

MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES November 2014

Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

In Summe zeigte sich entlang der Fischbacher- und Gleinalpe sowie entlang der Koralpe ein Plus an Niederschlägen von bis zu 60 % im Vergleich zum Mittelwert, im Ennstal lagen die Niederschläge um ca. 70% unter dem langjährigen Durchschnitt.

Ebenfalls ein Minus in der Niederschlagsbilanz gab es im Südosten der Steiermark (Vulkanland) mit einer Abweichungen von ca. – 30% vom Mittelwert. (Tab.1, Abb. 2)

Niederschlag

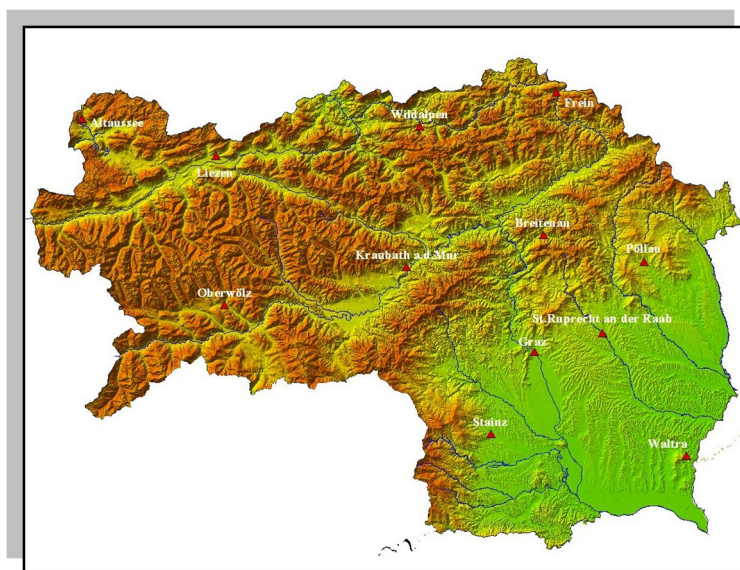
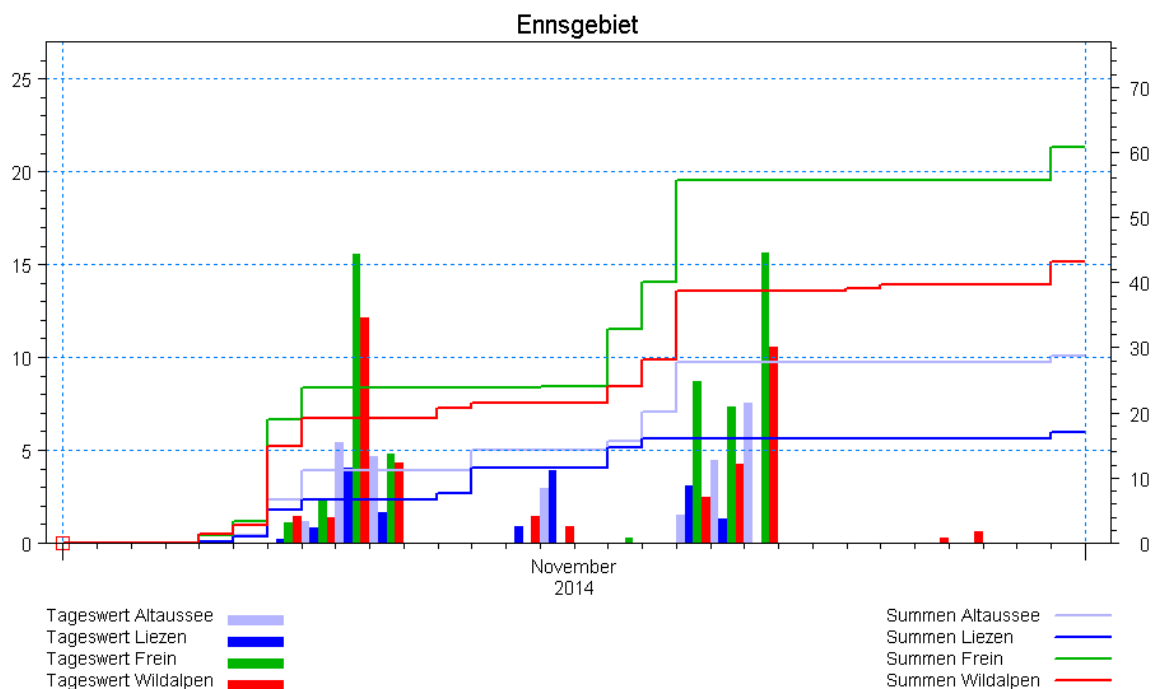


Abb.1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht November 2014							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2014	1981-2010	Abweichung [%]	2014	1981-2010	Abweichung [%]
Altaussee (Sh940m)	NL0020	28.8	144.4	-80	1831.2	1908.9	-4
Liezen (Sh670)	NL1210	17.1	71.5	-76	814.7	956.9	-15
Frein (Sh875m)	LN2915	60.9	107.9	-44	1433.5	1385.3	3
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	43.2	112.2	-61	1619.7	1410.7	15
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	65.0	44.2	47	752.0	694.5	8
Kraubath (Sh605m)	NL2610	47.8	42.1	14	795.1	687.8	16
Breitenau (Sh560m)	NL3100	63.3	52.4	21	1090.1	854.1	28
Graz (Sh360)	NL3390	69.5	49.7	40	992.2	799.5	24
Stainz (Sh340m)	NL3830	92.6	62.3	49	1105.4	859.8	29
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	62.1	56.1	11	1007.1	718.9	40
Waltra (Sh380m)	NL3915	43.8	52.2	-16	939.8	767.8	22
Pöllau (Sh525m)	NL4576	77.1	44.1	75	1062.3	716.8	48

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



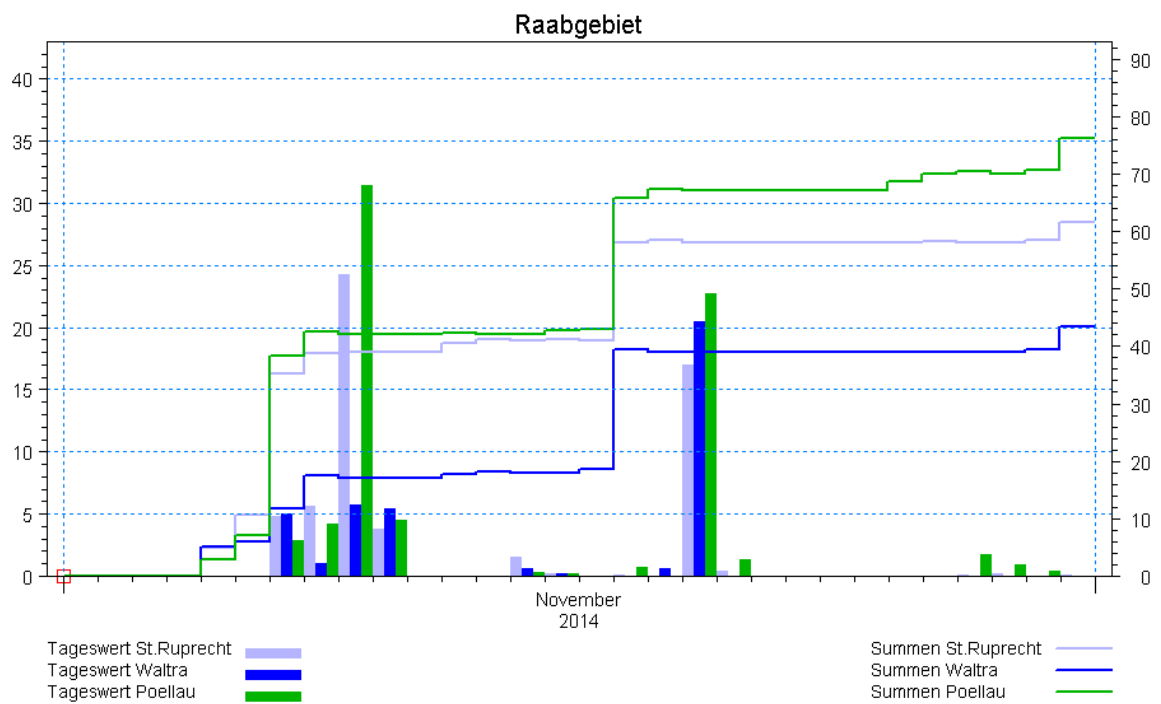
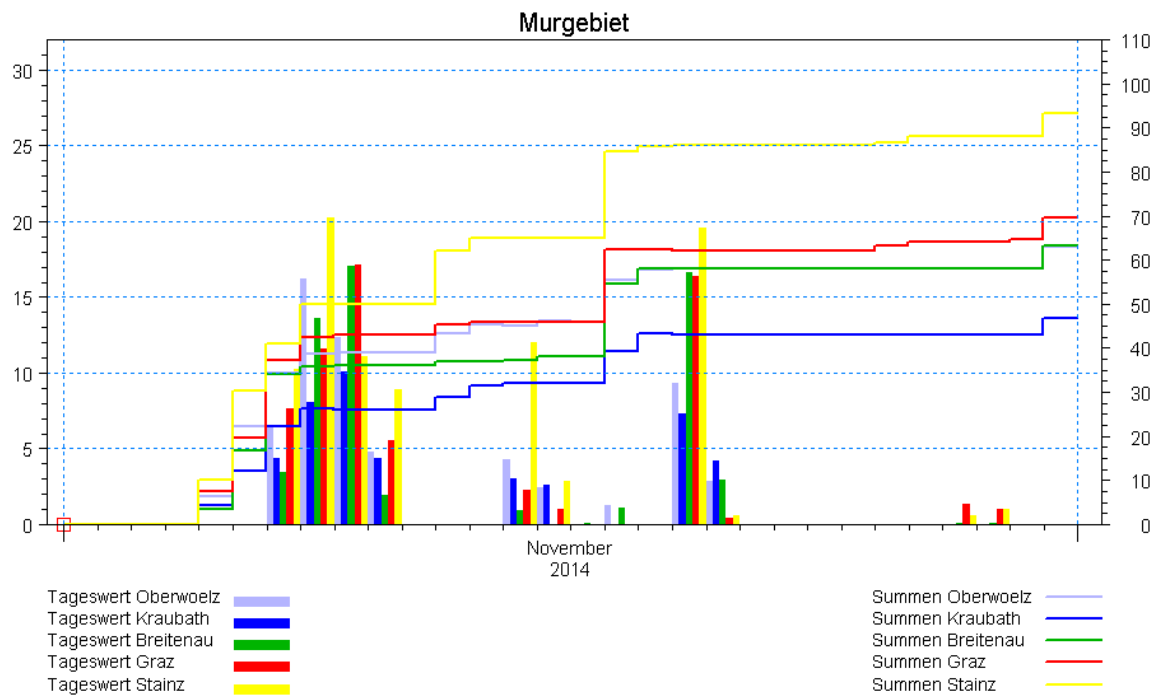


Abbildung 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten

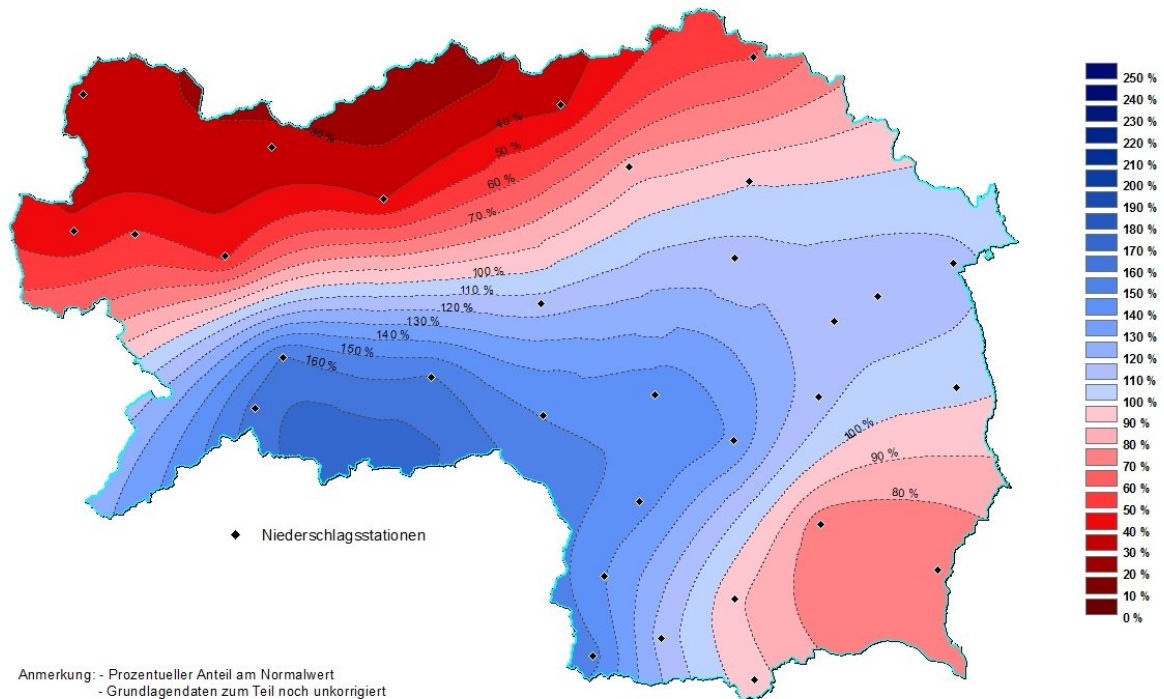


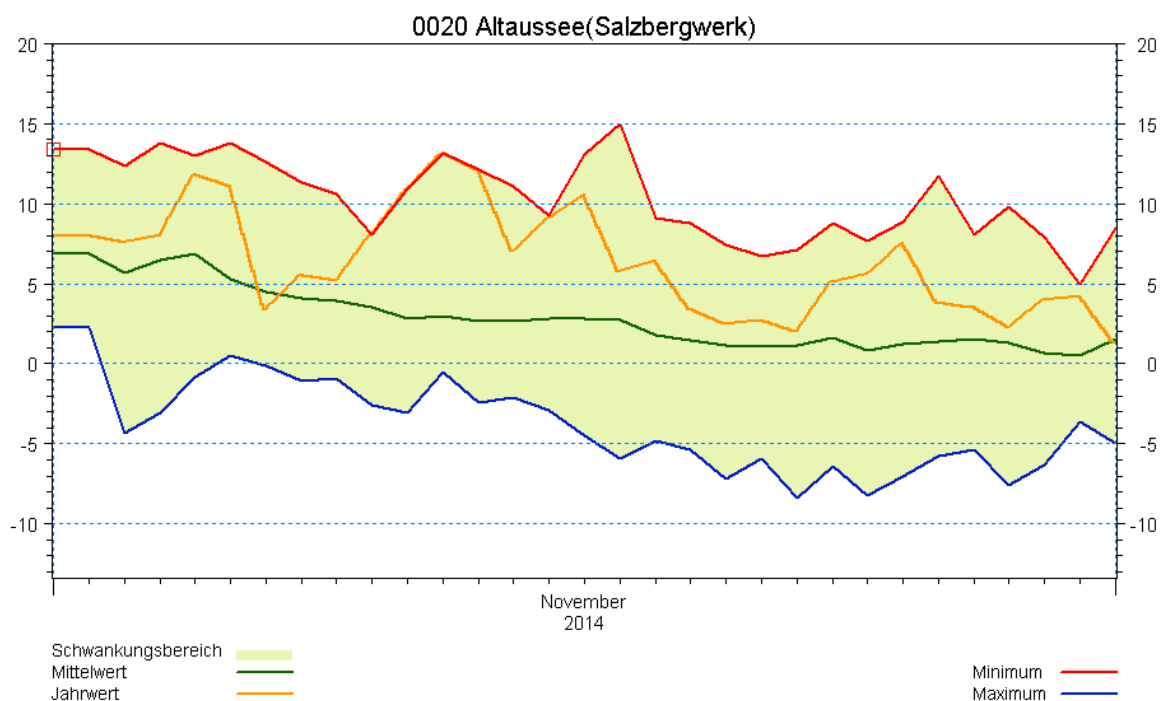
Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

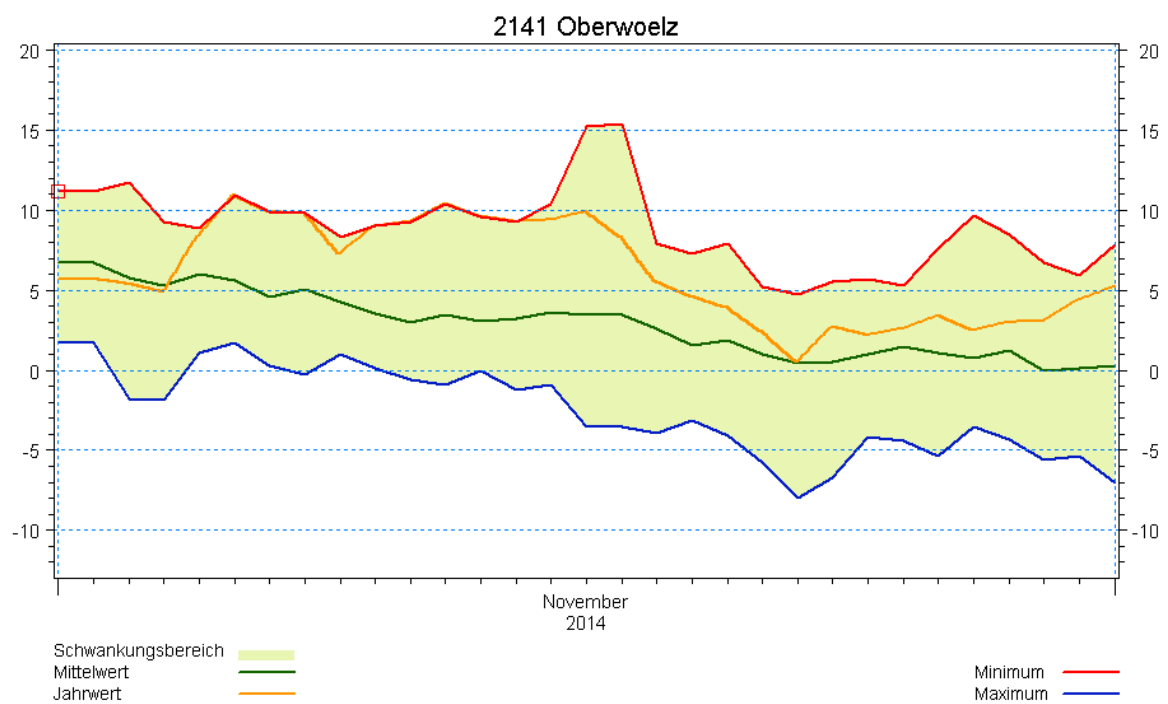
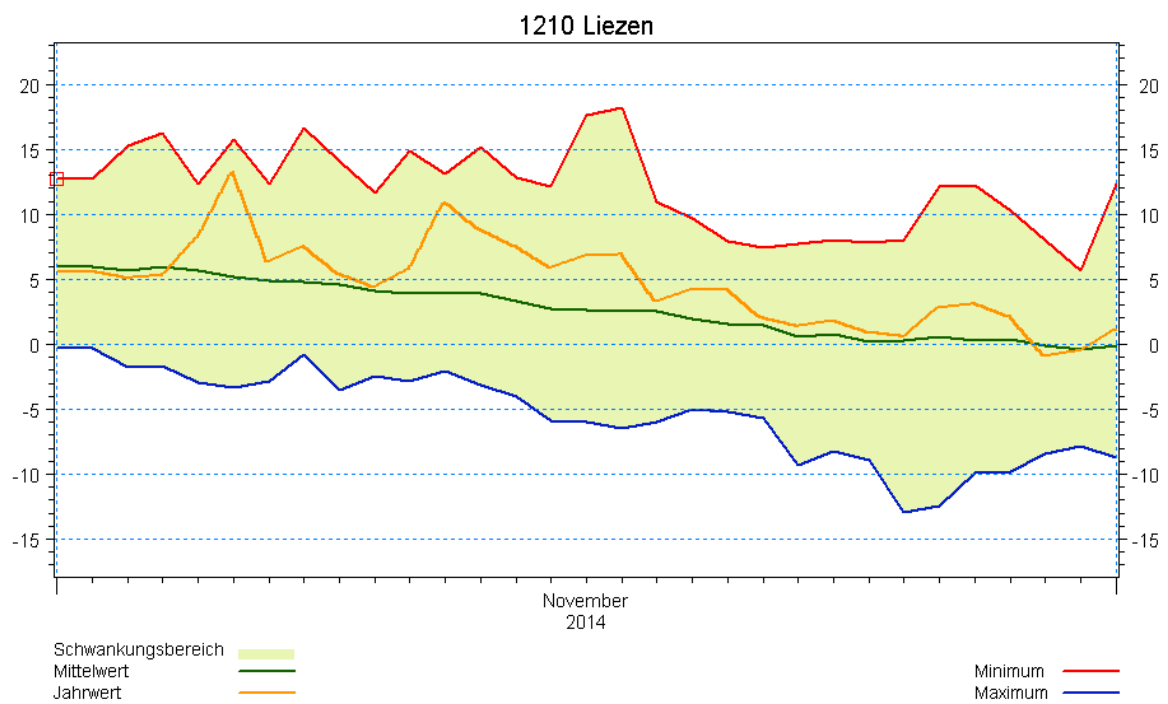
Lufttemperatur

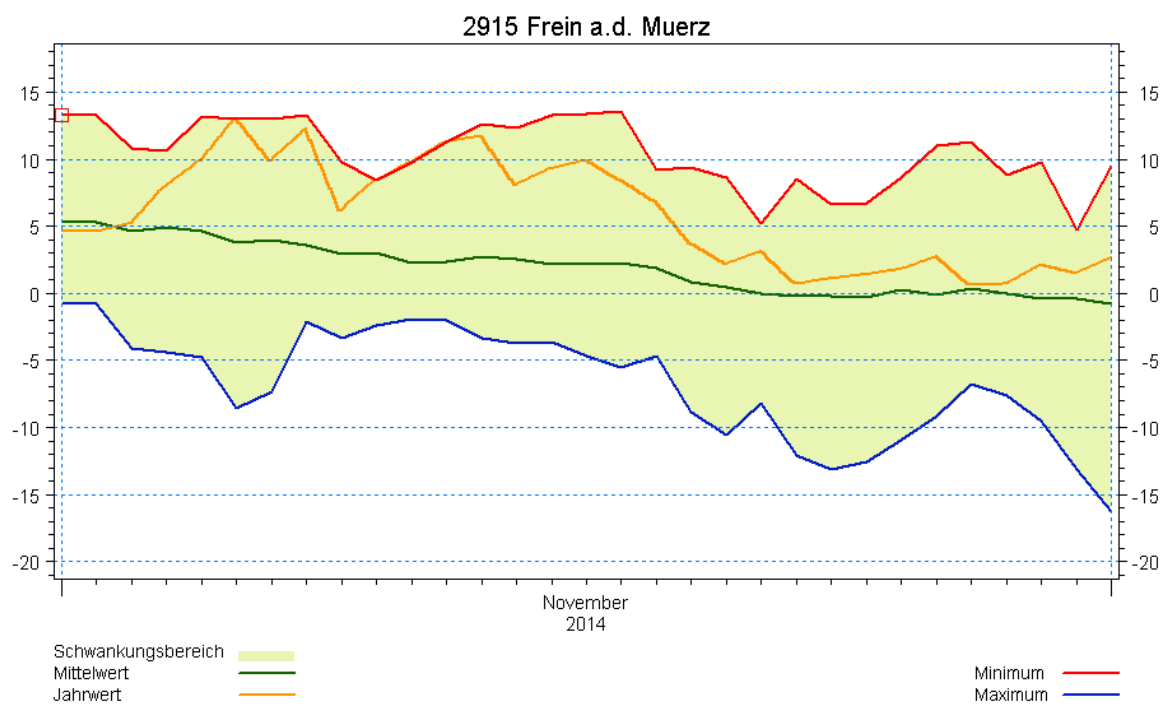
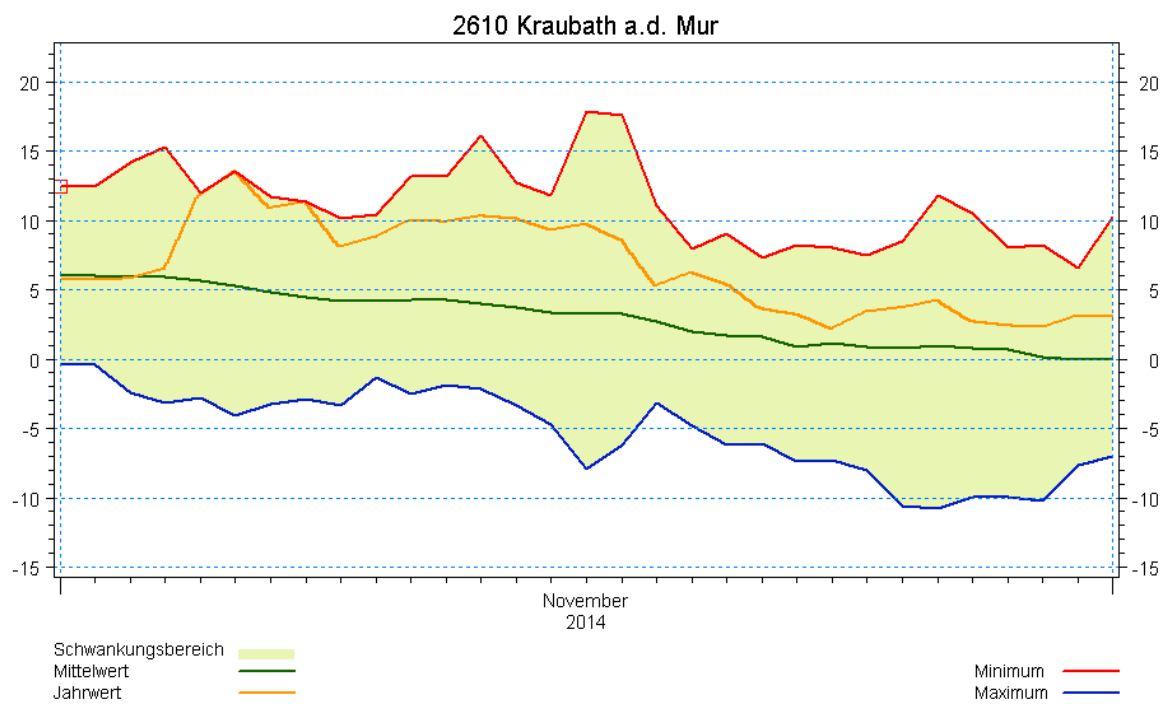
Die Temperaturen lagen in der gesamten Steiermark (zum Teil sehr deutlich) über den langjährigen Durchschnittswerten zwischen 1,4 °C in Liezen und 3,9 °C in Frein (Tab. 2 – 3; Abb. 3).

Monatsübersicht November 2014							
Station		Lufttemperatur Monatsmittel [°C]			Mittlere Lufttemperatur ink. Berichtsmonat [°C]		
Name	Nummer	2014	1980-2010	Abweichung [°C]	2014	1980-2010	Abweichung [°C]
Altaussee (Sh940m)	NL0020	6.3	1.8	4.5	9	7.0	2.0
Liezen (Sh670)	NL1210	4.6	3.2	1.4	10.5	9.0	1.5
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	5.9	1.9	4.0	9.5	7.9	1.6
Kraubath (Sh605m)	NL2610	6.6	3.3	3.3	10.3	9.3	1.0
Frein (Sh875m)	NL2915	5.7	1.8	3.9	8	6.7	1.3
Waltra (Sh380m)	NL3915	7.6	5.0	2.6	12.5	11.2	1.3

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel







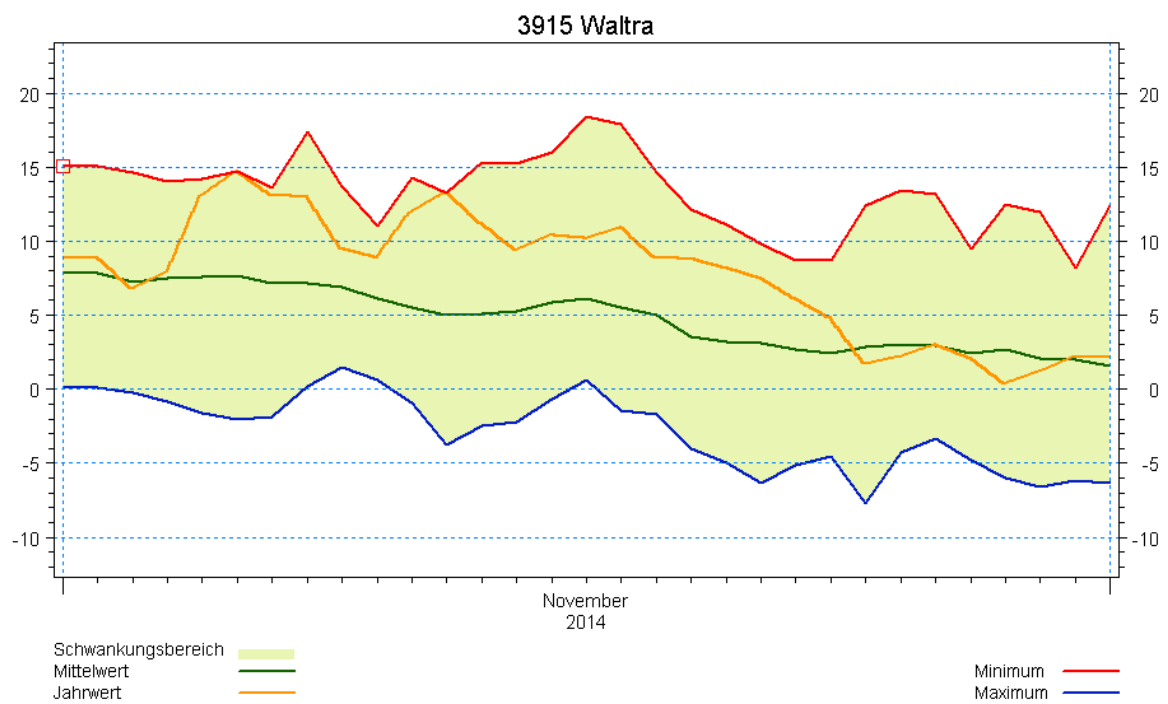


Abbildung 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema

Station	Altaussee	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	1.3	-0.9	0.5	2.2	0.6	0.4
Maximum	13.2	13.2	10.9	13.5	13.0	14.7

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

Oberflächenwasser

Abbildung 6 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.

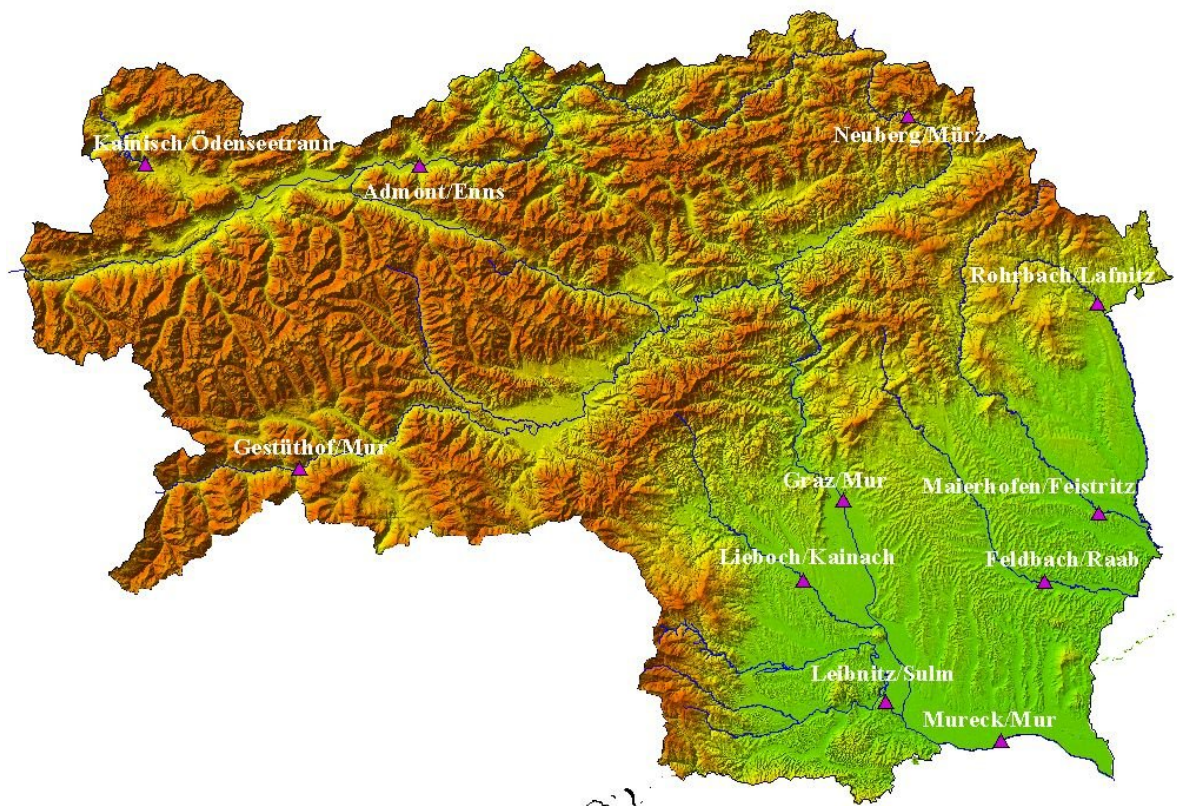


Abbildung 5: Lage der betrachteten Pegel

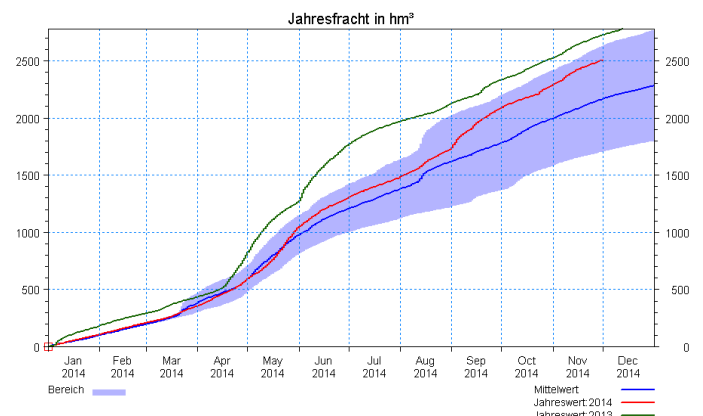
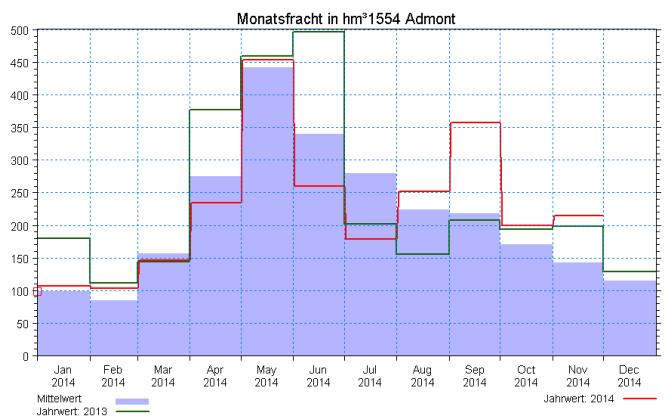
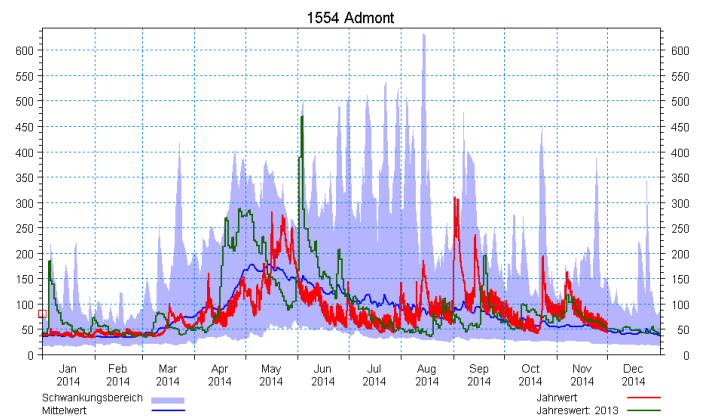
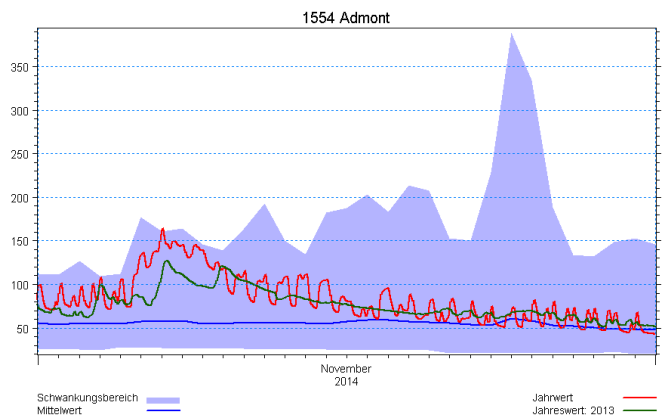
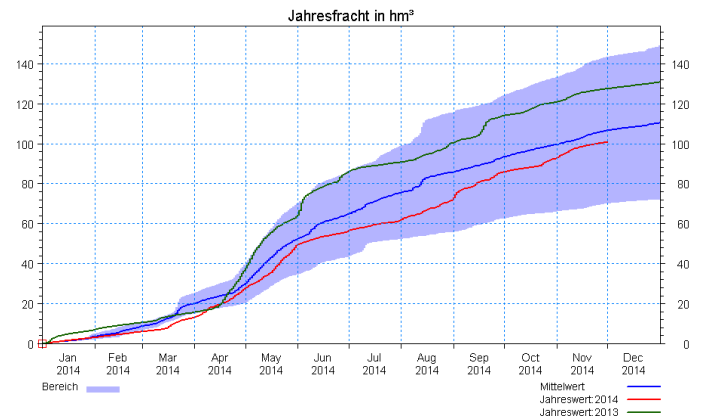
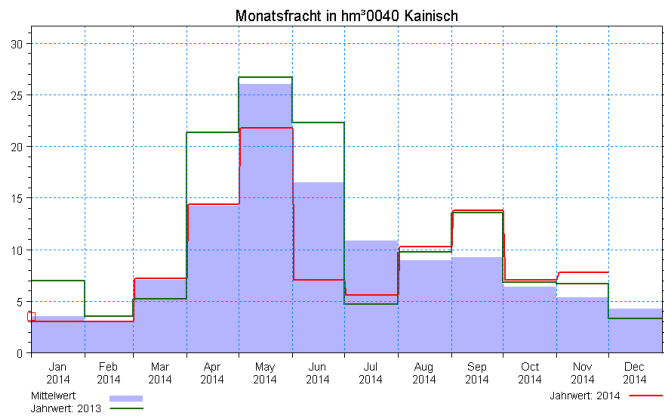
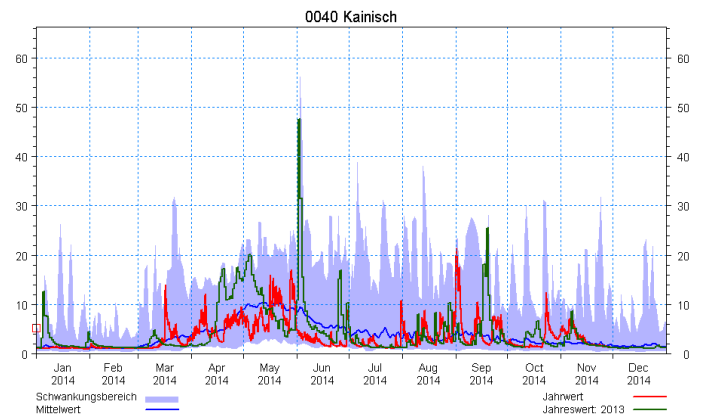
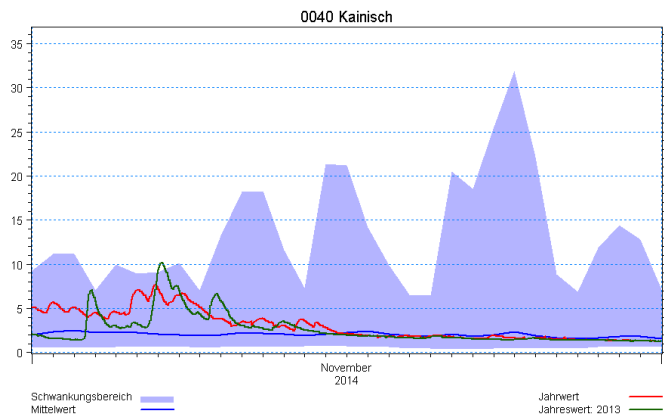
Ausnahmslos deutlich überdurchschnittliche Durchflüsse in allen Landesteilen war das Kennzeichen des Monats November (Neuberg/Mürz: +109%; Leibnitz/Sulm: +86%; Gestüthof/Mur: +81%; Anger/Feistritz: +78%; Lieboch/Kainach: +76%; Takern/Raab: +74%) (Abbildung 6, Tabelle 4).

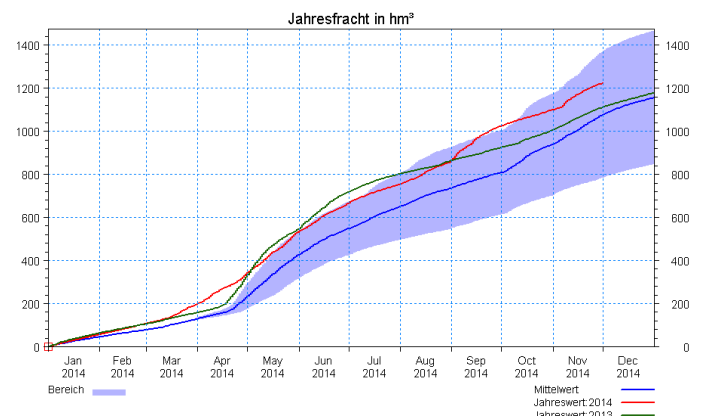
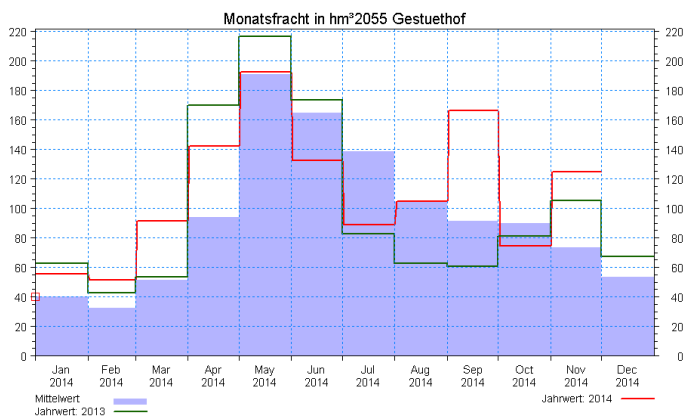
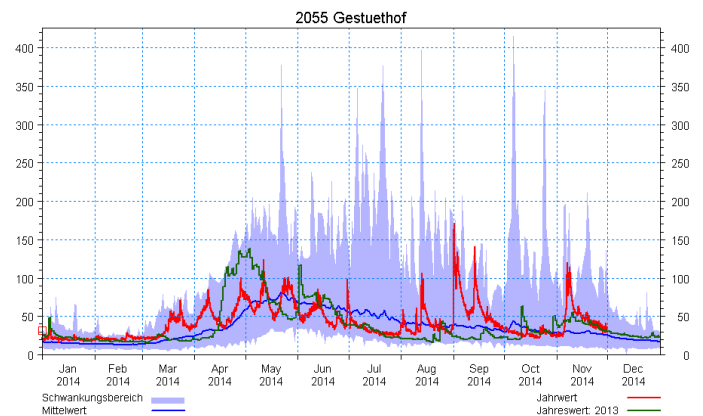
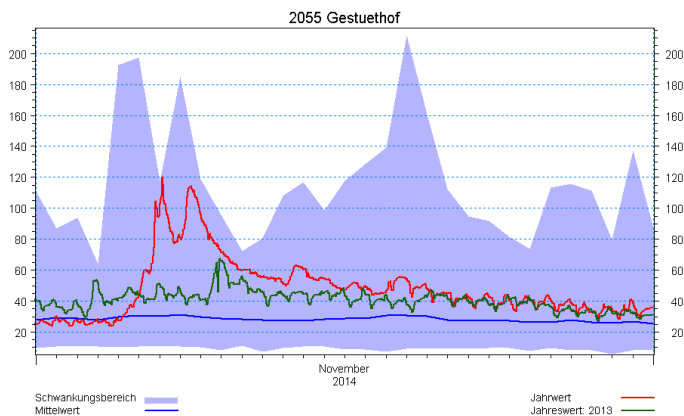
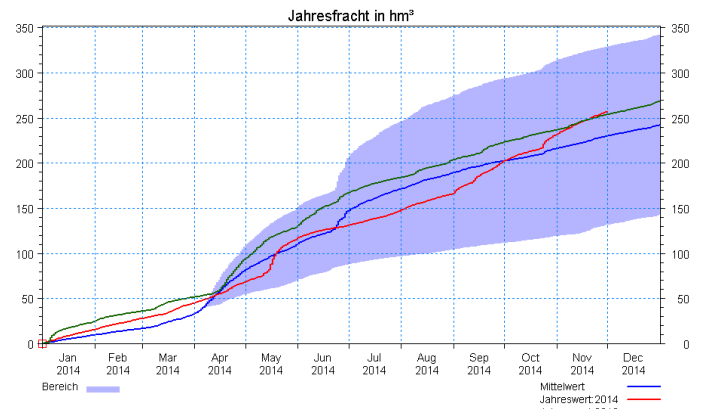
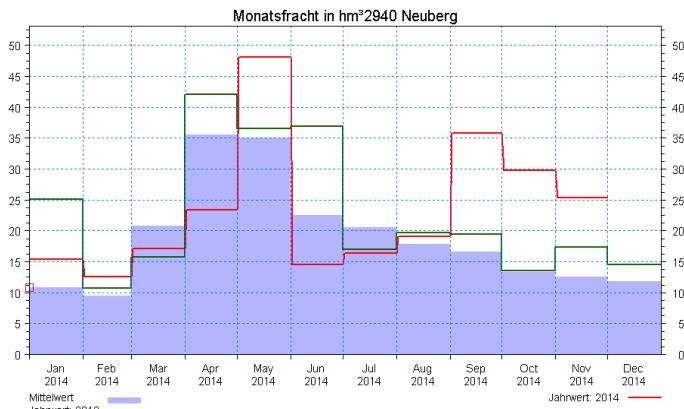
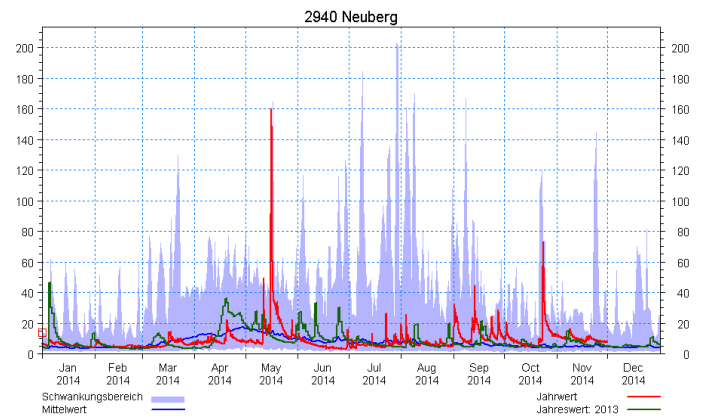
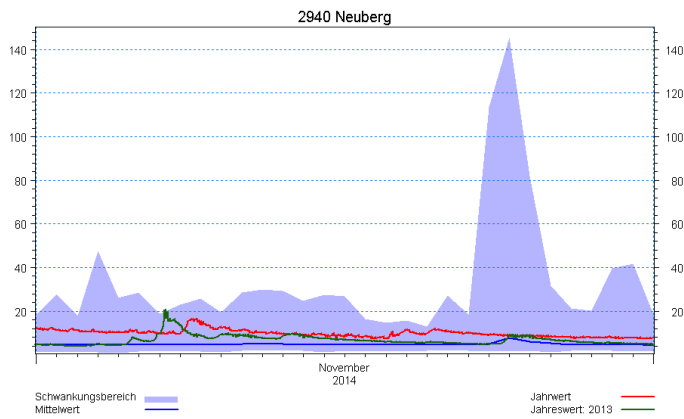
Die Durchflussganglinien lagen an sämtlichen betrachteten Pegeln während des gesamten Monats um oder über den langjährigen Vergleichswerten.

Die Gesamtfrachten lagen im Norden weiterhin nur an der Ödenseetraun unter den Mittelwerten, in der Ost- und Weststeiermark zwischen 65% und 85% über dem Mittel (Abbildung 6, Tabelle 4).

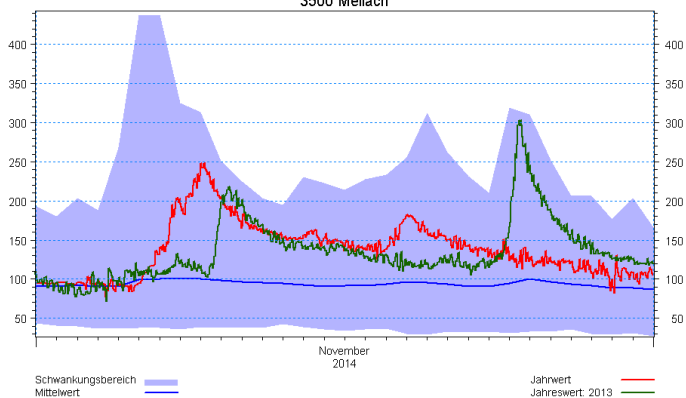
Monatsübersicht November 2014						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
Name	2014	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2014	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	3	2.0	50	100.7	110.4	-9
Admont/ Enns	83.1	53.0	57	2502.8	2416.5	4
Neuberg/ Mürz	9.8	4.7	109	257.2	213.0	21
Gestüthof/ Mur	48.2	26.7	81	1223.9	1064.3	15
Mellach/ Mur	138.2	89.2	55	3717.4	3262.7	14
Mureck/ Mur	184.7	123.5	50	5686.3	4392.5	29
Rohrbach/ Lafnitz	3.8	2.3	65	120.8	74.2	63
Anger/ Feistritz	7.3	4.1	78	219	143.8	52
Takern/ Raab	6.6	3.8	74	218.6	117.2	87
Lieboch/ Kainach	15.1	8.6	76	463.8	268.1	73
Leibnitz/ Sulm	30.3	16.3	86	765.9	432.0	77

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

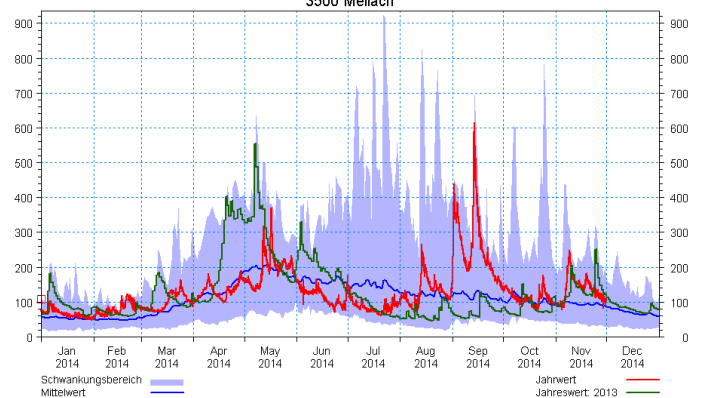




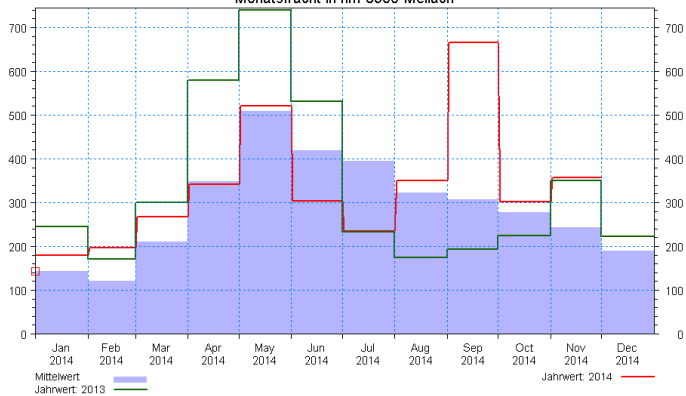
3500 Mellach



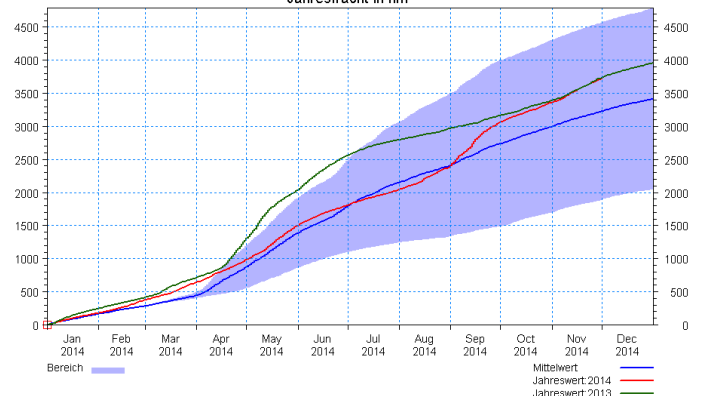
3500 Mellach



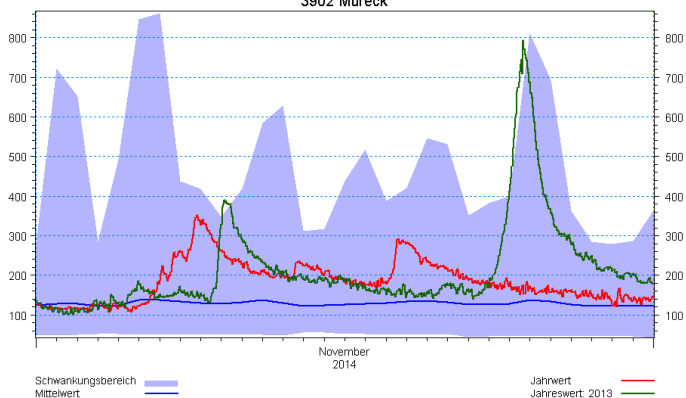
Monatsfracht in hm³3500 Mellach



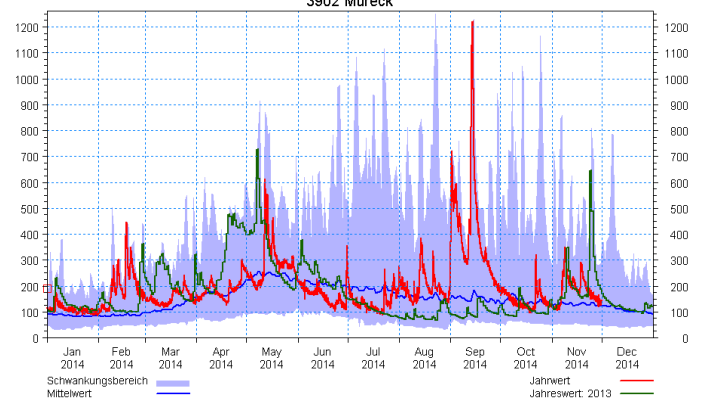
Jahresfracht in hm³



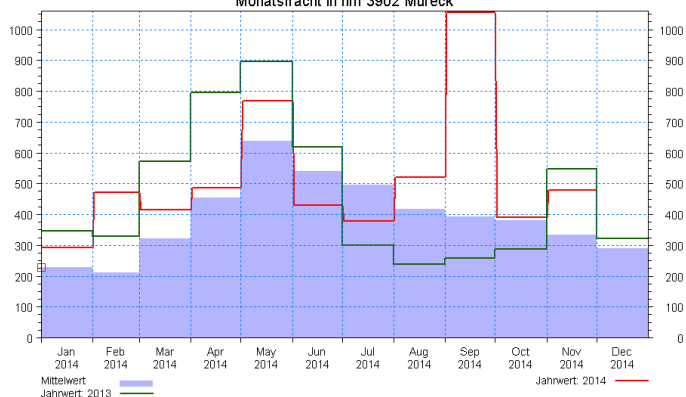
3902 Mureck



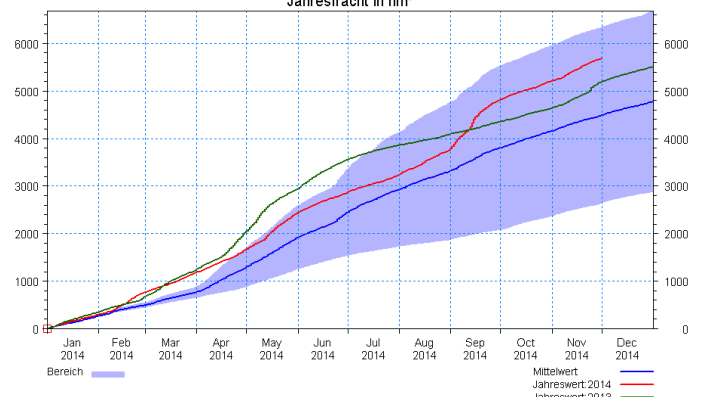
3902 Mureck



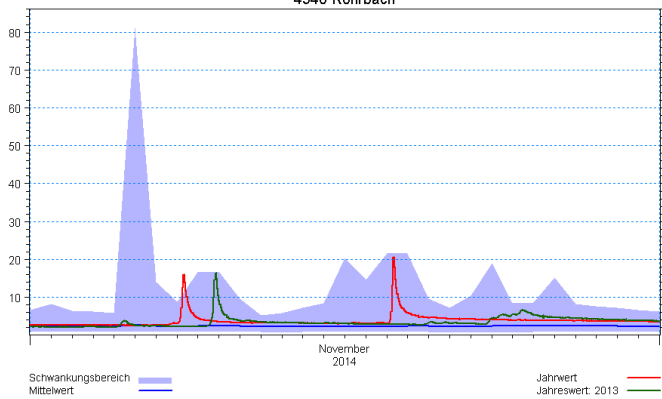
Monatsfracht in hm³3902 Mureck



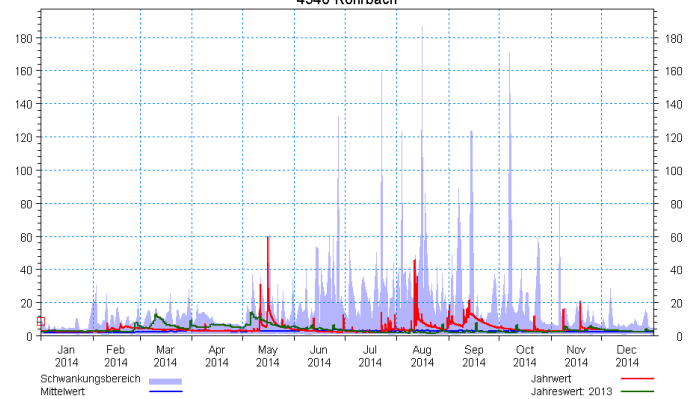
Jahresfracht in hm³



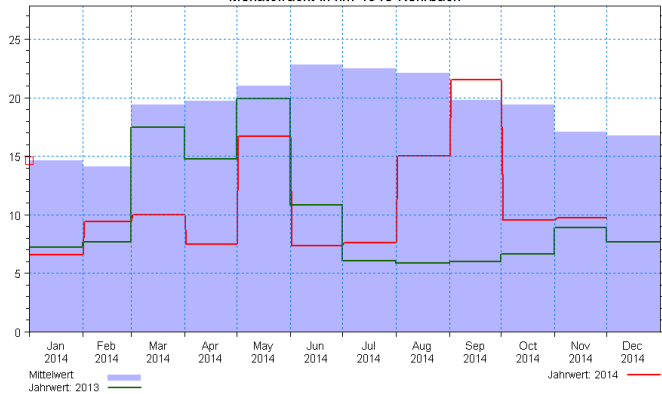
4540 Rohrbach



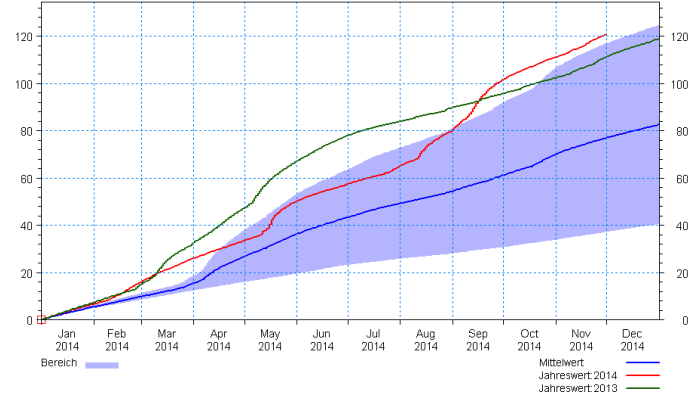
4540 Rohrbach



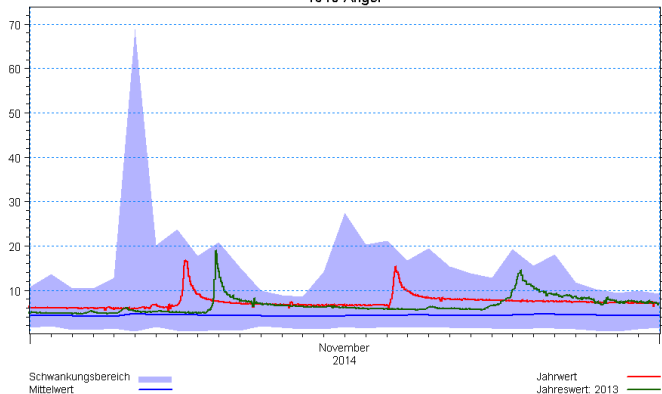
Monatsfracht in hm³ 4540 Rohrbach



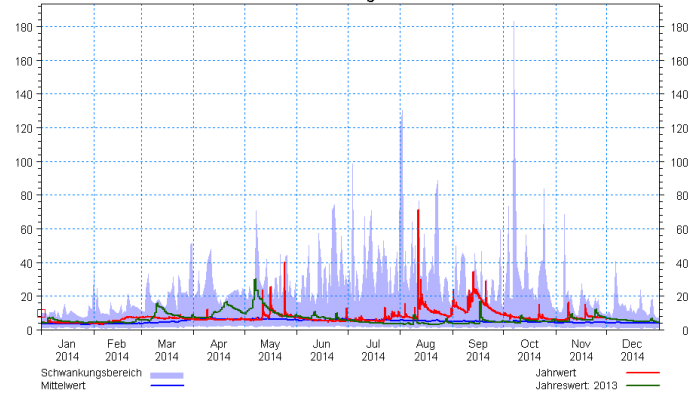
Jahresfracht in hm³



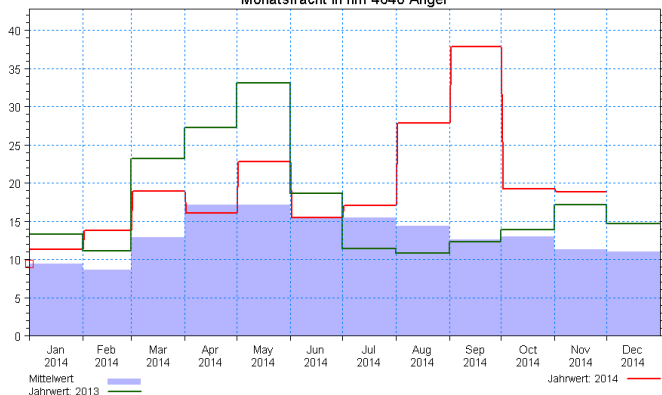
4640 Anger



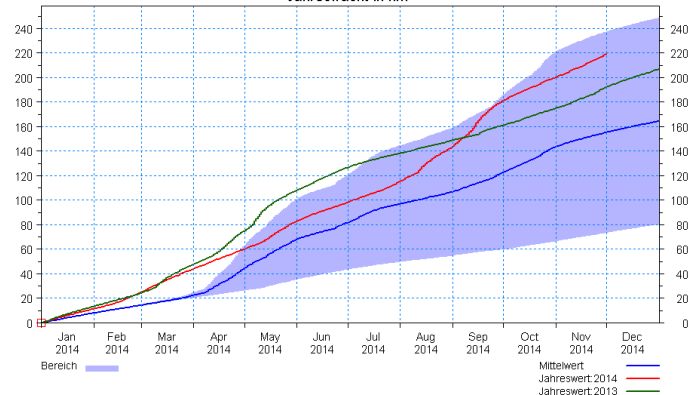
4640 Anger



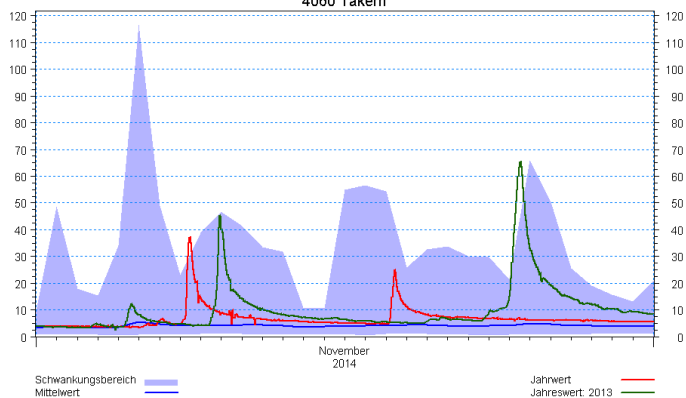
Monatsfracht in hm³ 4640 Anger



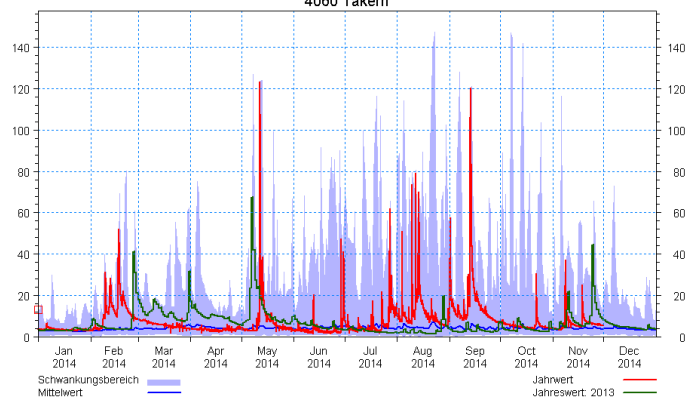
Jahresfracht in hm³



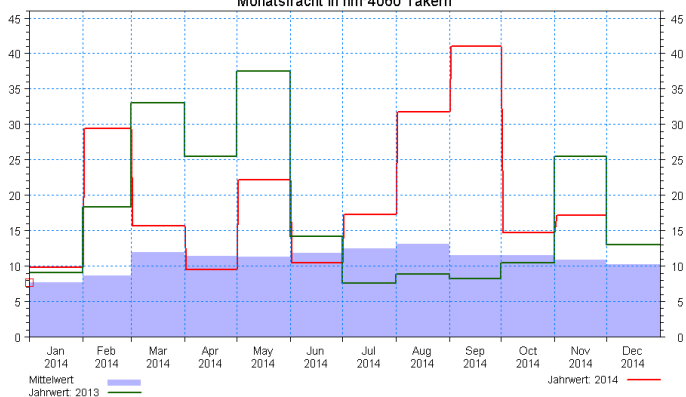
4060 Takern



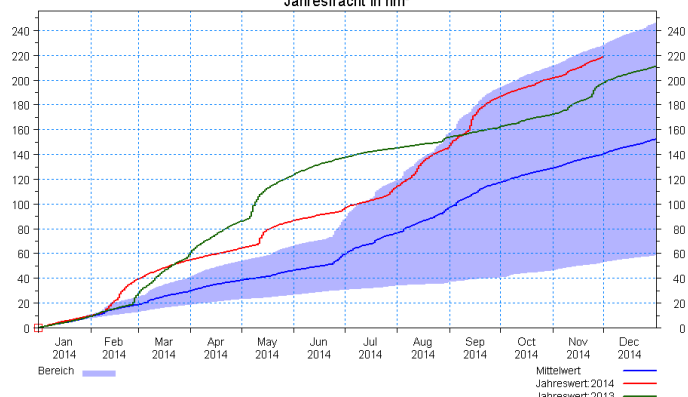
4060 Takern



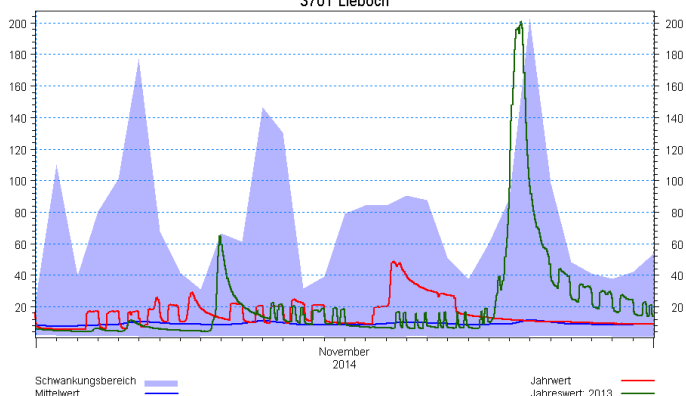
Monatsfracht in hm³4060 Takern



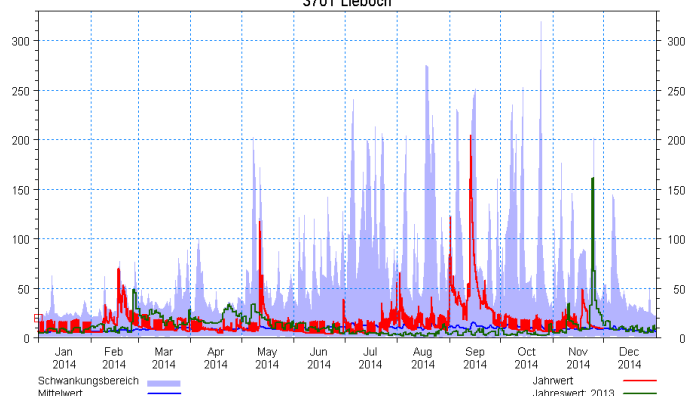
Jahresfracht in hm³



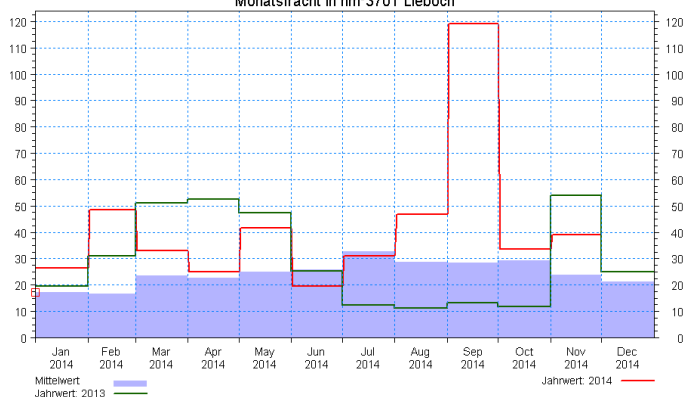
3701 Lieboch



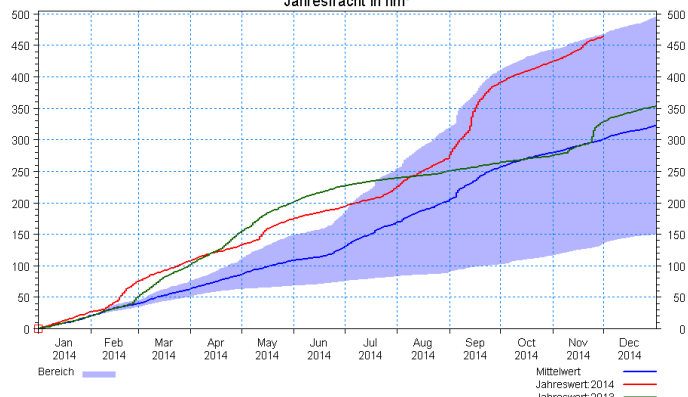
3701 Lieboch



Monatsfracht in hm³3701 Lieboch



Jahresfracht in hm³



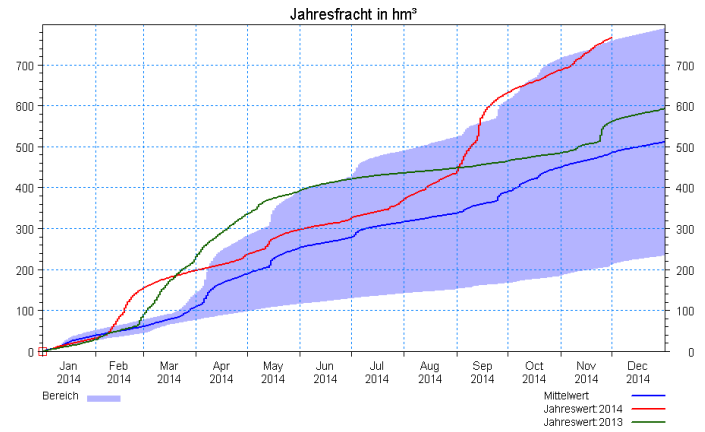
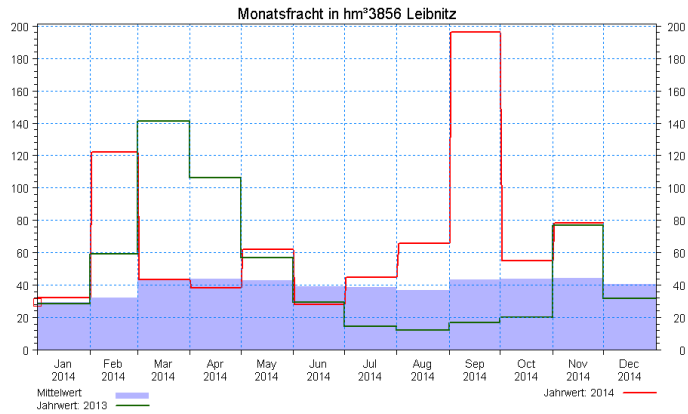
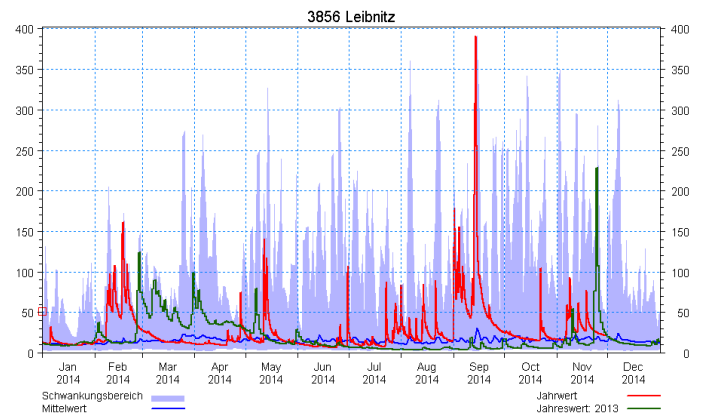
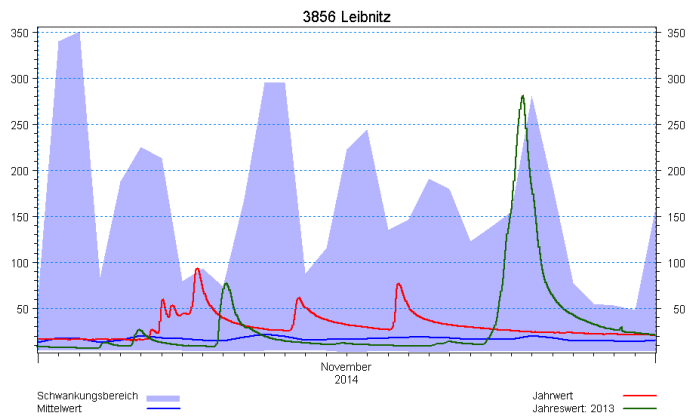


Abbildung 6: Durchflussganglinien im Berichtsmontat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema

Unterirdisches Wasser

Abbildung 7 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

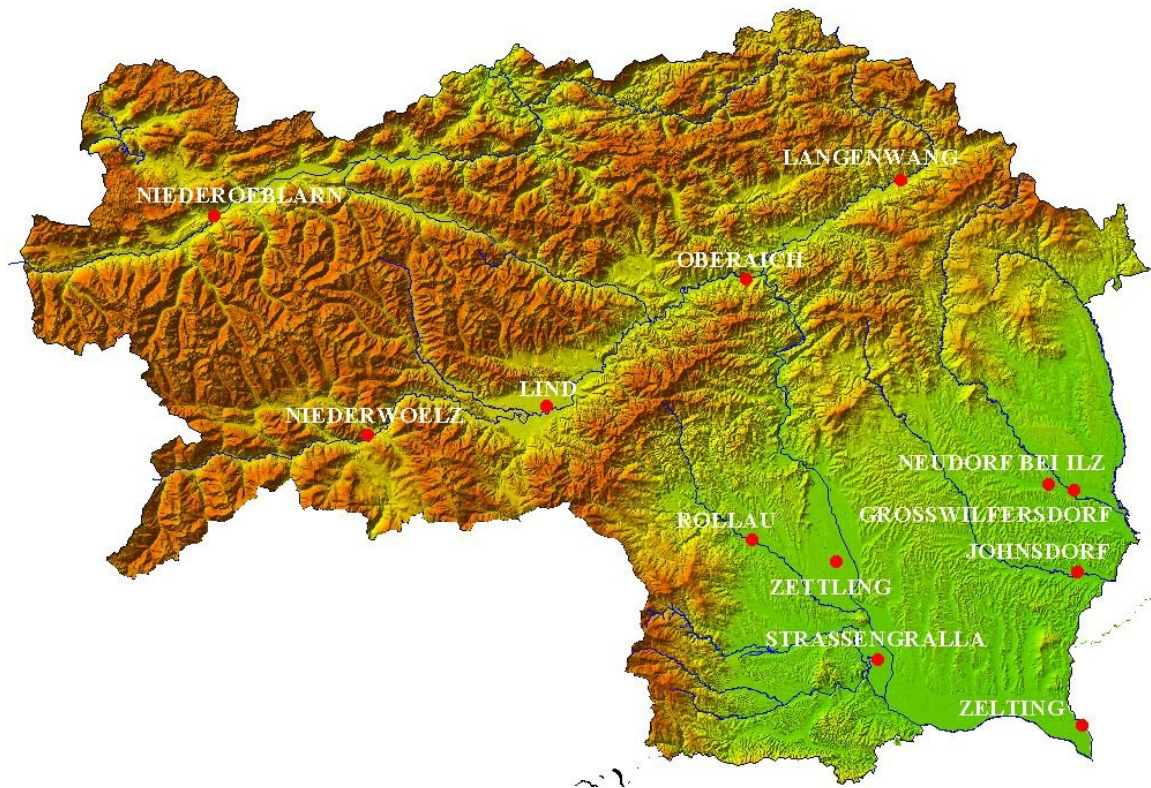


Abbildung 7: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Die Entwicklung der Grundwasserverhältnisse in diesem äußerst warmen November (wärmster November seit Messbeginn) war landesweit recht unterschiedlich.

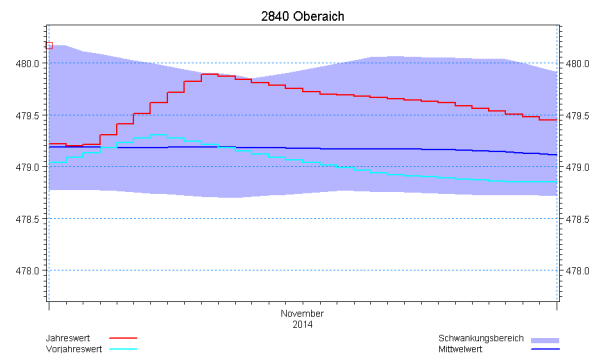
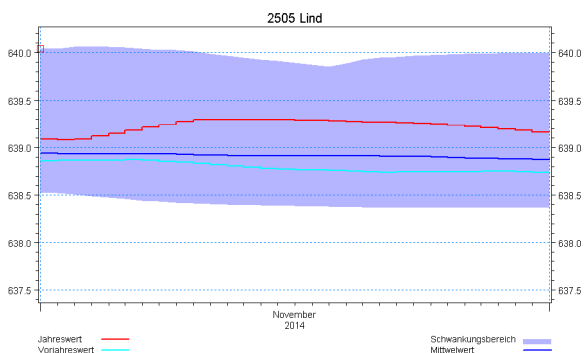
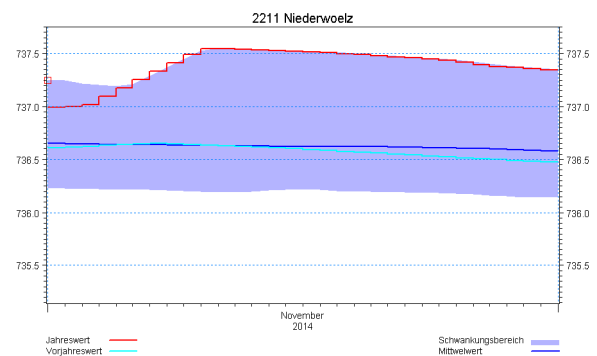
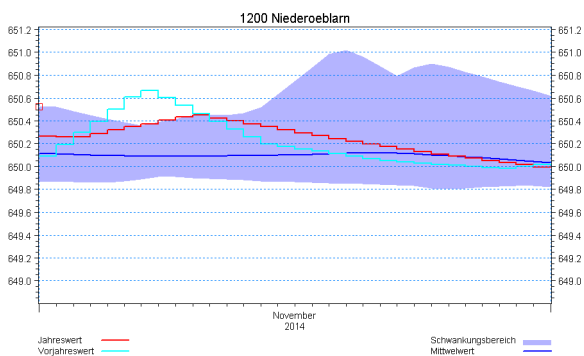
In der nördlichen Steiermark führten die intensiven Niederschläge vom 5. – 7. November zu einem mehr oder weniger ausgeprägten Anstieg der Grundwasserstände. Danach gab es für den November außergewöhnlich wenig Niederschlag und die Grundwasserstände gingen deutlich zurück. Bemerkenswert waren die hohen Grundwasserstände im Oberen Murtal, wo die absoluten Novembermaxima gemessen wurden.

In der südlichen und östlichen Steiermark gab es gegenüber dem Vormonat kaum eine Veränderung der Grundwasserstände. In der westlichen Steiermark hingegen führten die intensiven Niederschläge vom 5. – 7. November zu ergiebiger Grundwasserneubildung und einem mehr oder weniger ausgeprägten Anstieg der Grundwasserstände.

Die Monatsmittelwerte der Grundwasserstände lagen im gesamten Land weiterhin über den Vorjahreswert und über dem langjährigen Monatsmittelwert.

Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	November - Mittel			Differenz (m) 2014-Reihe
		2014	Reihe		
Niederöblarn, BL 1200	Ennstal	650.24	1987-2012	650.08	0.16
Niederwölz, BL 2211	Oberes Murtal	737.37	1967-2012	736.60	0.77
Lind, BR 2505	Aichfeld-Murboden	639.22	1964-2012	638.90	0.32
Oberaich, BR 2840	Mittleres Murtal	479.59	1987-2012	479.14	0.45
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579.26	1988-2012	579.07	0.19
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	319.63	1965-2012	318.53	1.10
Straßengralla, BR 3806	Leibnitzer Feld	272.25	1965-2012	271.88	0.37
Zelting, BR 39191	Unteres Murtal	205.57	1980-2012	204.92	0.65
Neudorf bei Mooskirchen, BL 4012	Kainachtal	335.09	1995-2012	334.85	0.24
Johnsdorf-Fehring, BR 5269	Raabtal	259.20	1981-2012	258.83	0.37
Großwillfersdorf, BR 5699	Feistitztal	269.42	1980-2012	268.77	0.65
Neudorf, BR 5791	Ilztal	280.92	1981-2012	280.35	0.57

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



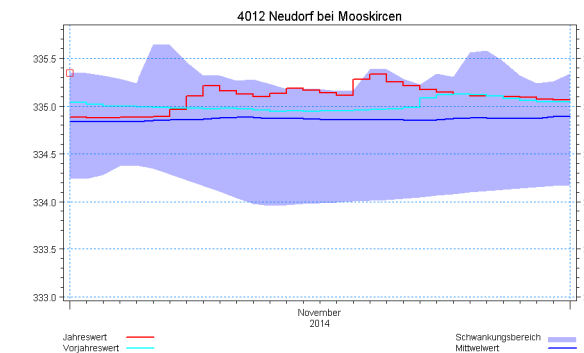
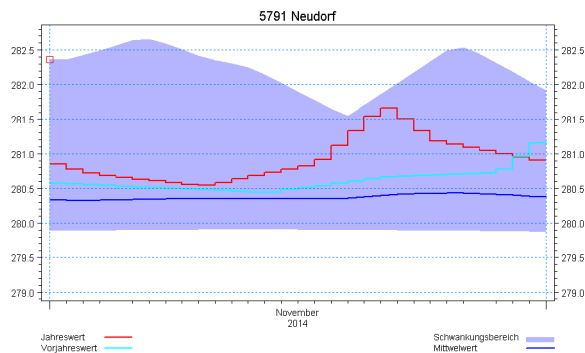
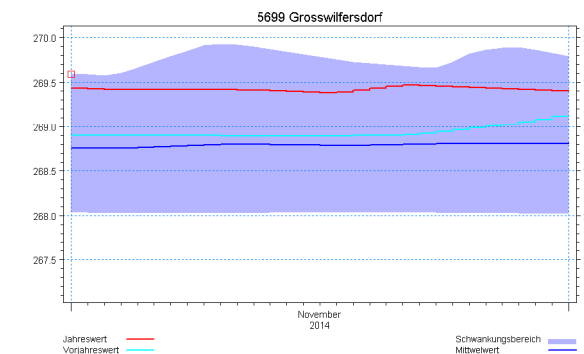
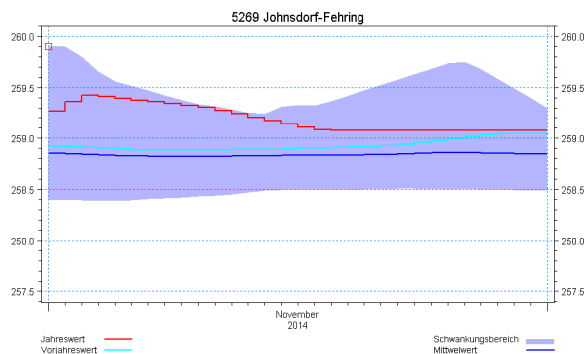
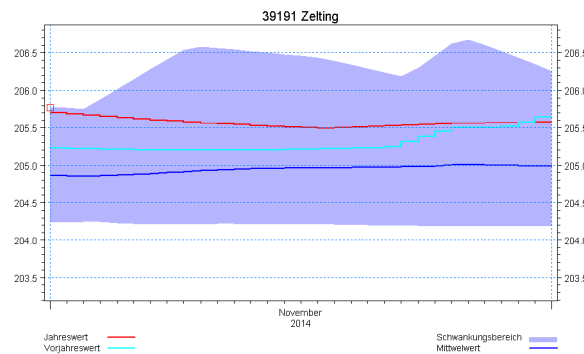
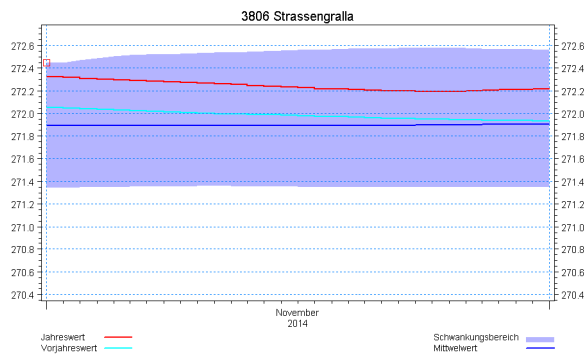
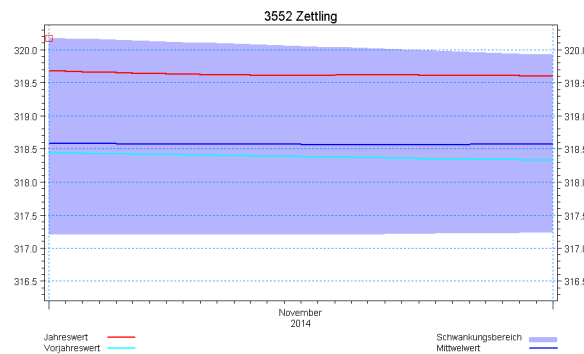
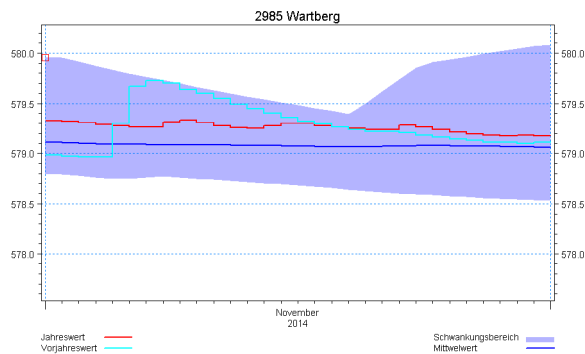


Abbildung 8: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema

Bearbeiter:

Niederschlag und Lufttemperatur: Josef Quinz

Oberflächenwasser: Christoph Peschka

Unterirdisches Wasser: Barbara Stromberger

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