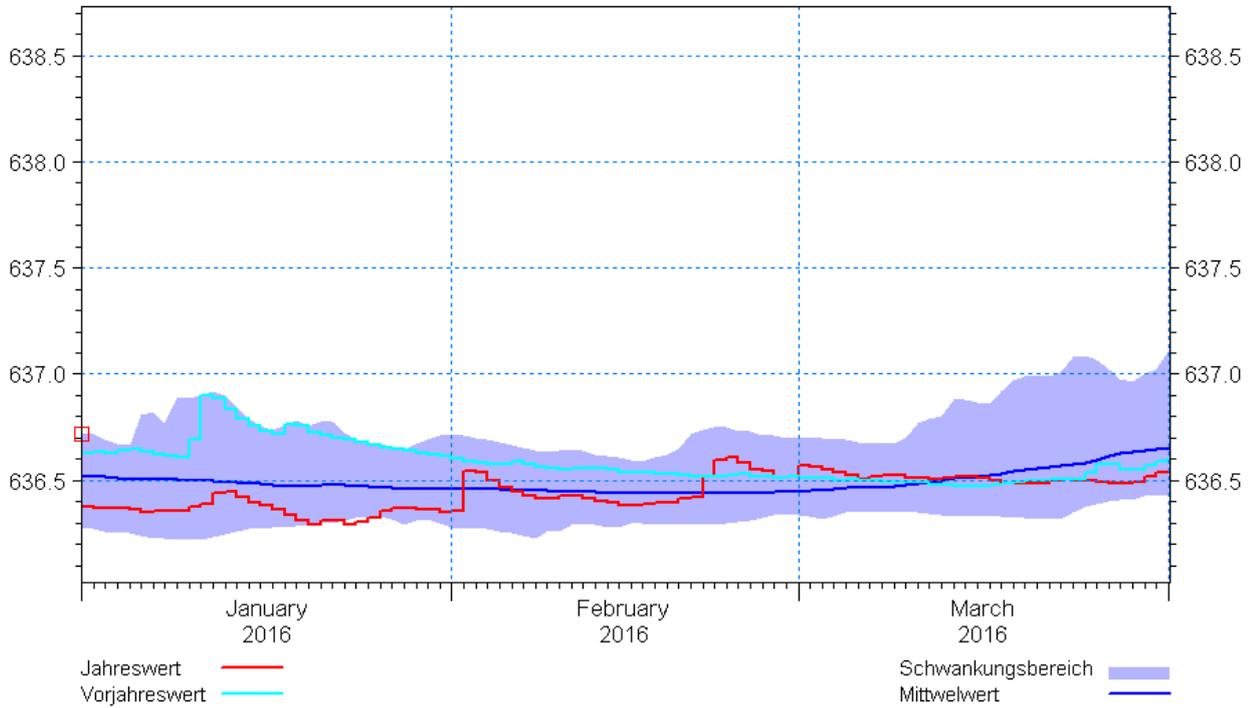
1311 Liezen



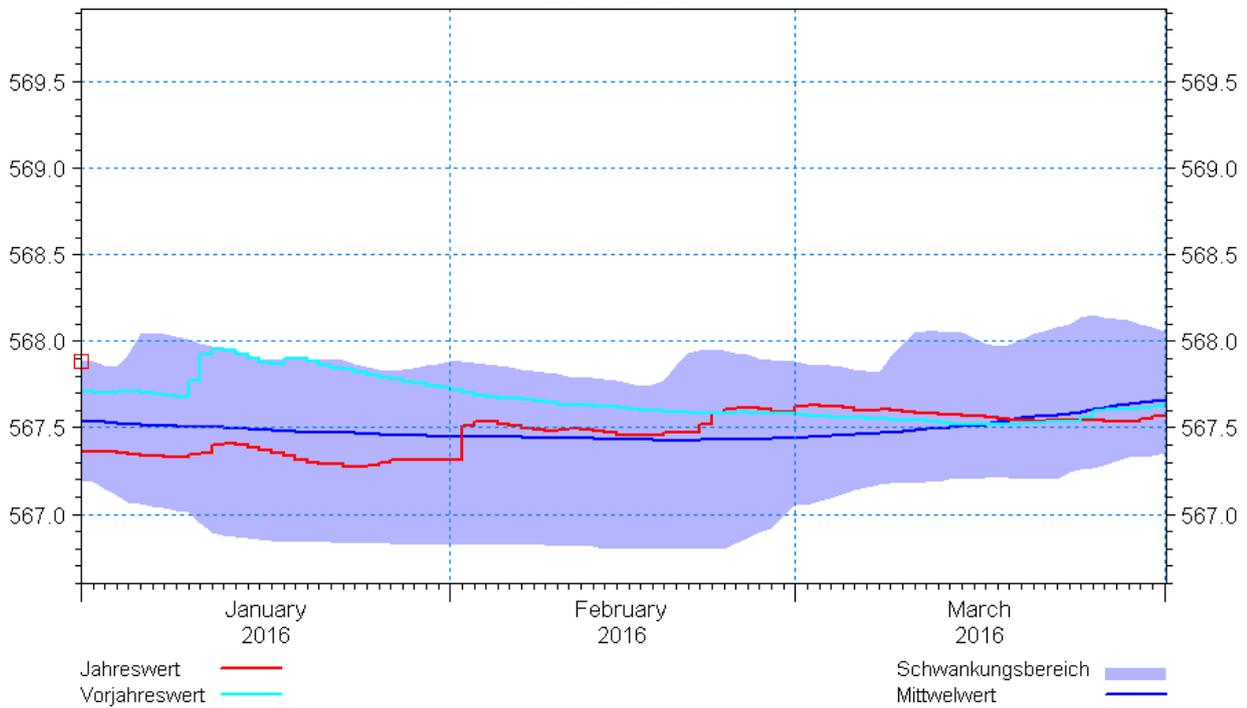
2191 Frojach



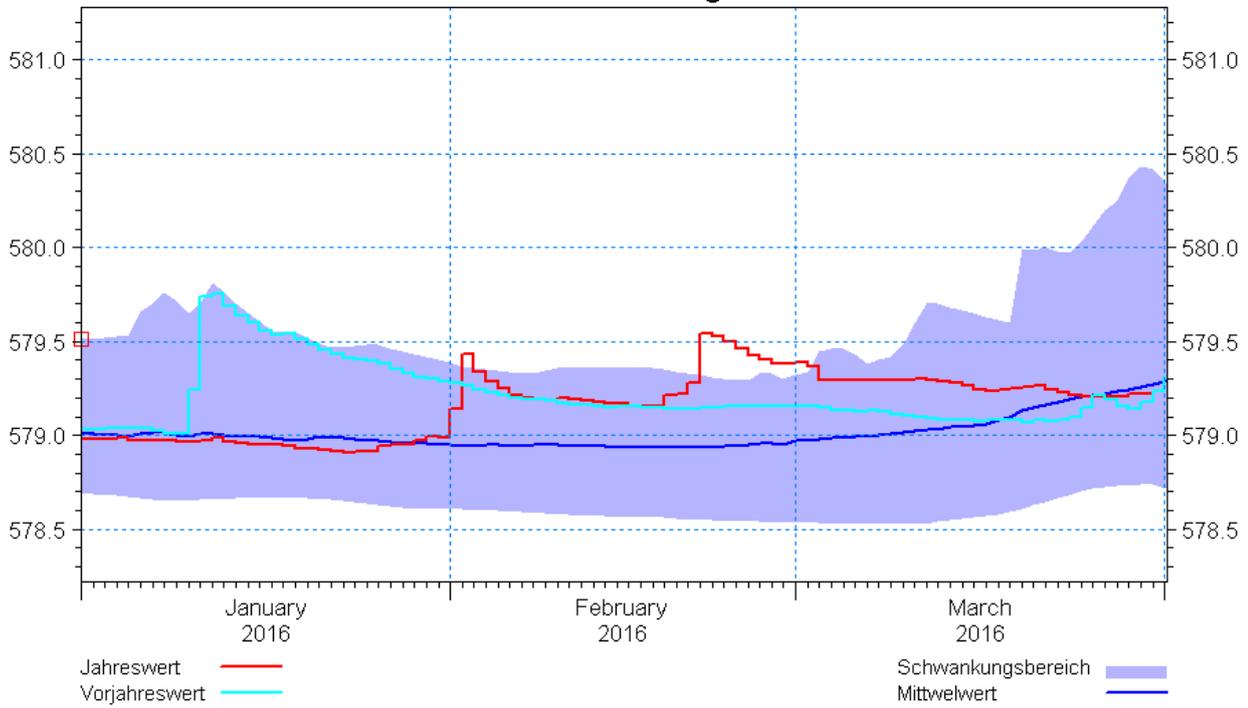
2507 Lind



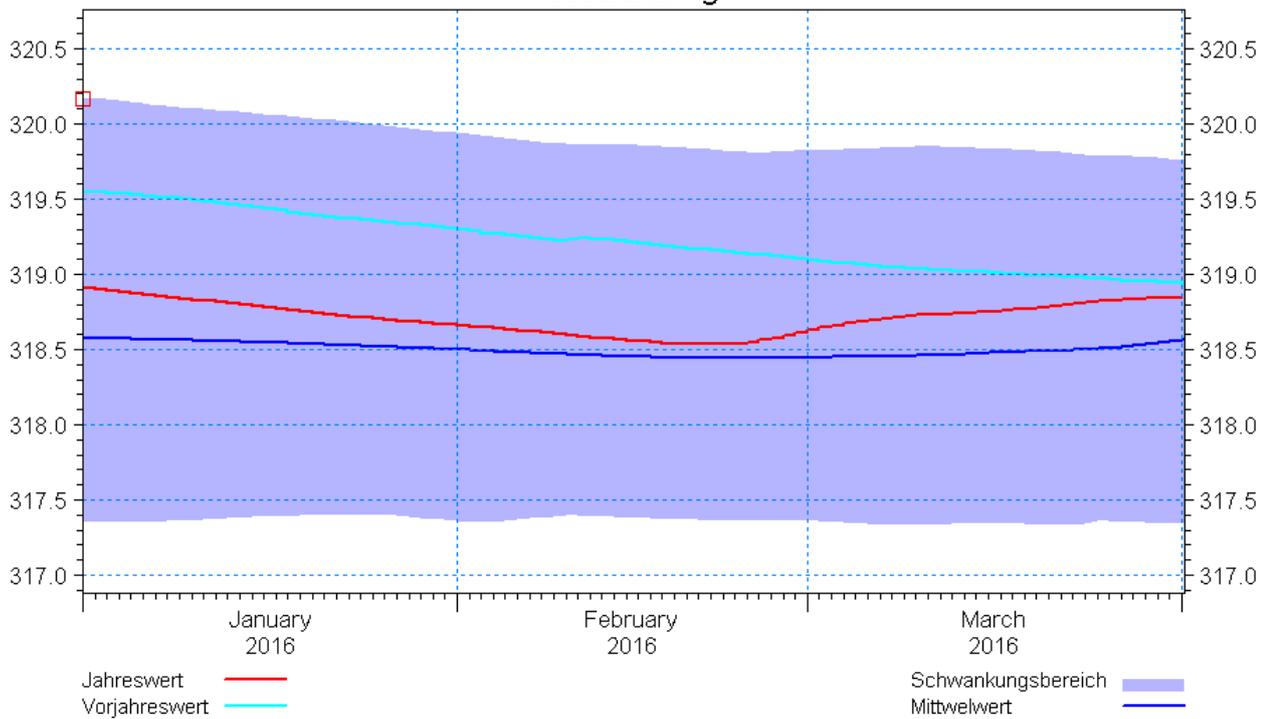
2647 Brunn



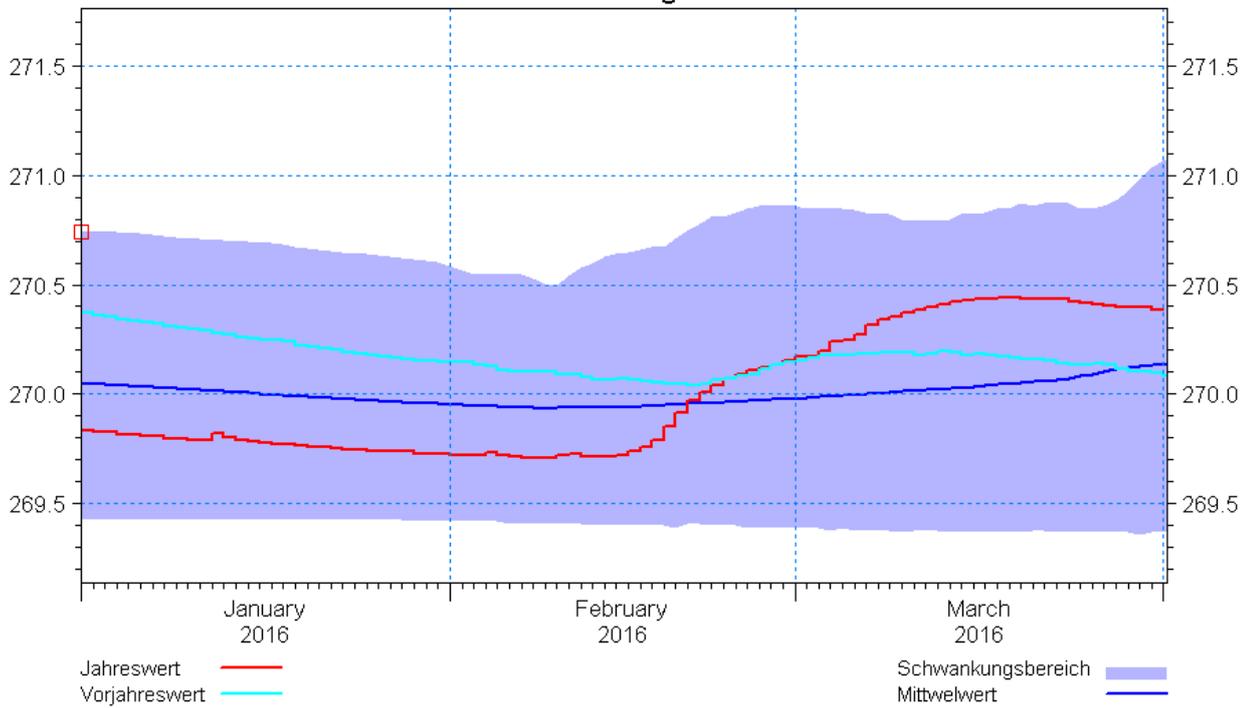
2985 Wartberg



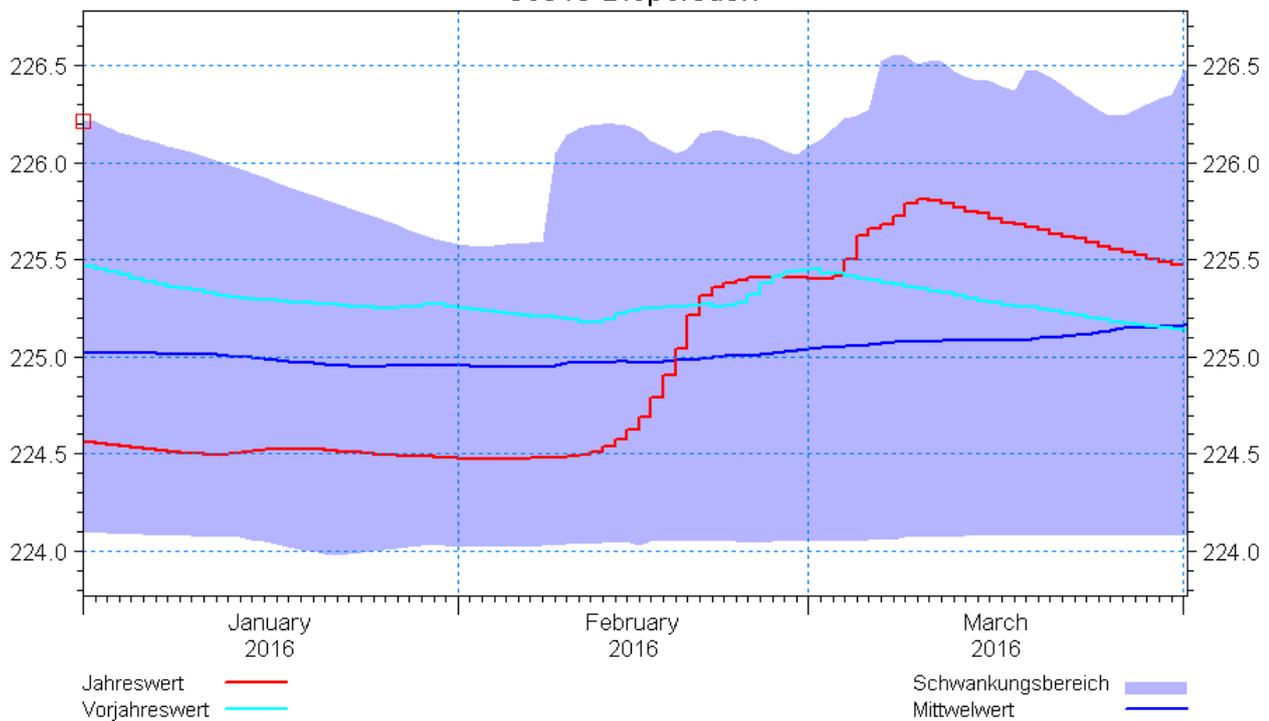
3552 Zettling



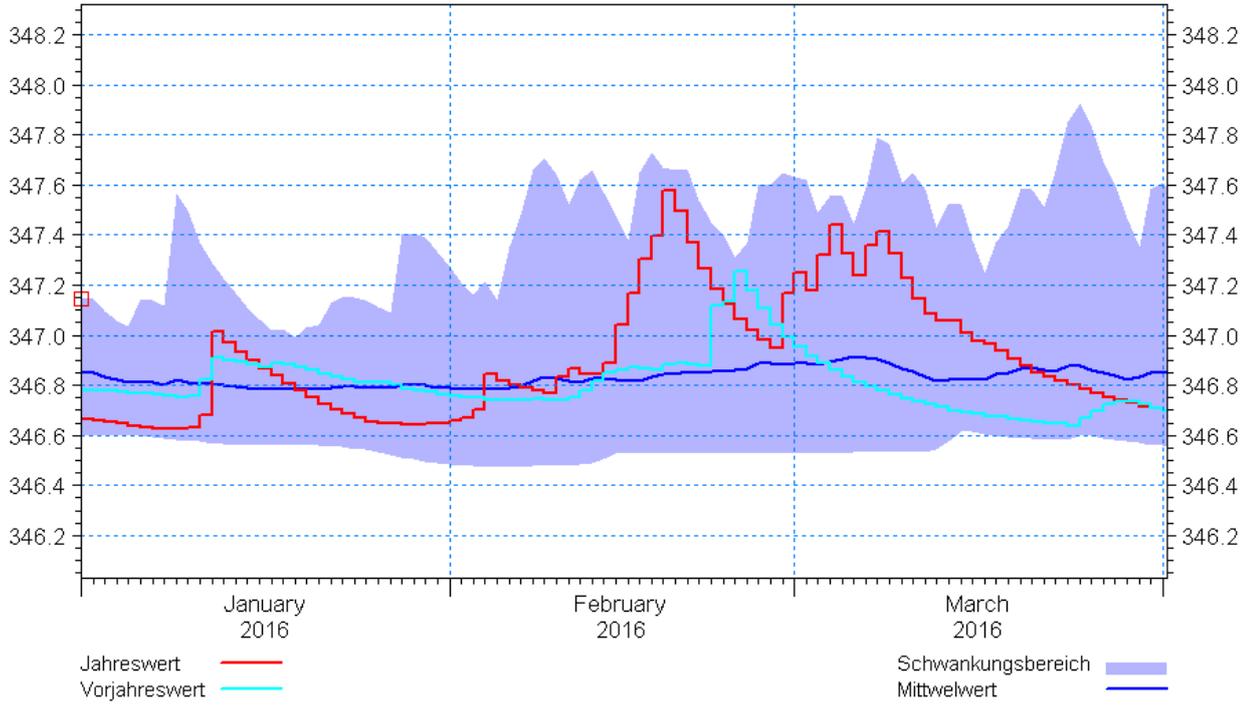
3810 Untergralla



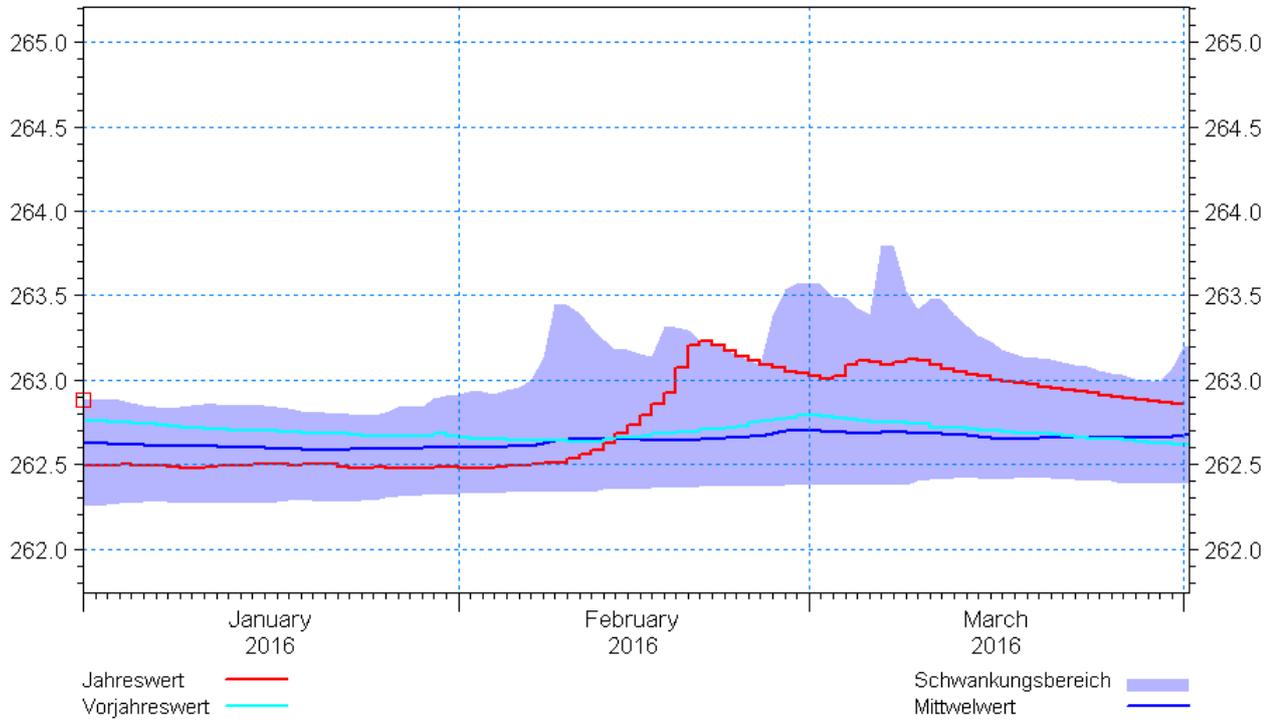
38915 Diepersdorf



4313 Moos



5251 Johnsdorf



5831 Fuerstenfeld

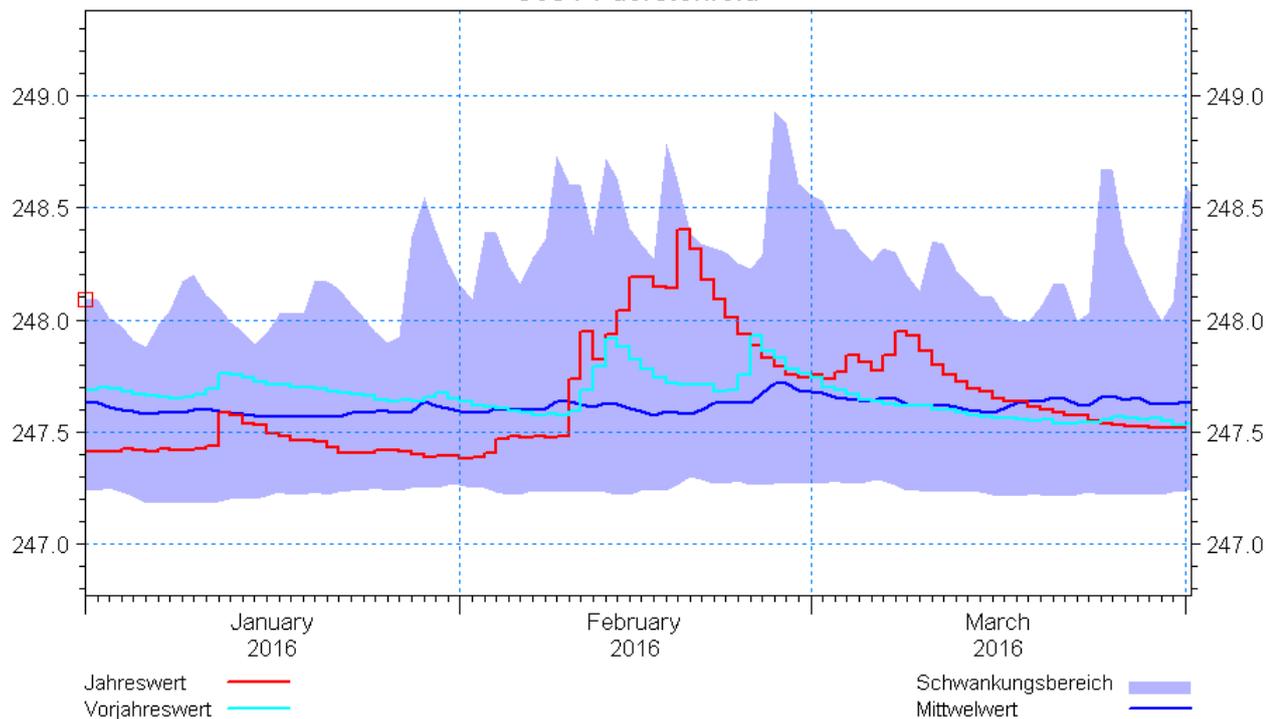


Abbildung 8: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema

Bearbeiter:

Niederschlag und Lufttemperatur:

Oberflächenwasser:

Unterirdisches Wasser:

Programmierung und Layout:

Gesamtredaktion:

Josef Quinz, Karin Dow

Christoph Peschka

Barbara Stromberger, Norbert Braun

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