

MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES April 2016

Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

Wie oft in der Steiermark, gab es auch im April ein Nord- Süd- Gefälle bei den Niederschlägen. In der Obersteiermark entsprachen die Niederschläge in etwa dem langjährigen Mittel. Südlich von Gleinalpe und Fischbacher Alpen war es wiederholt zu trocken mit bis zu -50% im Grazer Becken.

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 22 mm an der Station Graz und 129 mm an der Station Altaussee.

Niederschlag

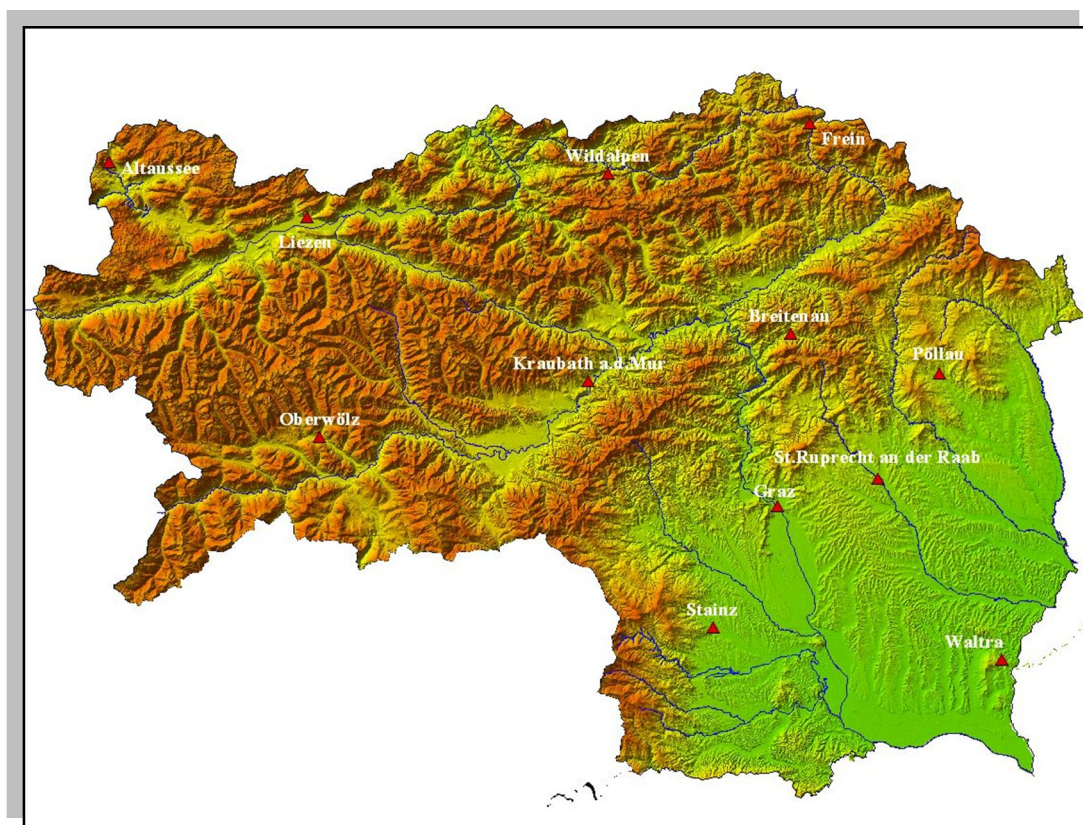
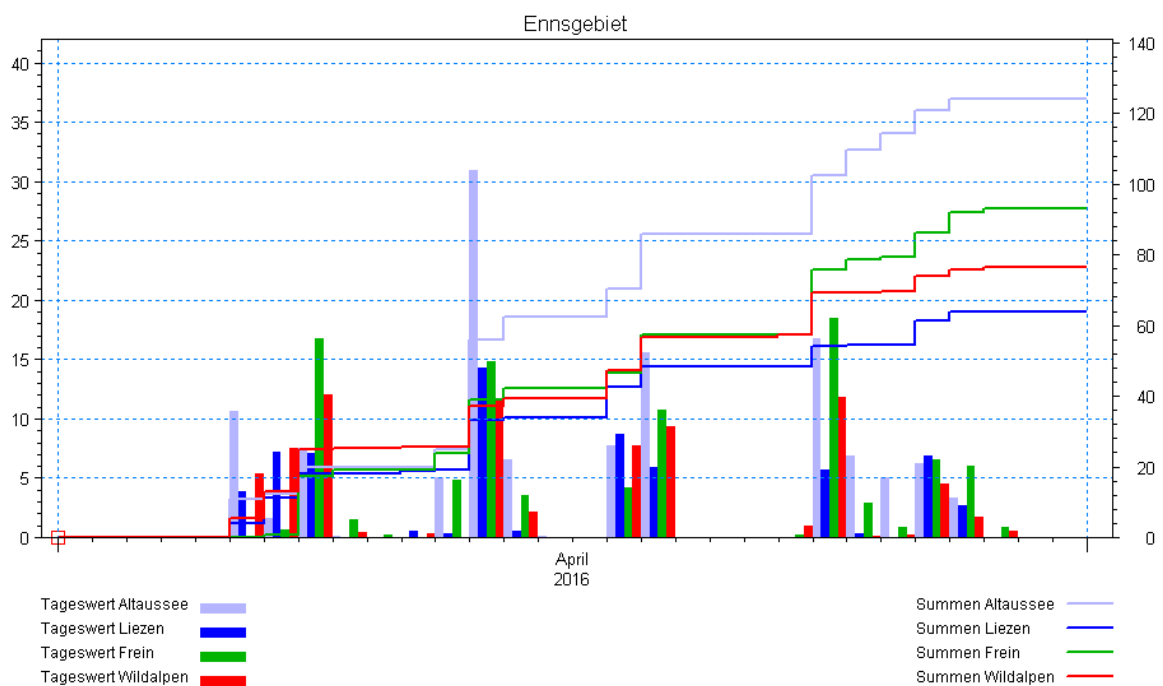


Abb.1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht April 2016							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2016	1981-2010	Abweichung [%]	2016	1981-2010	Abweichung [%]
Altaussee (Sh940m)	NL0020	124.0	128.8	-4	656.1	652.7	1
Liezen (Sh670)	NL1210	63.9	60.7	5	260.9	267.8	-3
Frein (Sh875m)	LN2915	92.9	95.4	-3	546.7	415.5	32
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	76.3	100.8	-24	403.7	421.6	-4
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	36.3	40.7	-11	144.3	123.7	17
Kraubath (Sh605m)	NL2610	42.3	43.2	-2	160.0	129.7	23
Breitenau (Sh560m)	NL3100	38.3	57.2	-33	201.1	174.5	15
Graz (Sh360)	NL3390	22.1	51.4	-57	142.2	146.3	-3
Stainz (Sh340m)	NL3830	44.8	57.7	-22	212.6	171.2	24
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	41.9	50.1	-16	184.6	147.4	25
Waltra (Sh380m)	NL3915	38.8	54.7	-29	206.9	156.9	32
Pöllau (Sh525m)	NL4576	35.7	44.0	-19	146.5	123.6	19

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



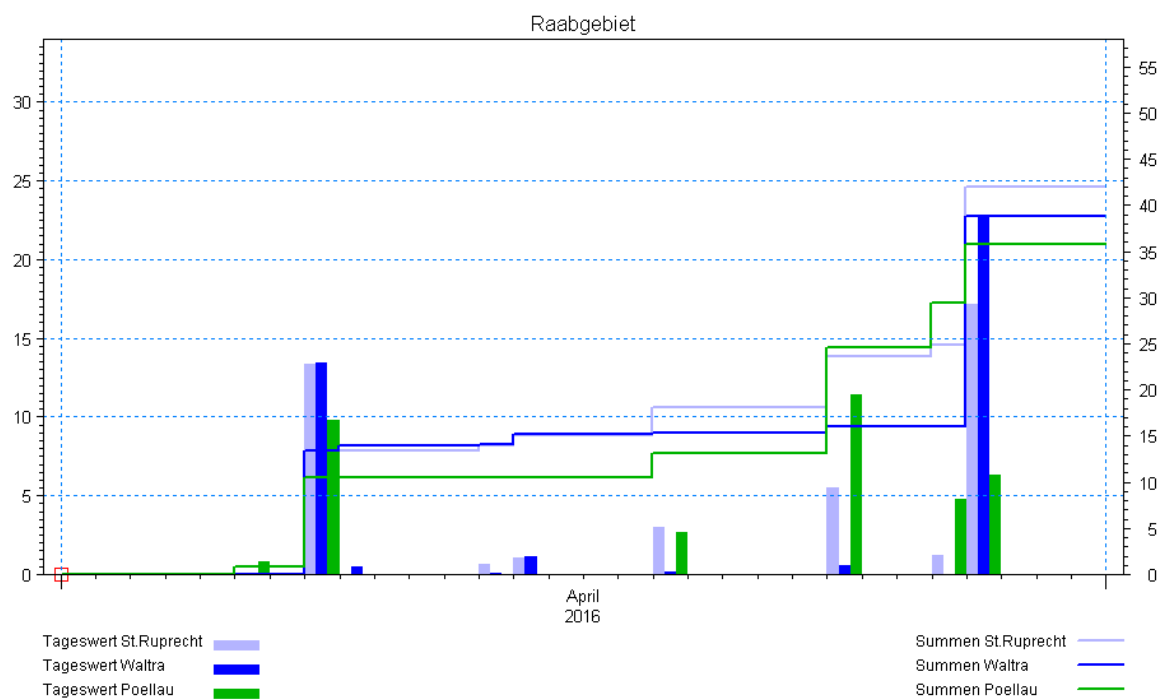
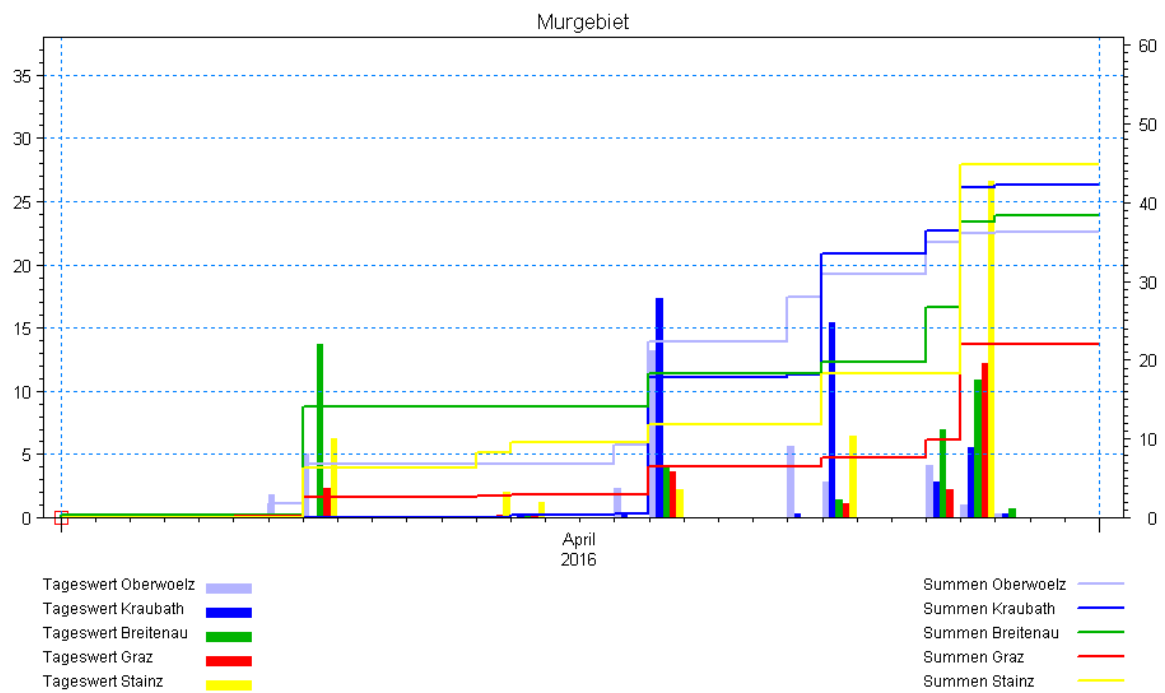


Abbildung 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten

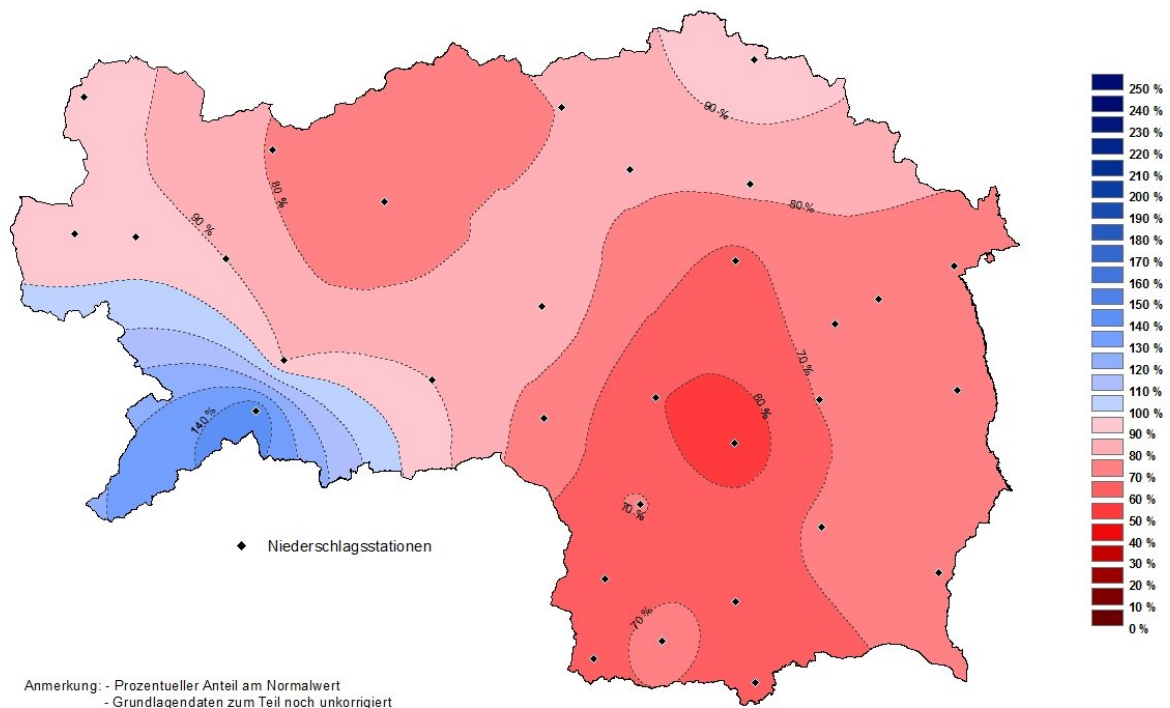


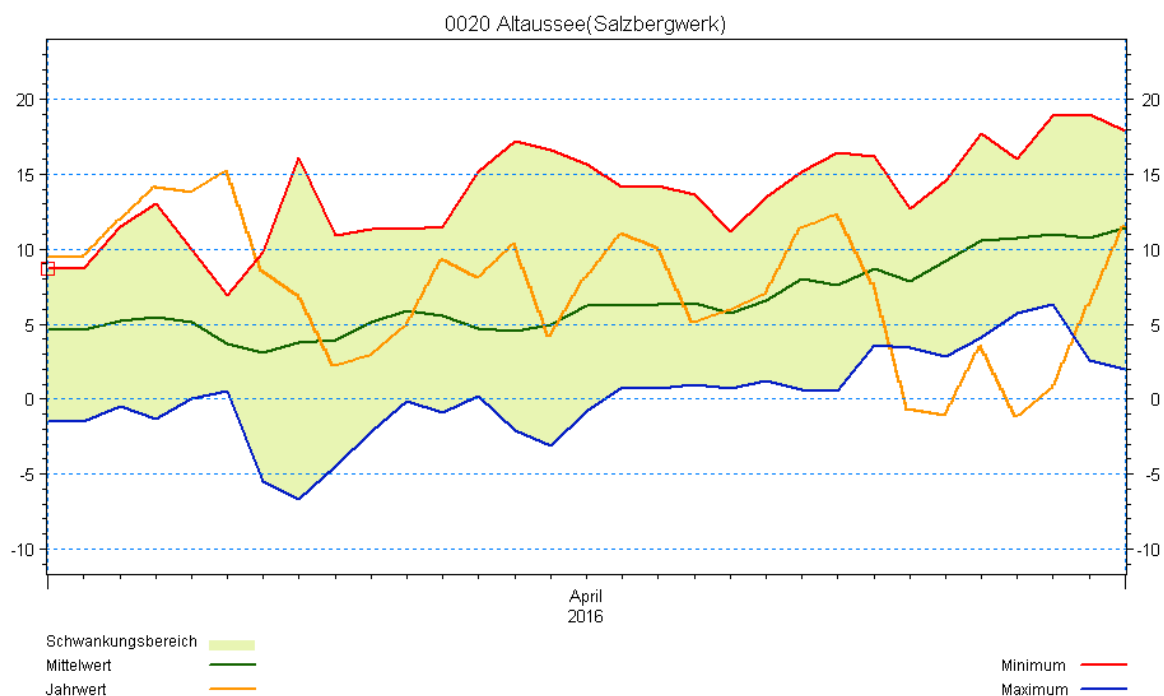
Abbildung 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

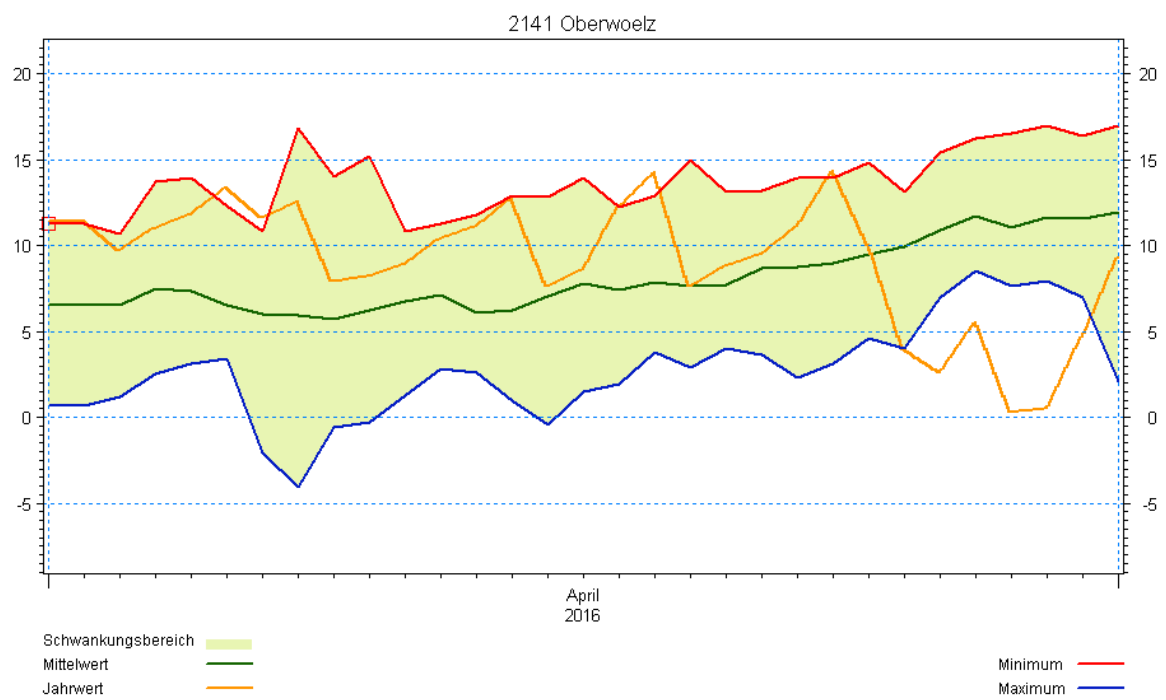
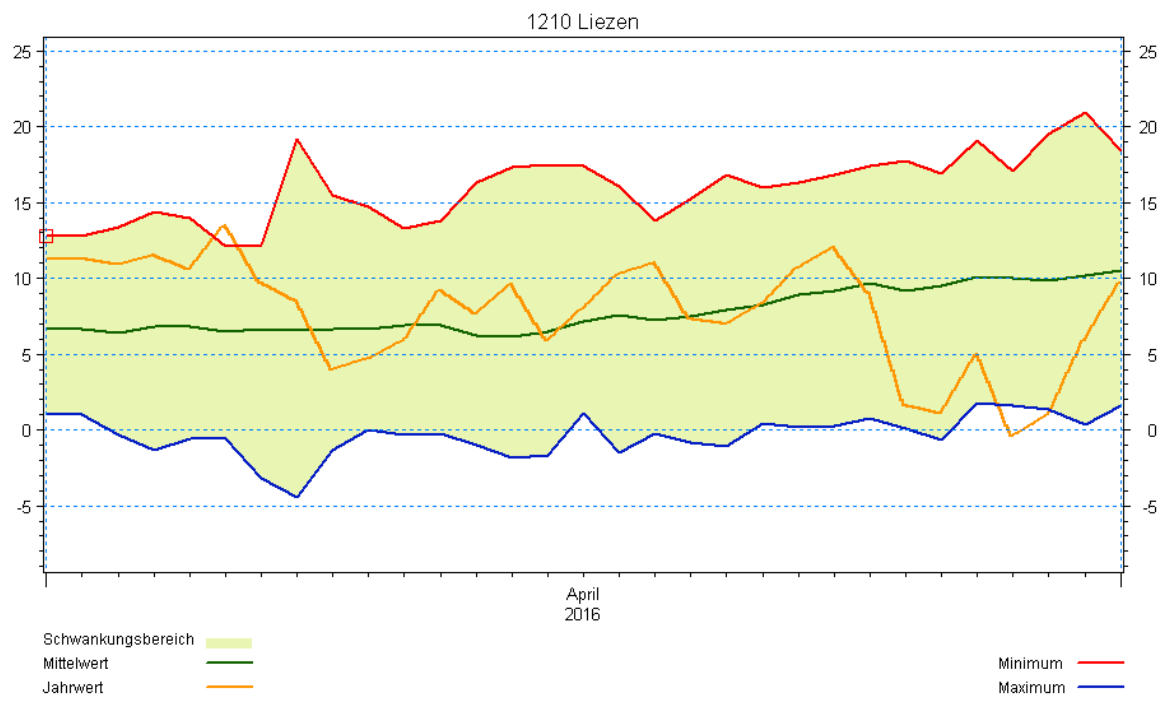
Lufttemperatur

Die Lufttemperaturen lagen im Berichtsmonat wieder bis zu 1.3°C (Station Waltra) über dem langjährigen Mittel. Die Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen -1.2°C an der Station Frein sowie 19.6°C an der Station Waltra.

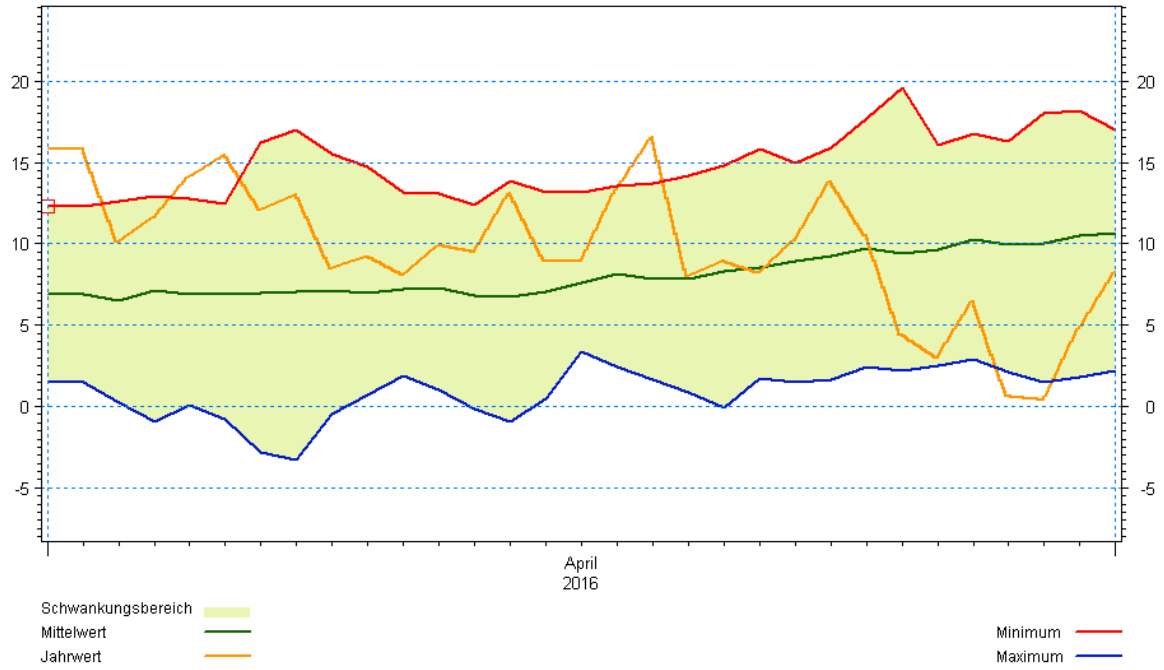
Monatsübersicht April 2016							
Station		Lufttemperatur Monatsmittel [°C]			Mittlere Lufttemperatur ink. Berichtsmonat [°C]		
Name	Nummer	2016	1980-2010	Abweichung [°C]	2016	1980-2010	Abweichung [°C]
Altaussee (Sh940m)	NL0020	6.9	5.7	1.2	2.2	0.7	1.5
Liezen (Sh670)	NL1210	7.3	8.1	-0.8	2	2.2	-0.2
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	8.6	7.0	1.6	2.9	1.1	1.8
Kraubath (Sh605m)	NL2610	9.1	8.3	0.8	3.5	2.3	1.2
Frein (Sh875m)	NL2915	6.0	4.9	1.1	1.1	0.1	1.0
Waltra (Sh380m)	NL3915	12.0	10.7	1.3	6.1	4.3	1.8

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel

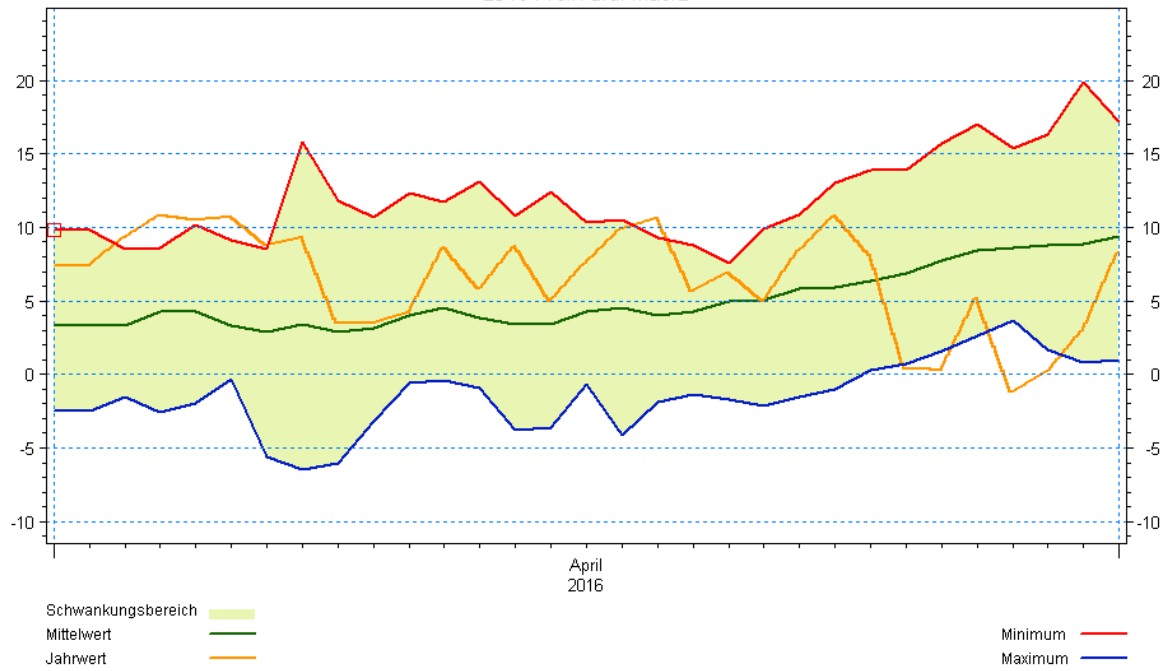




2610 Kraubath a.d. Mur



2915 Frein a.d. Muerz



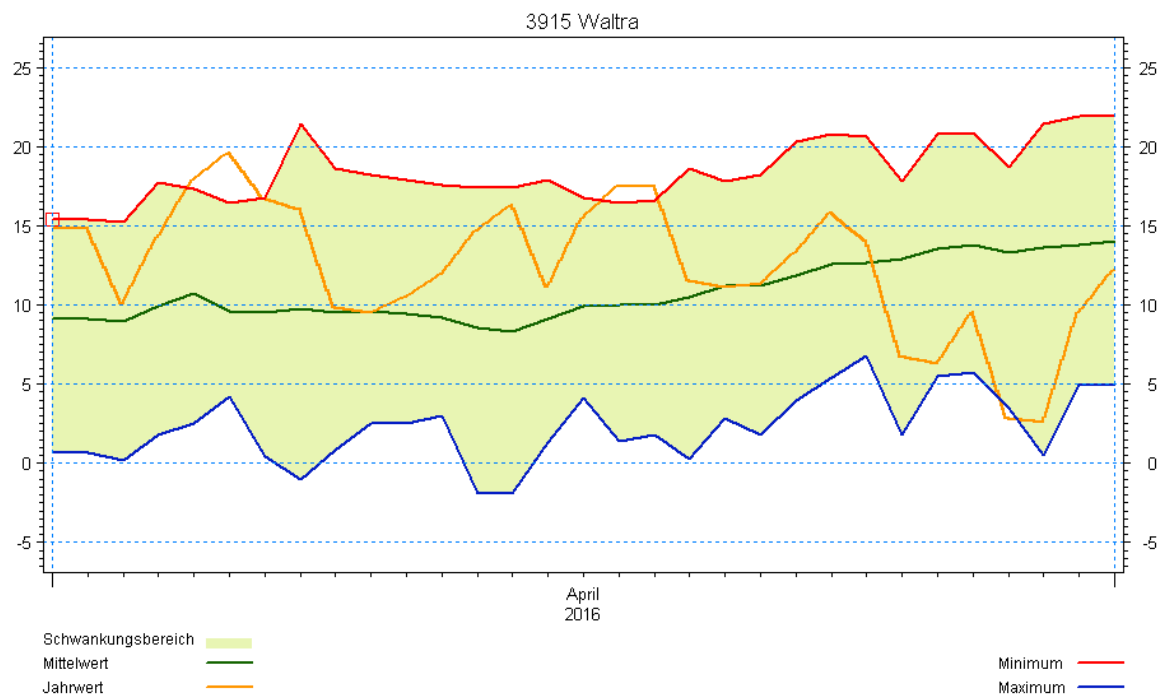


Abbildung 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema

Station	Altaussee	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	-1.2	-0.4	0.3	0.4	-1.2	2.6
Maximum	15.2	13.5	14.3	16.5	10.8	19.6

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

Oberflächenwasser

Abbildung 6 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.

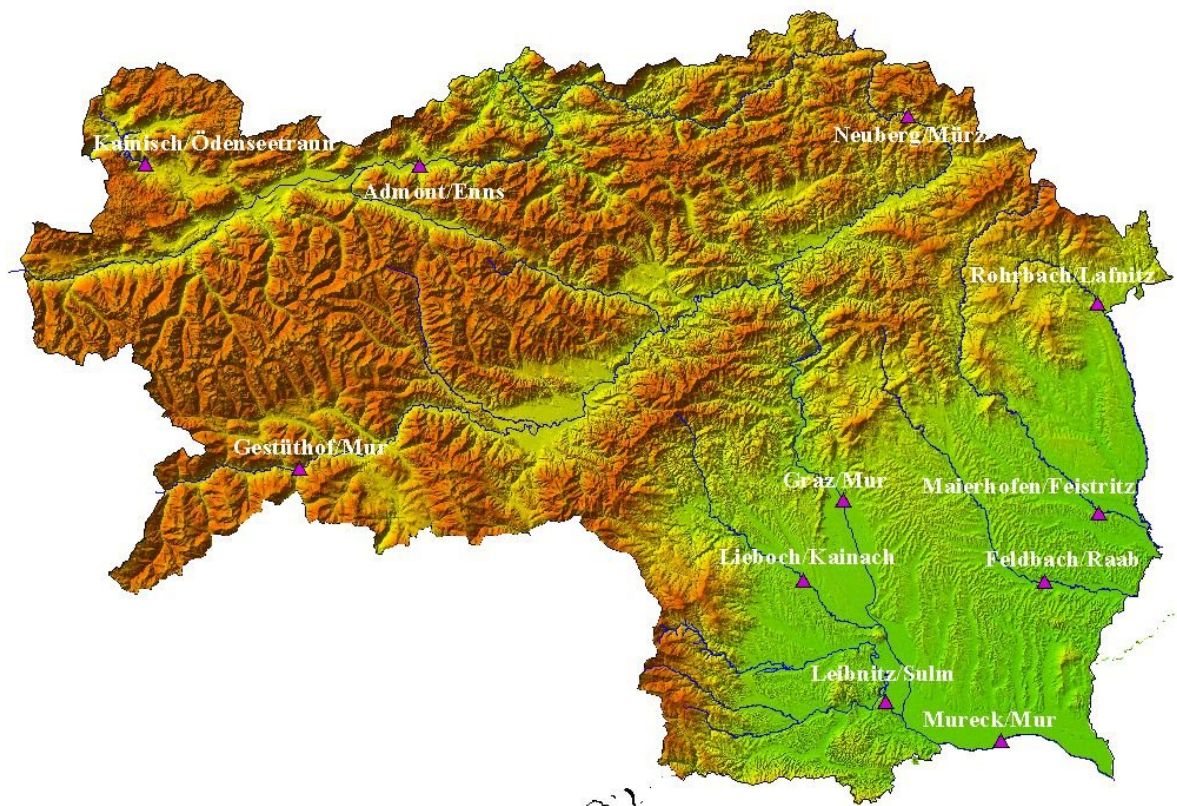


Abbildung 5: Lage der betrachteten Pegel

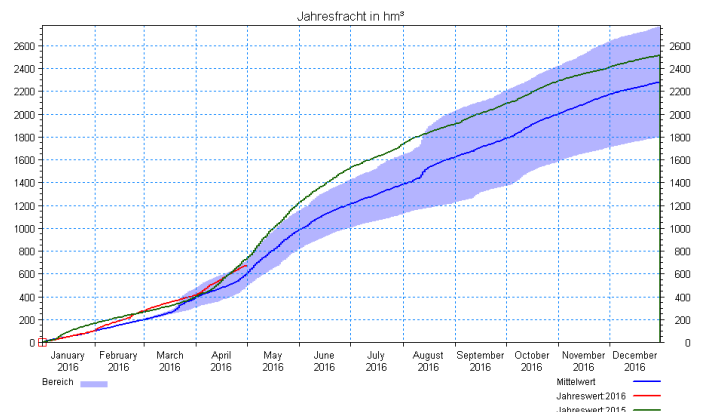
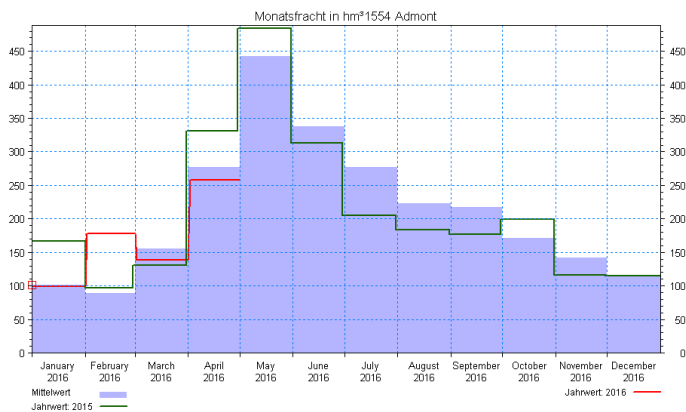
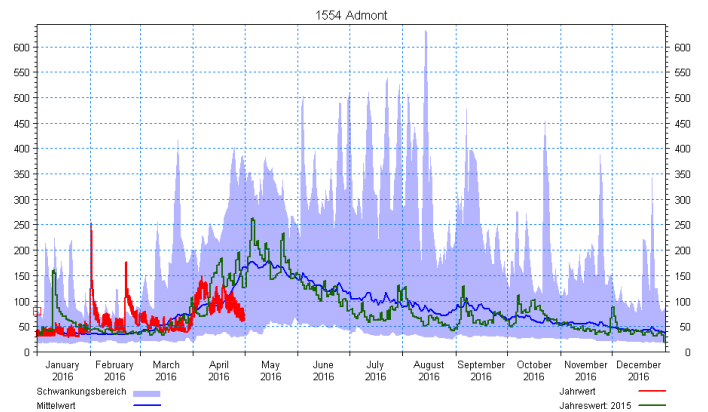
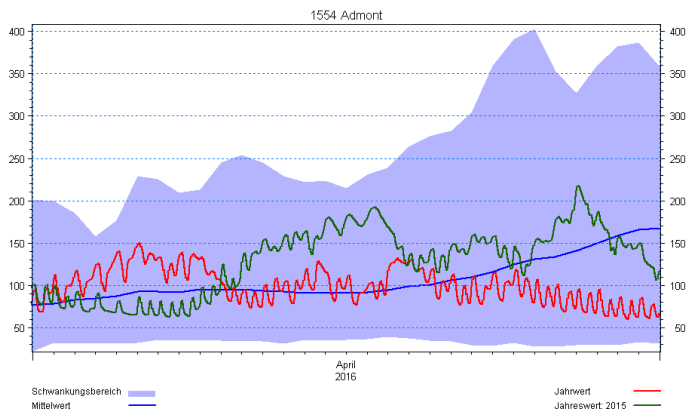
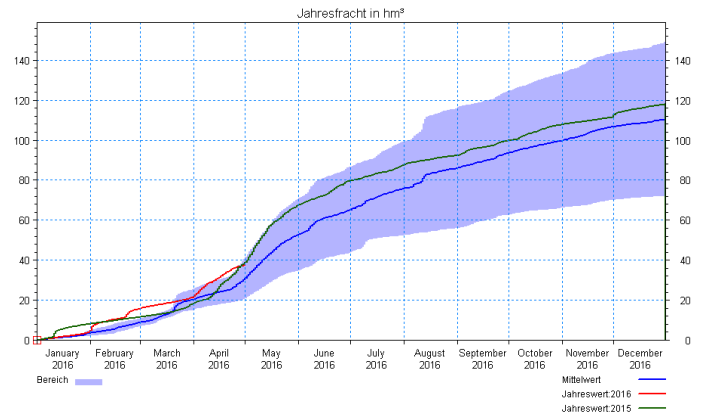
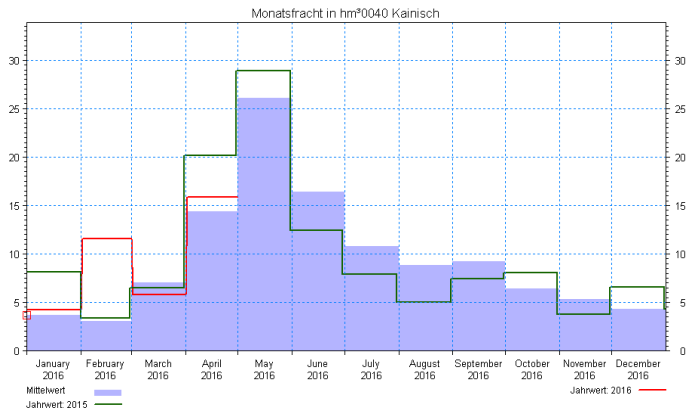
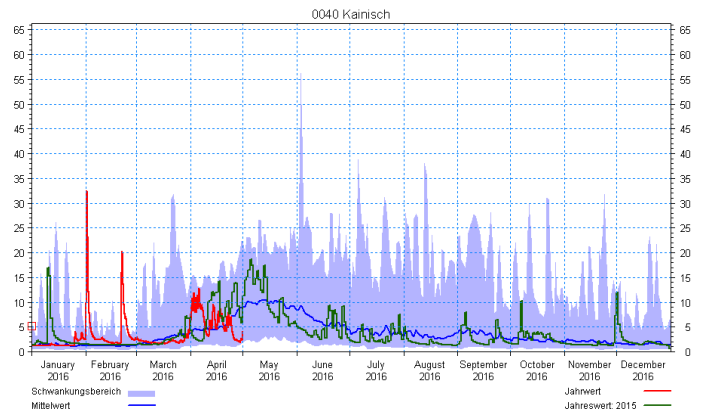
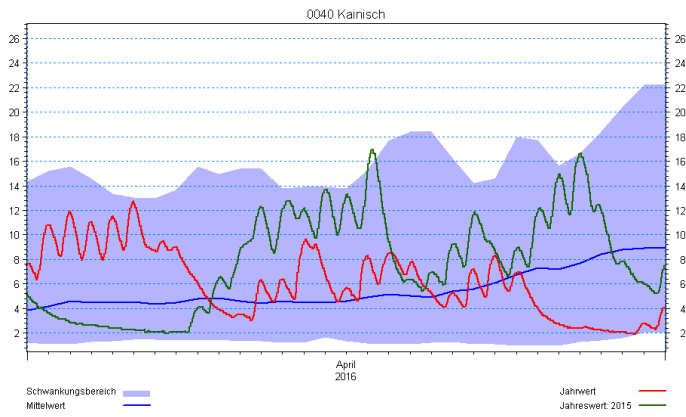
Aufgrund der speziell in den südlichen Landesteilen unterdurchschnittlichen Niederschläge zeigten sich die Durchflüsse im Berichtsmonat mit Ausnahme der Ödenseetrau und der oberen Mur (Gestüthof/Mur: +20%; Kainisch/Ödenseetraun: +15%) zum Teil deutlich unter den langjährigen Mittelwerten (Lieboch/Kainach: -56%; Takern/Raab: -51%; Leibnitz/Sulm: -42%; Rohrbach/Lafnitz: -33%; Anger/Feistritz: -33%;) (Abbildung 6, Tabelle 4).

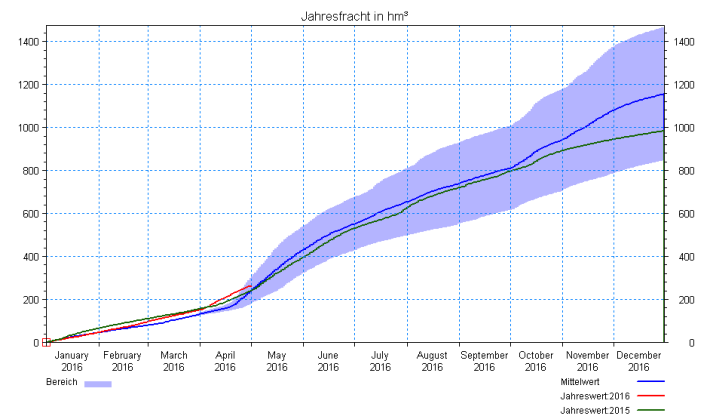
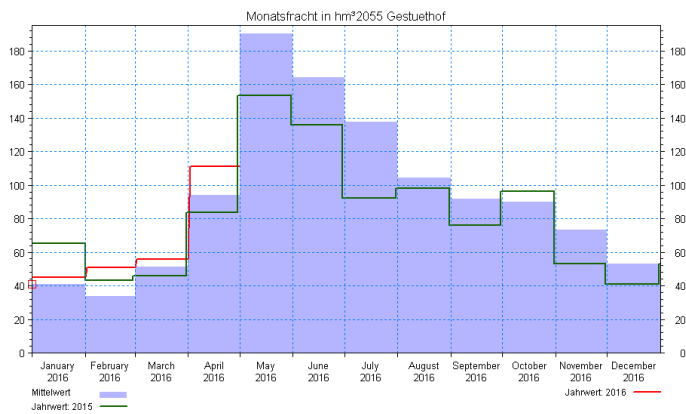
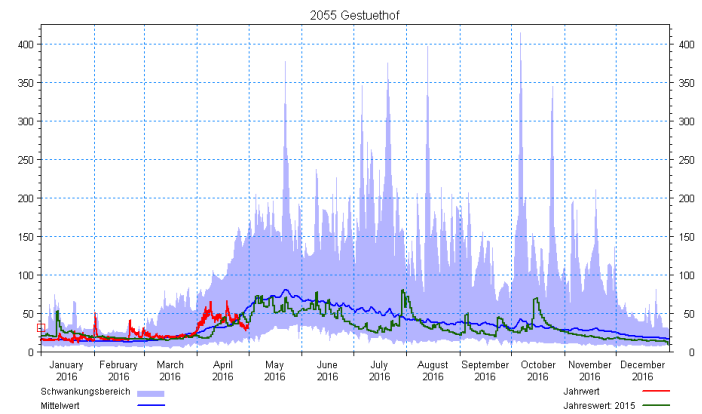
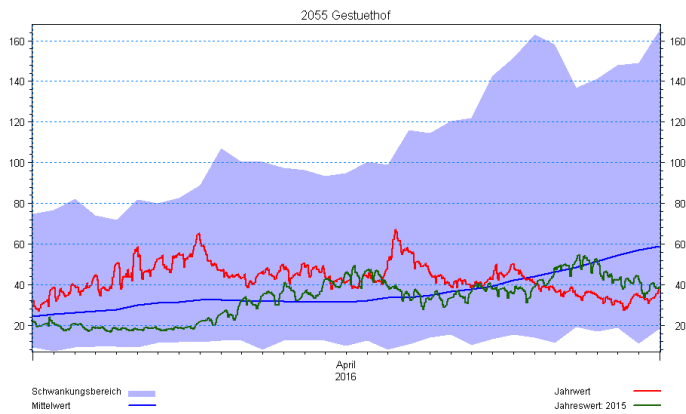
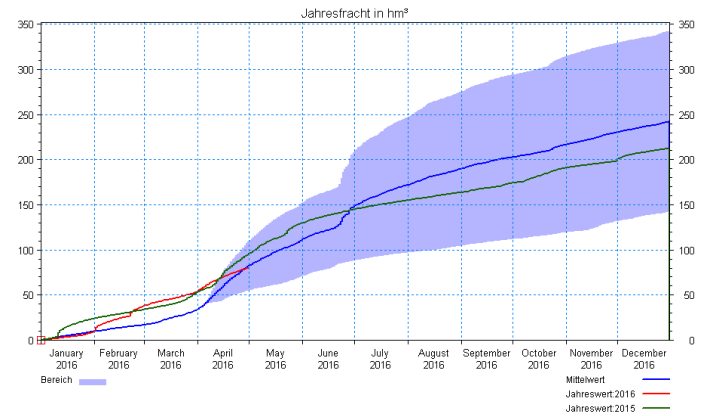
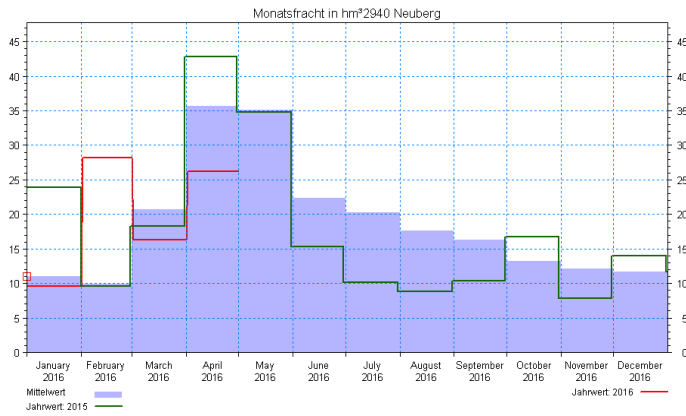
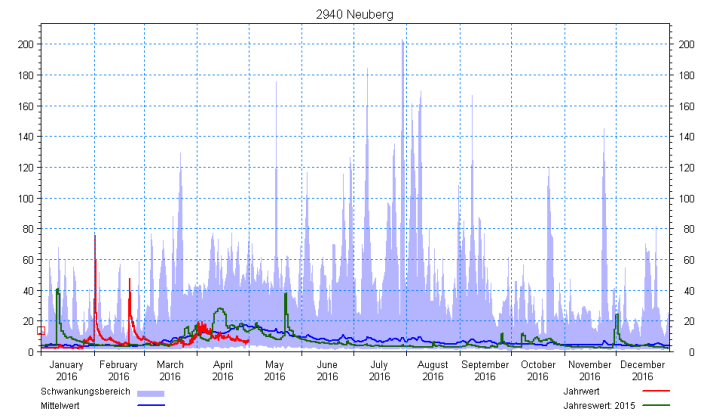
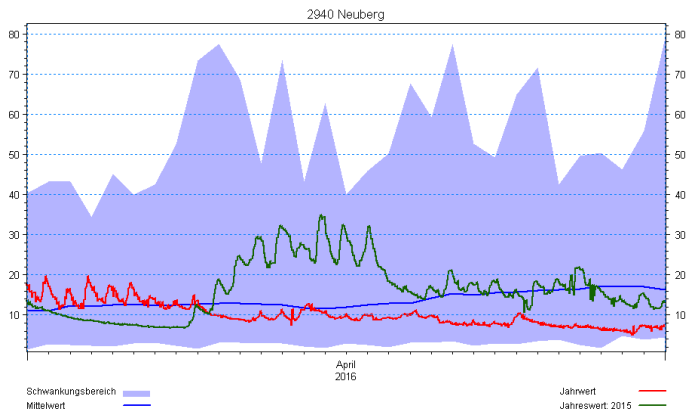
Die Durchflussganglinien lagen in den nördlichen Landesteilen zu Beginn bis etwa Mitte des Monats um oder über den langjährigen Mittelwerten (an Ödenseetrau und oberer Mur fast bis Monatsende), in den südlichen Landesteilen lagen sie während des gesamten Monats generell zum Teil deutlich unter den langjährigen Vergleichswerten, Minima werden allerdings weder erreicht noch unterschritten.

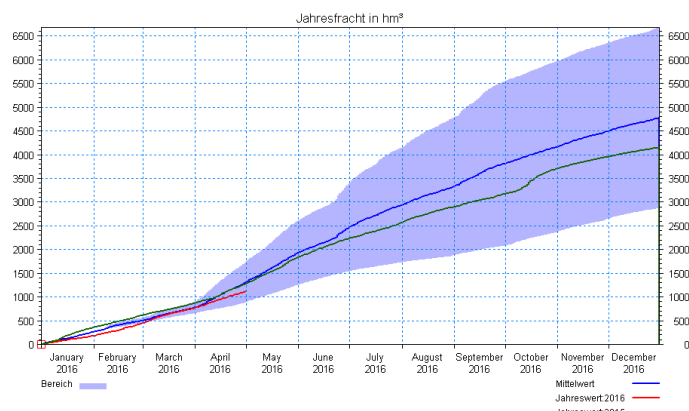
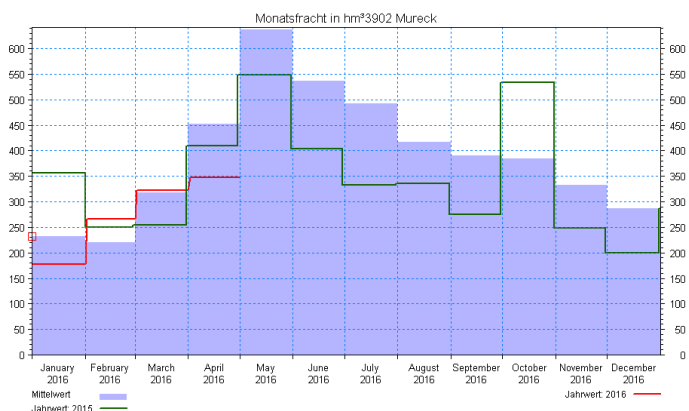
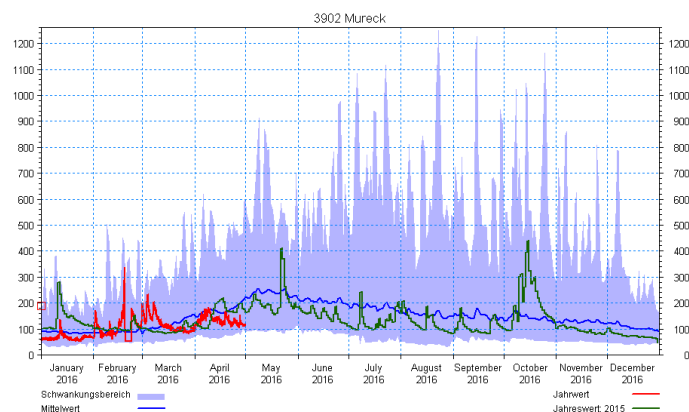
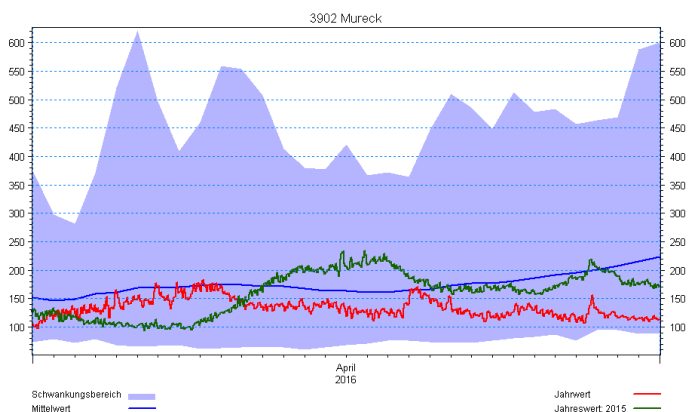
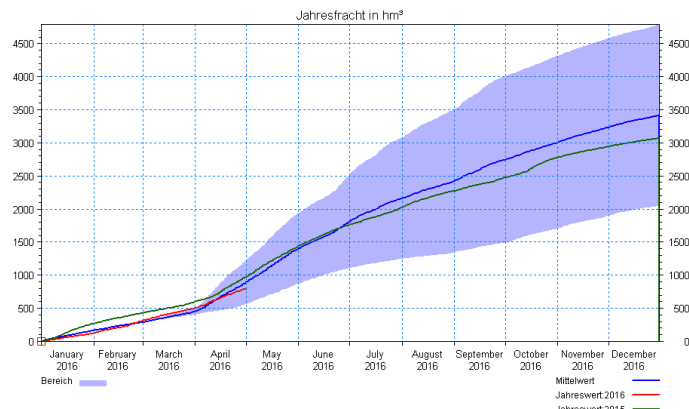
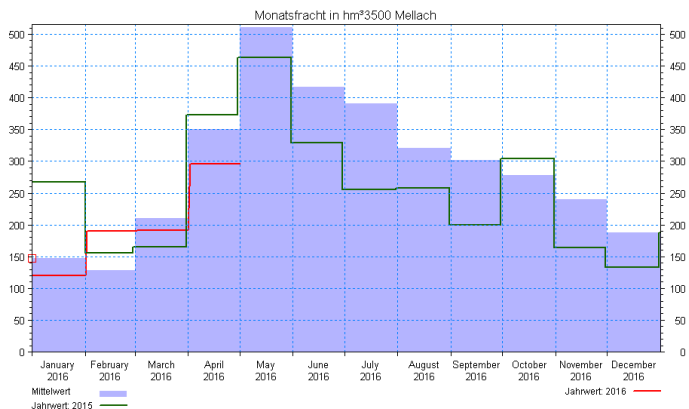
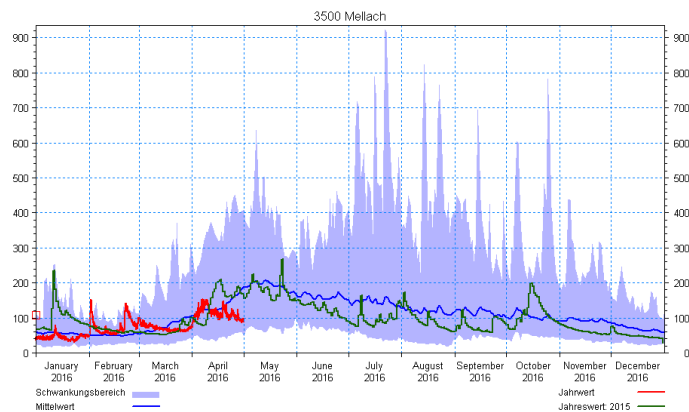
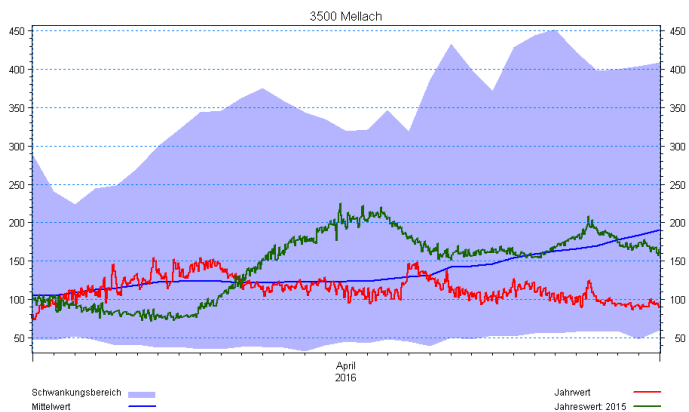
Die Gesamtfrachten lagen somit nur mehr in den nördlichen Landesteilen sowie an der Sulm über den langjährigen Mittelwerten (Abbildung 6, Tabelle 4).

Monatsübersicht April 2016						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
Name	2016	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2016	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	6.1	5.3	15	37.5	27.0	39
Admont/ Enns	99.8	107.2	-7	674	612.2	10
Neuberg/ Mürz	10.1	14.0	-28	80.3	76.4	5
Gestüthof/ Mur	43	35.7	20	262.5	212.7	23
Mellach/ Mur	114.1	135.1	-16	795.9	807.9	-1
Mureck/ Mur	134.1	175.5	-24	1114.3	1198.1	-7
Rohrbach/ Lafnitz	1.8	2.7	-33	19.6	23.6	-17
Anger/ Feistritz	4.4	6.6	-33	41.2	47.0	-12
Takern/ Raab	2.1	4.3	-51	31.1	38.2	-19
Lieboch/ Kainach	3.8	8.7	-56	56.6	78.2	-28
Leibnitz/ Sulm	9.8	16.9	-42	162.8	145.6	12

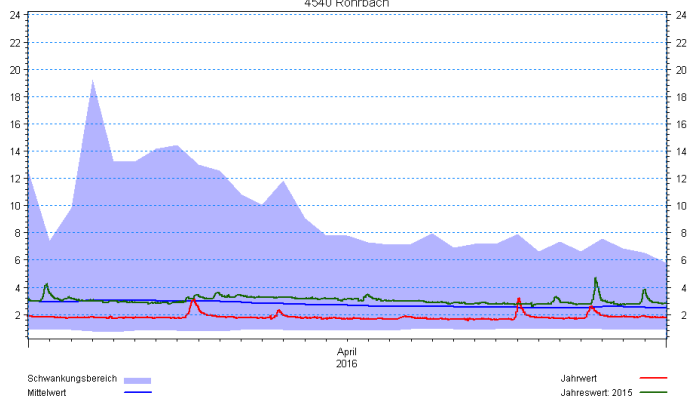
Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten



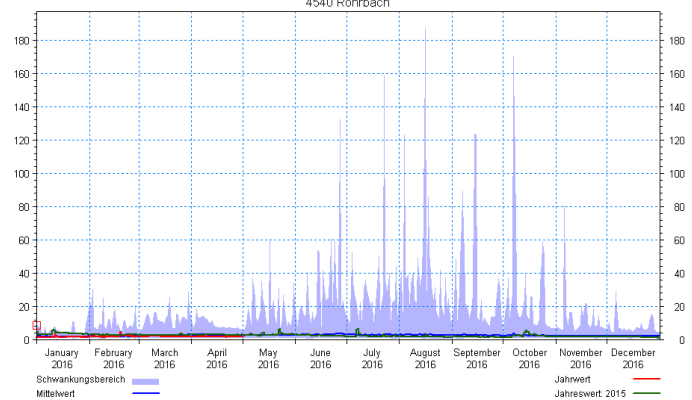
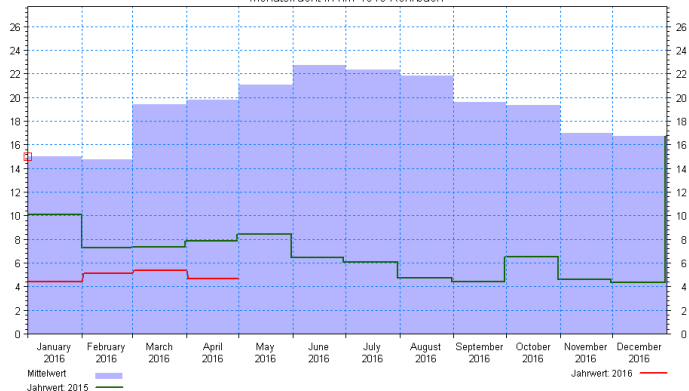
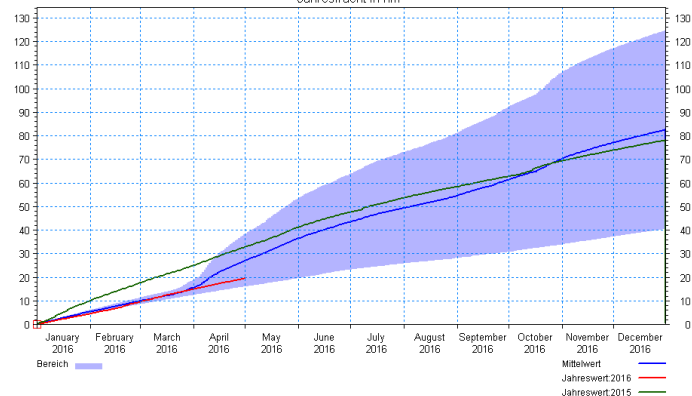




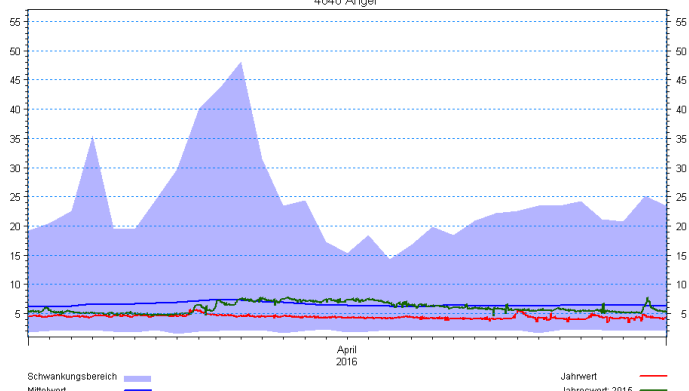
4540 Rohrbach



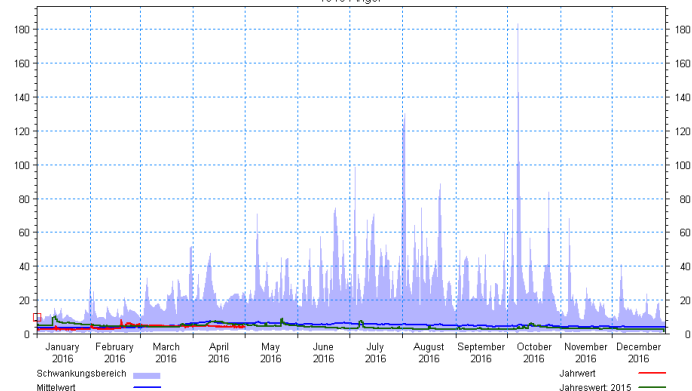
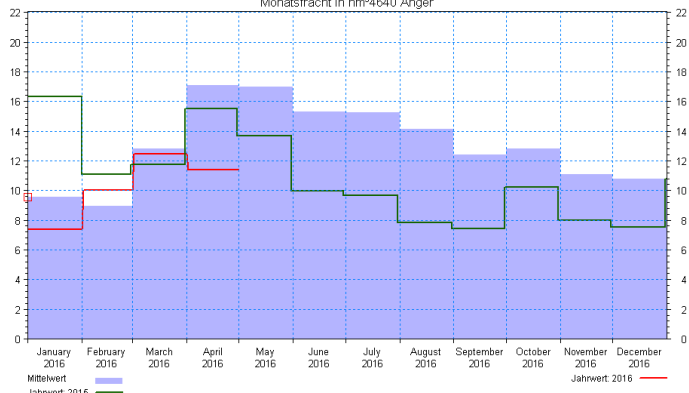
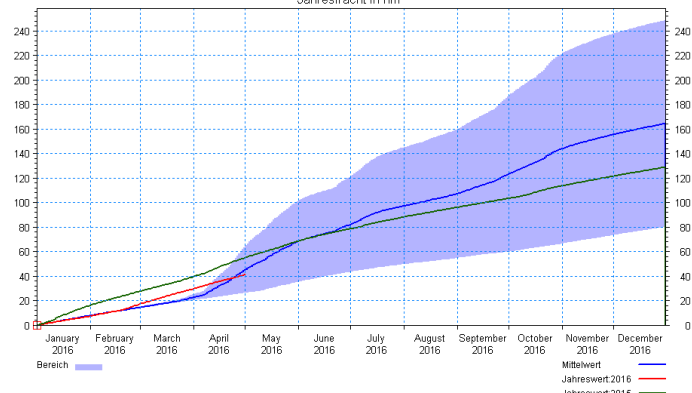
4540 Rohrbach

Monatsfracht in hm³ 4540 RohrbachJahresfracht in hm³

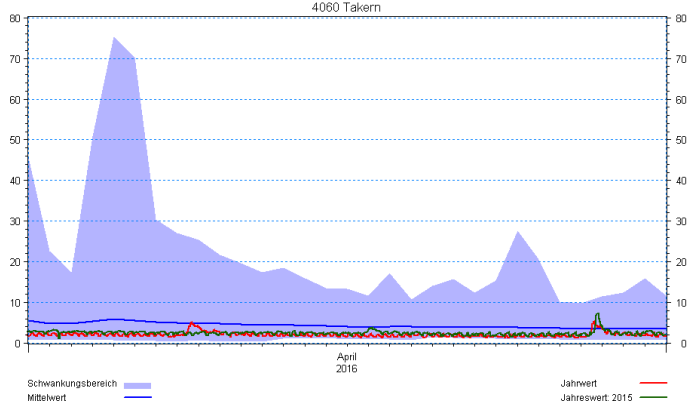
4640 Anger



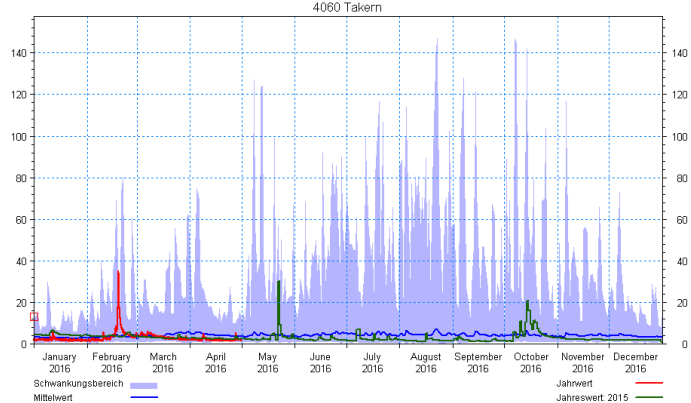
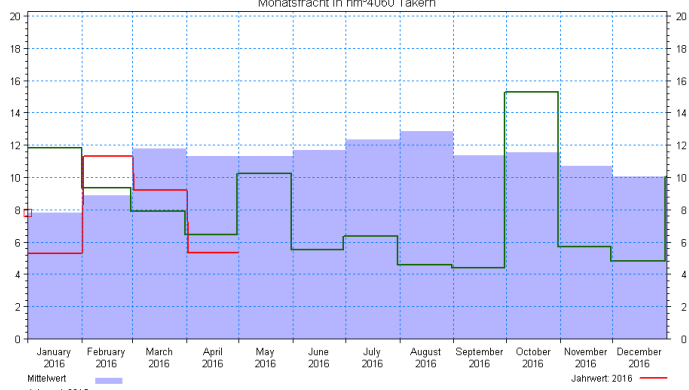
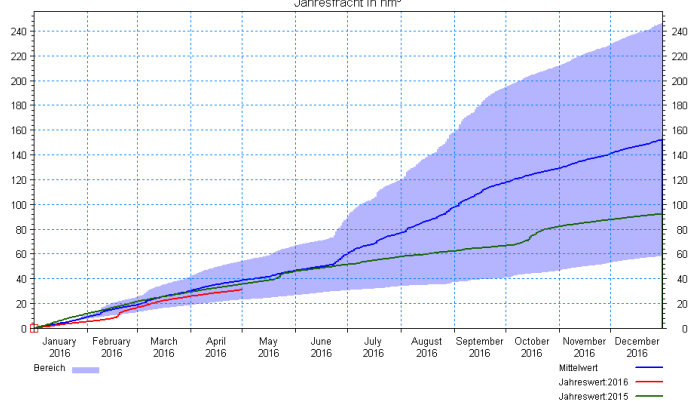
4640 Anger

Monatsfracht in hm³ 4640 AngerJahresfracht in hm³

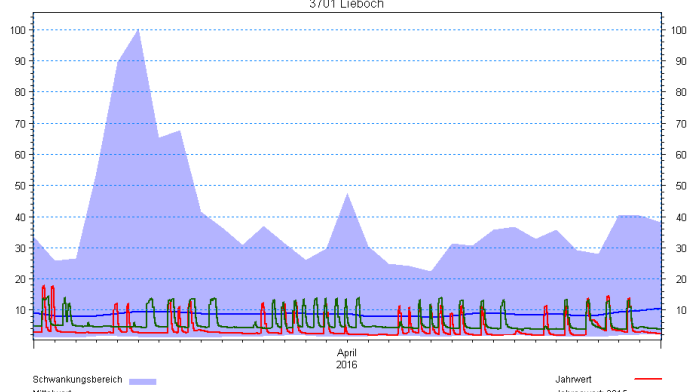
4060 Takern



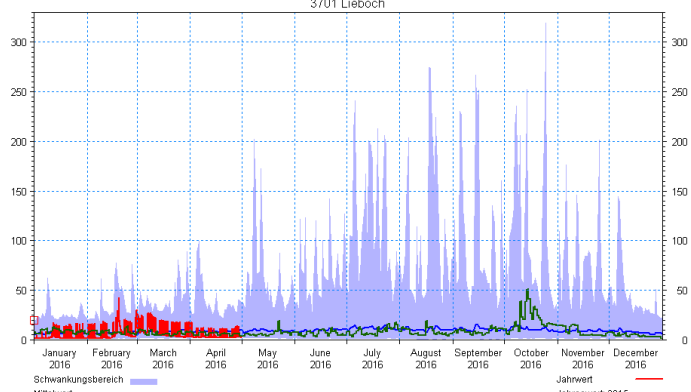
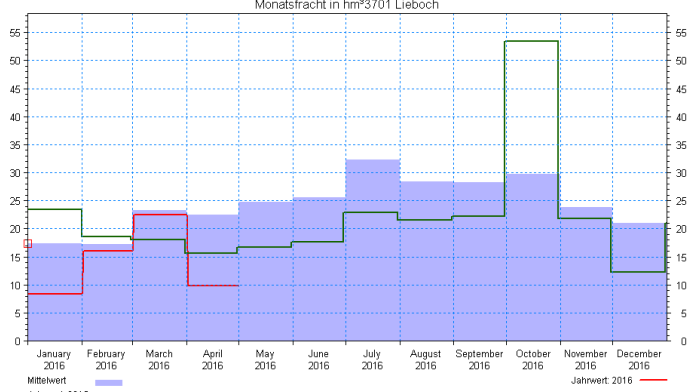
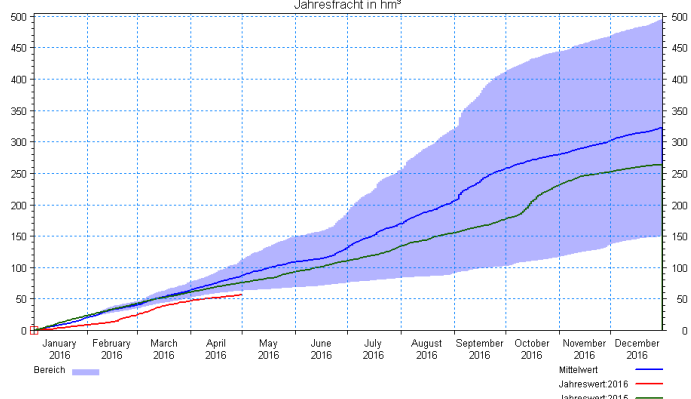
4060 Takern

Monatsfracht in hm³ 4060 TakernJahresfracht in hm³

3701 Lieboch



3701 Lieboch

Monatsfracht in hm³ 3701 LiebochJahresfracht in hm³

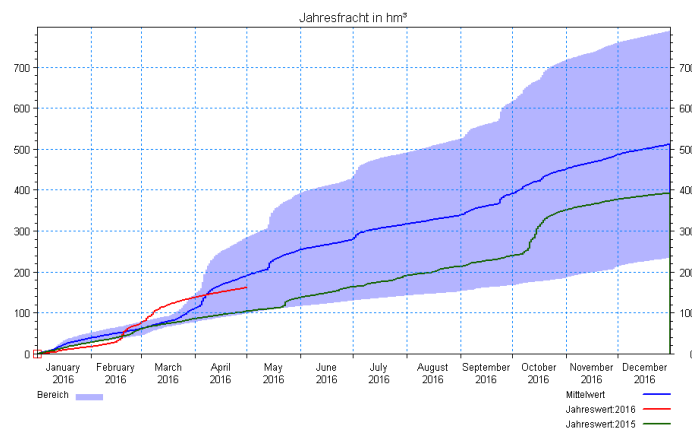
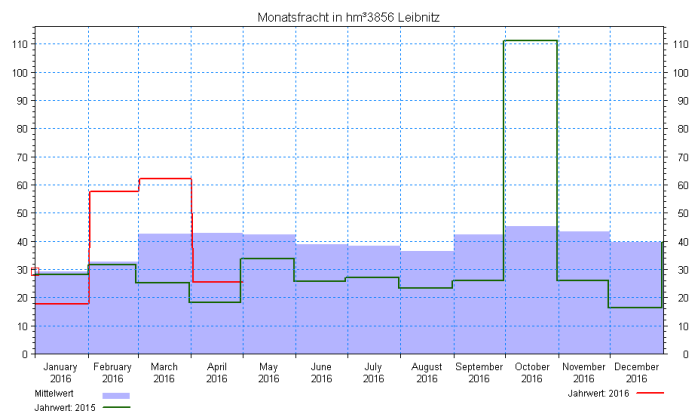
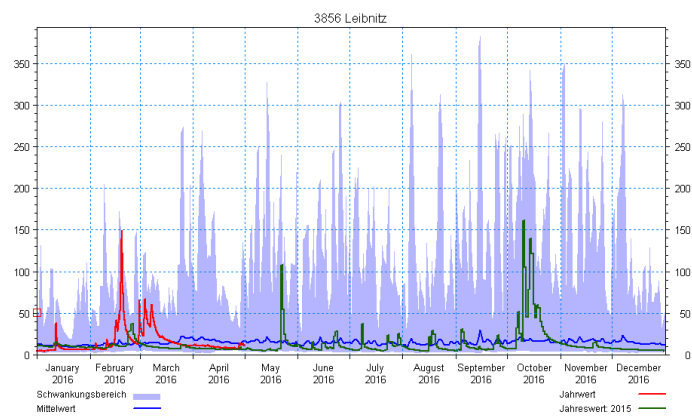
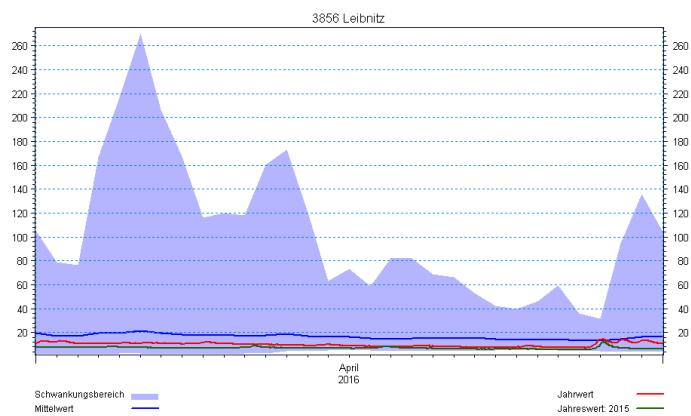


Abbildung 6: Durchflussganglinien im Berichtsmontat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema

Unterirdisches Wasser

Abbildung 7 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

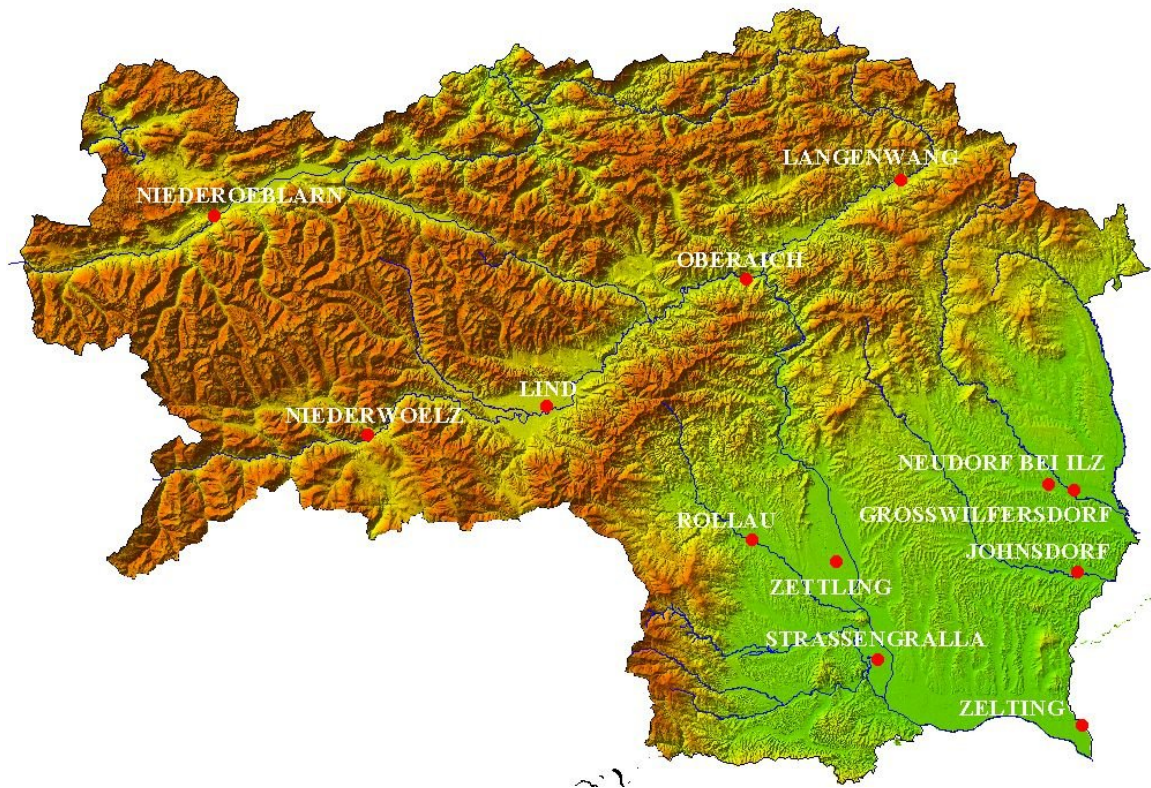


Abbildung 7: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Im April war die Entwicklung der Grundwasserstände durch einen zu trockenen Witterungsverlauf im Süden und etwa durchschnittliche Niederschlagsmengen in der Obersteiermark gekennzeichnet.

Dementsprechend stiegen die Grundwasserstände speziell im Oberen Murtal etwas an. Lediglich im Mürztal gingen die Grundwasservorräte aufgrund etwas geringerer Niederschläge leicht zurück.

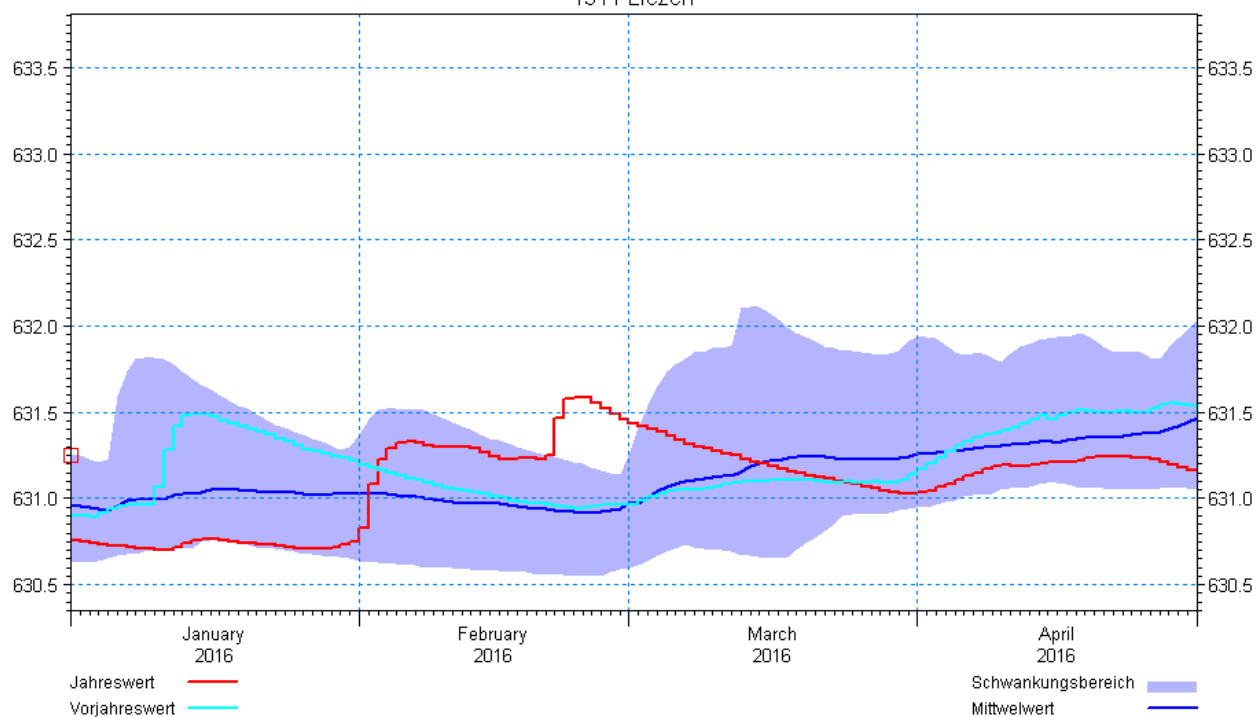
Im Landessüden hingegen führte die Niederschlagsarmut allgemein zu einem Rückgang der Grundwasserstände.

Insgesamt konnten sich im Beobachtungsmonat die mittleren Monatswerte der Grundwasserstände weitgehend im Bereich der langjährigen Mittelwerte behaupten.

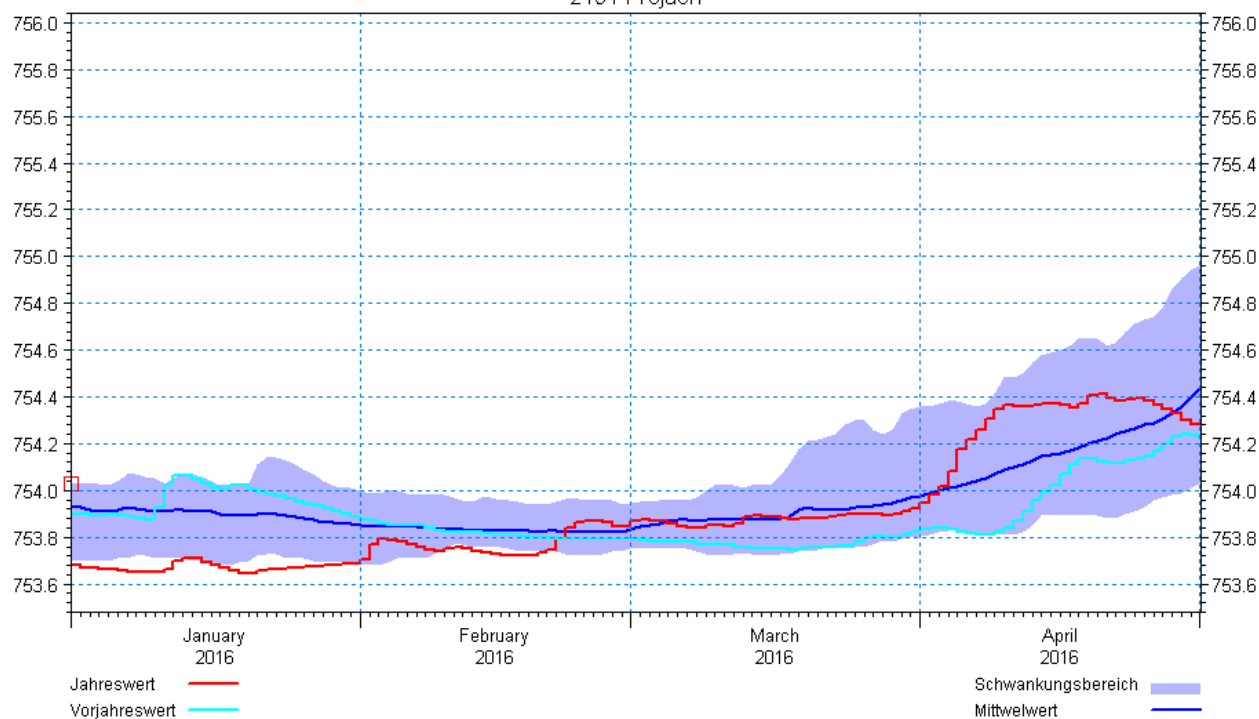
Grundwassermessstelle	Grudnwassergebiet	April - Mittel			Differenz (m) 2016-Reihe
		2016	Reihe		
Liezen, BI 1311	Ennstal	631.17	2007-2014	631.33	-0.16
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	754.28	2005-2014	754.19	0.09
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	636.80	1979-2014	636.80	0.00
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	567.85	1976-2014	567.81	0.04
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579.23	1988-2014	579.38	-0.15
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	318.77	1965-2014	318.55	0.22
Untergralla, BI 3810	Leibnitzer Feld	270.27	1962-2014	270.18	0.09
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	225.27	1981-2014	225.14	0.13
Moos, BI 4313	Sulmtal	346.68	1997-2014	346.80	-0.12
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	262.78	1998-2014	262.64	0.14
Fürstenfeld, BI 5831	Feistritztal	247.50	2000-2014	247.54	-0.04

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

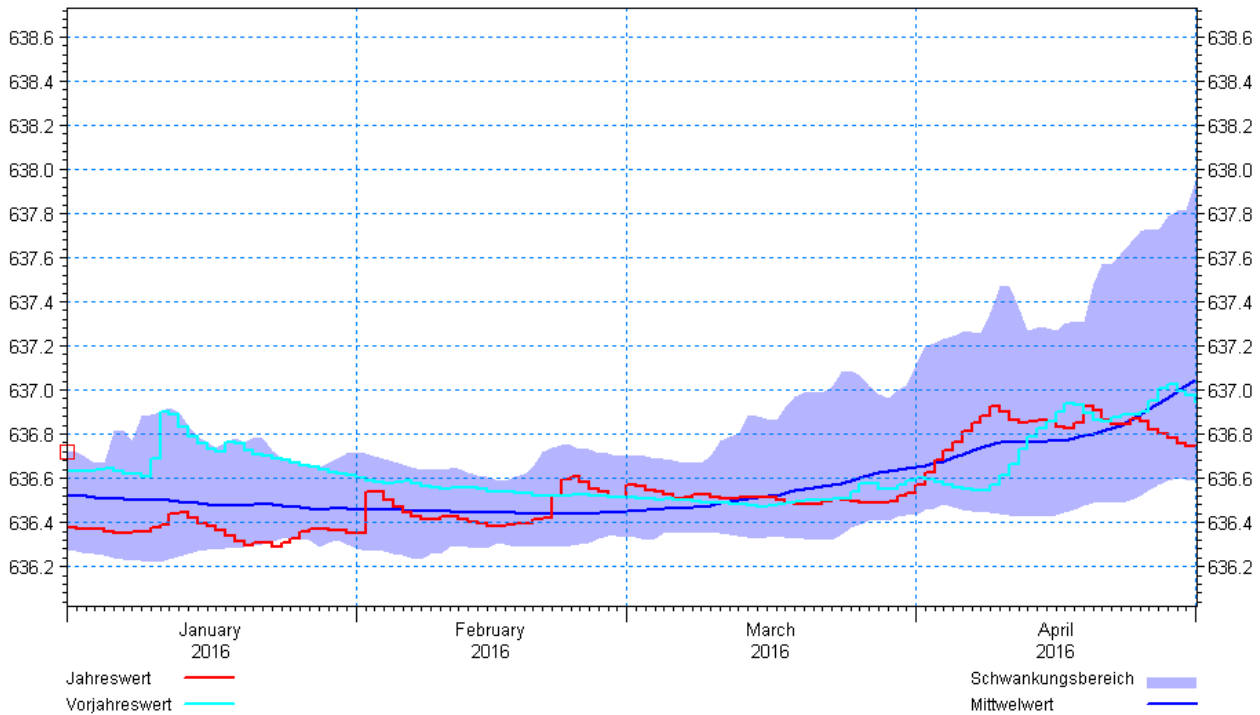
1311 Liezen



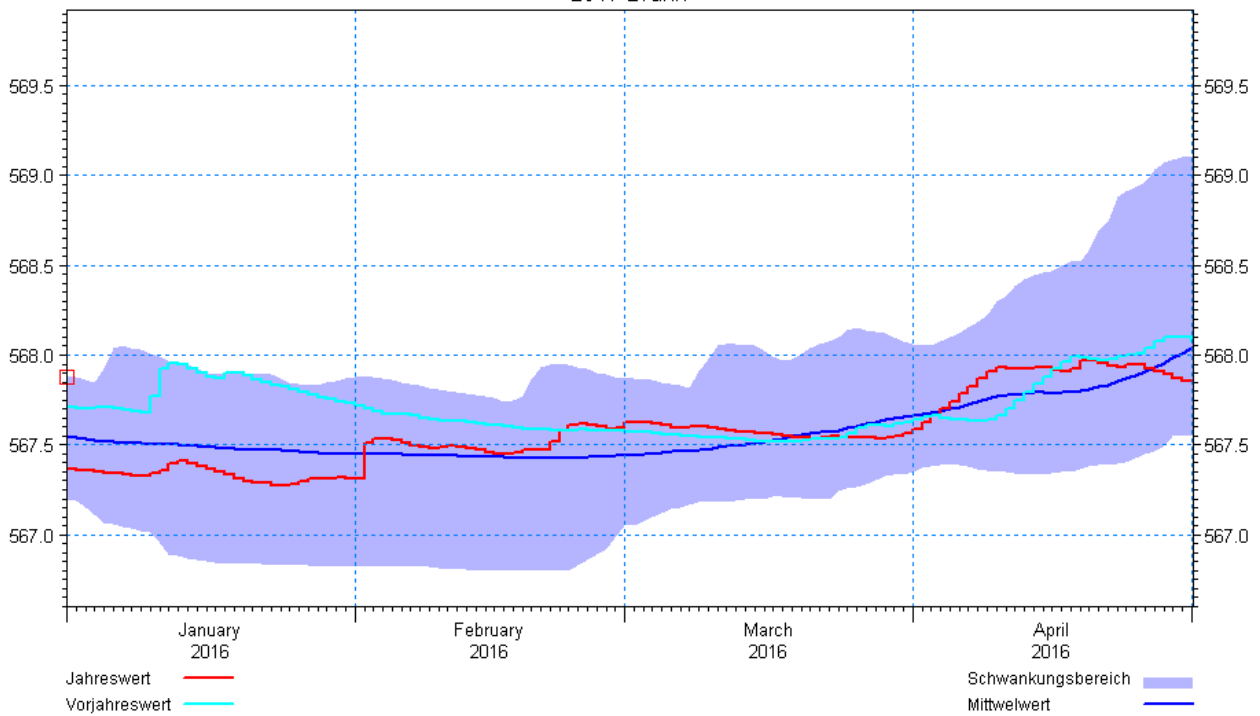
2191 Frojach



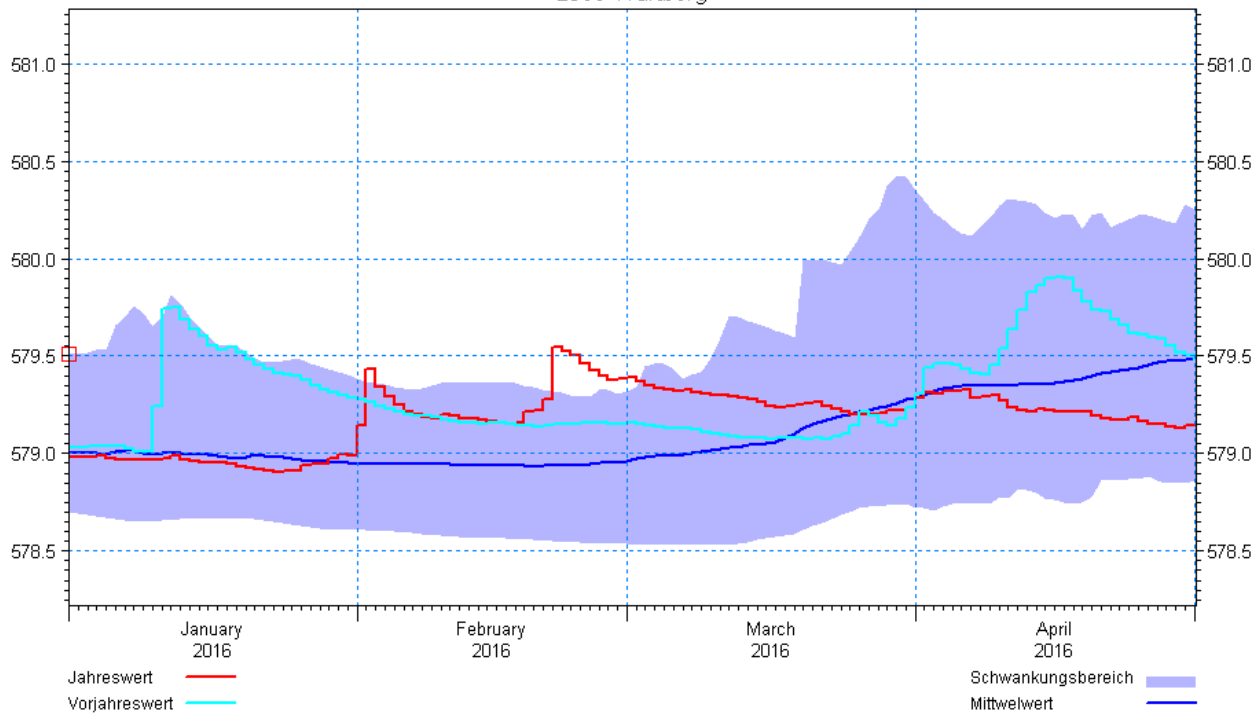
2507 Lind



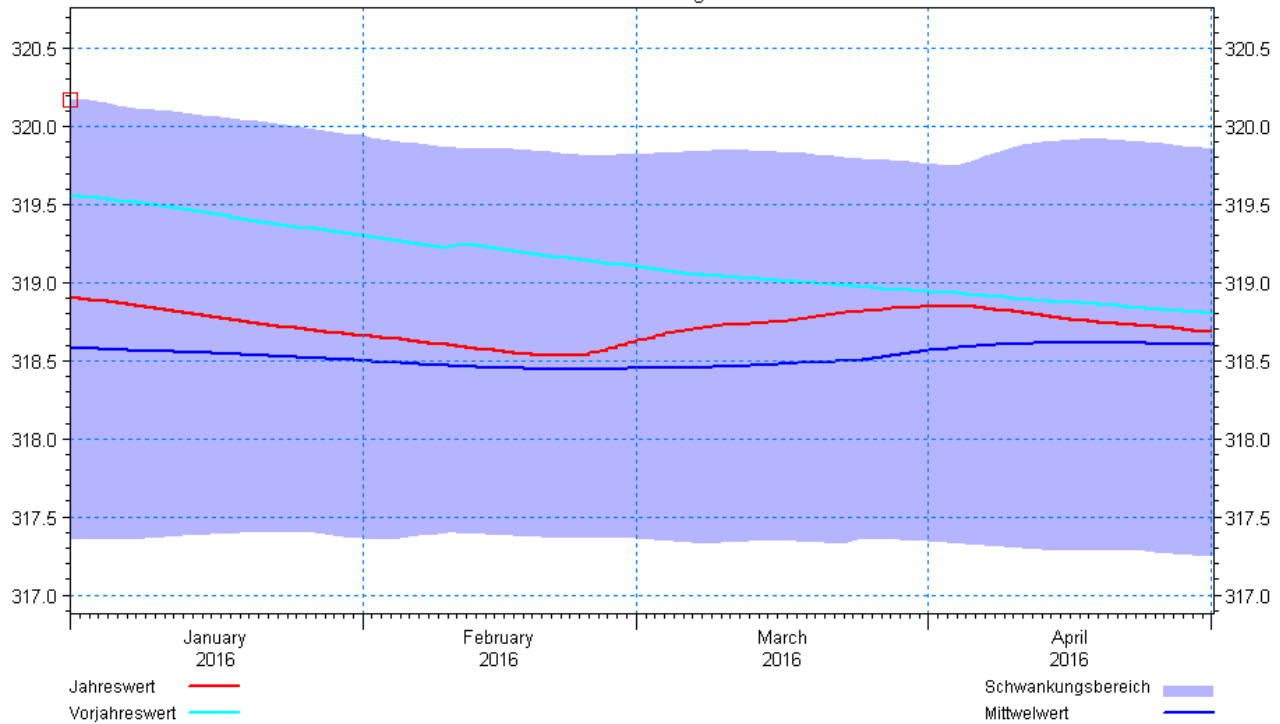
2647 Brunn



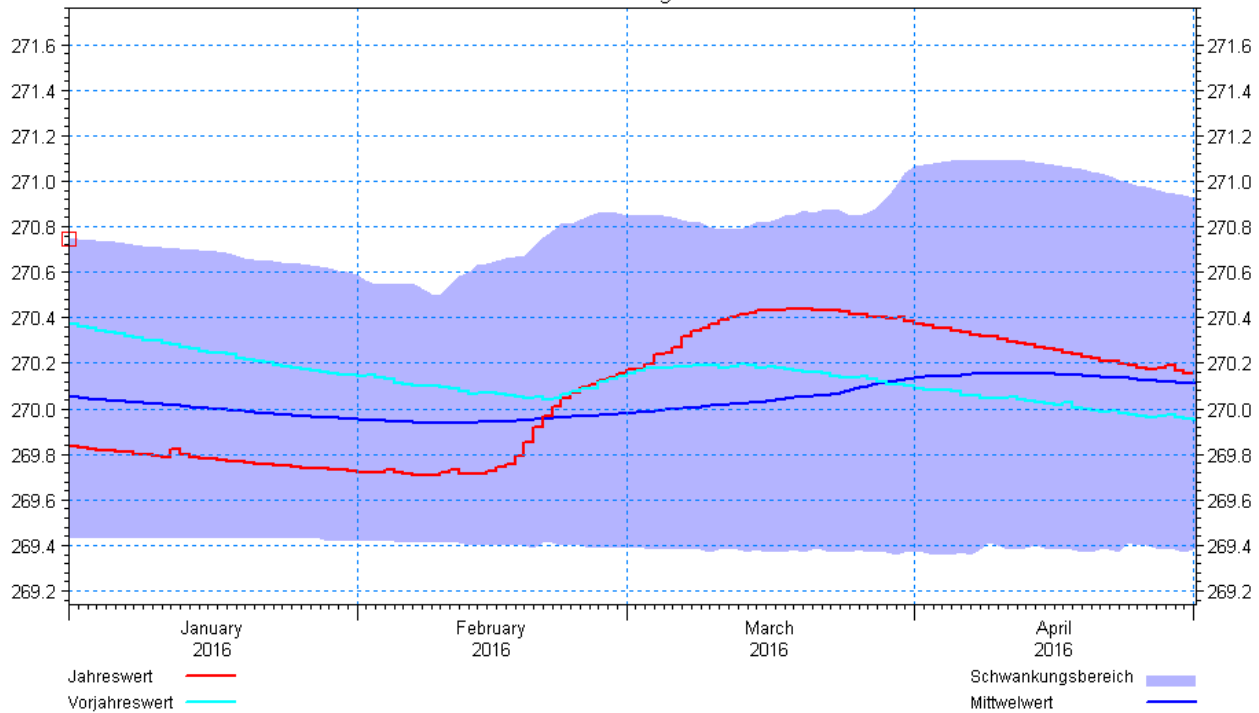
2985 Wartberg



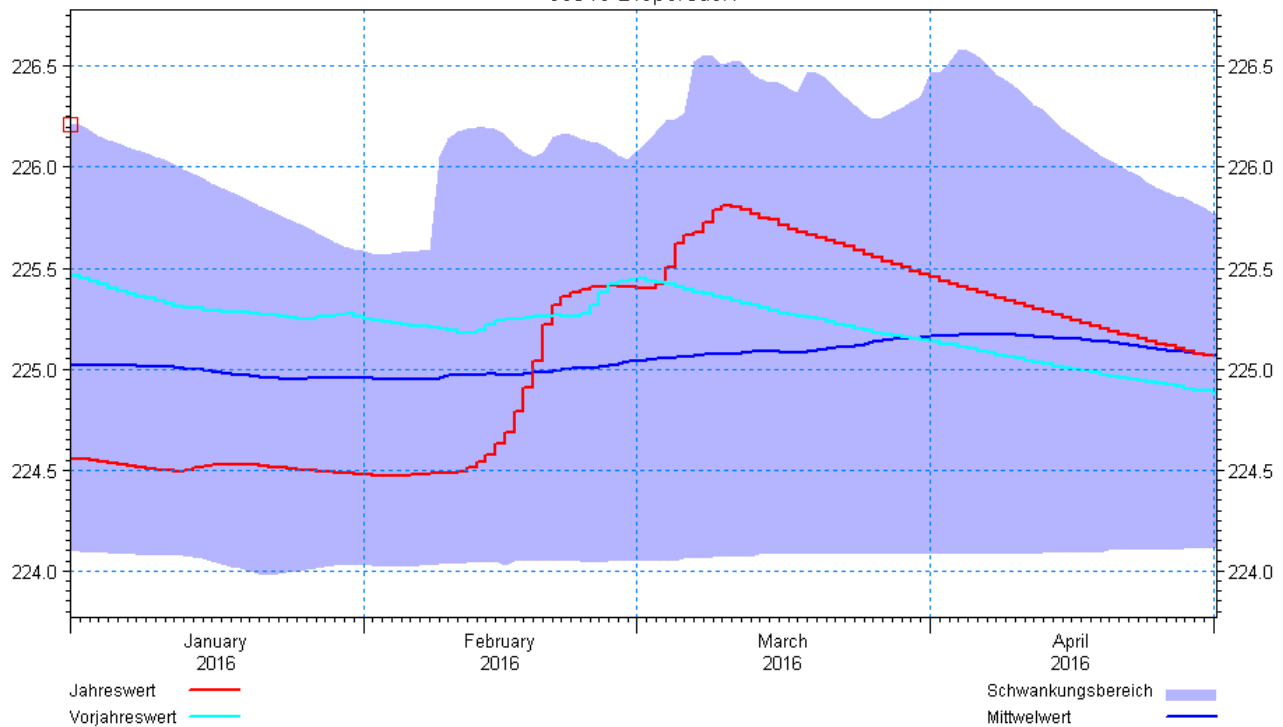
3552 Zettling



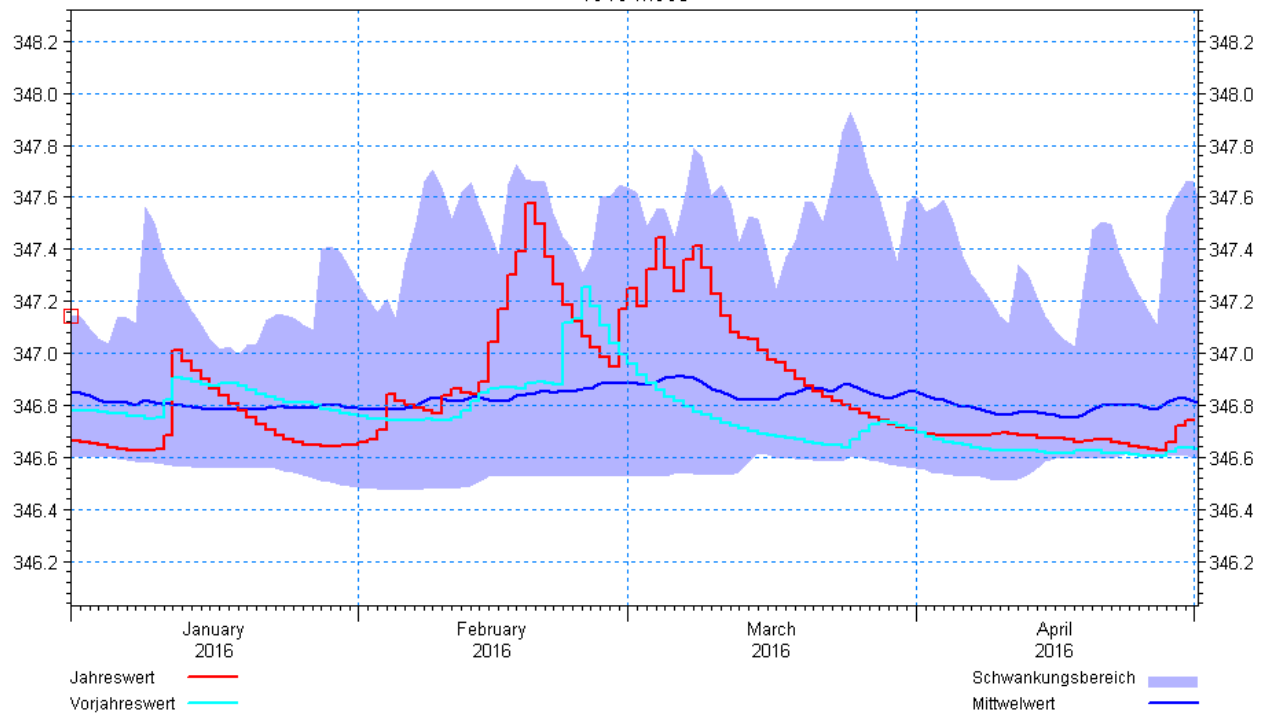
3810 Untergralla



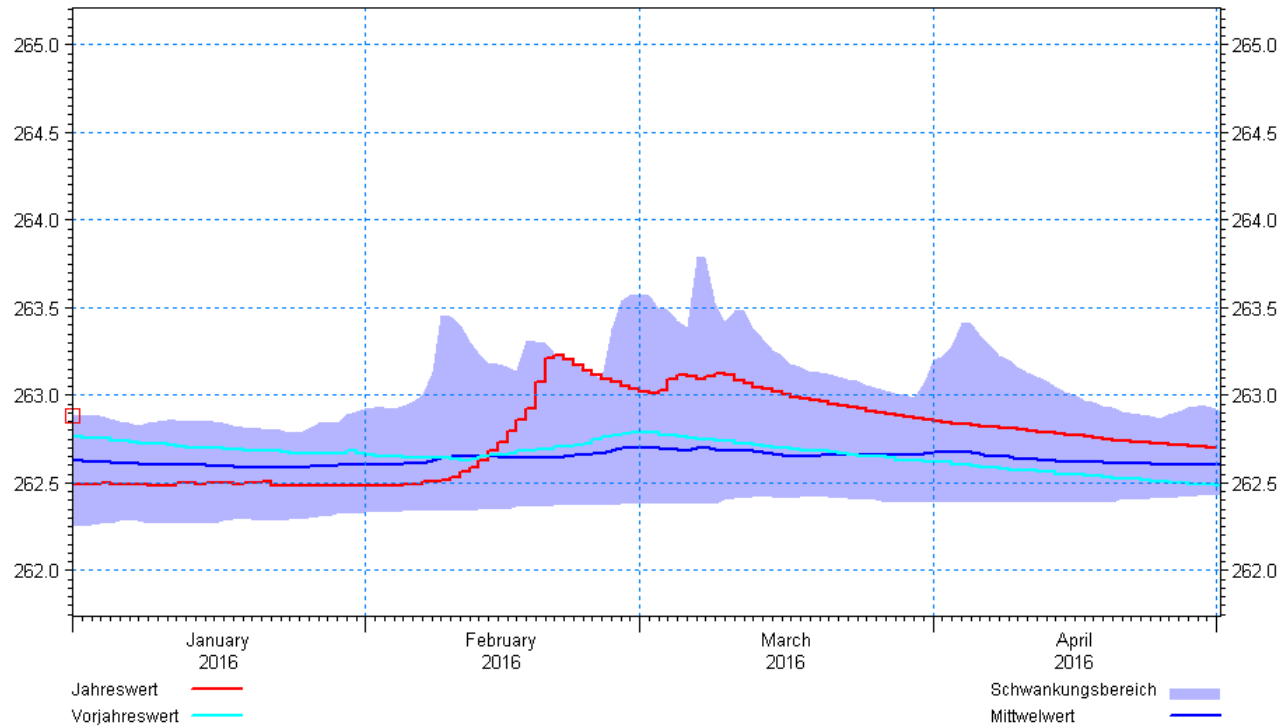
38915 Diepersdorf



4313 Moos



5251 Johnsdorf



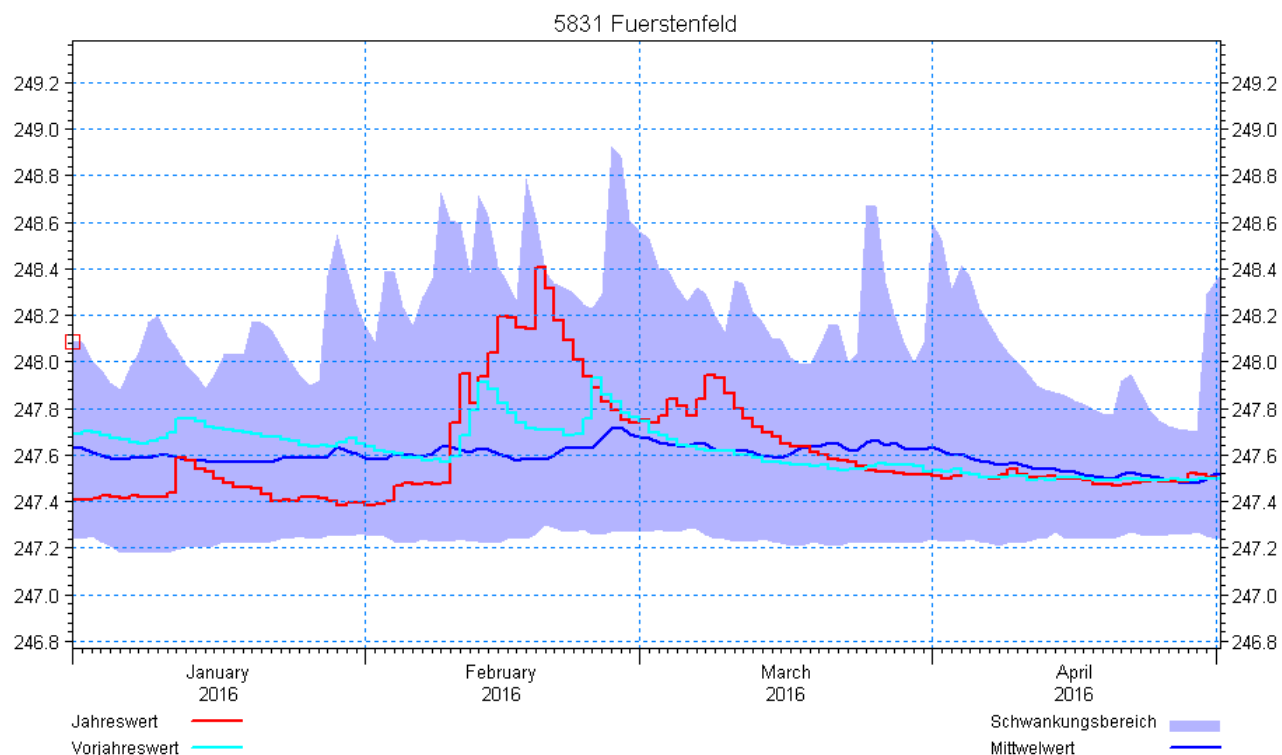


Abbildung 8: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema

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