

MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES Februar 2016

Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

Anders als in den niederschlagsarmen Monaten zuvor gab es im Februar an allen Messstellen ein Plus an Niederschlägen.

Entlang des Alpenhauptkamms war wieder eine deutliche Trennlinie sichtbar, in der nördlichen Obersteiermark gab es „nur“ ein Plus von ca. 50%, im Süden, bedingt durch mehrere „Adria- Tiefs“, zum Teil ein Plus von 270%.

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 54 mm an der Station Oberwölz und 190 mm an der Station Altaussee.

Niederschlag

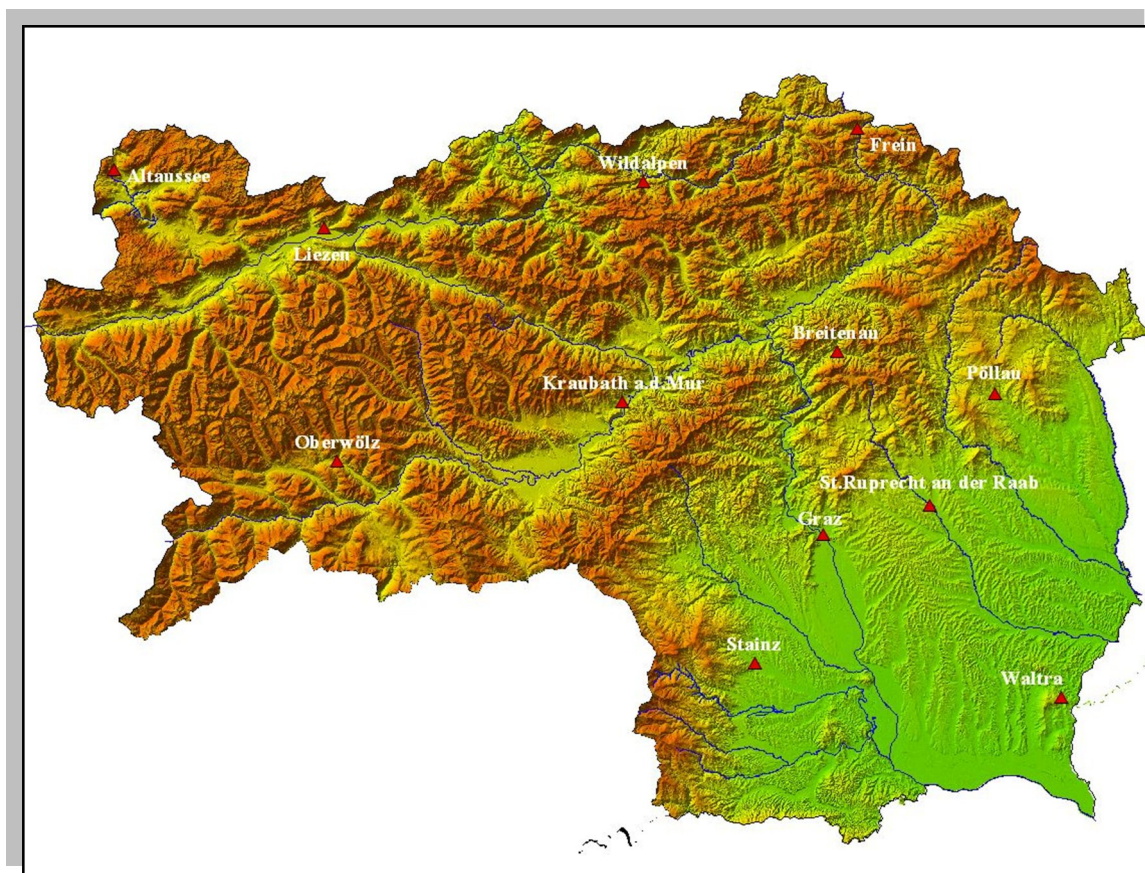
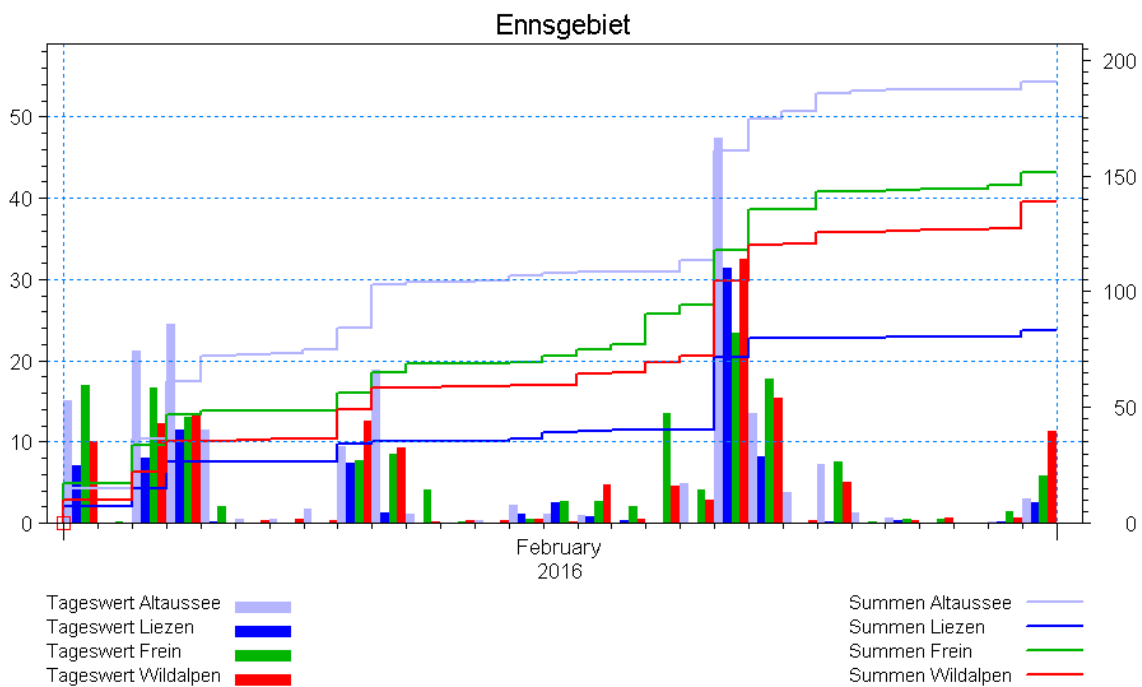


Abb.1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht Februar 2016							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2016	1981-2010	Abweichung [%]	2016	1981-2010	Abweichung [%]
Altaussee (Sh940m)	NL0020	190.3	148.6	28	473.3	319.1	48
Liezen (Sh670)	NL1210	82.9	59.6	39	170.9	131.2	30
Frein (Sh875m)	LN2915	151.5	92.3	64	367.1	194.0	89
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	138.5	97.6	42	264.9	206.5	28
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	54.3	24.1	125	94.4	49.4	91
Kraubath (Sh605m)	NL2610	58.5	23.9	145	91.7	51.1	79
Breitenau (Sh560m)	NL3100	91.5	33.1	176	128.0	65.4	96
Graz (Sh360)	NL3390	66.7	28.0	138	90.8	51.6	76
Stainz (Sh340m)	NL3830	103.5	34.9	196	122.9	62.1	98
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	85.9	28.8	198	110.9	55.3	101
Waltra (Sh380m)	NL3915	109.1	30.9	253	137.9	56.3	145
Pöllau (Sh525m)	NL4576	64.6	22.9	182	93.6	44.0	113

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



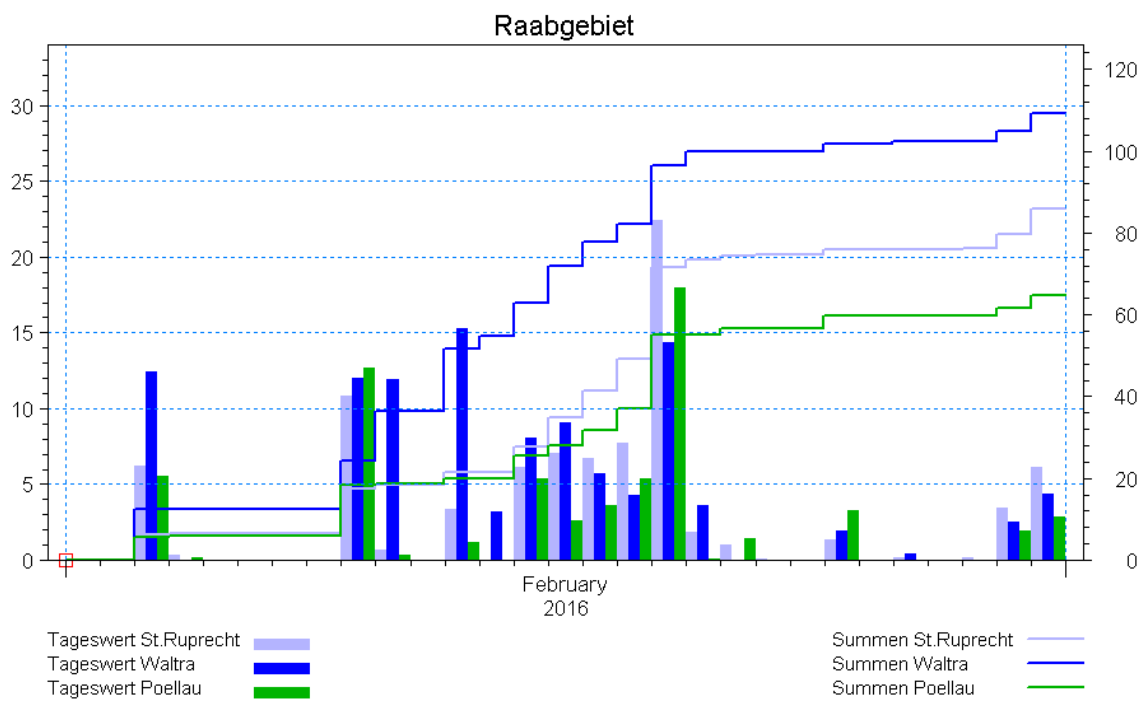
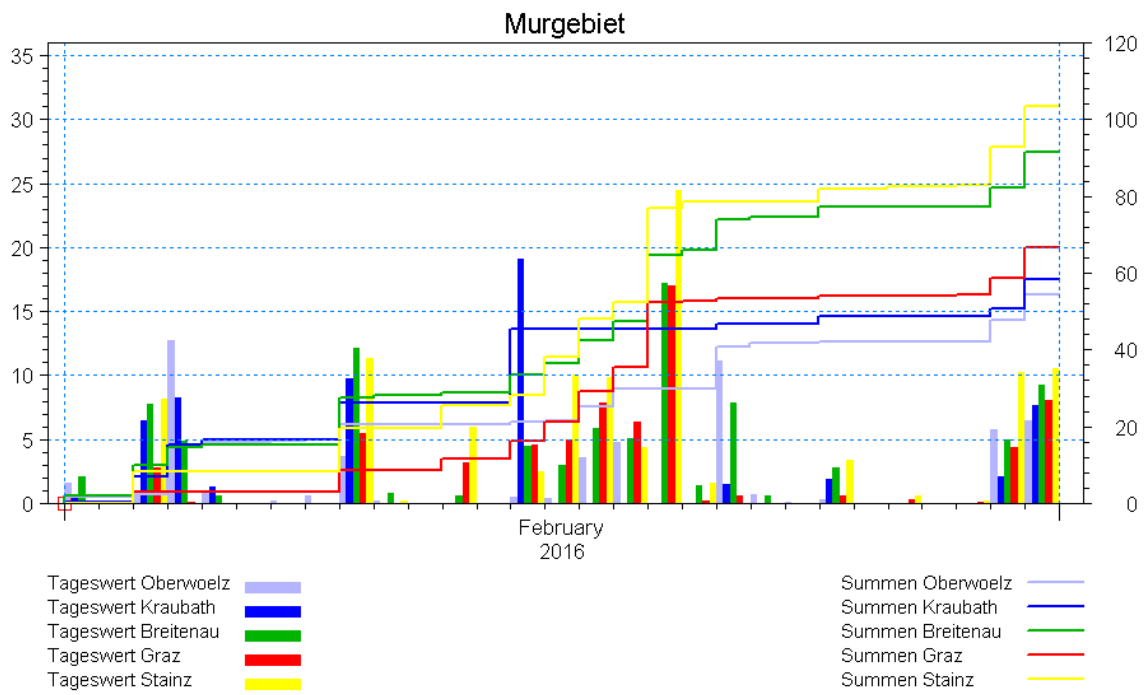


Abbildung 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten

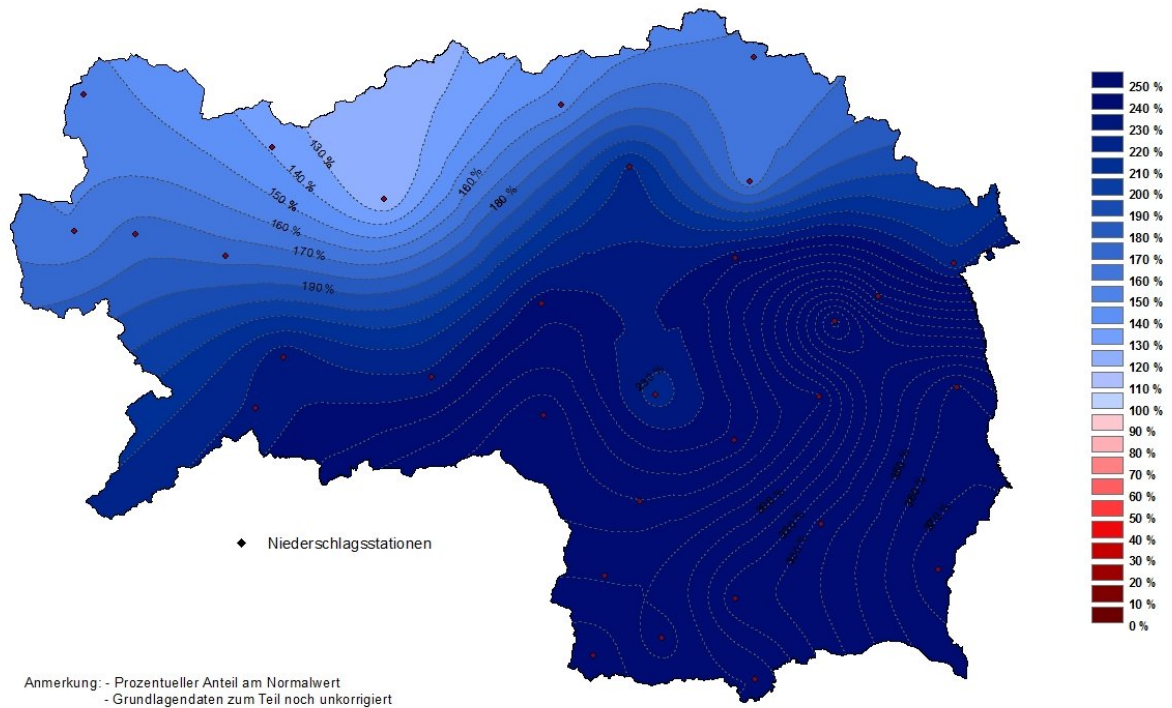


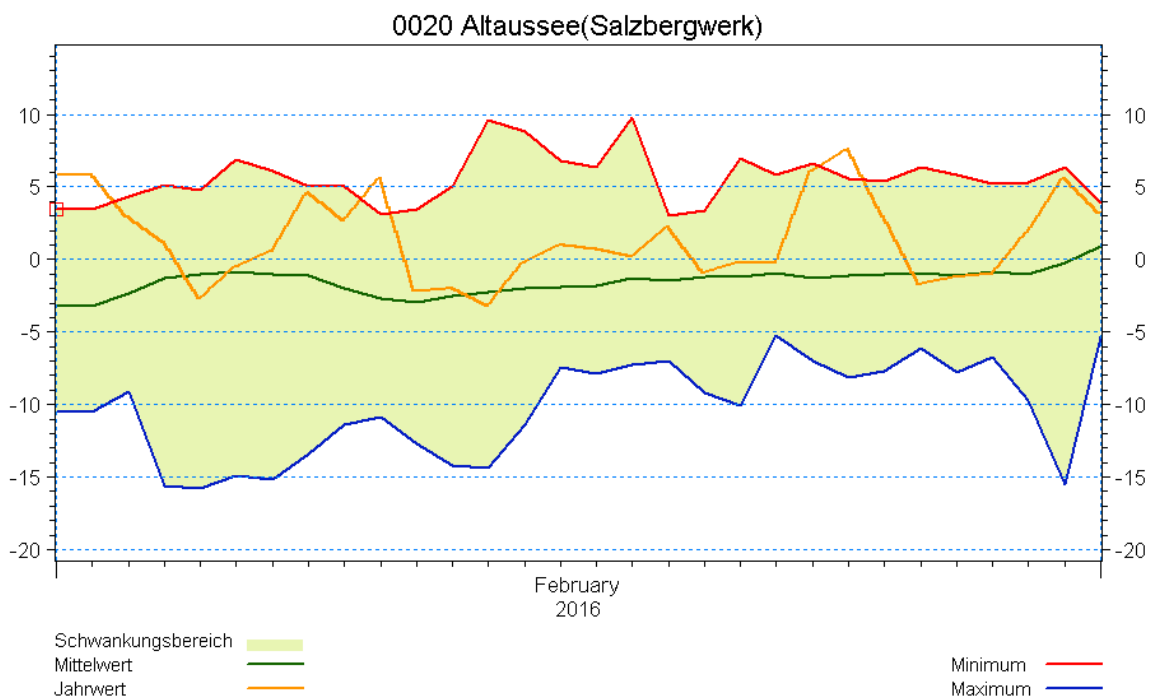
Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

Lufttemperatur

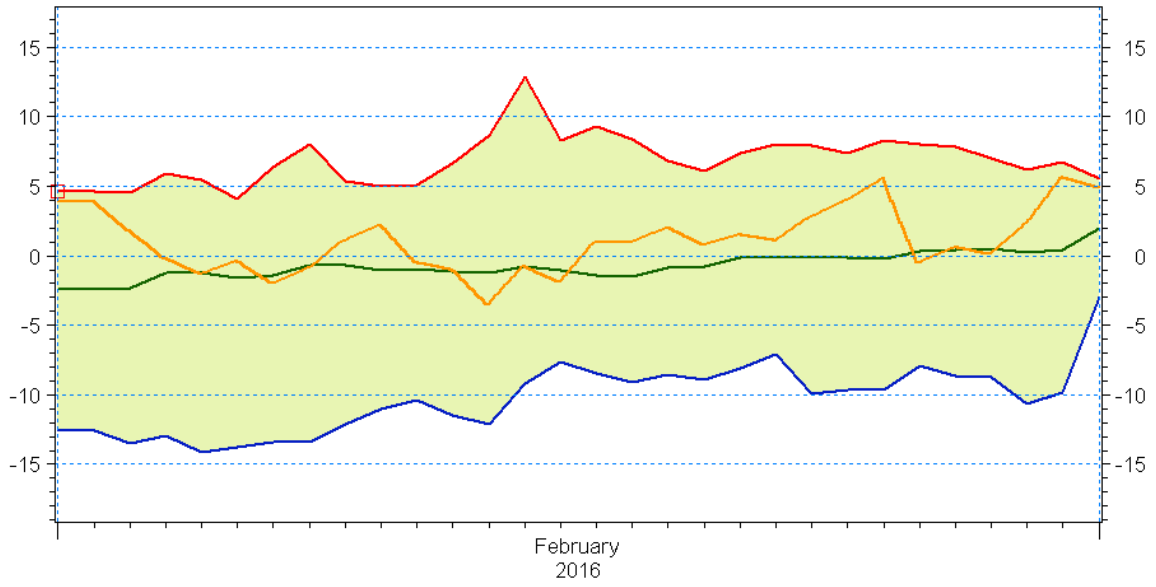
Die Lufttemperaturen lagen im Berichtsmonat wieder weit über dem langjährigen Mittel. Die Monatsmittelwerte bewegten sich zwischen 0,7°C an der Station Frein sowie 5,4°C an der Station Waltra.

Monatsübersicht Februar 2016							
Station		Lufttemperatur Monatsmittel [°C]			Mittlere Lufttemperatur ink. Berichtsmonat [°C]		
Name	Nummer	2016	1980-2010	Abweichung [°C]	2016	1980-2010	Abweichung [°C]
Altaussee (Sh940m)	NL0020	1.2	-1.7	2.9	-0.1	-2.4	2.3
Liezen (Sh670)	NL1210	0.9	-0.5	1.4	-1	-1.5	0.5
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	1.8	-1.5	3.3	-0.2	-2.6	2.4
Kraubath (Sh605m)	NL2610	2.7	-0.3	3.0	0.1	-1.5	1.6
Frein (Sh875m)	NL2915	0.7	-1.9	2.6	-1.4	-2.7	1.3
Waltra (Sh380m)	NL3915	5.4	1.6	3.8	2.9	0.5	2.4

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel



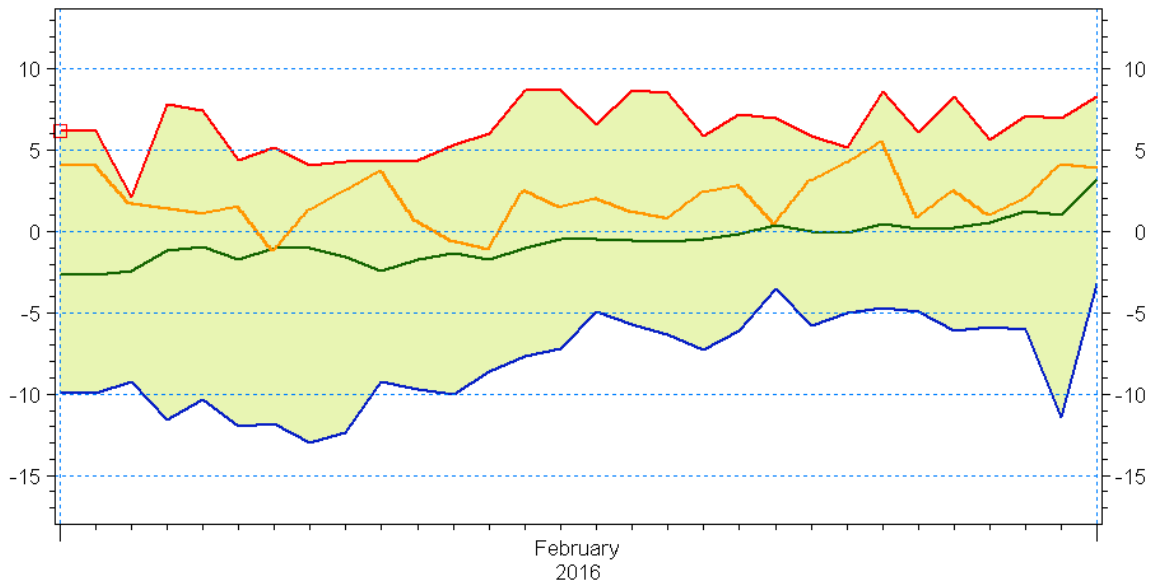
1210 Liezen



Schwankungsbereich
Mittelwert
Jahrwert

Minimum
Maximum

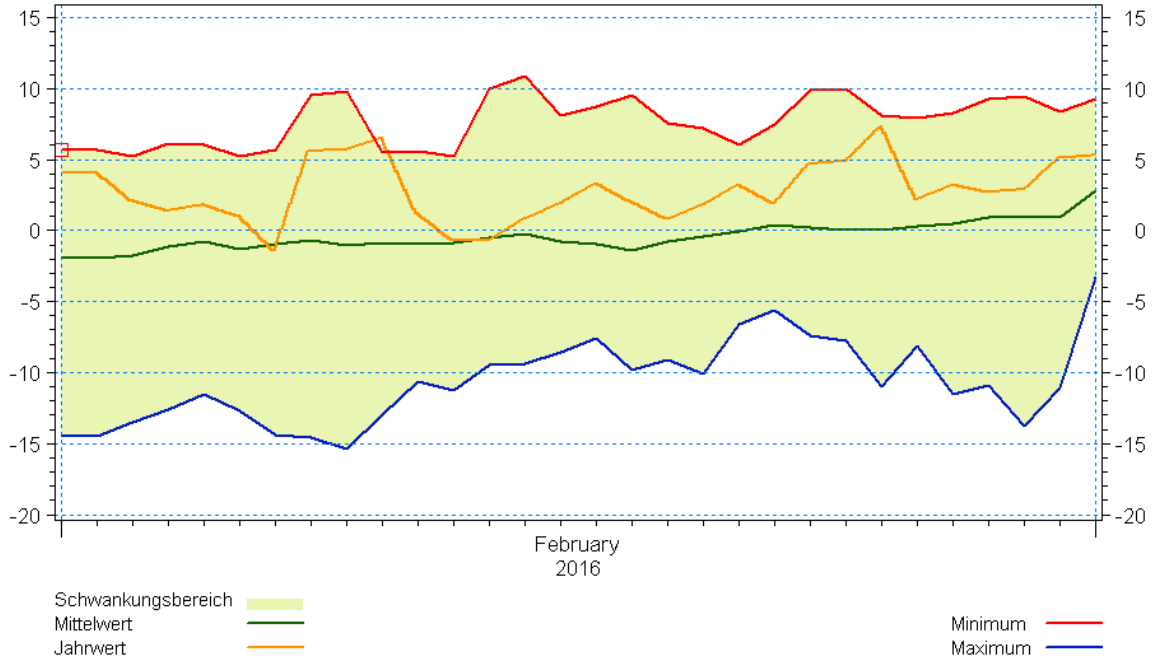
2141 Oberwoelz



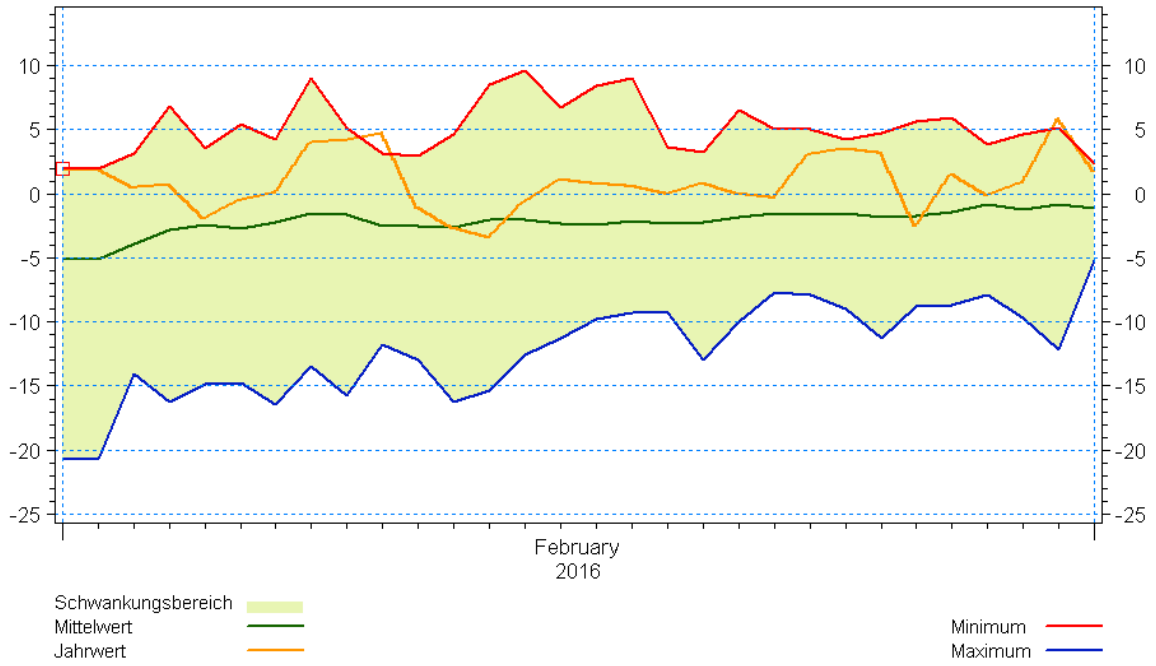
Schwankungsbereich
Mittelwert
Jahrwert

Minimum
Maximum

2610 Kraubath a.d. Mur



2915 Frein a.d. Muerz



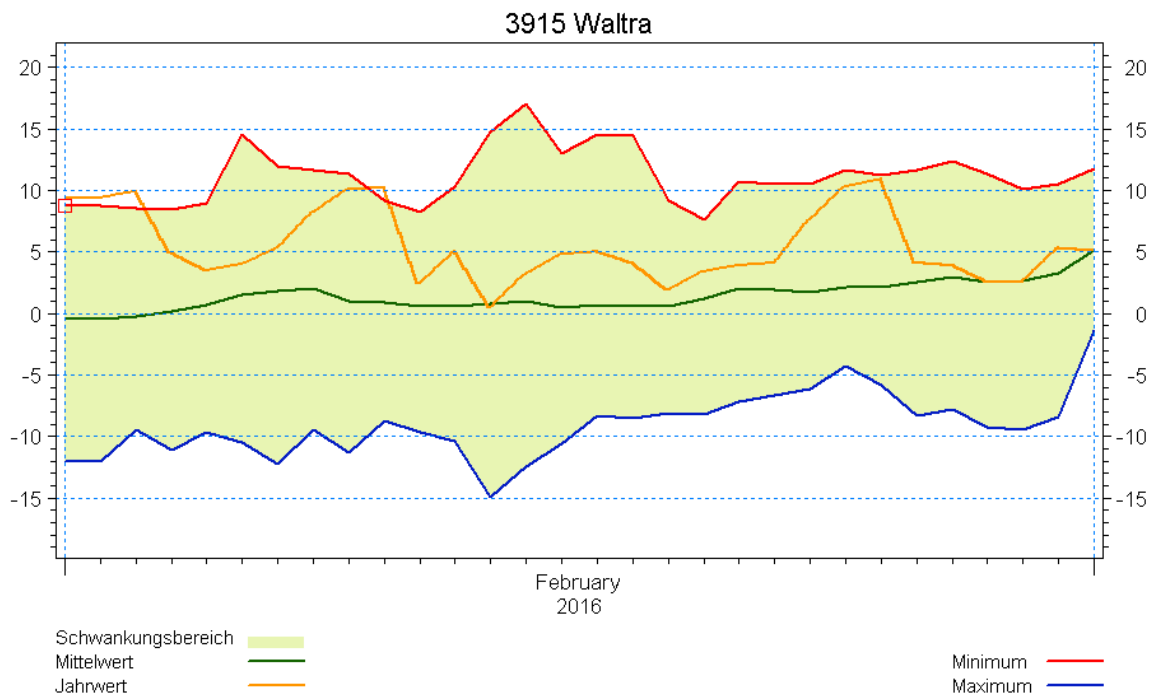


Abbildung 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema

Station	Altaussee	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	-3.2	-3.5	-1.2	-1.4	-3.4	0.5
Maximum	7.6	5.6	5.5	7.3	5.8	10.9

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

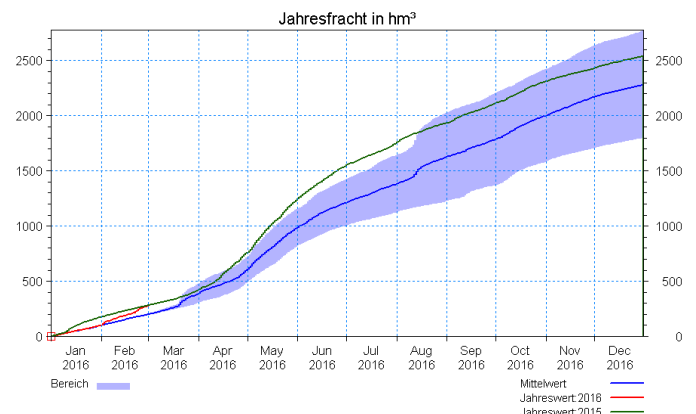
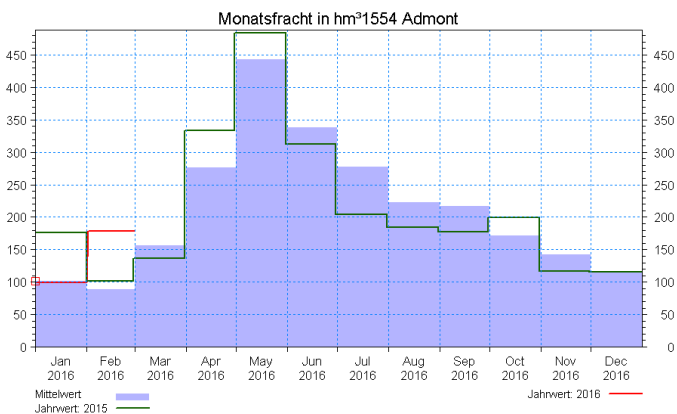
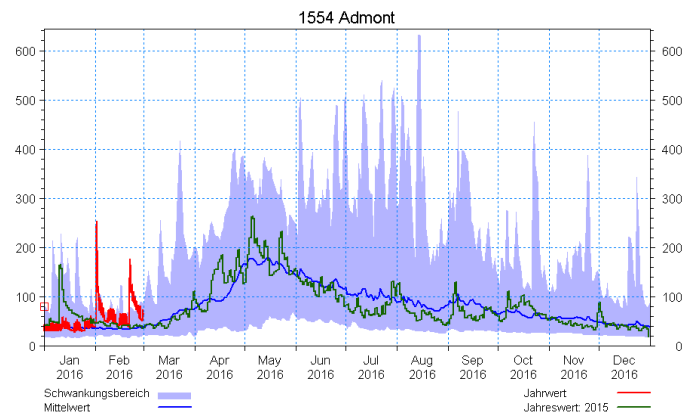
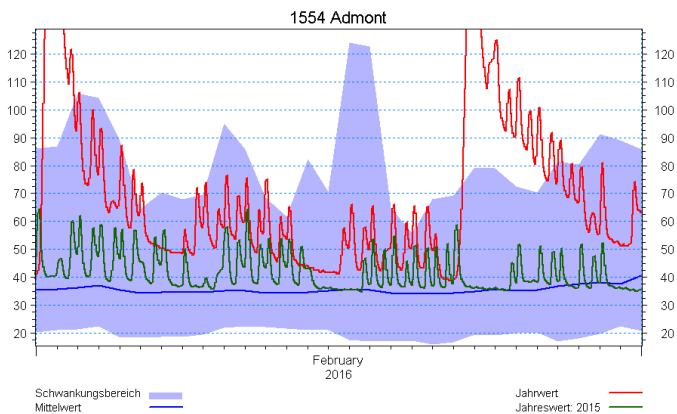
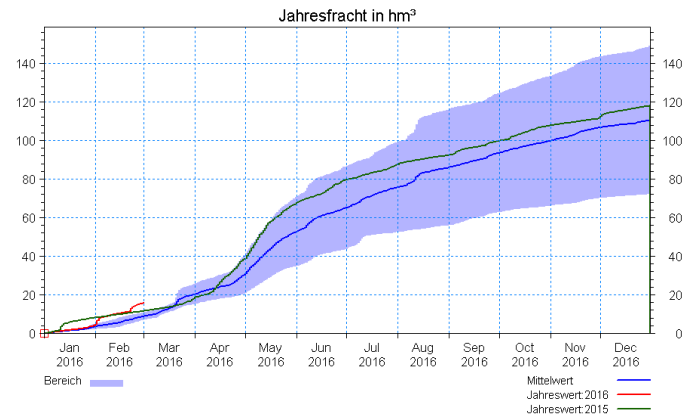
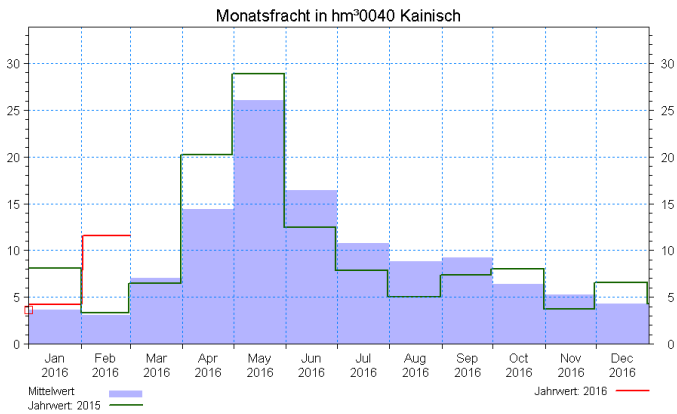
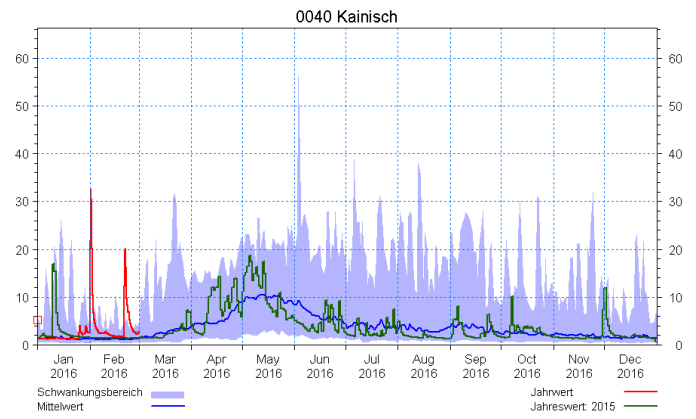
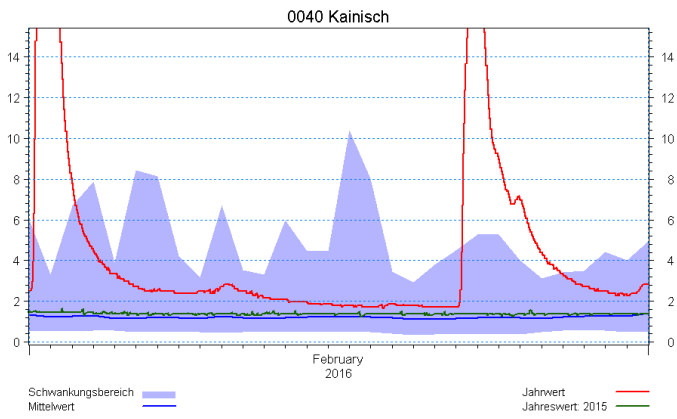
Aufgrund der deutlich überdurchschnittlichen Niederschläge zeigten sich die Durchflüsse im Berichtsmonat mit Ausnahme der Kainach vor allem in den nördlichen Landesteilen zum Teil markant über den langjährigen Mittelwerten (Kainisch/Ödenseetraun: +283%; Neuberg/Mürz: +197%; Leibnitz/Sulm: +140%; Admont/Enns: +105%; Mellach/Mur: +57%; Gestüthof/Mur: +56%) (Abbildung 6, Tabelle 4).

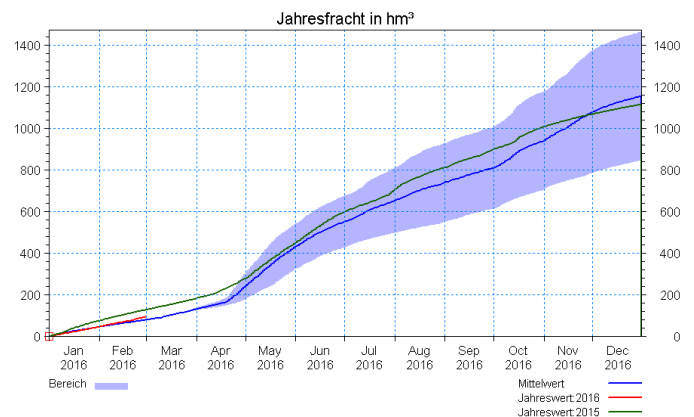
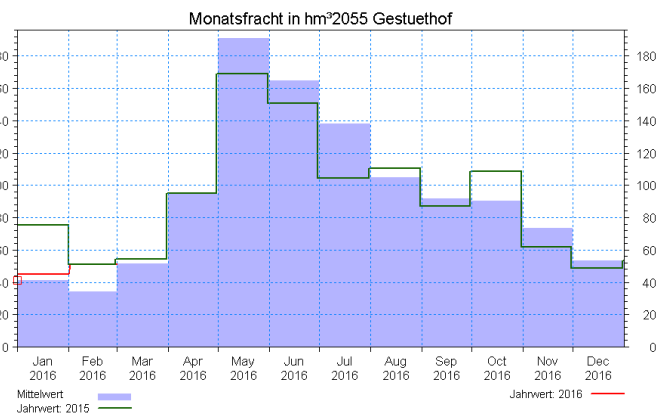
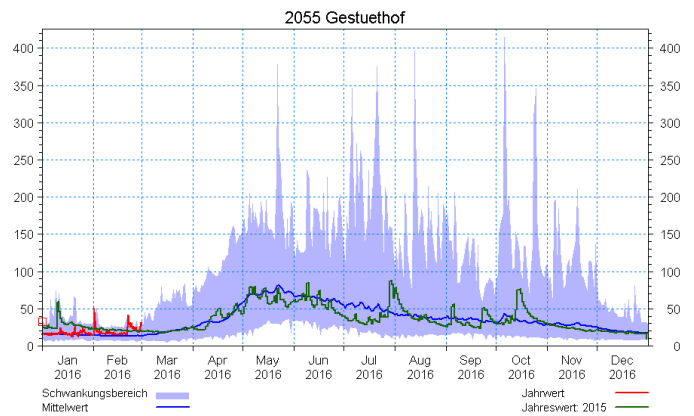
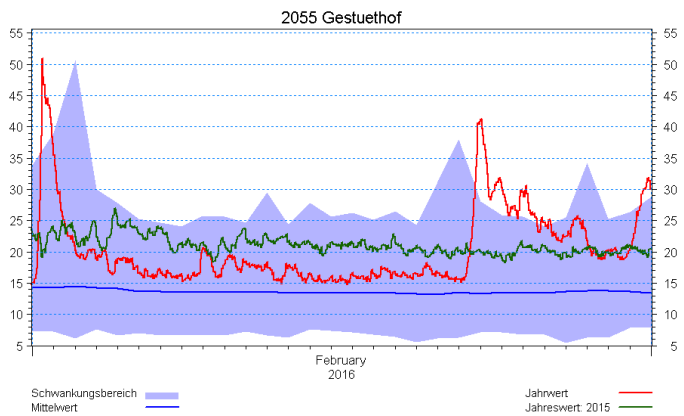
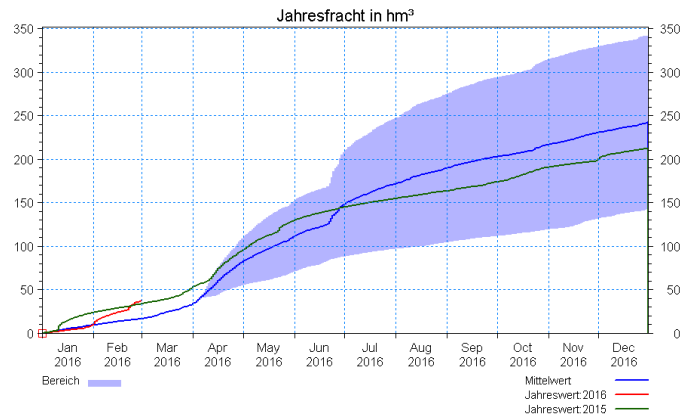
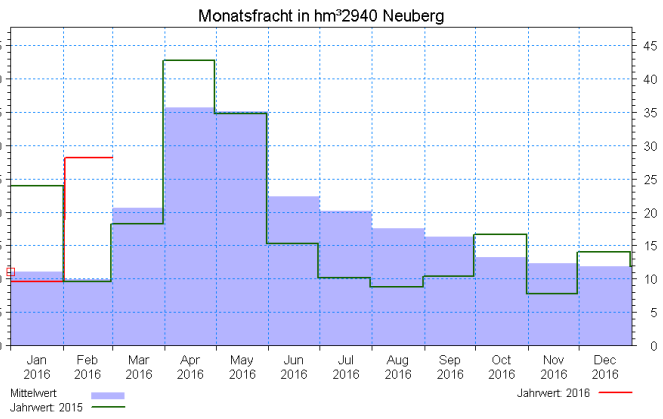
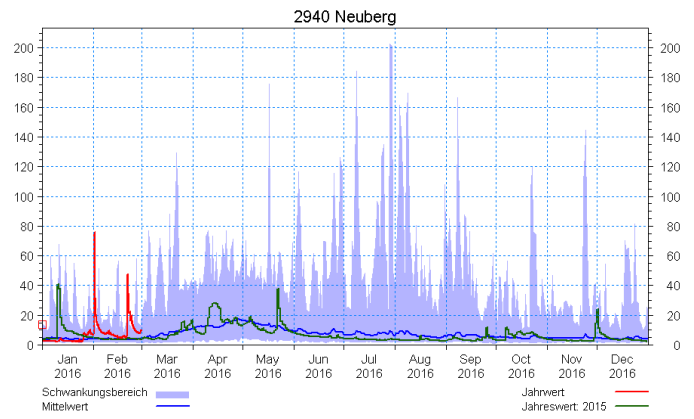
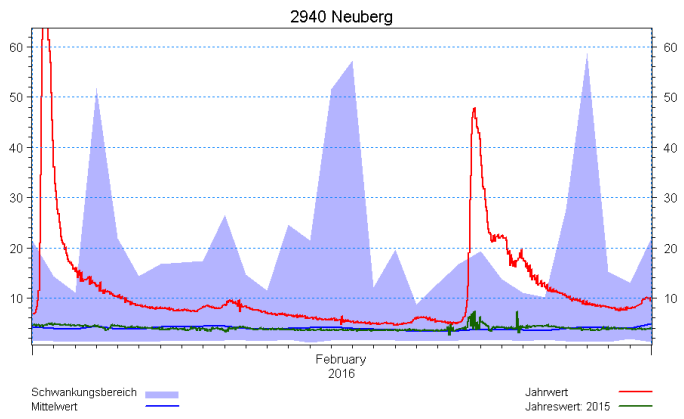
Die Durchflussganglinien waren in den nördlichen Landesteilen bzw. auch an der Mur geprägt durch kleinere Hochwasserereignisse zu Beginn bzw. um den 20. des Monats. In den südlichen Landesteilen waren diese Ereignisse nur in geringem Maße zu beobachten, die Durchflüsse lagen aber auch hier größtenteils um oder über den langjährigen Mittelwerten.

Die Gesamtfrachten lagen somit fast landesweit mit Ausnahme der Kainach und Lafnitz über den langjährigen Mittelwerten, im Norden sogar bis zu 155% (Ödenseetraun) (Abbildung 6, Tabelle 4).

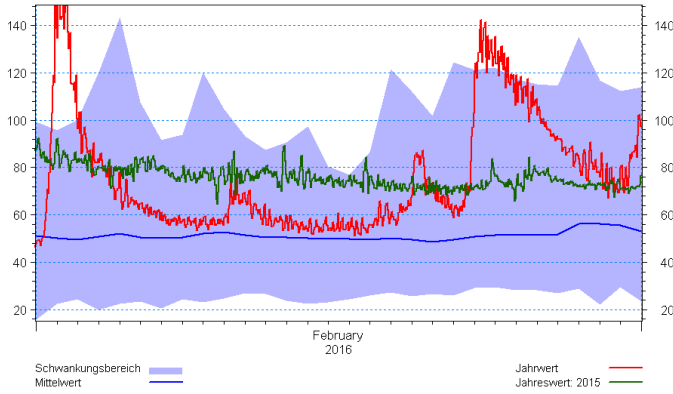
Monatsübersicht Februar 2016						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
Name	2016	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2016	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	4.6	1.2	283	15.8	6.2	155
Admont/ Enns	71	34.6	105	276.8	177.7	56
Neuberg/ Mürz	11.3	3.8	197	37.8	19.2	97
Gestüthof/ Mur	20.3	13.0	56	95.7	70.1	37
Mellach/ Mur	75.9	48.3	57	309.7	253.2	22
Mureck/ Mur	k.A.	84.3	k.A.	k.A.	427.3	k.A.
Rohrbach/ Lafnitz	2	2.0	0	9.5	10.0	-5
Anger/ Feistritz	4	3.4	18	17.4	17.3	1
Takern/ Raab	4.5	3.3	36	16.6	15.5	7
Lieboch/ Kainach	6.4	6.5	-2	24.3	32.5	-25
Leibnitz/ Sulm	29.5	12.3	140	104.8	59.1	77

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

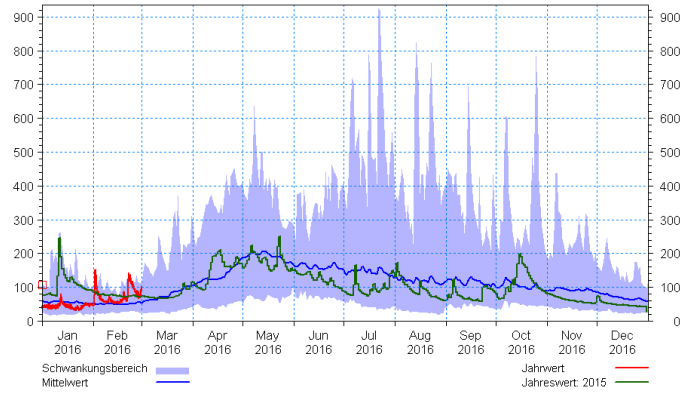




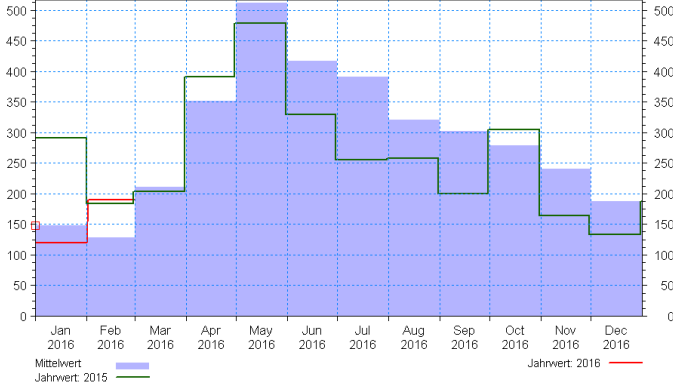
3500 Mellach



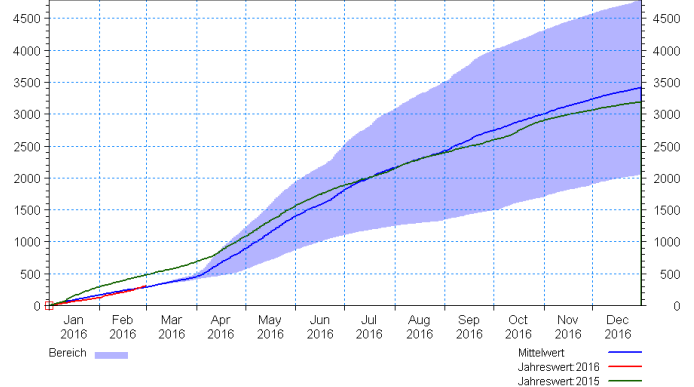
3500 Mellach



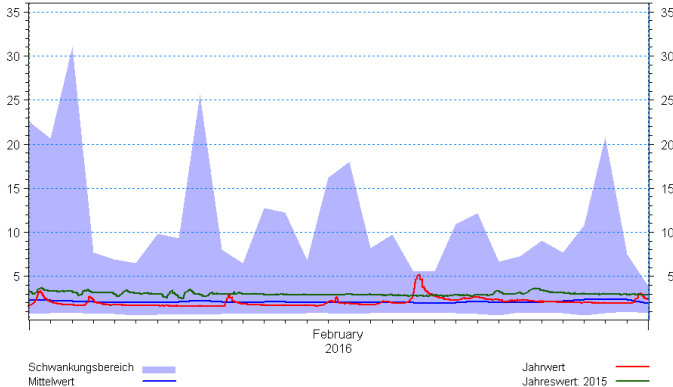
Monatsfracht in hm³3500 Mellach



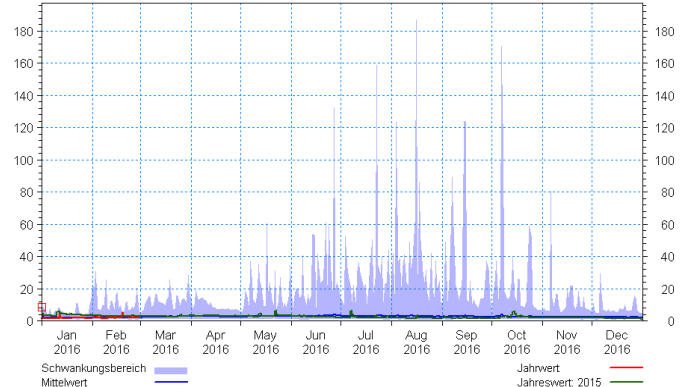
Jahresfracht in hm³



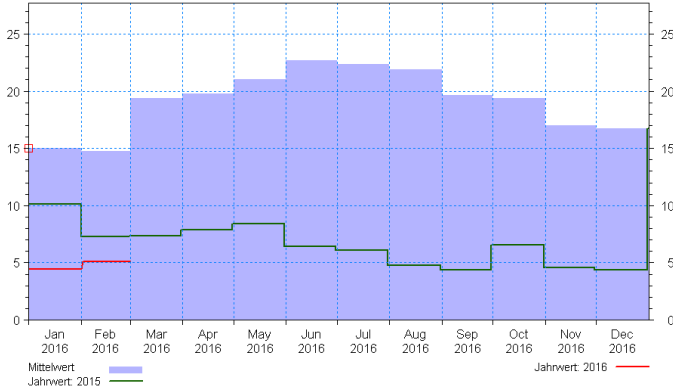
4540 Rohrbach



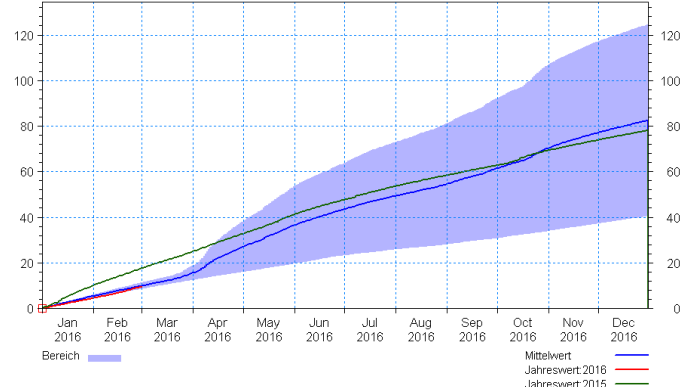
4540 Rohrbach



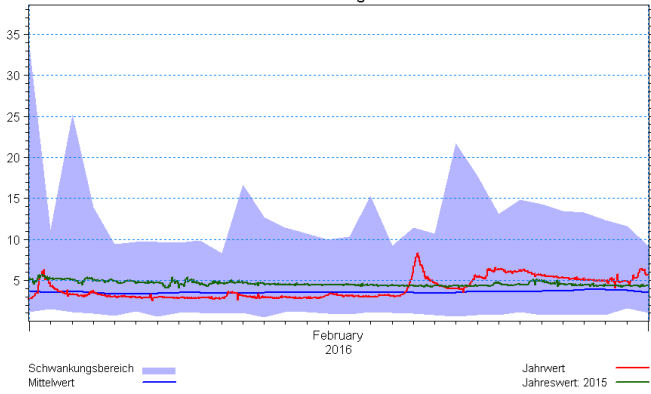
Monatsfracht in hm³4540 Rohrbach



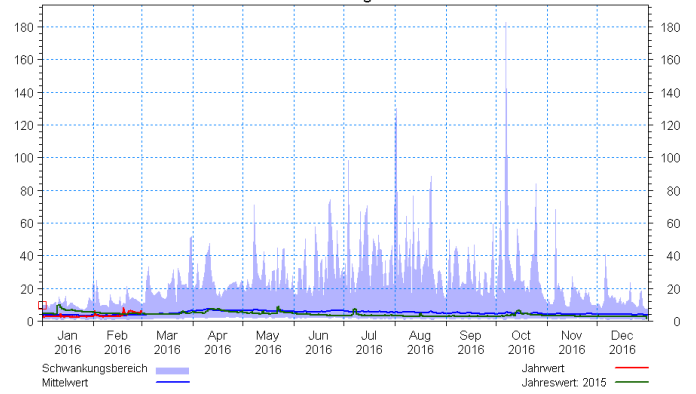
Jahresfracht in hm³



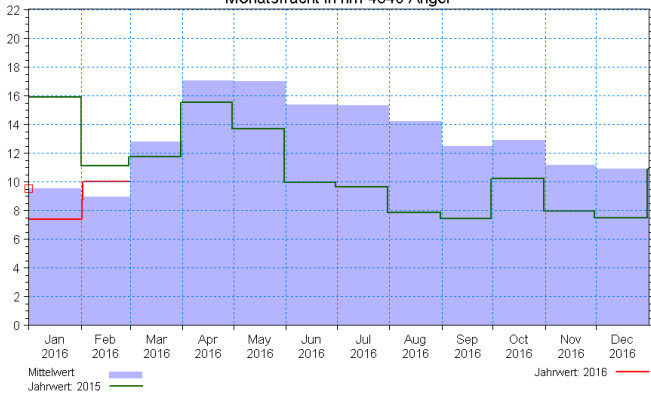
4640 Anger



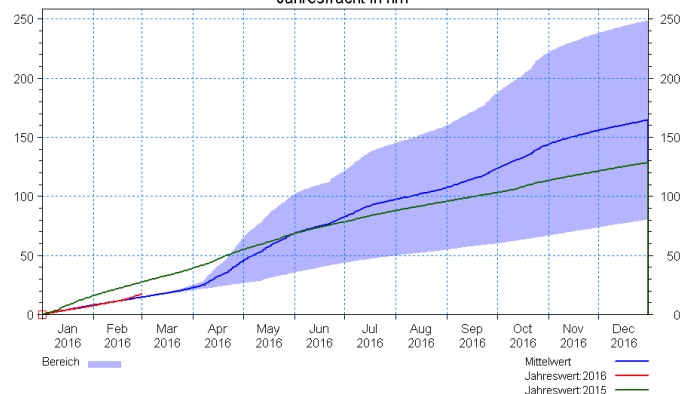
4640 Anger



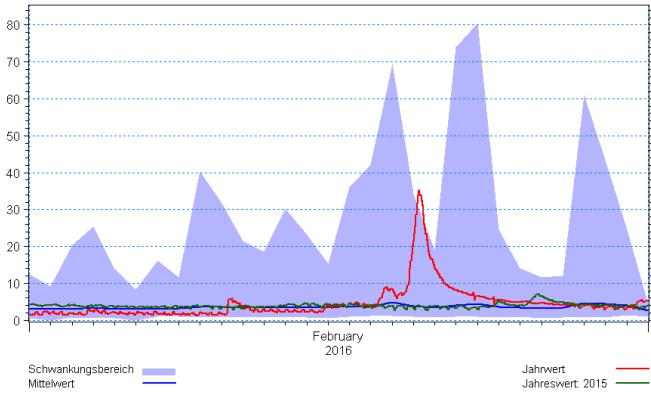
Monatsfracht in hm³4640 Anger



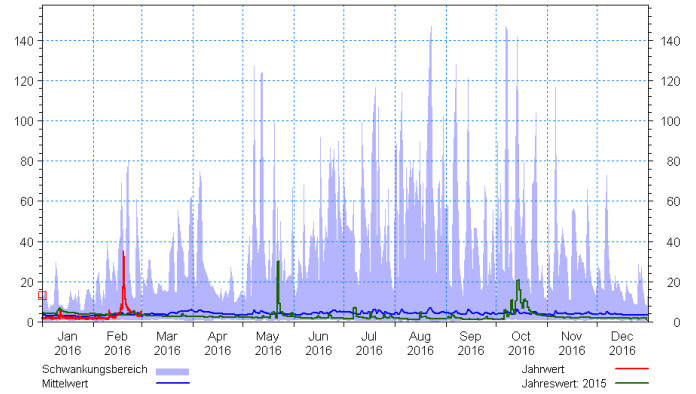
Jahresfracht in hm³



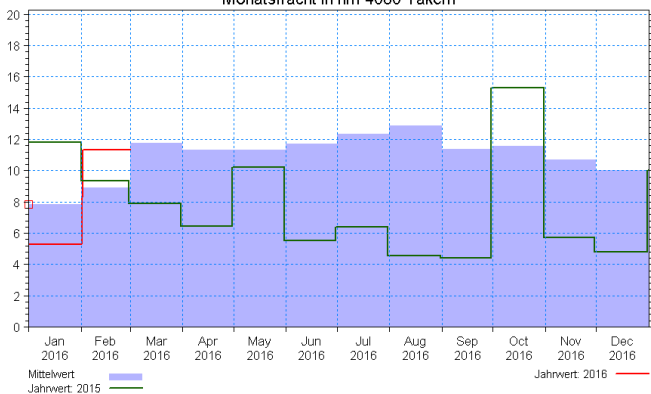
4060 Takern



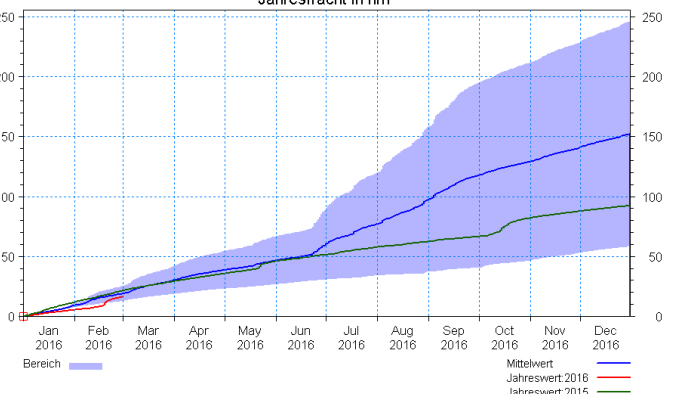
4060 Takern



Monatsfracht in hm³4060 Takern



Jahresfracht in hm³



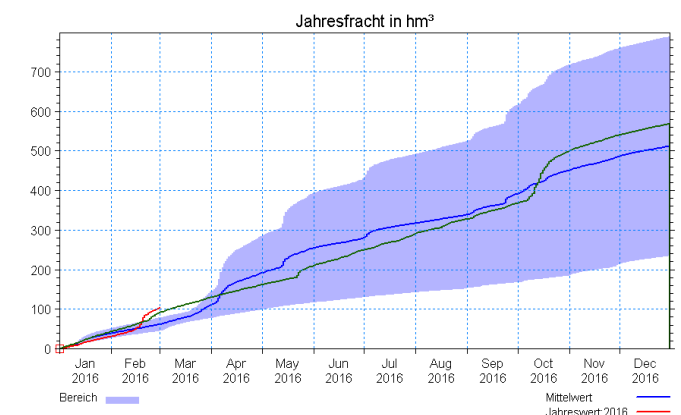
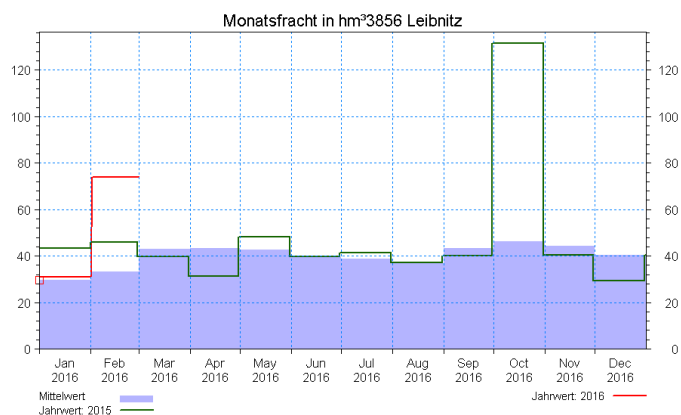
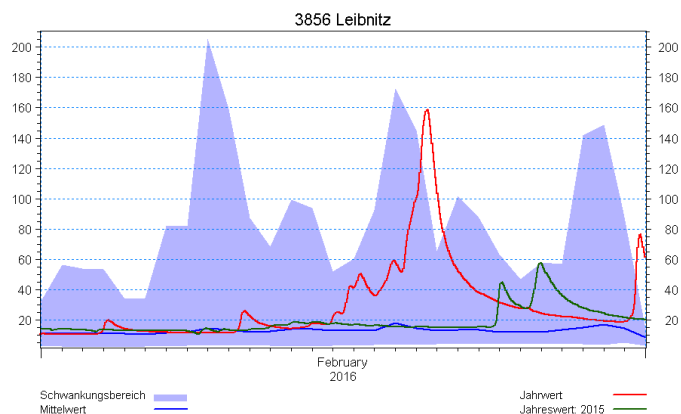
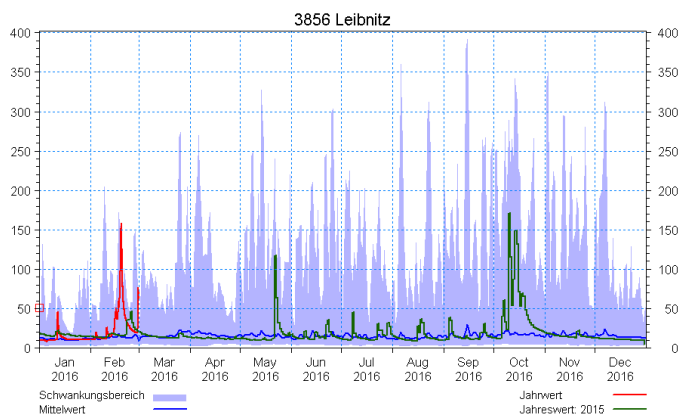
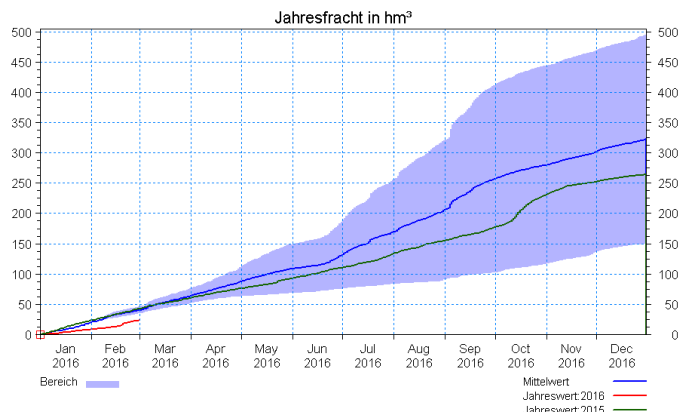
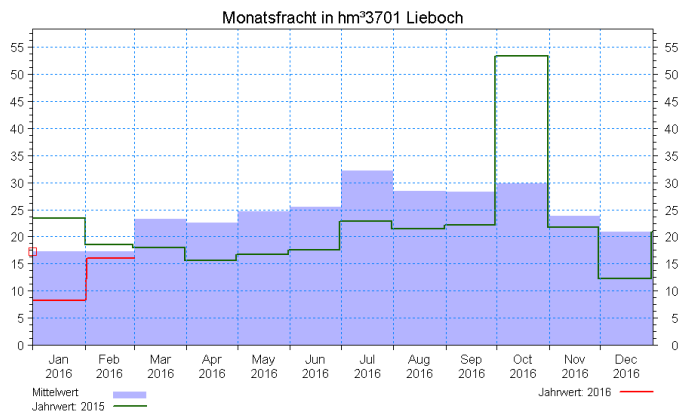
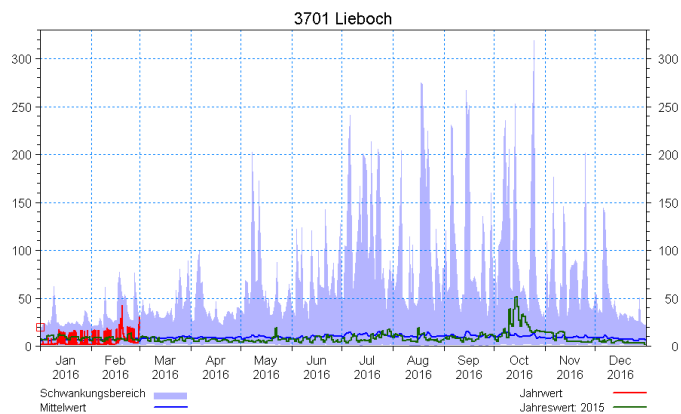
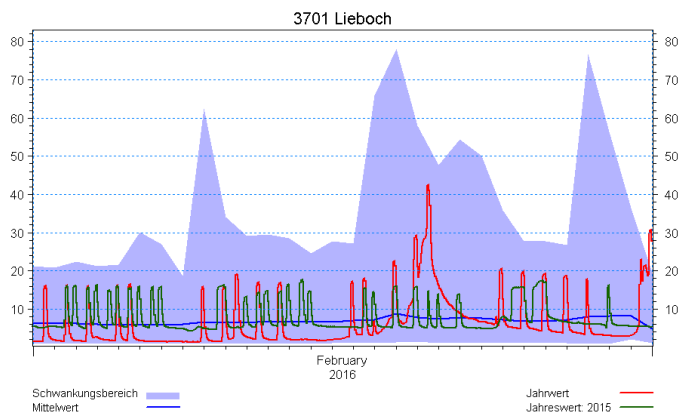


Abbildung 6: Durchflussganglinien im Berichtsmonat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema

Unterirdisches Wasser

Abbildung 7 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

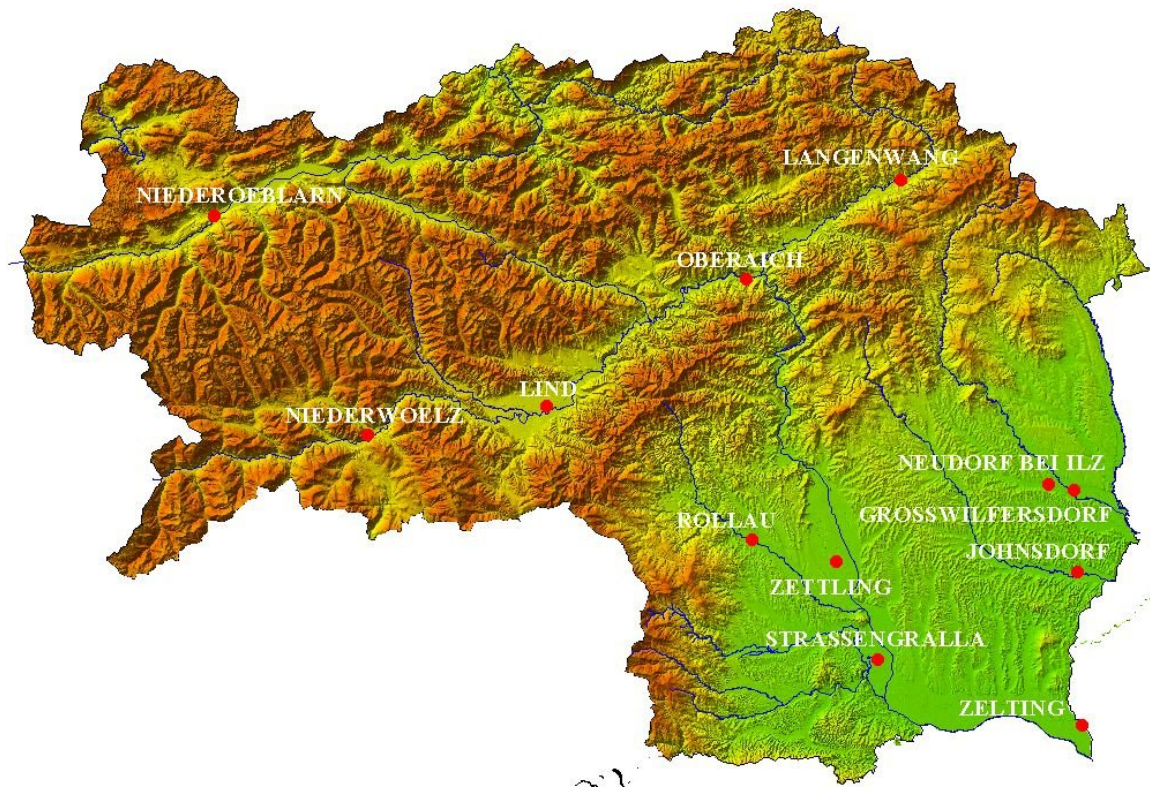


Abbildung 7: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Das Grundwassergeschehen wurde im Februar vor allem durch die landesweit überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen dominiert.

In der Obersteiermark ließen bereits zu Monatsbeginn intensive Niederschläge vor allem im Ennstal und im Oberen Mürztal die Grundwasserstände bis deutlich über den Durchschnittswert ansteigen. Weitere Niederschläge in der zweiten Monatshälfte sorgten hier stellenweise für neue Höchststände für den Messzeitraum. Im Oberen Murtal blieben die Anstiege infolge etwas geringerer Niederschlagsmengen gedämpft, so dass bis zum Monatsende die durchschnittlichen Mittelwerte meist nur wenig überschritten wurden.

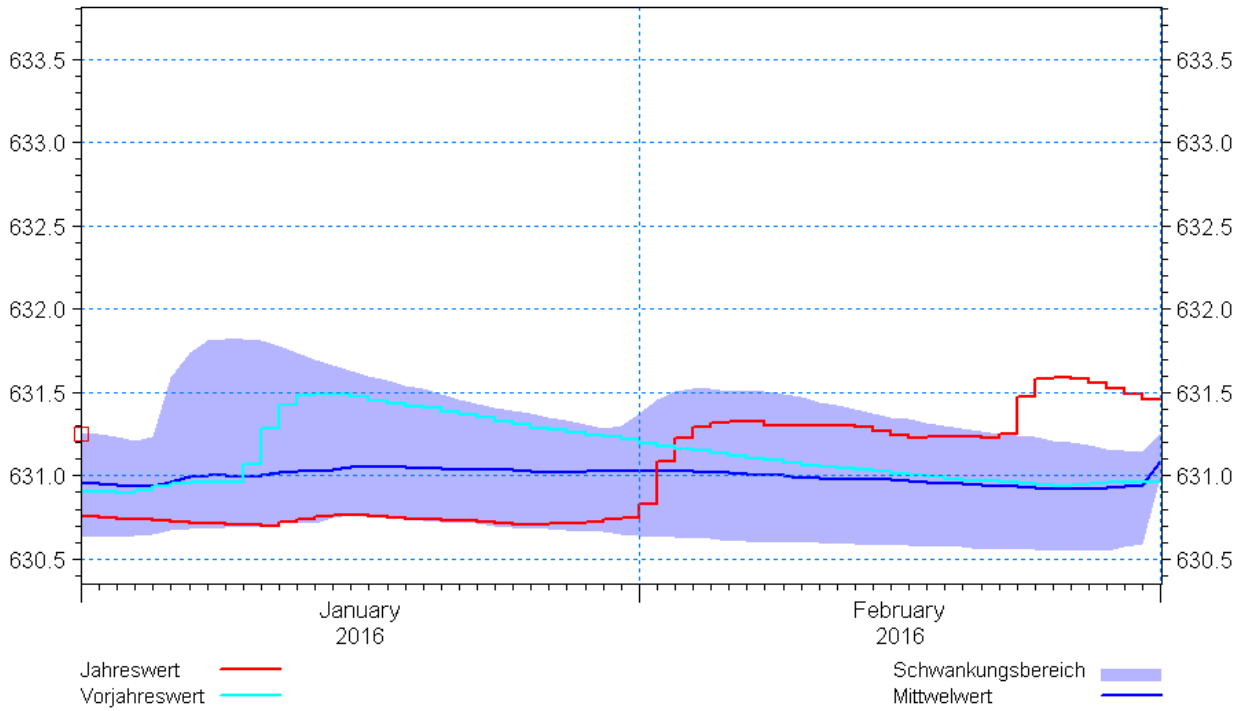
Der Landessüden verzeichnete in der ersten Februardekade keine nennenswerten Niederschläge, wodurch die Bodenwasservorräte weiterhin auf tiefem Niveau verblieben. Ab der Monatsmitte stellte sich jedoch niederschlagbringende Witterung ein, in deren Folge auch die Grundwasserneubildung einen markanten Anstieg der Grundwasserstände bewirkte und verbreitet überdurchschnittliche Werte gemessen wurden.

Hinsichtlich der mittleren Monatswerte sorgten die Niederschläge steiermarkweit für eine deutliche Zunahme der mittleren Grundwasserstände, so dass mit Ausnahme des Oberen Murtales und der großen Grundwasserkörper im Leibnitzer Feld und im Unteren Murtal die langjährigen Mittelwerte übertroffen wurden.

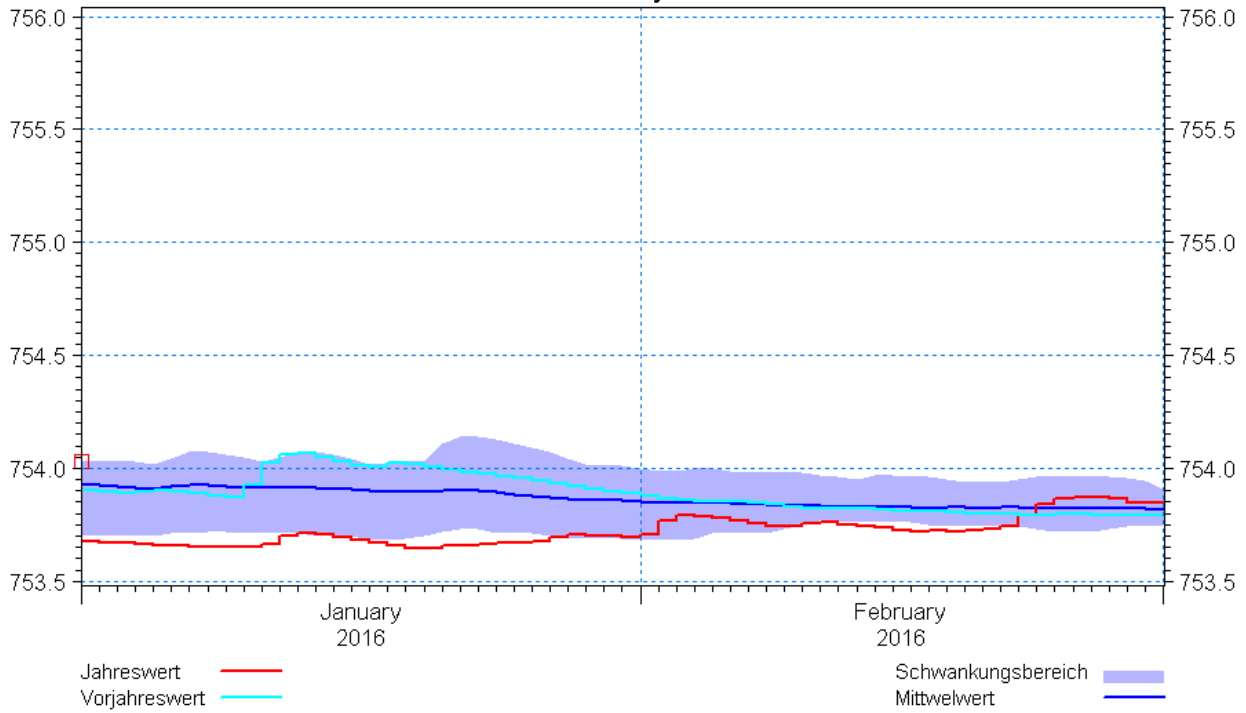
Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	Februar - Mittel			Differenz (m) 2016-Reihe
		2016	Reihe		
Liezen, BI 1311	Ennstal	631.27	2007-2013	630.96	0.31
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	753.77	2005-2013	753.83	-0.06
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	636.45	1979-2013	636.44	0.01
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	567.50	1976-2013	567.42	0.08
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579.26	1988-2013	578.93	0.33
Zettring, BR 3552	Grazer Feld	318.59	1965-2013	318.41	0.18
Untergralla, BI 3810	Leibnitzer Feld	269.84	1962-2013	269.96	-0.12
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	224.82	1981-2013	224.95	-0.13
Moos, BI 4313	Sulmtal	346.97	1997-2013	346.80	0.17
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	262.77	1998-2013	262.62	0.15
Fürstenfeld, BI 5831	Feistritztal	247.79	2000-2013	247.57	0.22

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

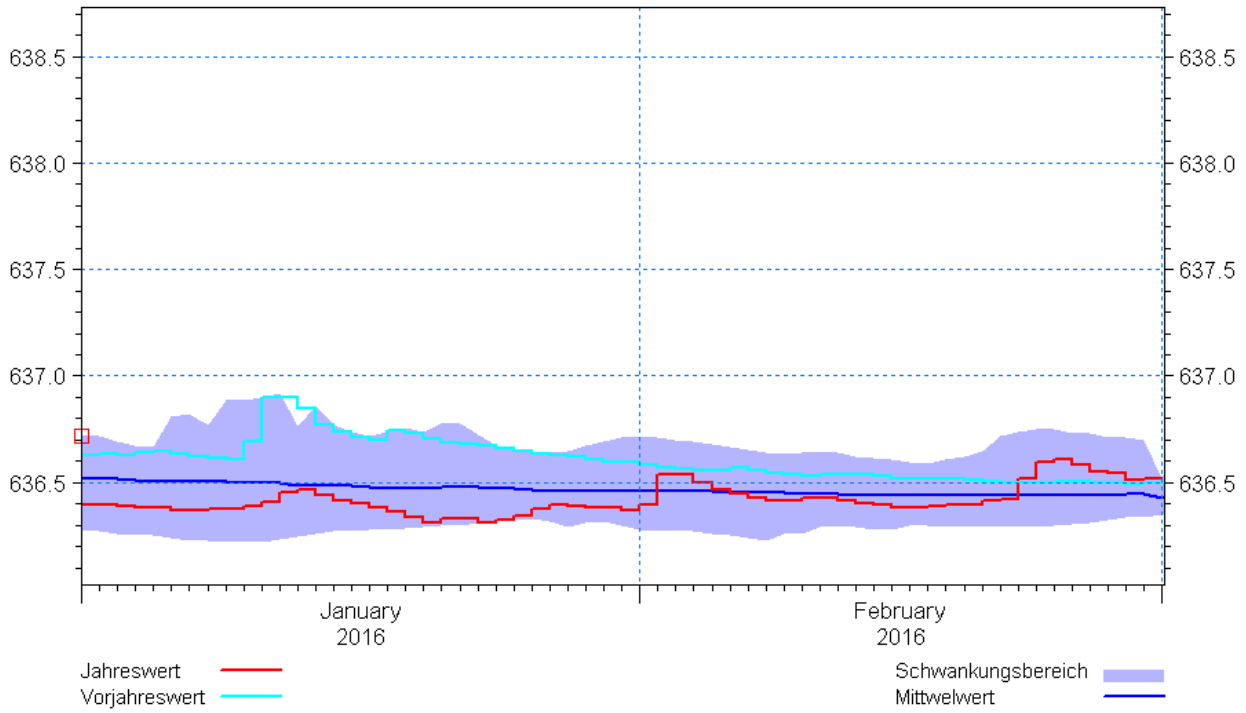
1311 Liezen



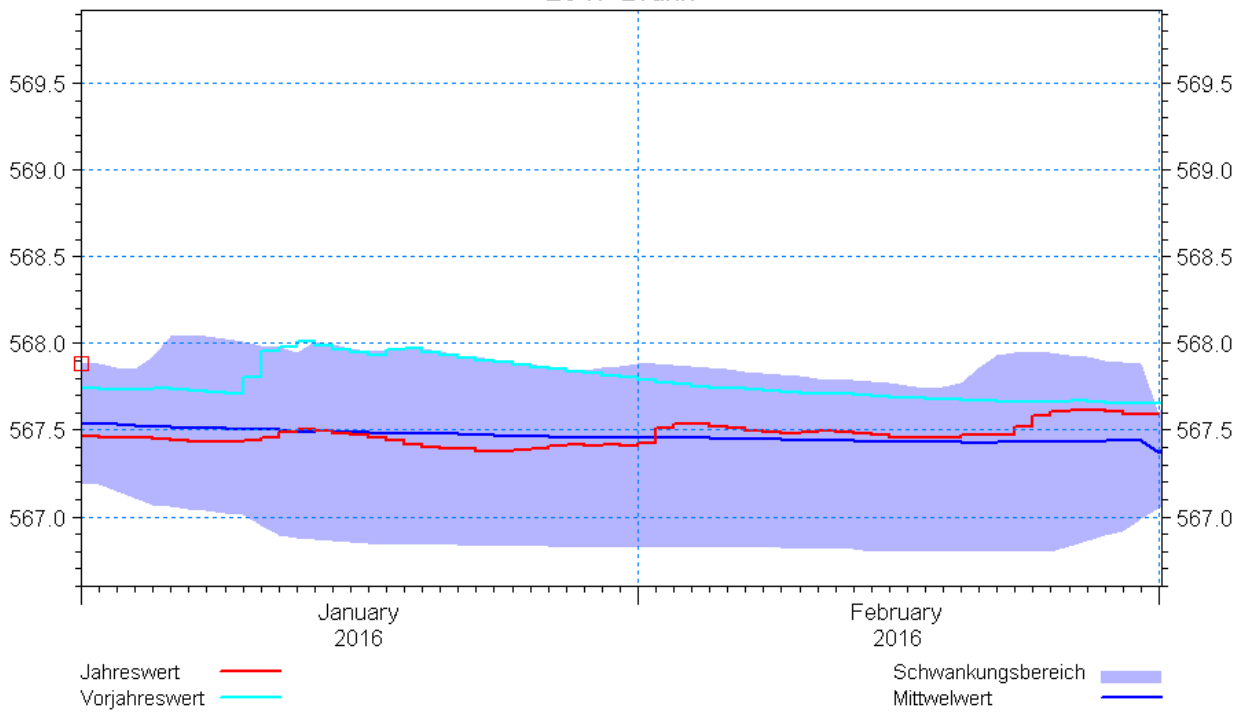
2191 Frojach



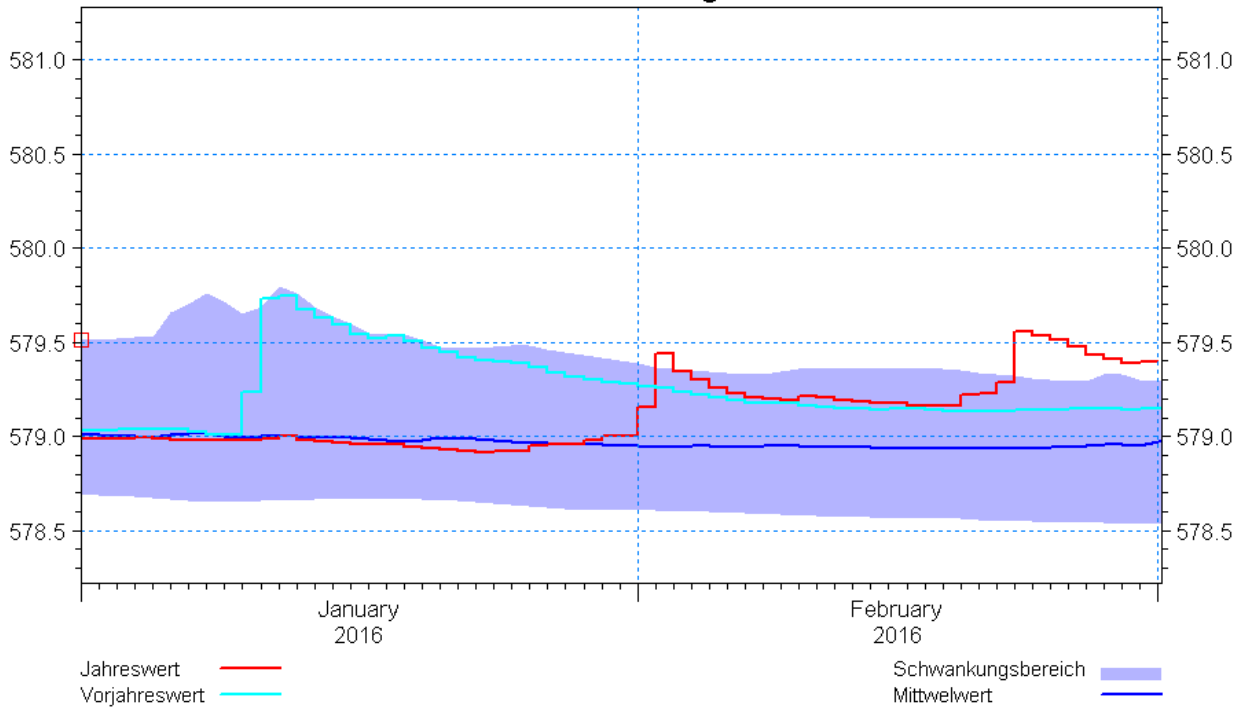
2507 Lind



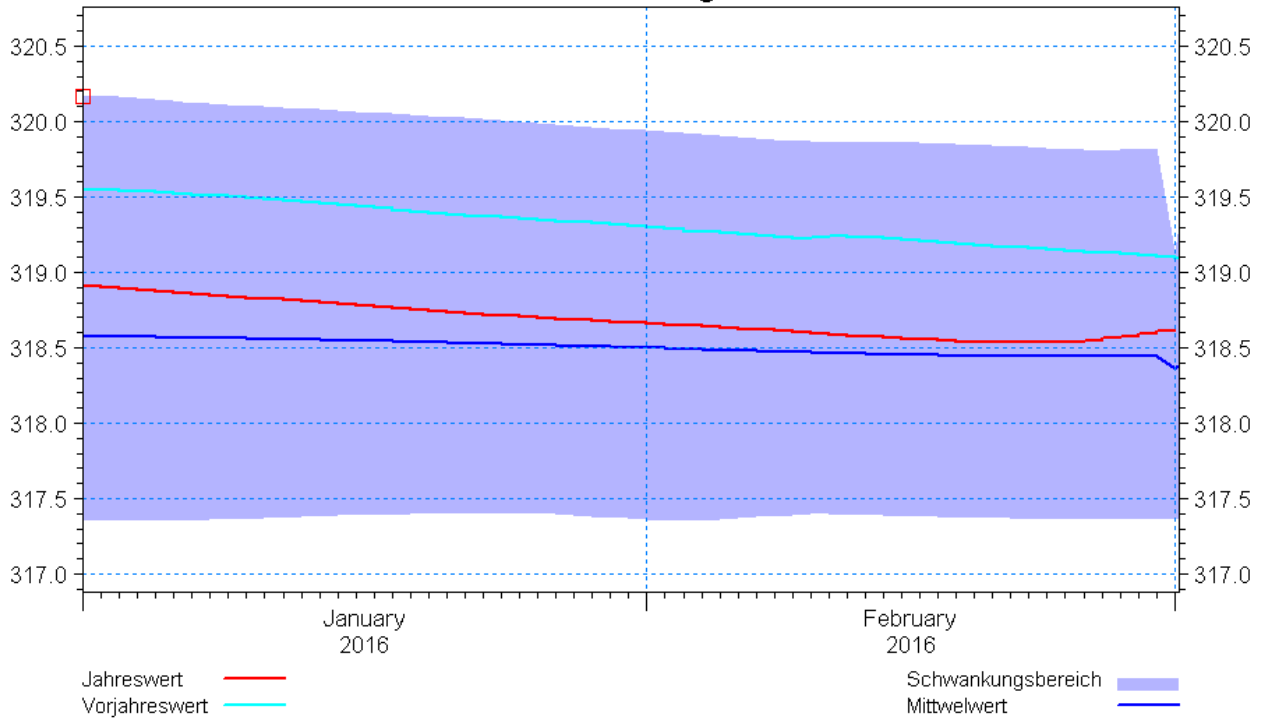
2647 Brunn



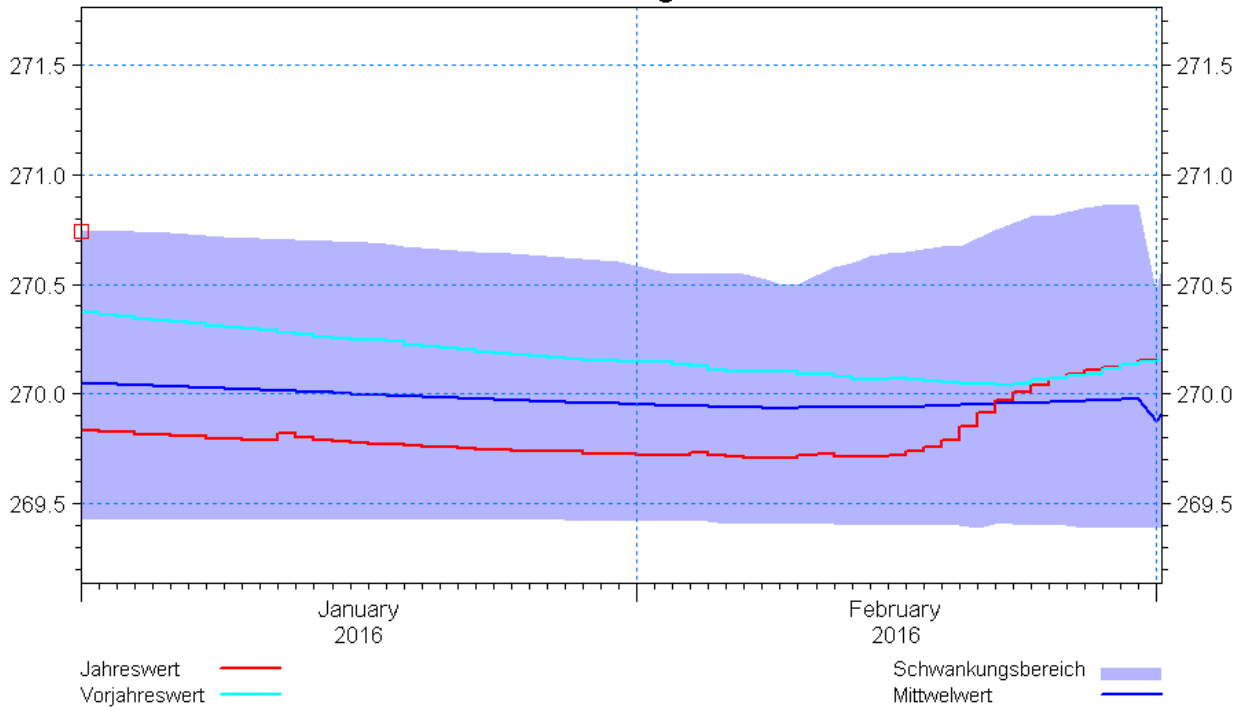
2985 Wartberg



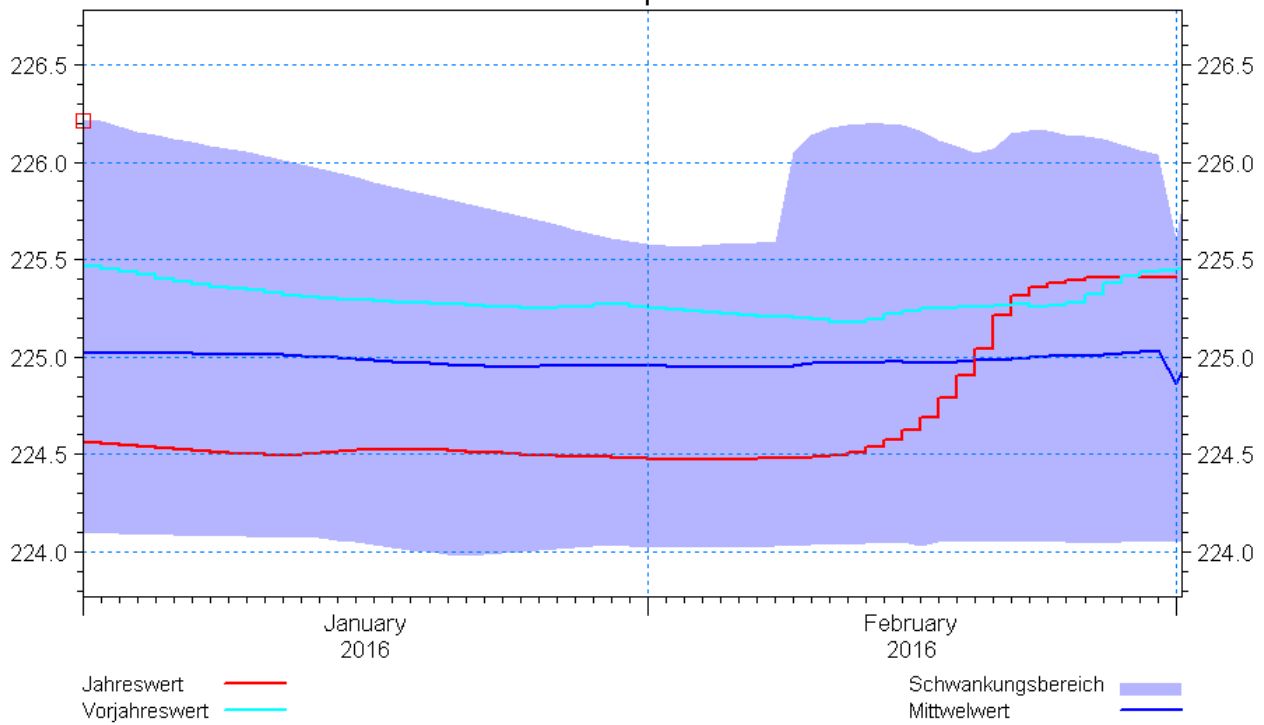
3552 Zettling



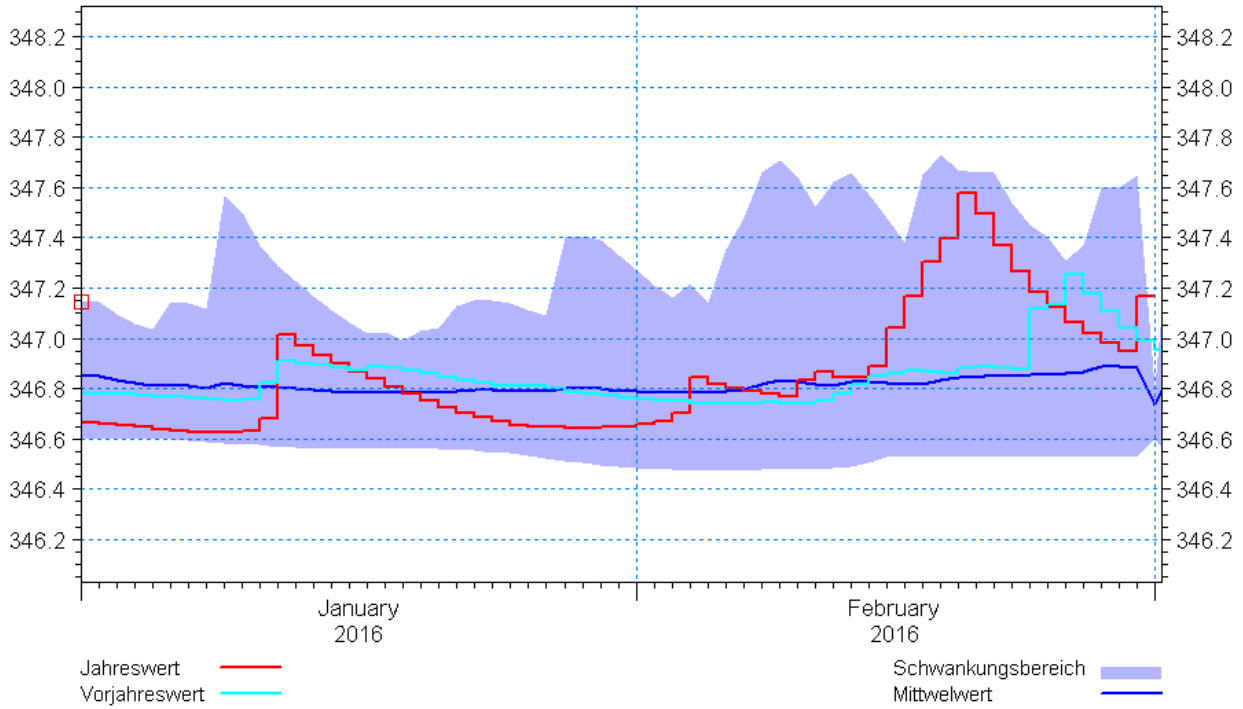
3810 Untergralla



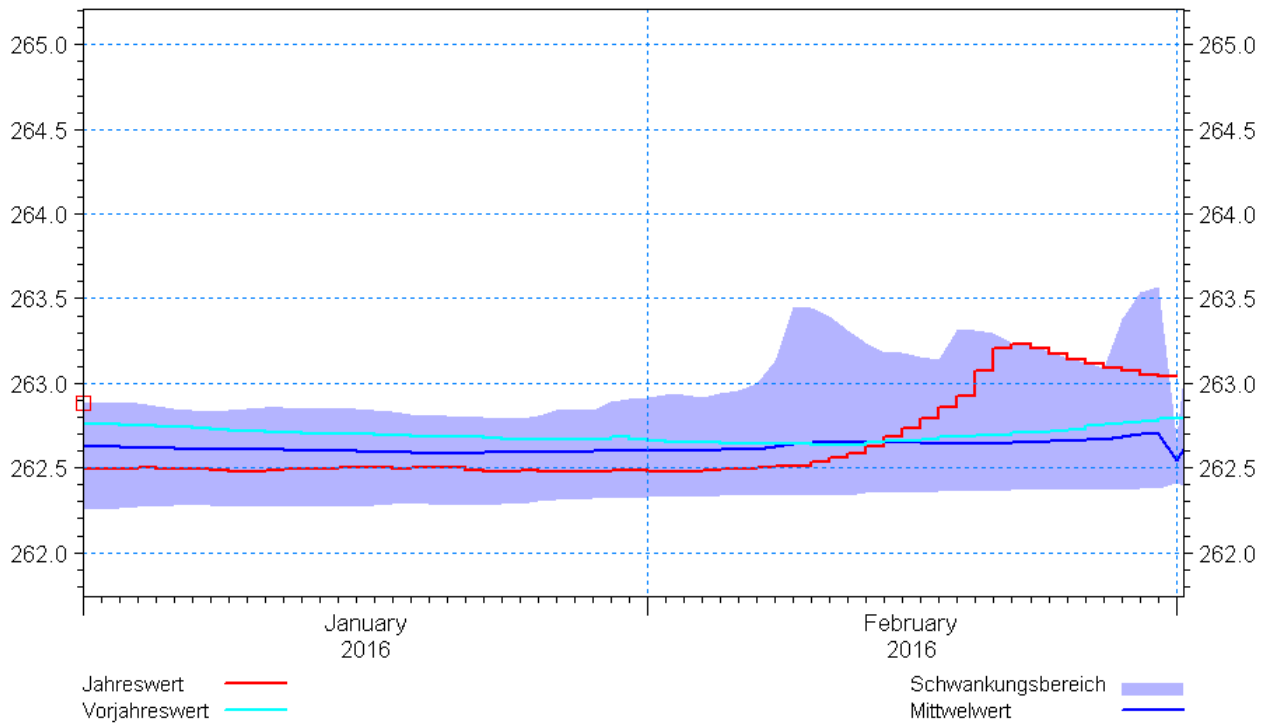
38915 Diepersdorf



4313 Moos



5251 Johnsdorf



5831 Fuerstenfeld

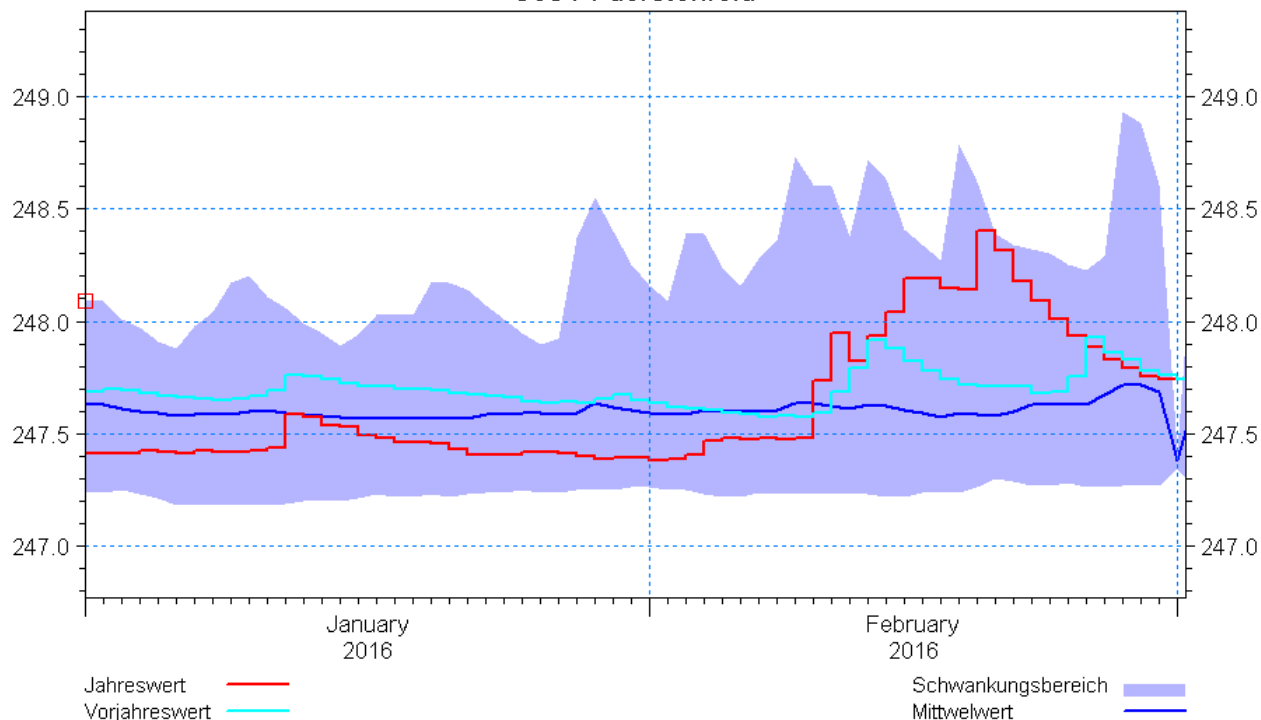


Abbildung 8: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema

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