

MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES März 2022

Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

Wie schon der Februar war auch der März in der gesamten Steiermark viel zu „trocken“. Das Niederschlags-Defizit bewegte sich zwischen minus 40% und minus 80%. (Abbildung 3).

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 14 mm an der Station Oberwölz und 33 mm an der Messstelle Gössl.

Niederschlag

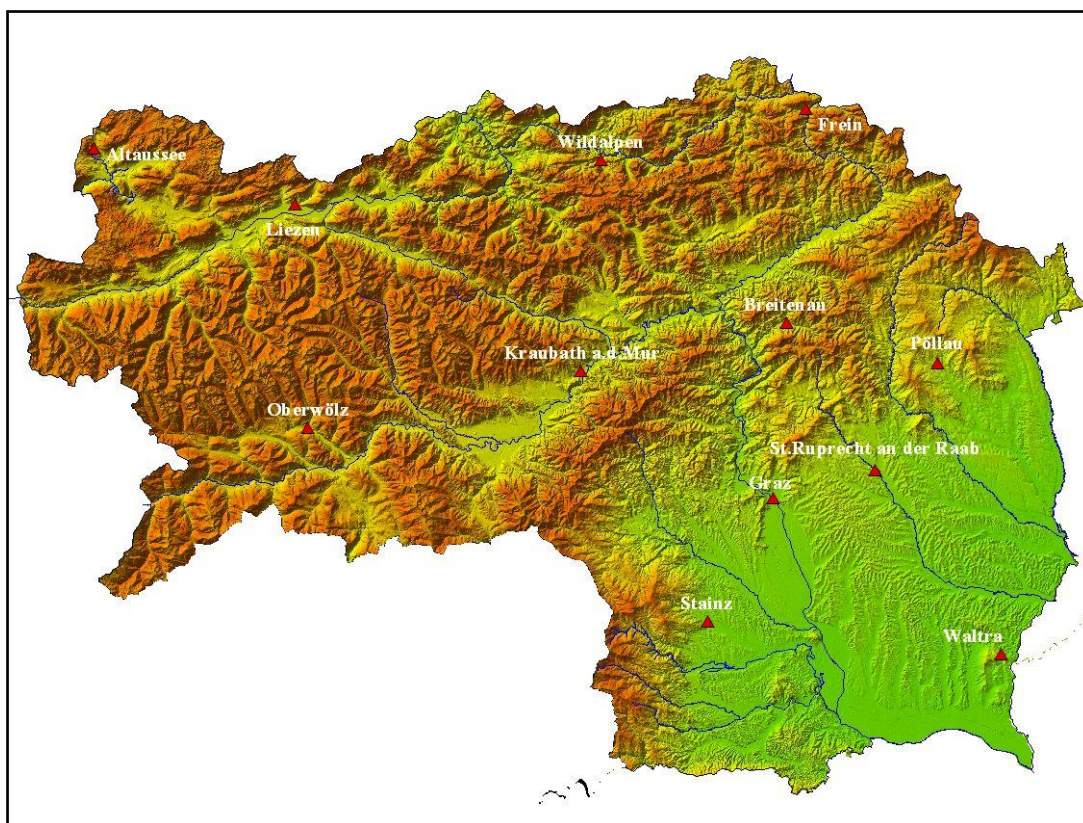
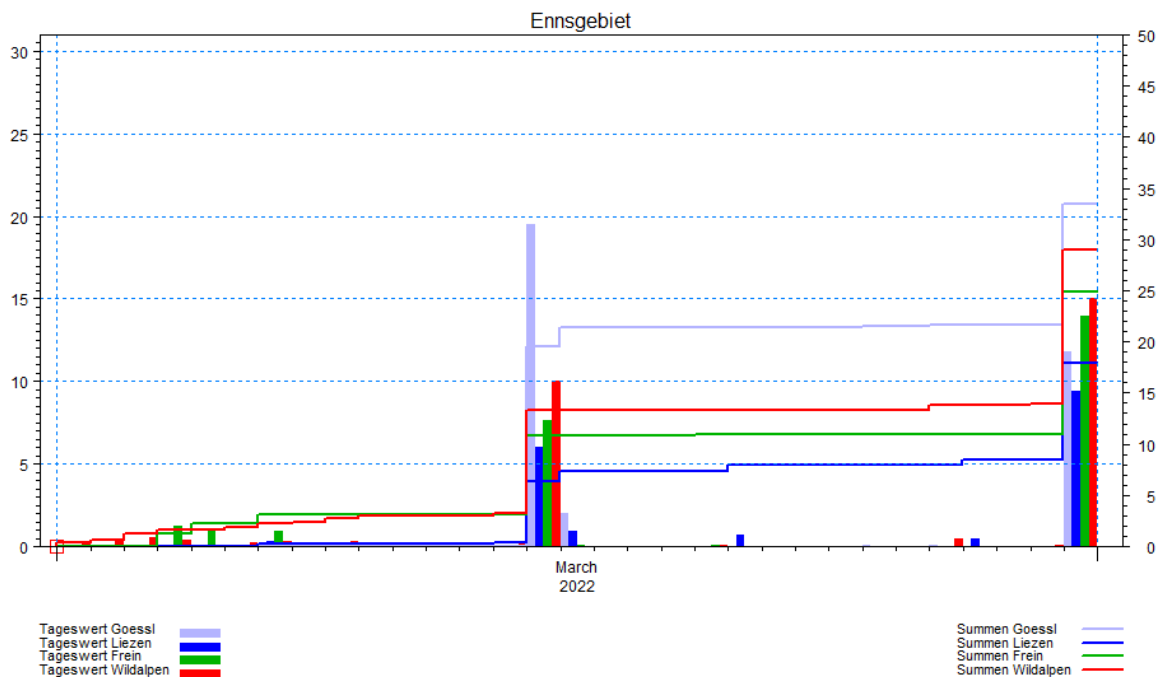


Abb. 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht März 2022							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2022	1981-2010	Abweichung [%]	2022	1981-2010	Abweichung [%]
Gössl (Sh710m)	NL0010	33.5	145.8	-77	307.7	370.9	-17
Liezen (Sh670)	NL1210	17.9	75.9	-76	122.4	207.1	-41
Frein (Sh875m)	NL2915	24.9	126.1	-80	333.9	320.1	4
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	28.9	114.3	-75	248.1	320.8	-23
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	14.8	33.6	-56	58.1	83.0	-30
Kraubath (Sh605m)	NL2610	16.6	35.4	-53	85.4	86.5	-1
Breitenau (Sh560m)	NL3100	17.3	51.9	-67	81.4	117.3	-31
Graz (Sh360)	NL3390	17.8	43.4	-59	38.5	94.9	-59
Stainz (Sh340m)	NL3830	18.9	51.4	-63	41.5	113.5	-63
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	22.8	45.9	-50	52.7	102.2	-48
Waltra (Sh380m)	NL3915	24.3	42.0	-42	70.9	97.3	-27
Pöllau (Sh525m)	NL4576	16.6	35.6	-53	57.4	79.6	-28

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



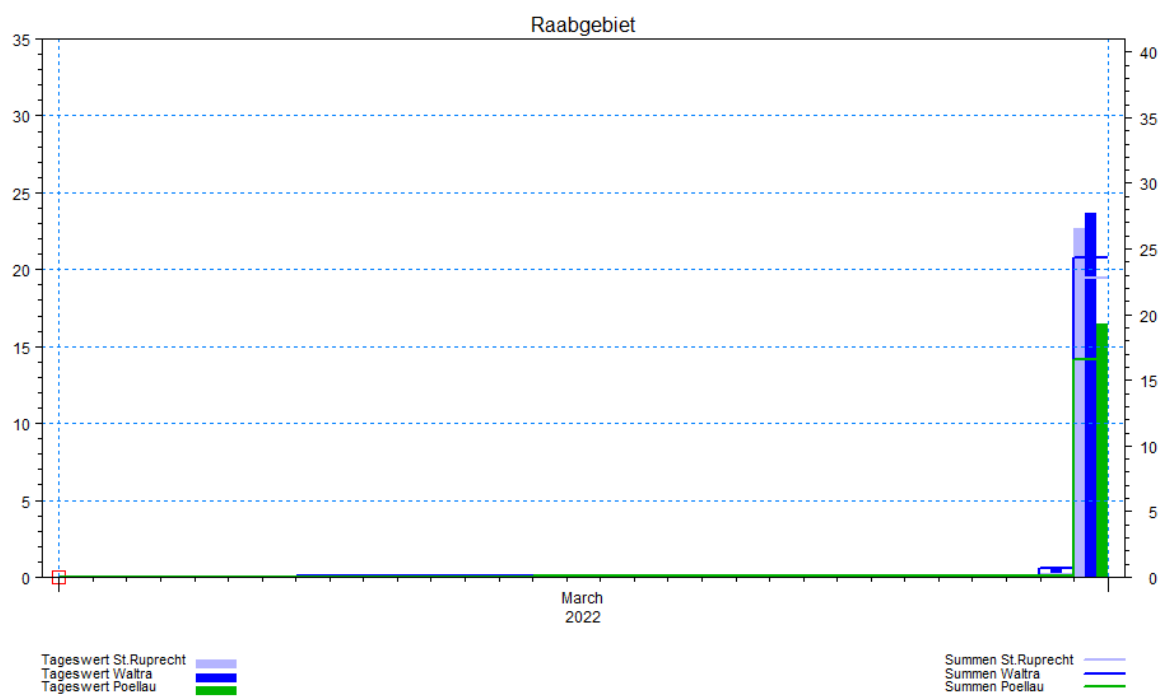
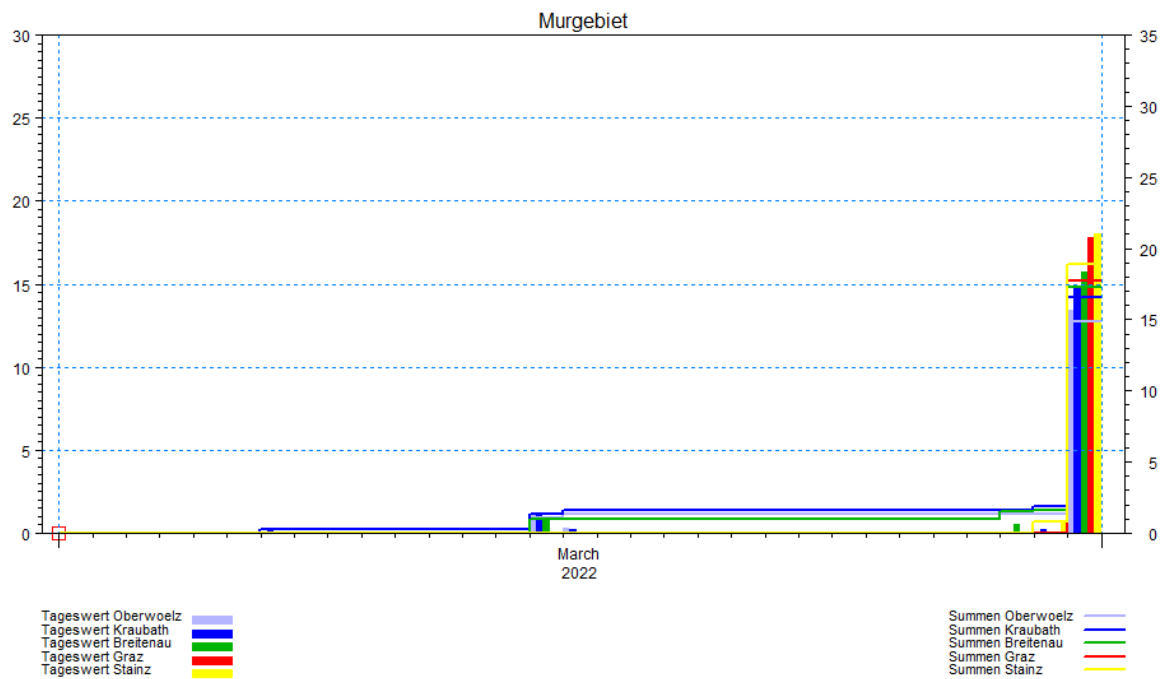
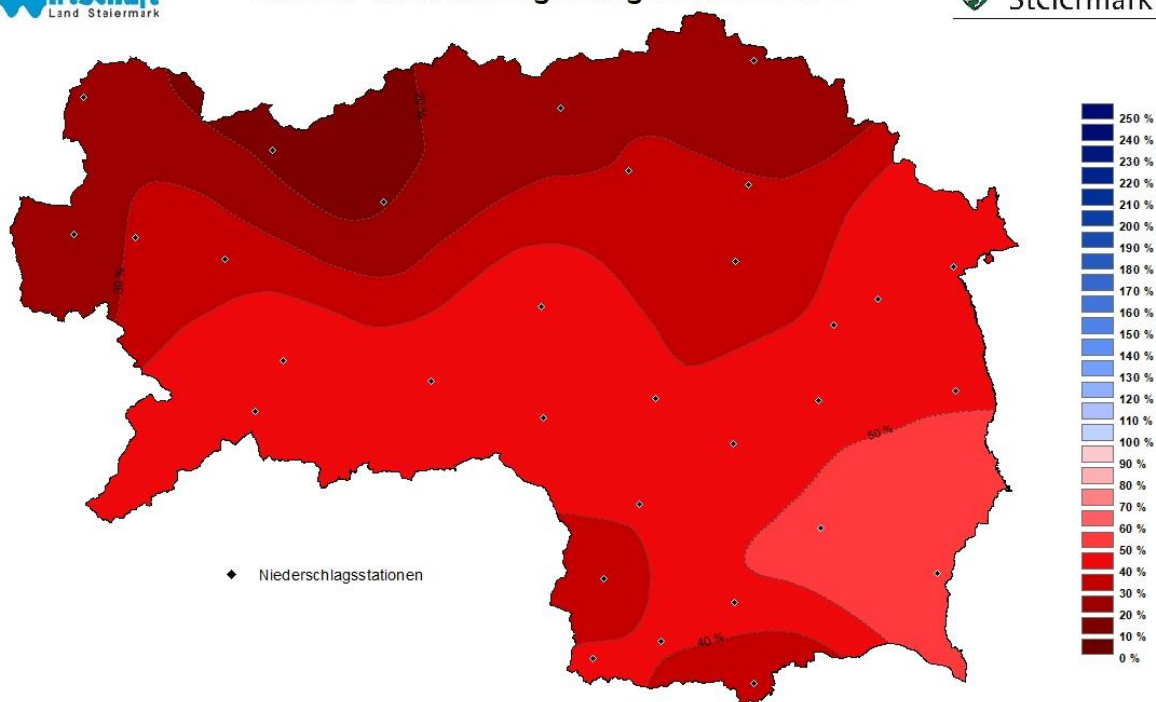


Abb. 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten [mm]



Anmerkung: prozentueller Anteil am Normalwert
Grundlagendaten zum Teil noch unkorrigiert

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

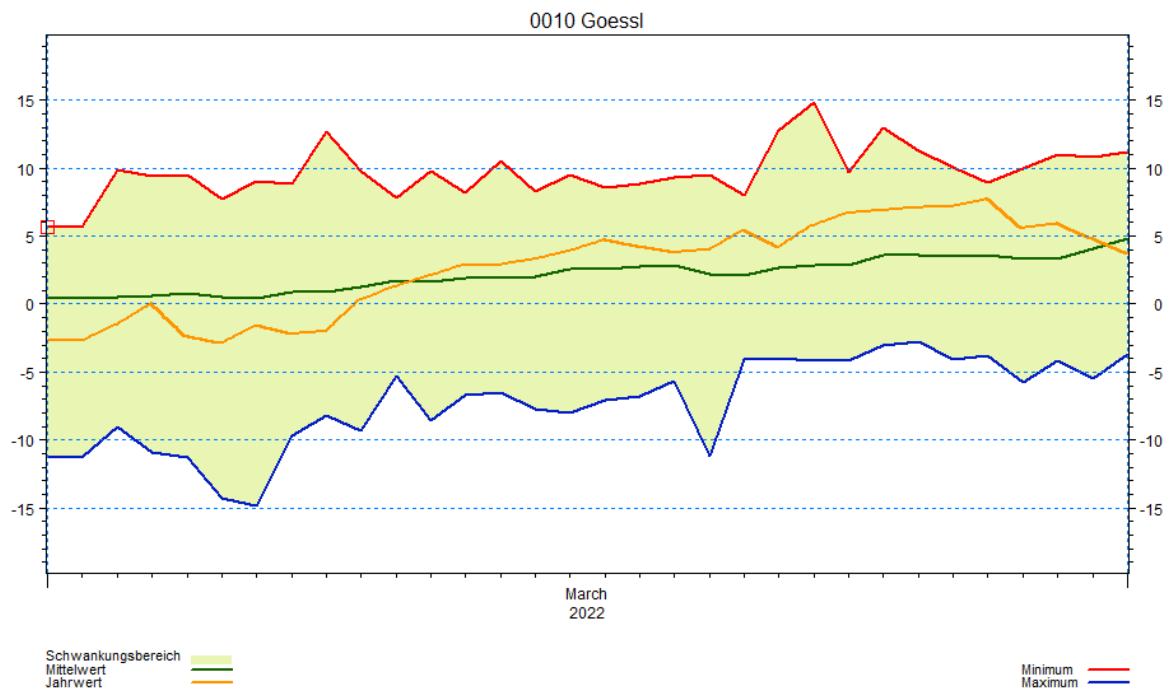
Lufttemperatur

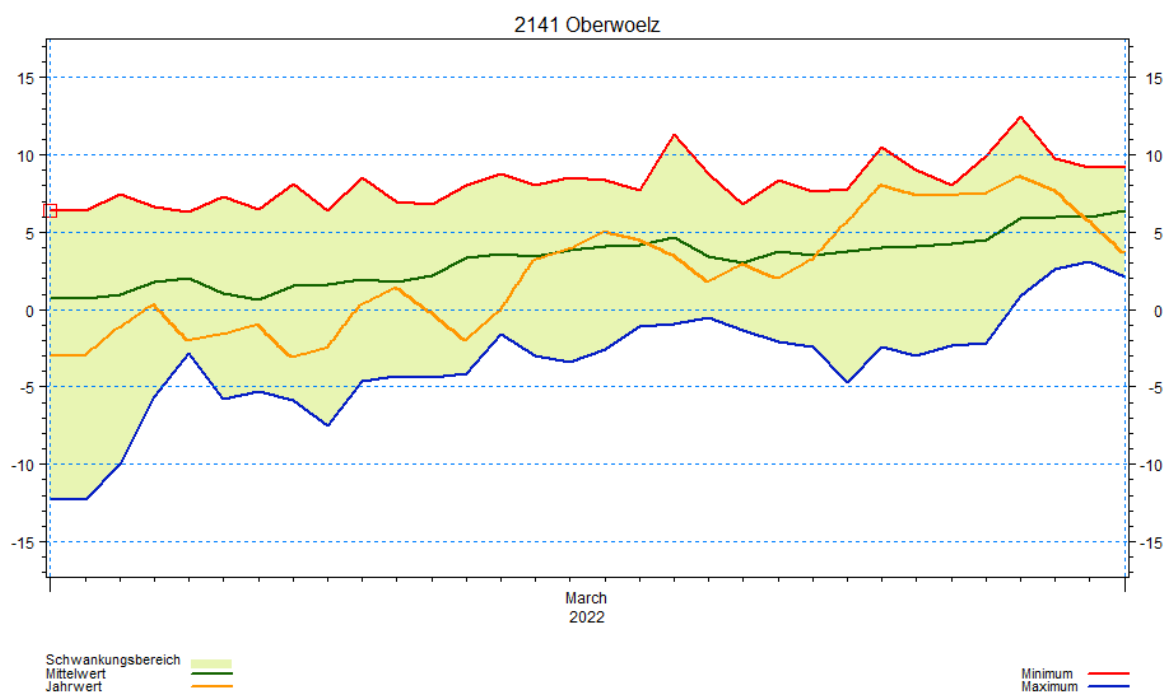
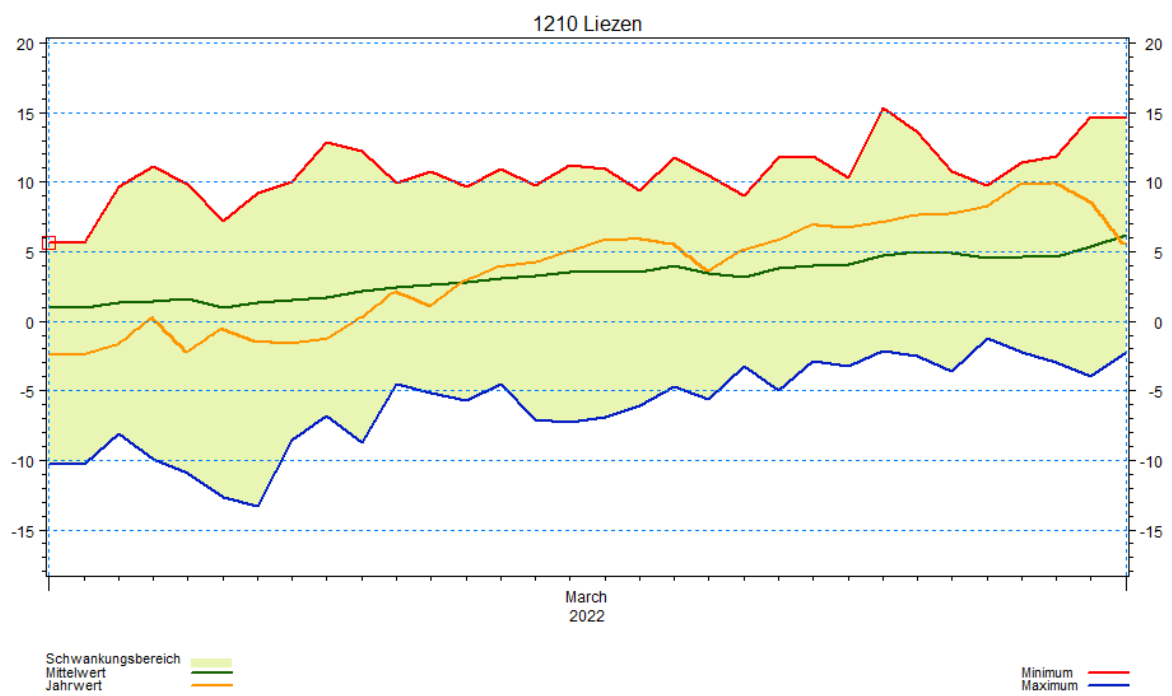
Die Lufttemperaturen lagen im März in etwa beim langjährigen Mittel.

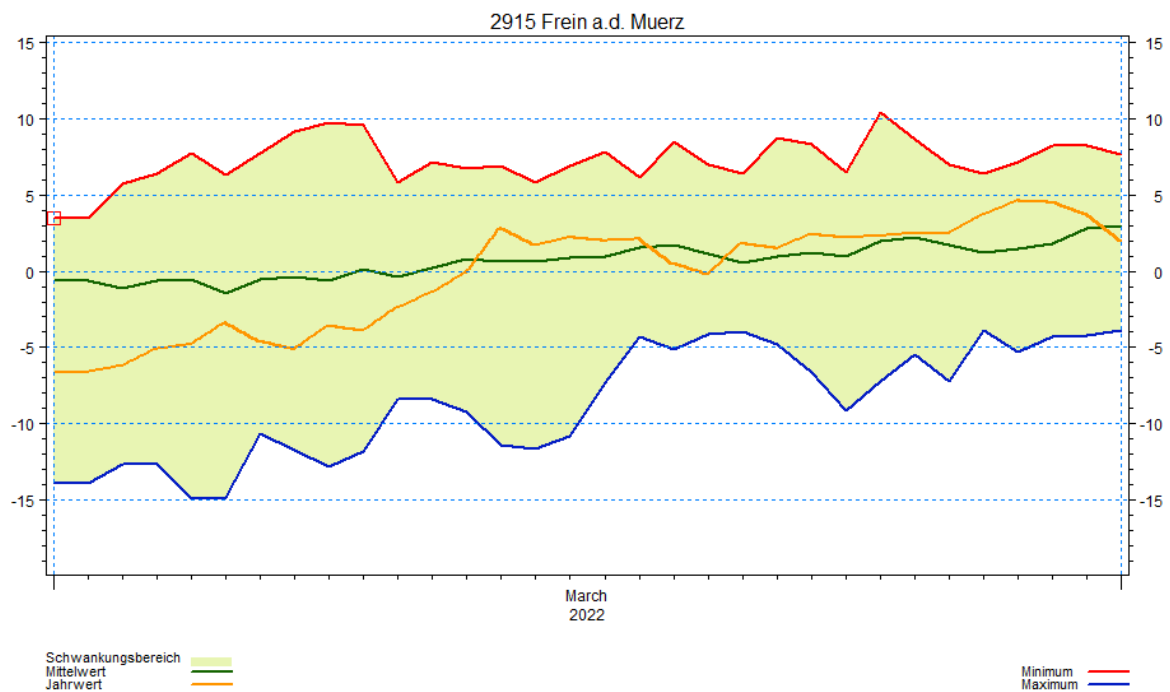
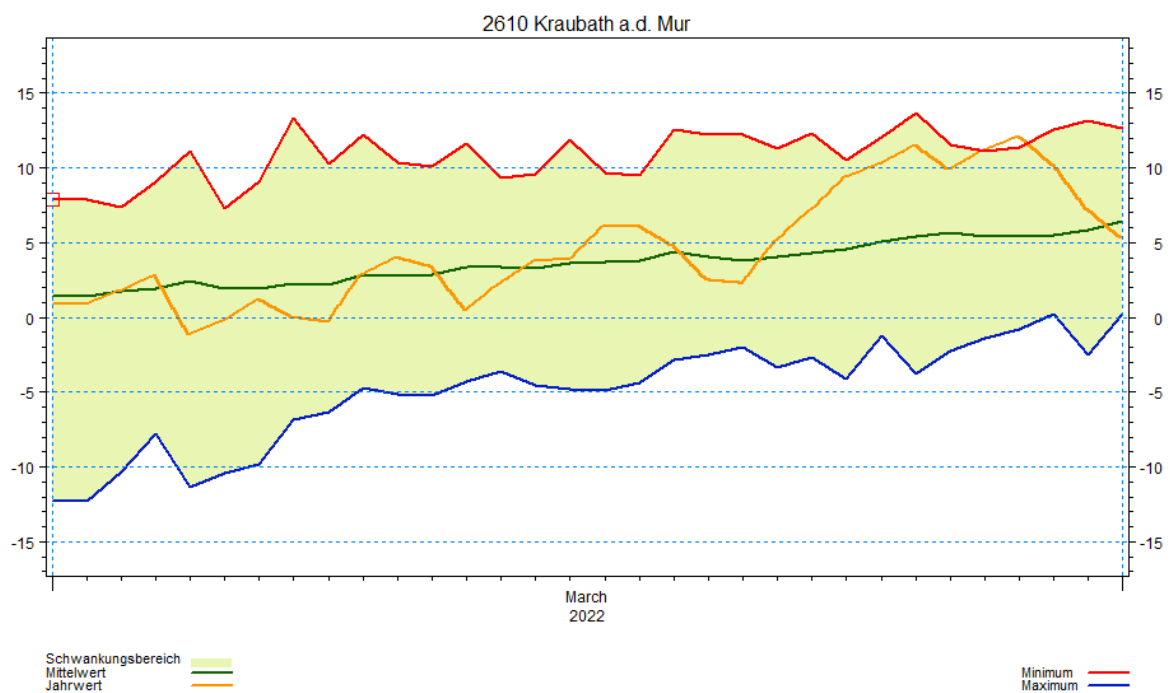
Die Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen -6,6 °C an der Station Frein und 15,9 °C an der Messstelle Waltra.

Monatsübersicht März 2022							
Station		Lufttemperatur Monatsmittel [°C]			Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Name	Nummer	2022	1980-2010	Abweichung [°C]	2022	1980-2010	Abweichung [°C]
Gössl (Sh710m)	NL0010	2.5	2.3	0.2	1	-0.6	1.6
Liezen (Sh670)	NL1210	3.8	3.6	0.2	1.2	0.2	1.0
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	2.0	2.5	-0.5	0.5	-0.9	1.4
Kraubath (Sh605m)	NL2610	3.4	3.9	-0.5	1.7	0.3	1.4
Frein (Sh875m)	NL2915	-0.5	0.7	-1.2	-0.8	-1.6	0.8
Waltra (Sh380m)	NL3915	6.6	5.5	1.1	4.6	2.2	2.4

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel







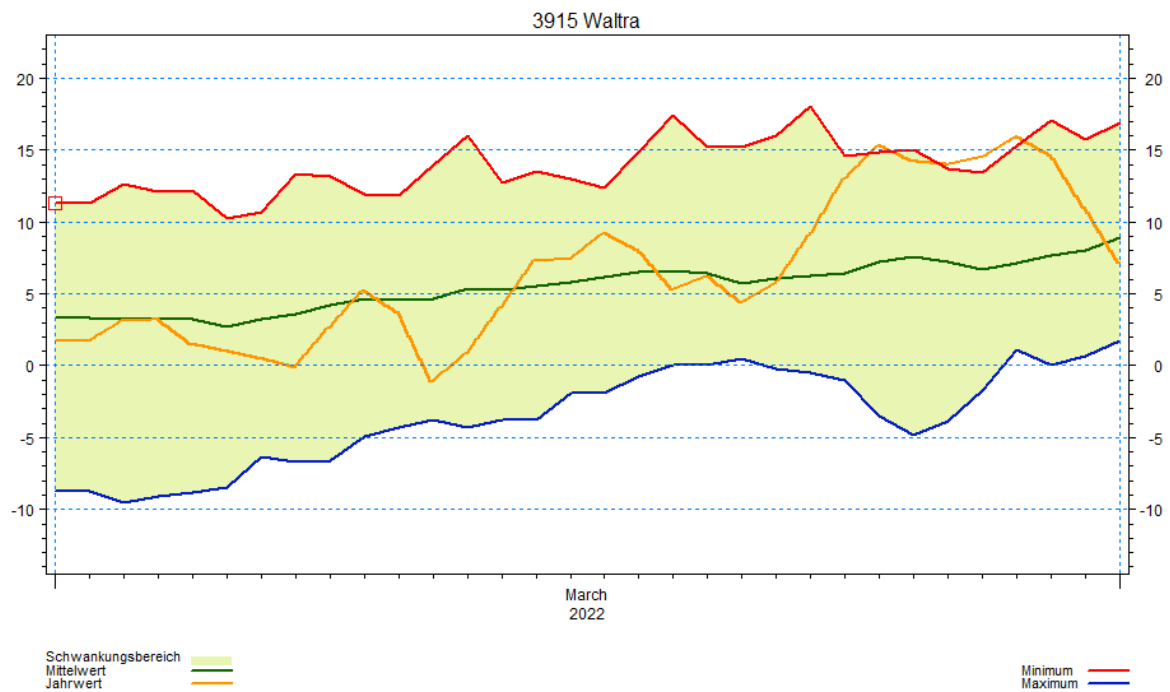


Abb. 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema [°C]

Station	Gössl	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	-2.9	-2.4	-3.1	-1.1	-6.6	-1.1
Maximum	7.7	9.9	8.6	12.1	4.6	15.9

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

Das Durchflussgeschehen im März reflektiert das Niederschlagsverhalten recht gut. So gab es ein eindeutiges Defizit und Nord-Süd-Gefälle. Beim Pegel Kainisch und Admont kam es aufgrund der Schneeschmelze - trotz des Niederschlagsdefizits – zu einer Zunahme bzw. zu keiner Veränderung im Vergleich zum langjährigen Mittelwert.

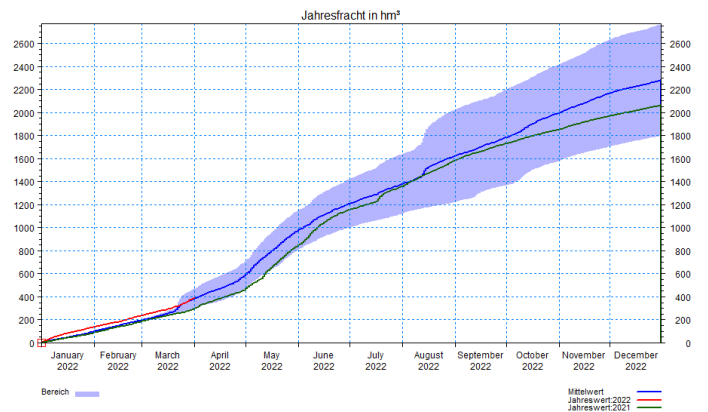
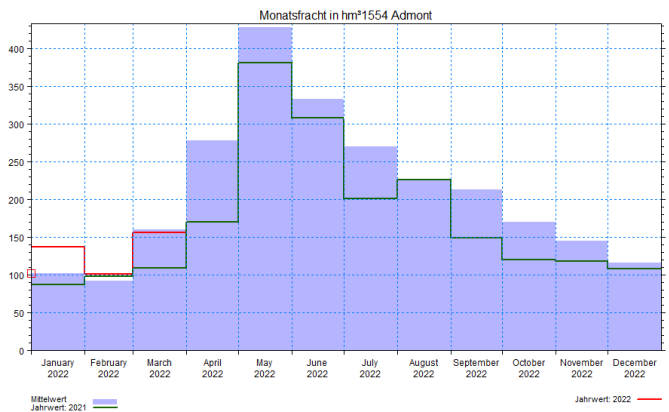
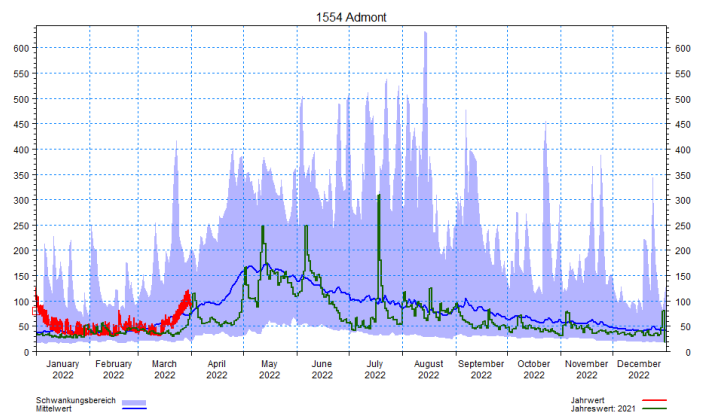
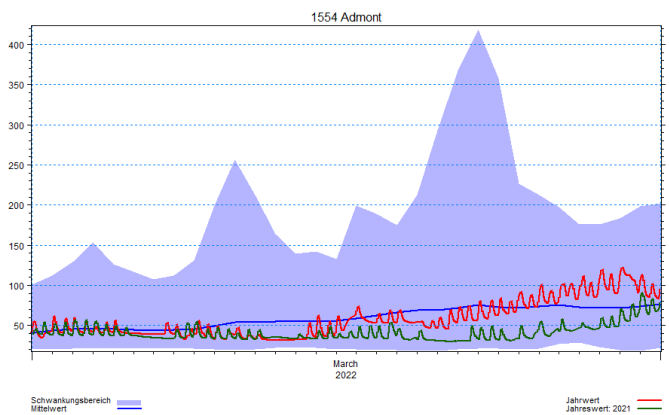
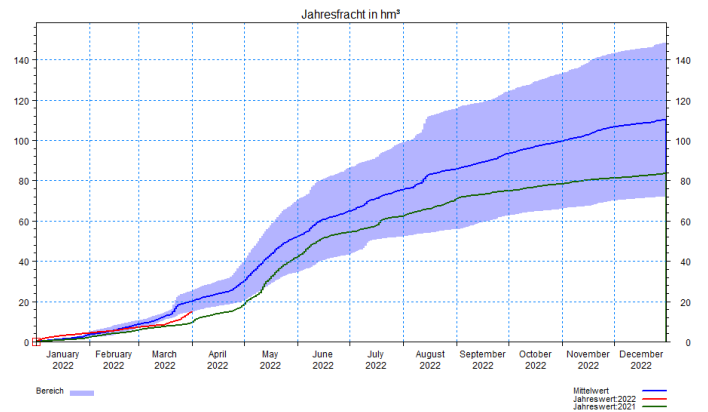
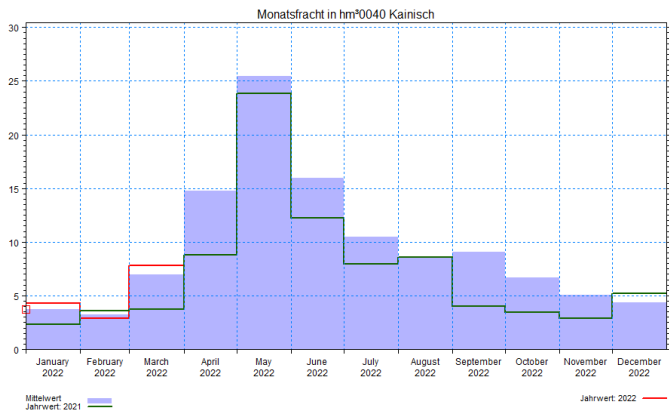
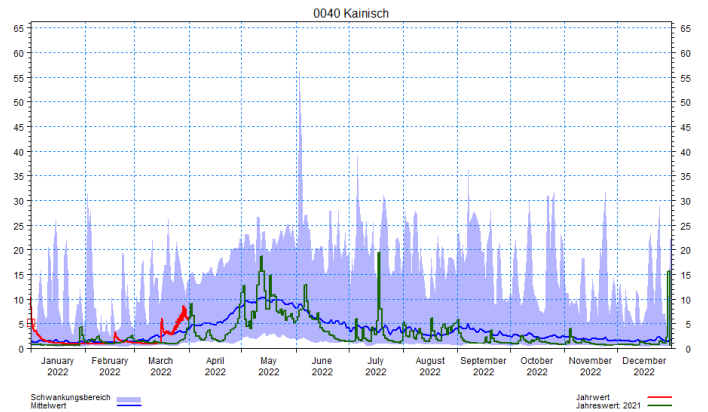
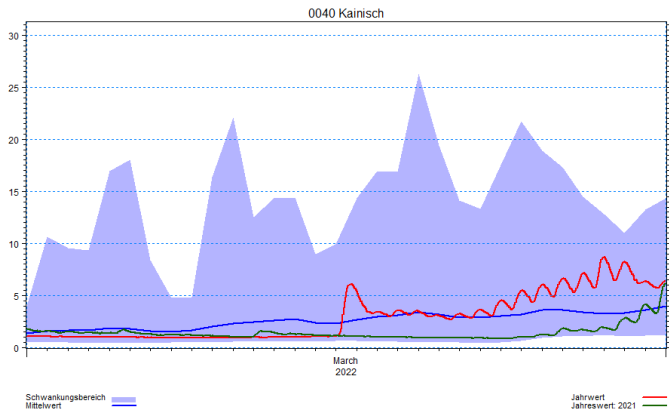
Die größte Abweichung wies der Pegel Leibnitz/Sulm mit -76% auf, gefolgt von Feldbach/Raab mit -73%, Lieboch/Kainach mit -65%, Rohrbach/Lafnitz mit -52%, Anger/Feistritz mit -48%, Mureck/Mur mit -43%, Mellach/Mur mit -40%, Neuberg/Mürz mit -32%, Kainisch/Ödenseetraun mit einer Zunahme von 9% und Admont/Enns, welcher keine Änderung zum langjährigen Mittelwert aufwies.

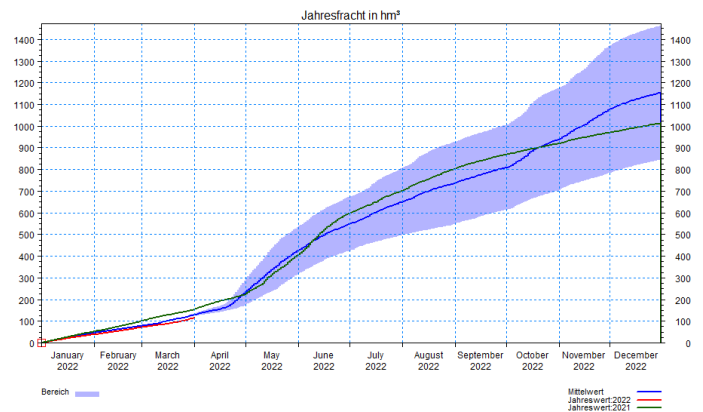
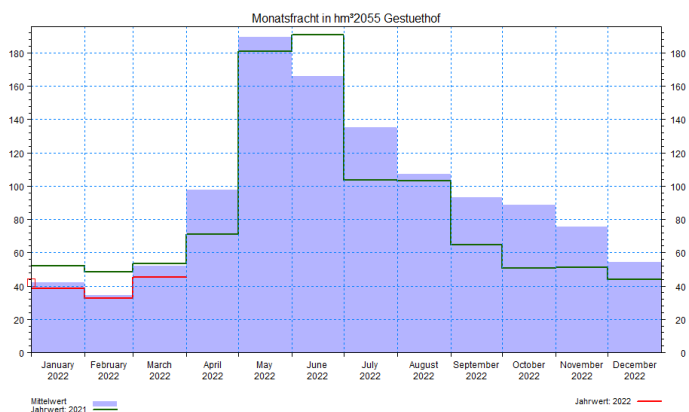
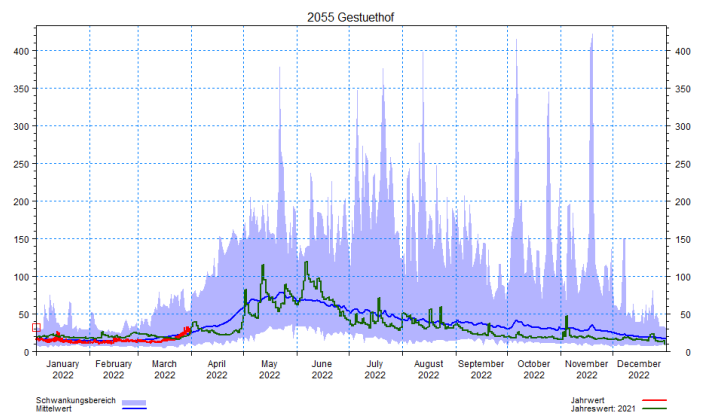
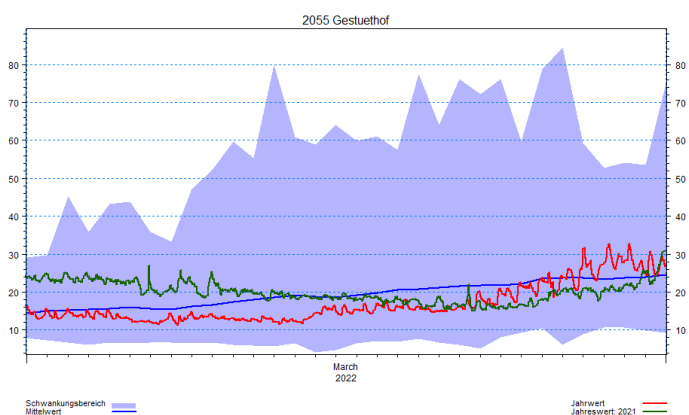
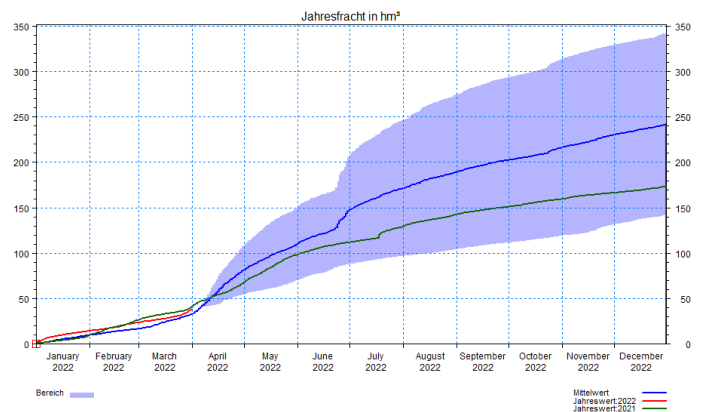
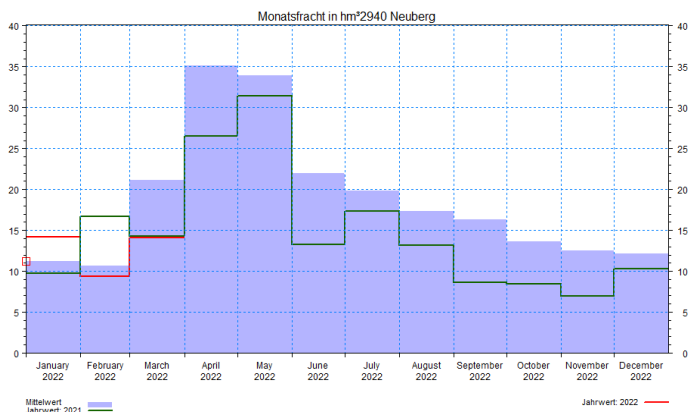
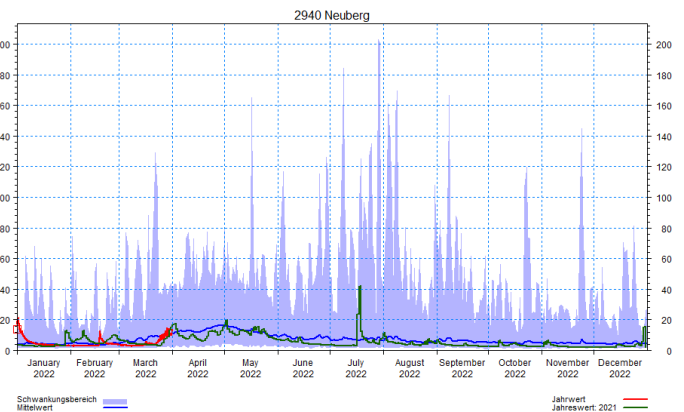
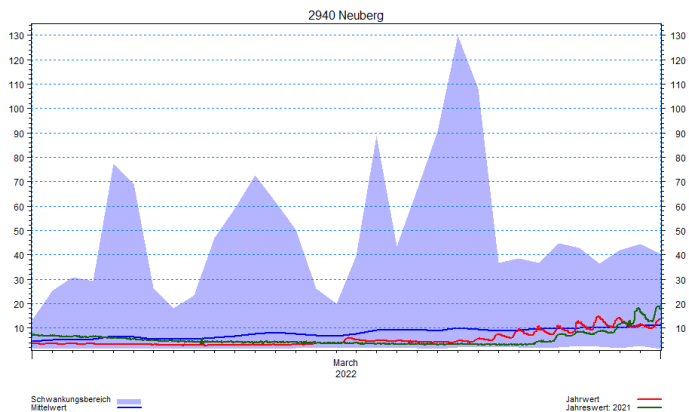
Die Durchflussganglinien lagen größtenteils deutlich unter den langjährigen Mittelwerten. Nur die Ganglinien der Pegel Kainisch, Admont, Neuberg und Gestüthof lagen am Monatsende über dem langjährigen Mittelwert (in Kainisch ab etwa der Monatsmitte).

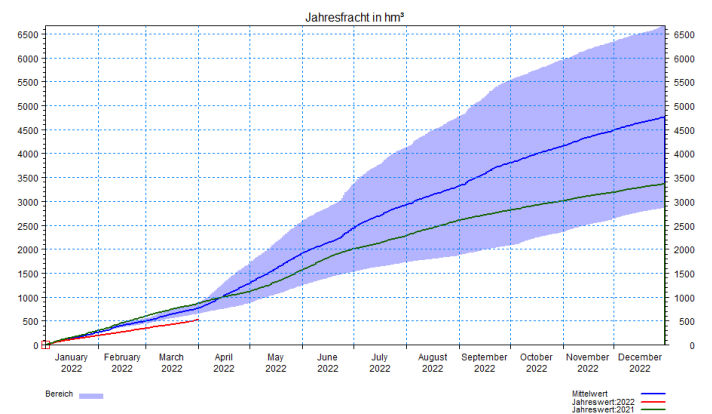
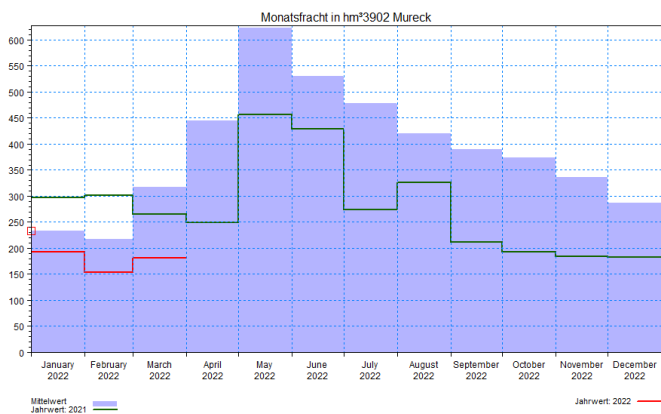
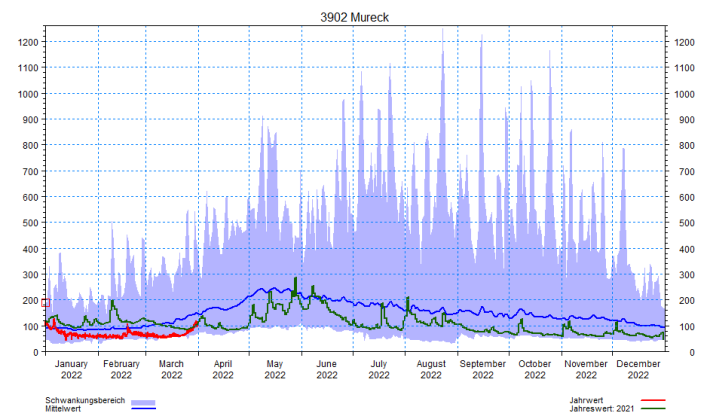
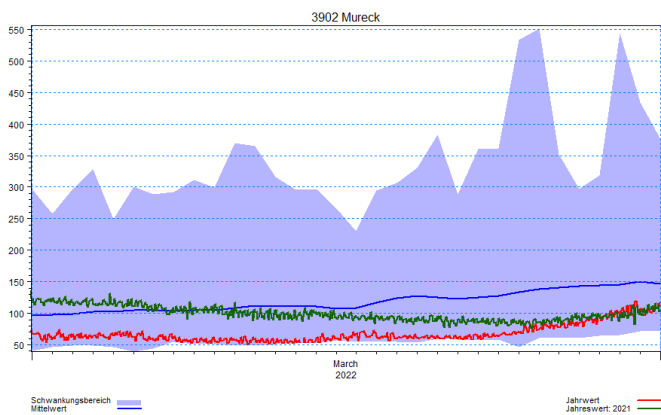
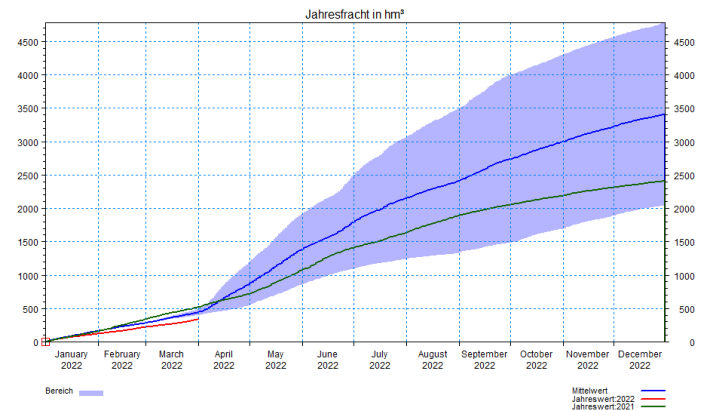
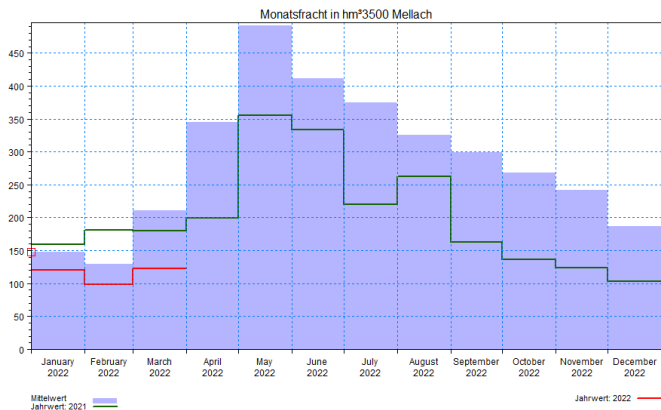
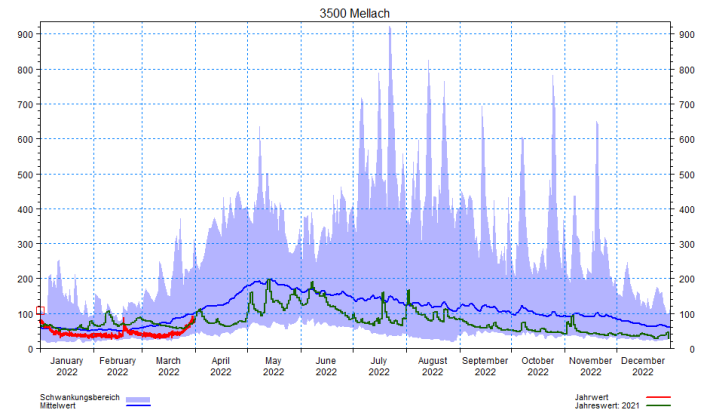
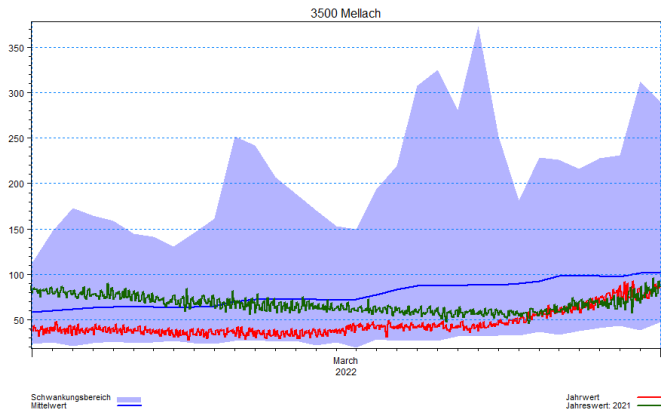
Auch bei den Gesamtfrachten gab es ein Nord-Süd-Gefälle: so lagen die nördlichsten Pegel (Kainisch und Admont) über dem langjährigen Mittel zwischen +13% und +18% im Vergleich zum Mittelwert, die Restlichen darunter zwischen -6% und -60% (Abbildung 6, Tabelle 4).

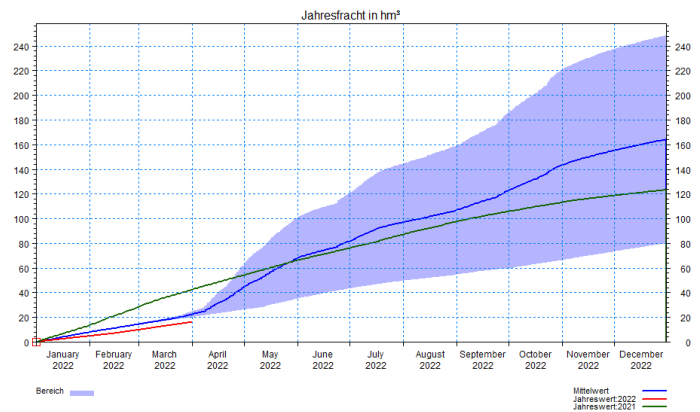
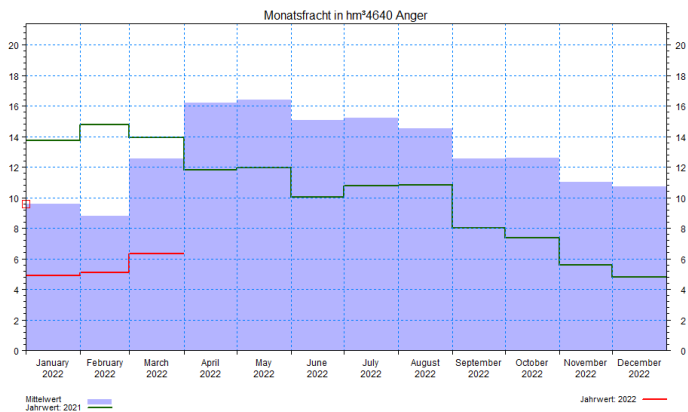
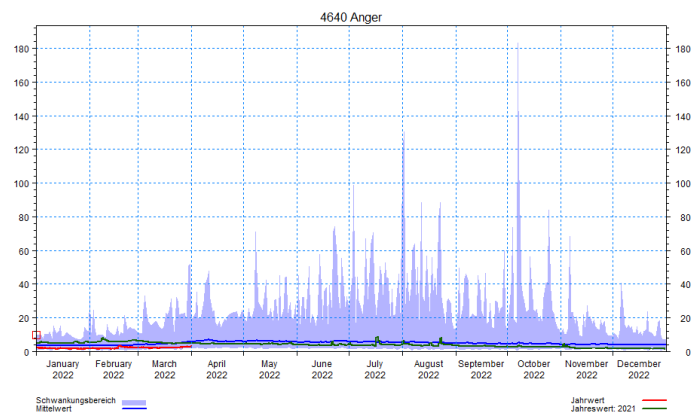
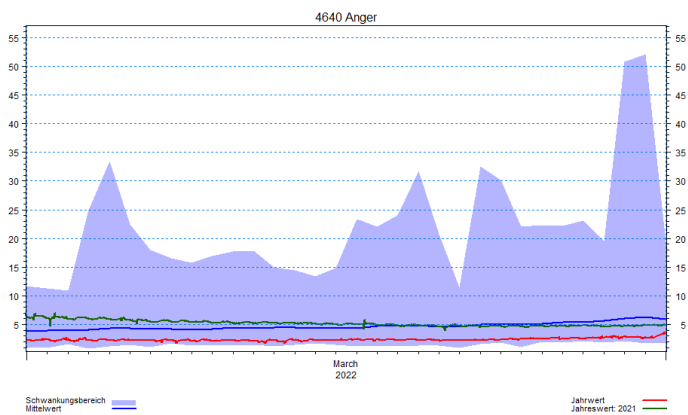
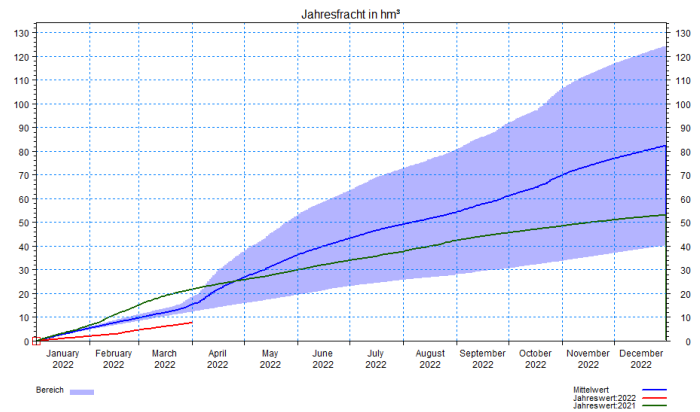
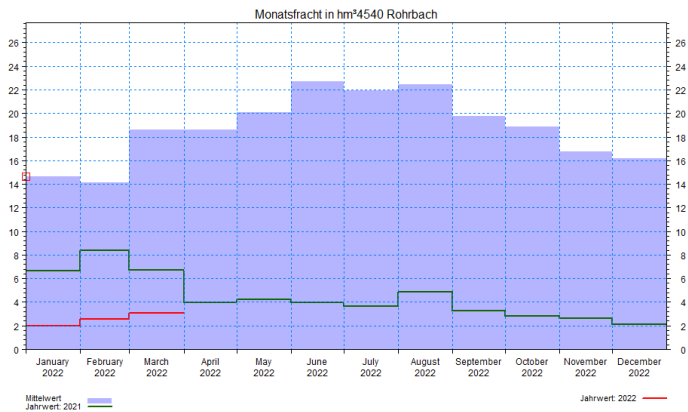
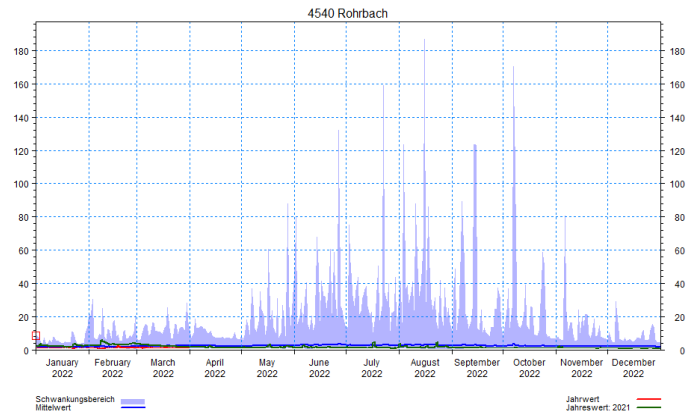
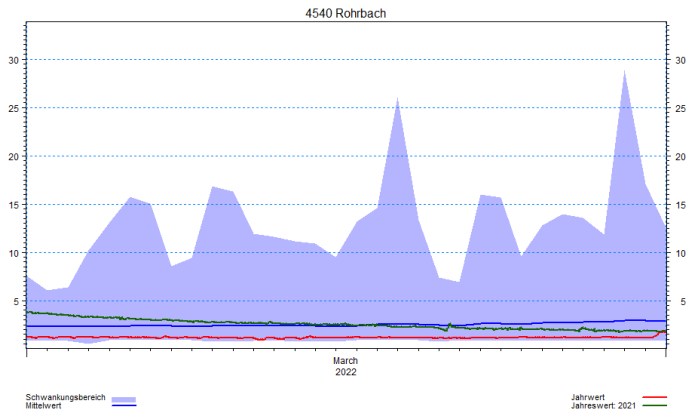
Monatsübersicht März 2022						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
Name	2022	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2022	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	2.9	2.7	9	15.0	13.3	13
Admont/ Enns	58.3	58.5	0	393	334.4	18
Neuberg/ Mürz	5.3	7.8	-32	37.6	40.1	-6
Gestüthof/ Mur	16.9	18.7	-10	116.1	120.2	-3
Mellach/ Mur	45.6	76.4	-40	341.1	457.8	-25
Mureck/ Mur	67.6	117.9	-43	527.1	743.2	-29
Rohrbach/ Lafnitz	1.2	2.5	-52	7.7	16.6	-54
Anger/ Feistritz	2.4	4.7	-48	16.3	29.8	-45
Feldbach/ Raab	1.6	5.8	-73	14.7	37.0	-60
Lieboch/ Kainach	3	8.6	-65	26.6	55.6	-52
Leibnitz/ Sulm	3.9	15.9	-76	48	101.8	-53

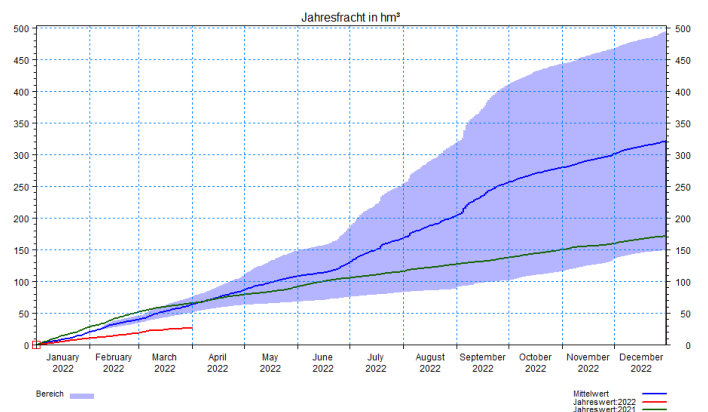
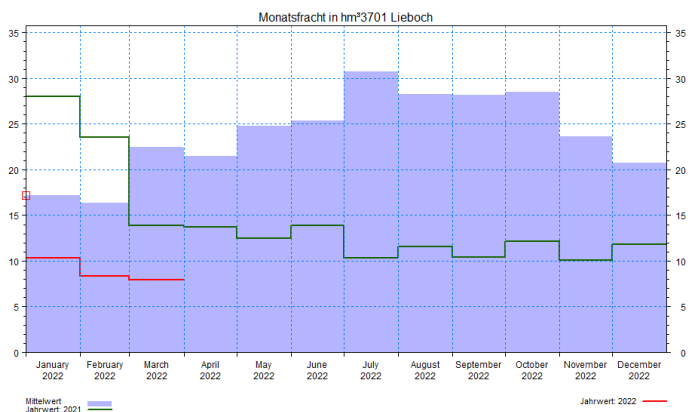
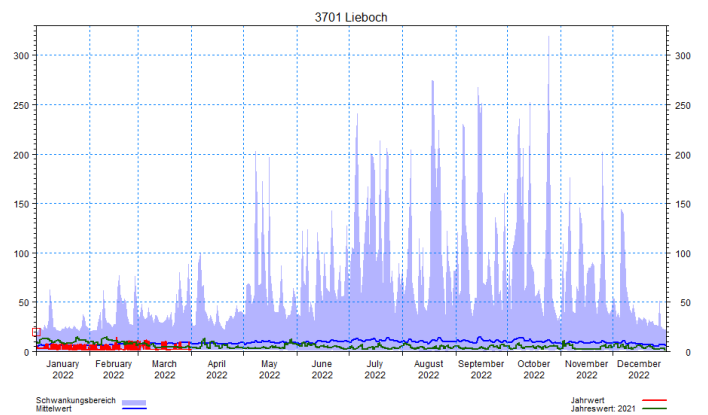
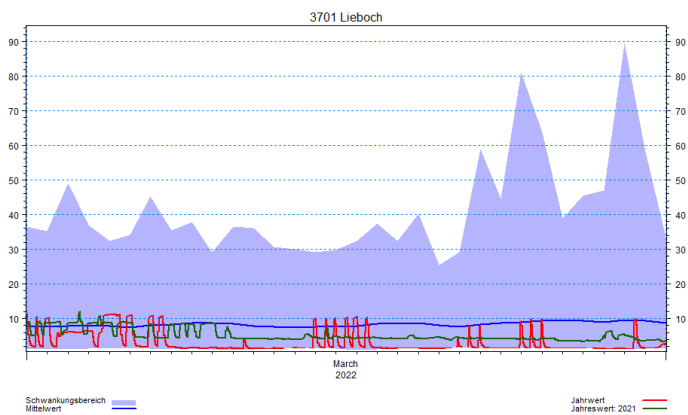
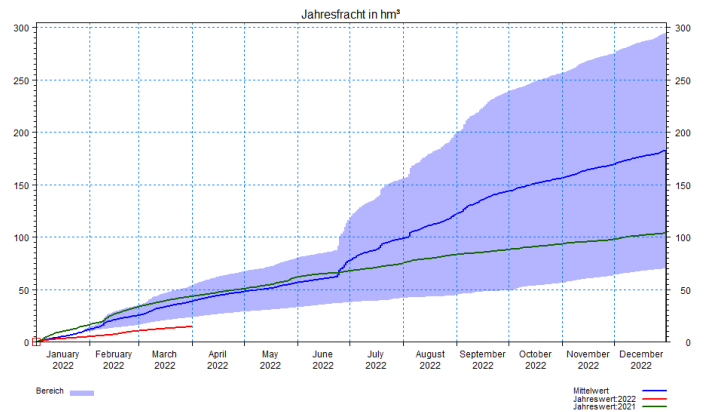
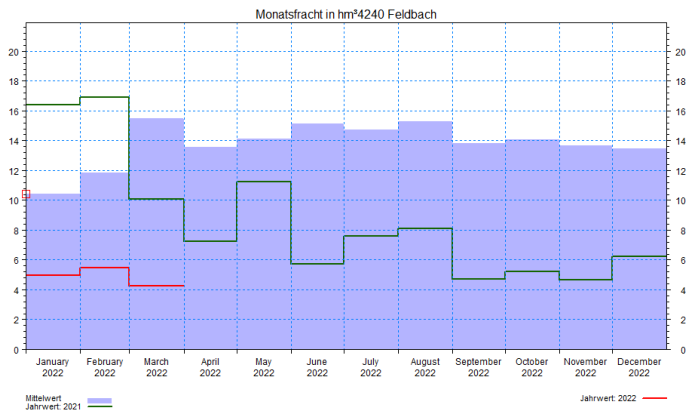
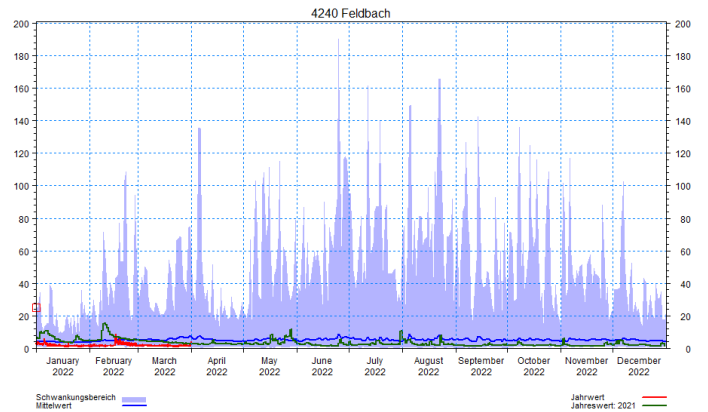
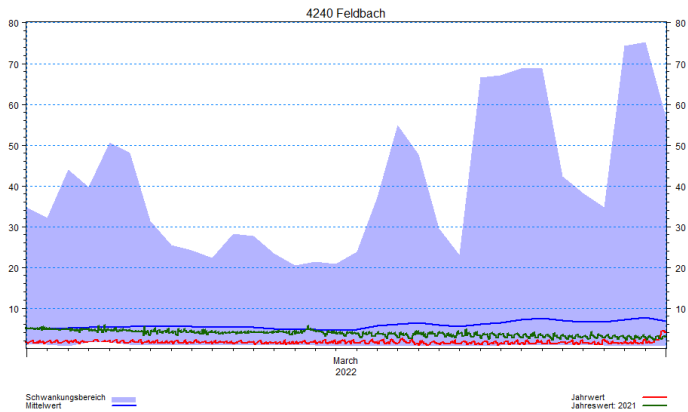
Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten











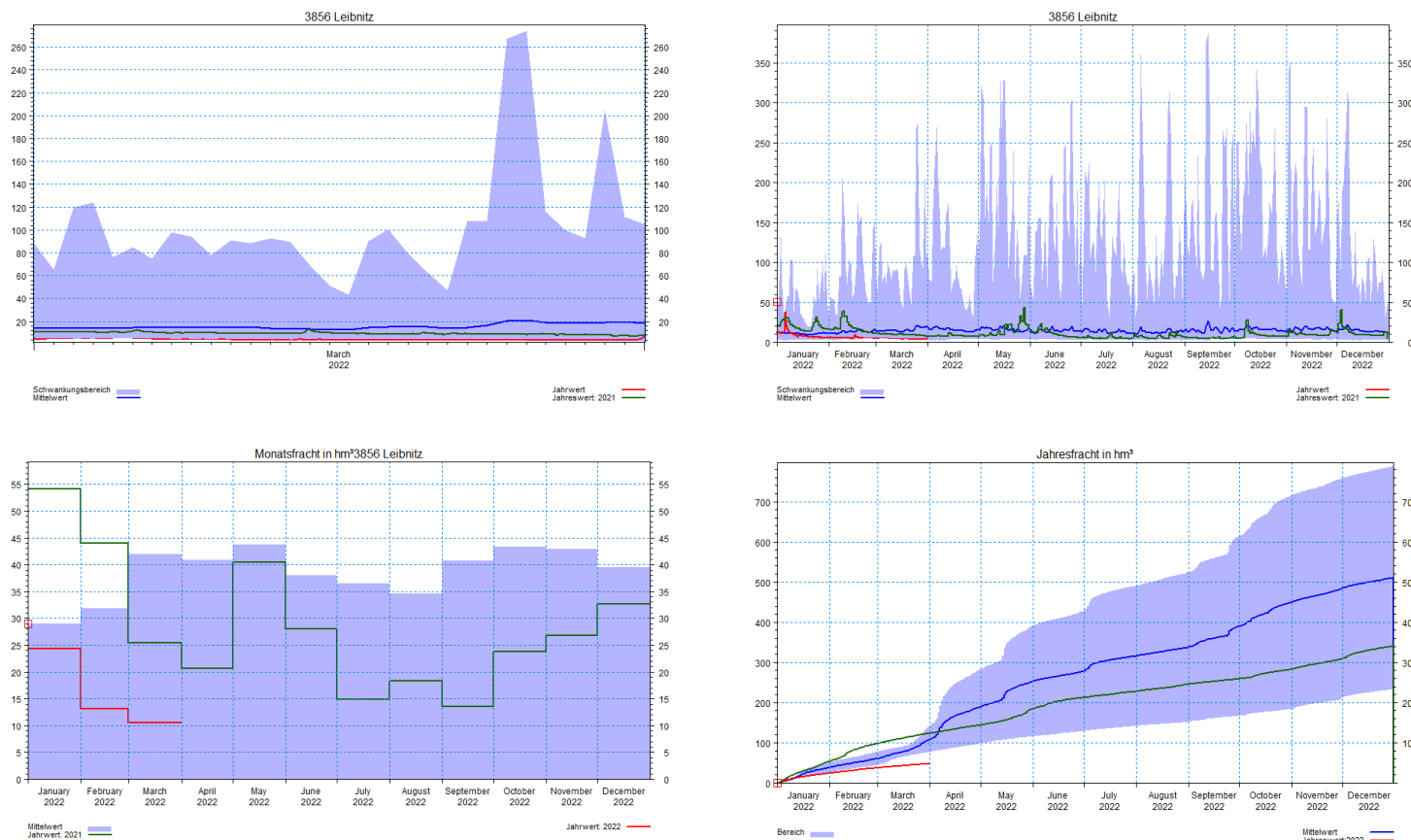


Abb. 6: Durchflussganglinien im Berichtsmonat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema [m^3/s]

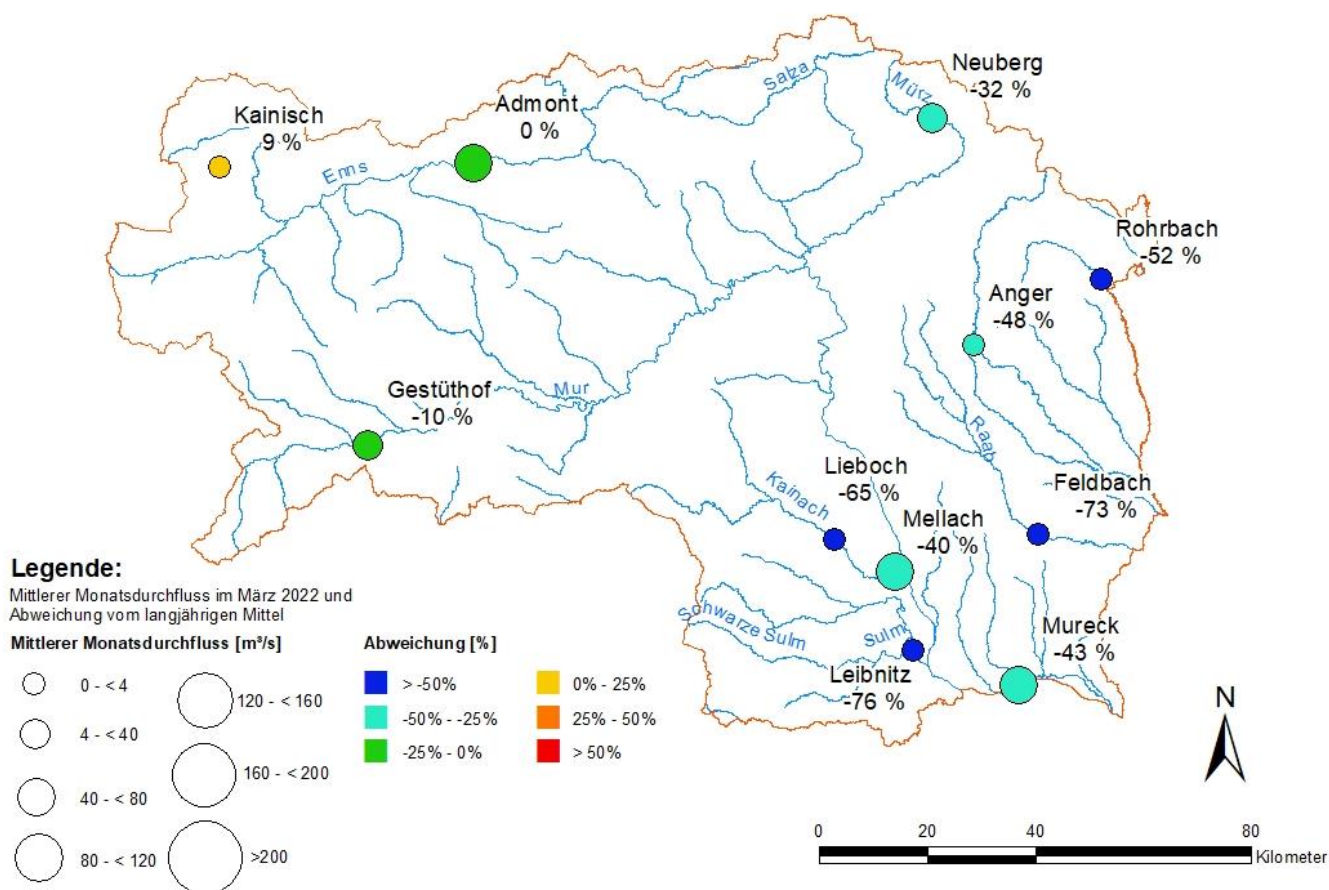


Abb. 7: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

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).

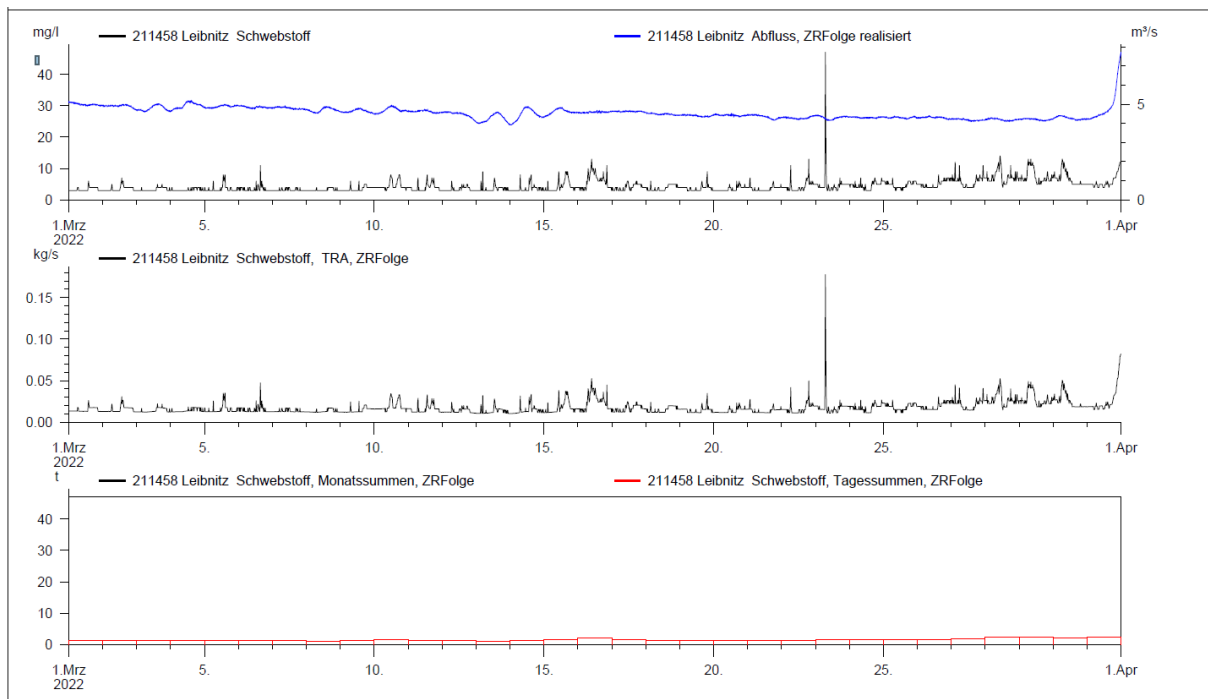


Abb. 8: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm im März 2022

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontinuierlich [mg/l]	4,00	3,00	47,00
Abfluss [m ³ /s]	4,54	3,92	7,72
Schwebstofftransport [kg/s]	0,02	0,01	0,18
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	2,00	1,00	2,00
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 50,00		

Tabelle 5: Gegenüberstellung der errechneten Schwebstoffkennwerte März 2022 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 [Tabelle 6, Abbildung 9).

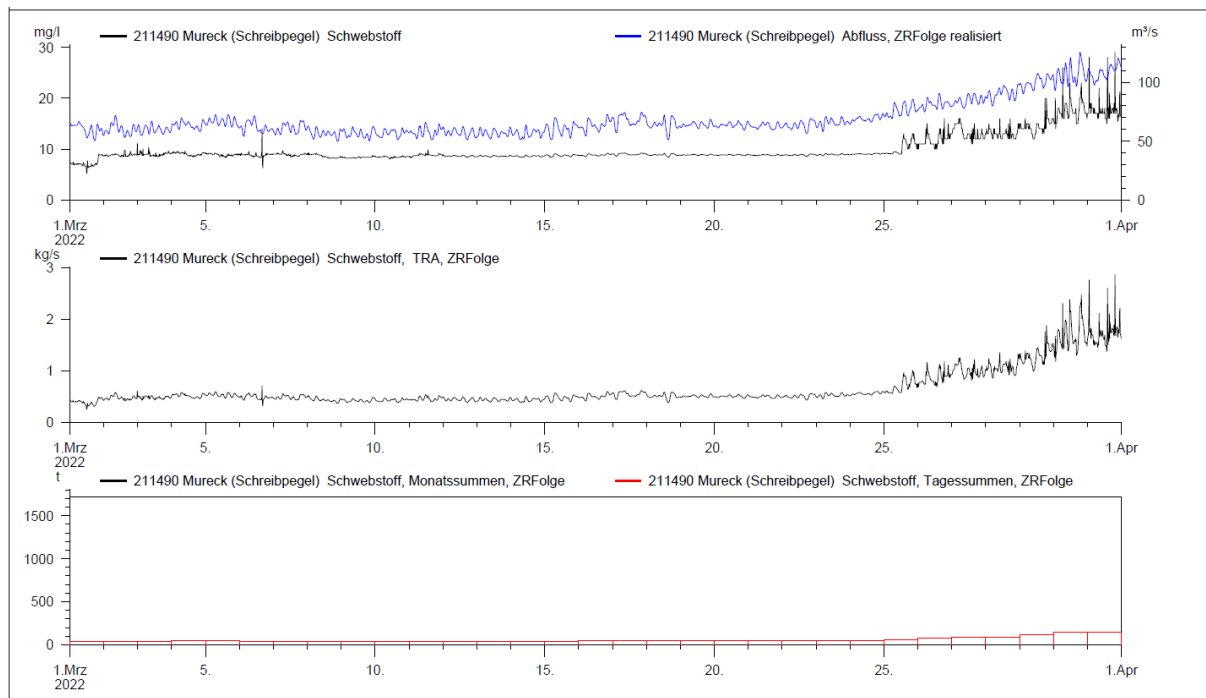


Abb. 9: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck/Mur im März 2022

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontinuierlich [mg/l]	10,00	5,00	29,00
Abfluss [m ³ /s]	68,50	49,70	126,00
Schwebstofftransport [kg/s]	0,64	0,25	2,86
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	55,00	34,00	149,00
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 1.720,00		

Tabelle 6: Gegenüberstellung der errechneten Schwebstoffkennwerte März 2022 für Mureck/Mur (Rohdaten)

Unterirdisches Wasser

Abbildung 10 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

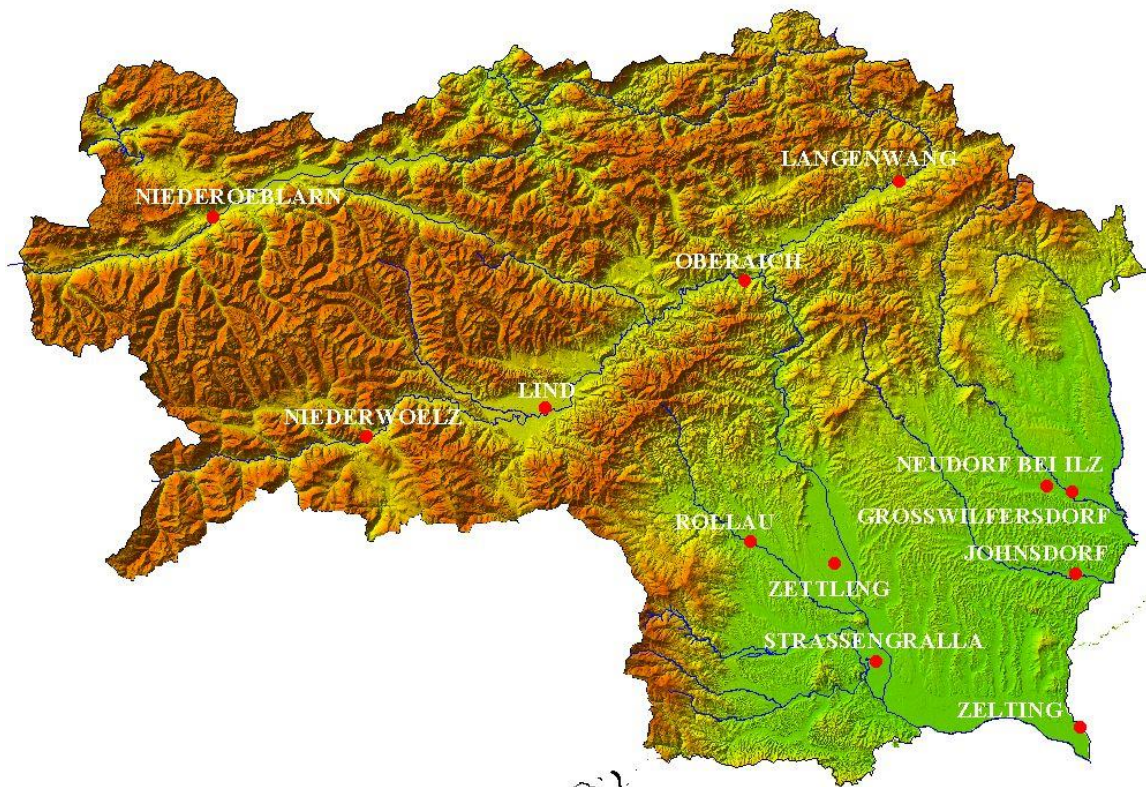


Abb. 10: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Die Grundwassersituation war im März landesweit recht homogen und spiegelte das Niederschlagsdefizit recht gut wider. Landesweit gab es Abnahmen im Vergleich zum Mittelwert, wobei die Stationen im Süden größere Rückgänge des Bodenwasserhaushalts verzeichneten als jene im Norden. Die größte Abnahme im Vergleich zum langjährigen Mittelwert wies Zettling mit einem Minus von 0,87m auf (Abbildung 11).

Die Verläufe der einzelnen Pegel im März waren recht einheitlich: so verlief der Grundwasserstand bei den Stationen Liezen, Frojach, Lind, Brunn und Wartberg bis zum letzten Monatsdrittel recht konstant, danach folgte eine geringe Zunahme. Der Grundwasserstand in Zettling, Untergralla, Diepersdorf und Moos sank kontinuierlich im Laufe des Monats. Die Ganglinie in Johnsdorf verlief den ganzen März recht konstant. In Kroisbach kam es nach dem ersten Monatsdrittel zu einer leichten Abnahme, woraufhin der Pegel recht konstant bis zum Monatsende hin verlief.

Die mittleren Monatswerte der Grundwasserstände lagen landesweit unter den langjährigen Mittelwerten, wobei das Defizit im Süden stärker ausgeprägt war als im Norden (Abbildung 11).

Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	März - Mittel			Differenz (m) 2022-Reihe
		2022	Reihe		
Liezen, BI 1311	Ennstal	631.07	2007-2018	631.22	-0.15
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	753.82	2005-2018	753.89	-0.07
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	636.34	1979-2018	636.53	-0.19
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	567.30	1976-2018	567.54	-0.24
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579.07	1988-2018	579.11	-0.04
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	317.57	1965-2018	318.44	-0.87
Untergralla, BI 3810	Leibnitzer Feld	269.66	1962-2018	270.07	-0.41
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	224.61	1981-2018	225.12	-0.51
Moos, BI 4313	Sulmtal	346.51	1997-2018	346.87	-0.36
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	262.49	1998-2018	262.71	-0.22
Kroisbach, BI 5637	Feistritztal	327.18	2000-2018	327.22	-0.04

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

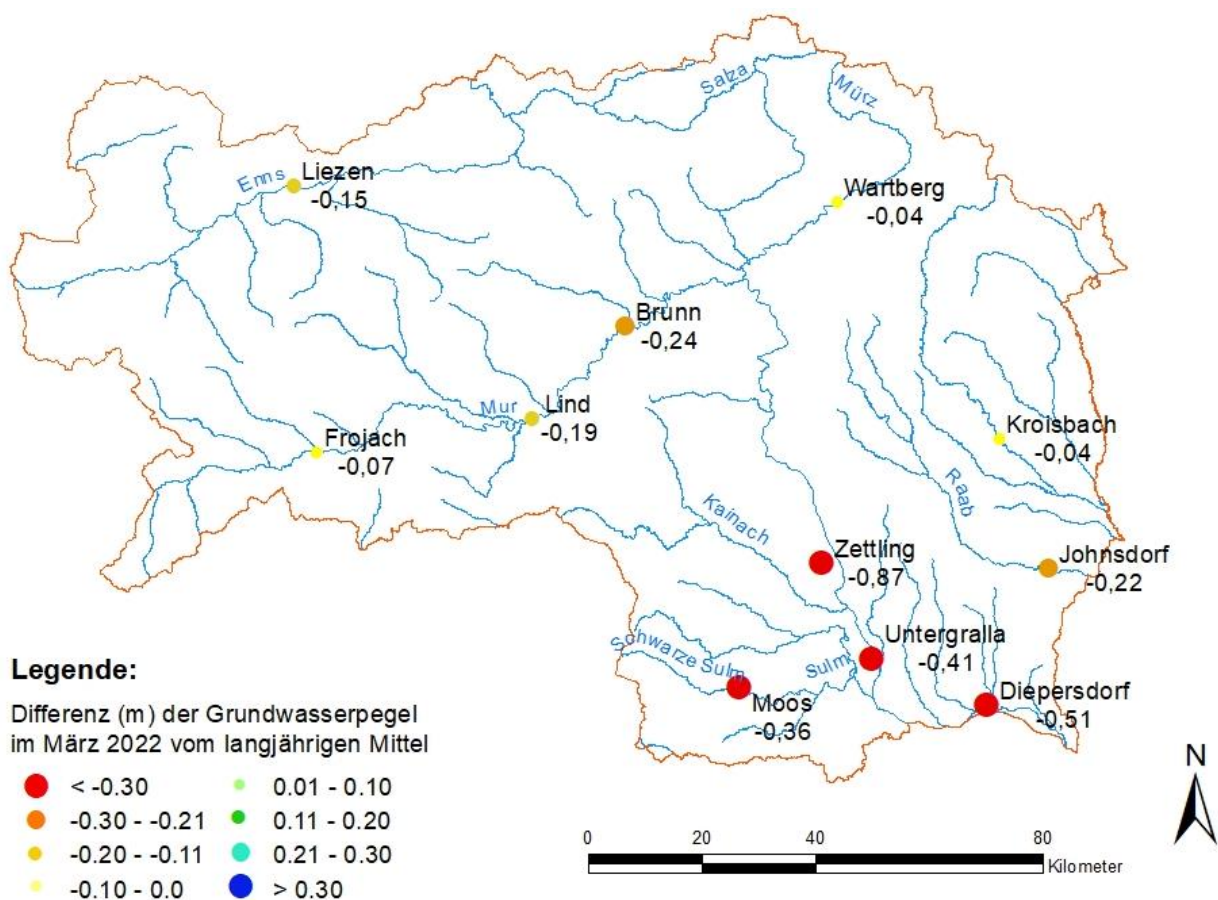
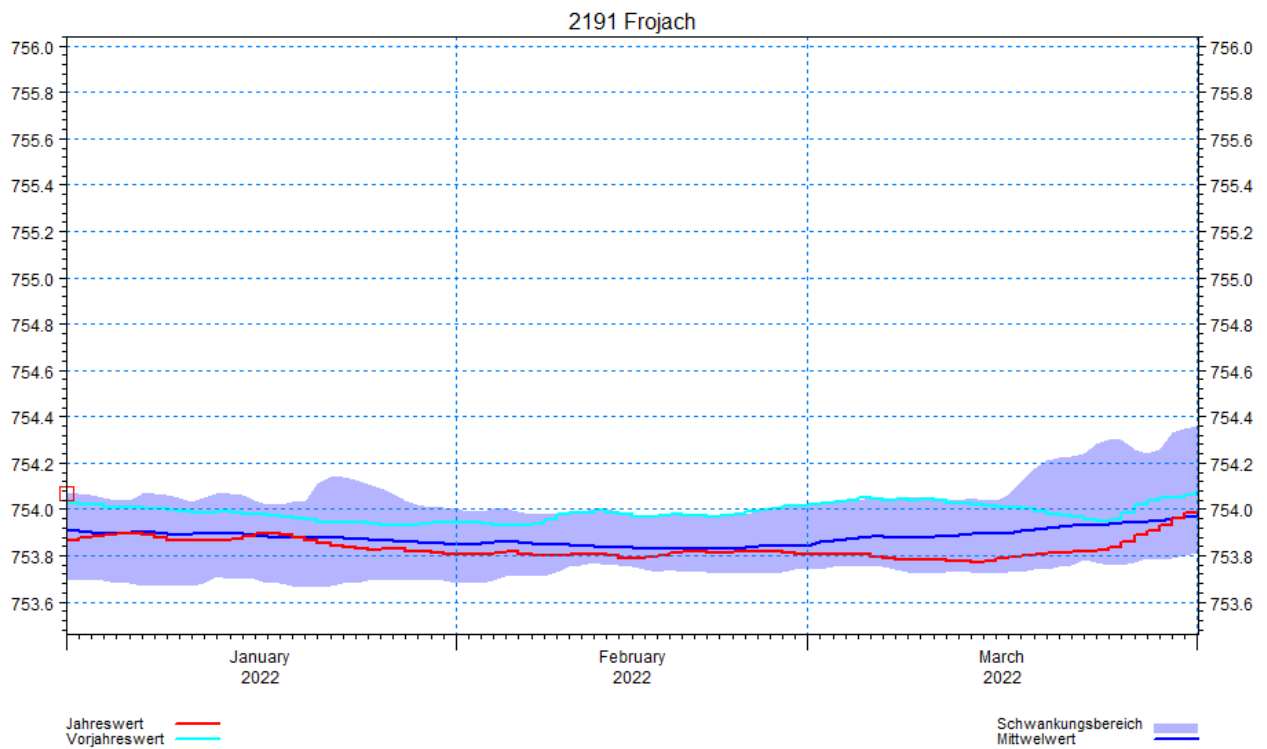
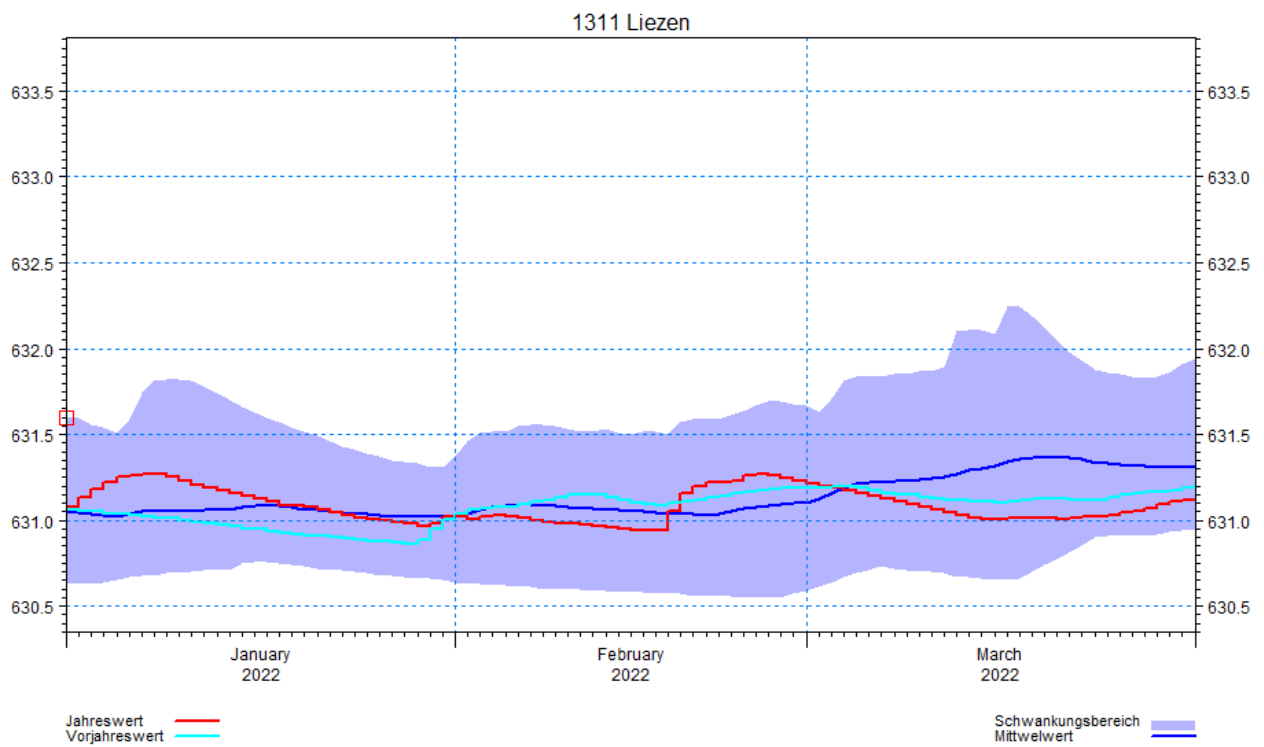
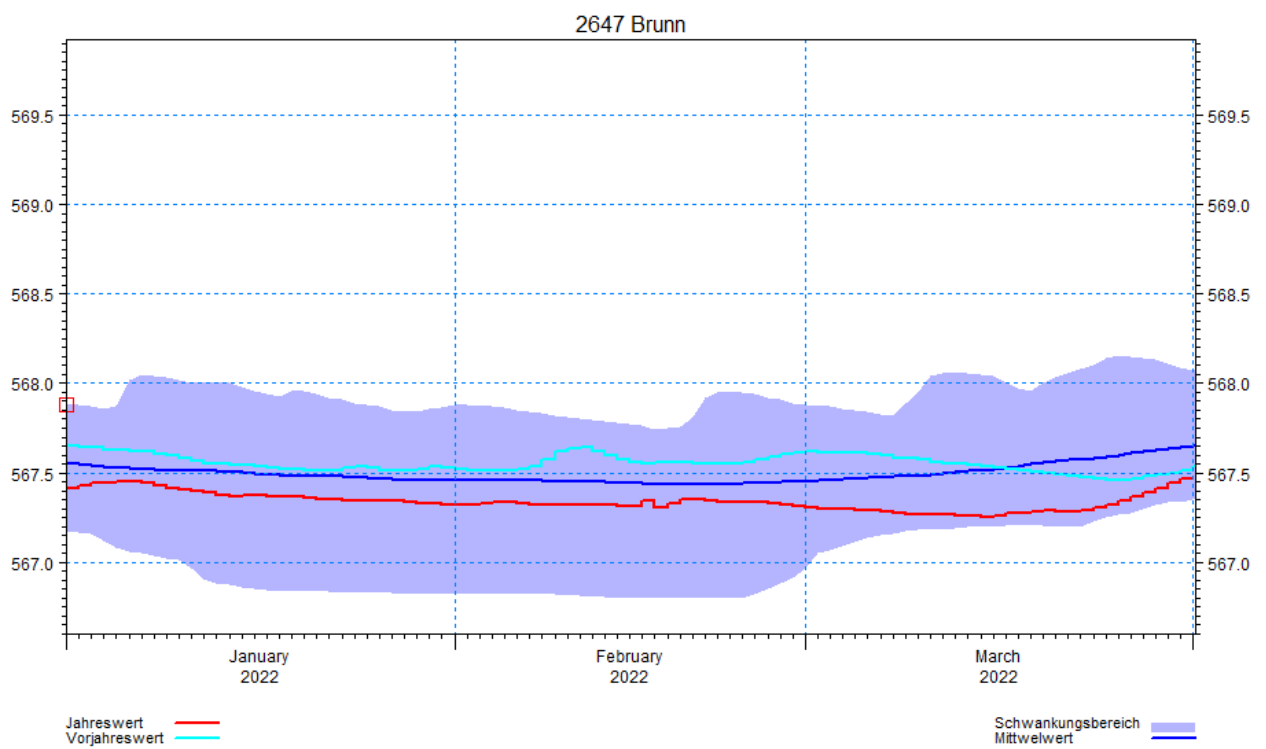
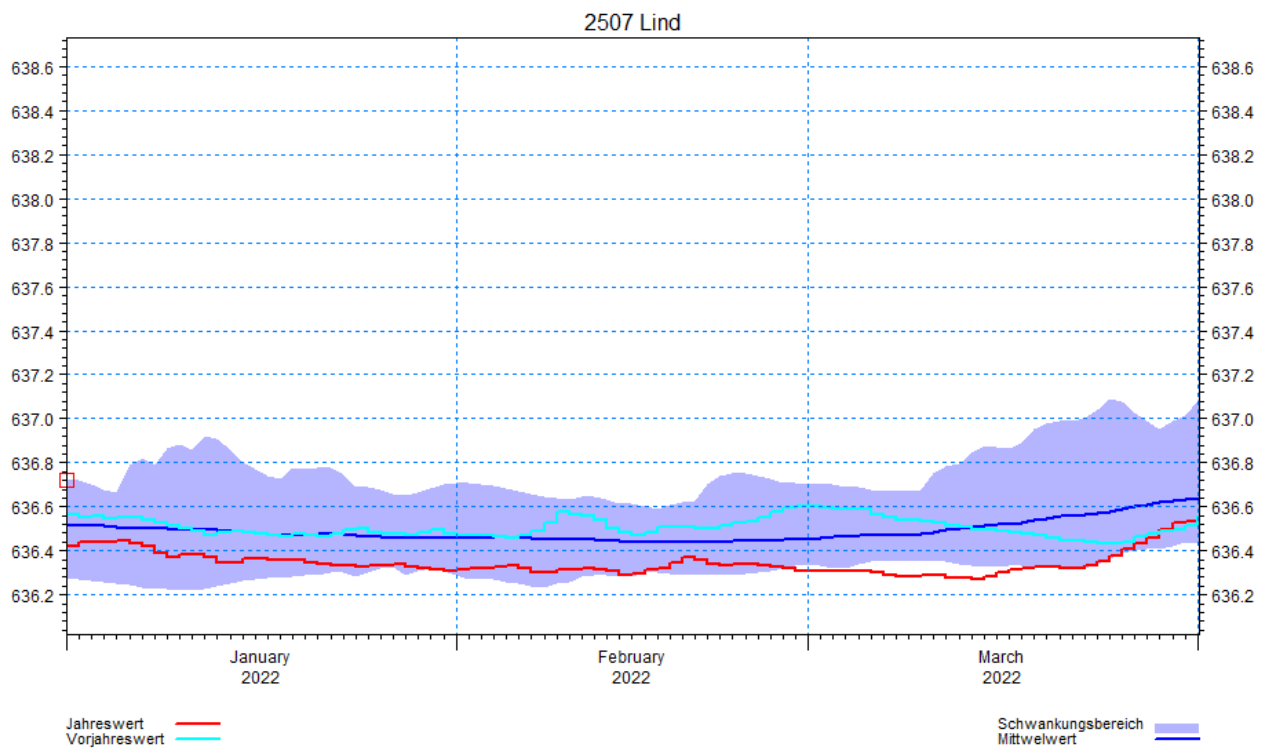
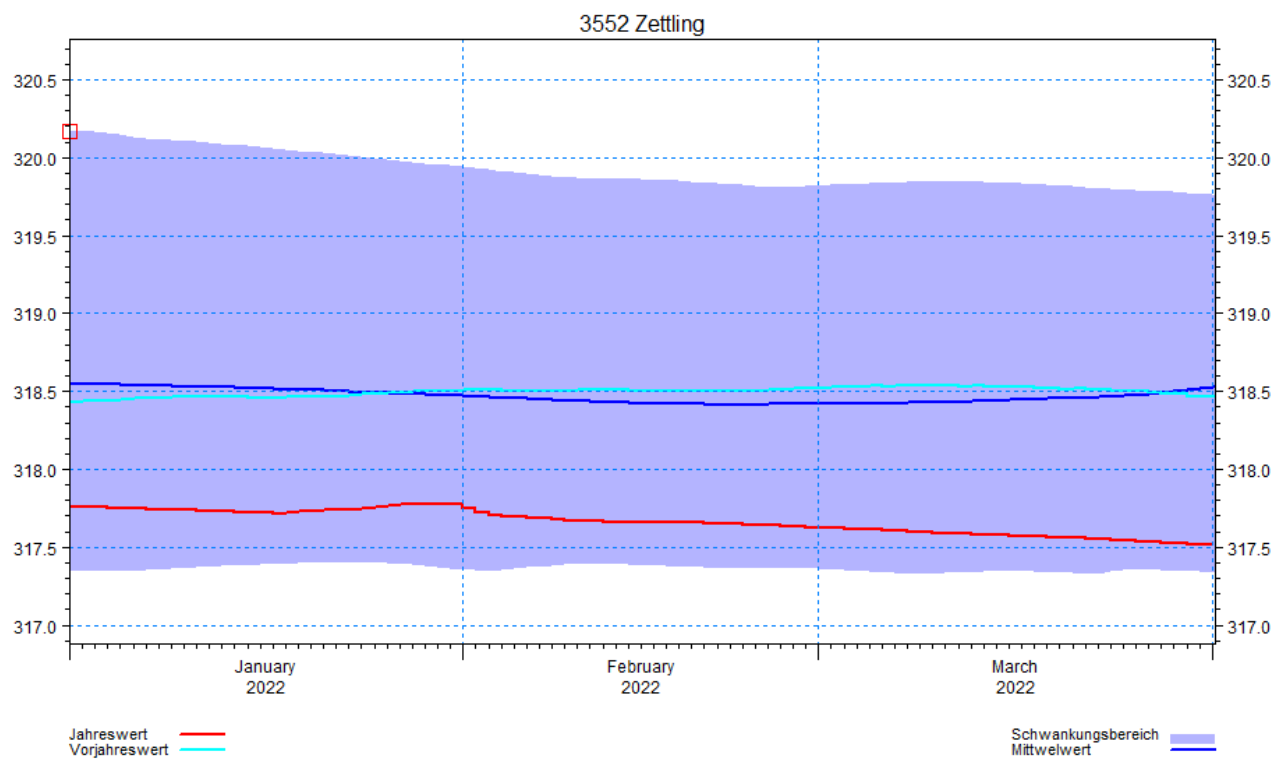
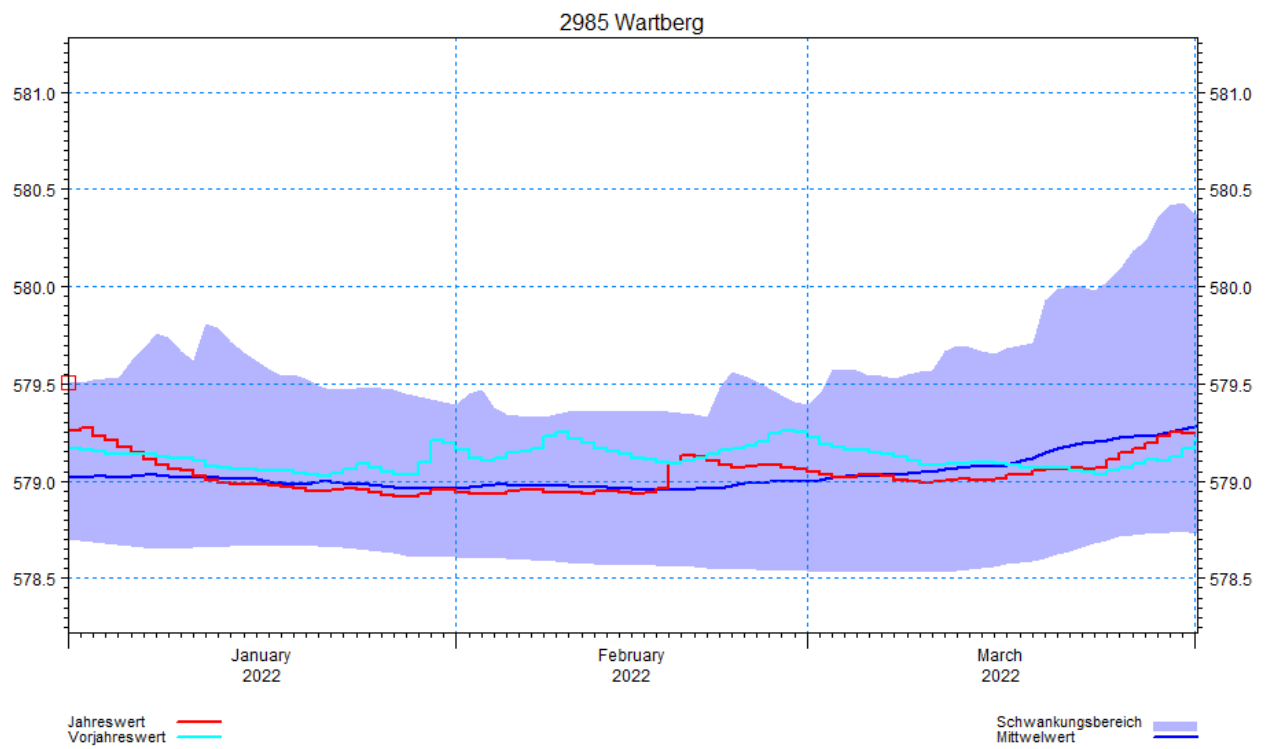
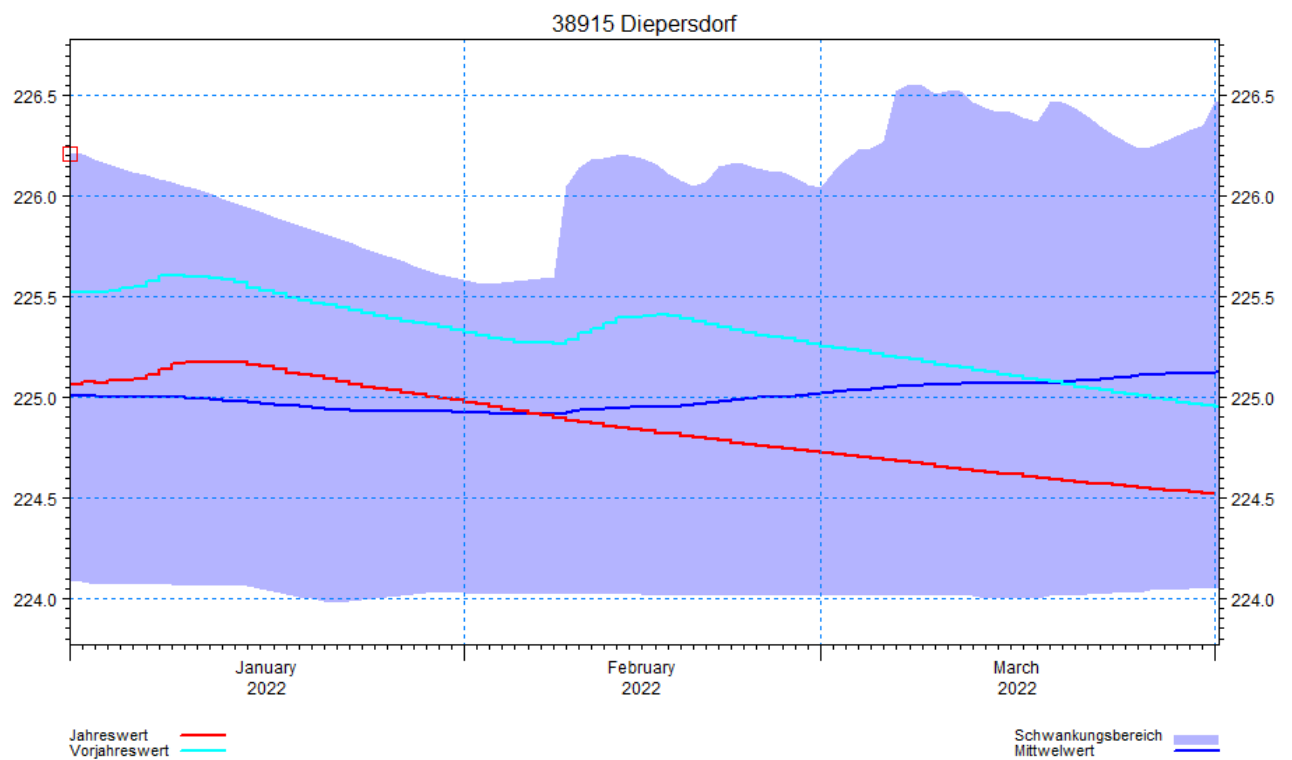
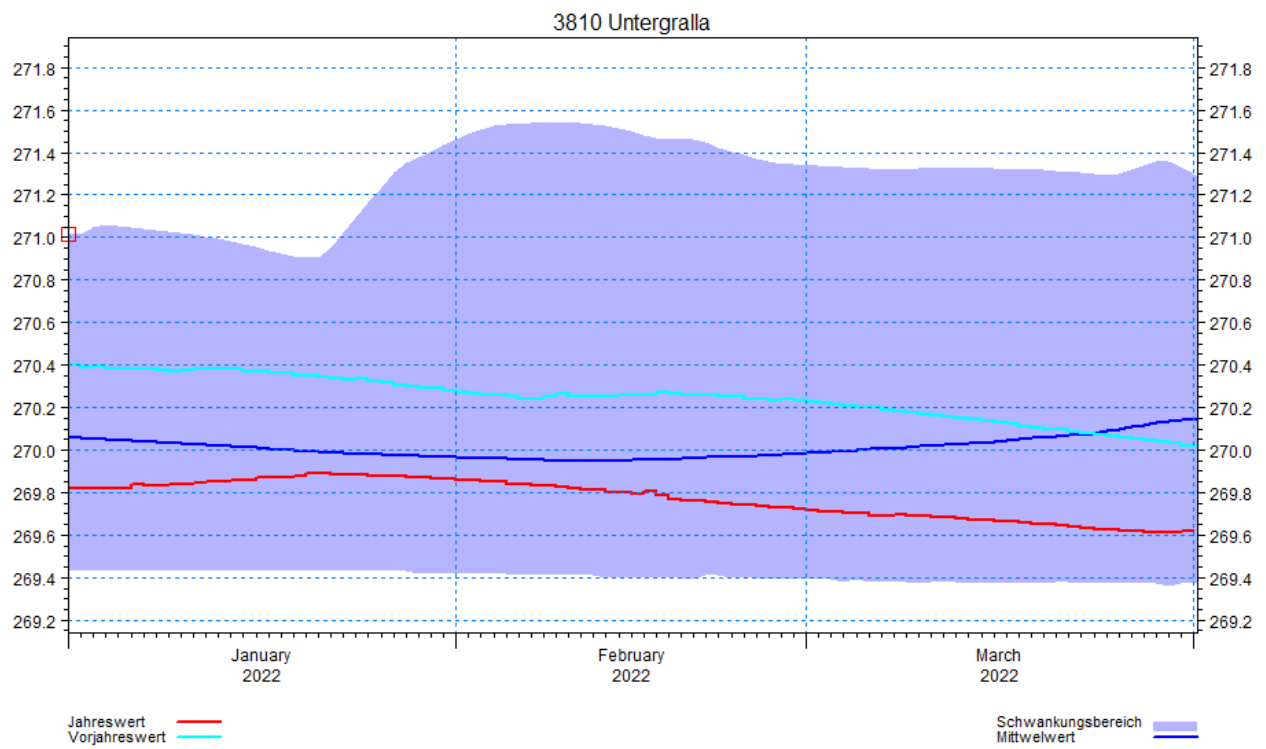


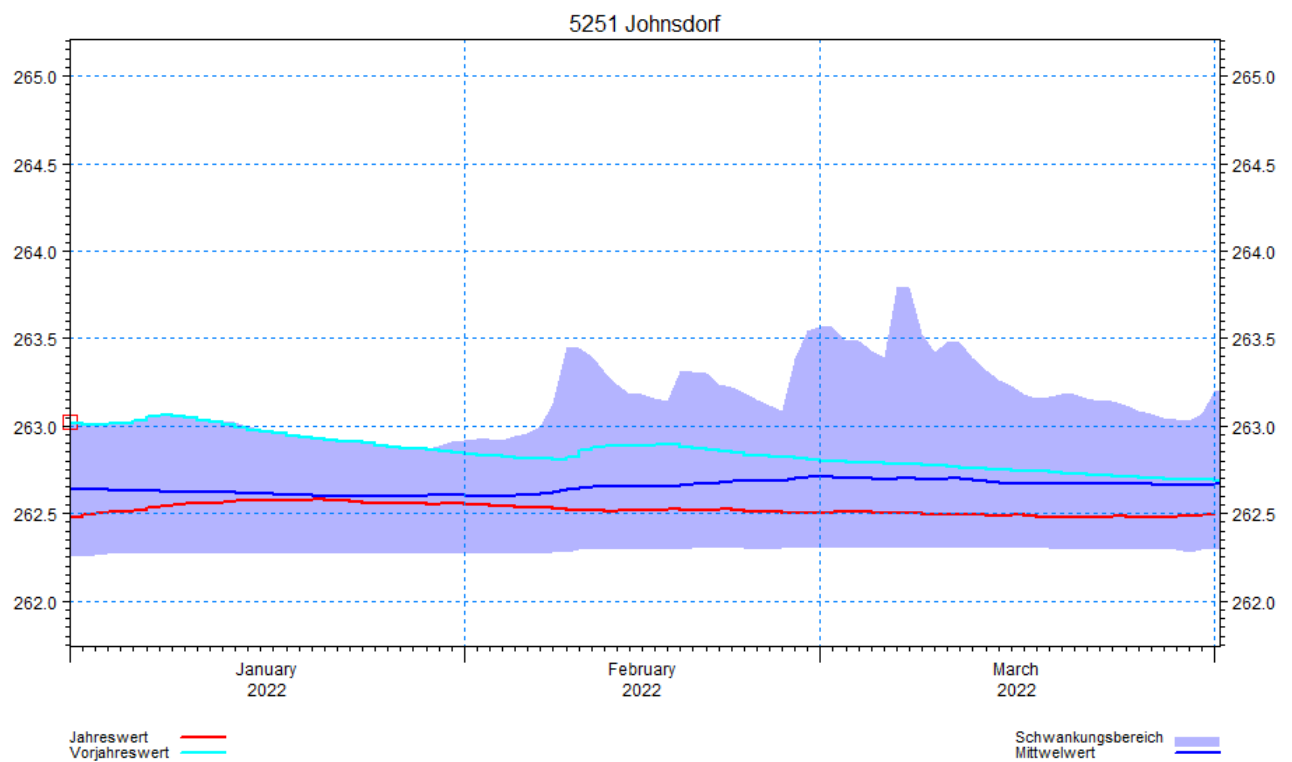
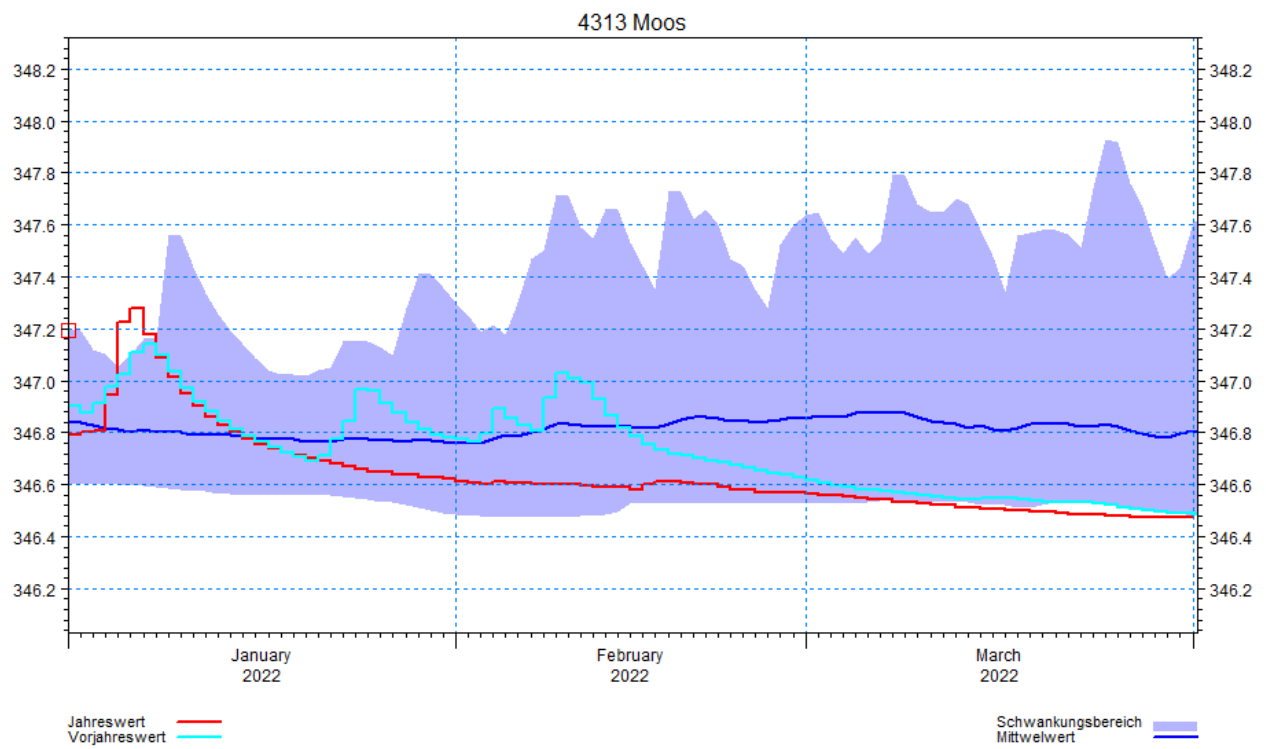
Abb. 11: Abweichung der Grundwasserstände im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten











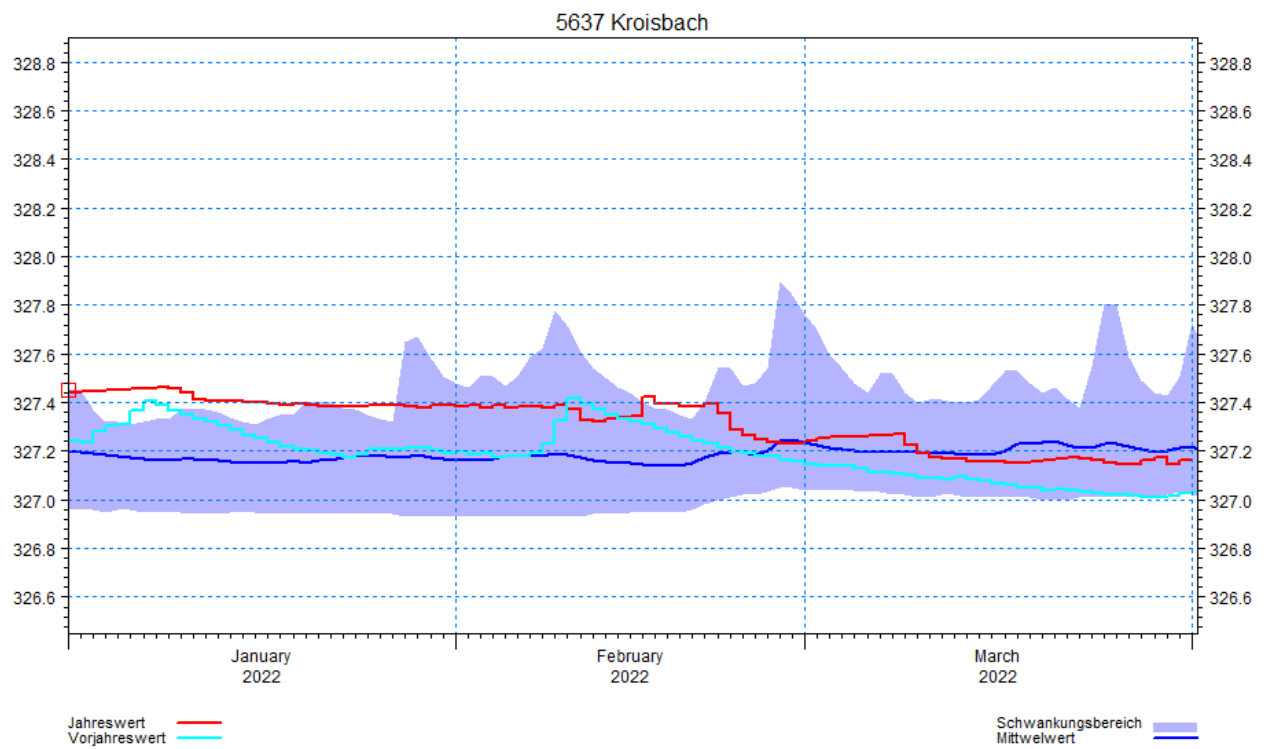


Abb. 12: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema [m]

Bild des Monats

Abbildung 13 zeigt die Niederschlagsstation Wildalpen im Jahr 1958 auf einer Seehöhe von 610 m.ü.A.



Abb. 13: Niederschlagsstation Turracher Höhe

Bearbeiter:

Niederschlag und Lufttemperatur:

Oberflächenwasser:

Unterirdisches Wasser:

Programmierung und Layout:

Gesamtredaktion:

Josef Quinz

Melanie Kulterer

Barbara Stromberger

Hans Jörg Holzer

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