

MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES Juni 2019

Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

Der Juni 2019 lässt sich kurz mit „sehr heiß und sehr trocken“ beschreiben.

Es gab ein mehr oder weniger ausgeprägtes Defizit an Niederschlägen von bis zu 90% wie an der Messstelle in Gössl.

Nur die Messstelle Kraubath hat den durchschnittlichen langjährigen Monatsniederschlag erreicht.

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 18,2 mm an der Station Gössl und 106,6mm an der Messstelle Kraubath.

Niederschlag

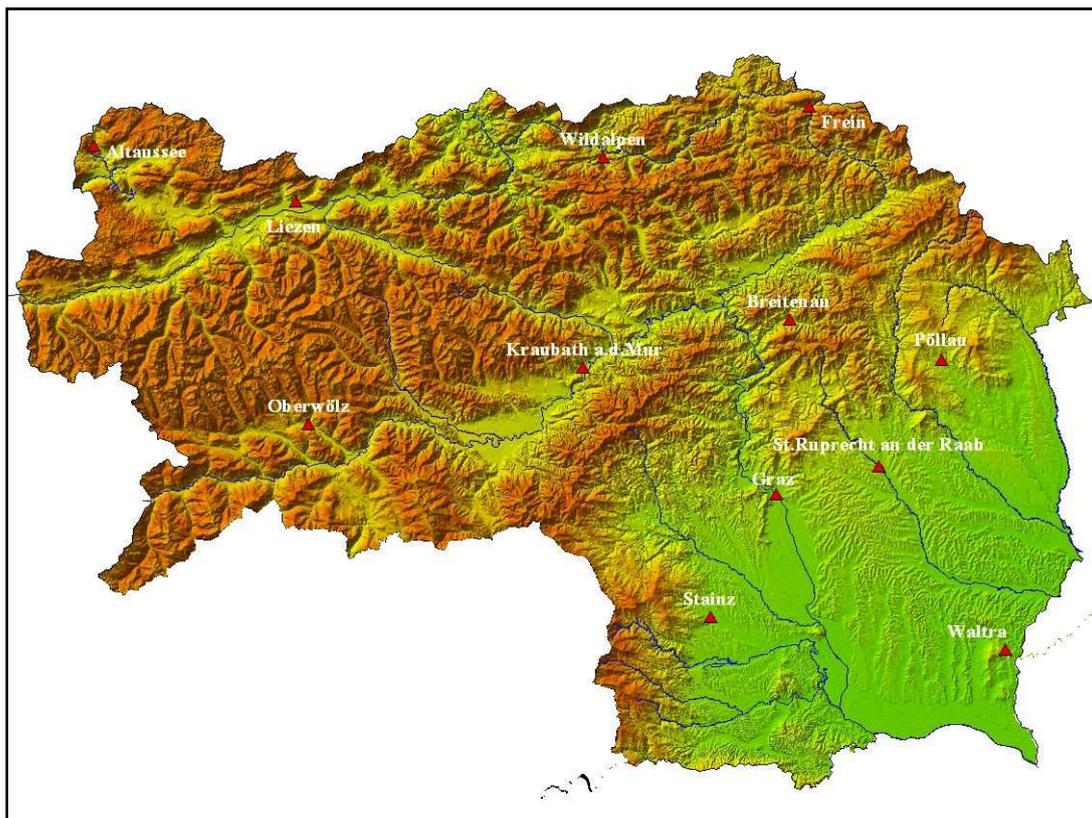
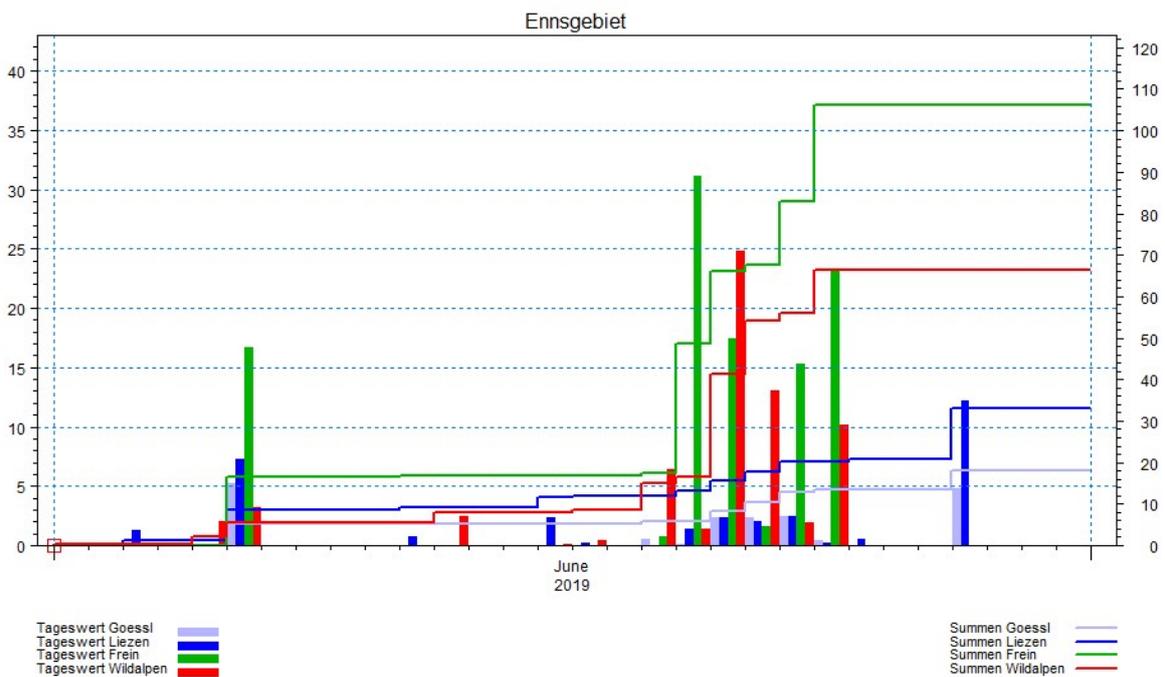


Abb. 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht Juni 2019							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2019	1981-2010	Abweichung [%]	2019	1981-2010	Abweichung [%]
Gössl (Sh710m)	NL0010	18.2	176.3	-90	697.7	757.4	-8
Liezen (Sh670)	NL1210	33.0	120.2	-73	470.7	472.7	0
Frein (Sh875m)	NL2915	106.2	167.8	-37	872.4	715.7	22
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	66.3	172.0	-61	756.1	723.4	5
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	72.7	105.6	-31	250.2	301.3	-17
Kraubath (Sh605m)	NL2610	106.6	104.9	2	321.8	304.9	6
Breitenau (Sh560m)	NL3100	54.2	126.4	-57	302.0	400.6	-25
Graz (Sh360)	NL3390	51.6	120.5	-57	222.0	353.9	-37
Stainz (Sh340m)	NL3830	99.4	124.5	-20	351.4	378.1	-7
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	90.0	116.6	-23	258.5	354.2	-27
Waltra (Sh380m)	NL3915	54.5	101.2	-46	324.2	322.5	1
Pöllau (Sh525m)	NL4576	69.3	124.1	-44	284.2	333.6	-15

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



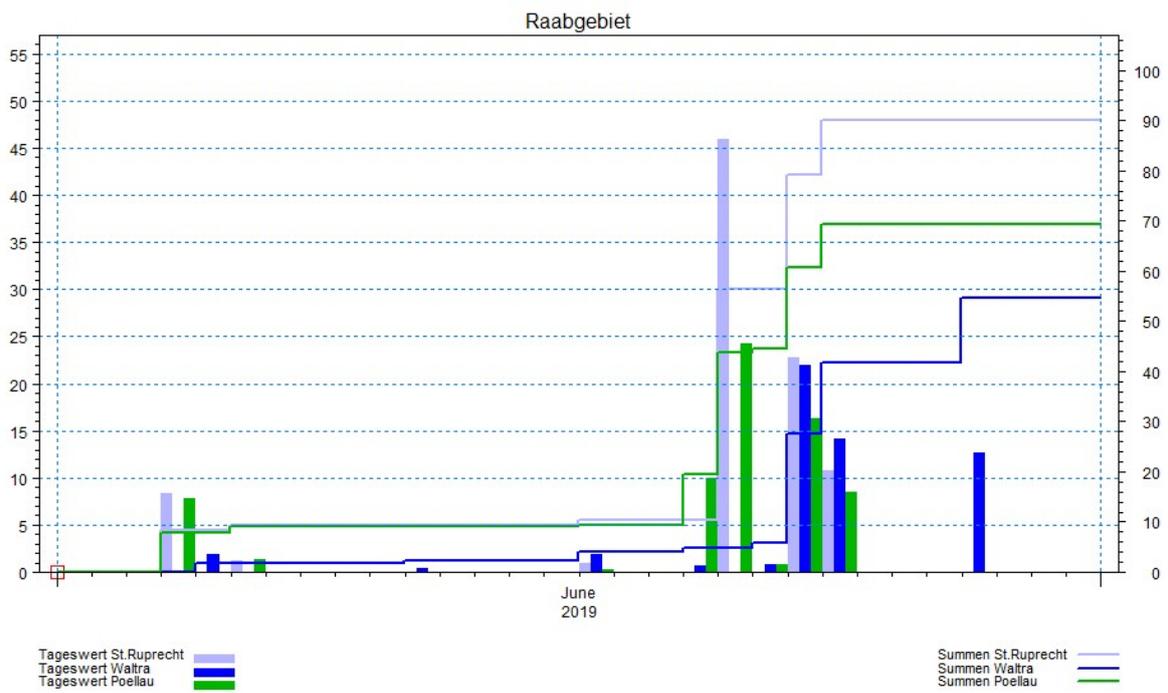
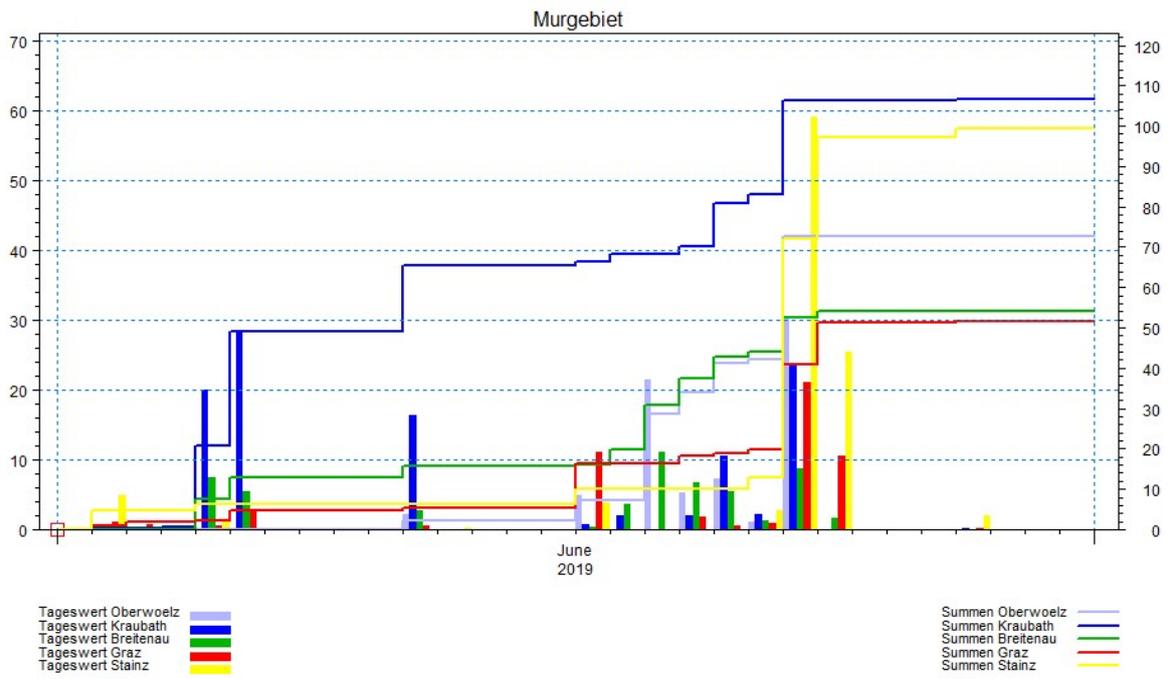
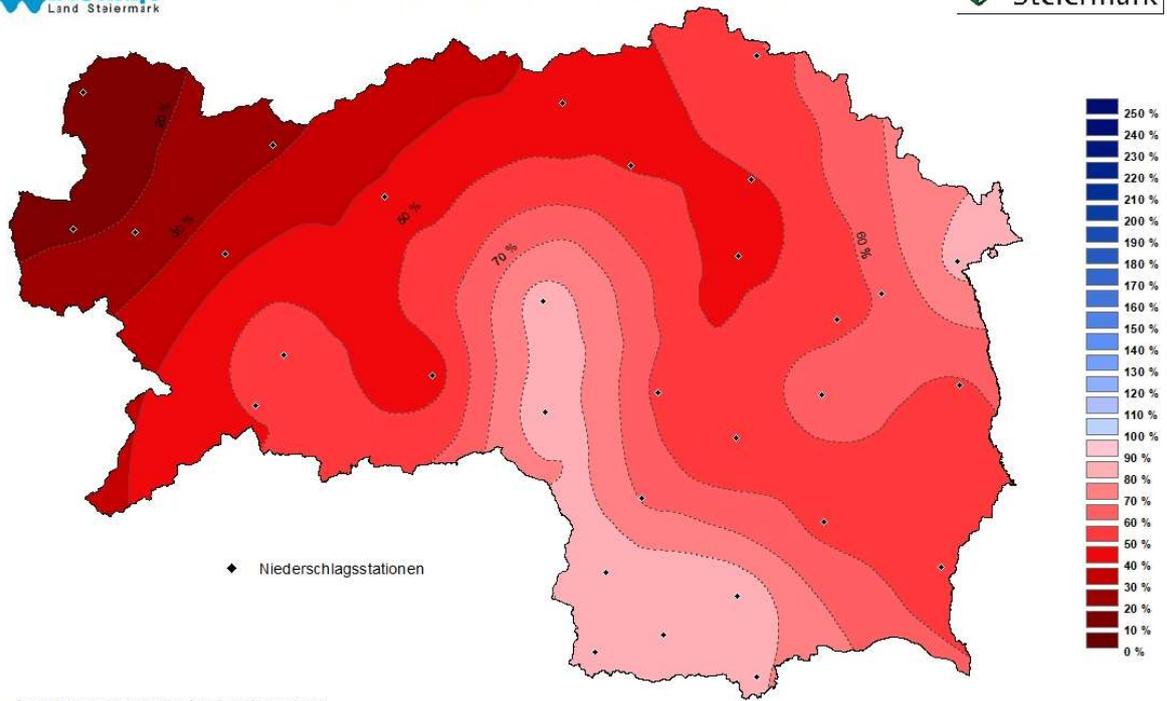


Abb. 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten [mm]



Anmerkung: prozentueller Anteil am Normalwert
Grundlagendaten zum Teil noch unkorrigiert

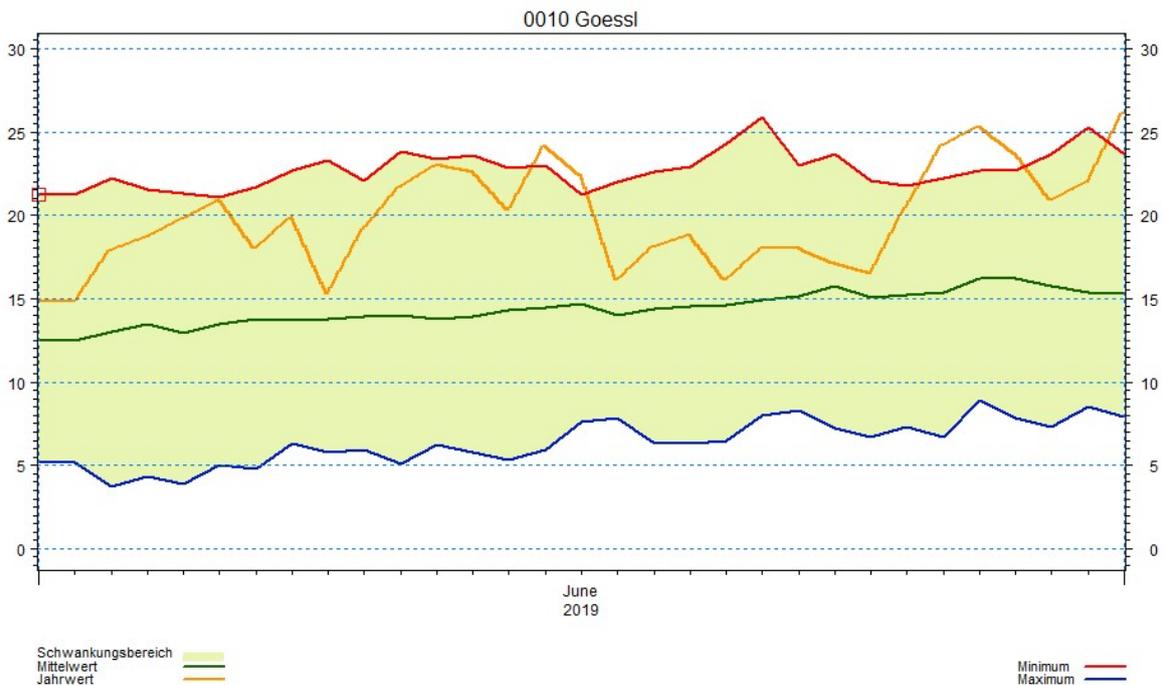
Abb. 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

Lufttemperatur

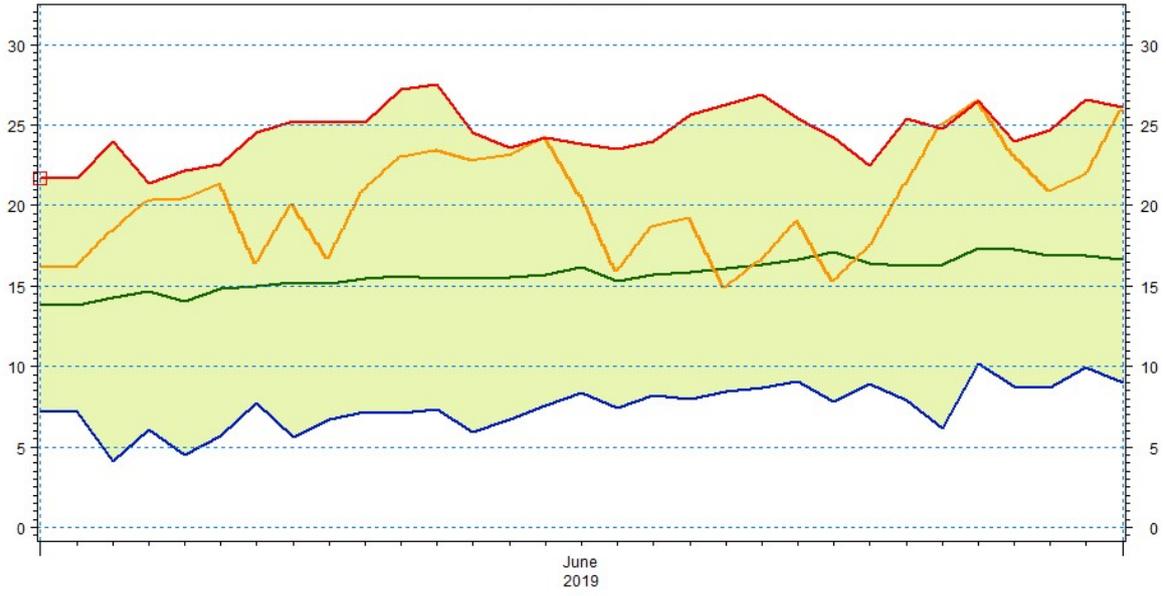
Die Lufttemperaturen lagen im Juni wieder weit (bis zu 4,8°C) über dem langjährigen Mittel. Die Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen 14,8 °C an den Stationen Frein und Gössl und 27.4 °C an der Messstelle Waltra und Oberwölz.

Monatsübersicht Juni 2019							
Station		Lufttemperatur Monatsmittel [°C]			Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Name	Nummer	2019	1980-2010	Abweichung [°C]	2019	1980-2010	Abweichung [°C]
Gössl (Sh710m)	NL0010	19.5	14.7	4.8	6.2	5.3	0.9
Liezen (Sh670)	NL1210	19.8	16.1	3.7	6.1	6.4	-0.3
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	20.3	16.9	3.4	7	5.5	1.5
Kraubath (Sh605m)	NL2610	20.0	16.7	3.3	7.4	6.6	0.8
Frein (Sh875m)	NL2915	17.7	13.6	4.1	4.6	4.1	0.5
Waltra (Sh380m)	NL3915	22.9	18.5	4.4	10.4	8.6	1.8

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel



1210 Liezen



Schwankungsbereich
Mittelwert
Jahrwert

Minimum
Maximum

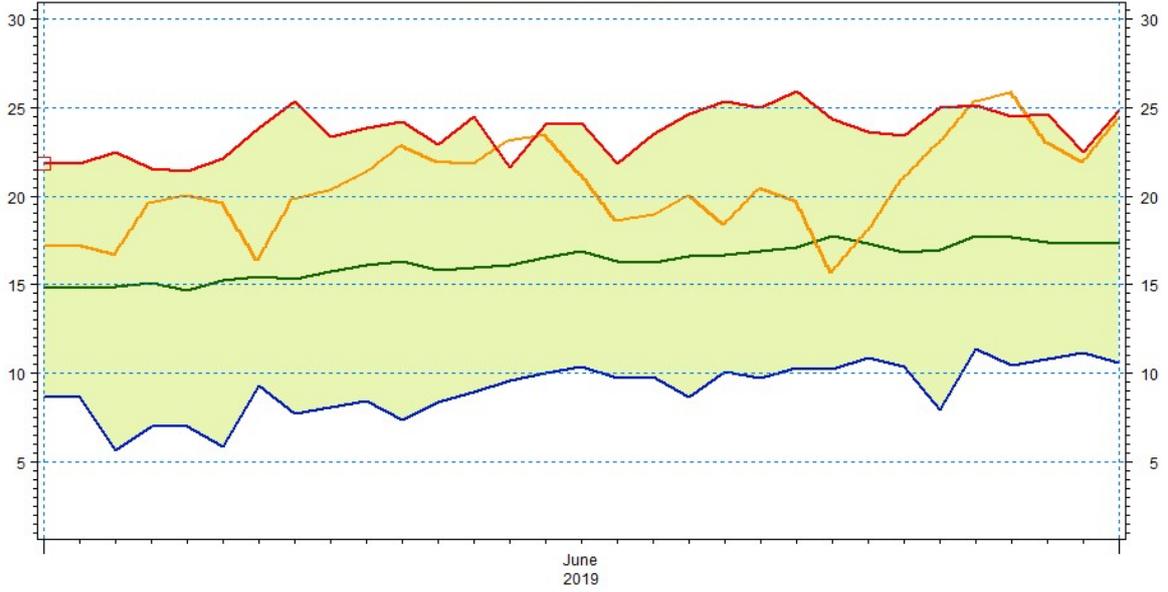
2141 Oberwoelz



Schwankungsbereich
Mittelwert
Jahrwert

Minimum
Maximum

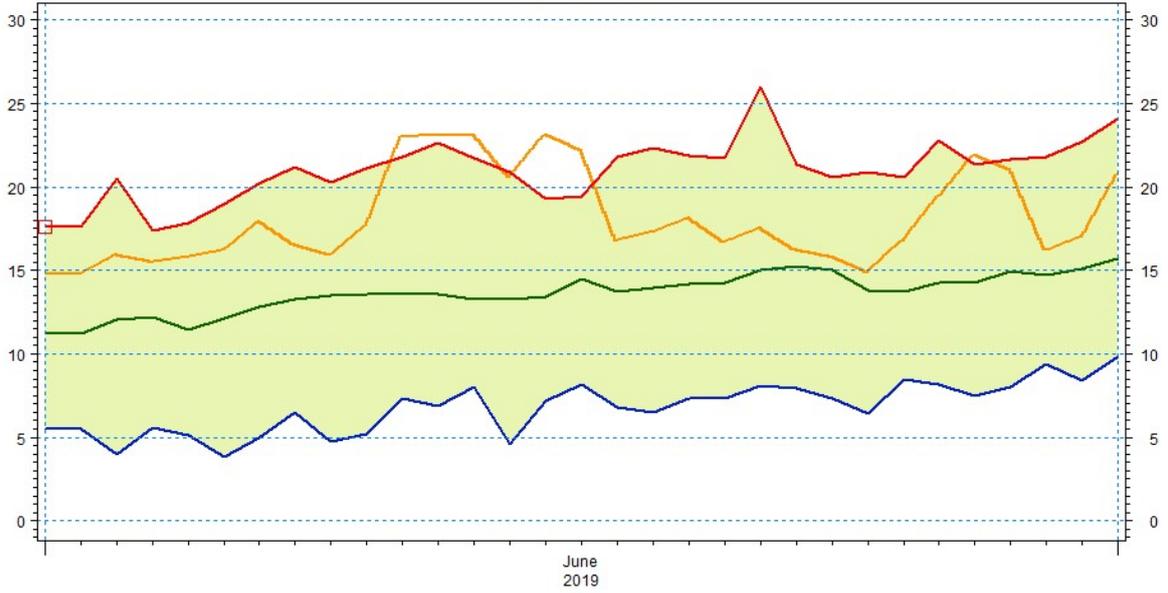
2610 Kraubath a.d. Mur



Schwankungsbereich
Mittelwert
Jahrvwert

Minimum
Maximum

2915 Frein a.d. Muerz



Schwankungsbereich
Mittelwert
Jahrvwert

Minimum
Maximum

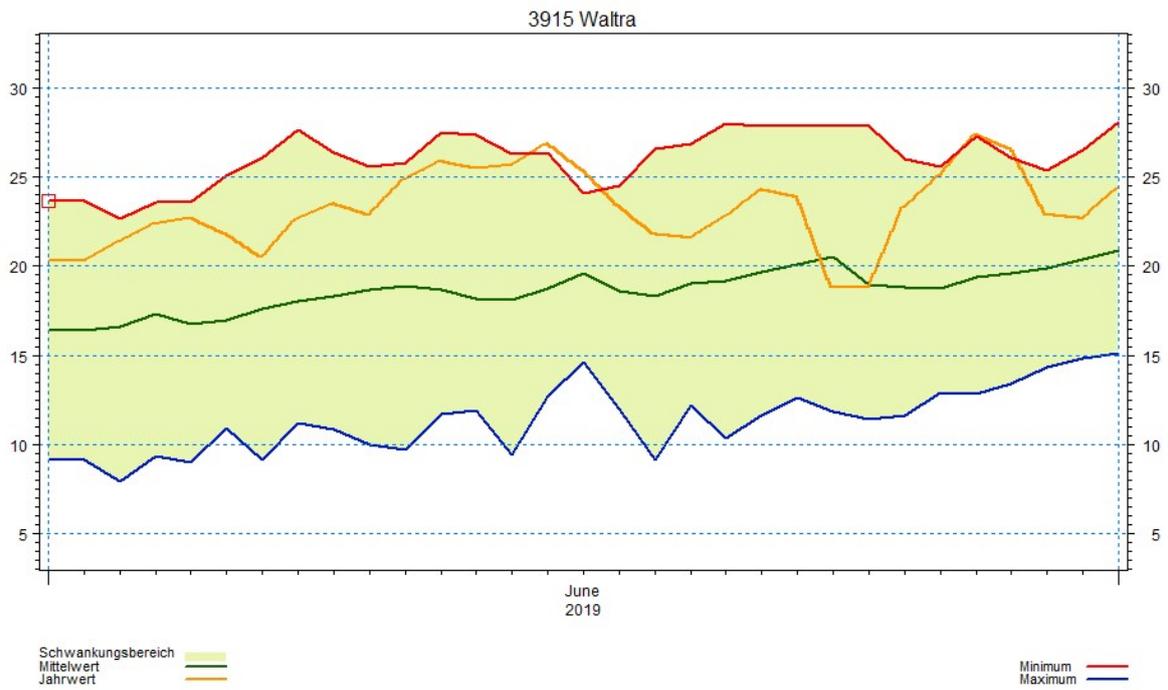


Abb. 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema [°C]

Station	Gössl	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	14.8	14.9	15.8	15.7	14.8	18.8
Maximum	26.1	26.5	27.4	25.8	23.1	27.4

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

Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.

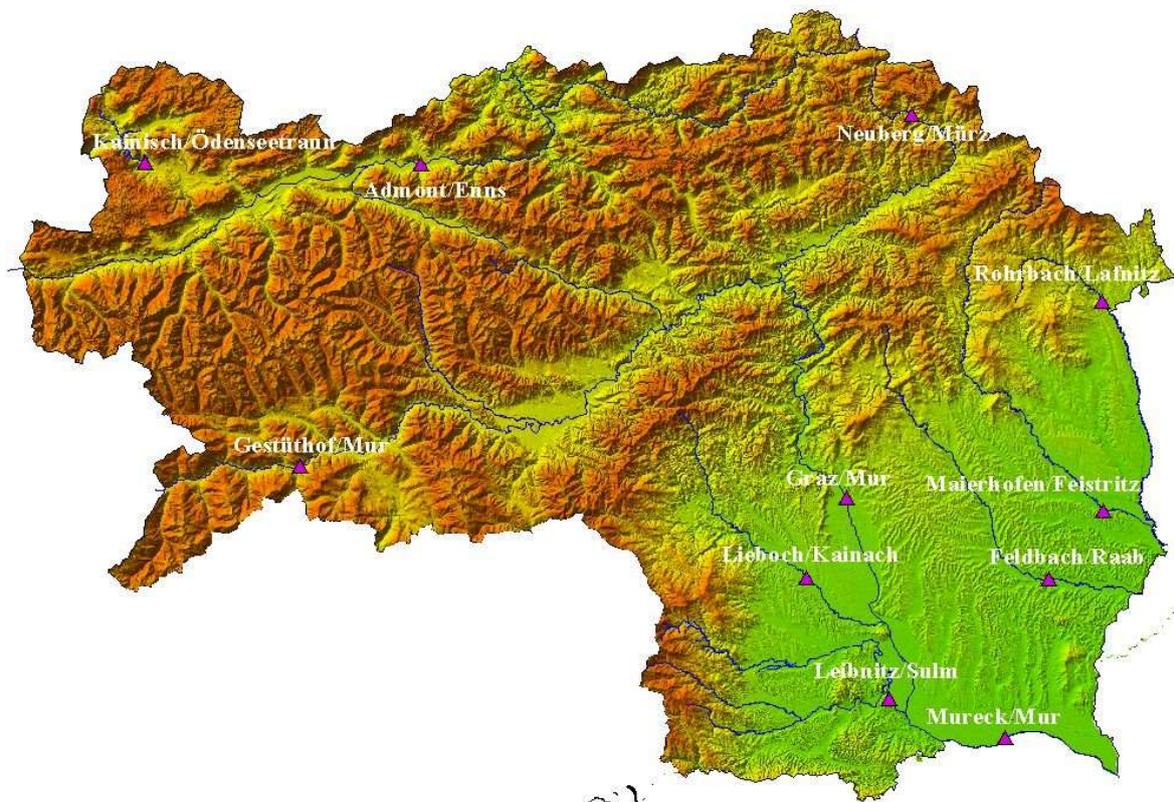


Abb. 5: Lage der betrachteten Pegel

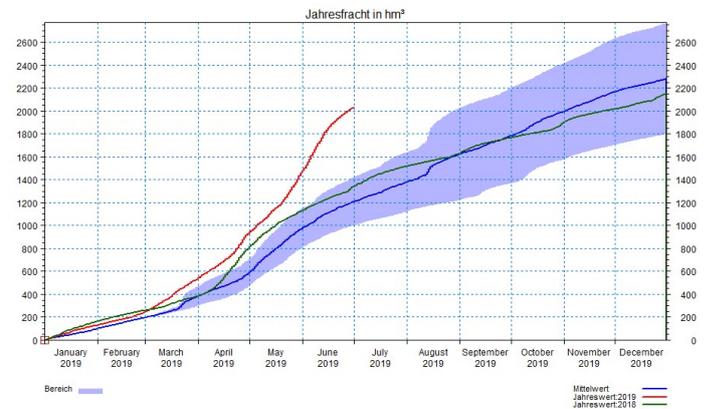
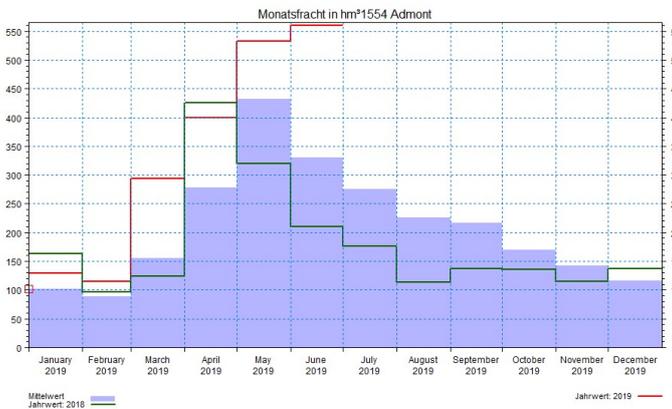
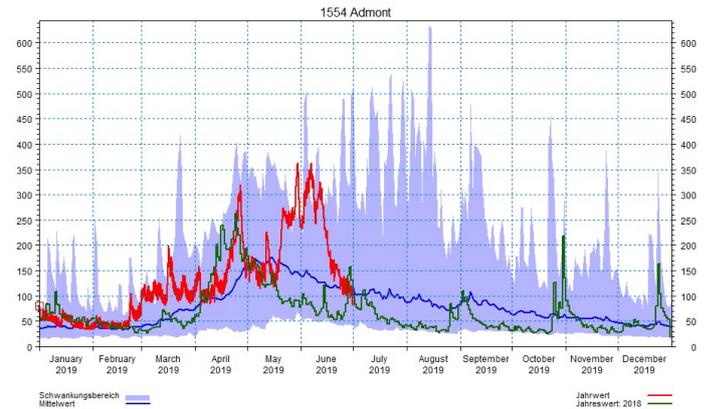
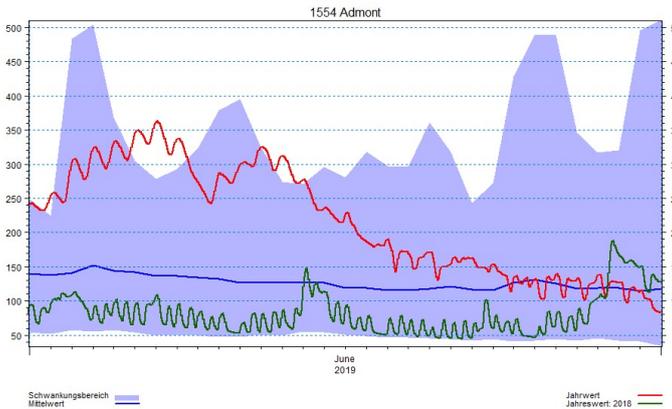
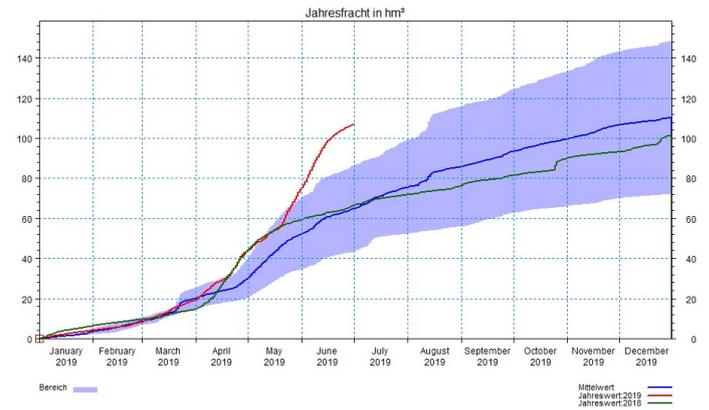
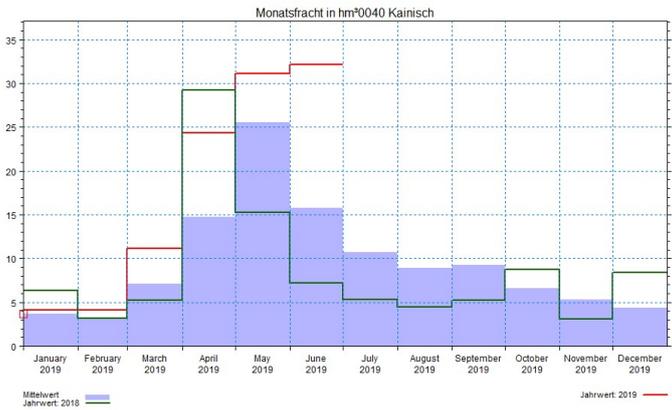
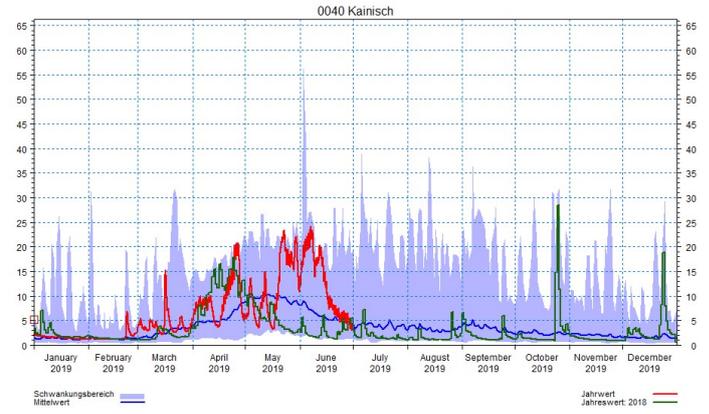
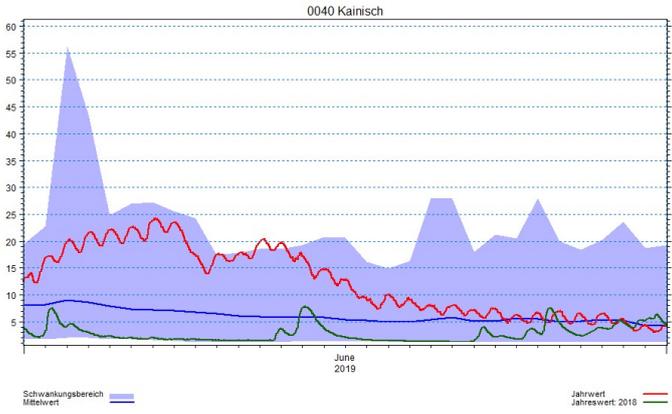
Ein zweigeteiltes Verhalten war im Juni 2019 im Durchflussgeschehen zu beobachten. Während in den nördlichen Landesteilen trotz der fehlenden Niederschläge bedingt durch die noch anhaltende Schneeschmelze teils deutlich überdurchschnittliche Durchflüsse zu verzeichnen waren (Kainisch/Ödenseetraun: +94%; Admont/Enns: +67%; Gestüthof/Mur: +43%), lagen die Durchflüsse in den südlichen Landesteilen deutlich unter den Mittelwerten (Takern/Raab: -49%; Rohrbach/Lafnitz: -41%; Anger/Feistritz: -33%; Lieboch/Kainach: -25%;) (Abbildung 6, Tabelle 4).

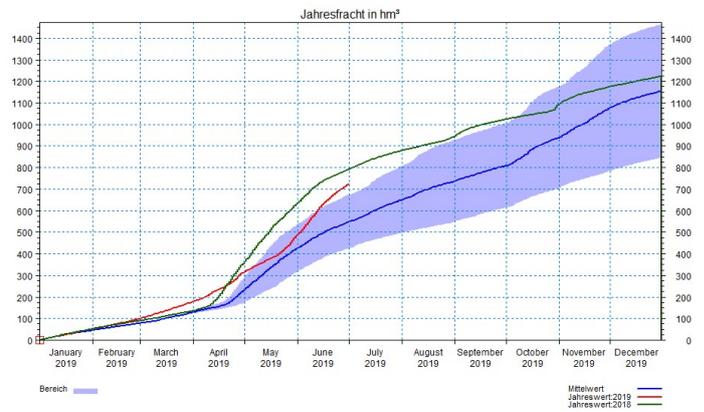
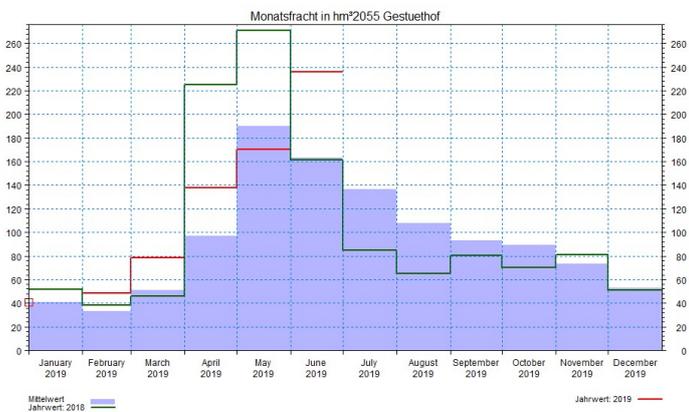
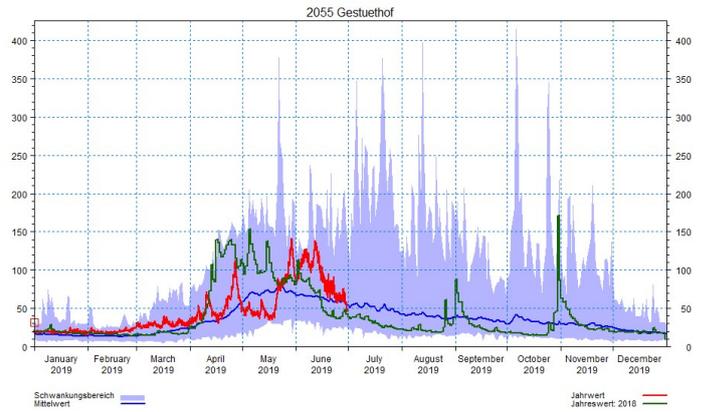
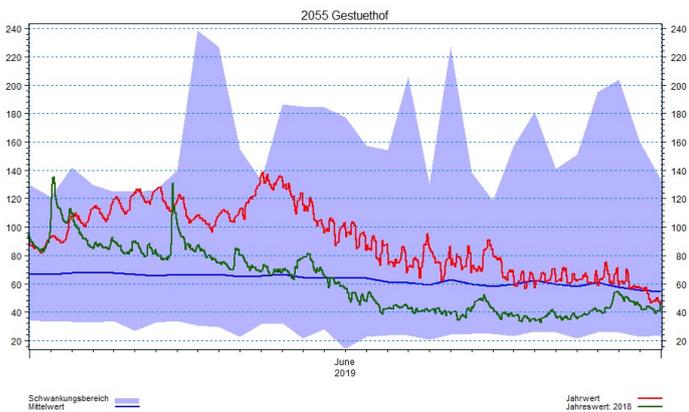
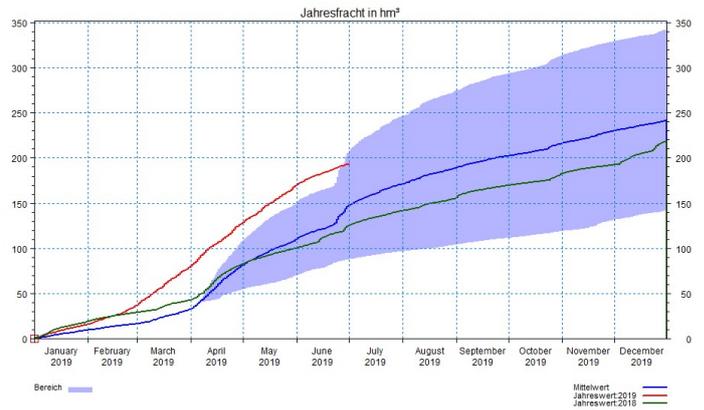
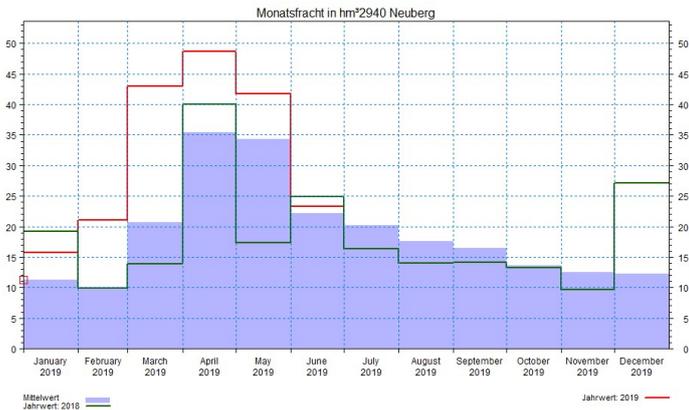
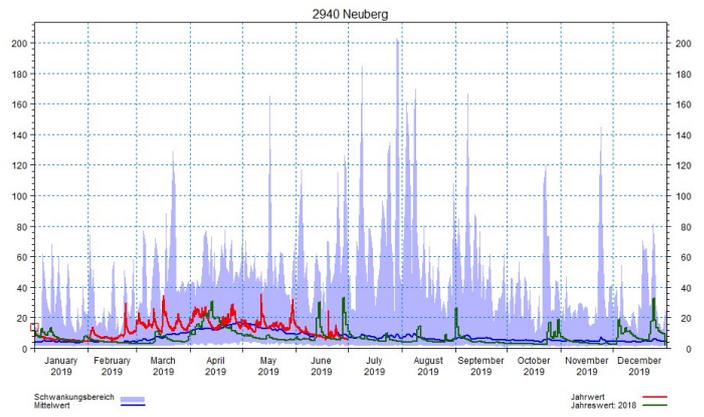
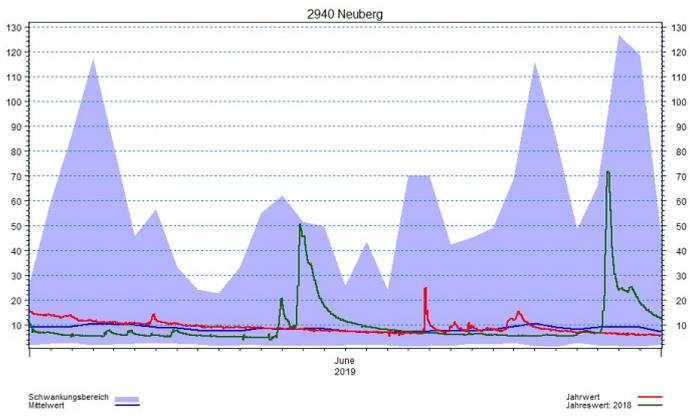
Die Durchflussganglinien lagen in den nördlichen Landesteilen während der ersten beiden Monatsdrittel über den Mittelwerten, erst gegen Monatsende sanken sie in den Bereich dieser ab. In den südlichen Landesteilen lagen die Ganglinien fast durchwegs unter den langjährigen Vergleichswerten, langjährige Minima wurden allerdings noch nicht erreicht bzw. unterschritten.

Das Nord-Süd-Gefälle bei den Gesamtfrachten blieb somit weiter aufrecht, die Frachten lagen im Norden nunmehr mit bis zu 53% (Kainisch/Ödenseetraun) deutlich über dem Mittel, im Süden deutlich darunter (Takern/Raab: -45%) (Abbildung 6, Tabelle 4).

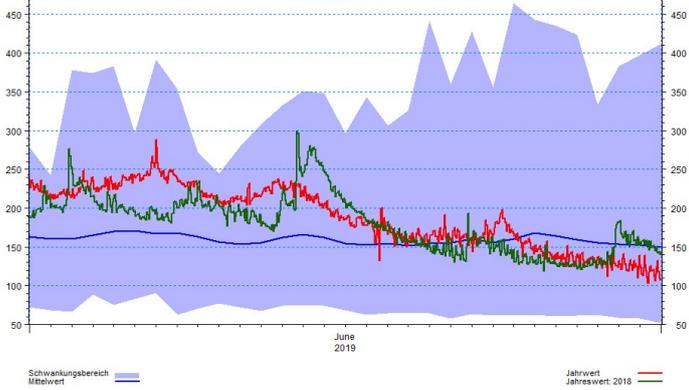
Monatsübersicht Juni 2019						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
Name	2019	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2019	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	12.4	6.4	94	106.9	69.7	53
Admont/ Enns	216.4	129.6	67	2030.4	1393.8	46
Neuberg/ Mürz	9	8.7	3	193.3	133.9	44
Gestüthof/ Mur	91	63.7	43	722.2	570.7	27
Mellach/ Mur	188.6	160.3	18	2024.6	1732.9	17
Mureck/ Mur	230.5	210.1	10	2434.8	2384.5	2
Rohrbach/ Lafnitz	1.9	3.2	-41	27.2	38.9	-30
Anger/ Feistritz	4	6.0	-33	68.3	79.4	-14
Takern/ Raab	2.3	4.5	-49	33.1	60.4	-45
Lieboch/ Kainach	7.7	10.2	-25	77.6	128.8	-40
Leibnitz/ Sulm	13.6	15.8	-14	151	228.9	-34

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

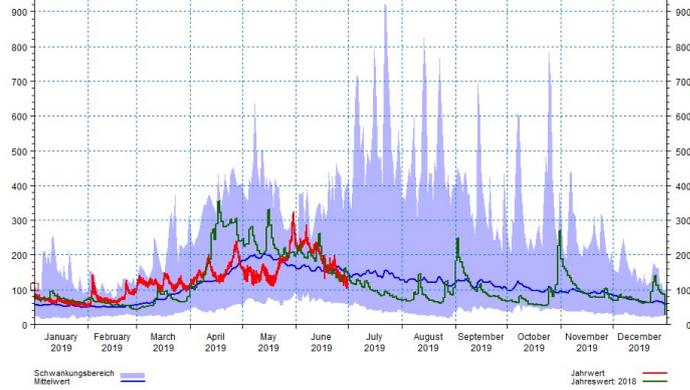




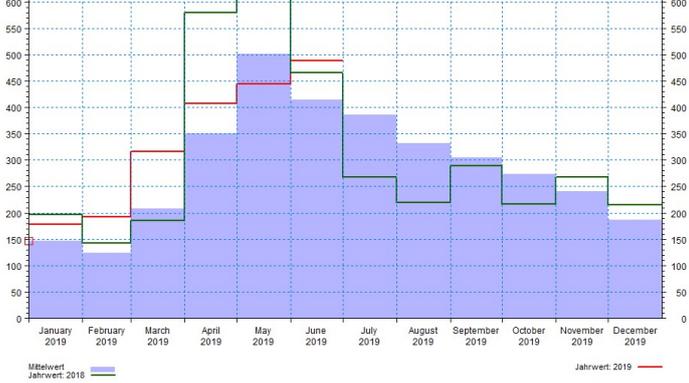
3500 Mellach



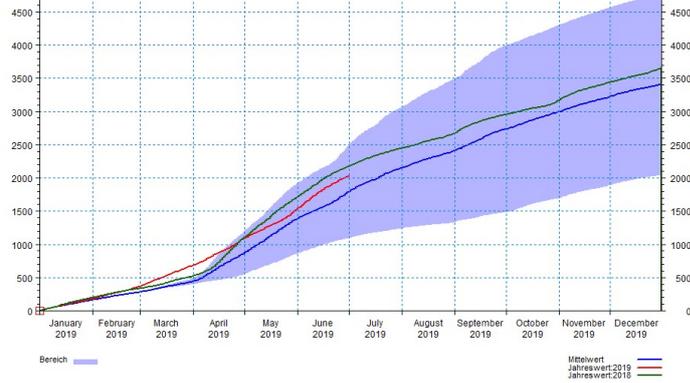
3500 Mellach



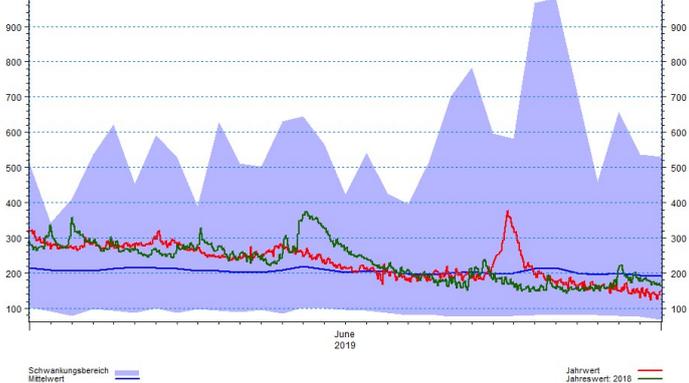
Monatsfracht in hm³3500 Mellach



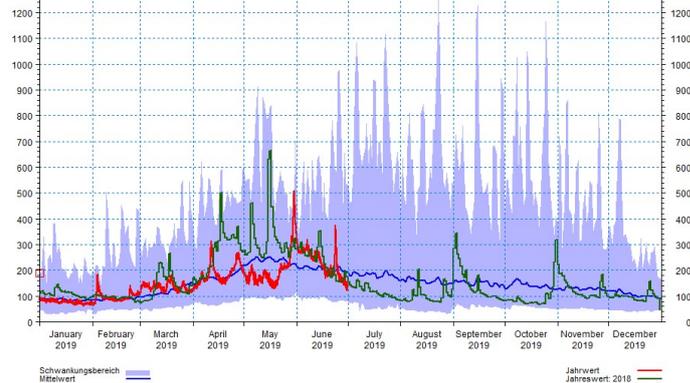
Jahresfracht in hm³



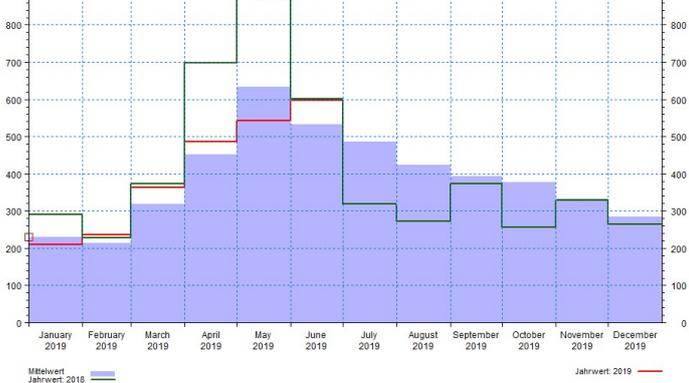
3902 Mureck



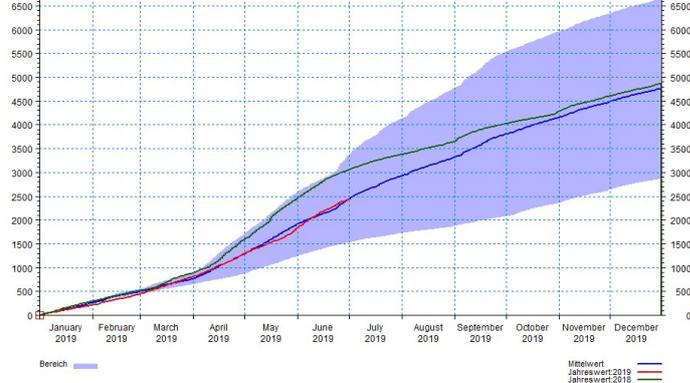
3902 Mureck



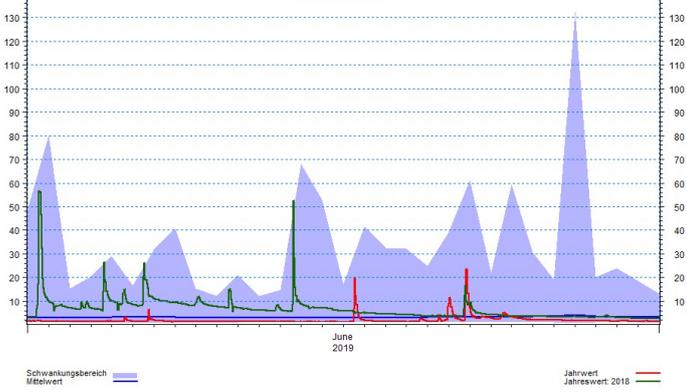
Monatsfracht in hm³3902 Mureck



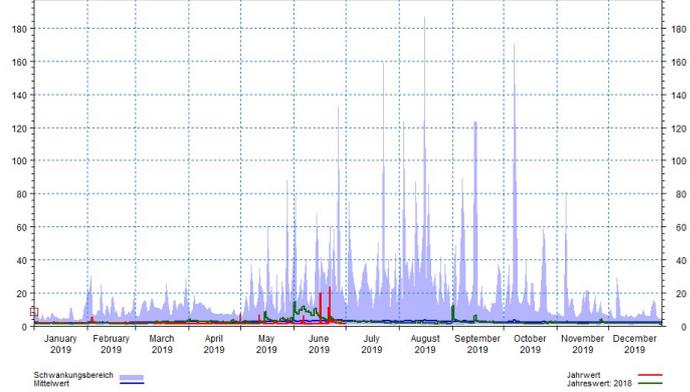
Jahresfracht in hm³



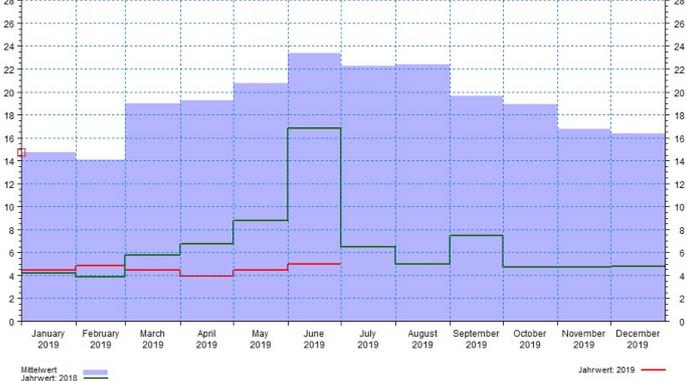
4540 Rohrbach



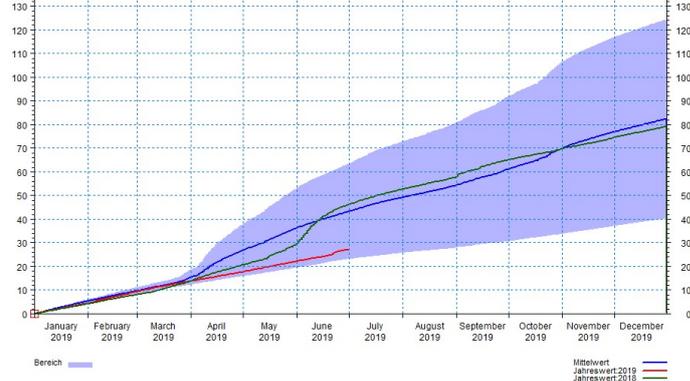
4540 Rohrbach



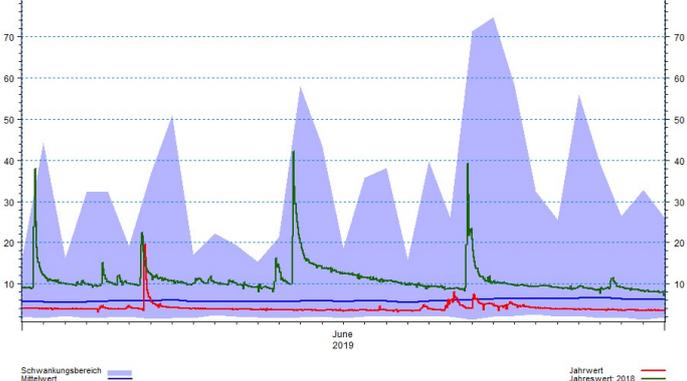
Monatsfracht in hm³4540 Rohrbach



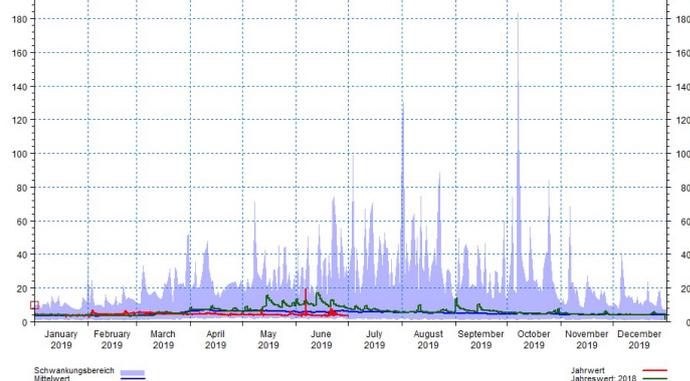
Jahresfracht in hm³



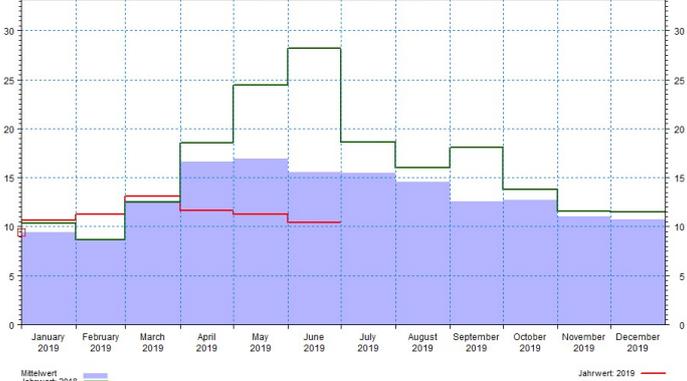
4640 Anger



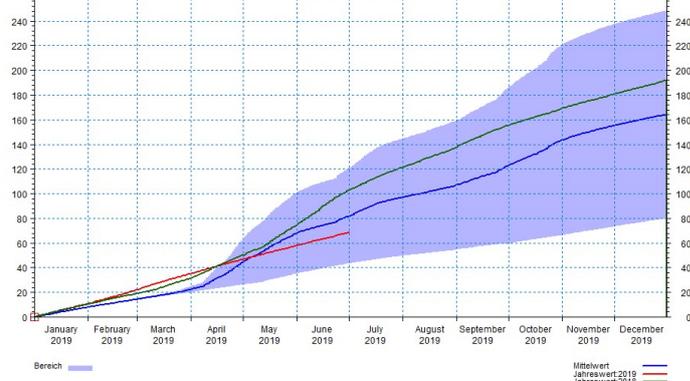
4640 Anger



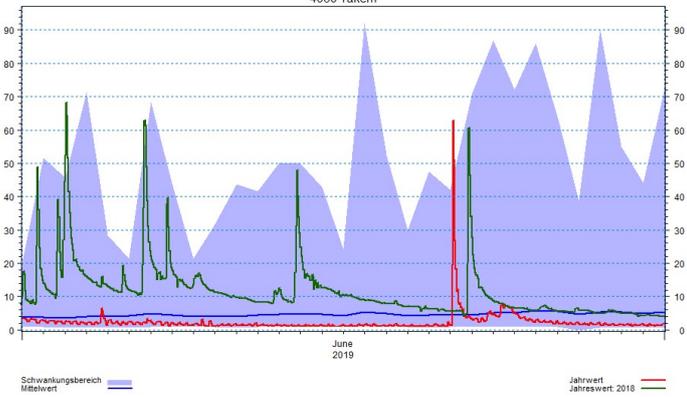
Monatsfracht in hm³4640 Anger



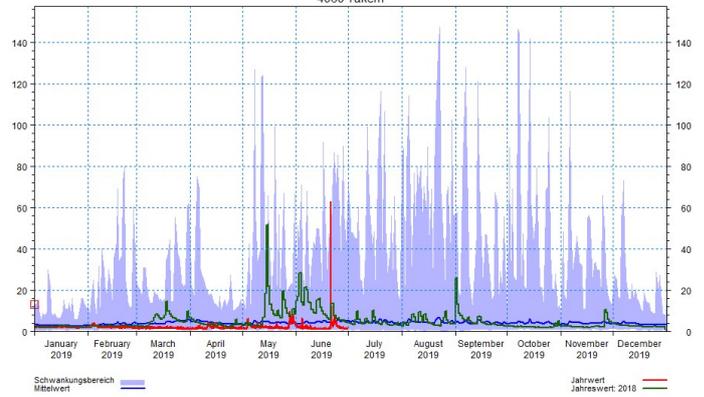
Jahresfracht in hm³



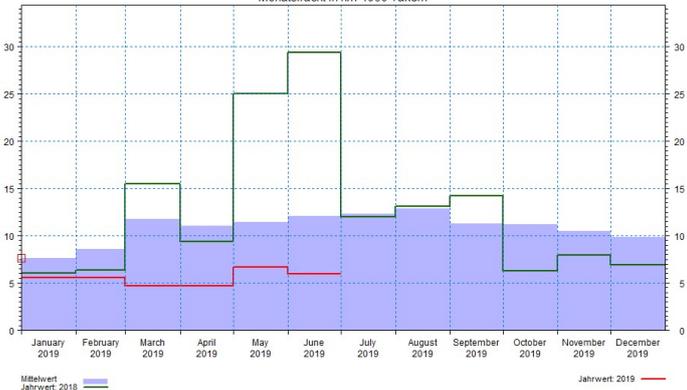
4060 Takern



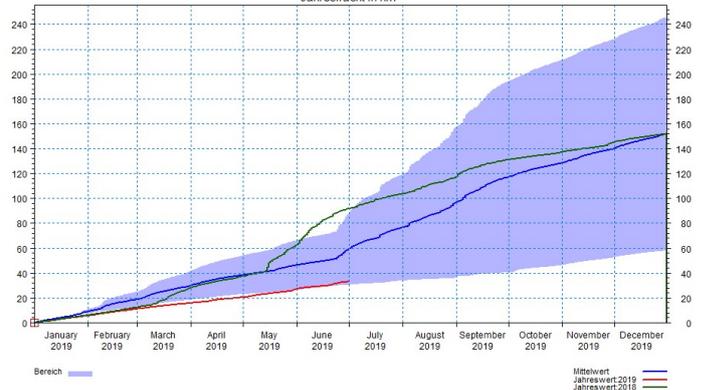
4060 Takern



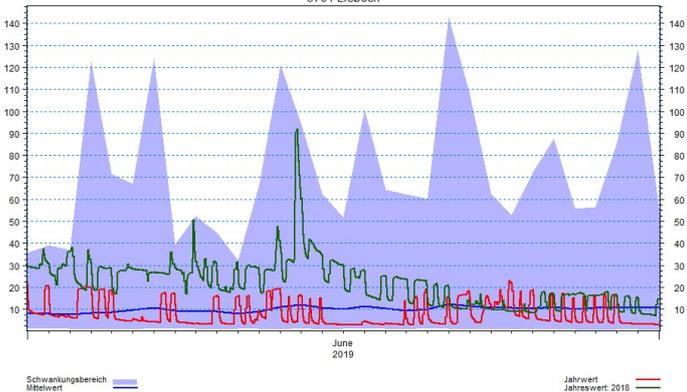
Monatsfracht in hm³4060 Takern



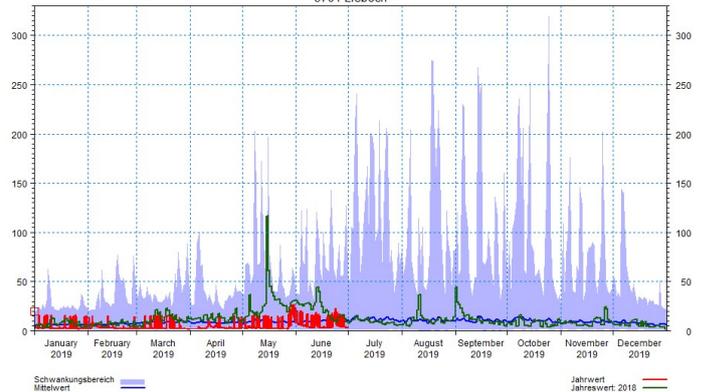
Jahresfracht in hm³



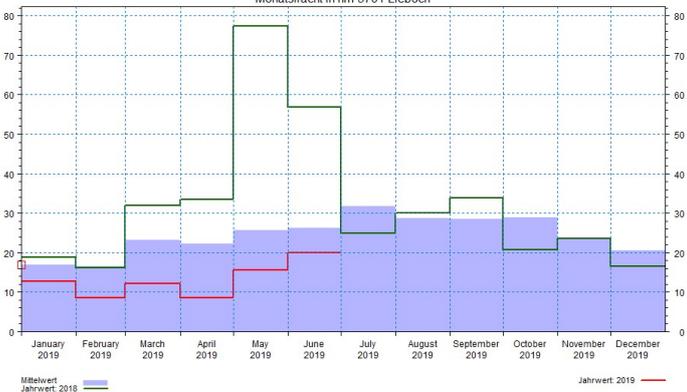
3701 Lieboch



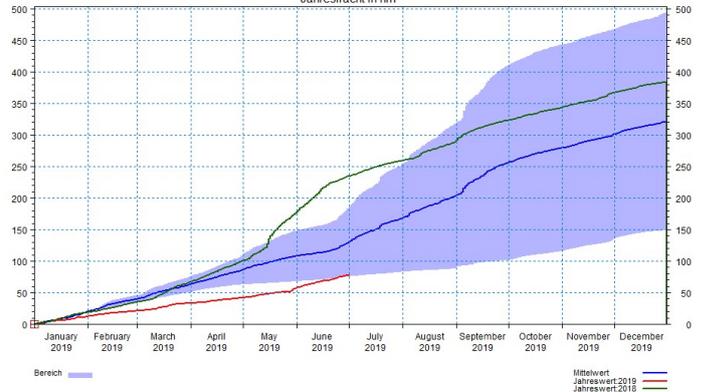
3701 Lieboch



Monatsfracht in hm³3701 Lieboch



Jahresfracht in hm³



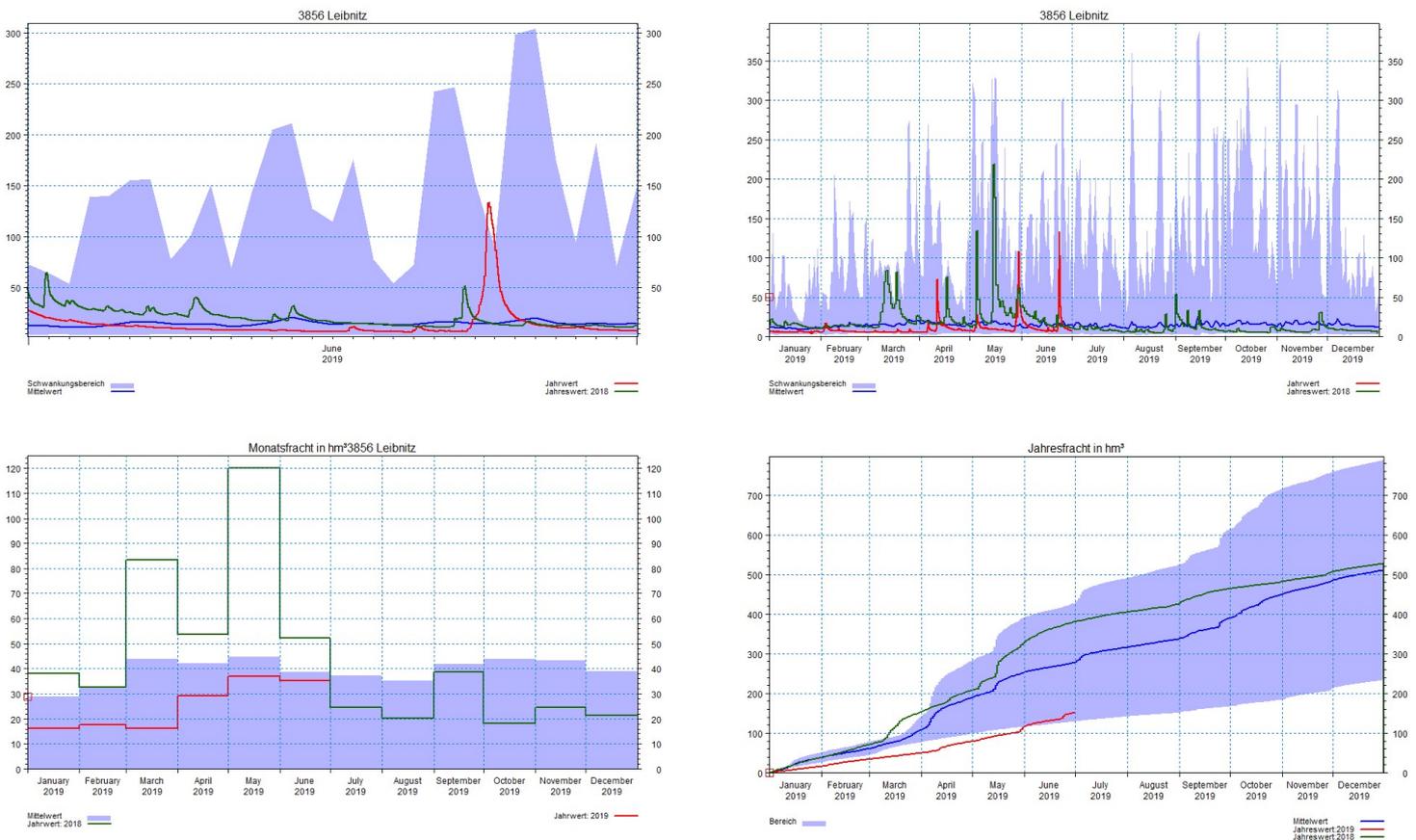


Abb. 6: Durchflussganglinien im Berichtsmonat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema [m³/s]

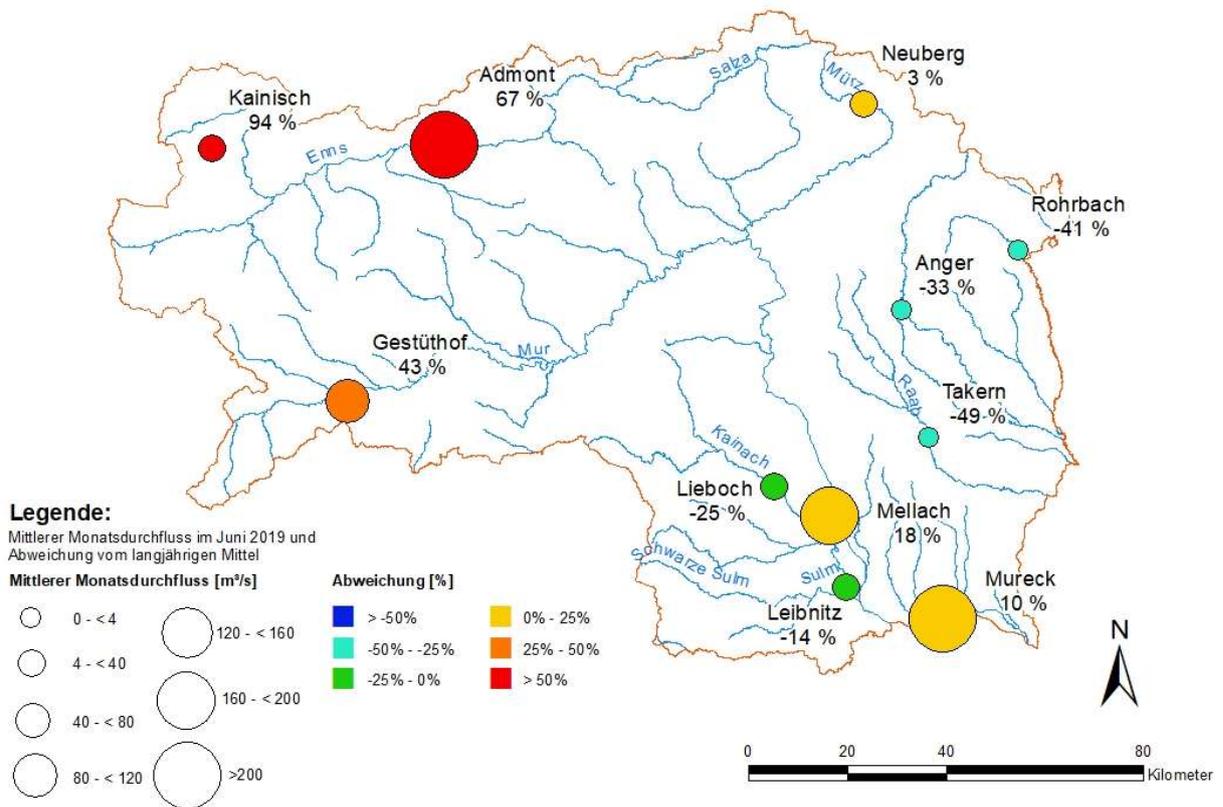


Abb. 7: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

Schwebstoff

Die Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz werden ab Jänner 2018 monatlich veröffentlicht.

Dargestellt werden die vorkorrigierte Sondenganglinie [mg/l], der Durchfluss [m³/s], der Transport [kg/s] und die Tagessummen sowie daraus folgernd die Monatssumme [t] (Tabelle 5, Abbildung 8).

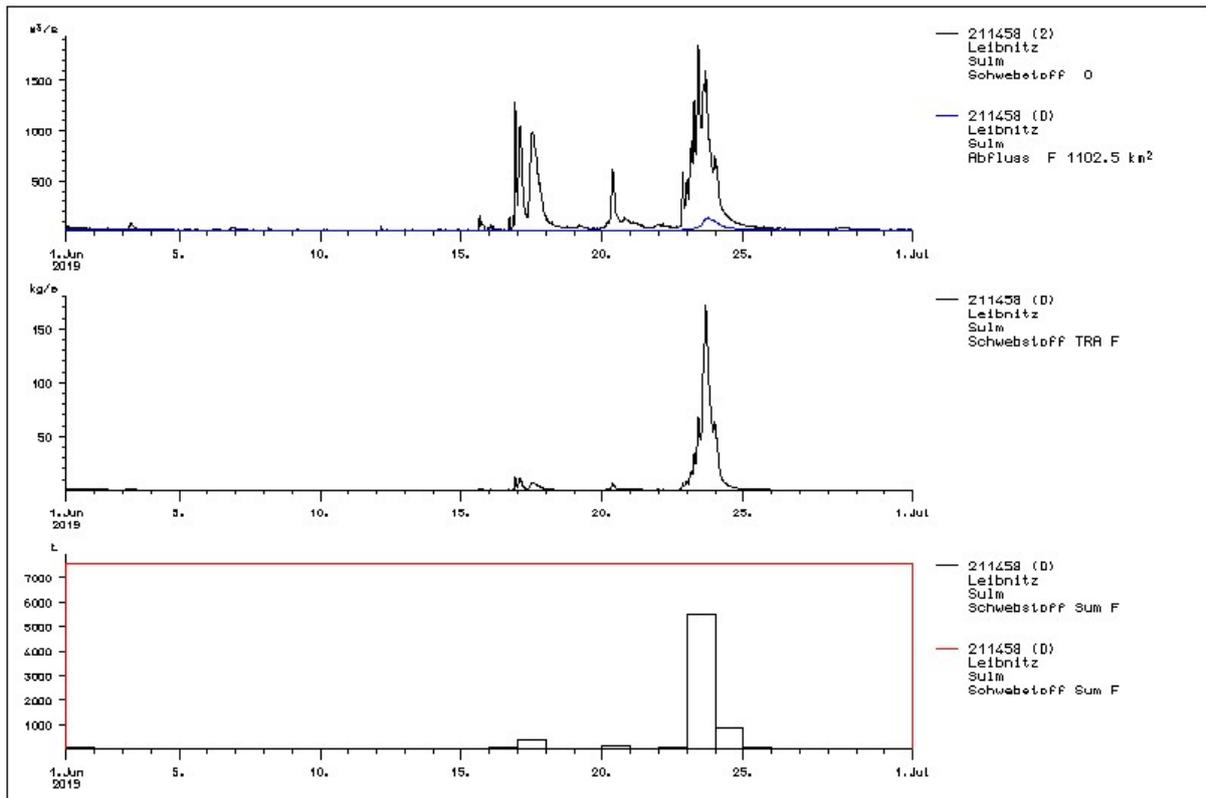


Abb. 8: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm im Juni 2019

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontin. [mg/l]	87,00	2,00	1841,00
Abfluss [m ³ /s]	14,40	7,20	133,40
Schwebstofftransport [kg/s]	2,91	0,01	172,00
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	252,00	0,40	5510,00
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 7500,00		

Tabelle 5: Gegenüberstellung der errechneten Schwebstoffkennwerte Juni 2019 für Leibnitz/Sulm (Rohdaten)

Unterirdisches Wasser

Abbildung 9 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

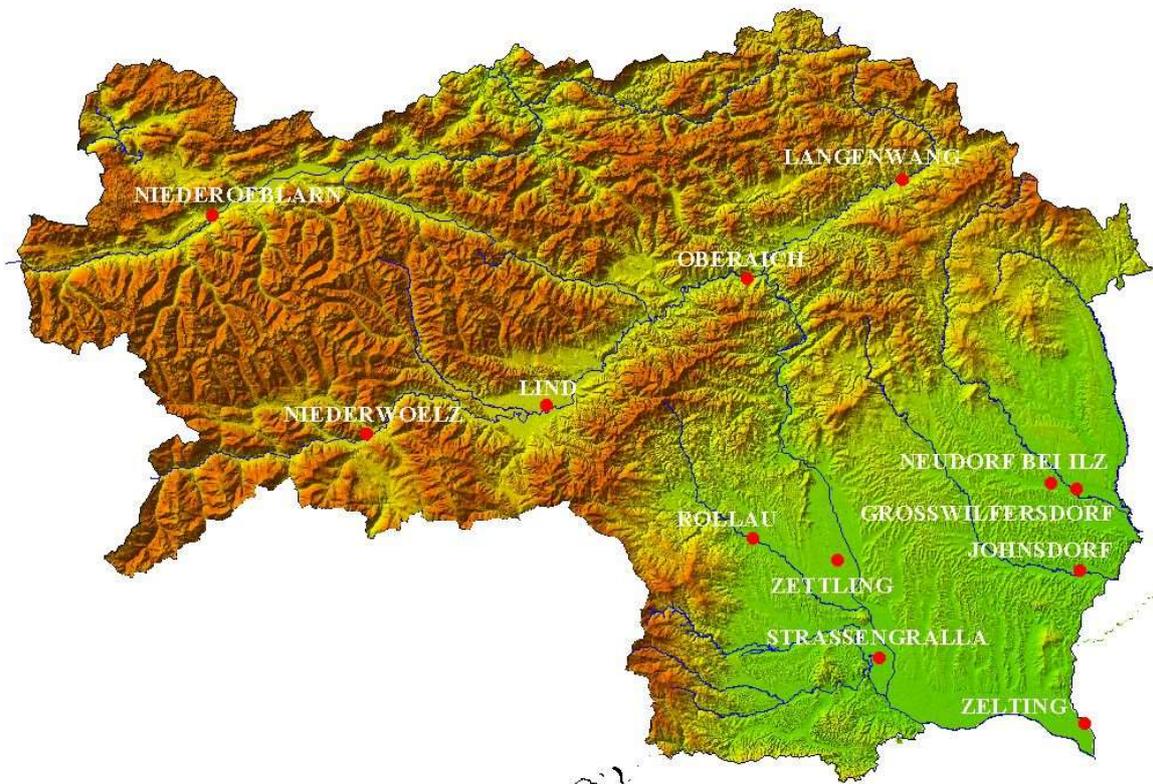


Abb. 9: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Auch im Juni verzeichnet die Station Liezen im Vergleich zum Monatsmittelwert ein Plus von 0,70 m. Doch auch die Stationen entlang der Mur-Mürz-Furche können aufgrund des vermehrten Niederschlags eine Zunahme zum langjährigen Mittelwert verzeichnen.

Die restlichen Stationen sind im Hinblick auf den Monatsmittelwert rückläufig, wobei die Station Zettling den größten Rückgang verzeichnet (trotz eines mehr oder weniger gleichbleibenden kontanten Verlaufes im Beobachtermonat).

Die Verläufe der einzelnen Pegel im Juni sind recht unterschiedlich: so ist der Pegelstand bei den Stationen Liezen, Frojach, Lind und Brunn konstant bis zur Monatsmitte, wo ein Rückgang des Grundwasserstandes zu verzeichnen ist; der Grundwasserstand in Wartberg geht kontant zurück; die Stationen Johnsdorf, Diepersdorf und Untergralla weisen trotz eines Defizites im Vergleich zum langjährigen Monatsmittel einen konstanten Anstieg des Pegels im Juni auf: der Pegel in Moos fällt im Laufe des Monats bis er im letzten Monatsdrittel plötzlich ansteigt und zum Monatsende wieder fällt.

Die mittleren Monatswerte der Grundwasserstände lagen nunmehr weitgehend über dem Bereich (nördlich der Mur-Mürz-Furche, Ausnahme Wartberg) bzw. unter den langjährigen Mittelwerten (südlich der Mur-Mürz-Furche).

Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	Juni- Mittel			Differenz (m) 2019-Reihe
		2019	Reihe		
Liezen, BI 1311	Ennstal	632.29	2007-2018	631.59	0.70
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	754.81	2005-2018	754.48	0.33
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	637.38	1979-2018	637.14	0.24
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	568.60	1976-2018	568.26	0.34
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579.21	1988-2018	579.28	-0.07
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	317.62	1965-2018	318.50	-0.88
Untergralla, BI 3810	Leibnitzer Feld	269.84	1962-2018	270.07	-0.23
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	224.74	1981-2018	224.99	-0.25
Moos, BI 4313	Sulmtal	346.72	1997-2018	346.80	-0.08
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	262.63	1998-2018	262.66	-0.03
Kroisbach, BI 5637	Feistritztal	327.15	2000-2018	327.17	-0.02

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

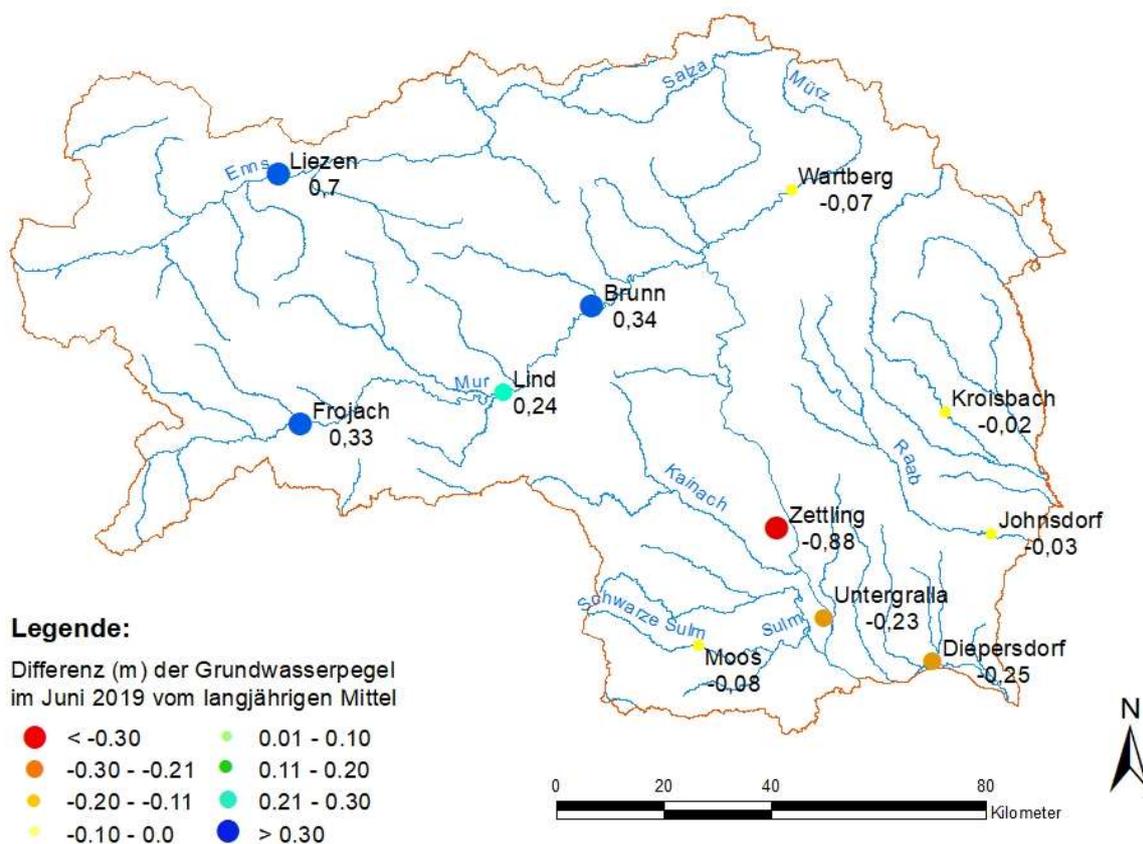
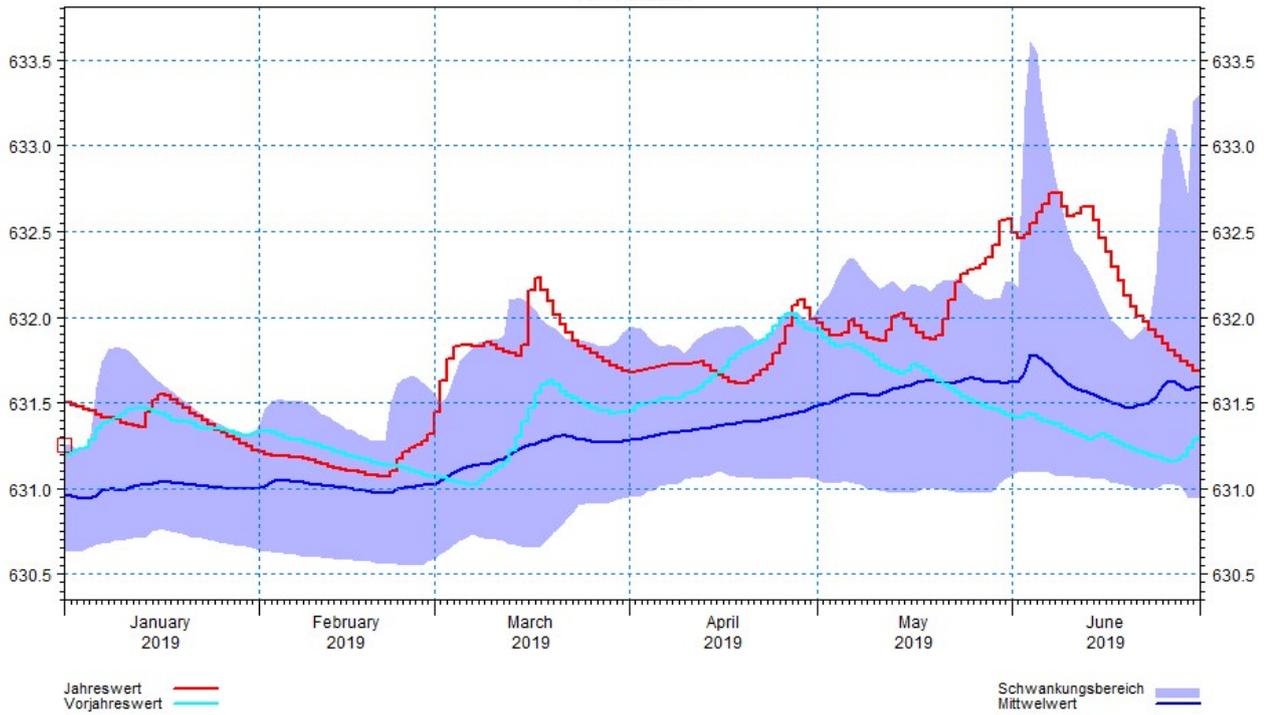
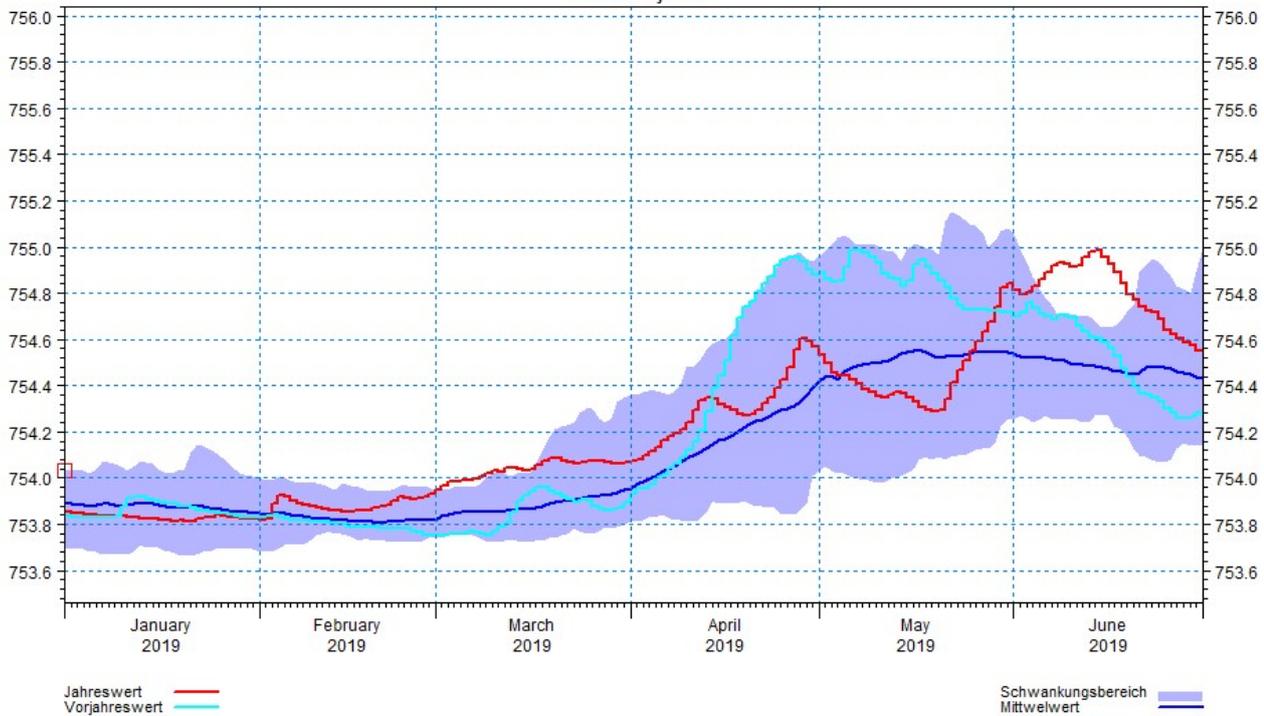


Abb. 10: Abweichung der Grundwasserstände im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

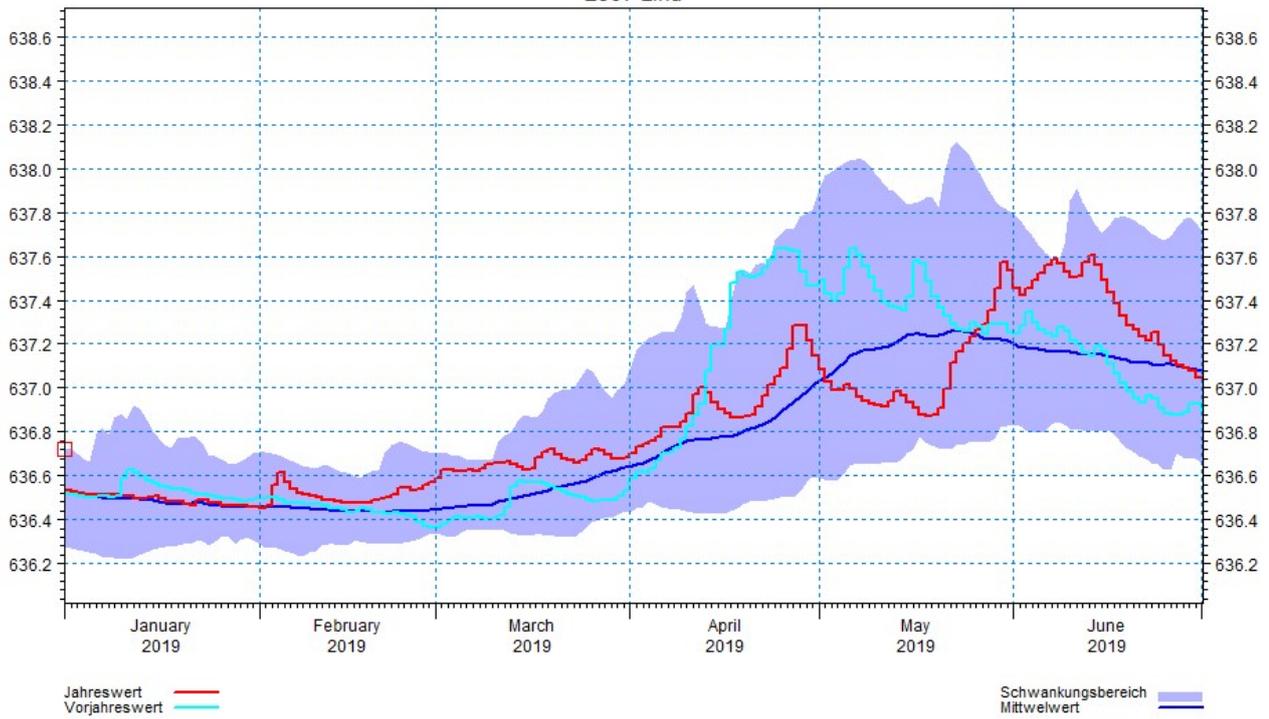
1311 Liezen



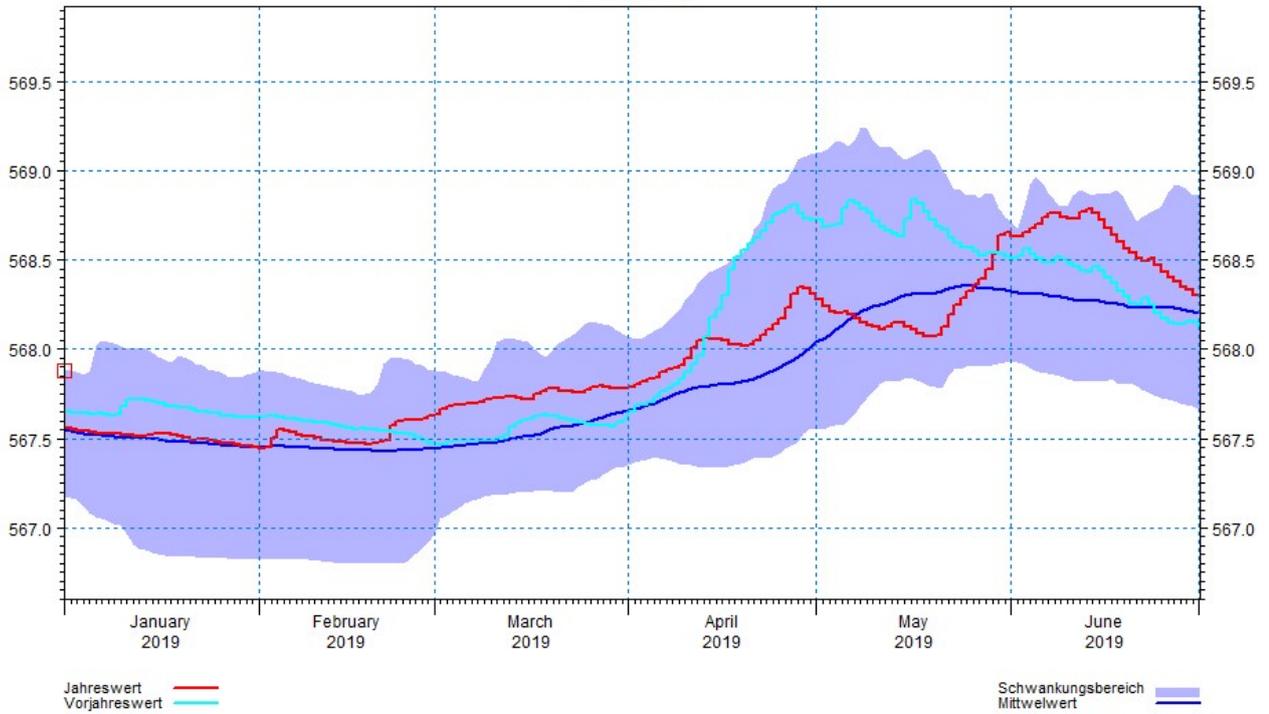
2191 Frojach



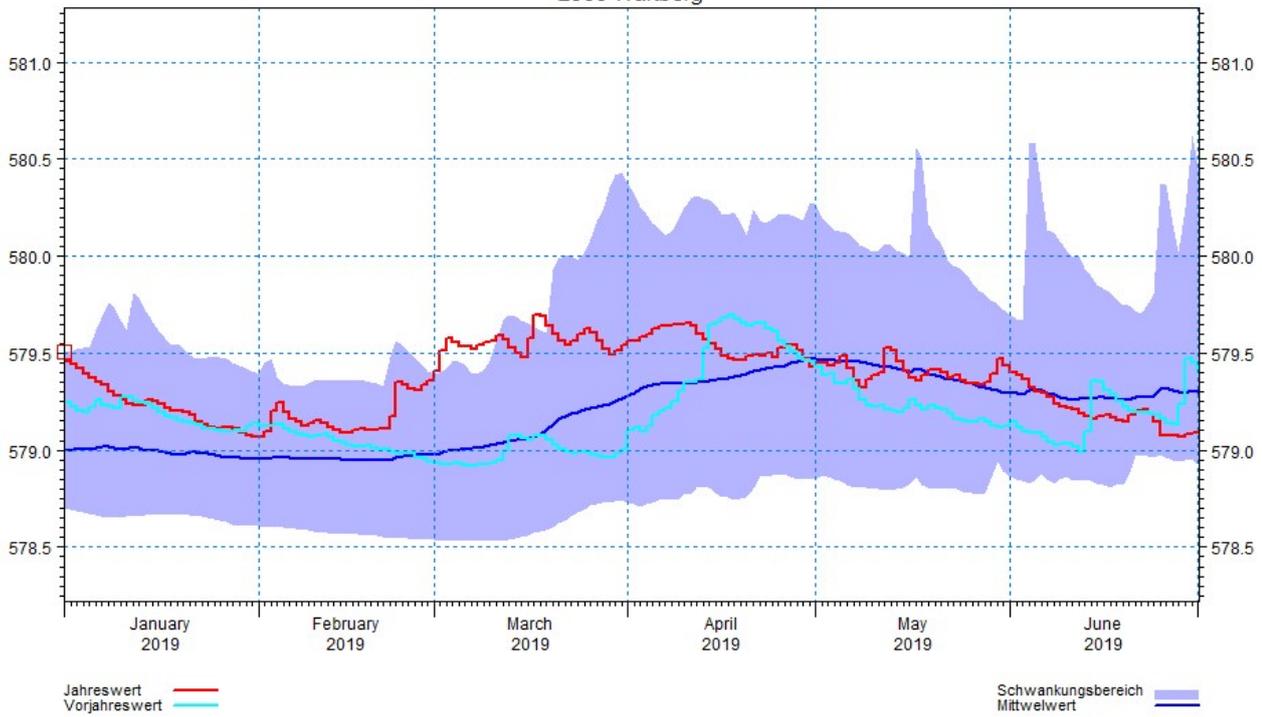
2507 Lind



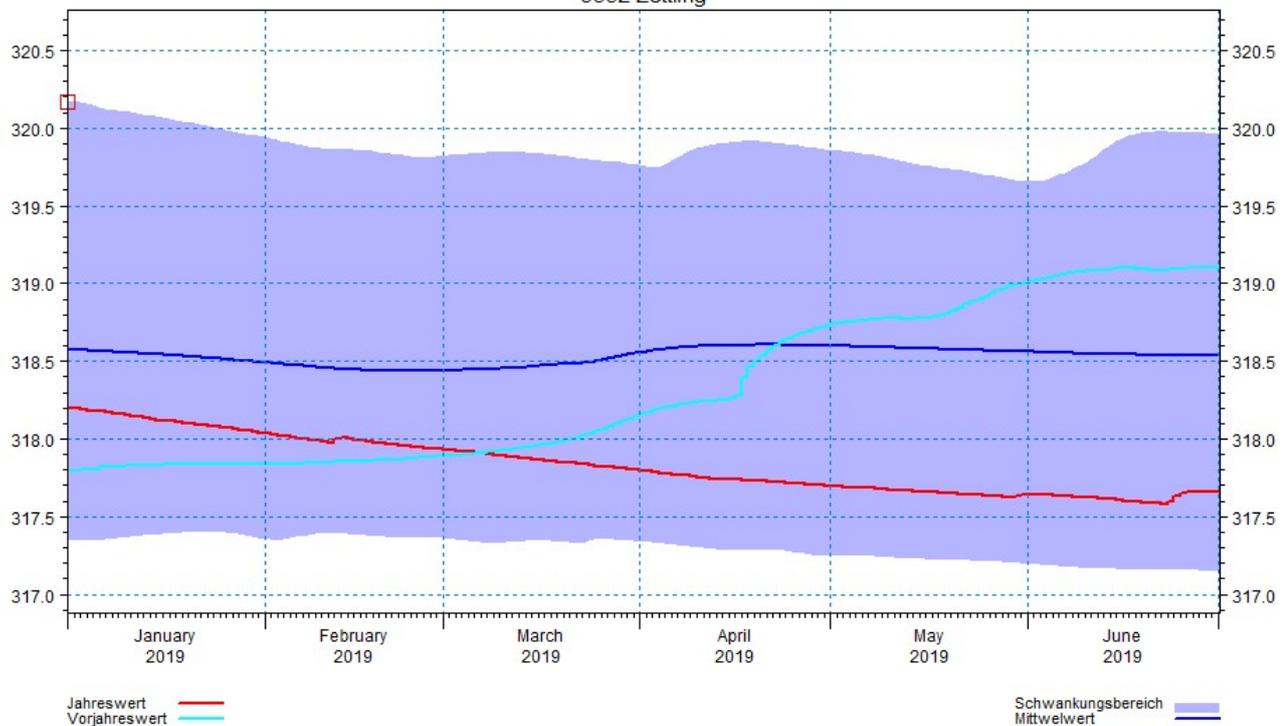
2647 Brunn



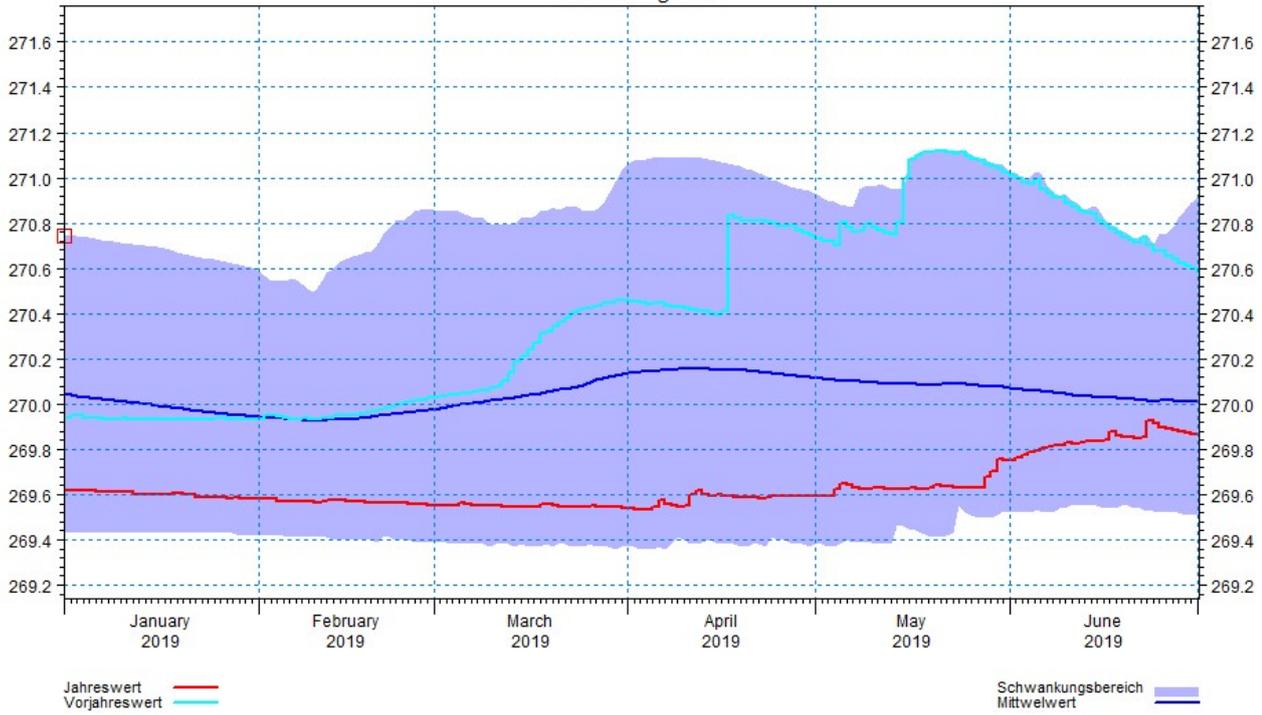
2985 Wartberg



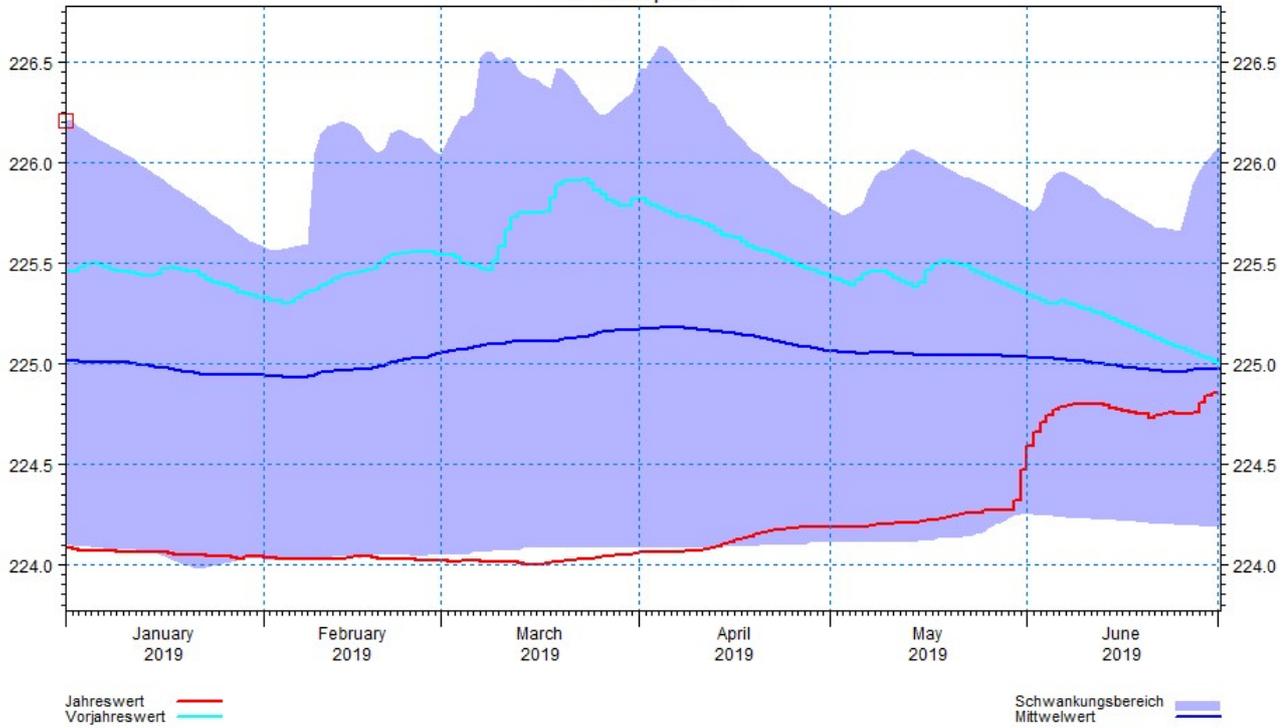
3552 Zettling



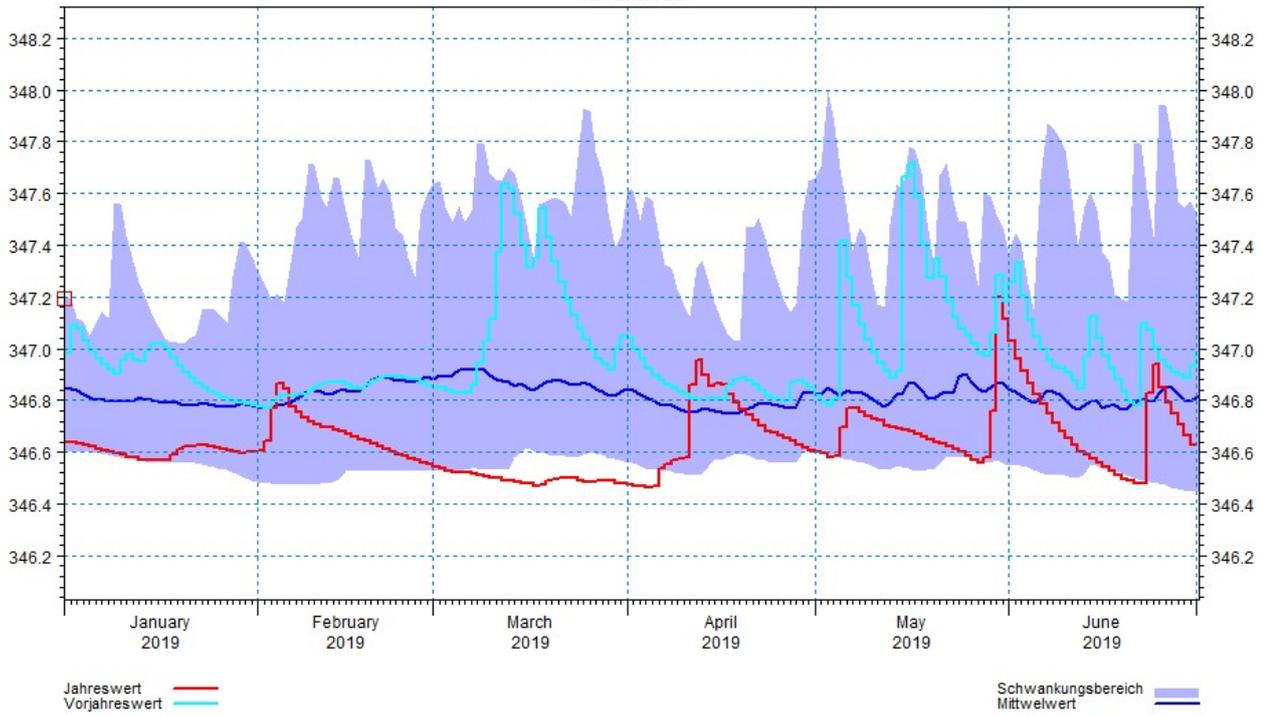
3810 Untergralla



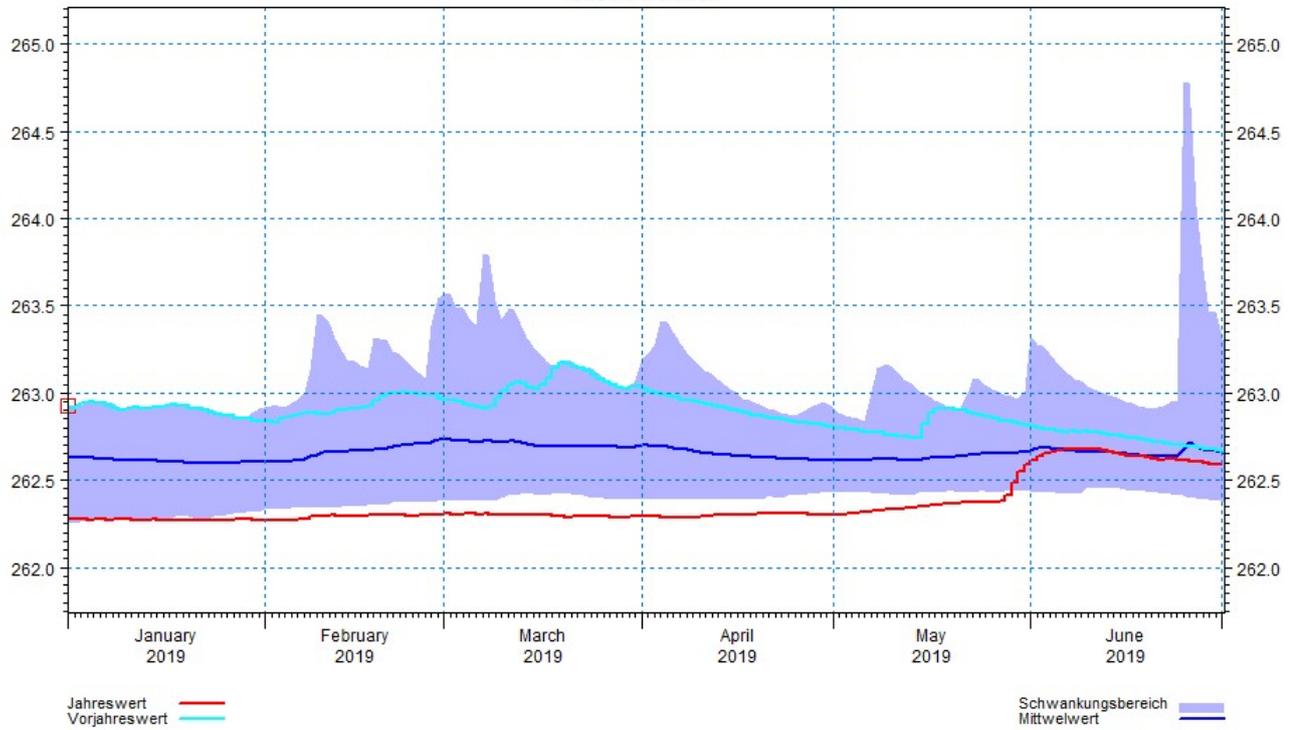
38915 Diepersdorf



4313 Moos



5251 Johnsdorf



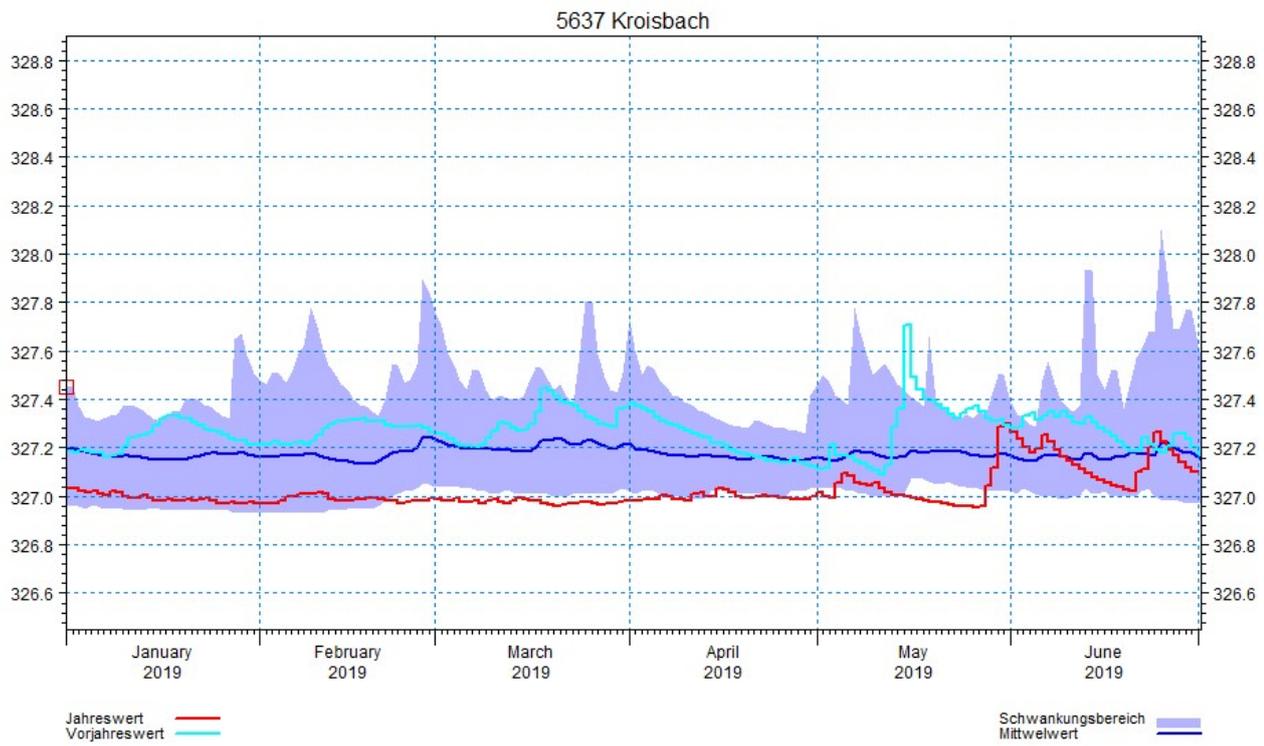


Abb. 11: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema [m]

Bild des Monats

Abbildung 12 zeigt den Grünen See in Tragöß auf 770 m.ü.A.

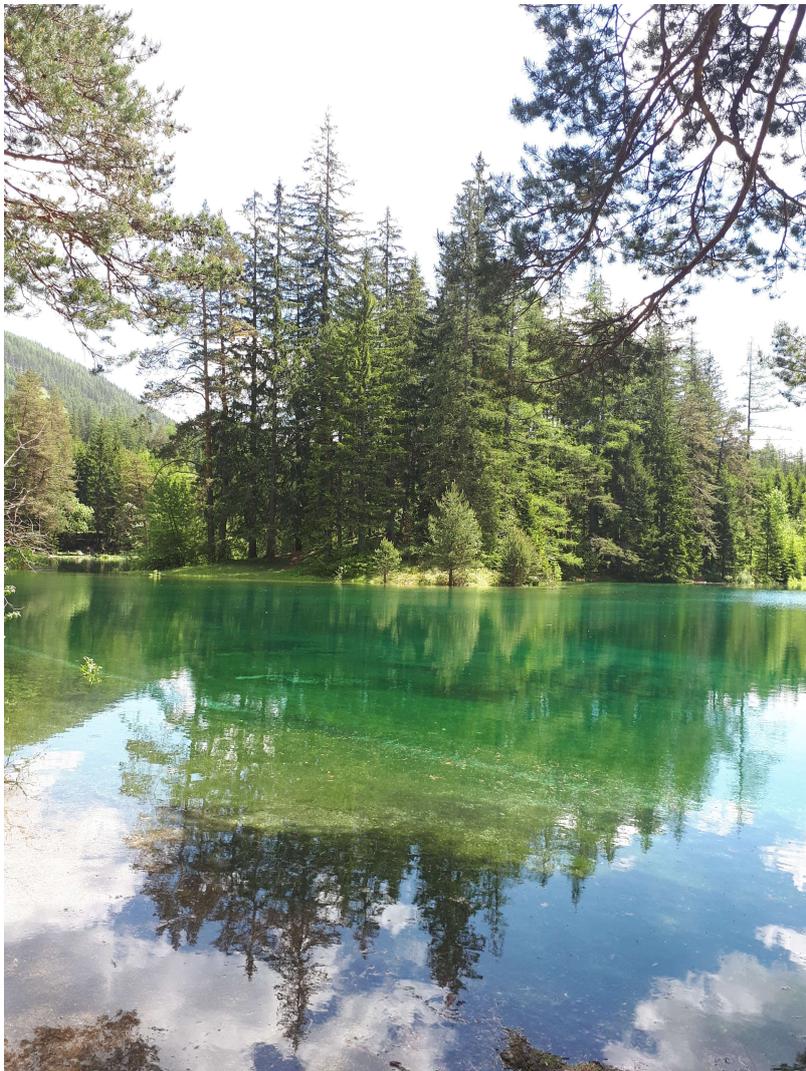


Abb. 12: Grüner See bei Tragöß

Bearbeiter:

Niederschlag und Lufttemperatur:

Josef Quinz

Oberflächenwasser:

Melanie Kulterer

Unterirdisches Wasser:

Barbara Stromberger

Programmierung und Layout:

Hans Jörg Holzer

Gesamtredaktion:

Melanie Kulterer, 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