

MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES Dezember 2017

Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

In Teilen der Ost- sowie der westlichen Obersteiermark wurde bis zu 30% weniger Niederschlag als im langjährigen Mittel verzeichnet. In allen übrigen Landesteilen wurden überdurchschnittliche Niederschlagssummen beobachtet, in der südlichen Weststeiermark lag das Niederschlagsplus bei bis zu 80% (Abbildung 3, Tabelle1).

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 32 mm an der Station Oberwölz und 187 mm an der Station Frein (Tabelle 1).

Niederschlag

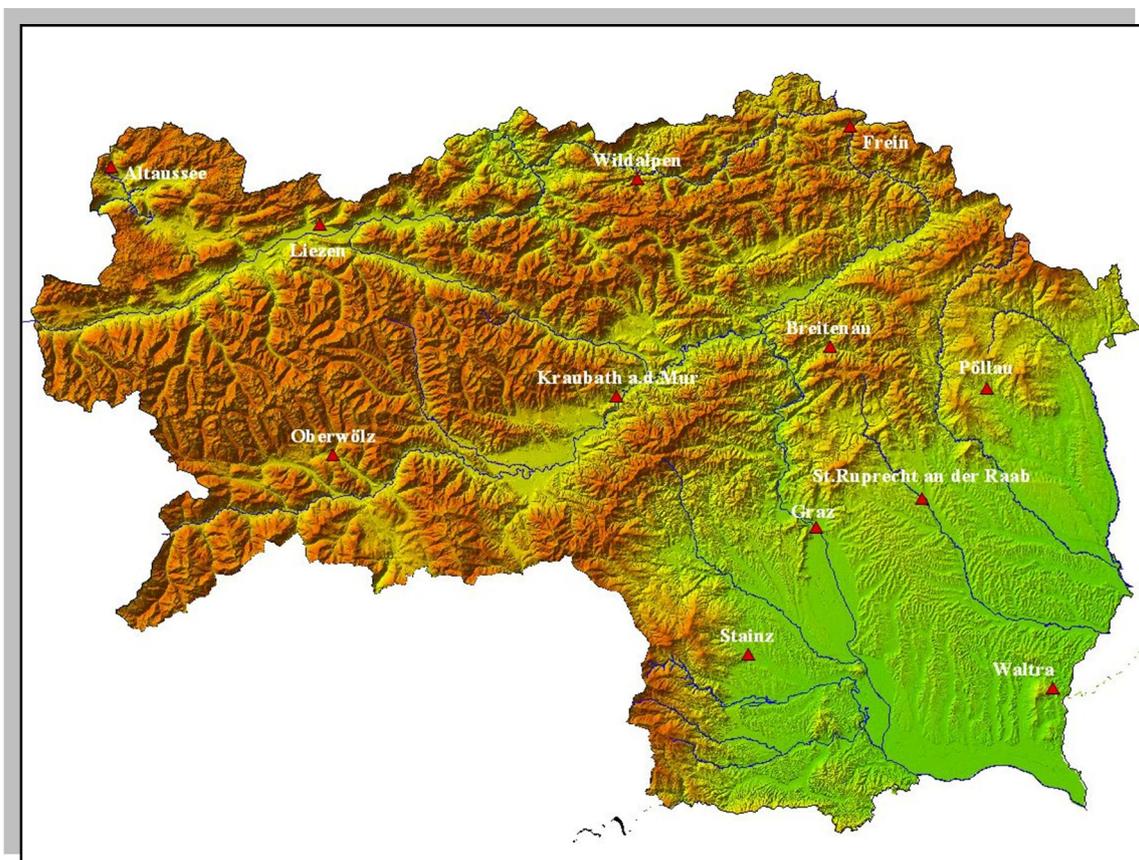
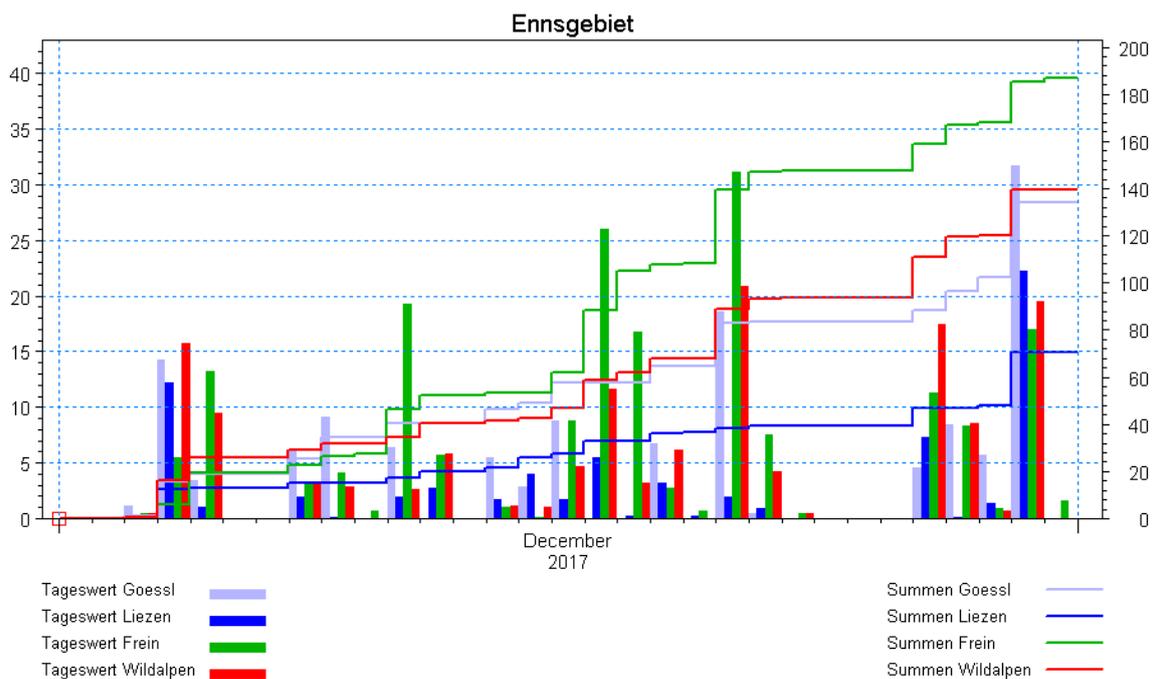


Abb.1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht Dezember 2017							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2017	1981-2010	Abweichung [%]	2017	1981-2010	Abweichung [%]
Gössl (Sh710m)	NL0010	133.9	133.1	1	1759.5	1649.3	7
Liezen (Sh670)	NL1210	70.3	78.5	-10	1147.5	1035.4	11
Frein (Sh875m)	NL2915	186.6	112.8	65	1917.6	1498.1	28
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	139.7	119.9	16	1729.2	1530.6	13
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	29.6	32.1	-8	837.4	726.6	15
Kraubath (Sh605m)	NL2610	21.7	32.5	-33	894.6	720.3	24
Breitenau (Sh560m)	NL3100	81.0	43.0	88	992.9	897.1	11
Graz (Sh360)	NL3390	33.1	36.3	-9	779.5	835.8	-7
Stainz (Sh340m)	NL3830	59.1	51.3	15	826.2	911.1	-9
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	31.2	41.0	-24	767.9	808.8	-5
Waltra (Sh380m)	NL3915	60.6	40.9	48	841.0	759.8	11
Pöllau (Sh525m)	NL4576	27.9	34.1	-18	795.1	750.9	6

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



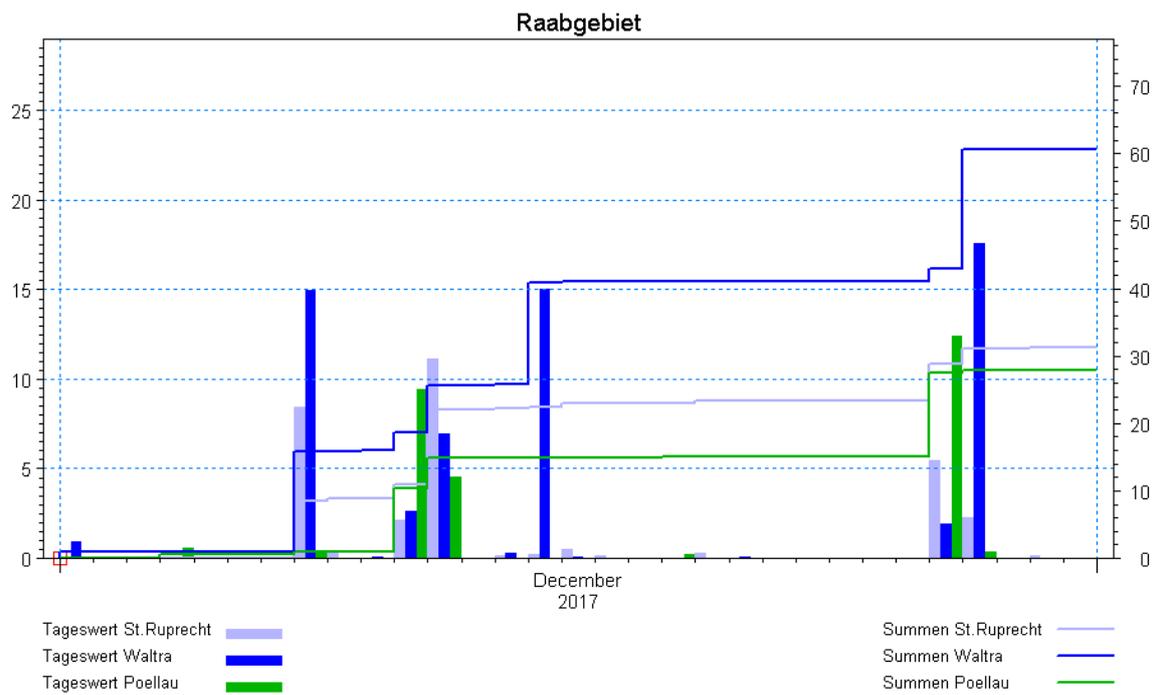
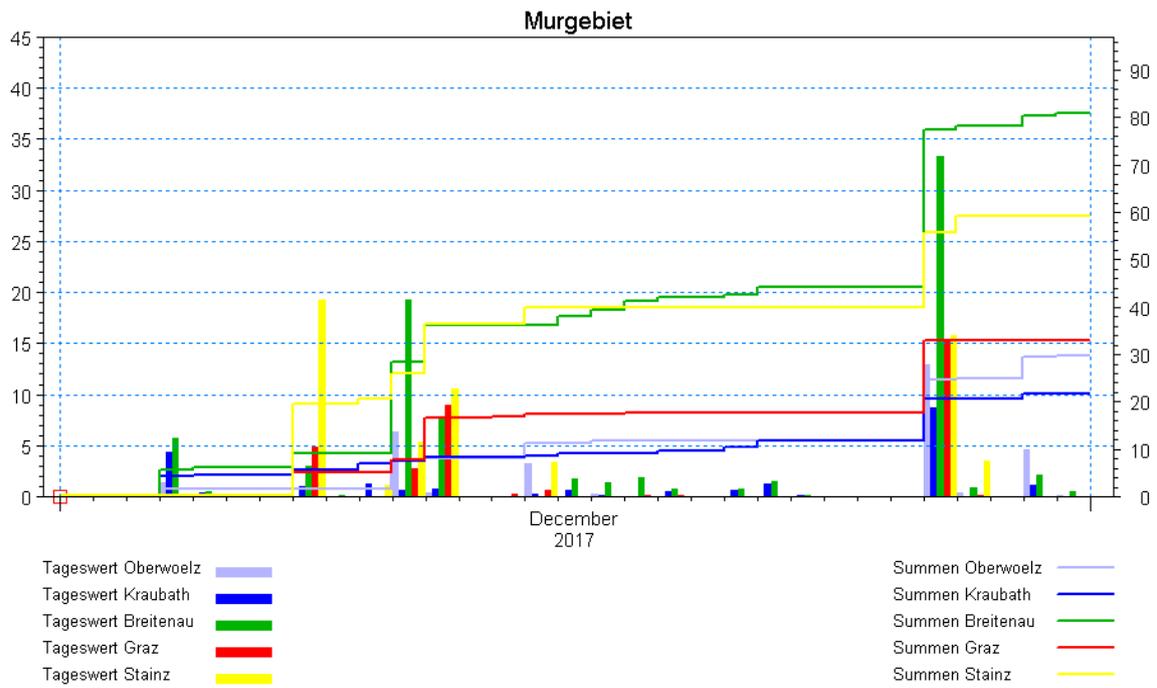
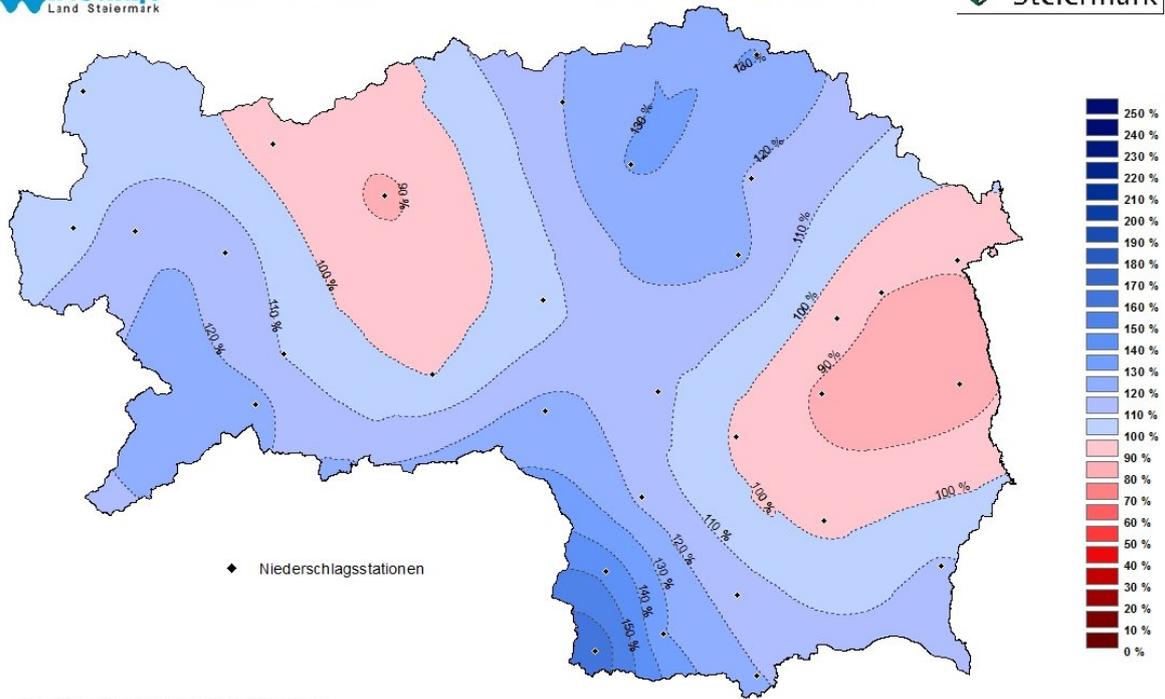


Abbildung 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten



Anmerkung: prozentueller Anteil am Normalwert
Grundlagendaten zum Teil noch unkorrigiert

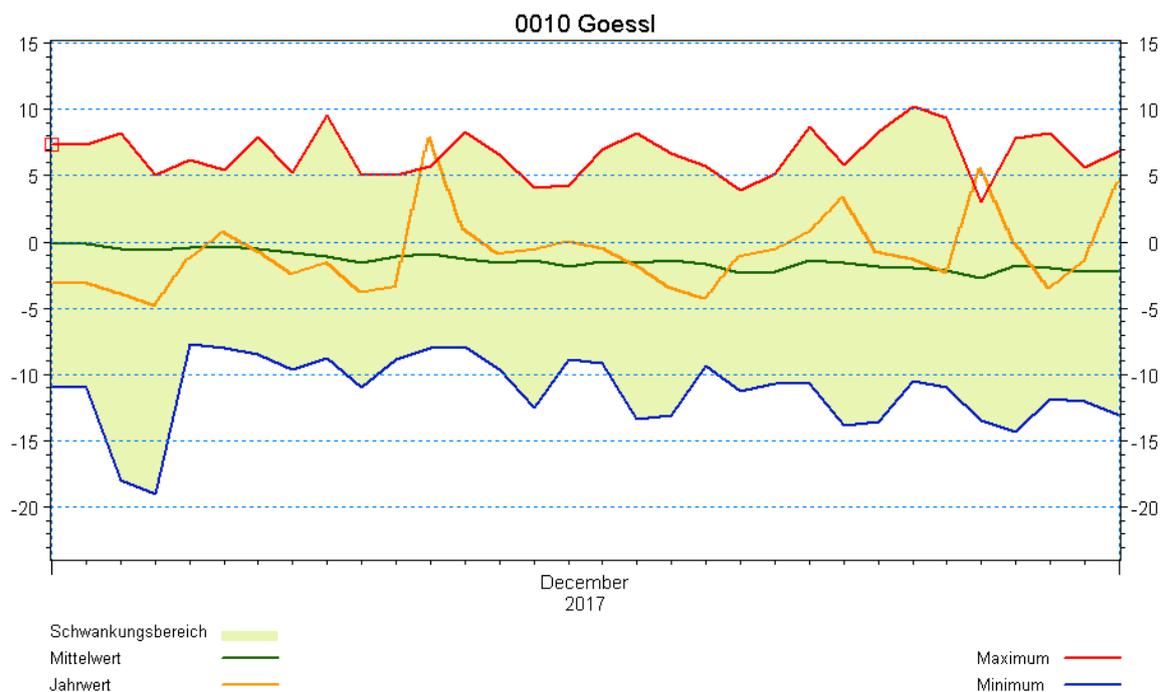
Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

Lufttemperatur

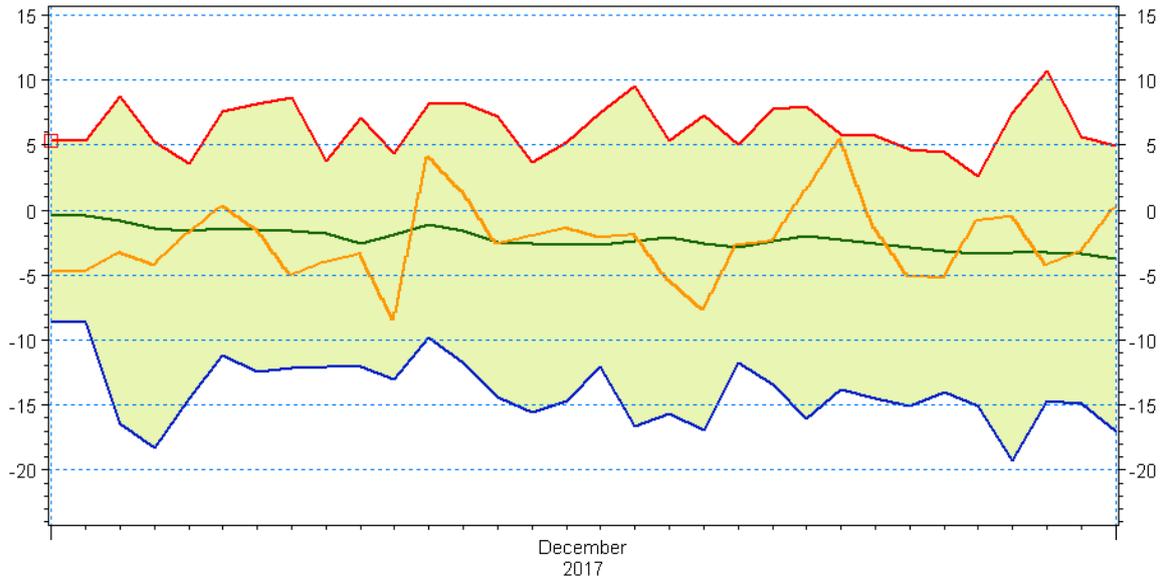
Die Lufttemperaturen lagen im Dezember mit Ausnahme von Liezen an allen betrachteten Stationen über den langjährigem Mittelwerten (Tabelle 2). Die Extrema der Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen -9.4°C an der Station Oberwölz und 10.5°C an der Station Waltra (Abbildung 3).

Monatsübersicht Dezember 2017							
Station		Lufttemperatur Monatsmittel [$^{\circ}\text{C}$]			Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [$^{\circ}\text{C}$]		
Name	Nummer	2017	1980-2010	Abweichung [$^{\circ}\text{C}$]	2017	1980-2010	Abweichung [$^{\circ}\text{C}$]
Gössl (Sh710m)	NL0010	-0.9	-1.5	0.6	7.7	7.2	0.5
Liezen (Sh670)	NL1210	-2.4	-1.9	-0.5	7.4	8.1	-0.7
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	-1.7	-2.5	0.8	8	7.1	0.9
Kraubath (Sh605m)	NL2610	-0.9	-2.0	1.1	8.4	8.4	0.0
Frein (Sh875m)	NL2915	-2.4	-3.4	1.0	5.8	5.9	-0.1
Waltra (Sh380m)	NL3915	2.5	-0.1	2.6	11.3	10.3	1.0

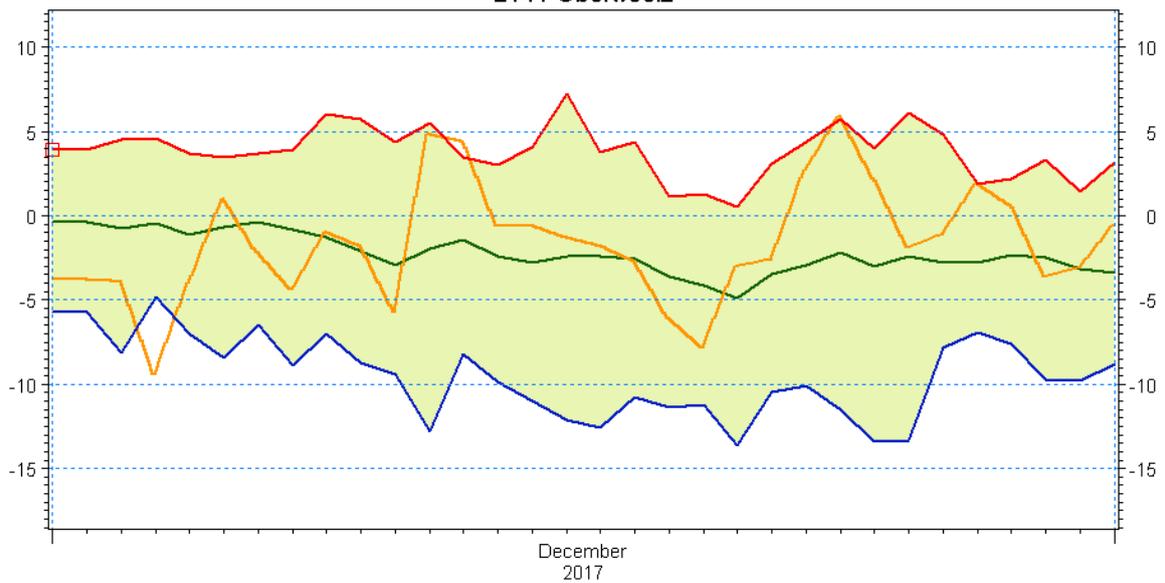
Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel



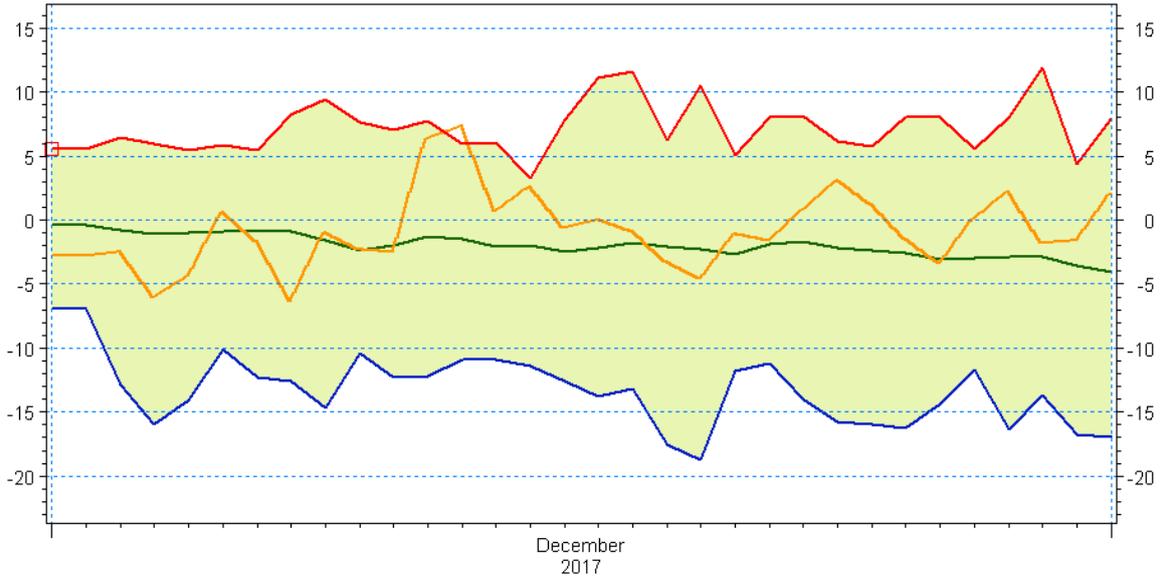
1210 Liezen



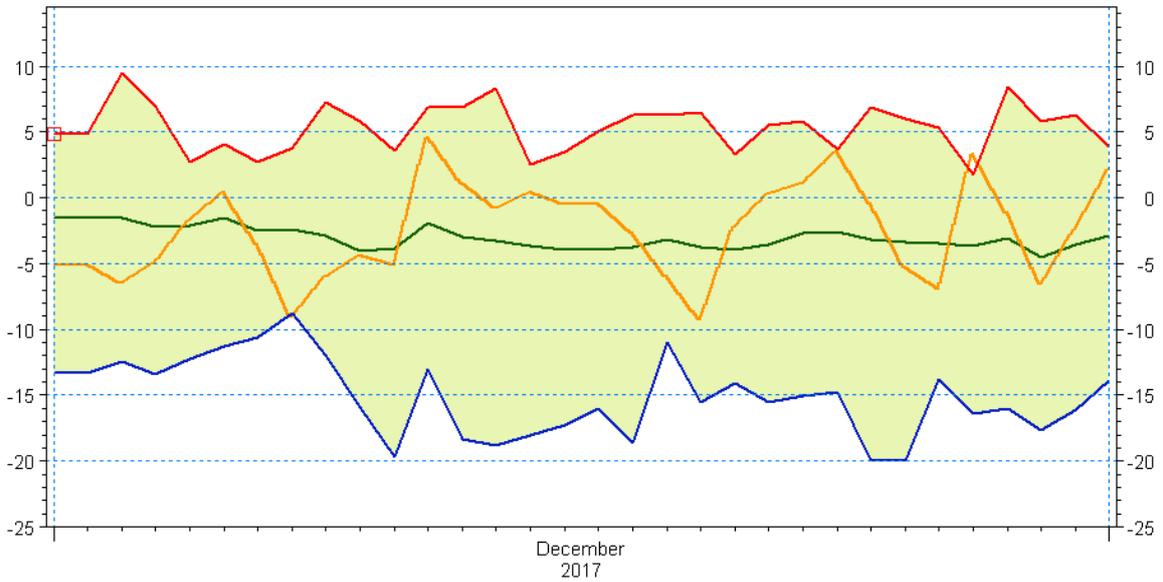
2141 Oberwoelz



2610 Kraubath a.d. Mur



2915 Frein a.d. Muerz



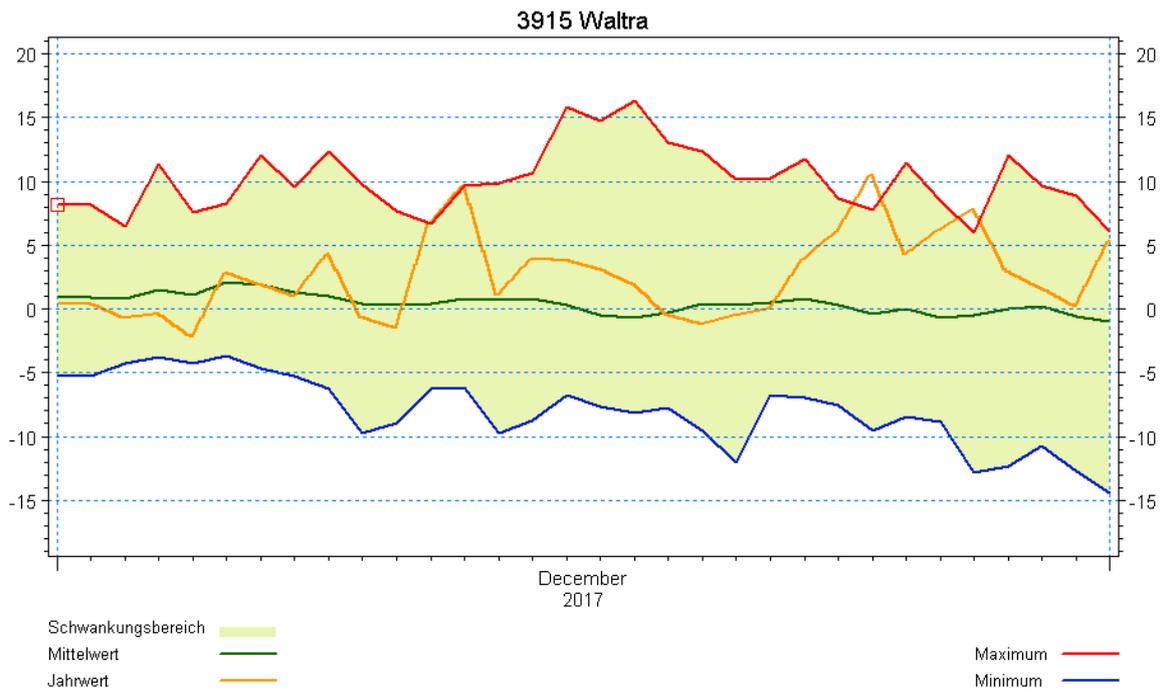


Abbildung 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema

Station	Gössl	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	-4.8	-8.4	-9.4	-6.3	-9.3	-2.2
Maximum	7.8	5.4	5.9	7.3	4.6	10.5

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

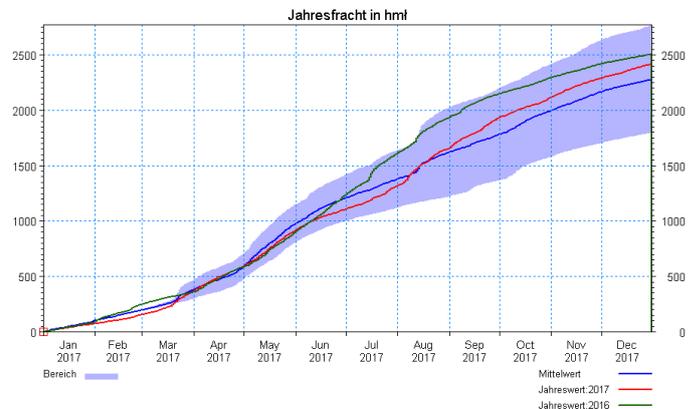
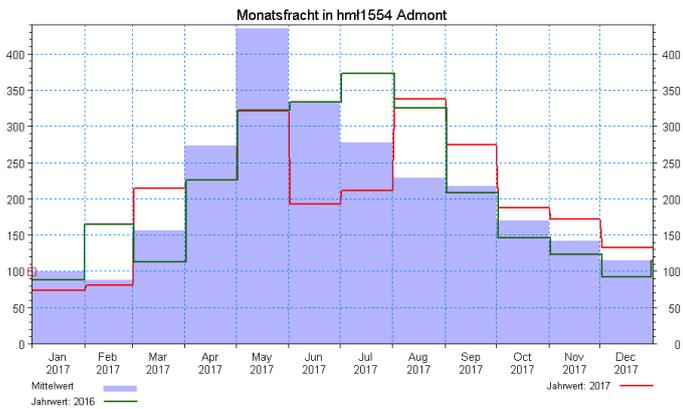
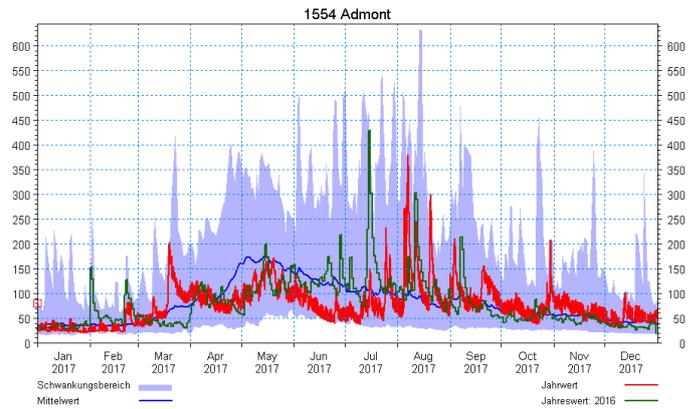
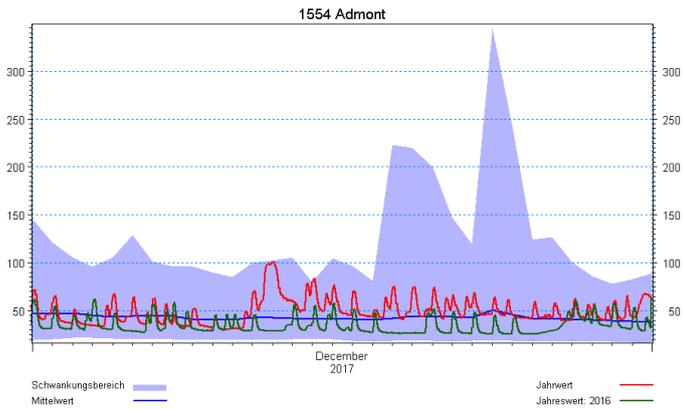
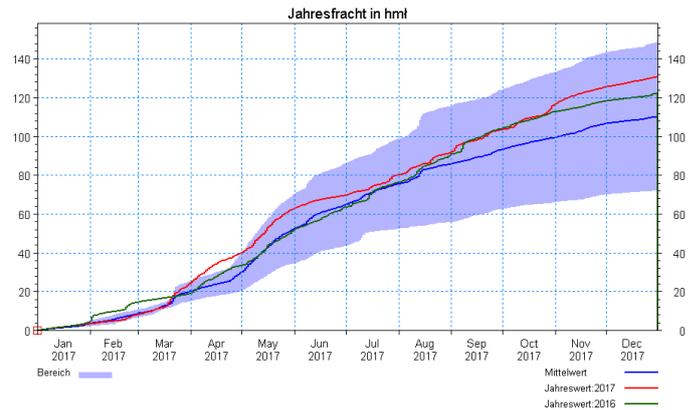
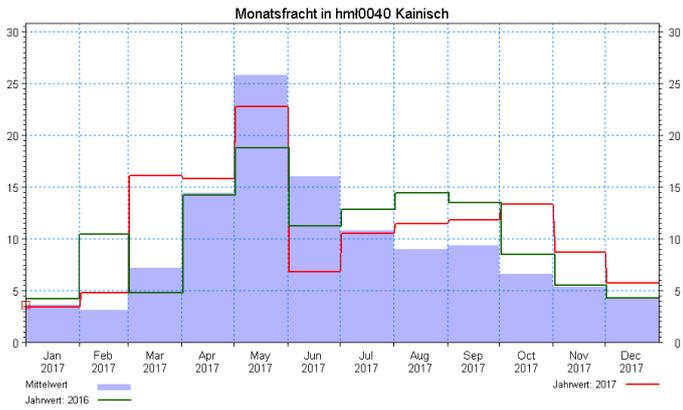
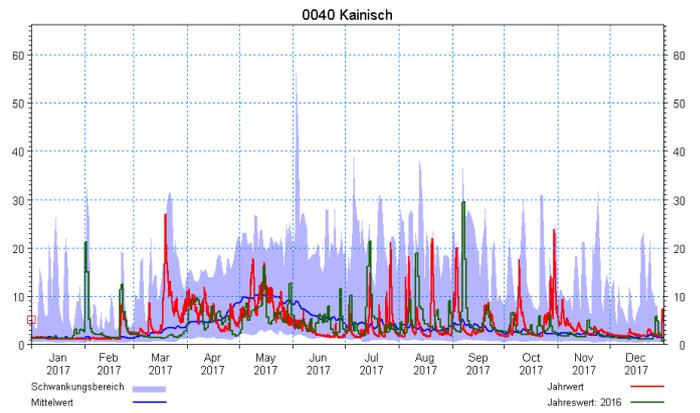
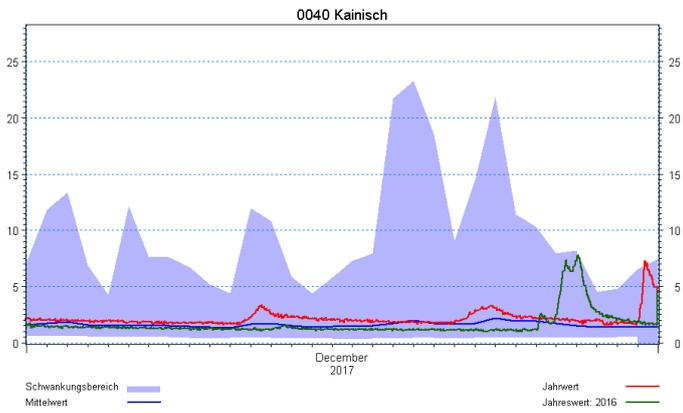
Die Durchflüsse zeigten sich im Berichtsmonat mit Ausnahme der Oststeiermark und der Kainach (Rohrbach/Lafnitz: -18%; Takern/Raab: -11%; Anger/Feistritz: -5%; Lieboch/Kainach: -5%) in allen übrigen Landesteilen zum Teil deutlich über den langjährigen Mittelwerten (Kainisch/Ödenseetraun: +31%; Gestüthof/Mur: +30%; Leibnitz/Sulm: +22%; Neuberg/Mürz: +18%;) (Abbildung 6, Tabelle 4).

Die Durchflussganglinien lagen in der Oststeiermark während des gesamten Monats um oder leicht unter, in den übrigen Landesteilen um bzw. leicht über den langjährigen Mittelwerten. Etwas höhere Durchflüsse waren im Norden aufgrund der Niederschläge zu Monatsmitte bzw. am Monatsende zu verzeichnen (Abbildung 6).

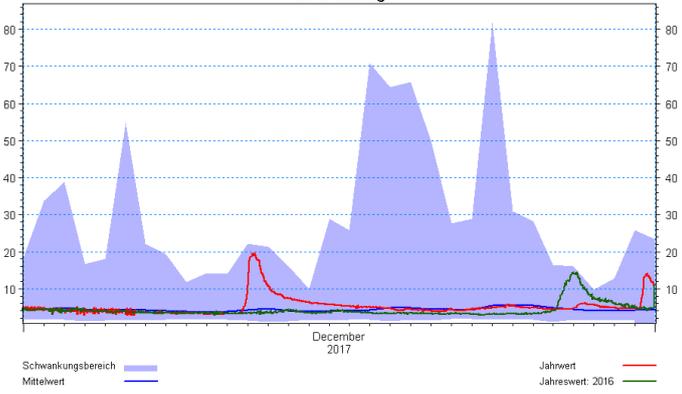
Die Gesamtfrachten lagen somit an Traun, Mürz und an der oberen Mur im positiven Bereich, an allen übrigen betrachteten Pegeln unter den Mittelwerten, besonders deutlich dabei weiterhin an der Raab, Kainach und Sulm mit bis zu -37% (Tabelle 4).

Monatsübersicht Dezember 2017						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
Name	2017	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2017	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödensee/traun	2.1	1.6	31	131.3	114.7	14
Admont/ Enns	49.6	43.0	15	2423.8	2531.7	-4
Neuberg/ Mürz	5.2	4.4	18	233.4	224.7	4
Gestüthof/ Mur	25	19.2	30	1192.5	1115.8	7
Mellach/ Mur	77.1	69.4	11	3298.5	3448.5	-4
Mureck/ Mur	113.3	106.1	7	4029	4676.7	-14
Rohrbach/ Lafnitz	1.8	2.2	-18	64.8	80.1	-19
Anger/ Feistritz	3.8	4.0	-5	123.5	154.5	-20
Takern/ Raab	3.3	3.7	-11	80.2	127.2	-37
Lieboch/ Kainach	7.3	7.7	-5	210	288.8	-27
Leibnitz/ Sulm	18.4	15.1	22	326.1	472.5	-31

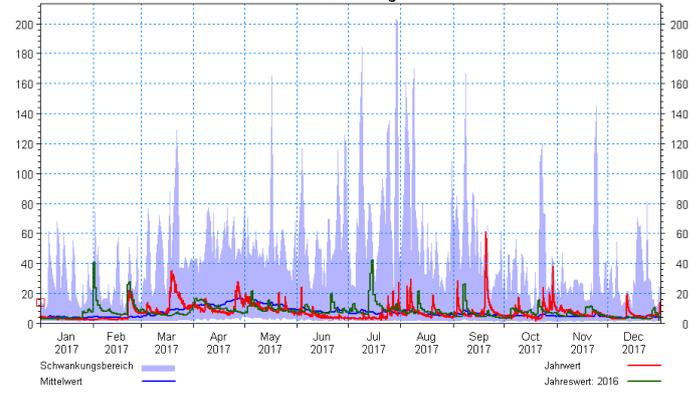
Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten



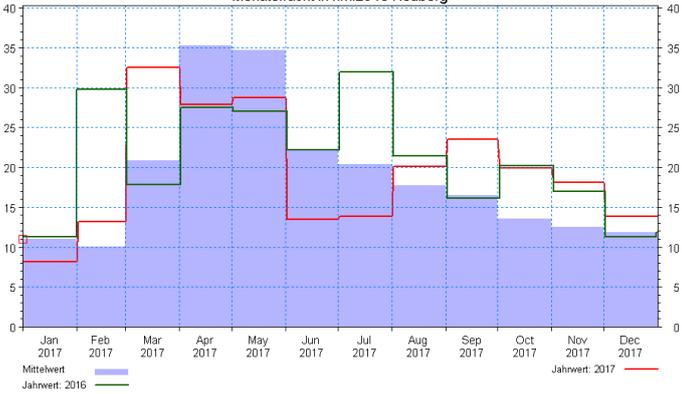
2940 Neuberg



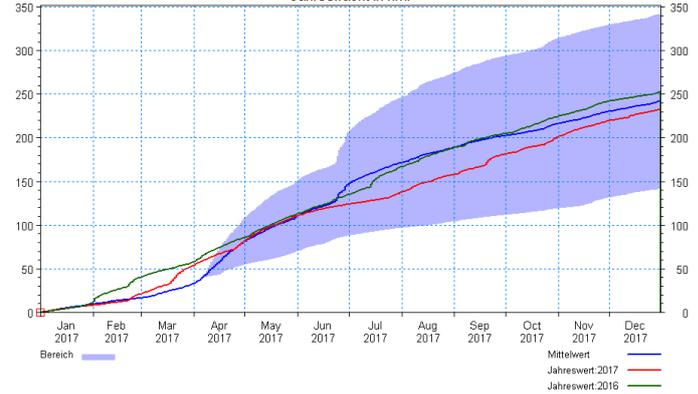
2940 Neuberg



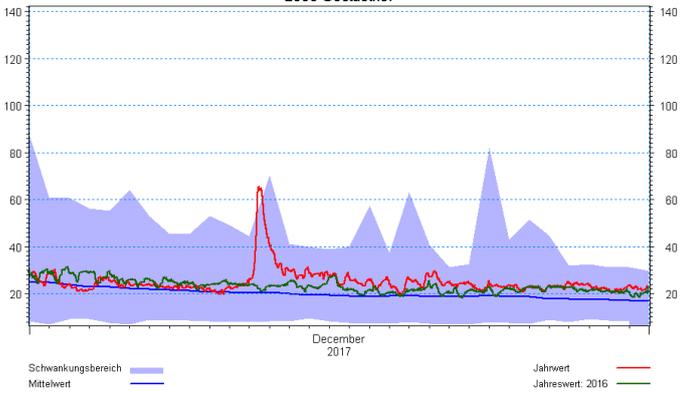
Monatsfracht in hmi2940 Neuberg



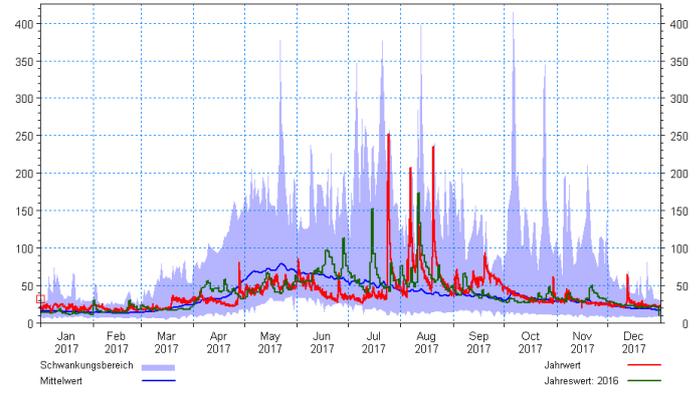
Jahresfracht in hmi



2055 Gestuethof



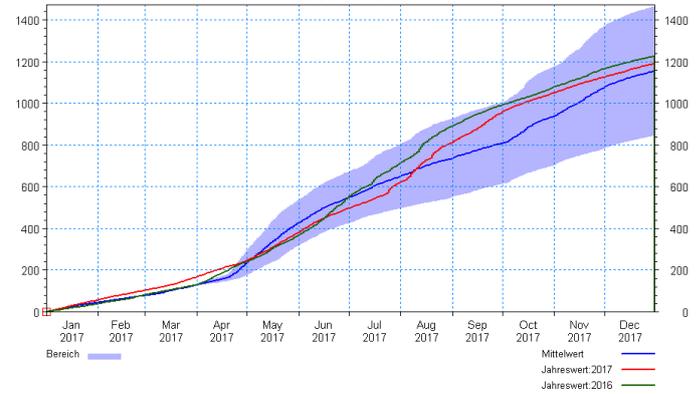
2055 Gestuethof



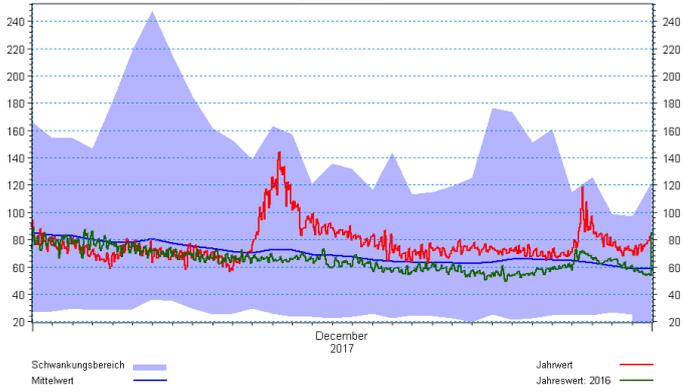
Monatsfracht in hmi2055 Gestuethof



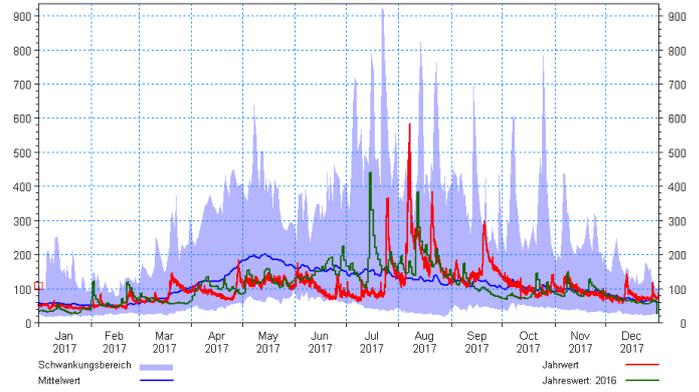
Jahresfracht in hmi



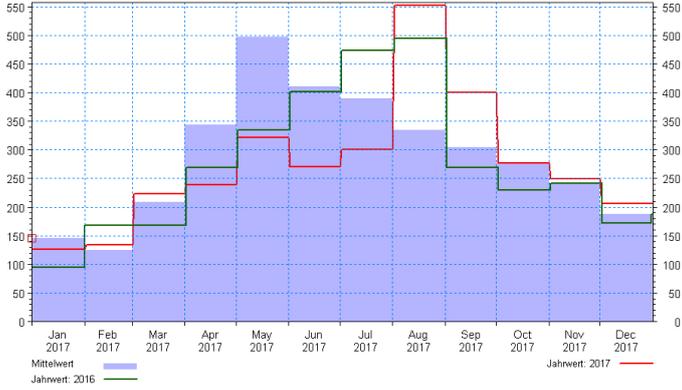
3500 Melach



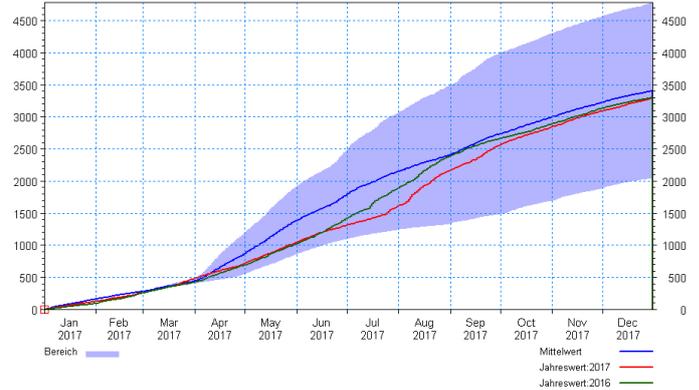
3500 Melach



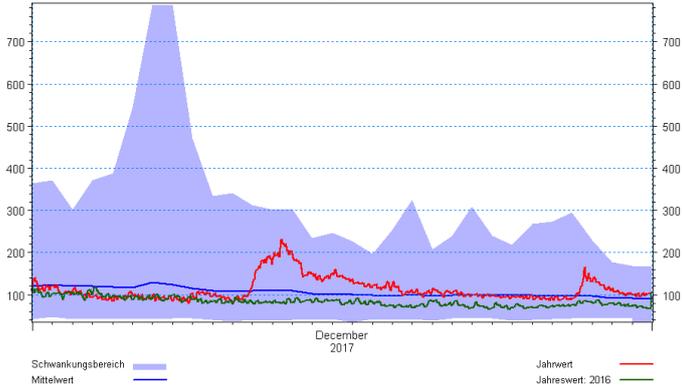
Monatsfracht in hmi3500 Melach



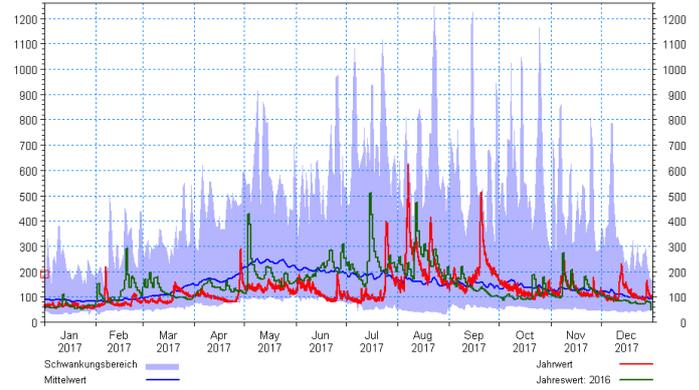
Jahresfracht in hmi



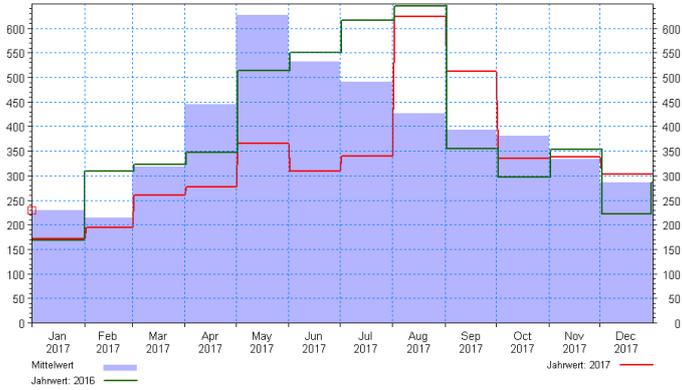
3902 Mureck



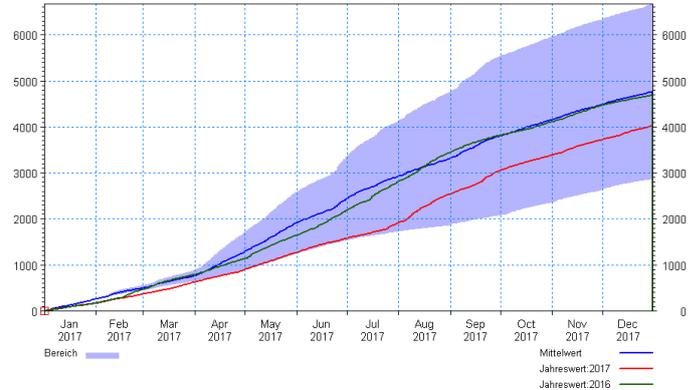
3902 Mureck



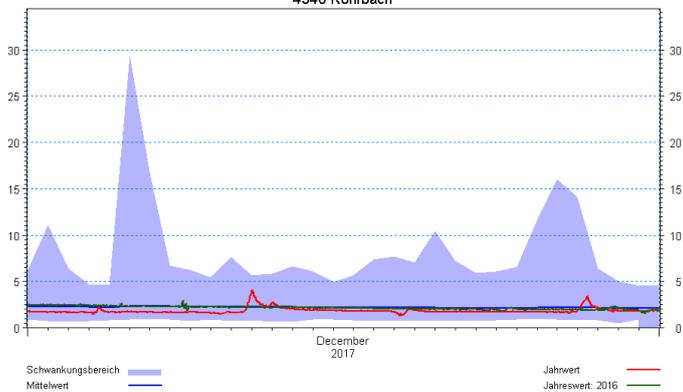
Monatsfracht in hmi3902 Mureck



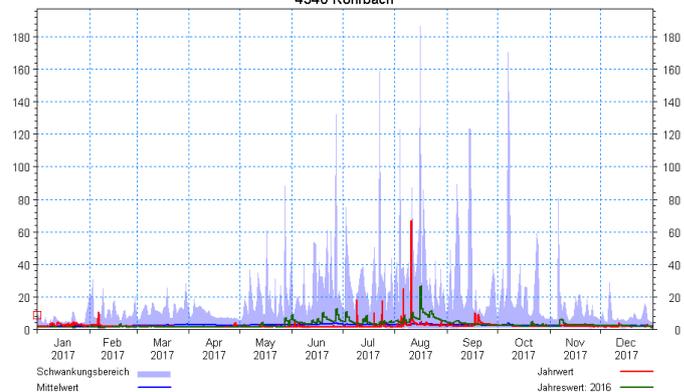
Jahresfracht in hmi



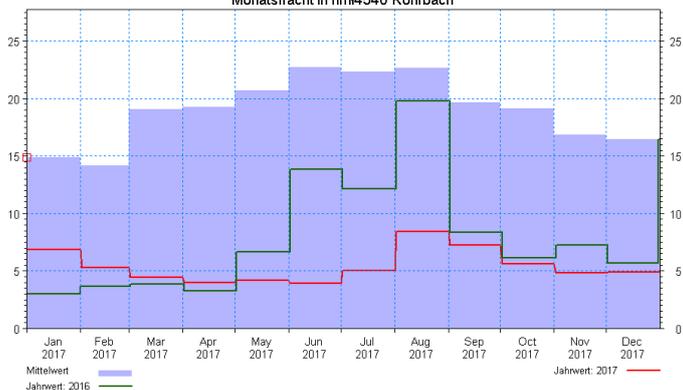
4540 Rohrbach



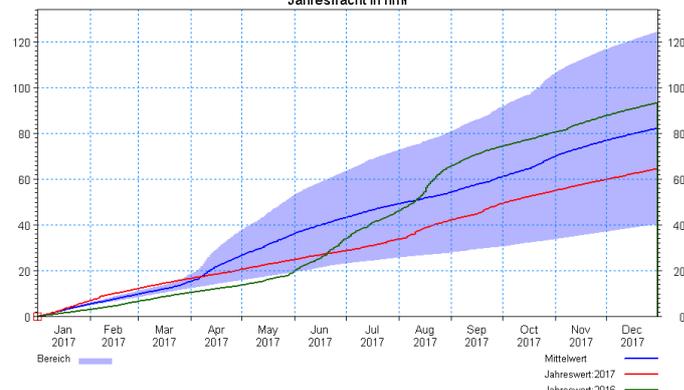
4540 Rohrbach



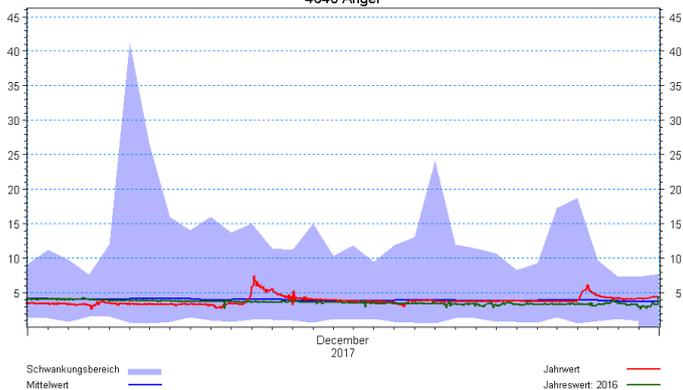
Monatsfracht in hml4540 Rohrbach



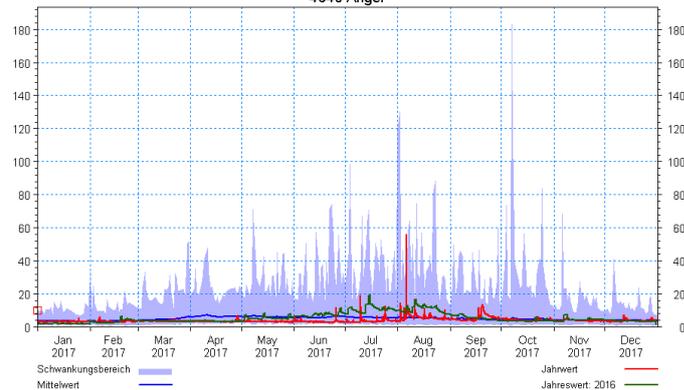
Jahresfracht in hml



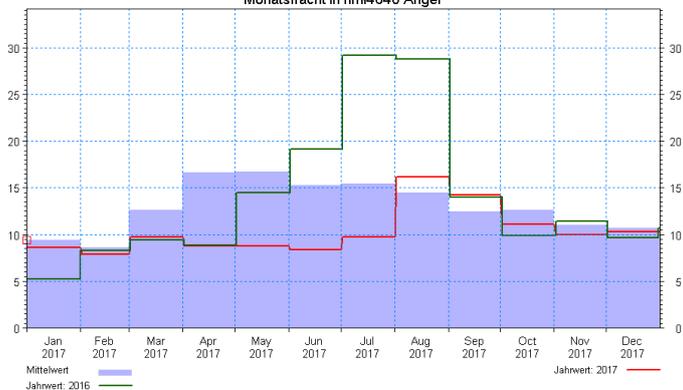
4640 Anger



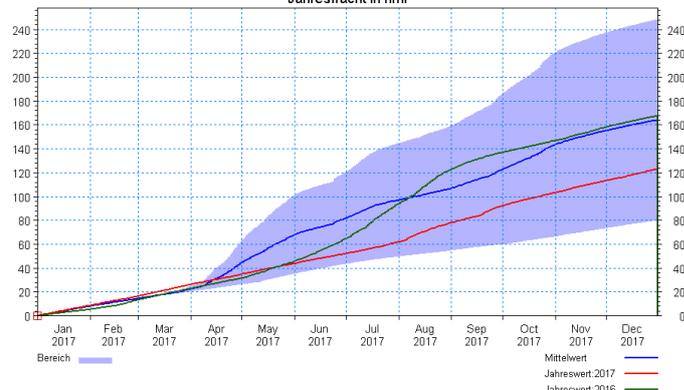
4640 Anger



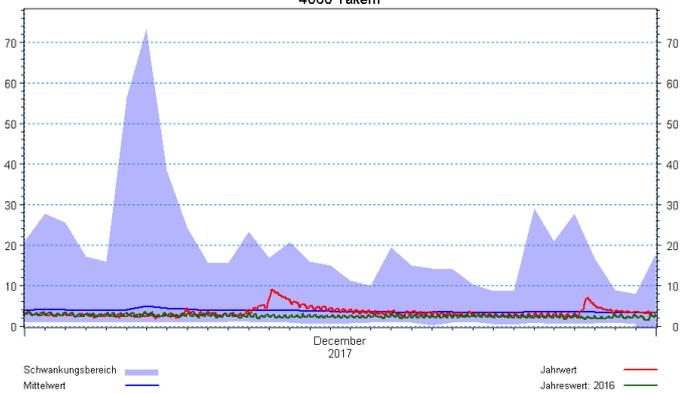
Monatsfracht in hml4640 Anger



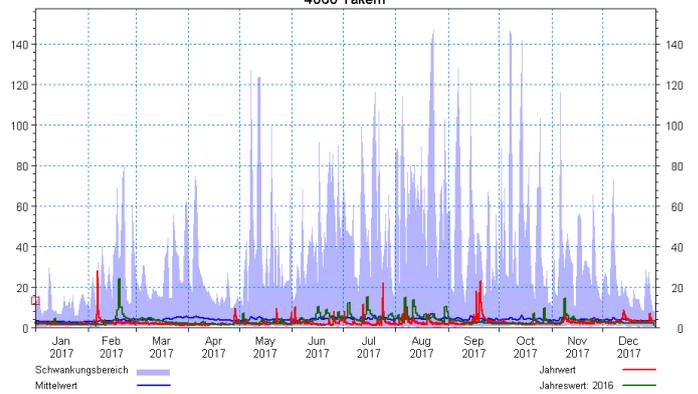
Jahresfracht in hml



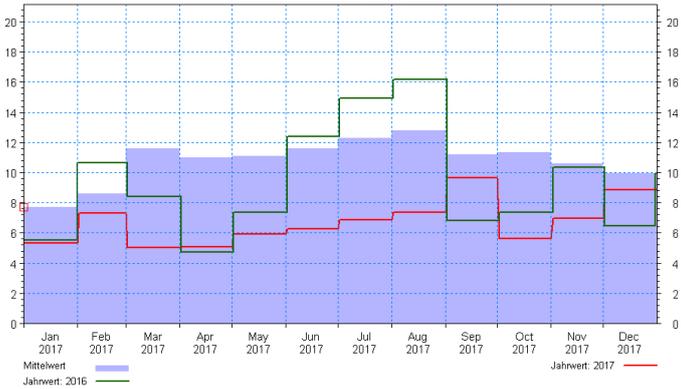
4060 Takern



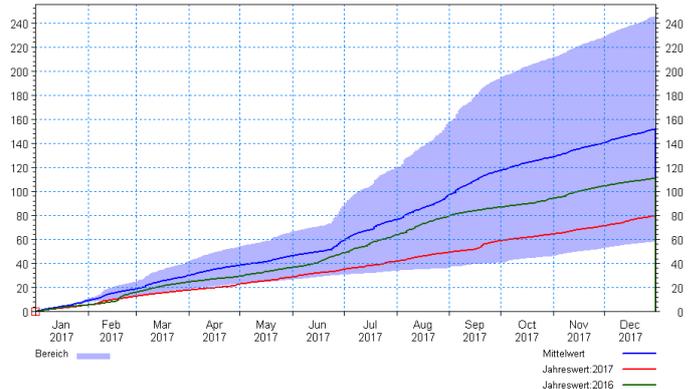
4060 Takern



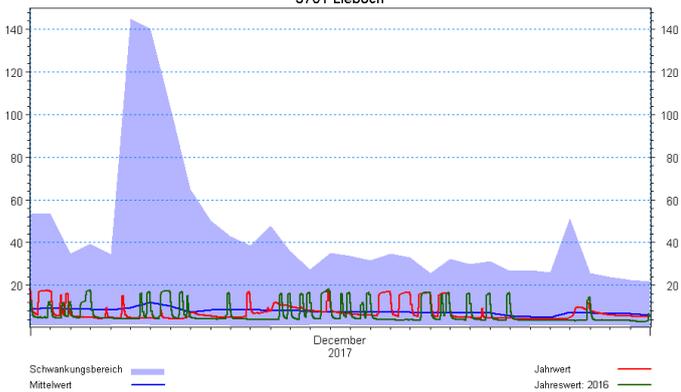
Monatsfracht in hm4060 Takern



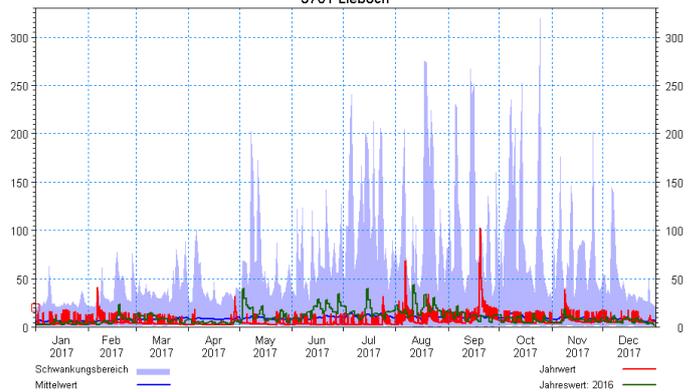
Jahresfracht in hmt



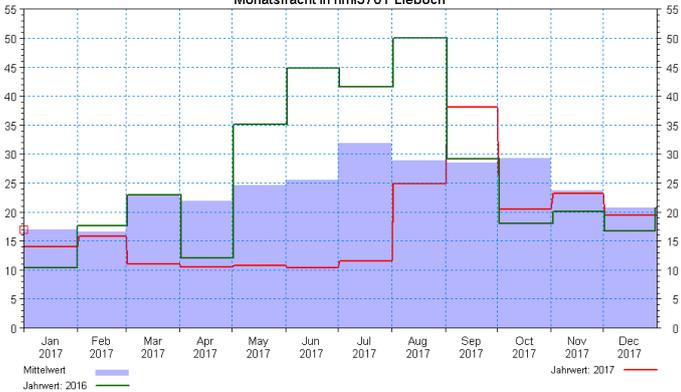
3701 Lieboch



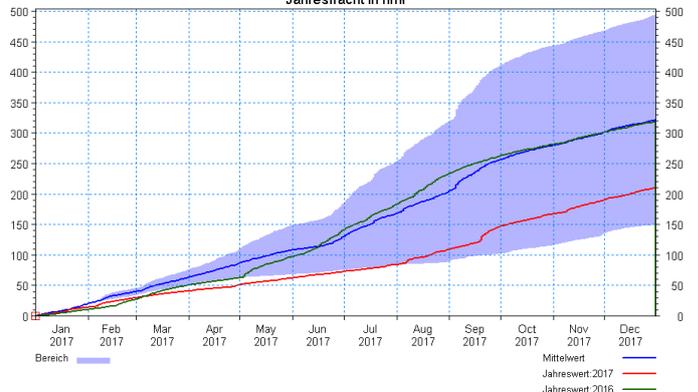
3701 Lieboch



Monatsfracht in hmt3701 Lieboch



Jahresfracht in hmt



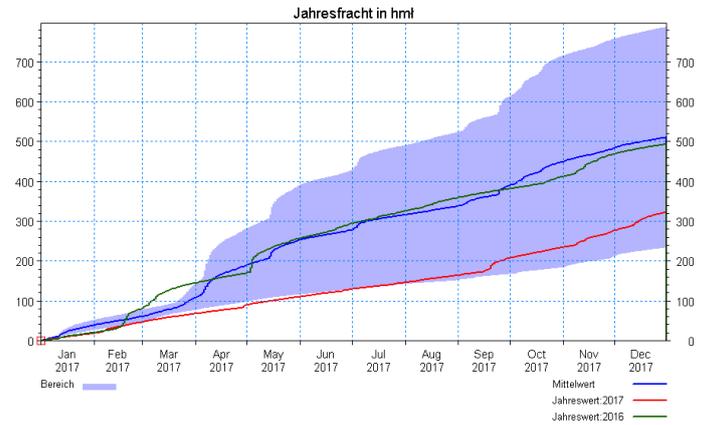
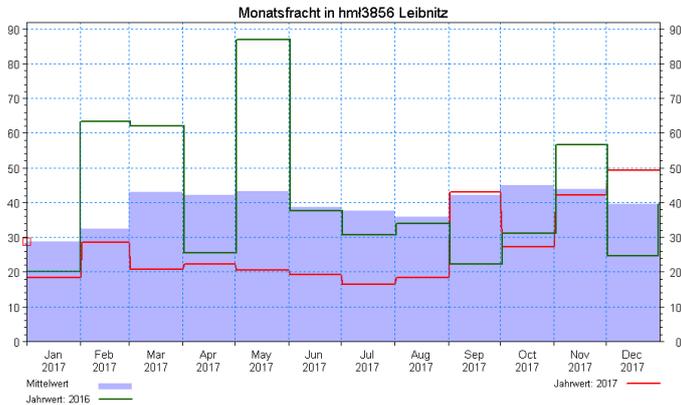
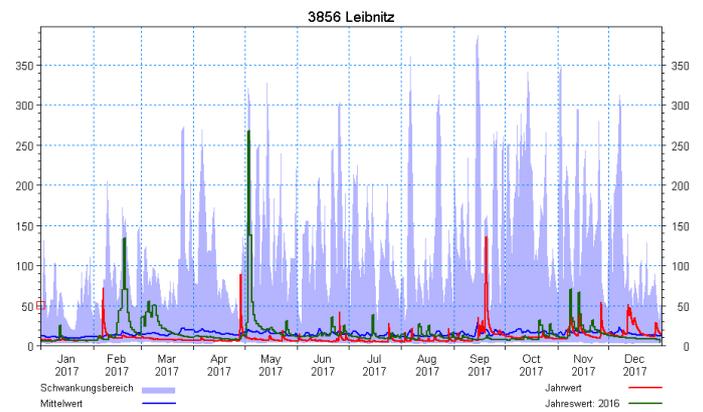
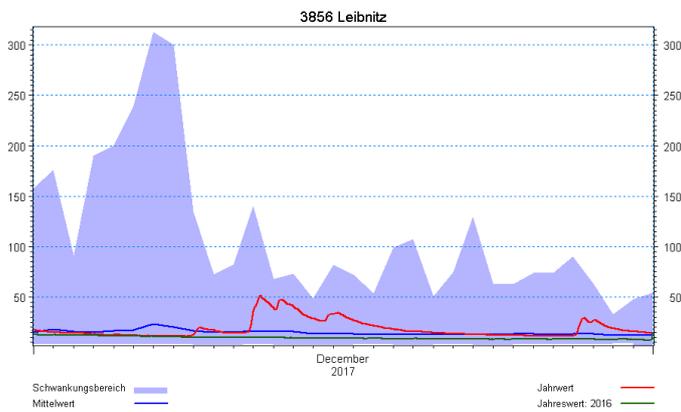


Abbildung 6: Durchflussganglinien im Berichtsmonat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema

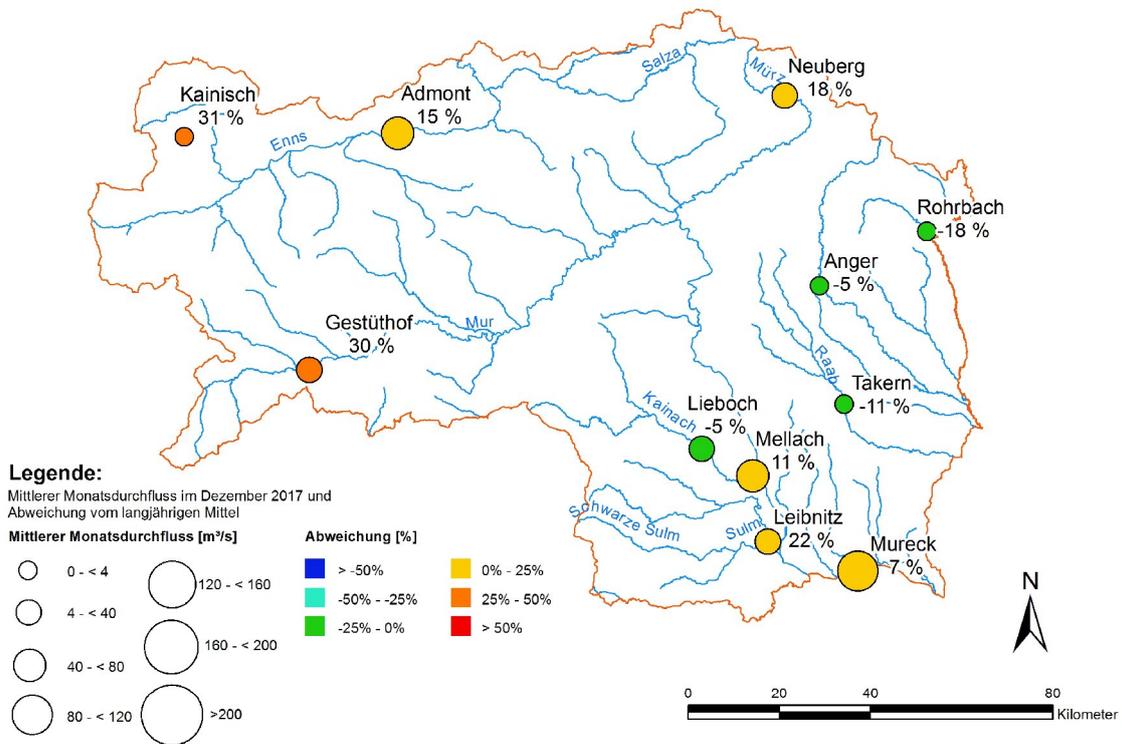


Abbildung 7: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

Unterirdisches Wasser

Abbildung 8 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

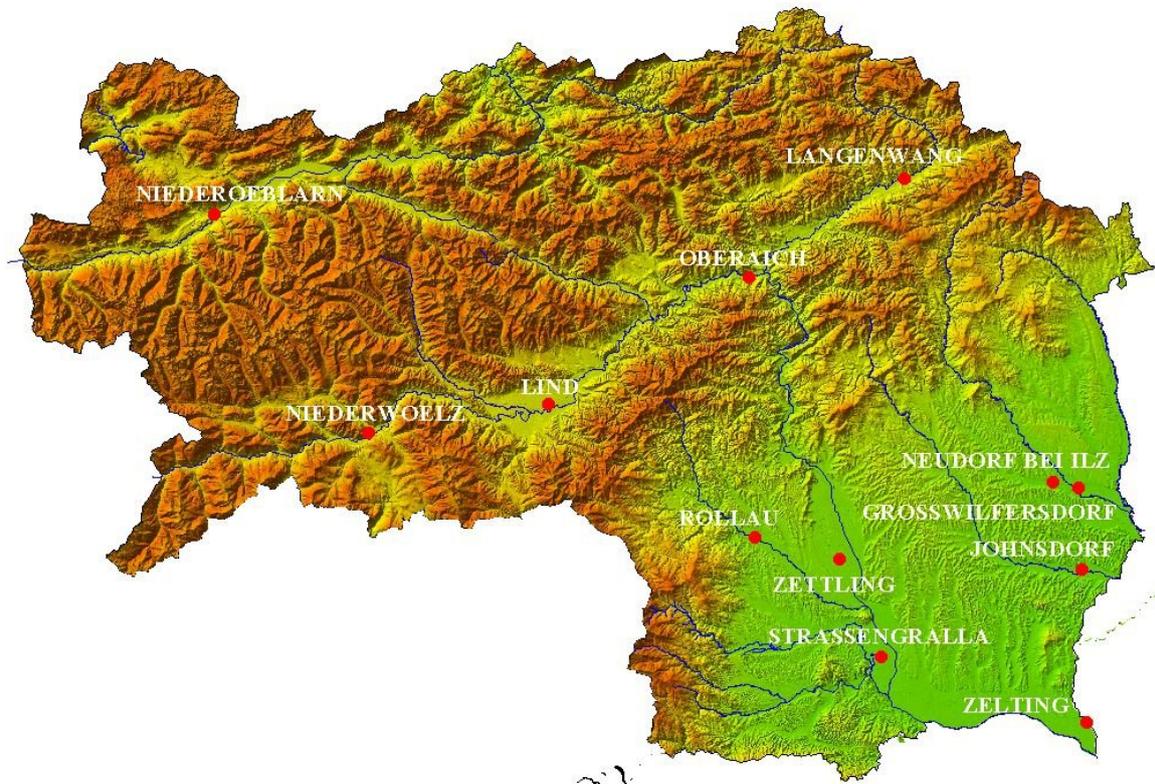


Abbildung 8: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

In der Obersteiermark zeigten sich die Grundwasserstände größtenteils während des gesamten Monats im Bereich der langjährigen Mittelwerte.

In den südlichen Teilen der Steiermark sorgten die Niederschläge zu Monatsmitte und Ende des Monats für einen kontinuierlichen Anstieg der Grundwasserstände. Im zentralen Grazer Feld hingegen zeigten sich die Grundwasserstände im Laufe des Monats konstant unter den Mittelwerten.

Die mittleren Monatswerte der Grundwasserstände blieben in der Obersteiermark somit im Bereich der langjährigen Mittelwerte, in den südlichen Landesteilen lagen mit Ausnahme des deutlich unterdurchschnittlichen Grazer und Leibnitzer Feldes die Grundwasserstände sogar über den Mittelwerten.

Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	Dezember - Mittel			Differenz (m) 2017-Reihe
		2017	Reihe		
Liezen, BI 1311	Ennstal	631.00	2007-2014	630.99	0.01
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	753.87	2005-2014	753.96	-0.09
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	636.59	1979-2014	636.60	-0.01
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	567.78	1976-2014	567.63	0.15
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579.16	1988-2014	579.01	0.15
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	317.80	1965-2014	318.57	-0.77
Untergalla, BI 3810	Leibnitzer Feld	269.82	1962-2014	270.08	-0.26
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	225.28	1981-2014	224.99	0.29
Moos, BI 4313	Sulmtal	346.97	1997-2014	346.91	0.06
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	262.83	1998-2014	262.62	0.21
Fürstenfeld, BI 5831	Feistritztal	247.99	2000-2014	247.62	0.37

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

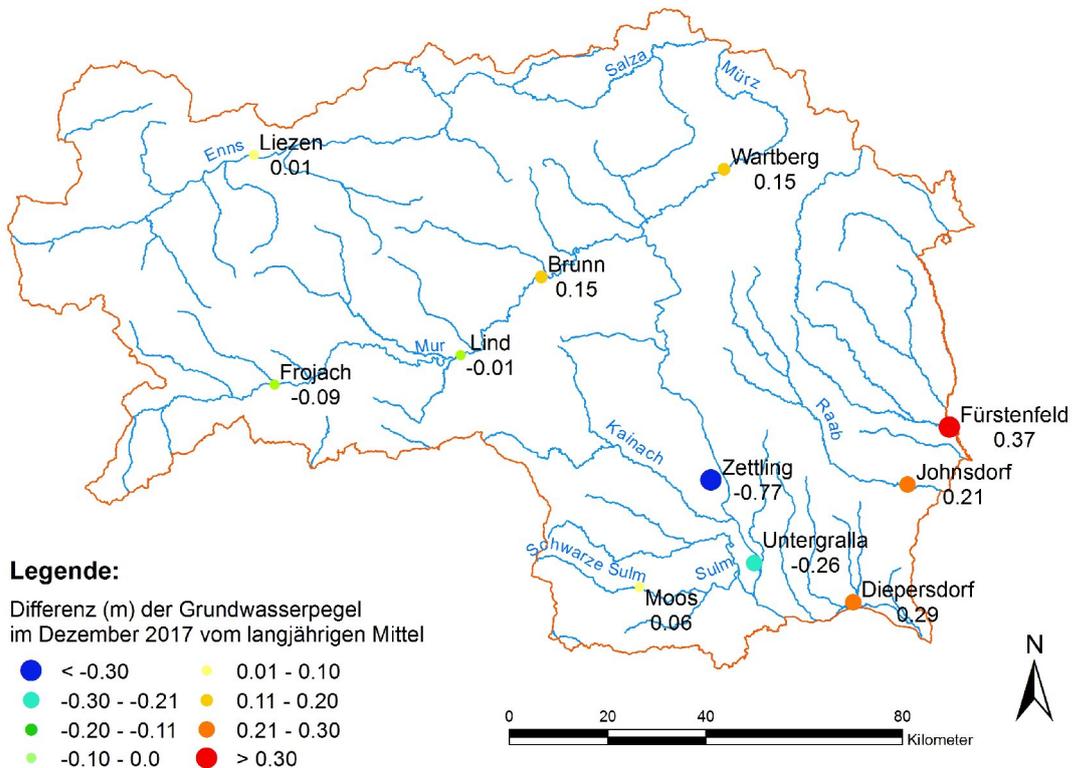
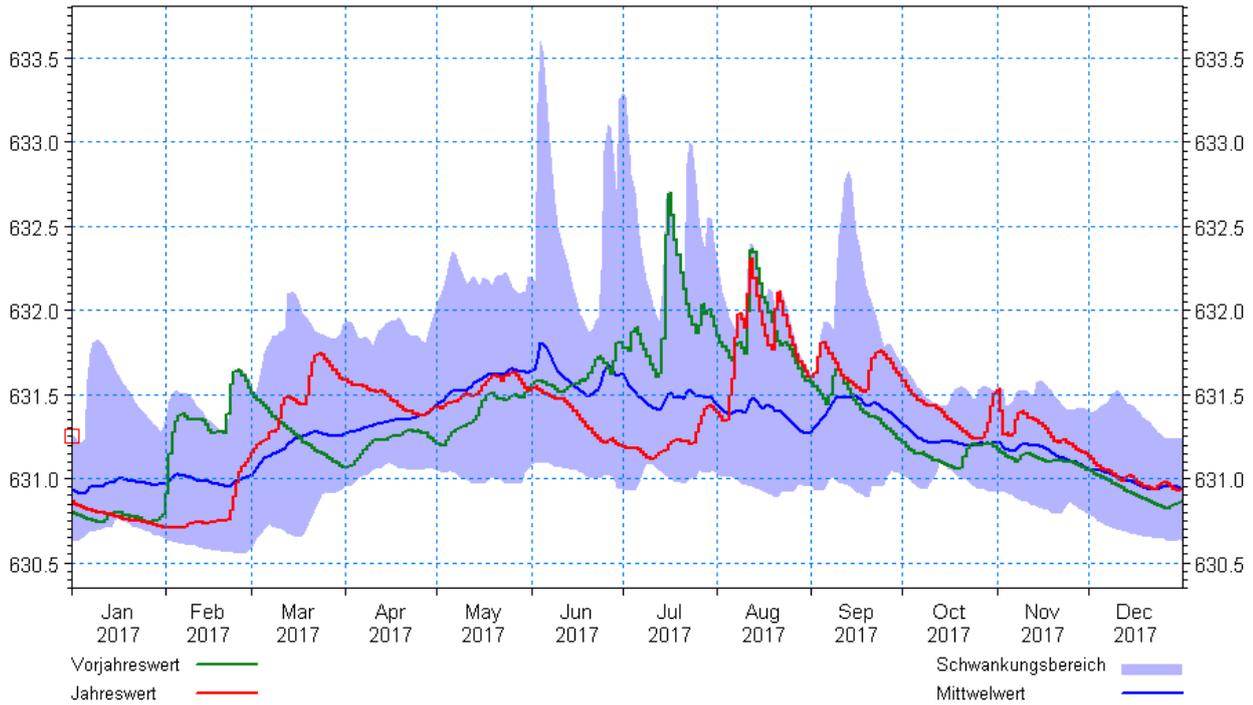
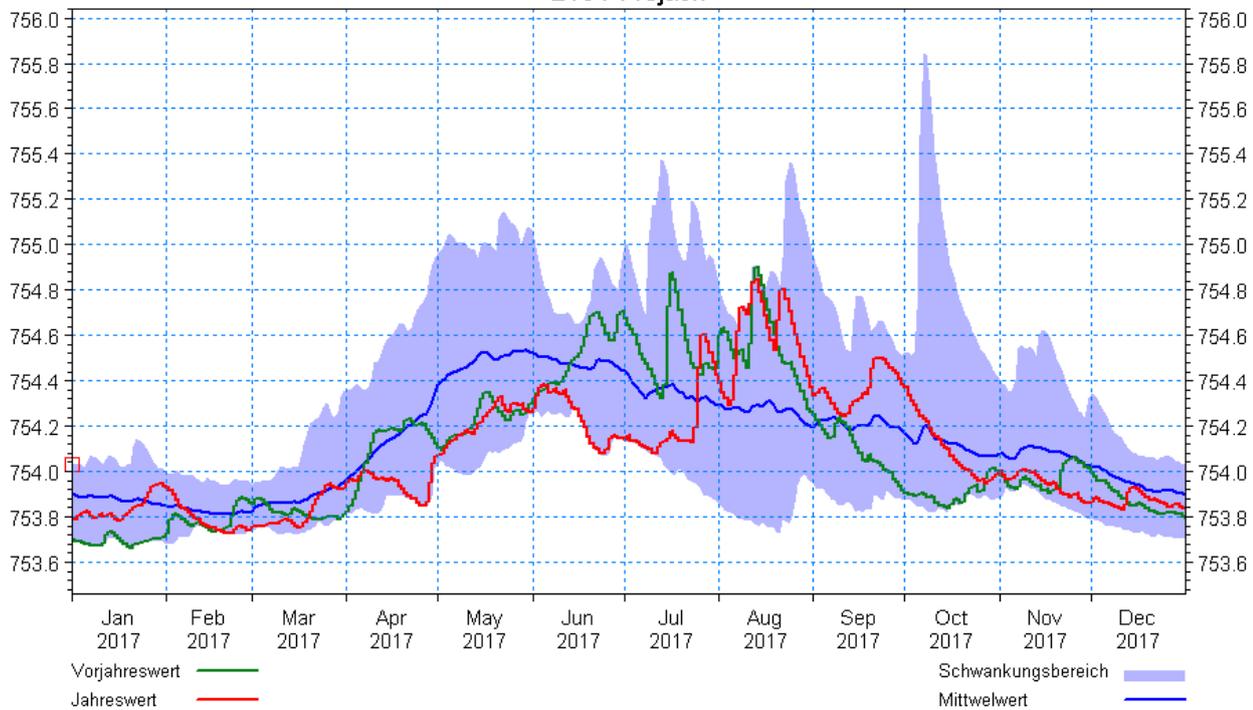


Abbildung 9: Abweichung der Grundwasserstände im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

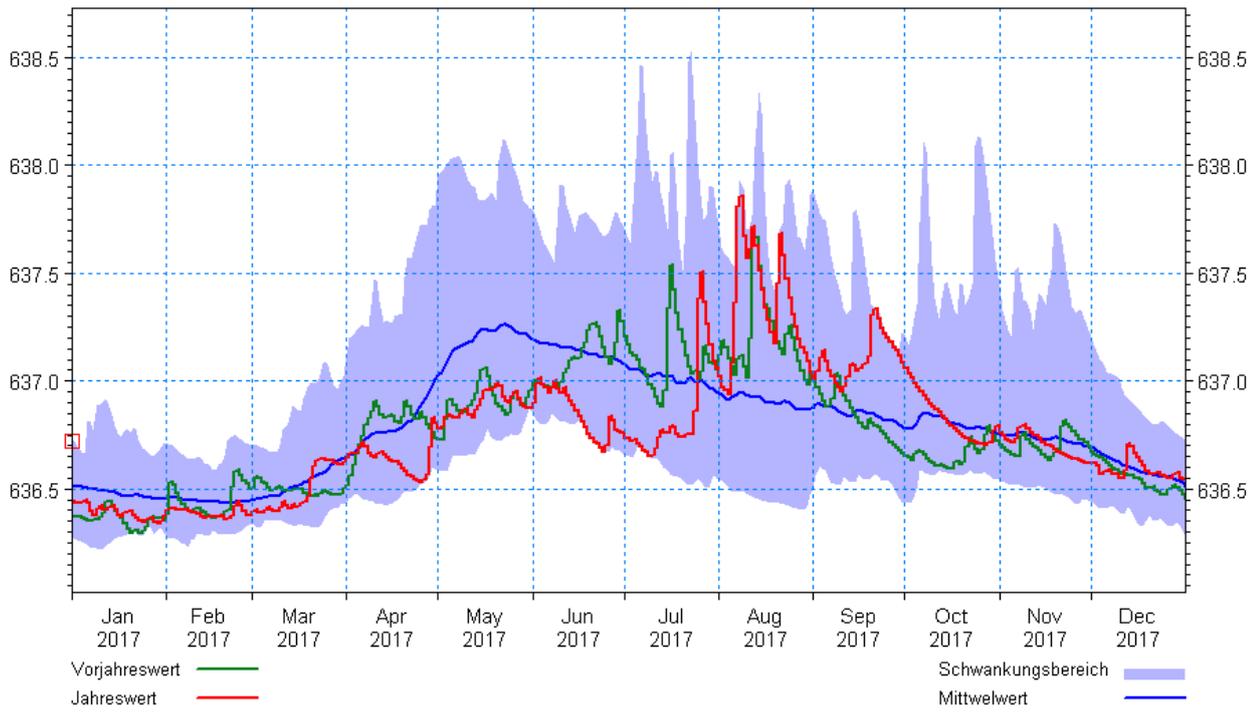
1311 Liezen



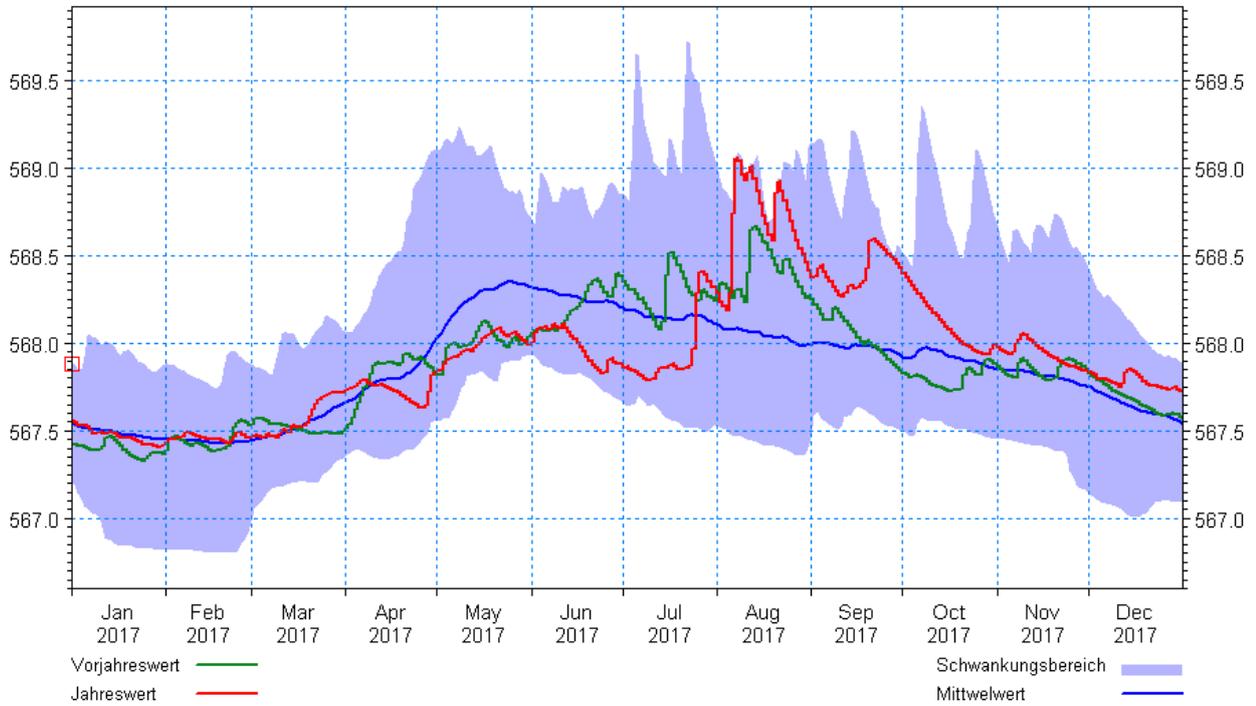
2191 Frojach



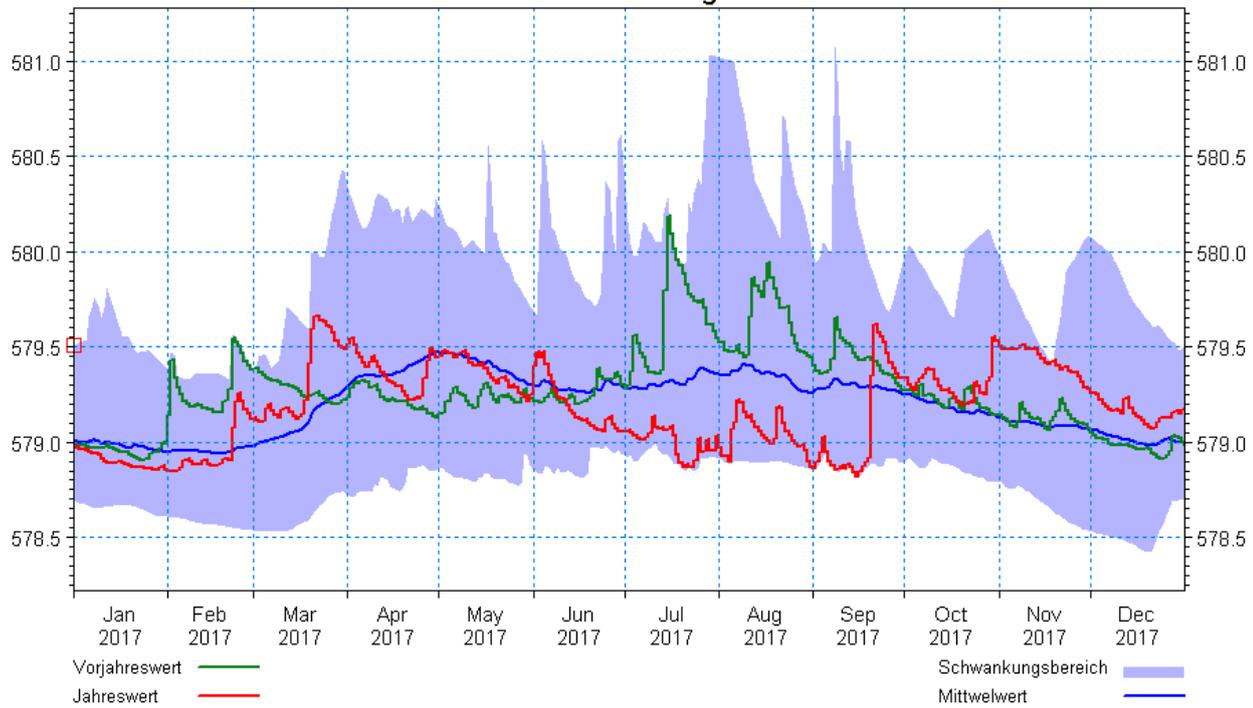
2507 Lind



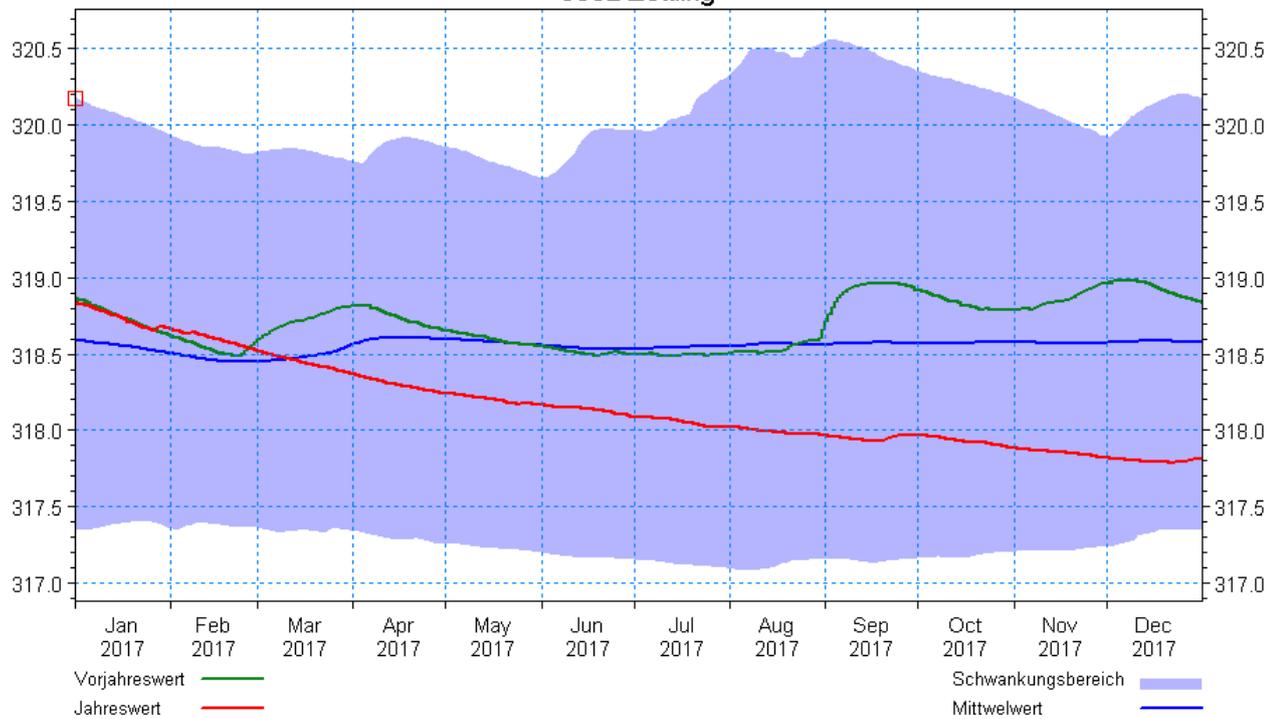
2647 Brunn



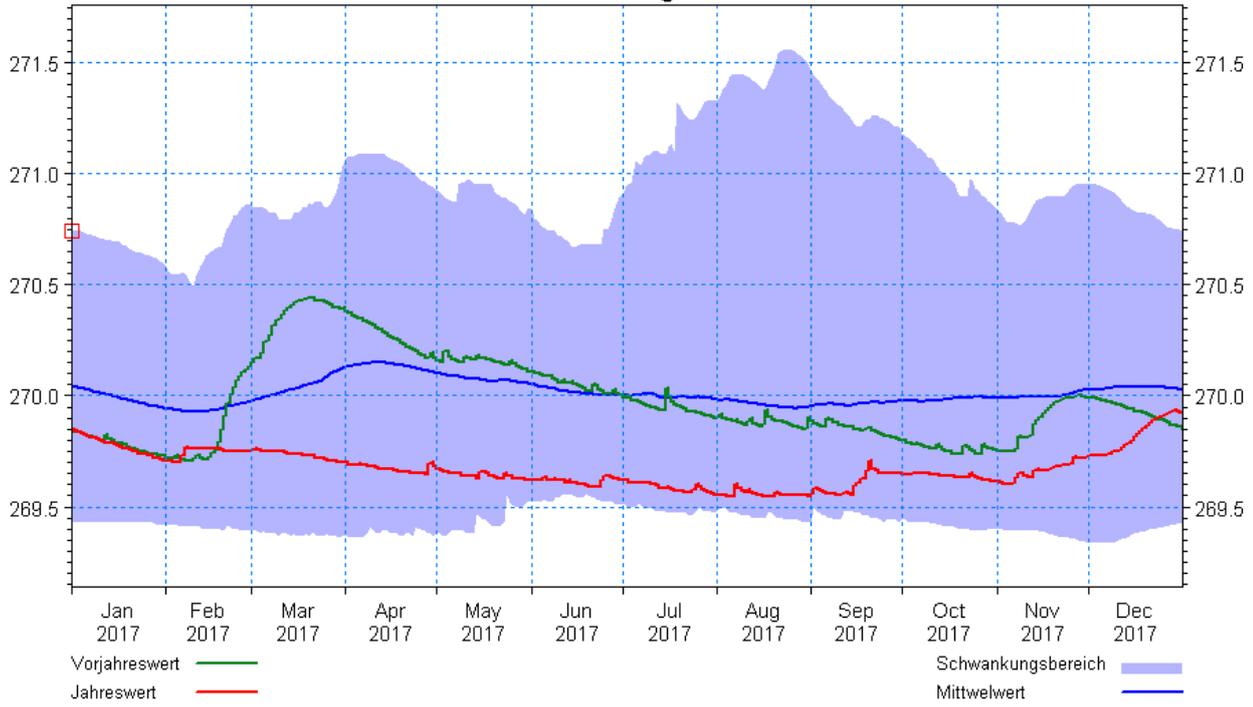
2985 Wartberg



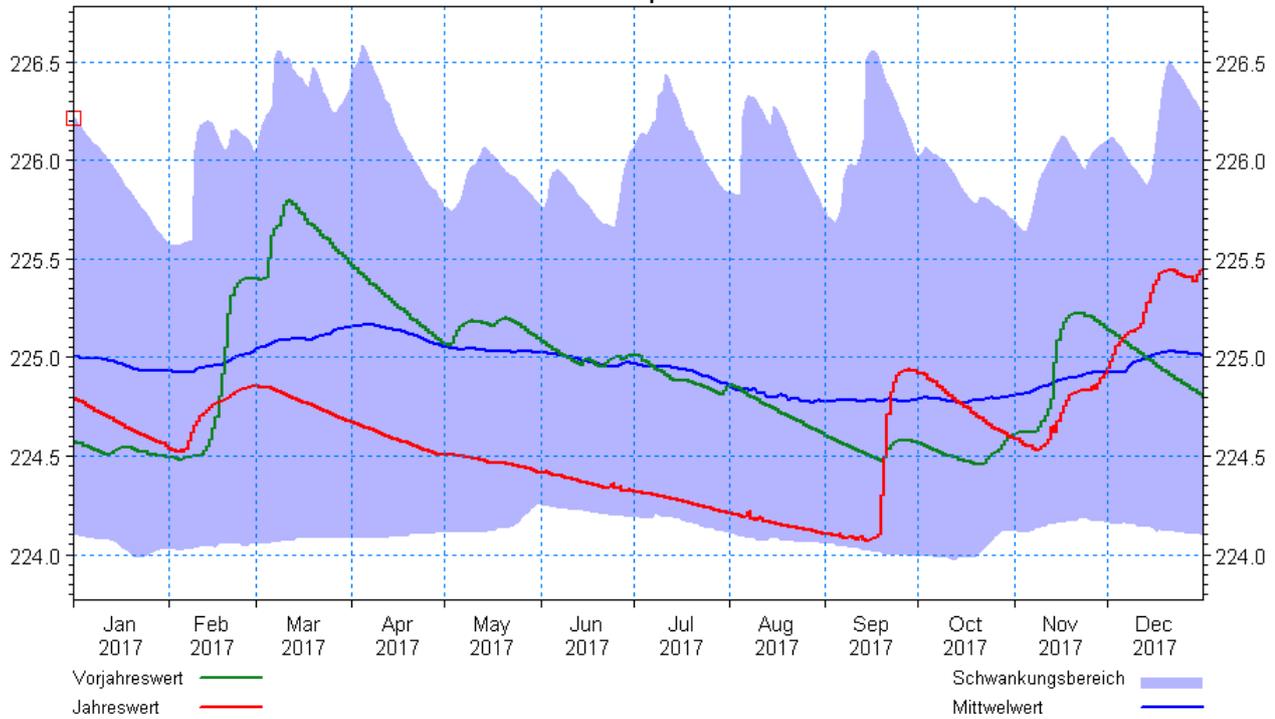
3552 Zettling



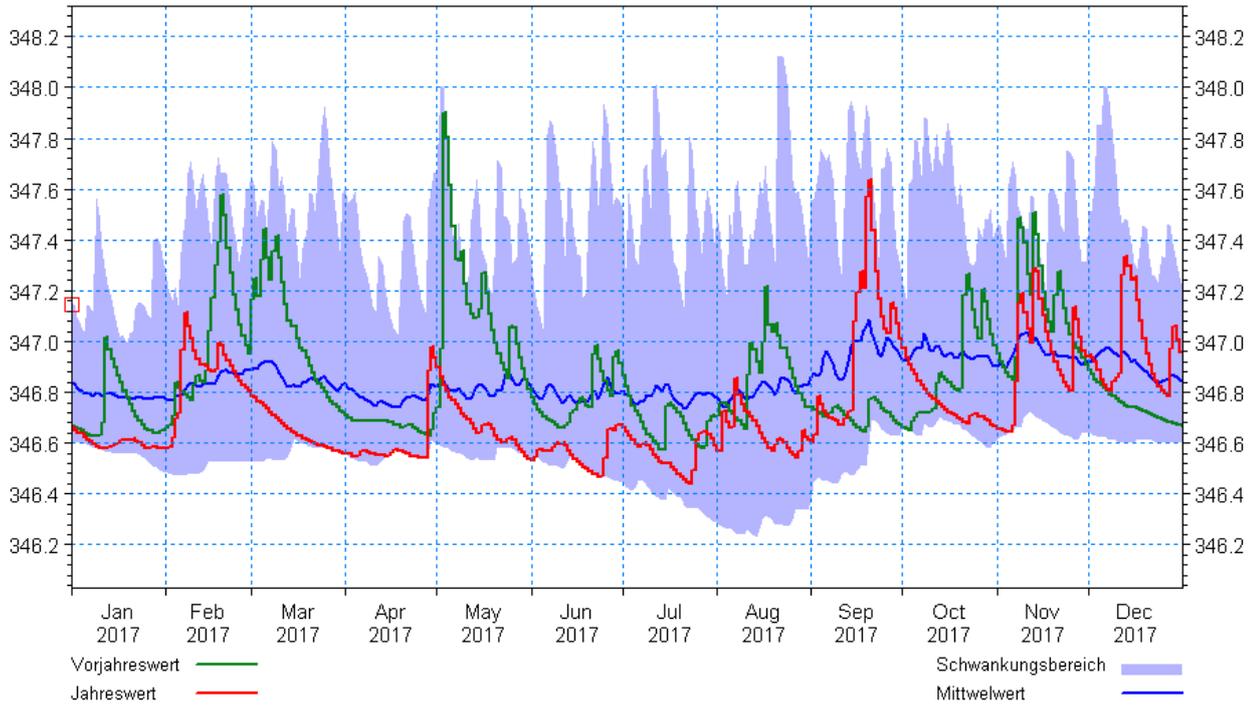
3810 Untergralla



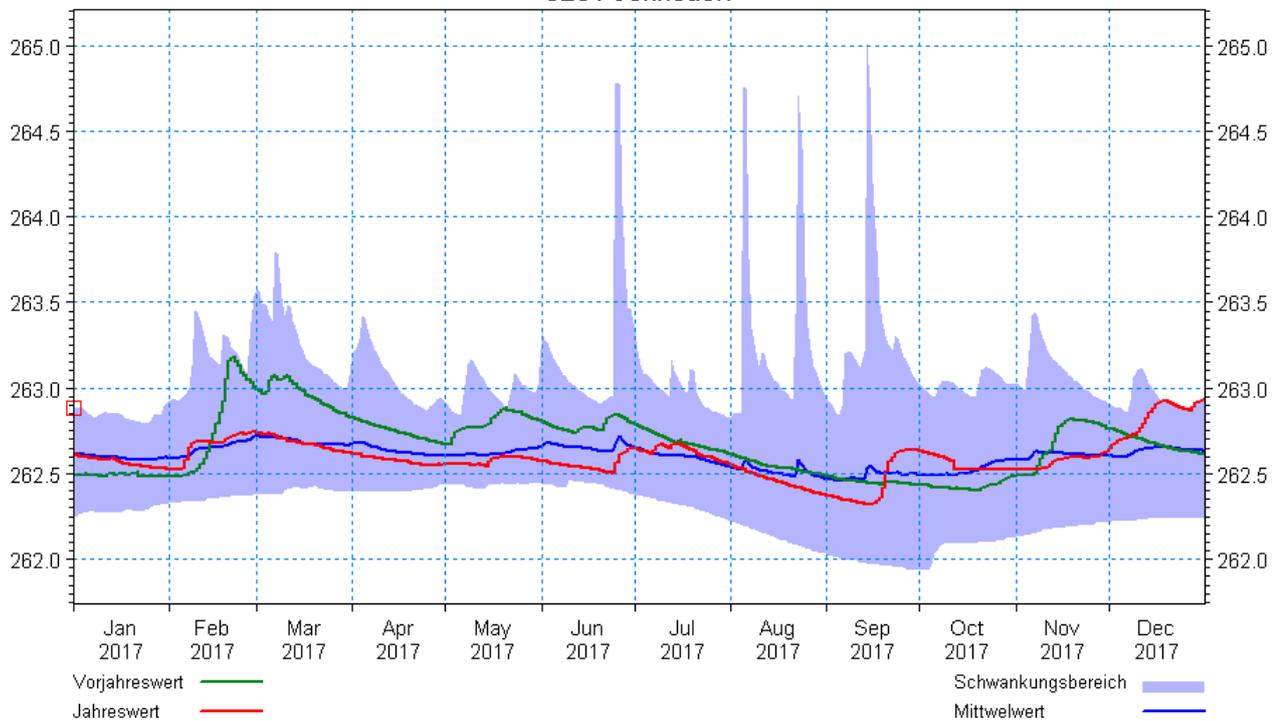
38915 Diepersdorf



4313 Moos



5251 Johnsdorf



5831 Fuerstenfeld

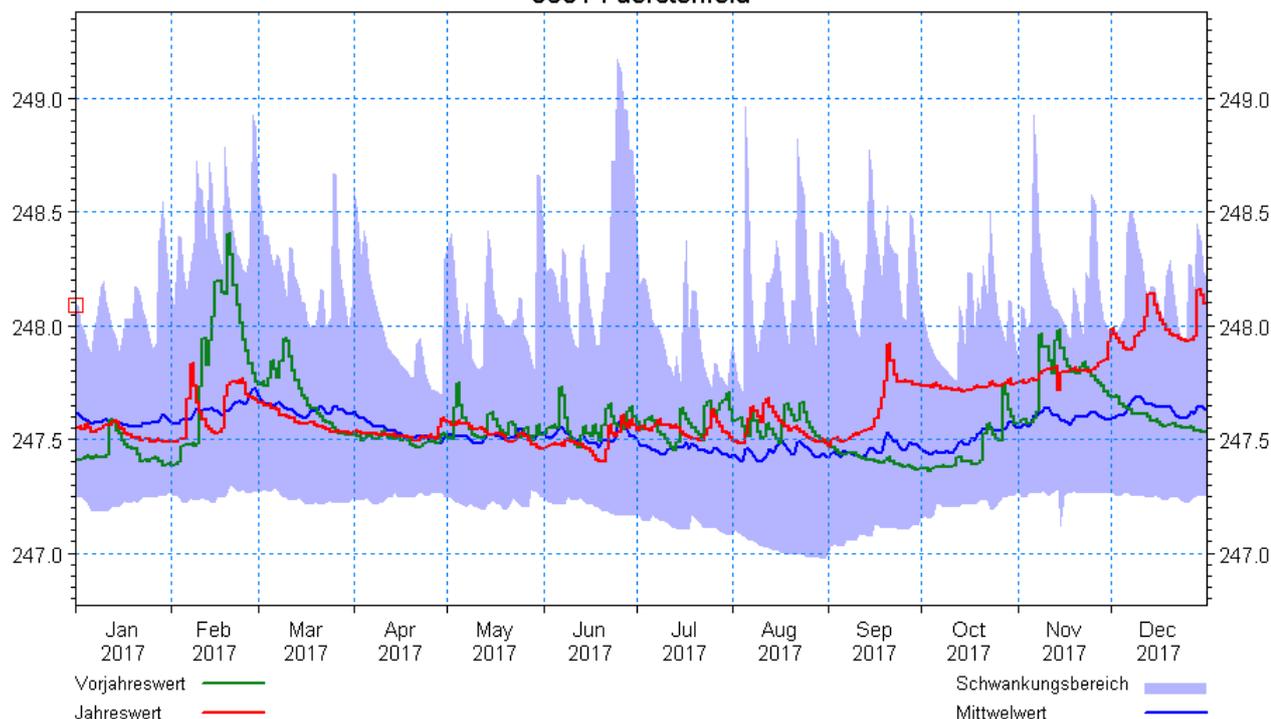


Abbildung 10: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema

Bearbeiter:

Niederschlag und Lufttemperatur:

Josef Quinz, Karin Dow

Oberflächenwasser:

Romana Verwüster, Robert Stöffler

Unterirdisches Wasser:

Barbara Stromberger

Programmierung und Layout:

Hans Jörg Holzer

Gesamtredaktion:

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