

MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES Juni 2021

Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

In der gesamten Steiermark gab es geringere Niederschläge als im langjährigen Mittel. Besonders „trocken“ war es im Traungebiet, nördlich des Hochschwabs sowie im Leibnitzerfeld mit einem Defizit von etwa 70%.

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 38 mm an der Station Gössl und 136 mm an der Messstelle Breitenau (Abbildung 3).

Niederschlag

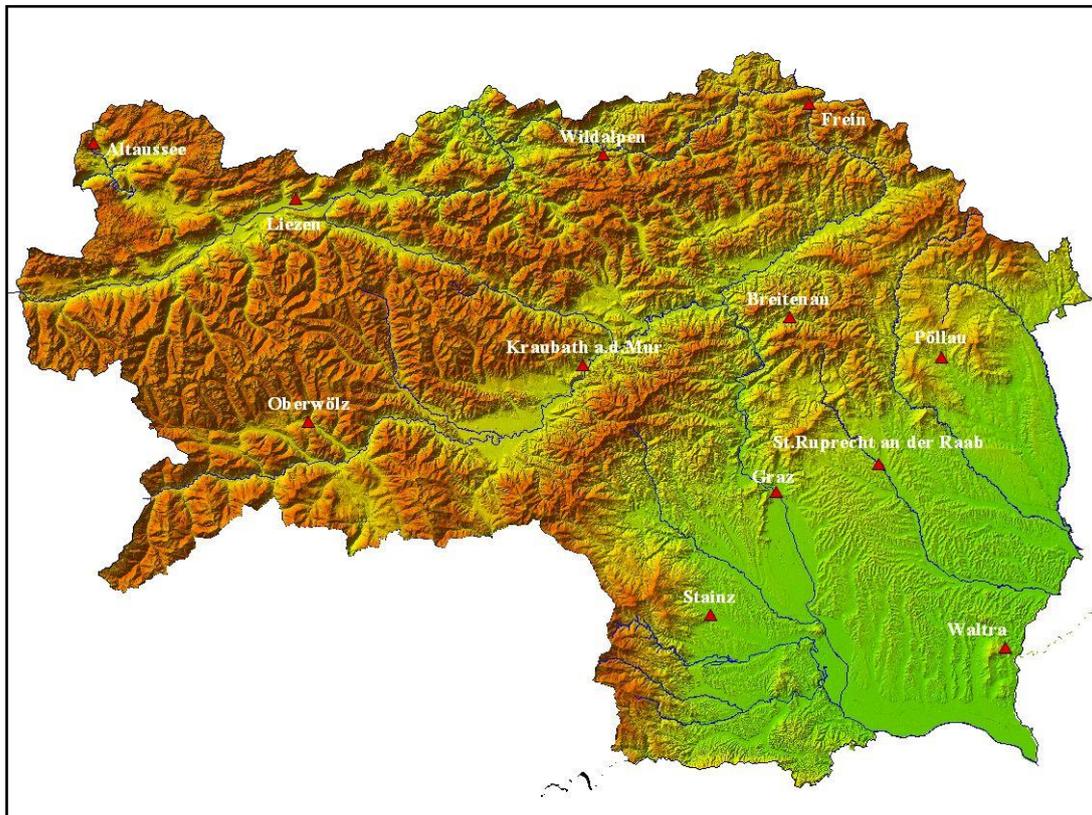
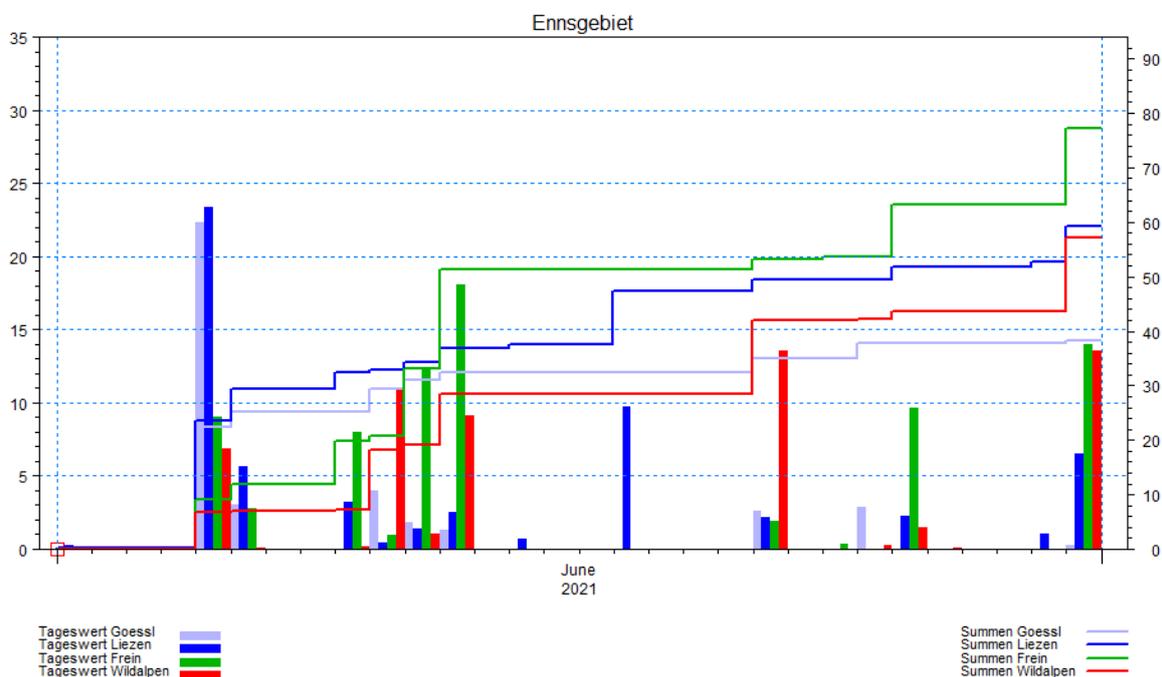


Abb. 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht Juni 2021							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2021	1981-2010	Abweichung [%]	2021	1981-2010	Abweichung [%]
Gössl (Sh710m)	NL0010	38.2	176.3	-78	562.8	757.4	-26
Liezen (Sh670)	NL1210	59.2	120.2	-51	370.9	472.7	-22
Frein (Sh875m)	NL2915	77.2	167.8	-54	675.3	715.7	-6
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	57.2	172.0	-67	593.1	723.4	-18
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	50.4	105.6	-52	194.0	301.3	-36
Kraubath (Sh605m)	NL2610	61.8	104.9	-41	217.2	304.9	-29
Breitenau (Sh560m)	NL3100	136.2	126.4	8	348.8	400.6	-13
Graz (Sh360)	NL3390	76.2	120.5	-37	278.8	353.9	-21
Stainz (Sh340m)	NL3830	51.3	124.5	-59	257.2	378.1	-32
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	92.8	116.6	-20	304.6	354.2	-14
Waltra (Sh380m)	NL3915	58.5	101.2	-42	321.5	322.5	0
Pöllau (Sh525m)	NL4576	105.6	124.1	-15	323.4	333.6	-3

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



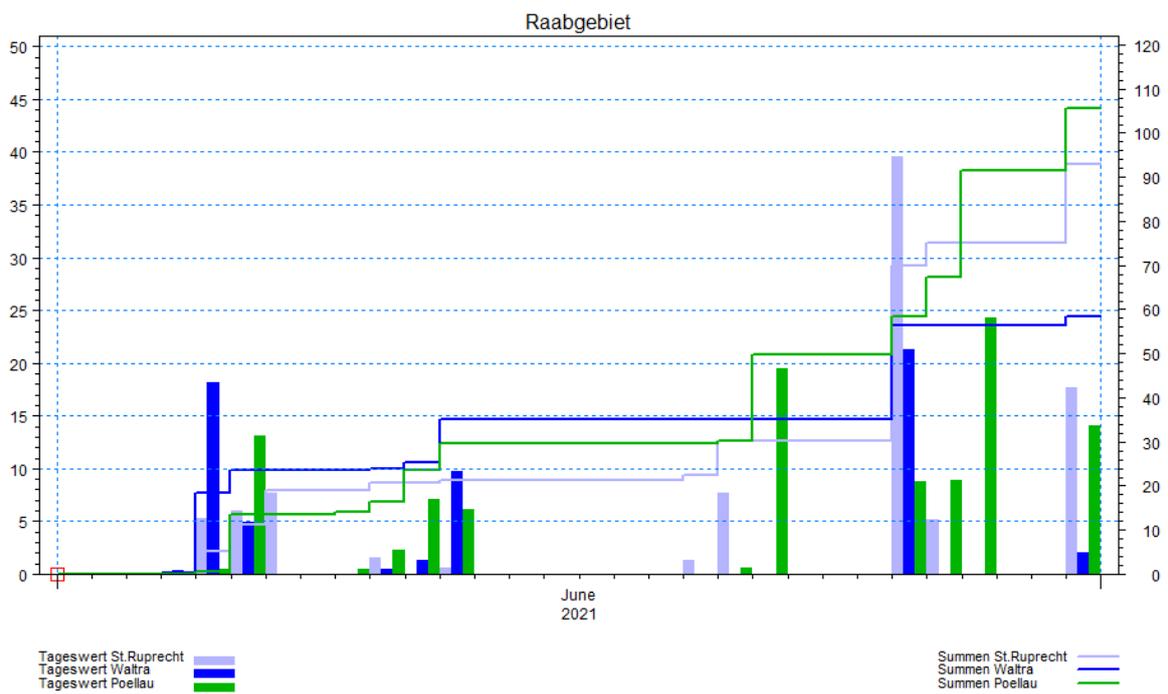
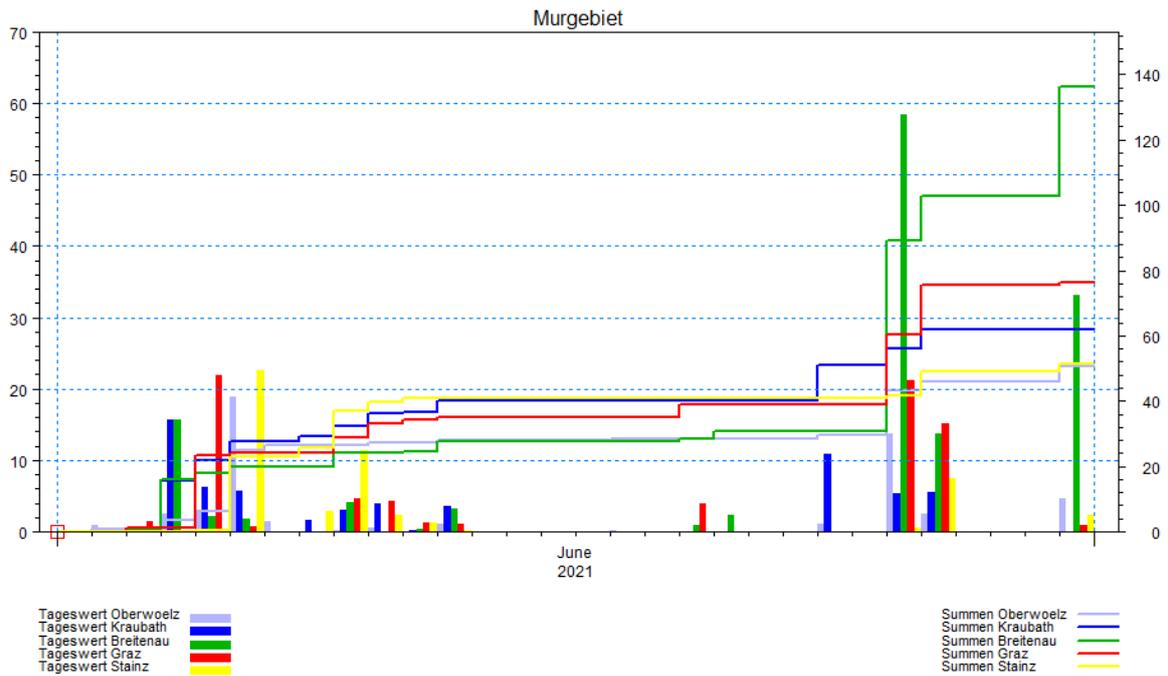
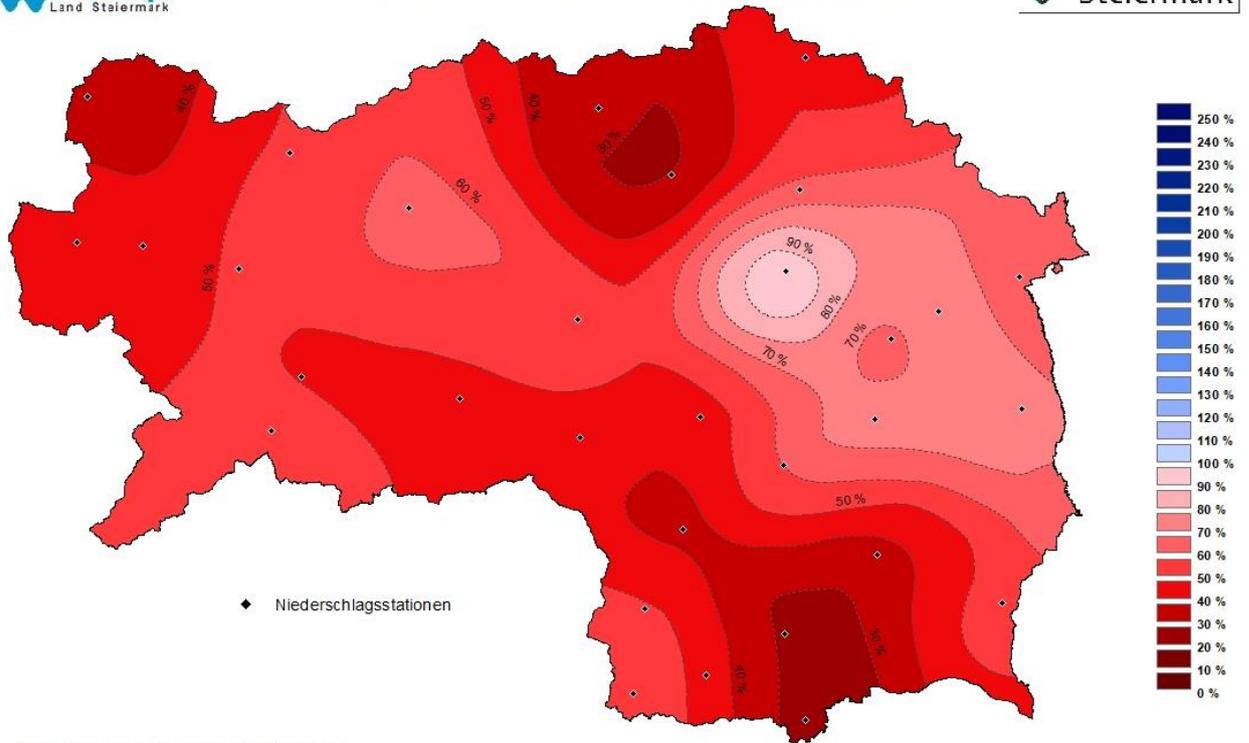


Abb. 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten [mm]



Anmerkung: prozentueller Anteil am Normalwert
Grundlagendaten zum Teil noch unkorrigiert

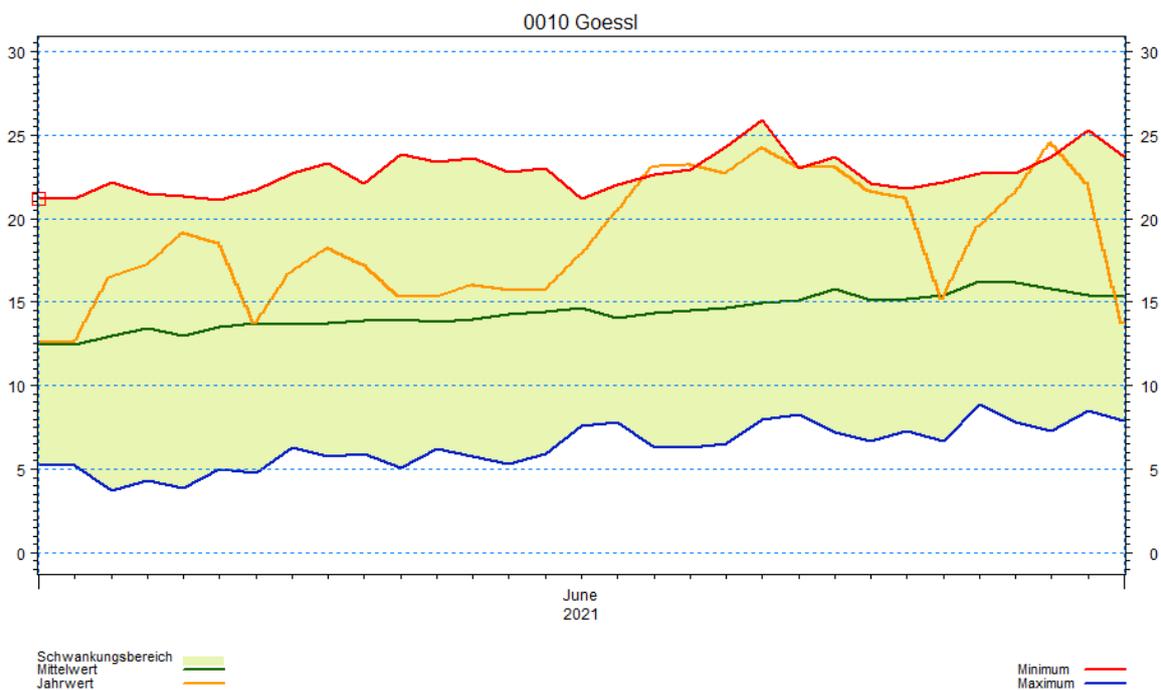
Abb. 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

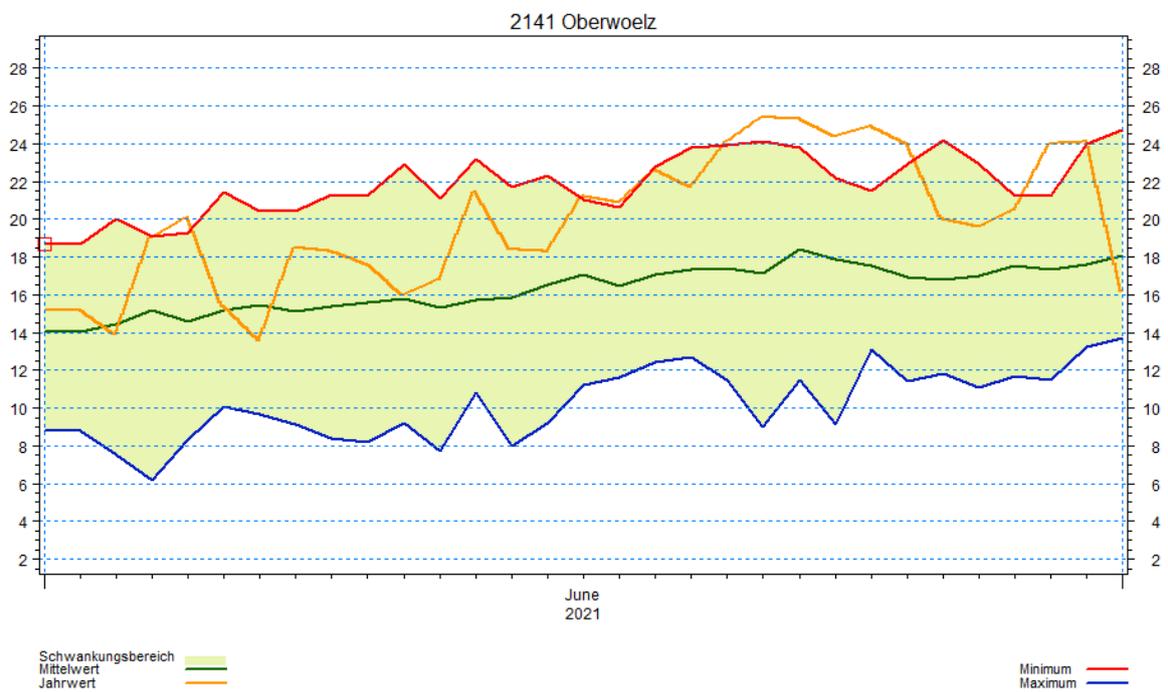
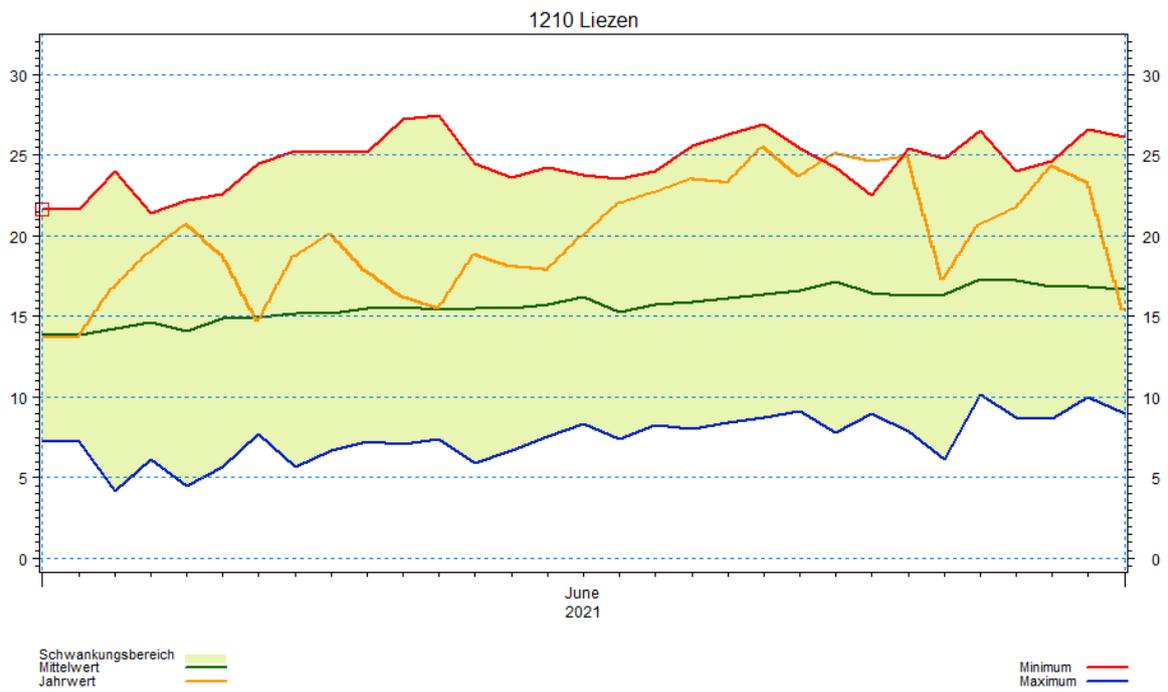
Lufttemperatur

Die Lufttemperaturen lagen im Juni wieder deutlich über den langjährigen Mittelwerten. Die Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen 9,5 °C an der Station Frein und 28.8 °C an der Messstelle Waltra.

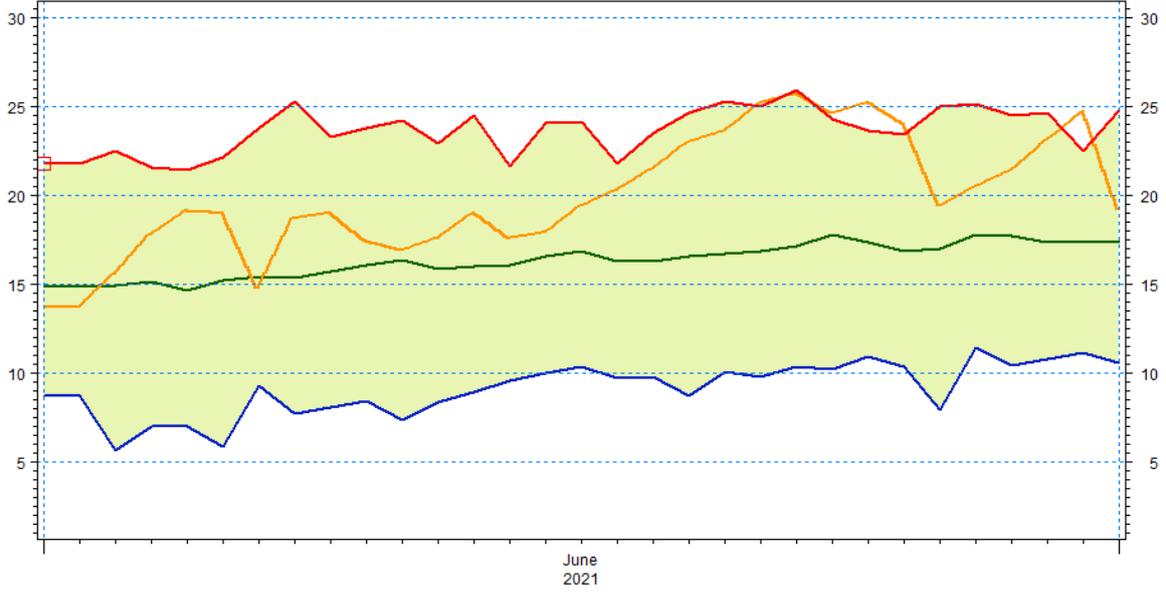
Monatsübersicht Juni 2021							
Station		Lufttemperatur Monatsmittel [°C]			Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Name	Nummer	2021	1980-2010	Abweichung [°C]	2021	1980-2010	Abweichung [°C]
Gössl (Sh710m)	NL0010	18.3	14.7	3.6	5.8	5.3	0.5
Liezen (Sh670)	NL1210	19.8	16.1	3.7	6.5	6.4	0.1
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	19.3	16.9	2.4	5.4	5.5	-0.1
Kraubath (Sh605m)	NL2610	19.6	16.7	2.9	6.4	6.6	-0.2
Frein (Sh875m)	NL2915	15.7	13.6	2.1	3.6	4.1	-0.5
Waltra (Sh380m)	NL3915	22.1	18.5	3.6	9.2	8.6	0.6

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel





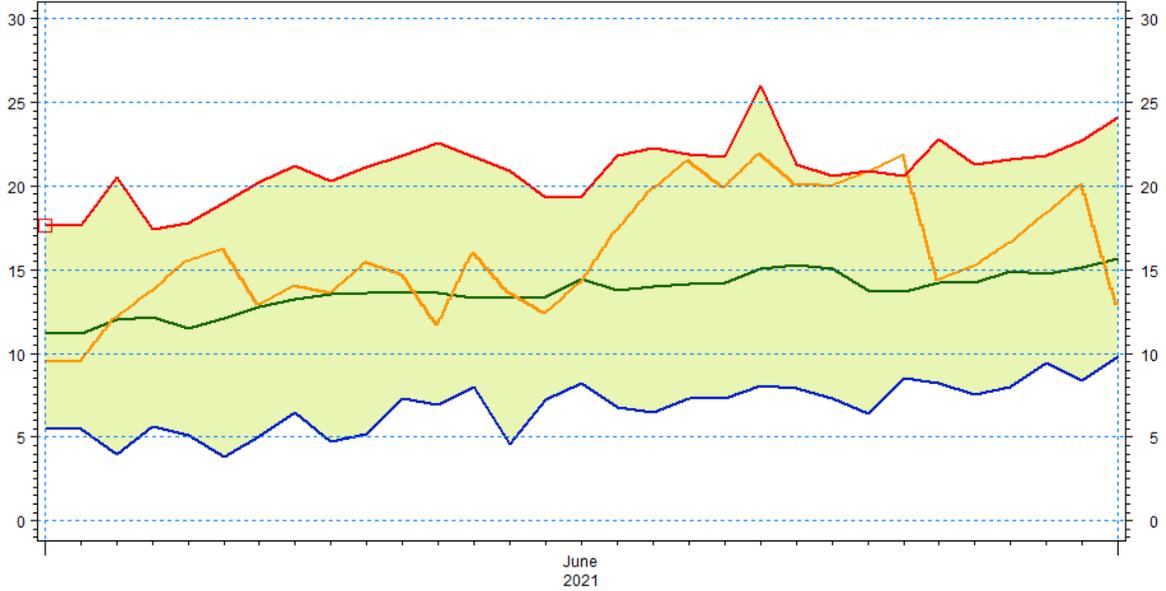
2610 Kraubath a.d. Mur



Schwankungsbereich
Mittelwert
Jahrwert

Minimum
Maximum

2915 Frein a.d. Muerz



Schwankungsbereich
Mittelwert
Jahrwert

Minimum
Maximum

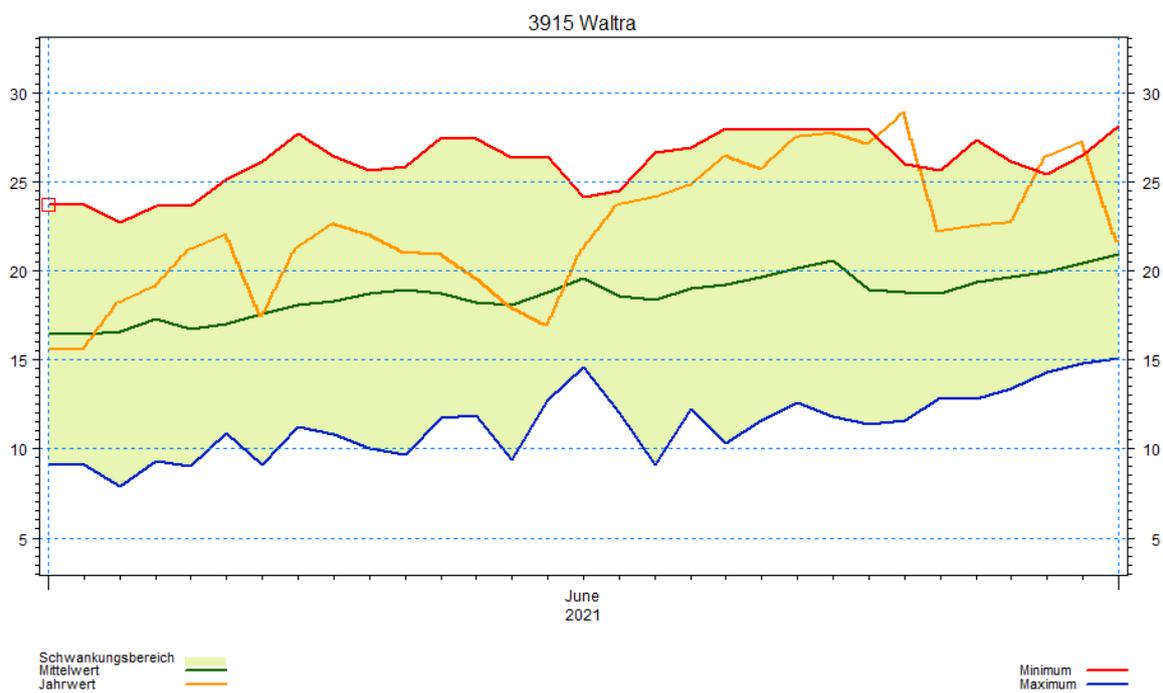


Abb. 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema [°C]

Station	Gössl	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	12.6	13.7	13.6	13.7	9.5	15.6
Maximum	24.5	25.5	25.4	25.7	21.9	28.8

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

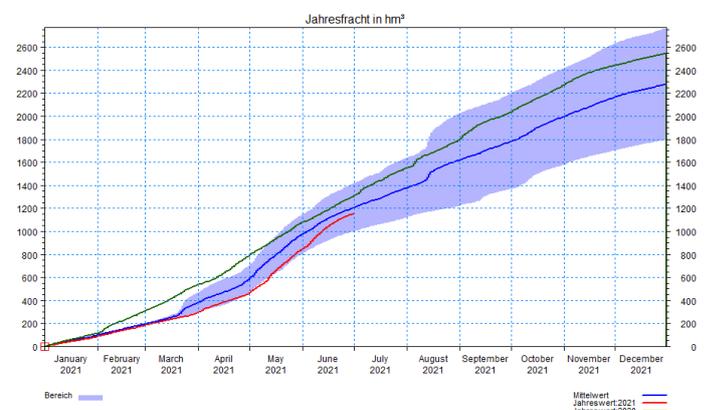
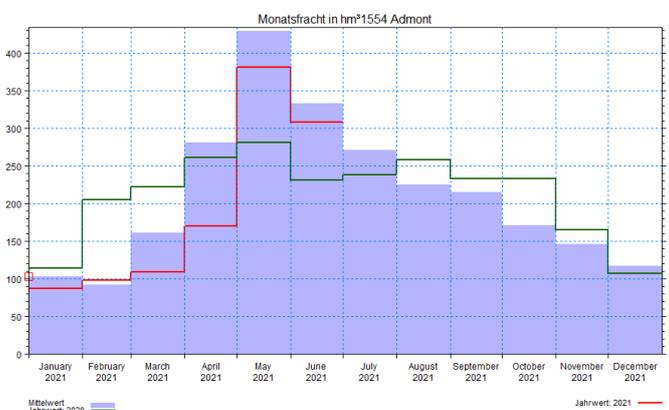
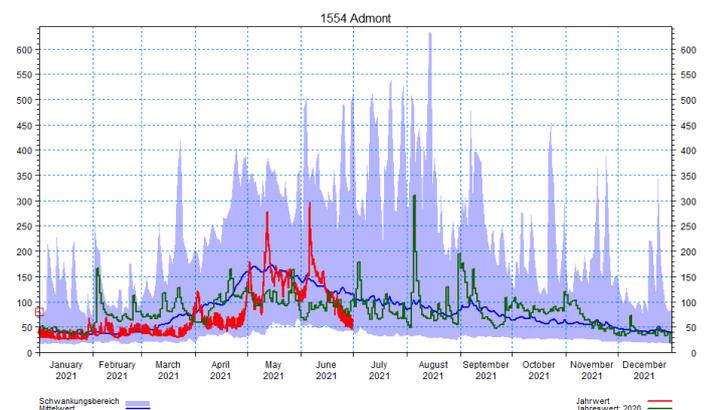
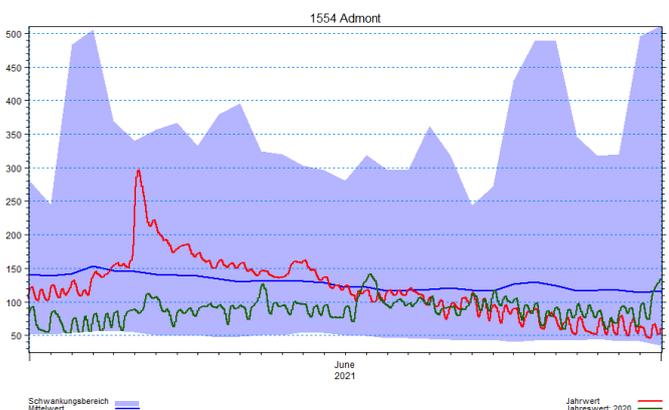
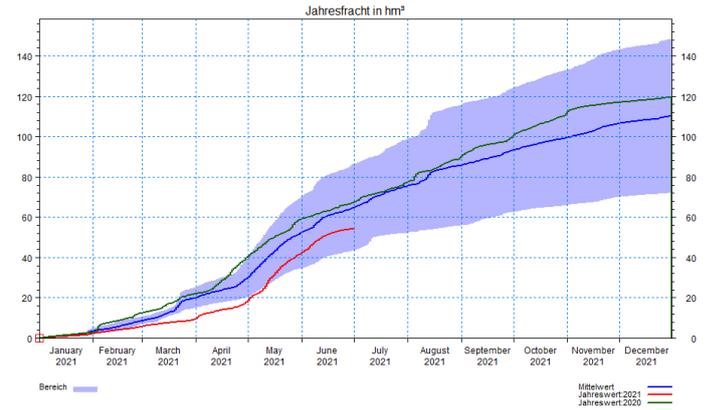
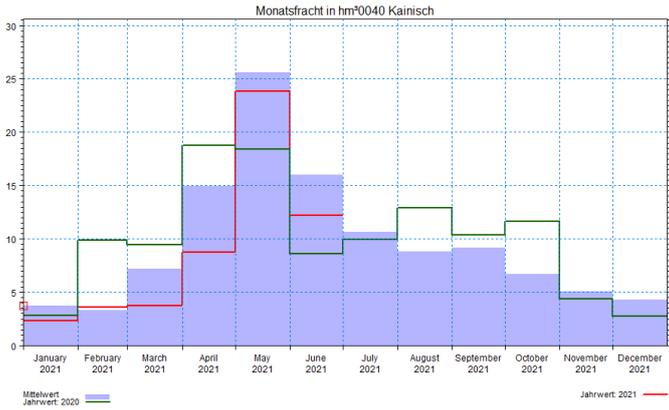
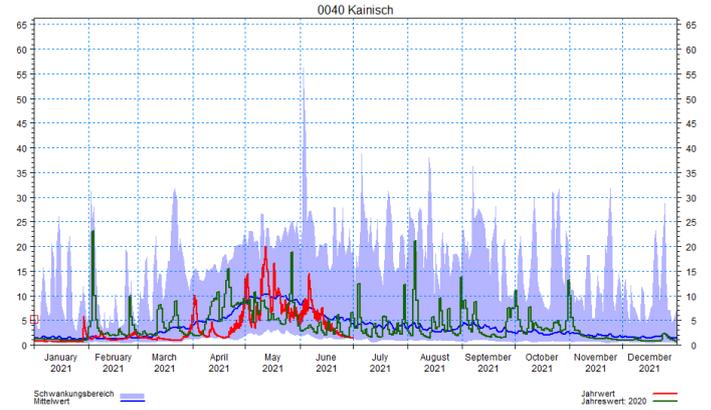
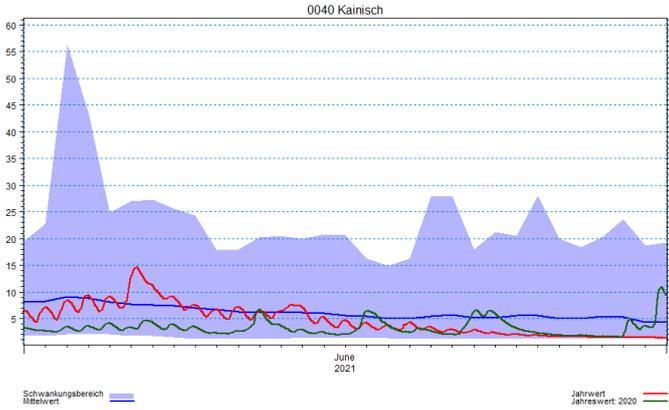
Aufgrund der landesweit unterdurchschnittlichen Niederschläge (Ausnahme: Hochlantsch/Breitenau) war im Berichtsmonat – mit Ausnahme des Pegels Gestüthof/Mur - ein landesweit unterdurchschnittliches Durchflussgeschehen zu beobachten: Feldbach/Raab weist hier mit -63% die größte Abweichung im Vergleich zum langjährigen Mittel auf, gefolgt von Rohrbach/Lafnitz mit -53%, Lieboch/Kainach mit -47%, Neuberg/Mürz mit -41%, Anger/Feistritz mit -35%, Leibnitz/Sulm mit -32%, Kainisch/Ödenseetraun mit -27%, Mureck/Mur mit -21%, Mellach/Mur mit -20% und Admont/Enns mit -8%. Die Messstelle Gestüthof/Mur verzeichnet als einziger Pegel mit einer Zunahme von 16% im Vergleich zum langjährigen Mittel.

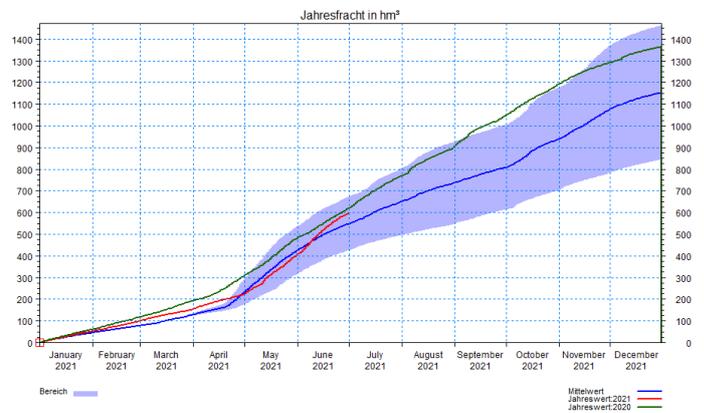
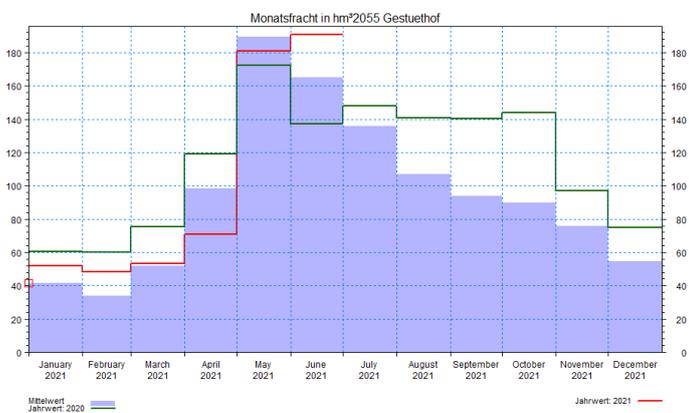
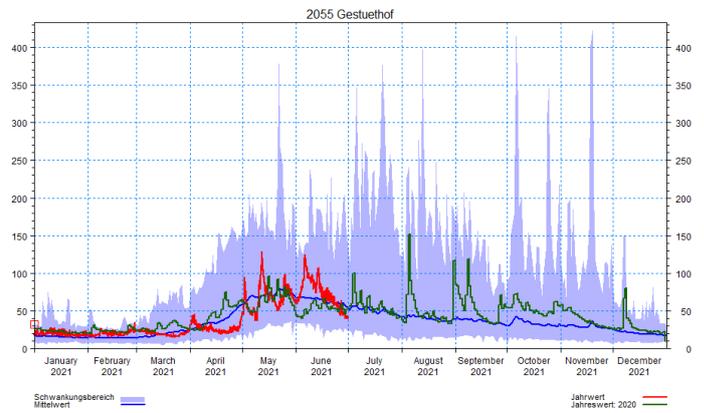
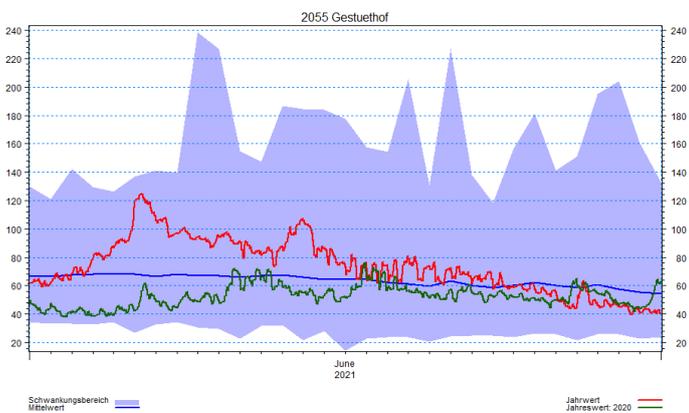
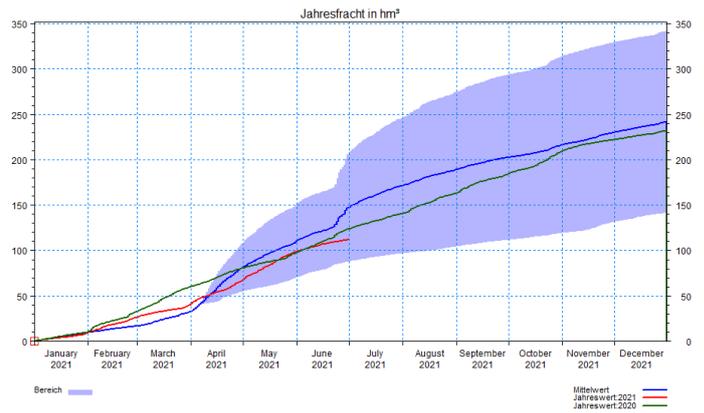
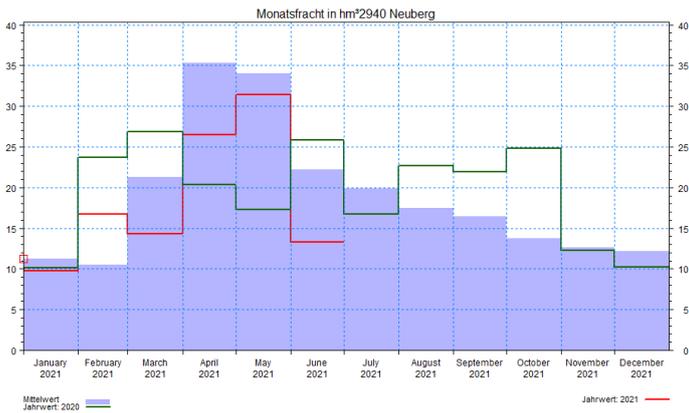
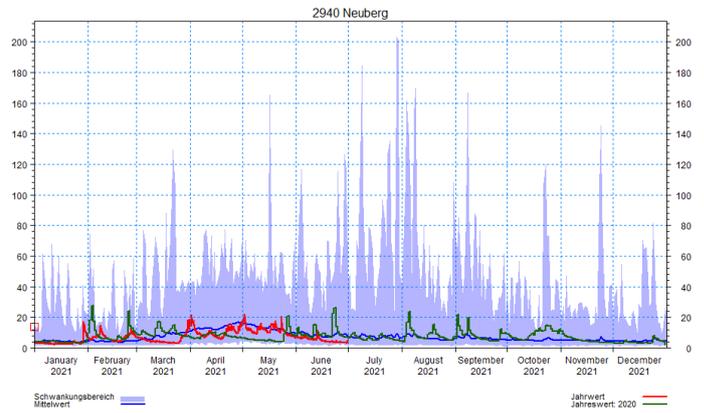
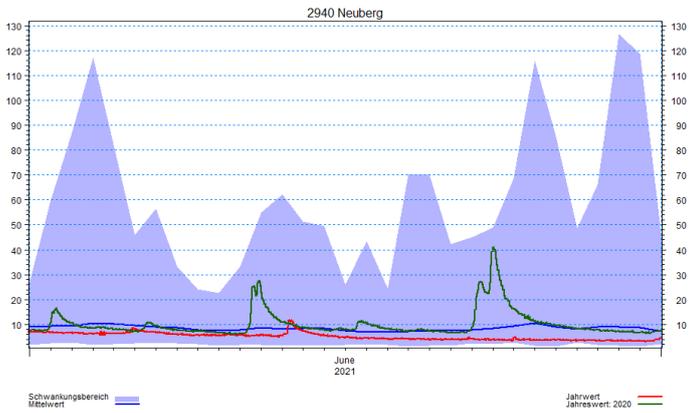
Die Durchflussganglinien lagen größtenteils landesweit mit vereinzelt Ausnahmen mehr oder weniger unter den langjährigen Mittelwerten. Ausnahmen bilden die zwei Messstellen Admont und Gestüthof, deren Durchflussganglinien im ersten Monatsdrittel über den langjährigen Mittelwert lag (Admont) bzw. nahezu den ganzen Monat darüber (Gestüthof).

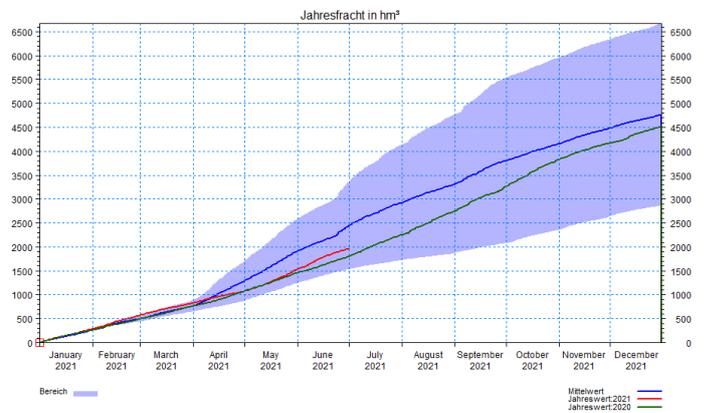
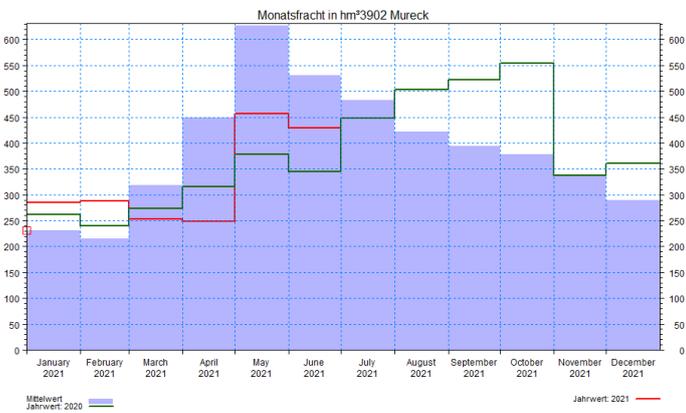
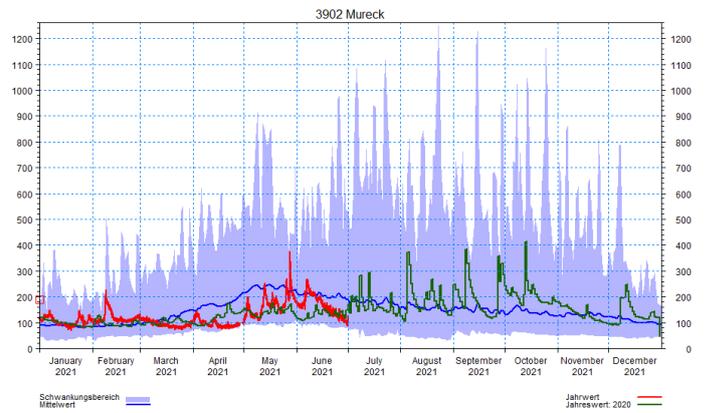
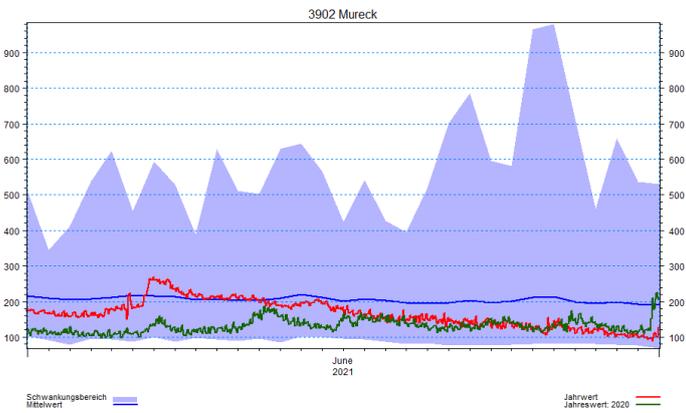
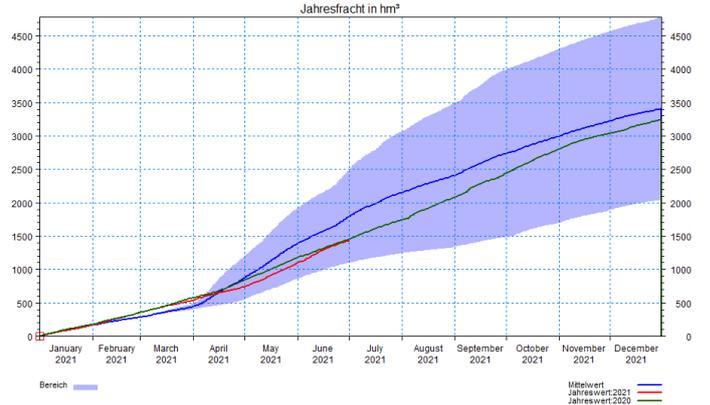
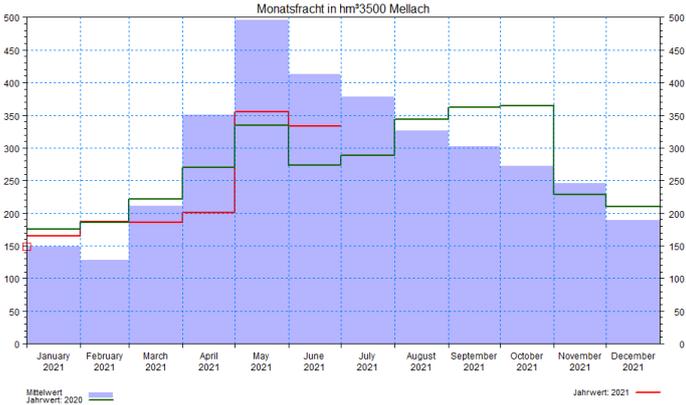
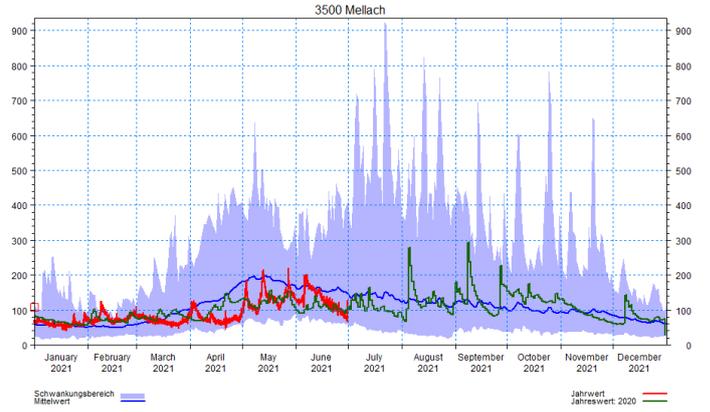
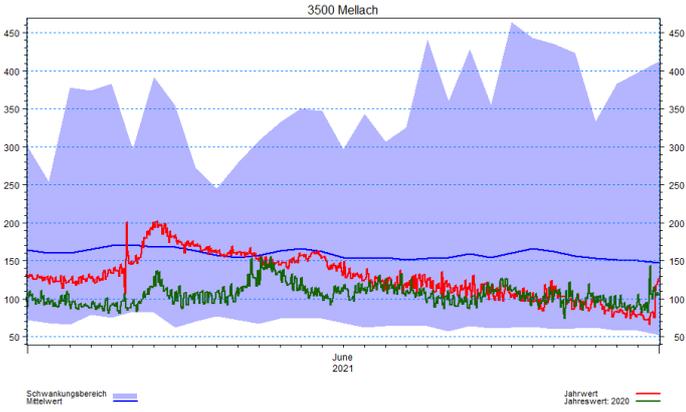
Das gewohnte Nord-Süd-Gefälle bei den Gesamtfrachten ist im Juni nicht so eindeutig zu erkennen. So lagen die Frachten im Norden als auch im Süden unter dem Mittel (Kainisch/Ödenseetraun -22% im Norden; -18% Lieboch/Kainach im Süden). Auch gab es überdurchschnittliche Frachtsummen nördlich und südlich der Mur-Mürz-Furche (Abbildung 6, Tabelle 4).

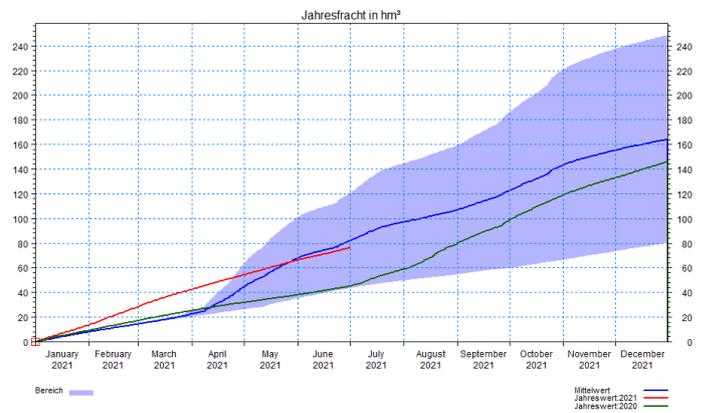
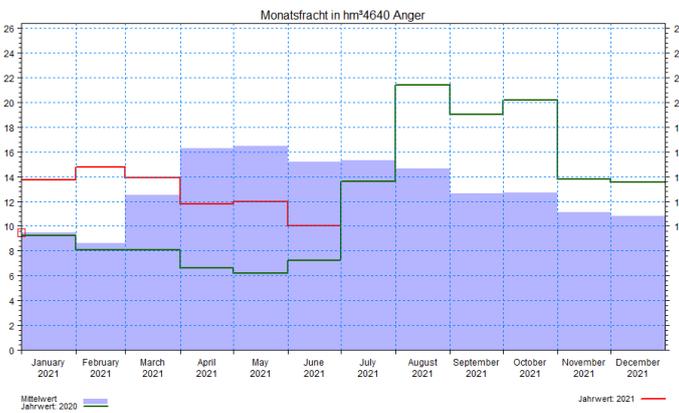
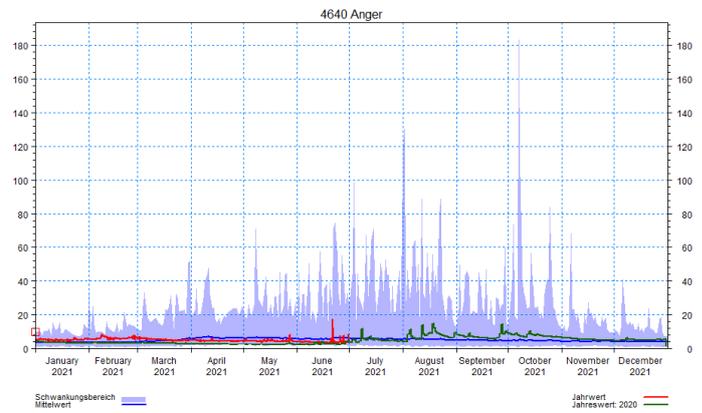
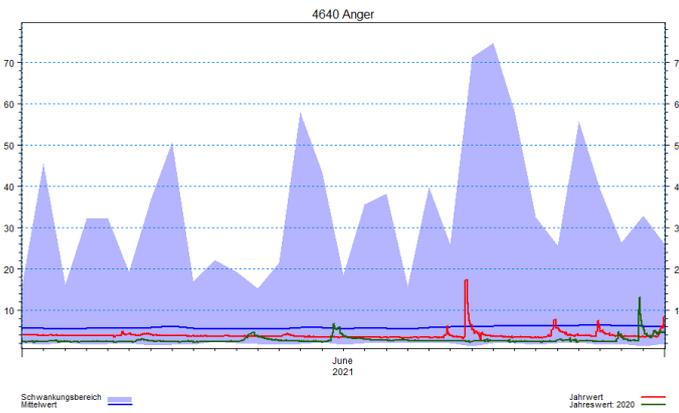
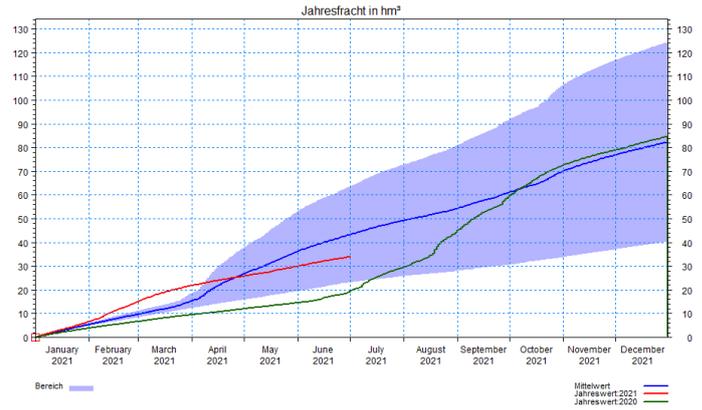
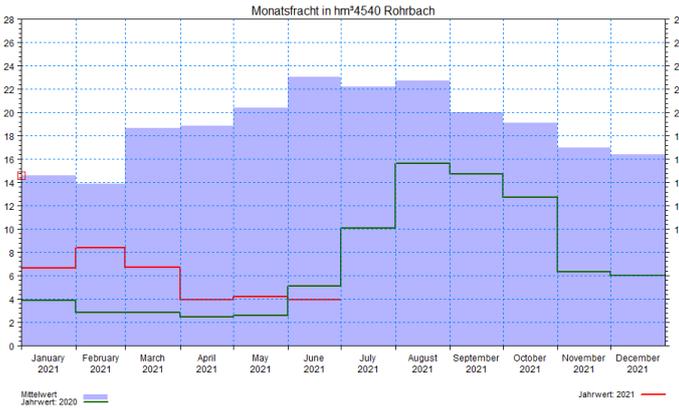
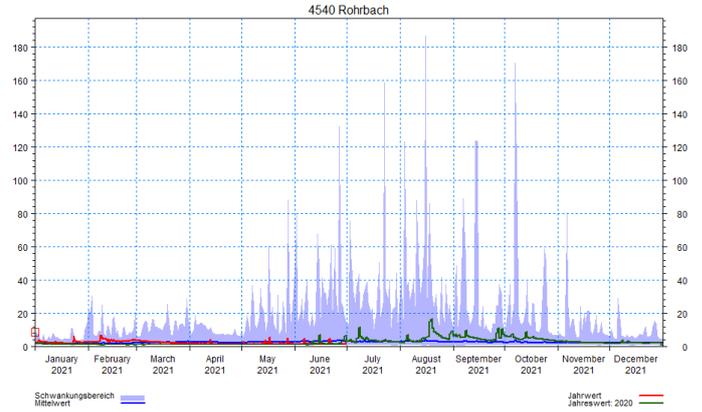
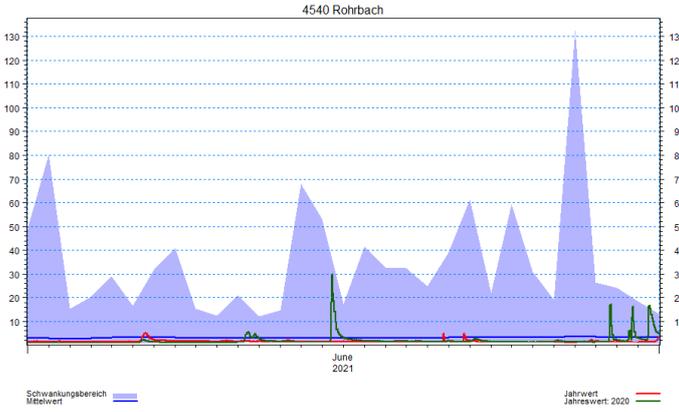
Monatsübersicht Juni 2021						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
Name	2021	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2021	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	4.7	6.4	-27	54.4	69.7	-22
Admont/ Enns	119	129.6	-8	1153.7	1393.8	-17
Neuberg/ Mürz	5.1	8.7	-41	111.9	133.9	-16
Gestüthof/ Mur	73.7	63.7	16	596.7	570.7	5
Mellach/ Mur	128.9	160.3	-20	1428.4	1732.9	-18
Mureck/ Mur	165.7	210.1	-21	1959.4	2384.5	-18
Rohrbach/ Lafnitz	1.5	3.2	-53	33.9	38.9	-13
Anger/ Feistritz	3.9	6.0	-35	76.2	79.4	-4
Feldbach/ Raab	2.2	6.0	-63	67.5	80.3	-16
Lieboch/ Kainach	5.4	10.2	-47	105.5	128.8	-18
Leibnitz/ Sulm	10.8	15.8	-32	212.6	228.9	-7

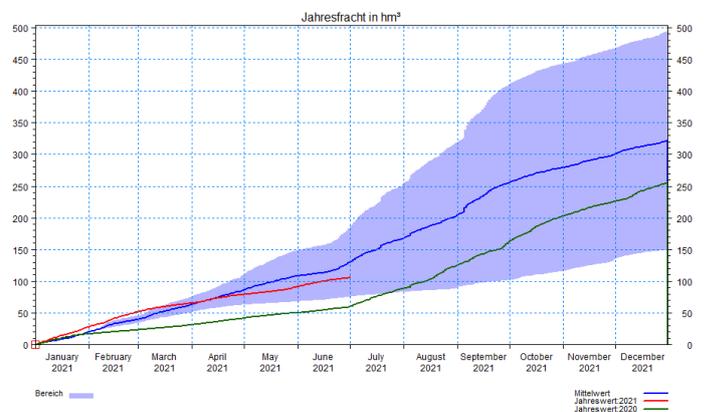
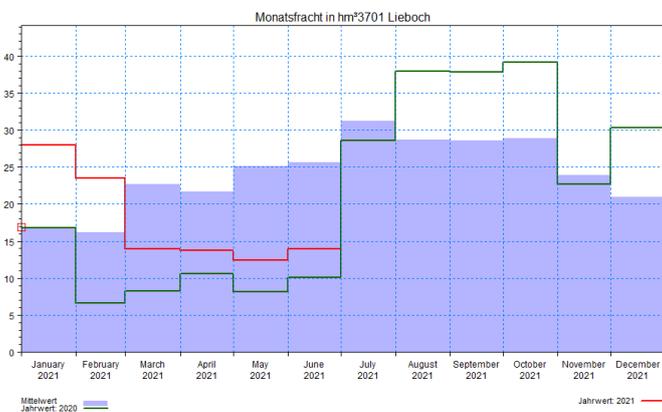
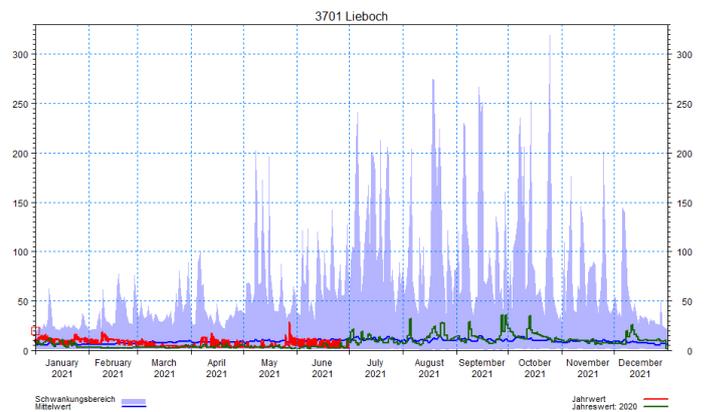
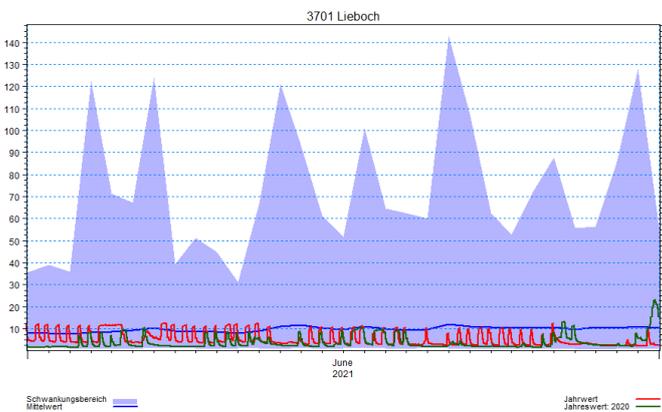
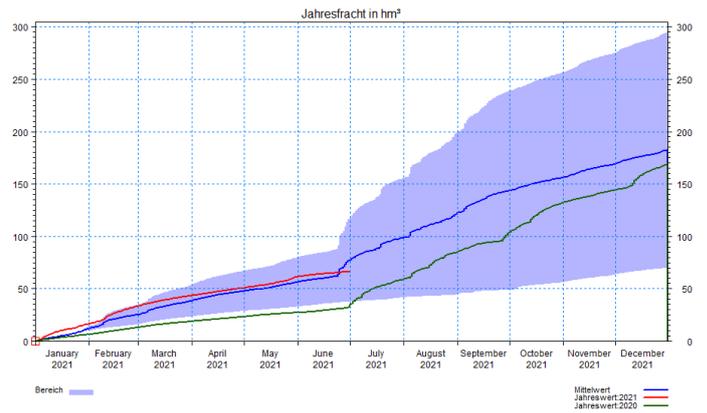
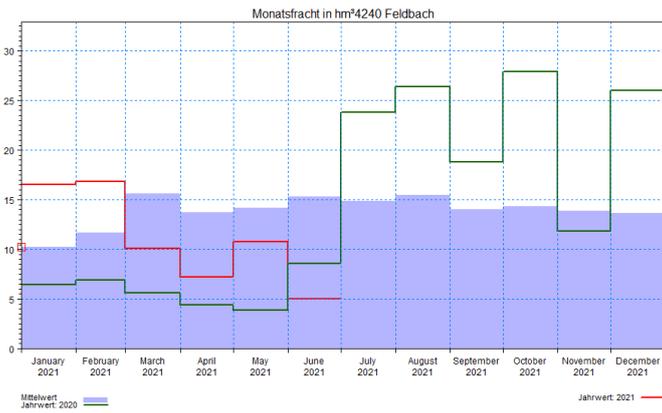
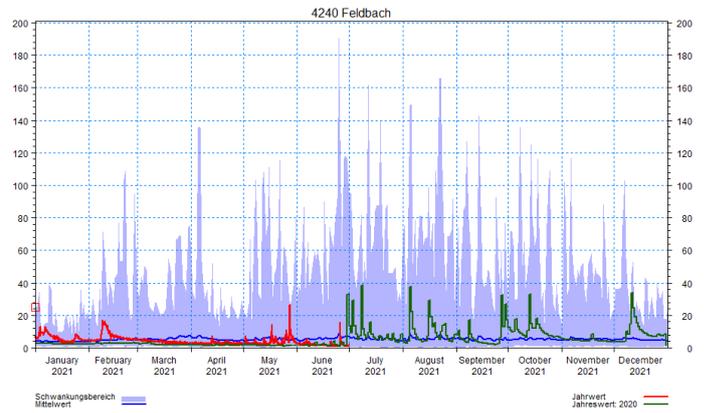
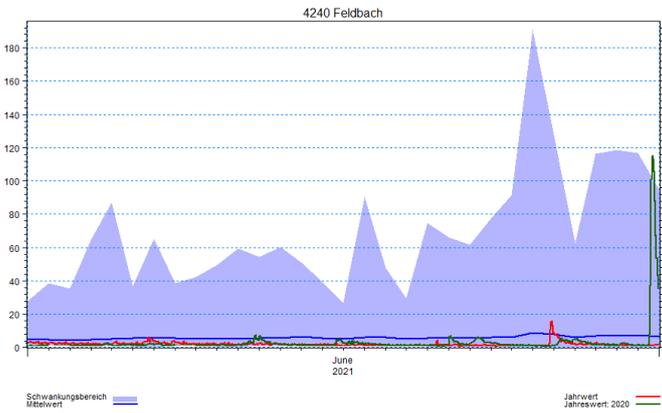
Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten











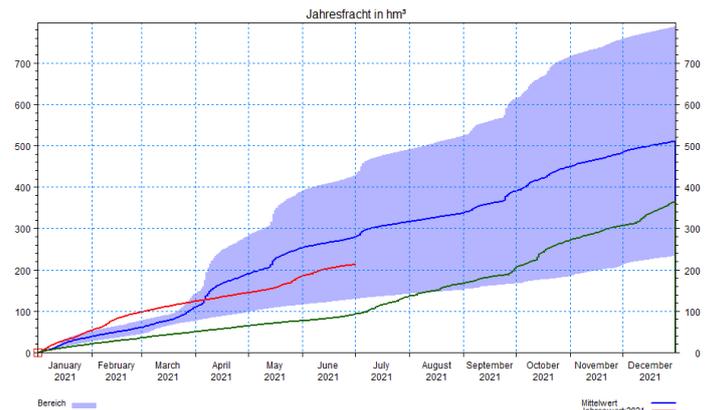
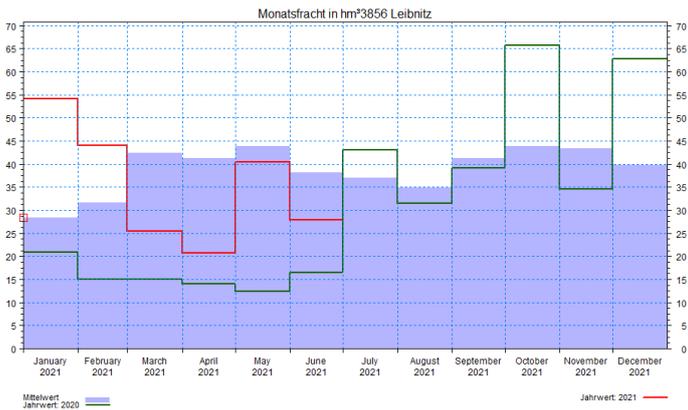
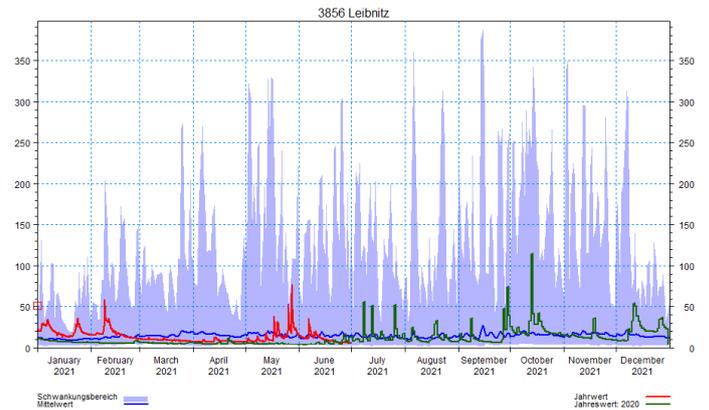
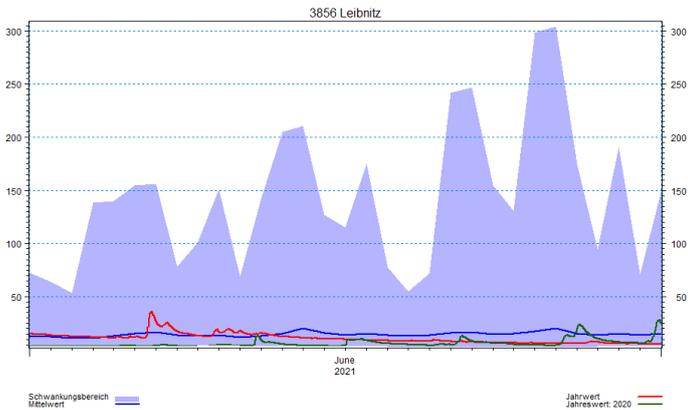


Abb. 6: Durchflussganglinien im Berichtsmonat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema [m³/s]

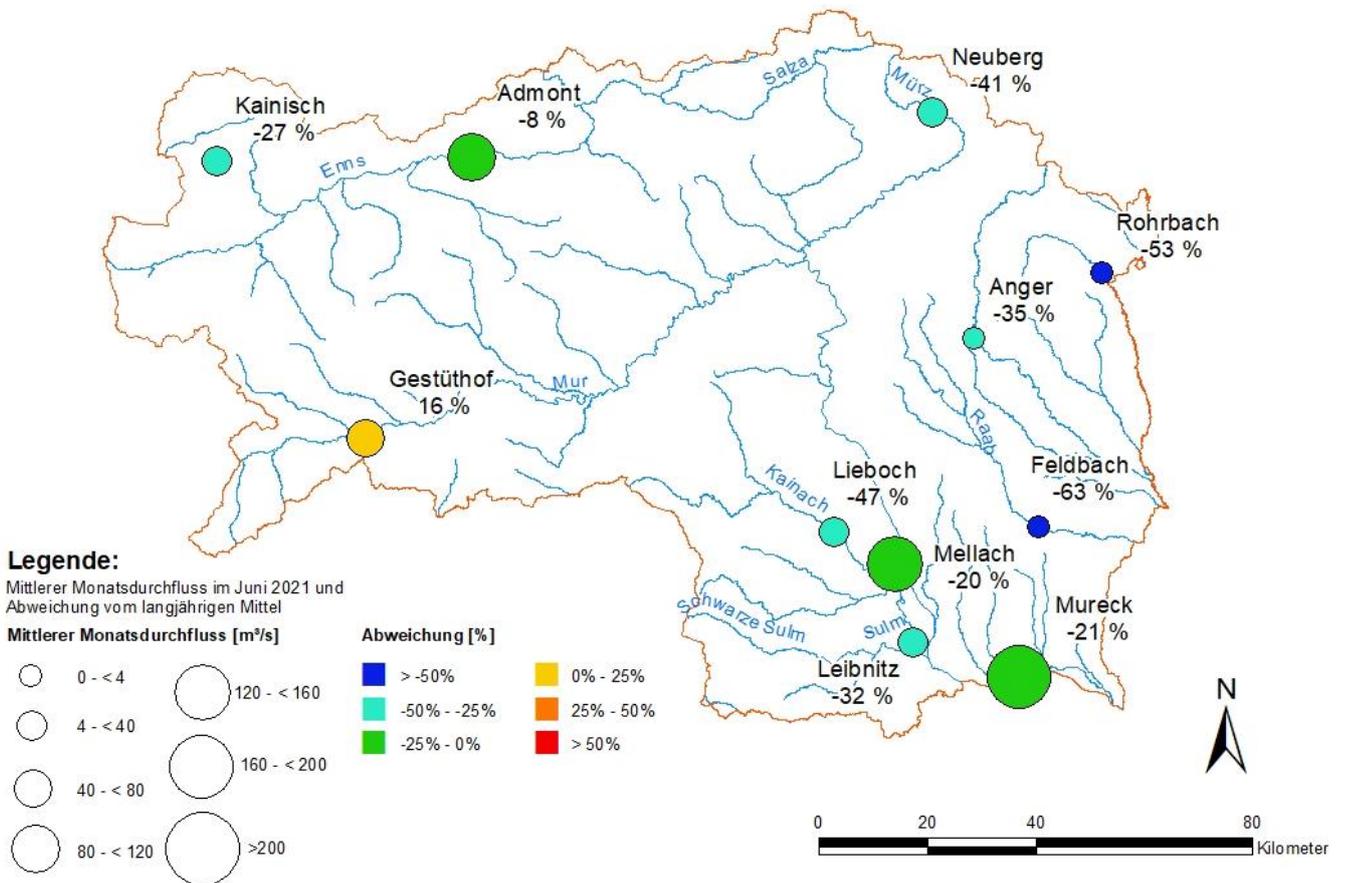


Abb. 7: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

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).

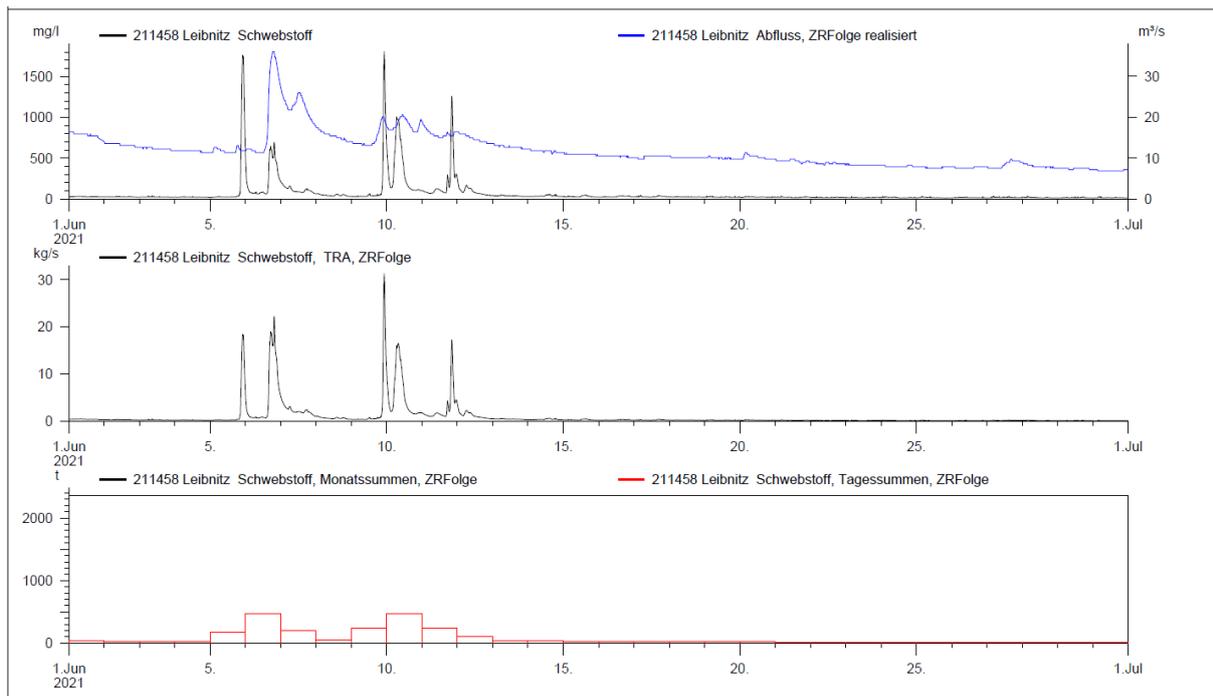


Abb. 8: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm im Juni 2021

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontin. [mg/l]	63,00	11,00	1805,00
Abfluss [m ³ /s]	11,70	6,85	36,00
Schwebstofftransport [kg/s]	0,91	0,07	31,30
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	79,00	8,00	468,00
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 2400,00		

Tabelle 5: Gegenüberstellung der errechneten Schwebstoffkennwerte Juni 2021 für Leibnitz/Sulm (Rohdaten)

Die Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck werden ab Jänner 2021 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] (Abbildung 9, Tabelle 6).

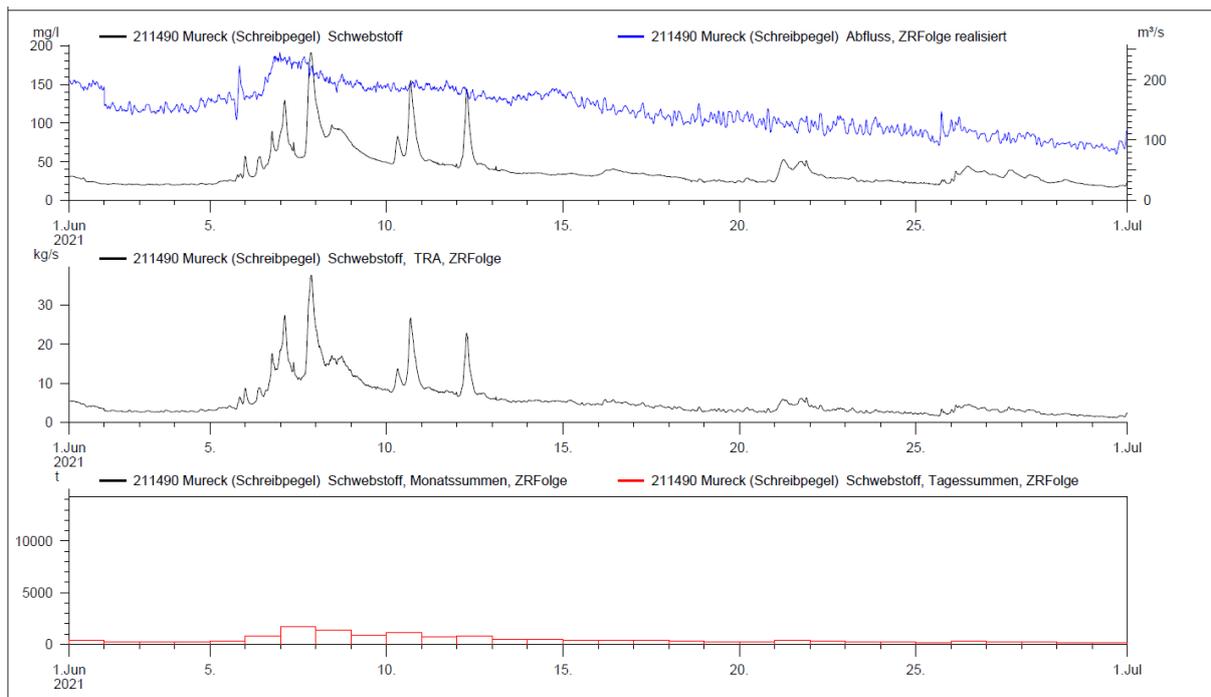


Abb. 9: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck/Mur im Juni 2021

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontin. [mg/l]	38,00	17,00	191,00
Abfluss [m ³ /s]	150,00	75,90	245,00
Schwebstofftransport [kg/s]	5,50	1,16	37,73
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	475,00	127,00	1669,00
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 14300,00		

Tabelle 6: Gegenüberstellung der errechneten Schwebstoffkennwerte Juni 2021 für Mureck/Mur (Rohdaten)

Unterirdisches Wasser

Abbildung 10 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

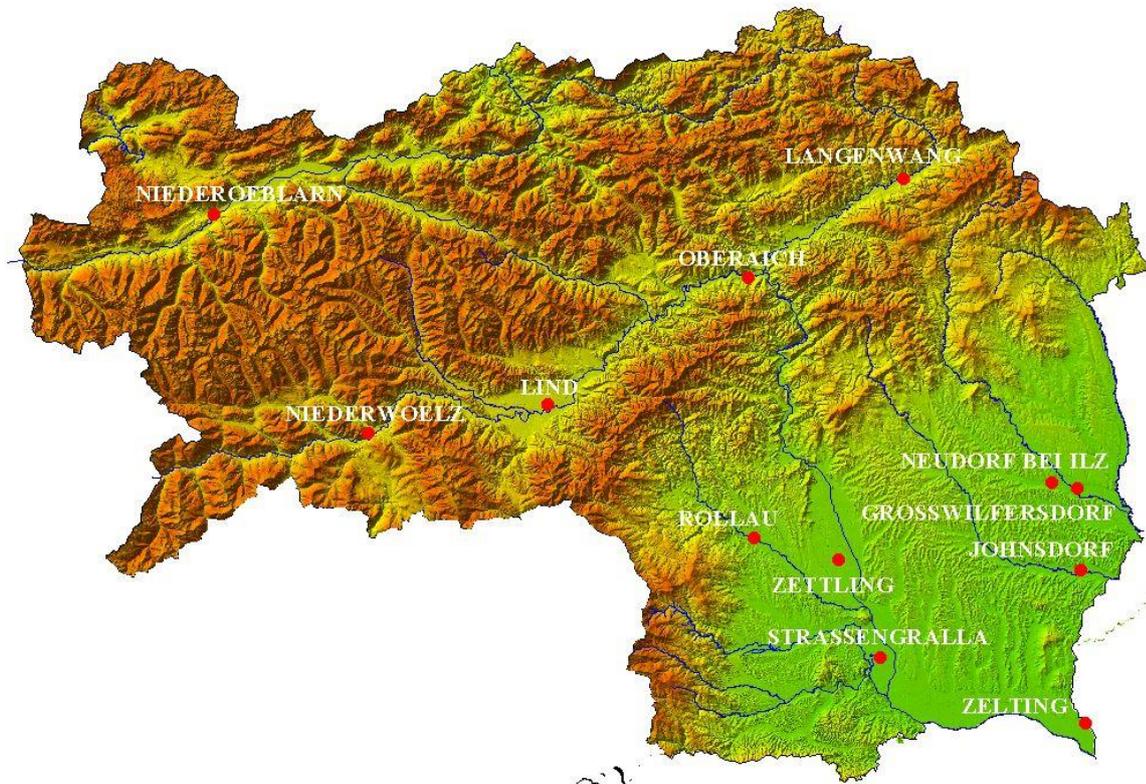


Abb. 10: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Die Lage der Grundwasserstände war recht inhomogen. So gab es nördlich der Mur-Mürz-Furche wie auch südlich davon Zu- und Abnahmen des Grundwasserstandes im Vergleich zum langjährigen Mittelwert. Die größte Abweichung wies der Pegel Untergralla mit einem Minus von 0,24m auf.

Die Verläufe der einzelnen Pegel im Juni waren wie folgend: die Ganglinie des Grundwasserstandes bei den Messstellen Liezen, Frojach, Lind, Brunn, Diepersdorf und Moos stieg zu Monatsbeginn leicht an und fiel im Laufe des Monats – mit zwei kleinen, kurzfristigen Zunahmen - kontinuierlich ab. In Zettling, Untergralla und Johnsdorf verzeichneten die Ganglinien eine leichte konstante Zunahme bis etwa zur Monatsmitte, gefolgt von einer leichten gleichmäßigen Abnahme. Der Grundwasserstand in Wartberg und Kroisbach verlief mehr oder weniger - mit kleineren vereinzelt Zunahmen - konstant.

Die mittleren Monatswerte der Grundwasserstände waren im Juni nicht ganz eindeutig. So gab es nördlich wie auch südlich der Mur-Mürz-Furche Stationen, die über dem Bereich der langjährigen Mittelwerte, wie auch unter dem Bereich der Mittelwerte lagen.

Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	Juni - Mittel			Differenz (m) 2021-Reihe
		2021	Reihe		
Liezen, BI 1311	Ennstal	631.60	2007-2018	631.59	0.01
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	754.71	2005-2018	754.48	0.23
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	637.12	1979-2018	637.14	-0.02
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	568.21	1976-2018	568.26	-0.05
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579.14	1988-2018	579.28	-0.14
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	318.44	1965-2018	318.50	-0.06
Untergralla, BI 3810	Leibnitzer Feld	269.83	1962-2018	270.07	-0.24
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	225.00	1981-2018	224.99	0.01
Moos, BI 4313	Sulmtal	346.66	1997-2018	346.80	-0.14
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	262.72	1998-2018	262.66	0.06
Kroisbach, BI 5637	Feistritztal	327.24	2000-2018	327.17	0.07

Tabelle 7: Monatsmittel der Grundwasserstände (m.ü.A.) im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

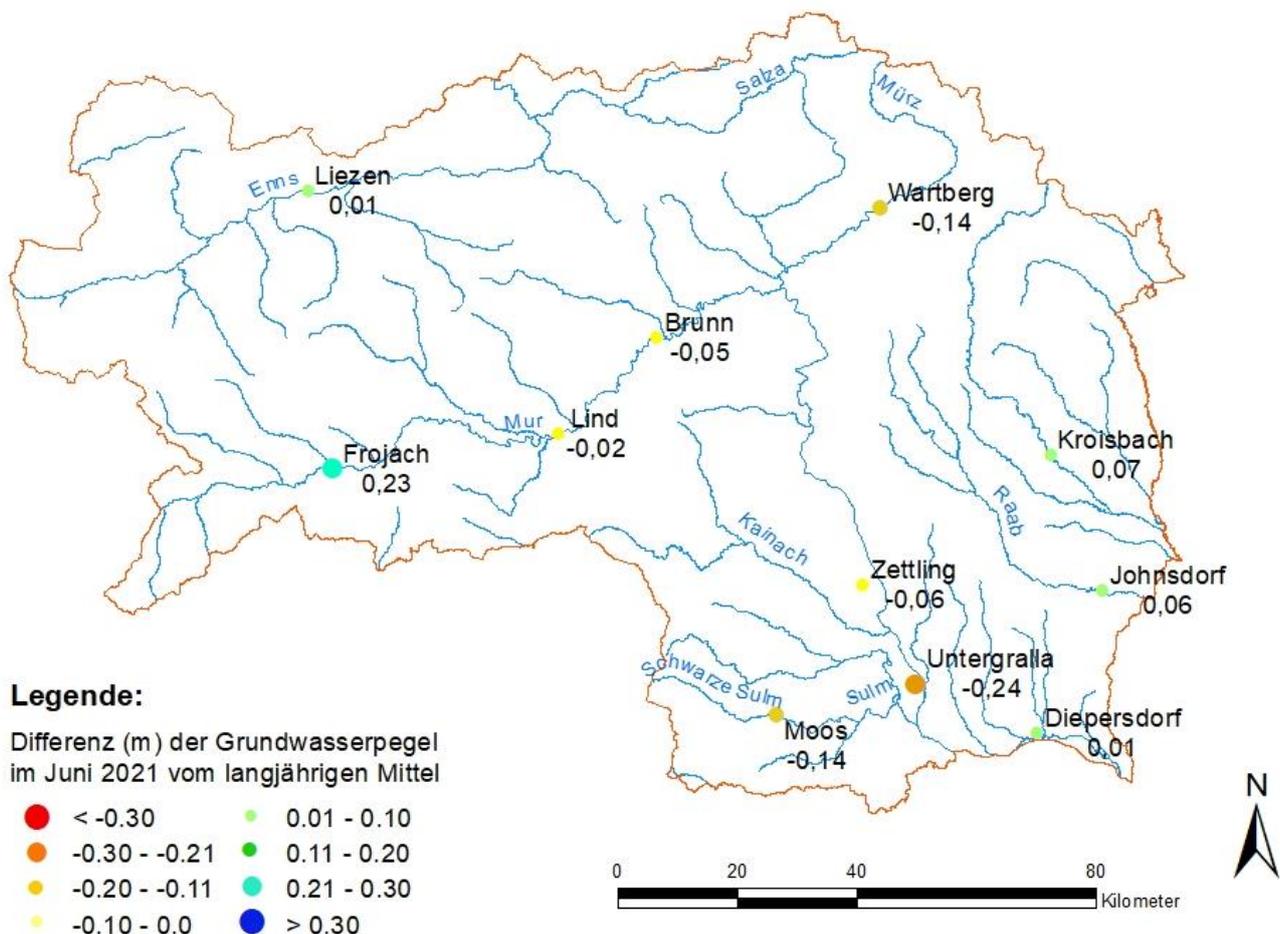
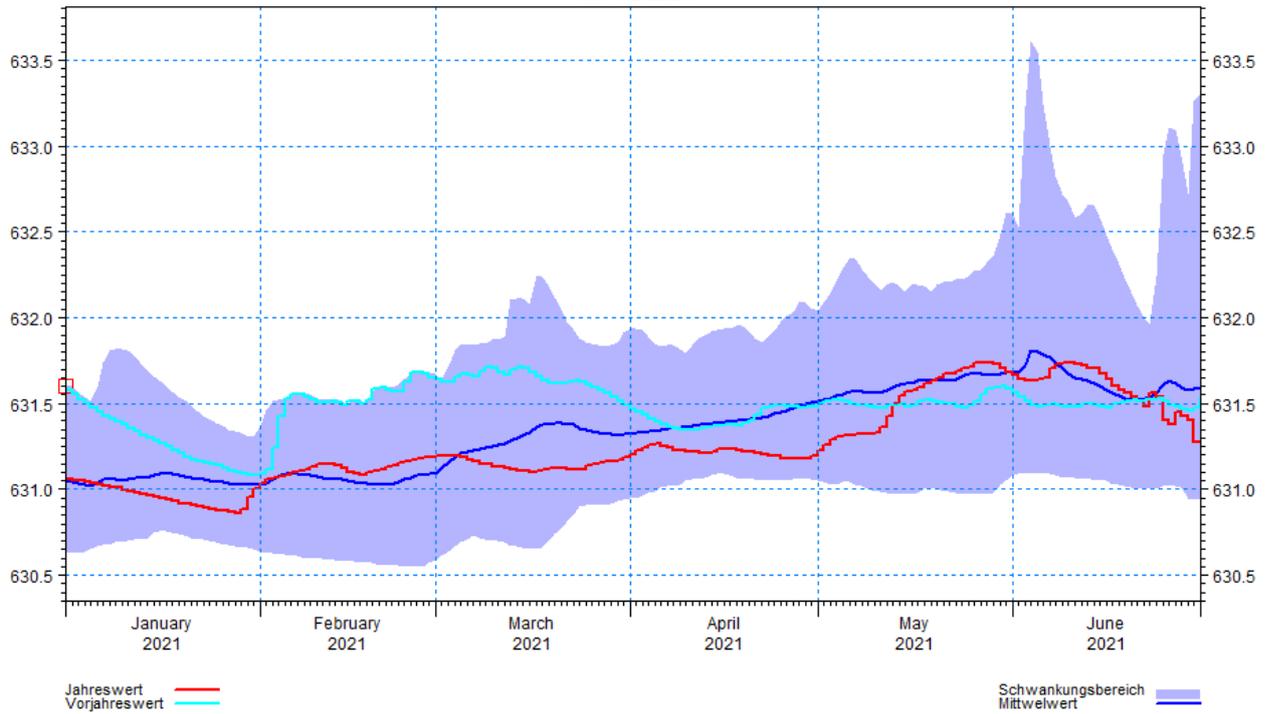
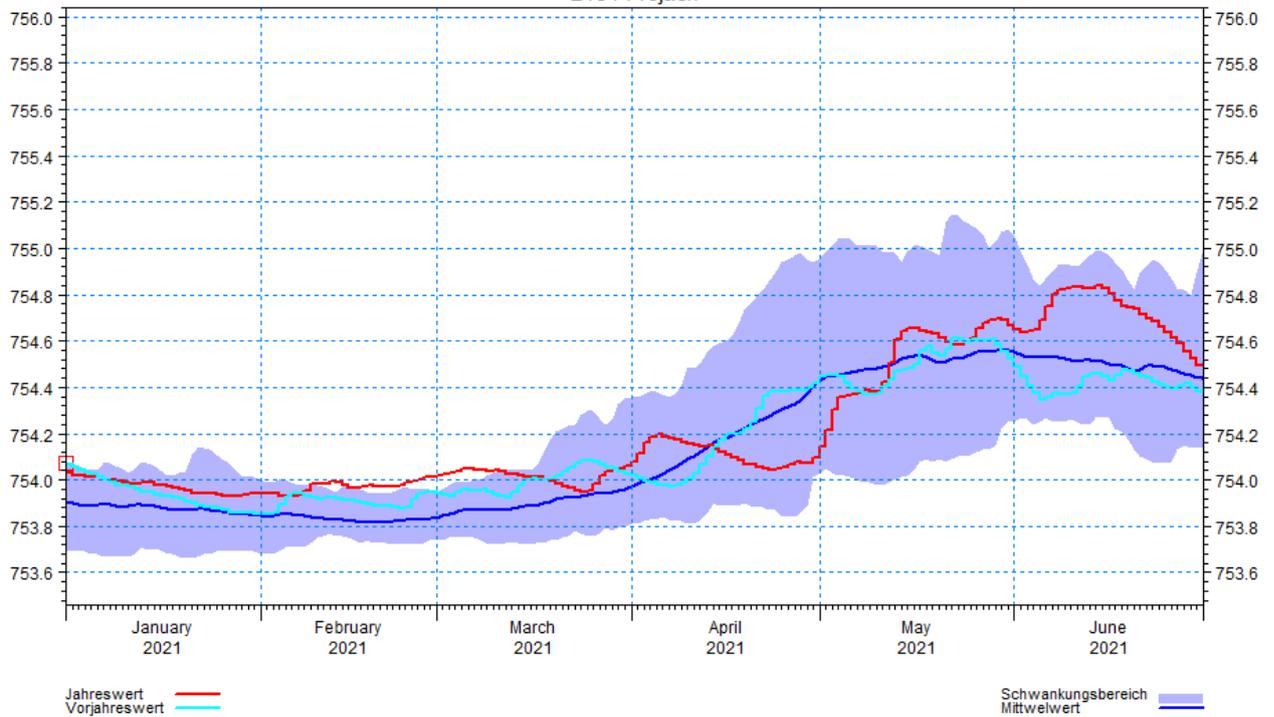


Abb. 11: Abweichung der Grundwasserstände im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

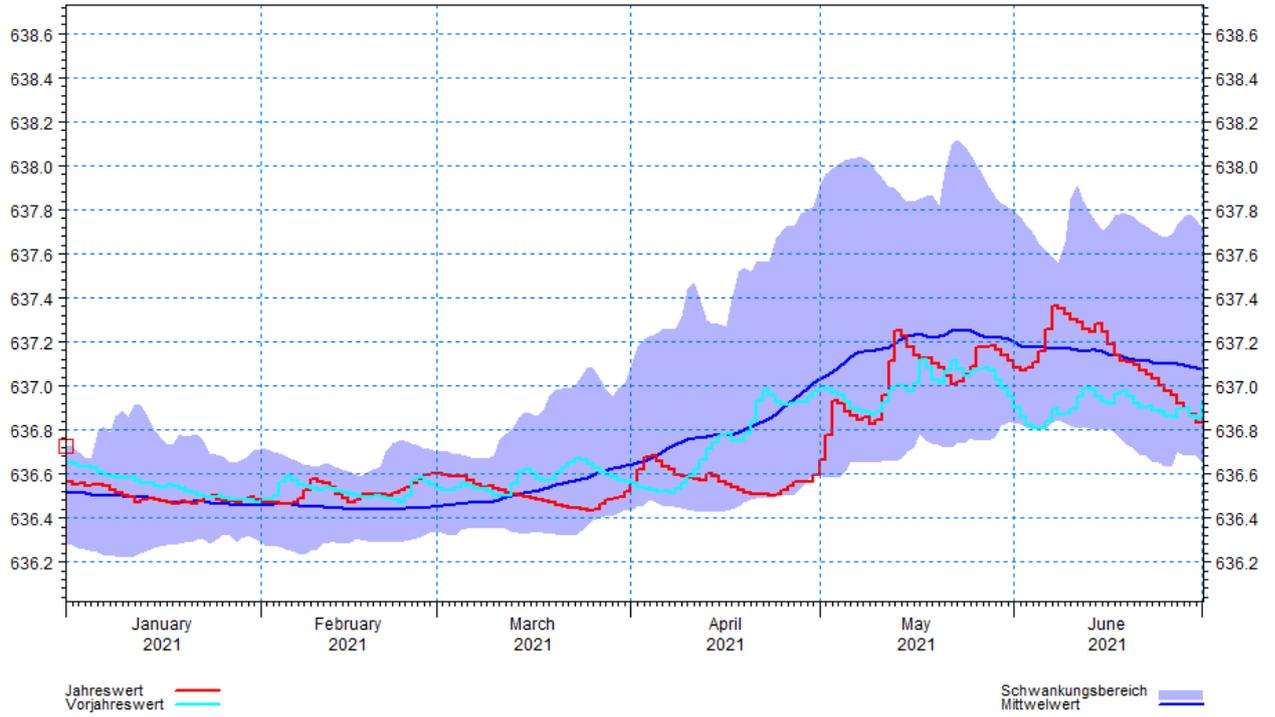
1311 Liezen



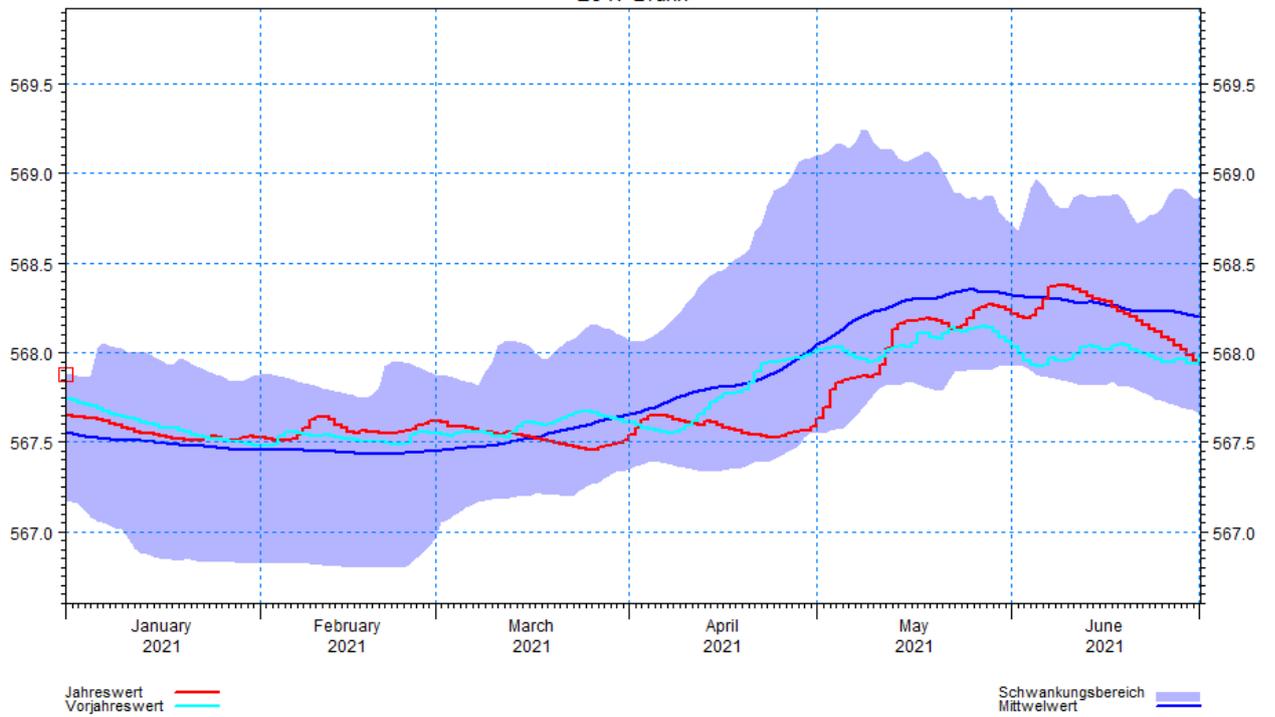
2191 Frojach



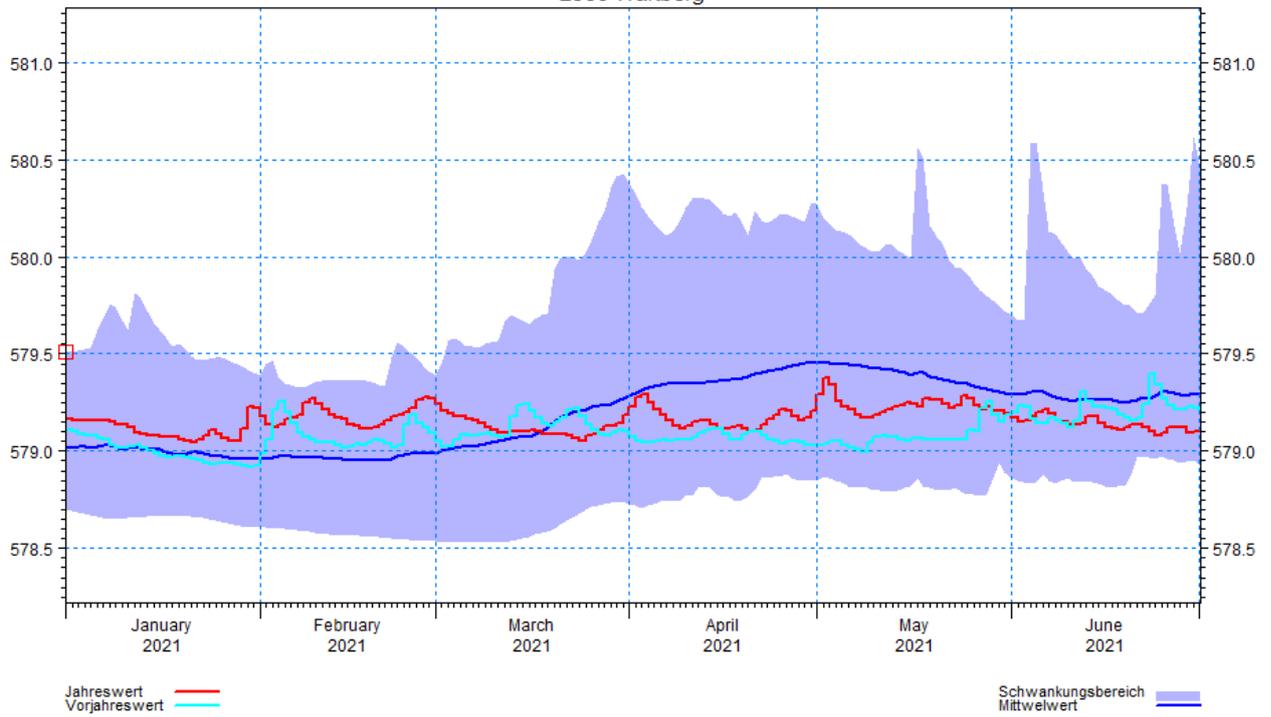
2507 Lind



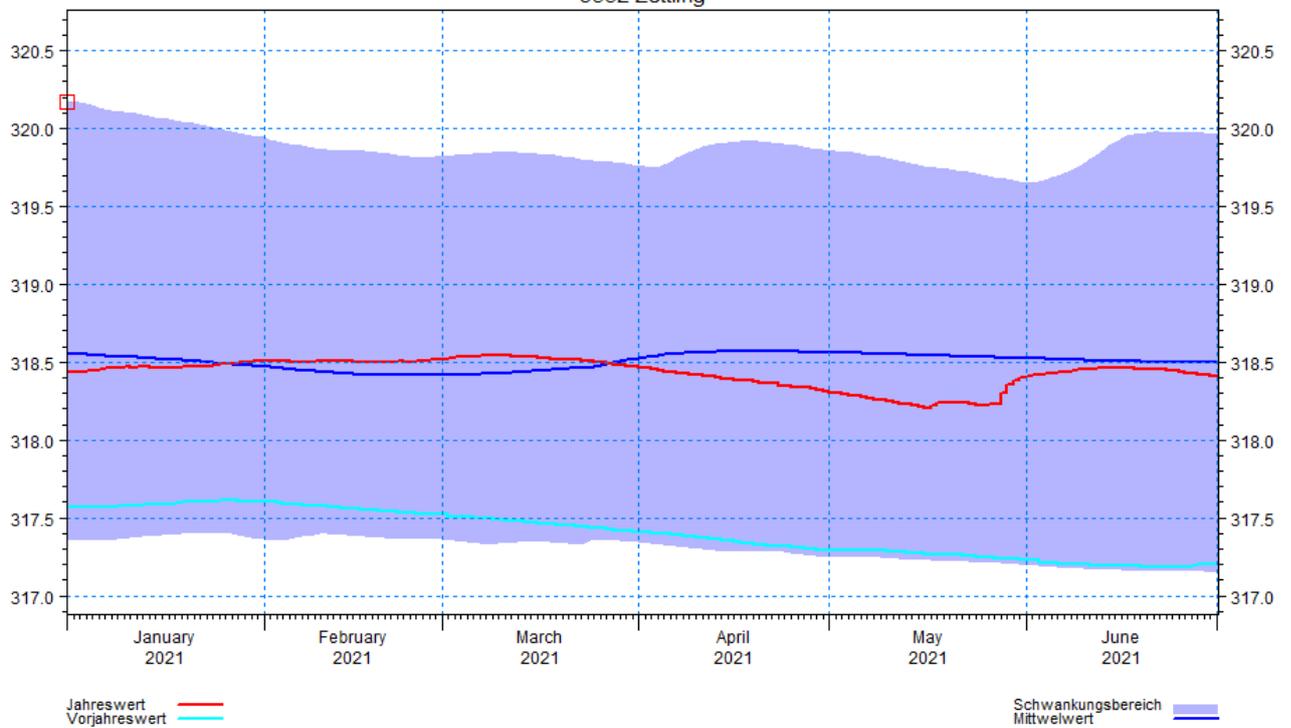
2647 Brunn



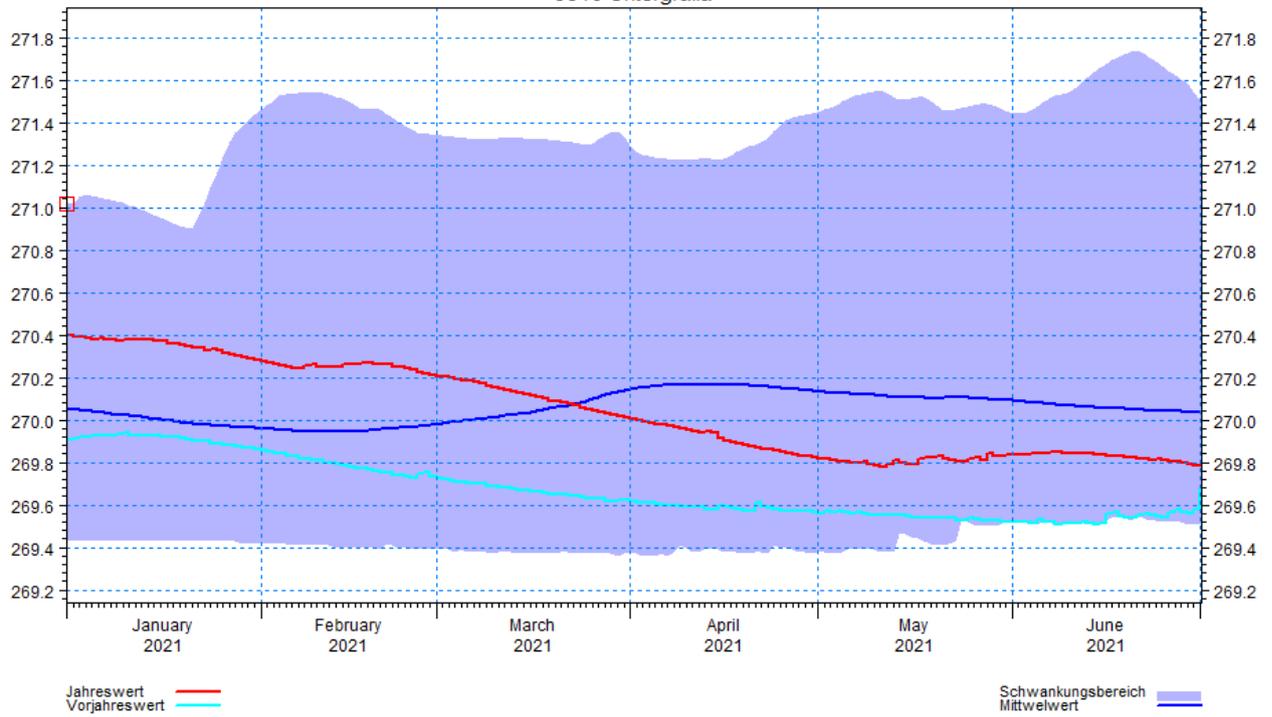
2985 Wartberg



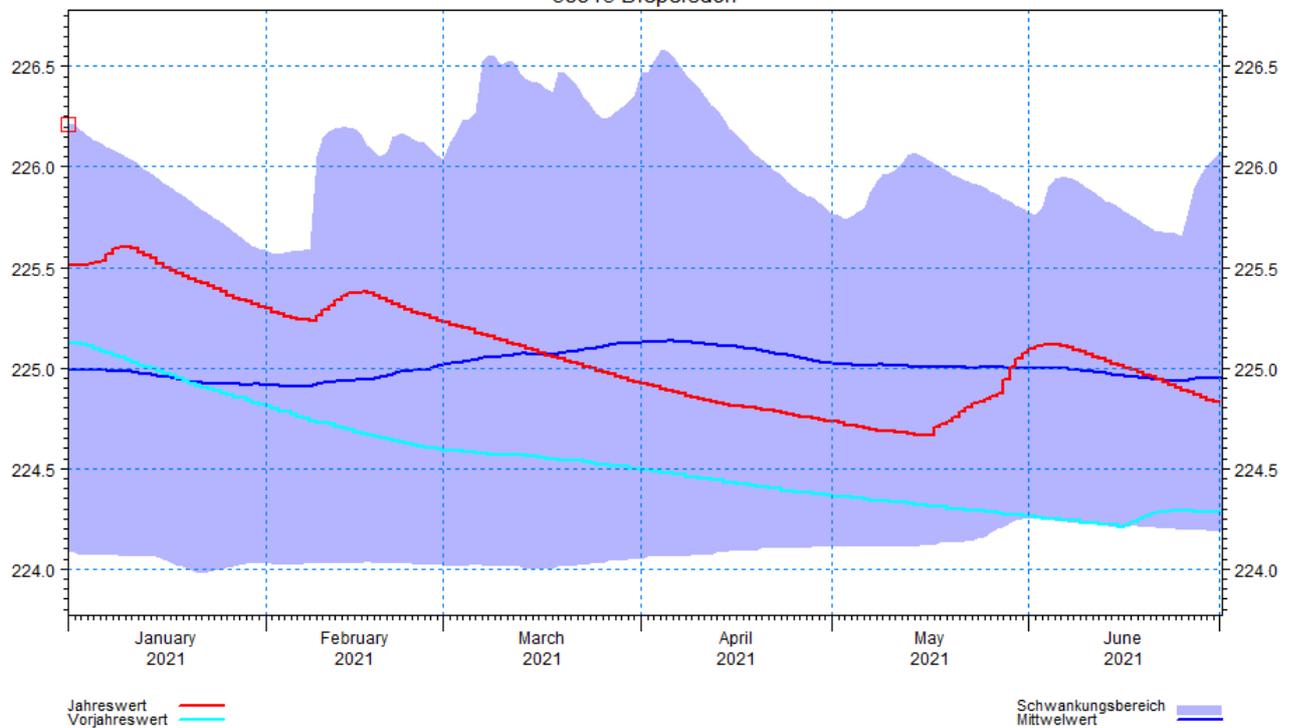
3552 Zettling



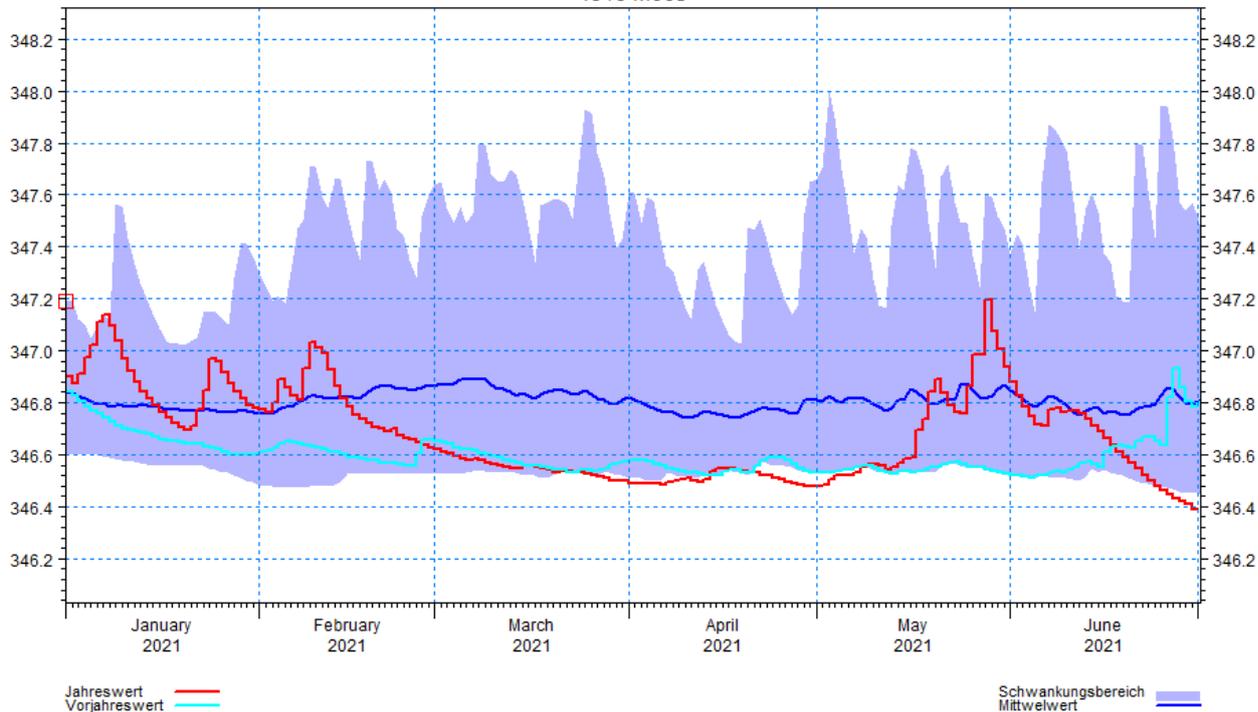
3810 Untergralla



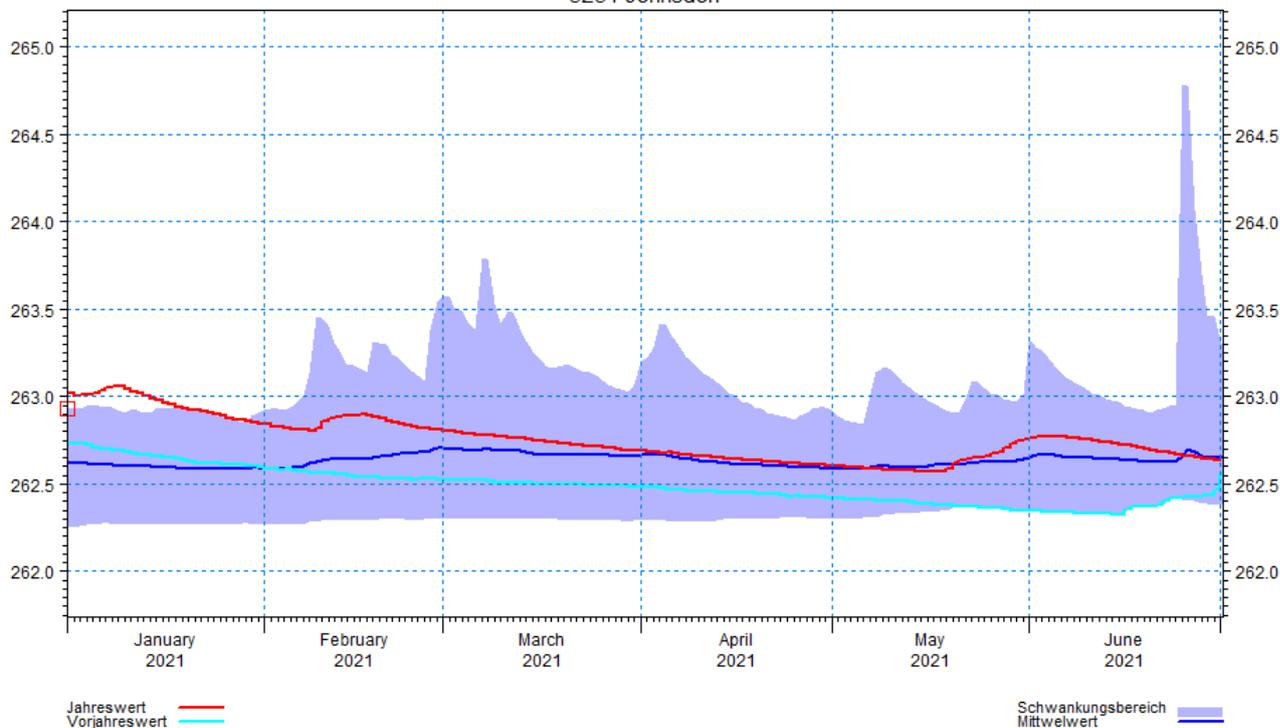
38915 Diepersdorf



4313 Moos



5251 Johnsdorf



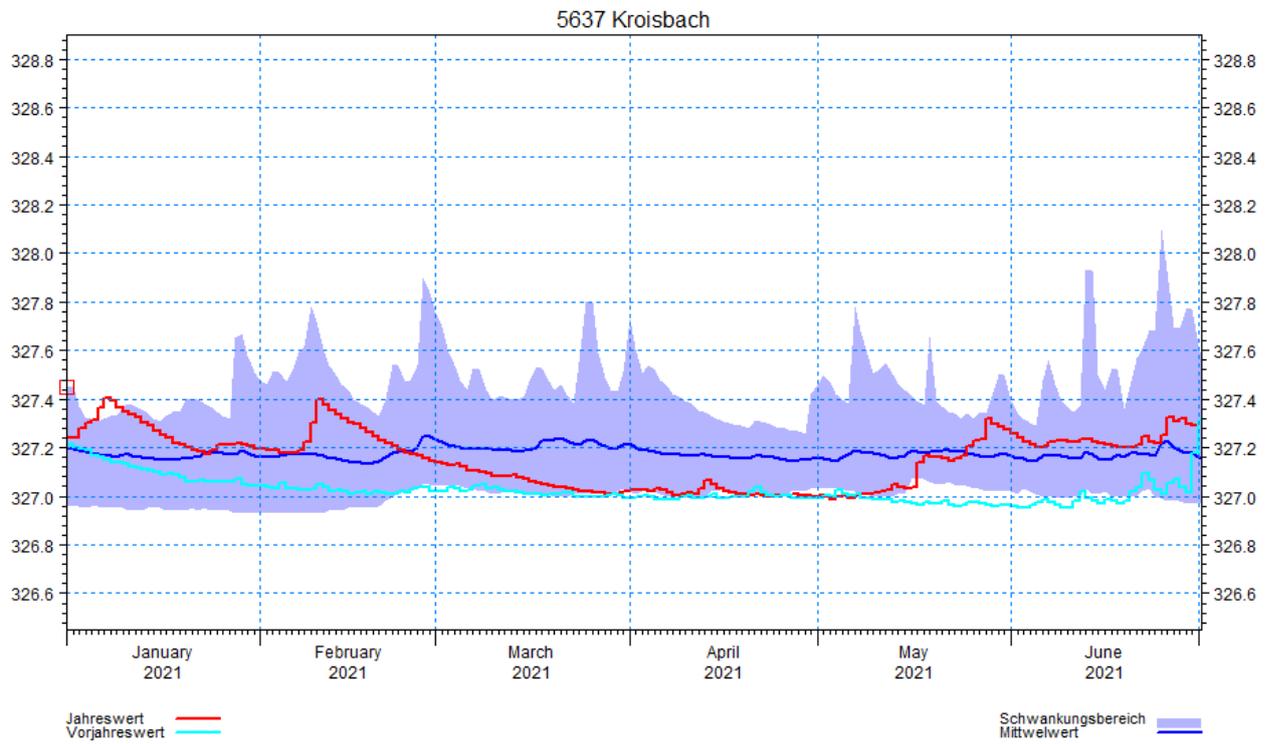


Abb. 12: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema [m]

Bild des Monats

Abbildung 13 zeigt eine Durchflussmessung beim Pegel Zeltweg/Mur.

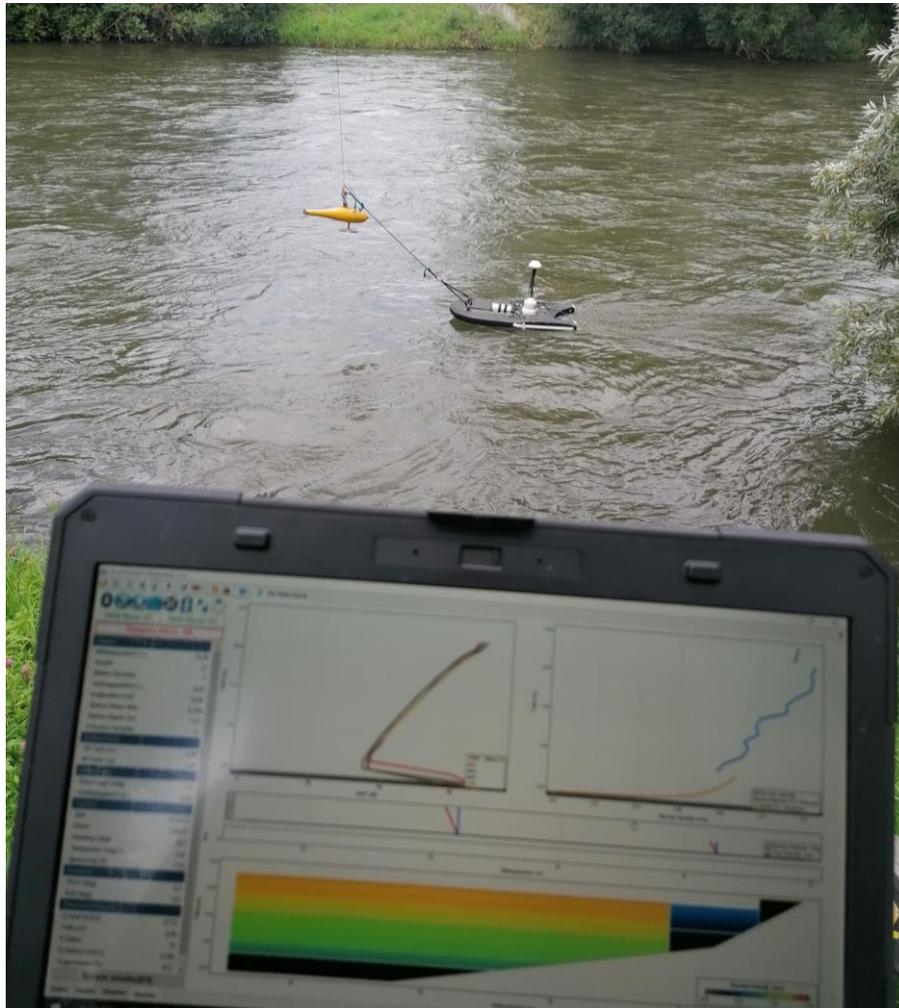


Abb. 13: Durchflussmessung Pegel Zeltweg/Mur

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