

MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES Jänner 2021

Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

In der gesamten Steiermark wurden überdurchschnittliche Niederschläge registriert. Ein deutliches Plus gab es an der Grenze zu Kärnten, auf der Gleinalm sowie in den Fischbacher Alpen. (Abbildung 3).

Es muss allerdings vermerkt werden, dass die langjährigen, durchschnittlichen, absoluten Niederschlagssummen südlich der niederen Tauern und des Hochschwabgebiets im Jänner mit 20- 40 mm relativ gering sind.

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 30 mm an der Station Oberwölz und 206 mm an den Messstellen Frein.

Niederschlag

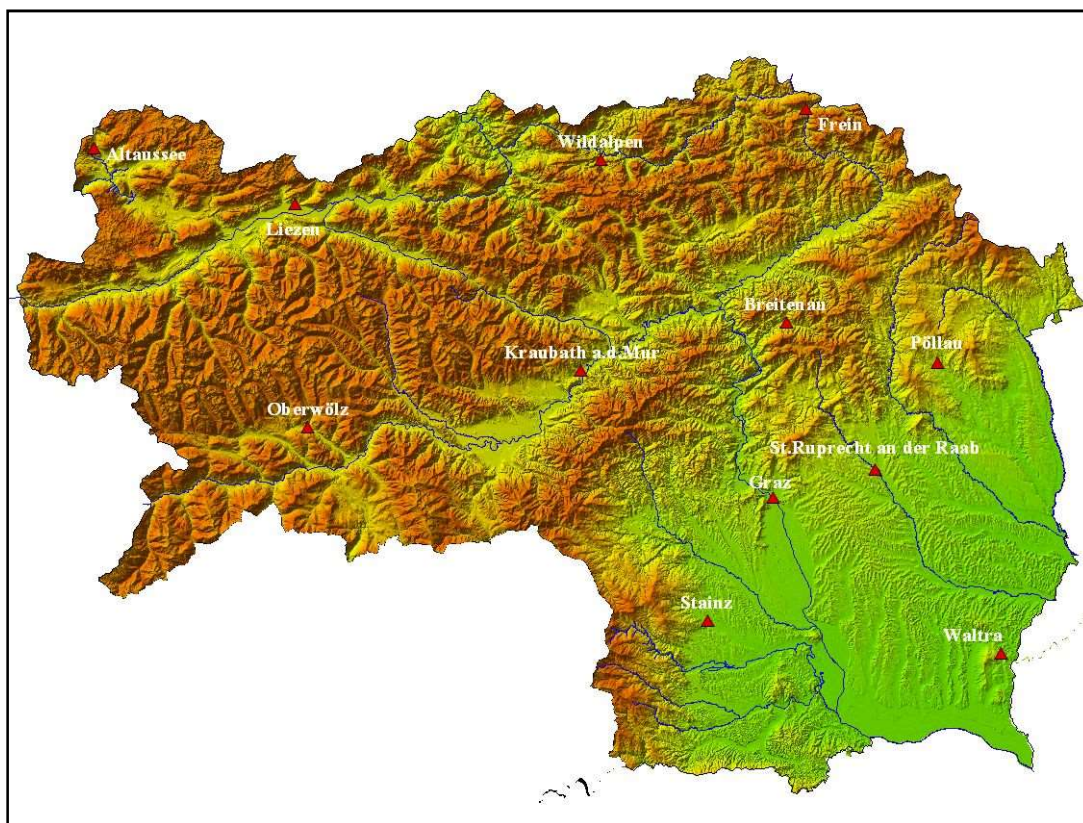
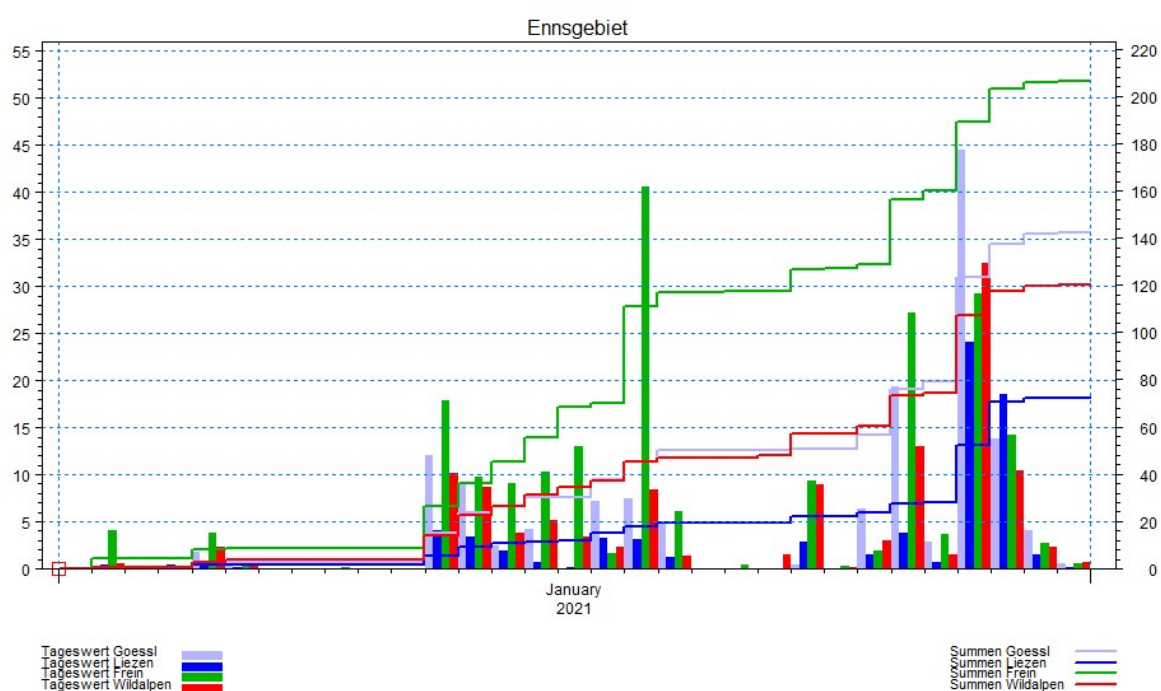


Abb. 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht Jänner 2021							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2021	1981-2010	Abweichung [%]	2021	1981-2010	Abweichung [%]
Gössl (Sh710m)	NL0010	142.1	119.2	19	142.1	119.2	19
Liezen (Sh670)	NL1210	72.3	71.6	1	72.3	71.6	1
Frein (Sh875m)	NL2915	206.4	101.7	103	206.4	101.7	103
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	120.4	108.9	11	120.4	108.9	11
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	30.3	25.3	20	30.3	25.3	20
Kraubath (Sh605m)	NL2610	40.6	27.2	49	40.6	27.2	49
Breitenau (Sh560m)	NL3100	64.6	32.3	100	64.6	32.3	100
Graz (Sh360)	NL3390	41.2	23.6	75	41.2	23.6	75
Stainz (Sh340m)	NL3830	37.0	27.2	36	37.0	27.2	36
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	43.4	25.4	71	43.4	25.4	71
Waltra (Sh380m)	NL3915	34.8	26.5	31	34.8	26.5	31
Pöllau (Sh525m)	NL4576	52.0	21.1	146	52.0	21.1	146

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



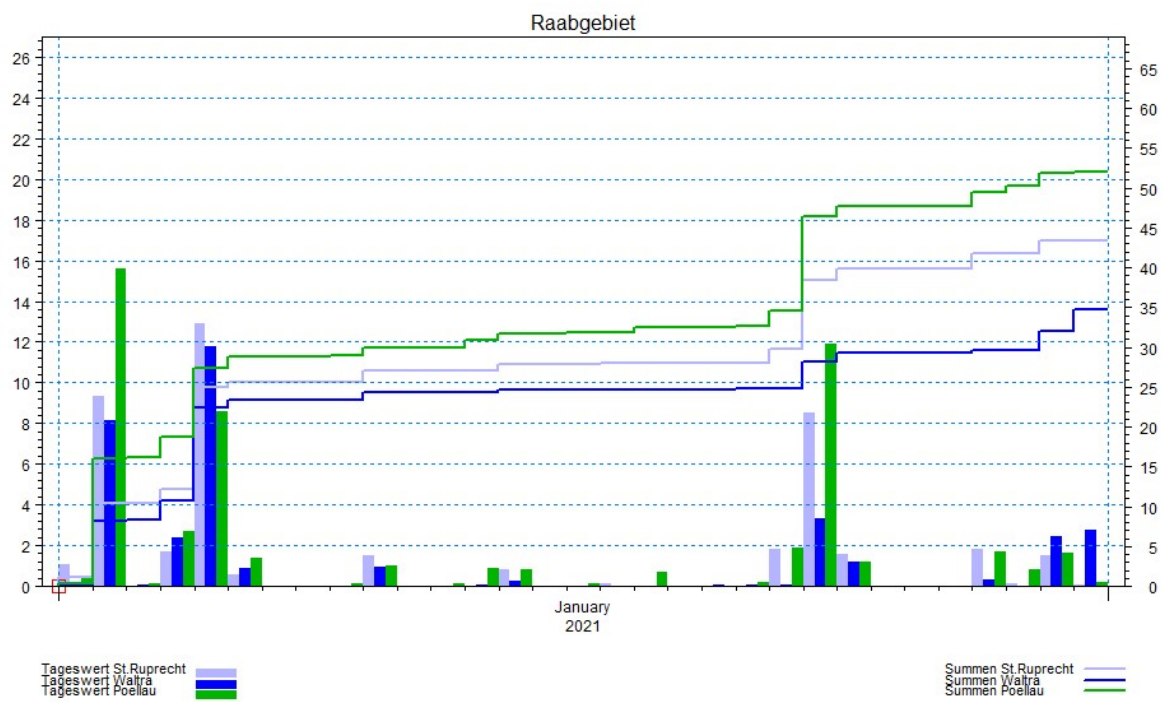
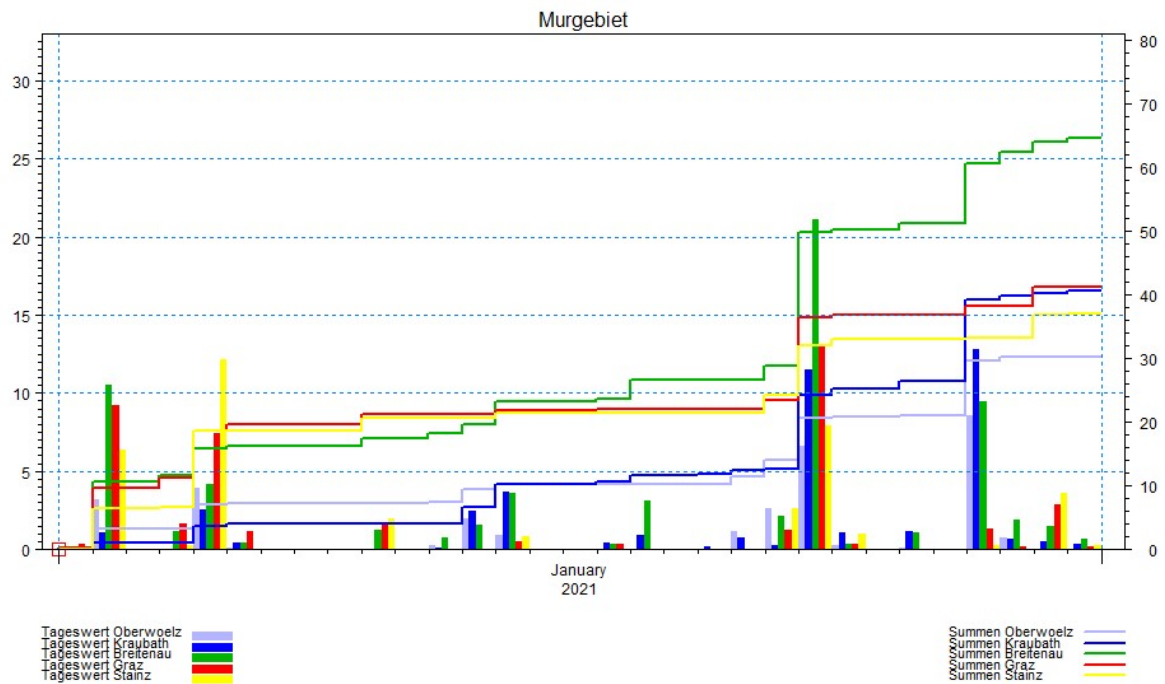
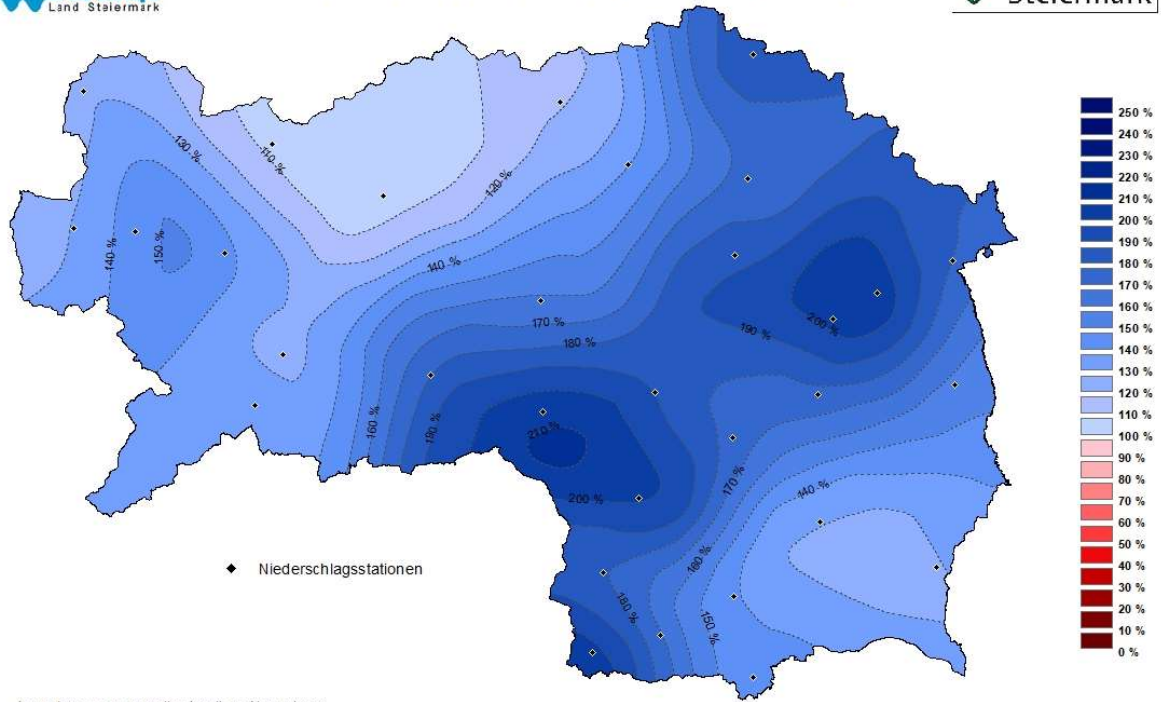


Abb. 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten [mm]



Anmerkung: prozentueller Anteil am Normalwert
Grundlagendaten zum Teil noch unkorrigiert

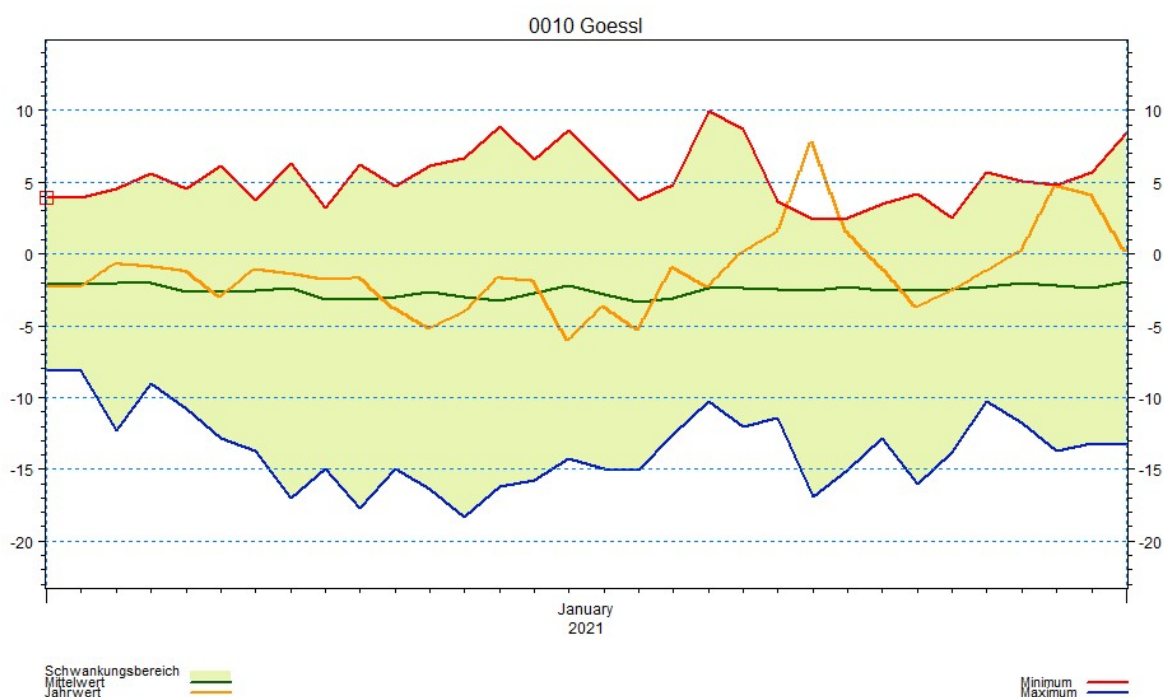
Abb. 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

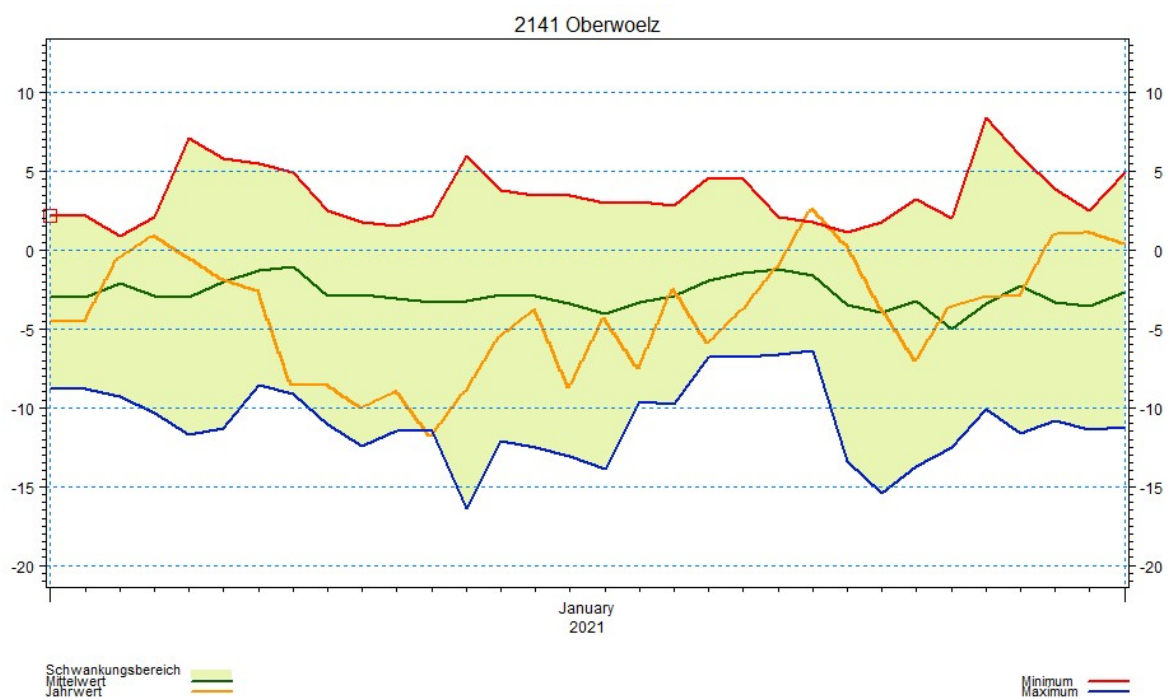
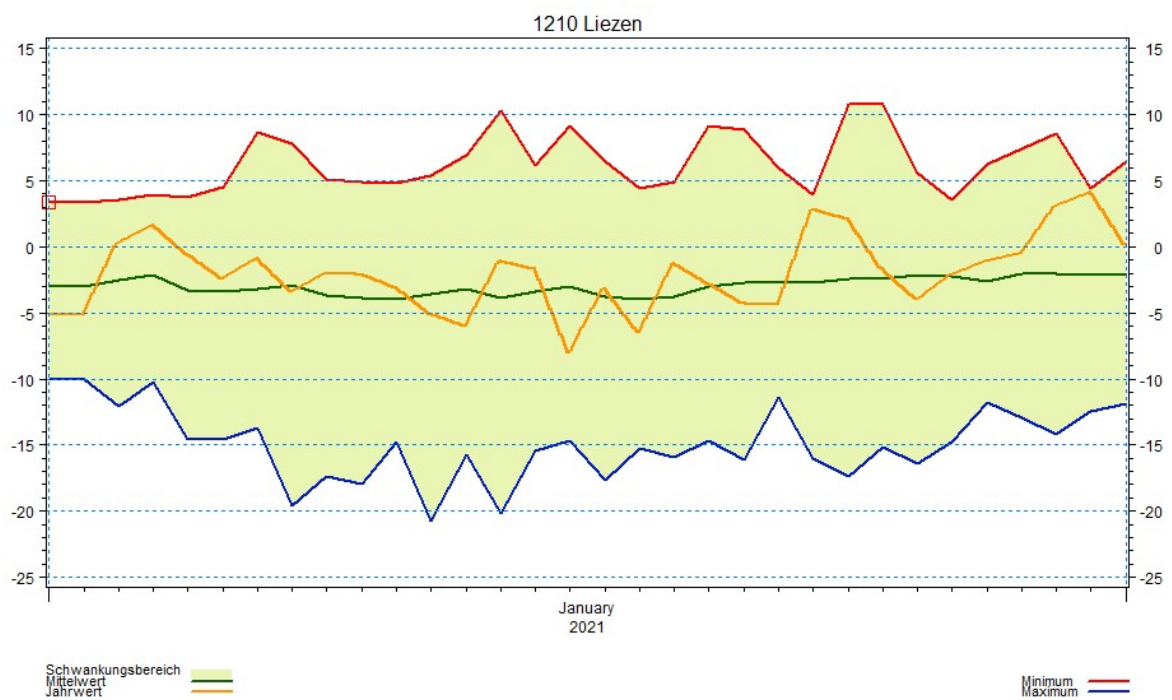
Lufttemperatur

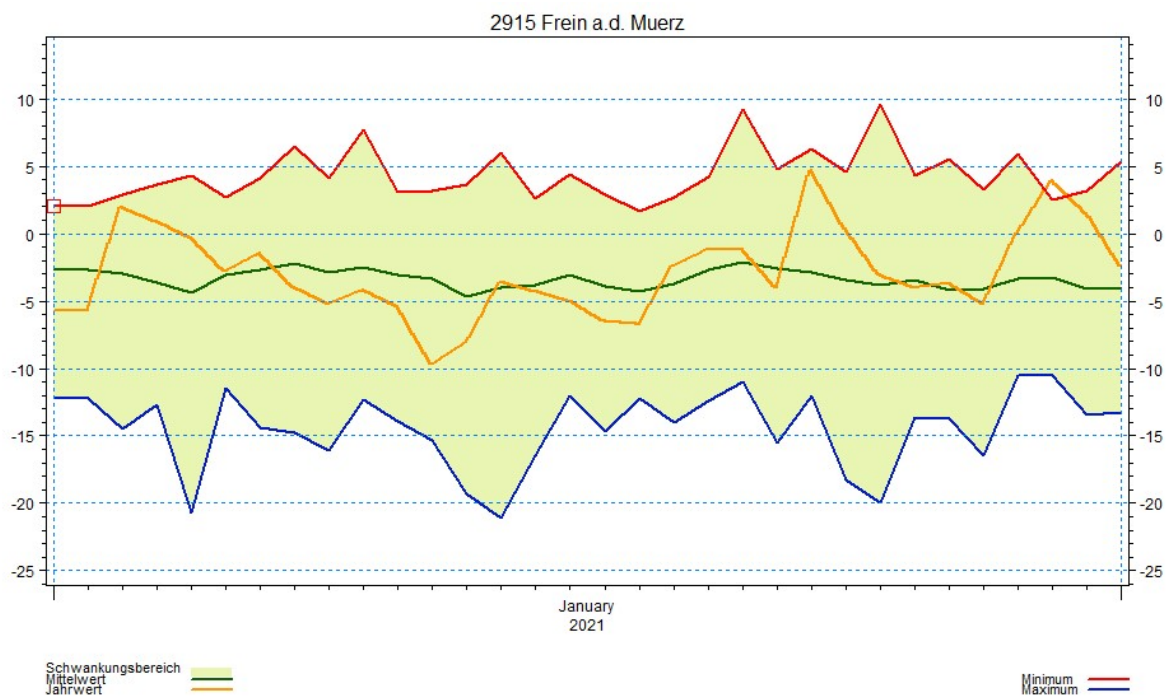
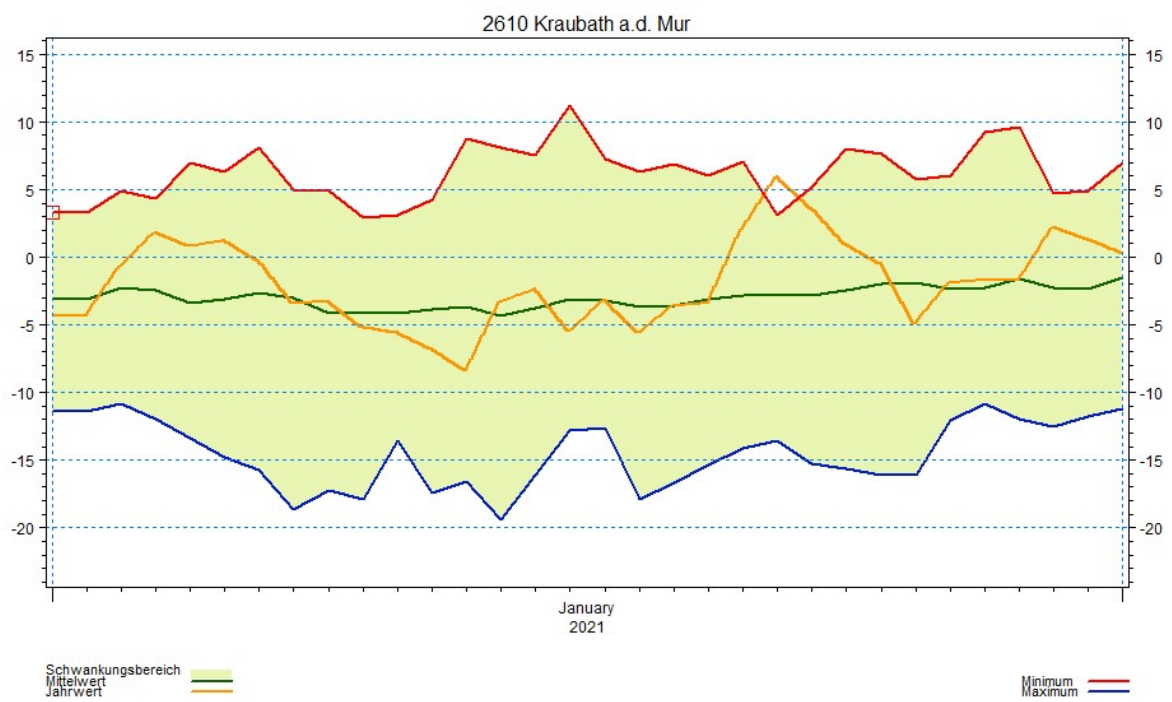
Die Lufttemperaturen lagen im Dezember wieder über den langjährigen Mittelwerten (Tabelle 2). Die Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen -11,8 °C an der Station Oberwölz und 9,8 °C an der Messstelle Waltra (Tabelle 3).

Monatsübersicht Jänner 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	-1.2	-2.8	1.6	-1.2	-2.8	1.6
Liezen (Sh670)	NL1210	-2.0	-2.5	0.5	-2	-2.5	0.5
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	-4.1	-3.6	-0.5	-4.1	-3.6	-0.5
Kraubath (Sh605m)	NL2610	-2.0	-2.7	0.7	-2	-2.7	0.7
Frein (Sh875m)	NL2915	-3.0	-3.5	0.5	-3	-3.5	0.5
Waltra (Sh380m)	NL3915	1.1	-0.6	1.7	1.1	-0.6	1.7

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel







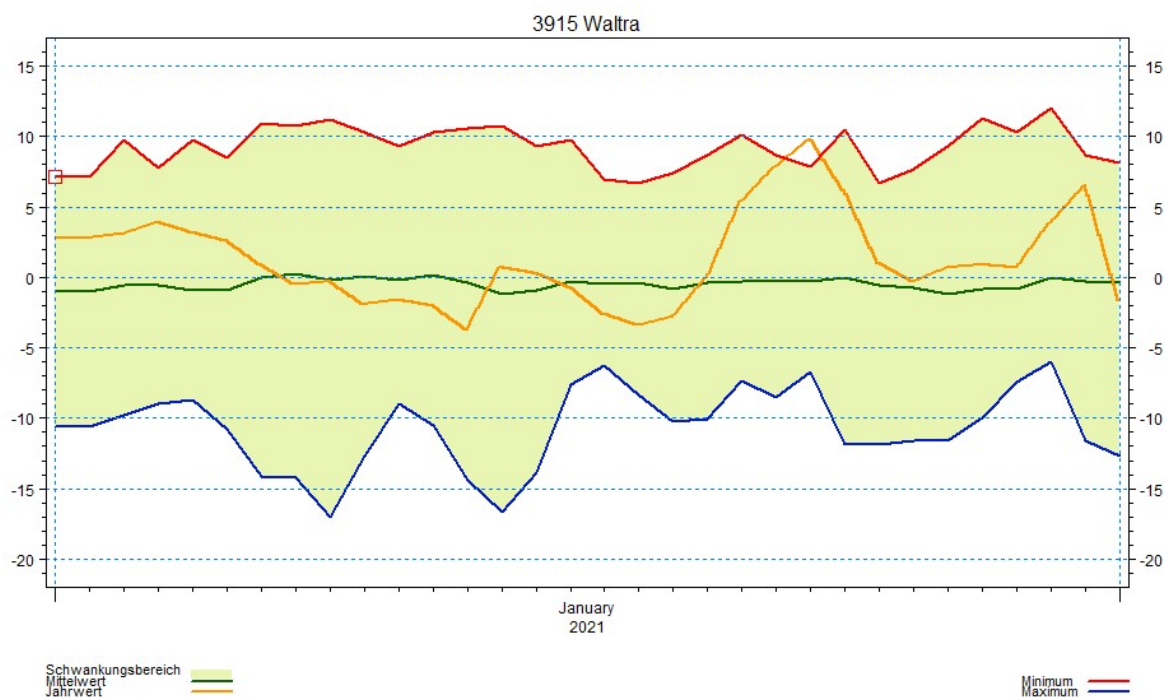


Abb. 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema [°C]

Station	Gössl	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	-6.0	-8.0	-11.8	-8.4	-9.7	-3.7
Maximum	7.7	4.1	2.6	5.9	4.7	9.8

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

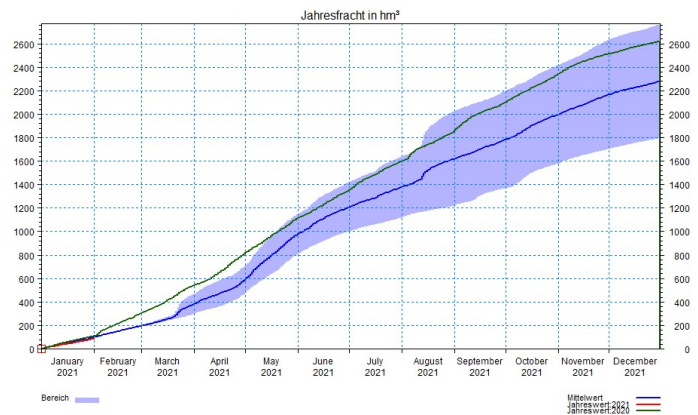
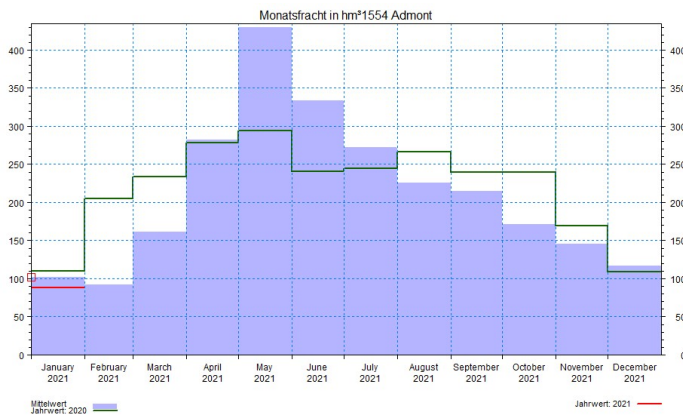
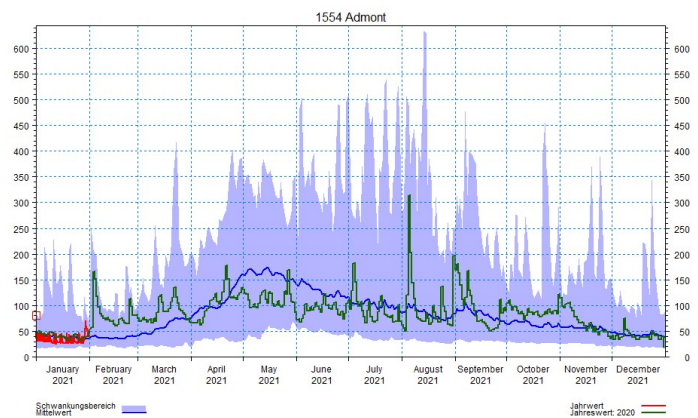
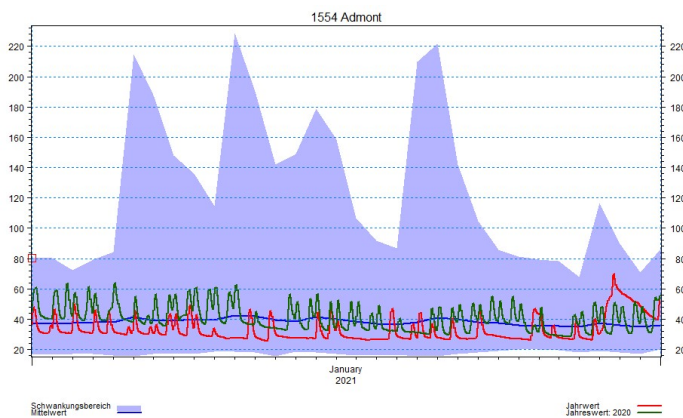
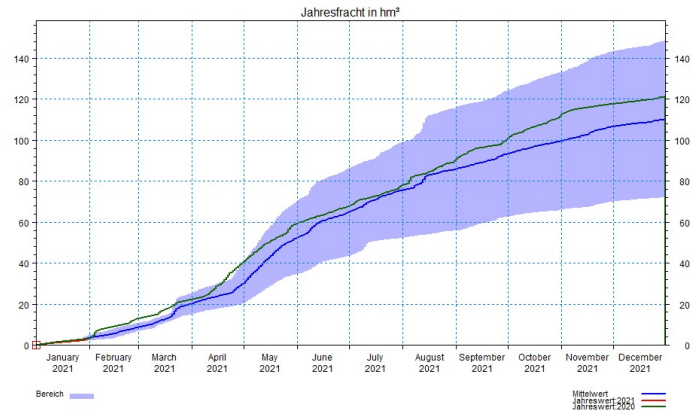
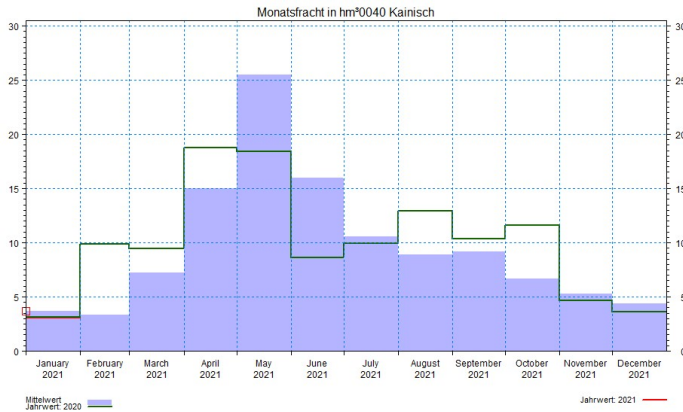
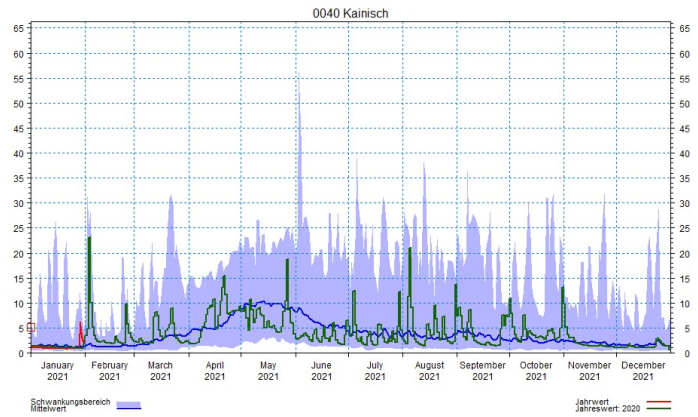
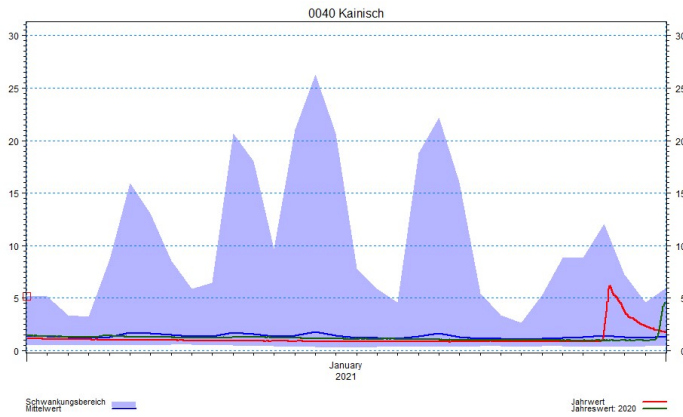
Die Durchflüsse zeigen sich im Berichtsmonat nördlich der Mur-Mürz-Furche leicht unter den langjährigen Mittelwerten (Kainisch/Ödenseetraun: -8%, Admont/Enns: -6% und Neuberg/Mürz: -3%). Die Pegel südlich der Mur-Mürz-Furche weisen deutliche Zunahmen im Vergleich zum langjährigen Mittel auf (Leibnitz/Sulm: +84%, Takern/Raab: +71%, Lieboch/Kainach: +67%, Anger/Feistritz: +50%, Gestüthof/Mur: +35%, Rohrbach/Lafnitz: +32%, Mureck/Mur: +27%, Mellach/Mur: +21%).

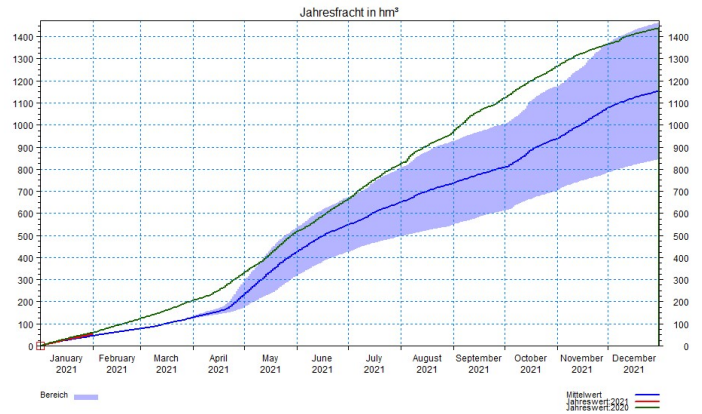
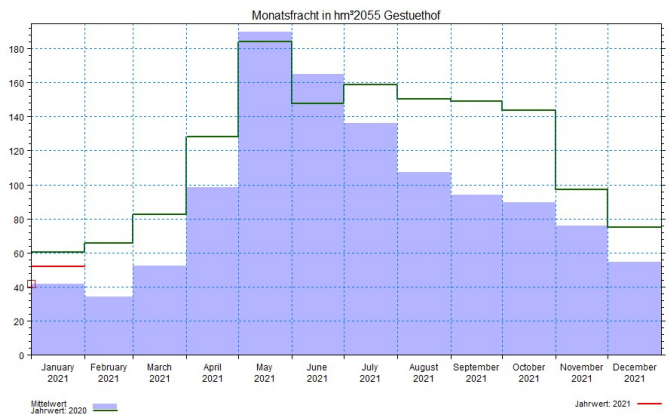
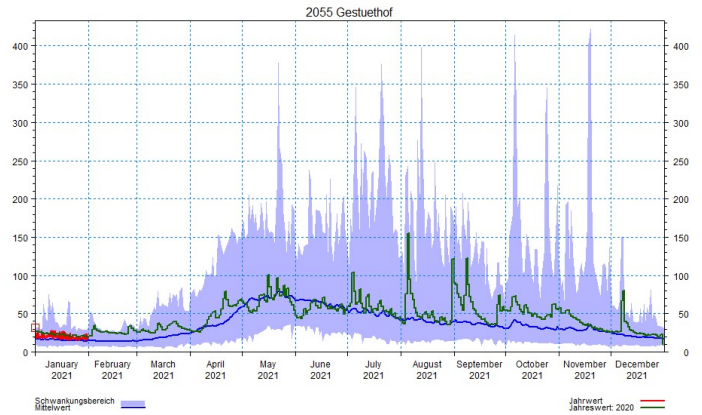
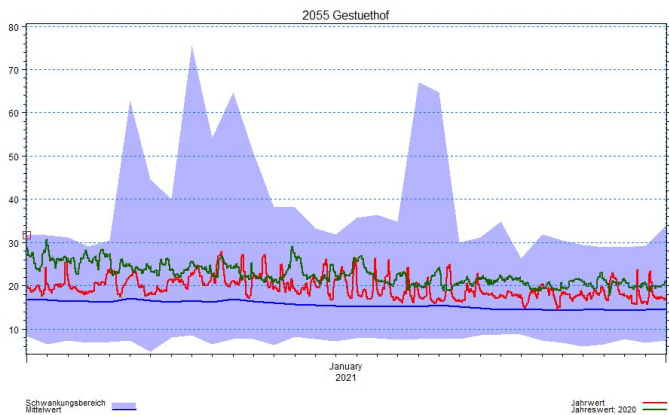
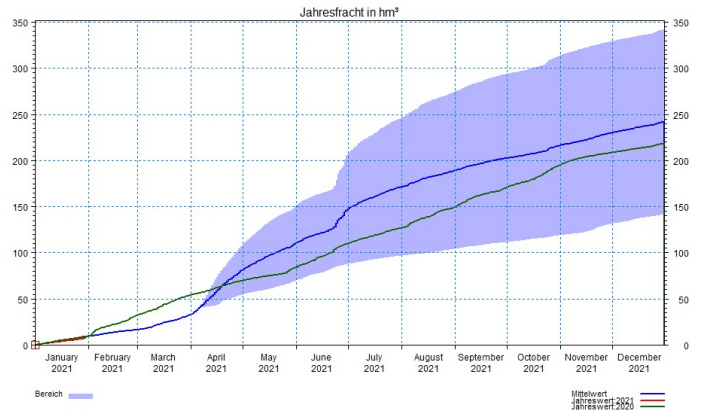
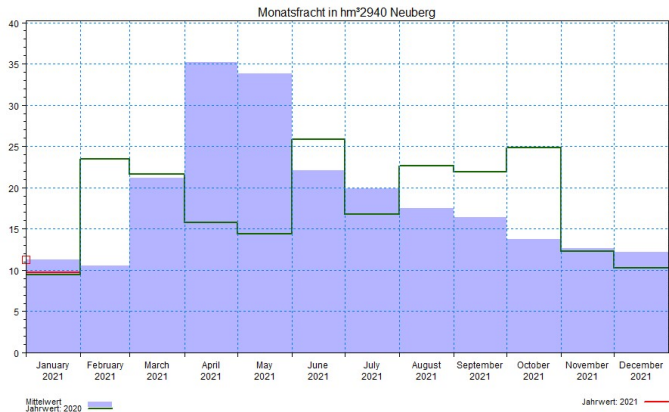
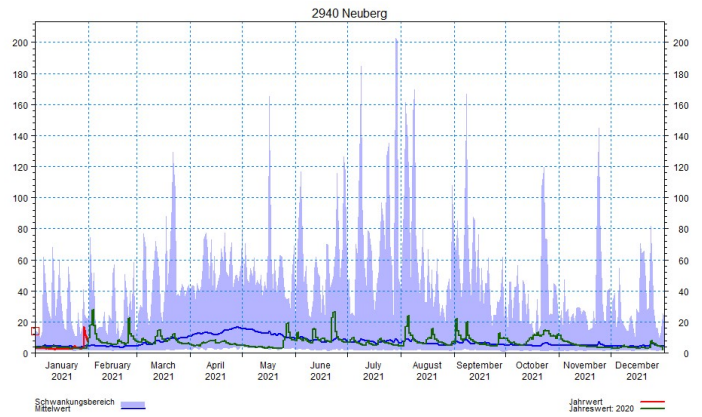
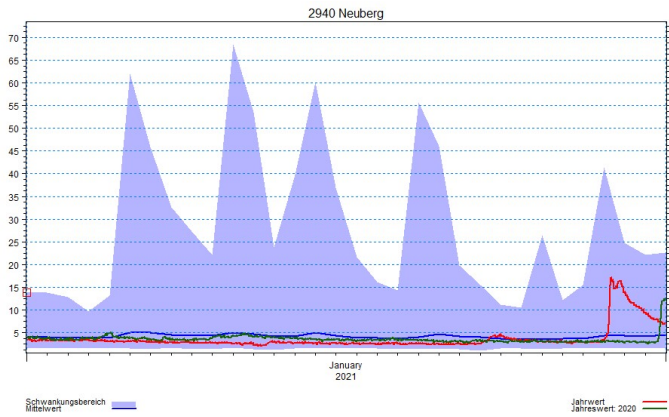
Die Durchflussganglinien lagen in den nördlichen Landesteilen mit Ausnahme am Monatsende, durchgehend unter den langjährigen Mittelwerten, in den südlichen Landesteilen mehr oder weniger darunter (Abbildung 7).

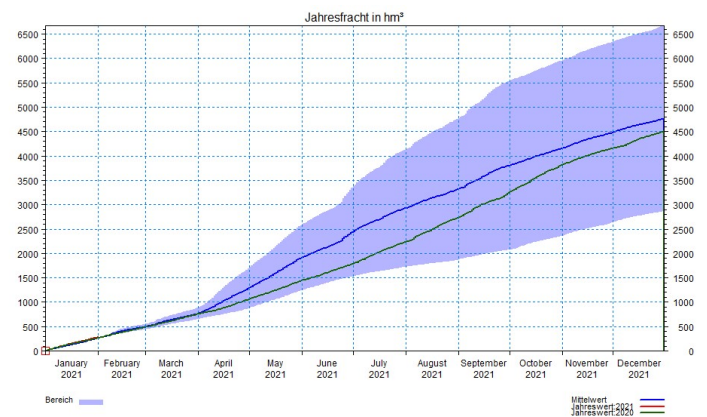
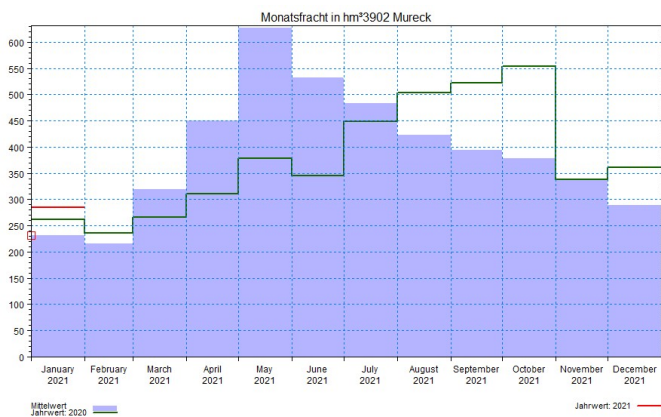
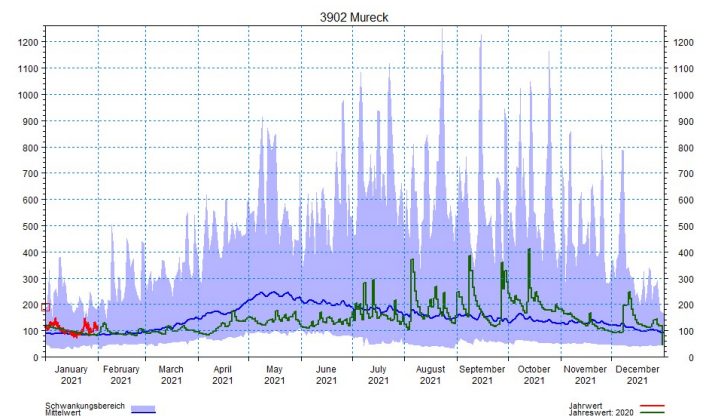
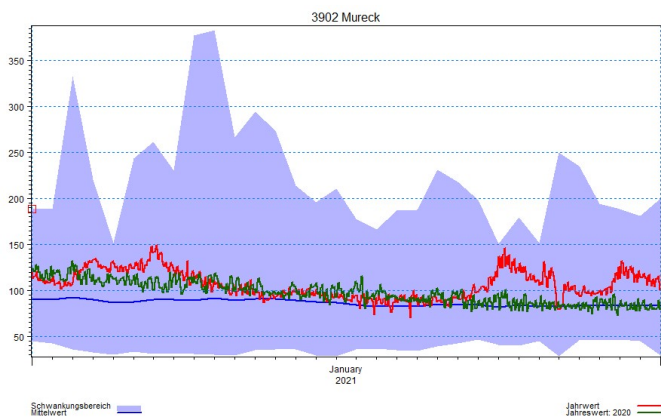
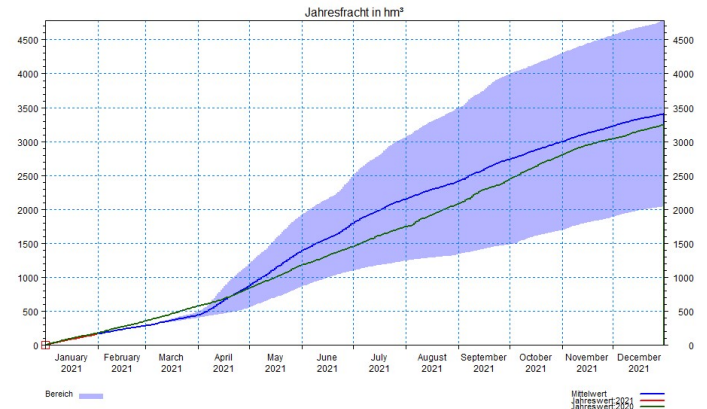
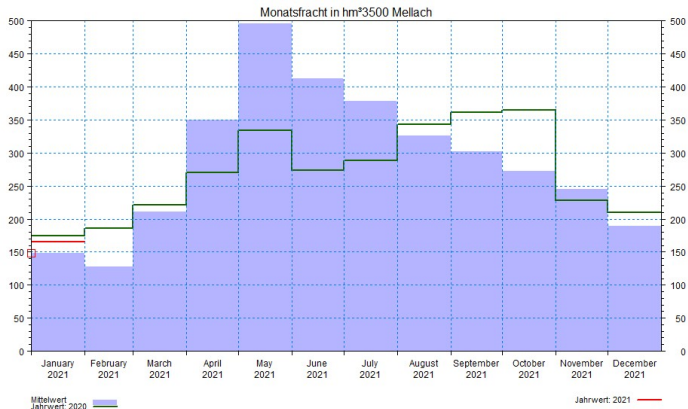
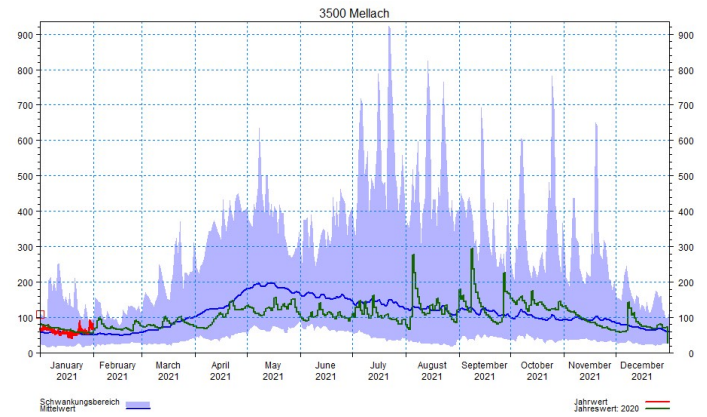
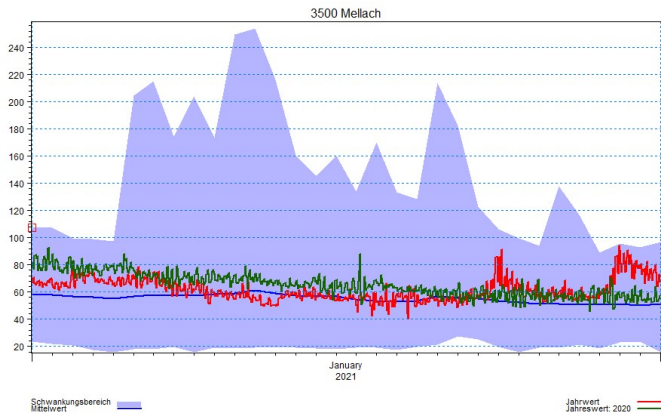
Die Gesamtfrachten zeigen einen Nord-Süd-Anstieg, somit lagen die Frachten im Norden mit bis zu -6% (Kainisch/Ödenseetraun und Admont/Enns) unter dem Mittel, im Süden mit +84% deutlich darüber (Leibnitz/Sulm) (Abbildung 6, Tabelle 4).

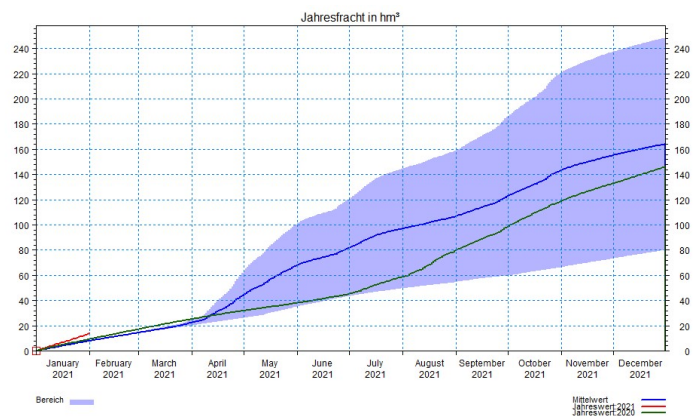
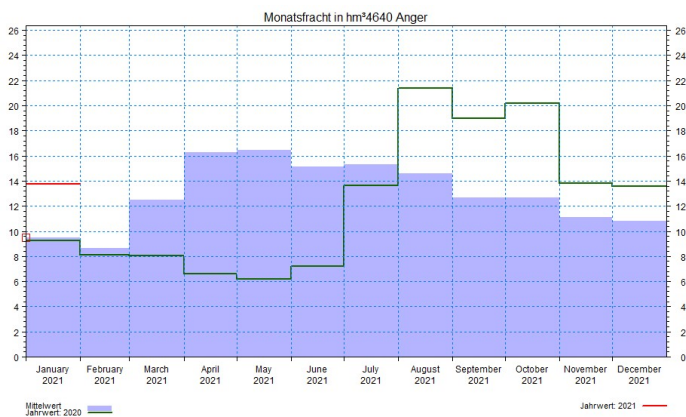
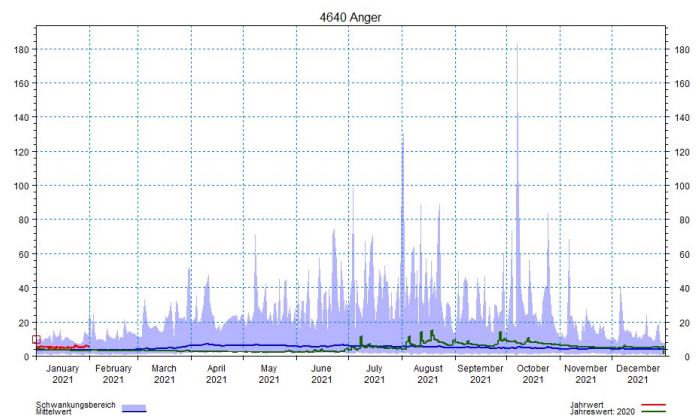
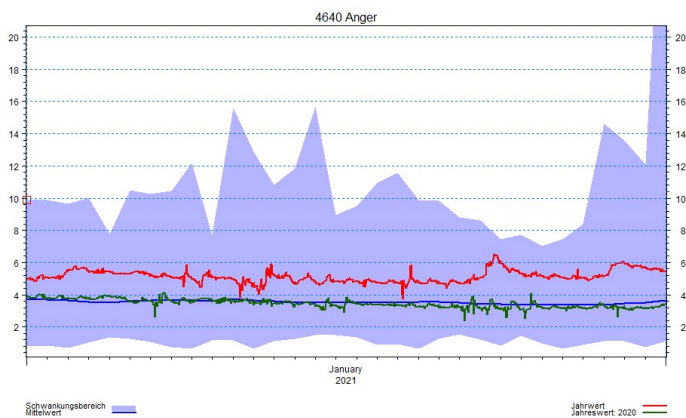
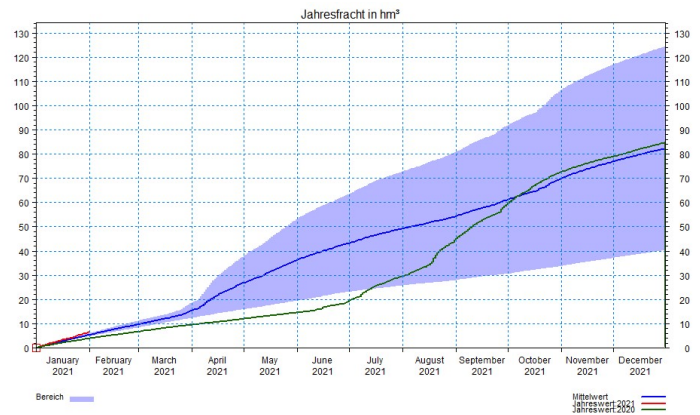
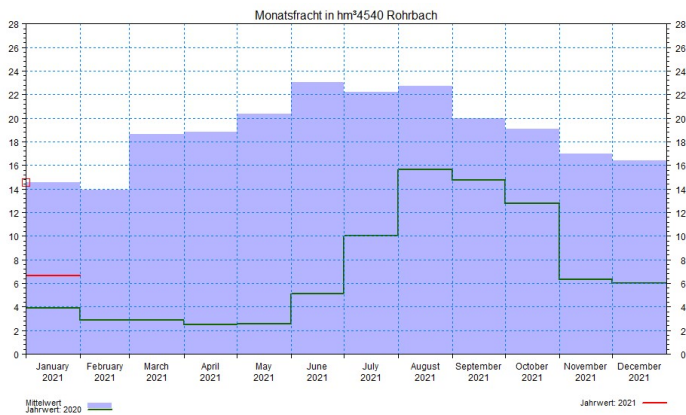
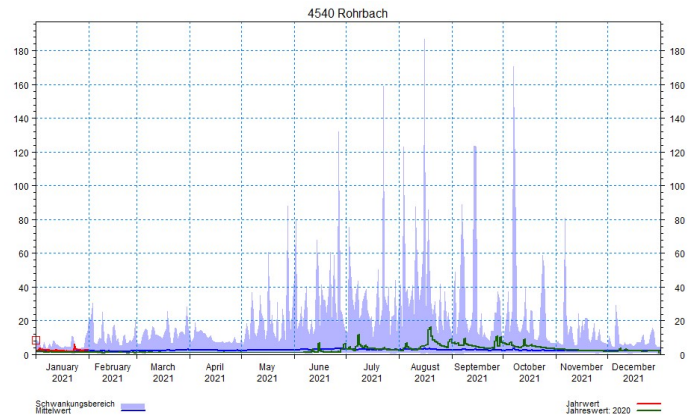
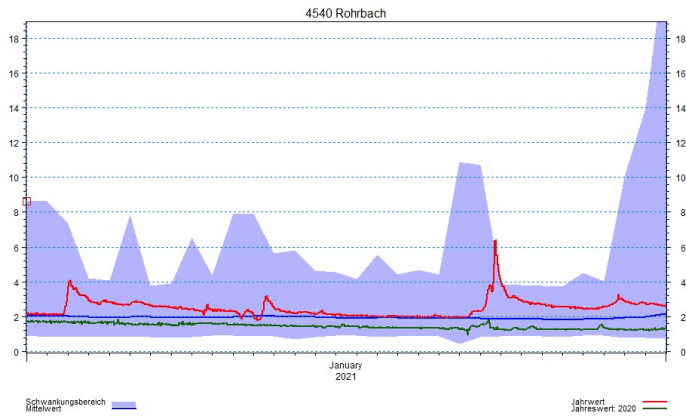
Monatsübersicht Jänner 2021						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
Name	2020	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2020	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	1.1	1.2	-8	3.1	3.3	-6
Admont/ Enns	33.1	35.1	-6	88.4	94.0	-6
Neuberg/ Mürz	3.6	3.7	-3	9.8	9.9	-1
Gestüthof/ Mur	19.5	14.4	35	52.1	38.7	35
Mellach/ Mur	61.6	50.9	21	164.9	136.3	21
Mureck/ Mur	106.3	83.4	27	284.4	223.3	27
Rohrbach/ Lafnitz	2.5	1.9	32	6.7	5.1	31
Anger/ Feistritz	5.1	3.4	50	13.7	9.0	52
Takern/ Raab	4.8	2.8	71	12.7	7.6	67
Lieboch/ Kainach	10.5	6.3	67	28	16.9	66
Leibnitz/ Sulm	20.2	11.0	84	54.2	29.4	84

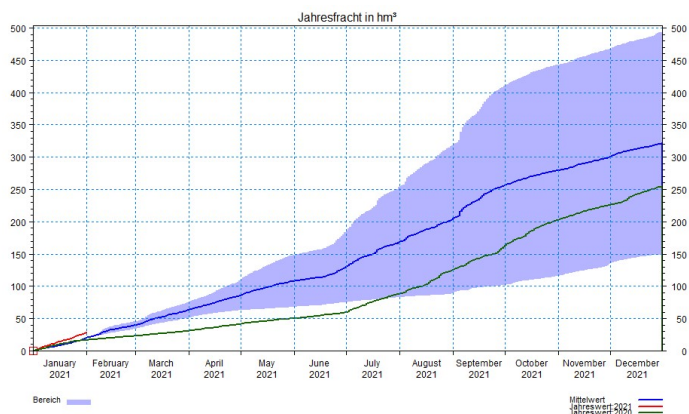
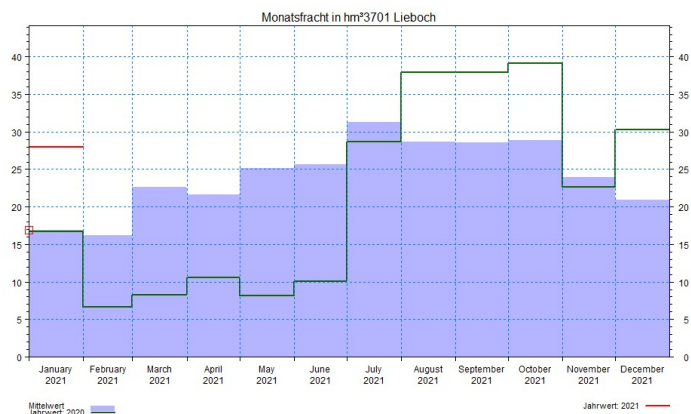
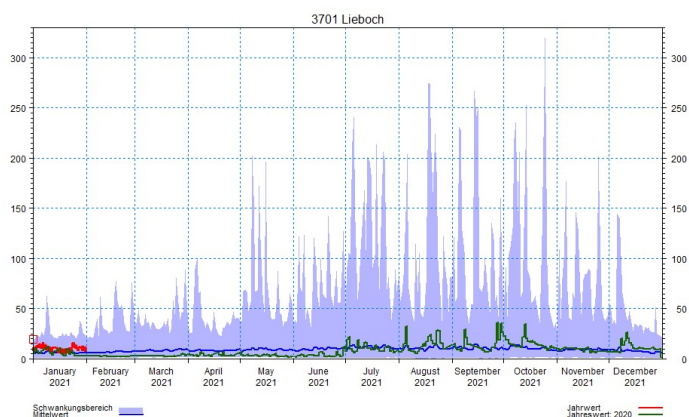
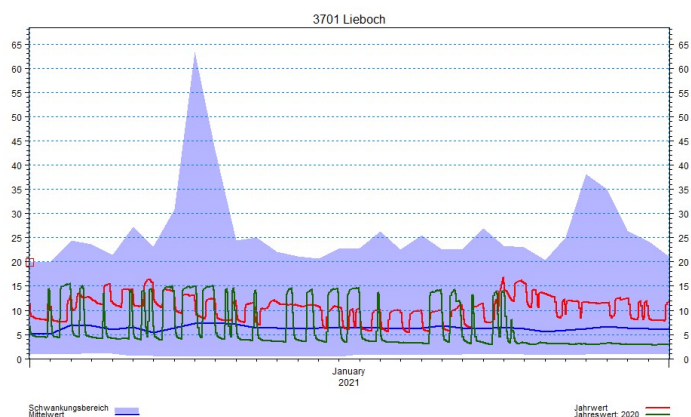
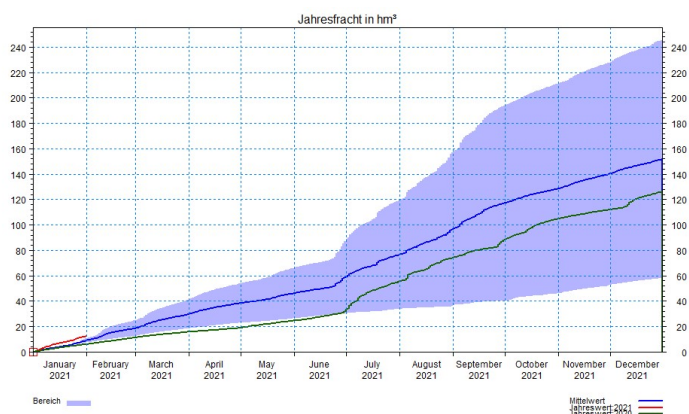
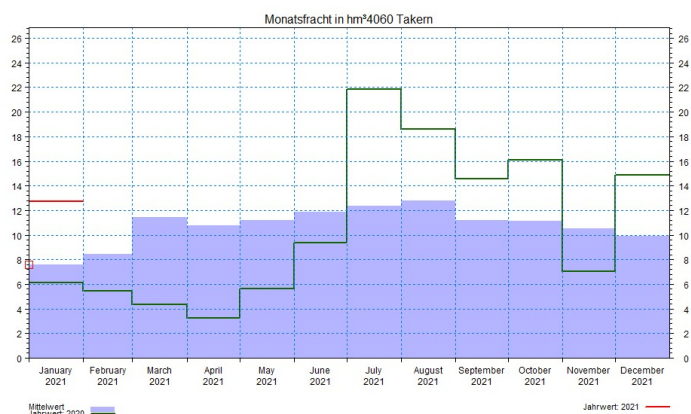
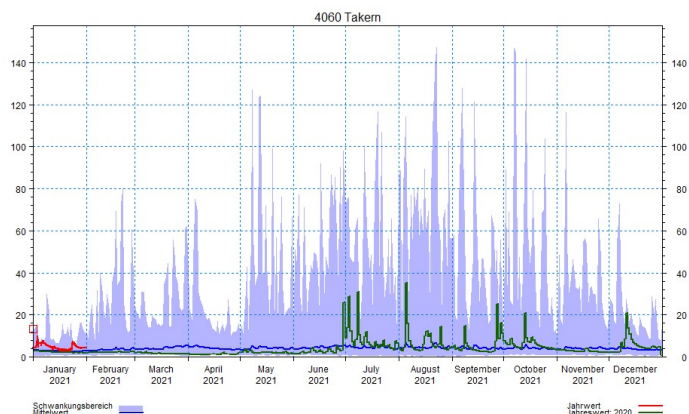
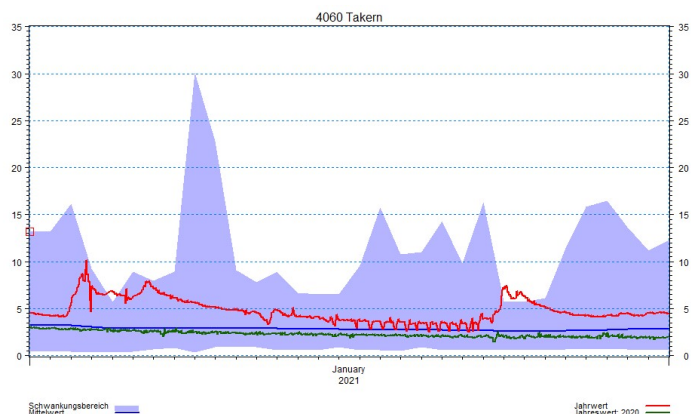
Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten











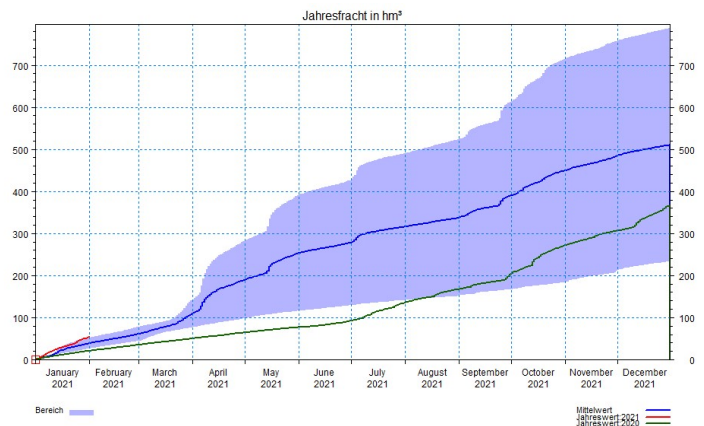
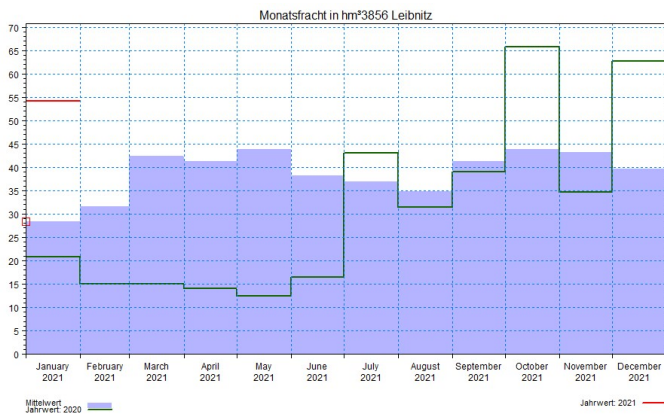
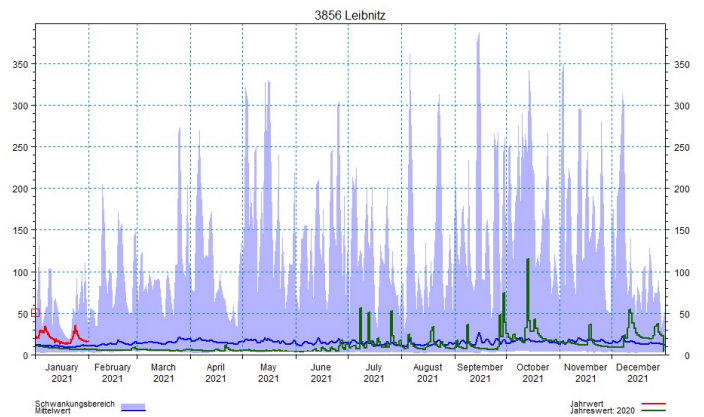
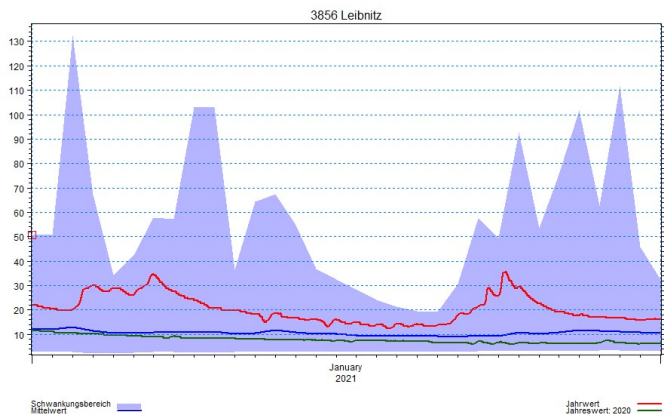


Abb. 6: Durchflussganglinien im Berichtsmonat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema [m³/s]

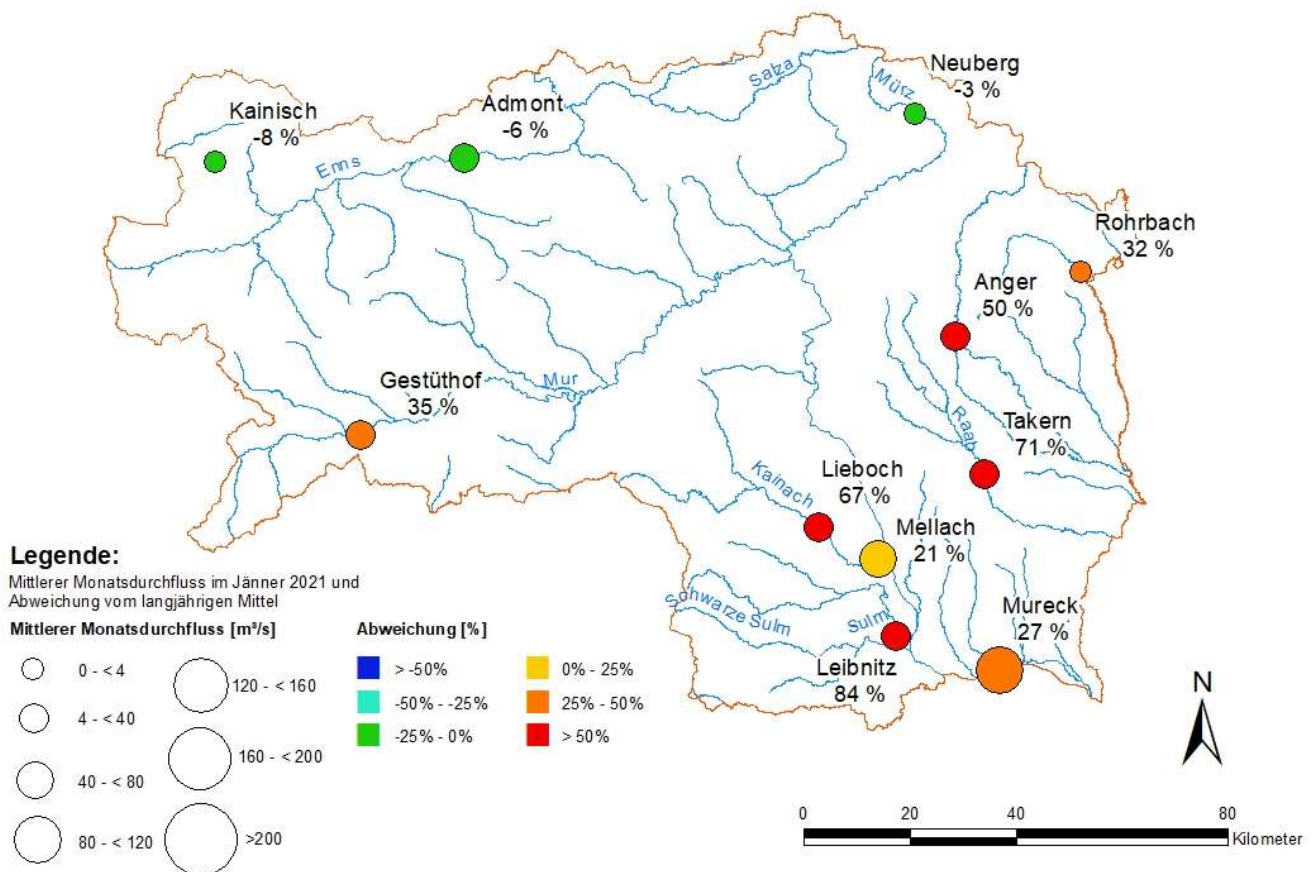


Abb. 7: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

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 folgend die Monatssumme [t] (Tabelle 5, Abbildung 8).

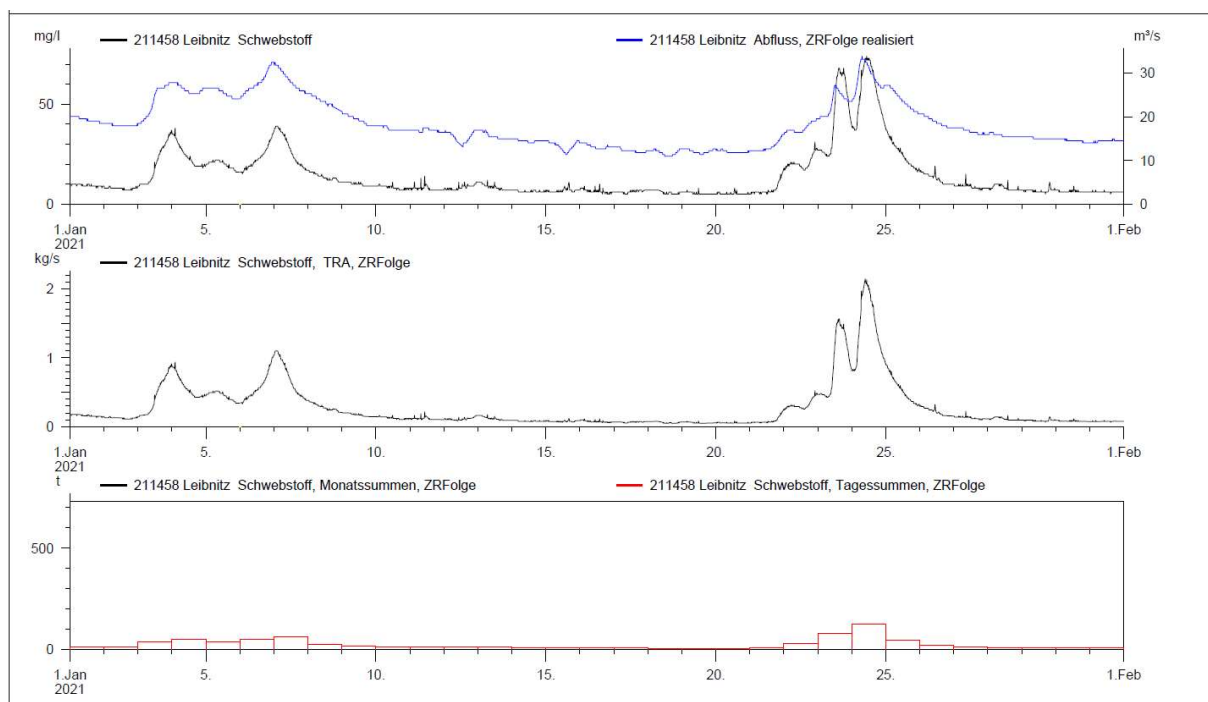


Abb. 8: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm im Jänner 2021

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontin. [mg/l]	14,00	5,00	74,00
Abfluss [m³/s]	18,30	10,90	33,90
Schwebstofftransport [kg/s]	0,27	0,05	2,14
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	24,00	5,00	125,00
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 730,00		

Tabelle 5: Gegenüberstellung der errechneten Schwebstoffkennwerte Jänner 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] (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**9,Tabelle 6).

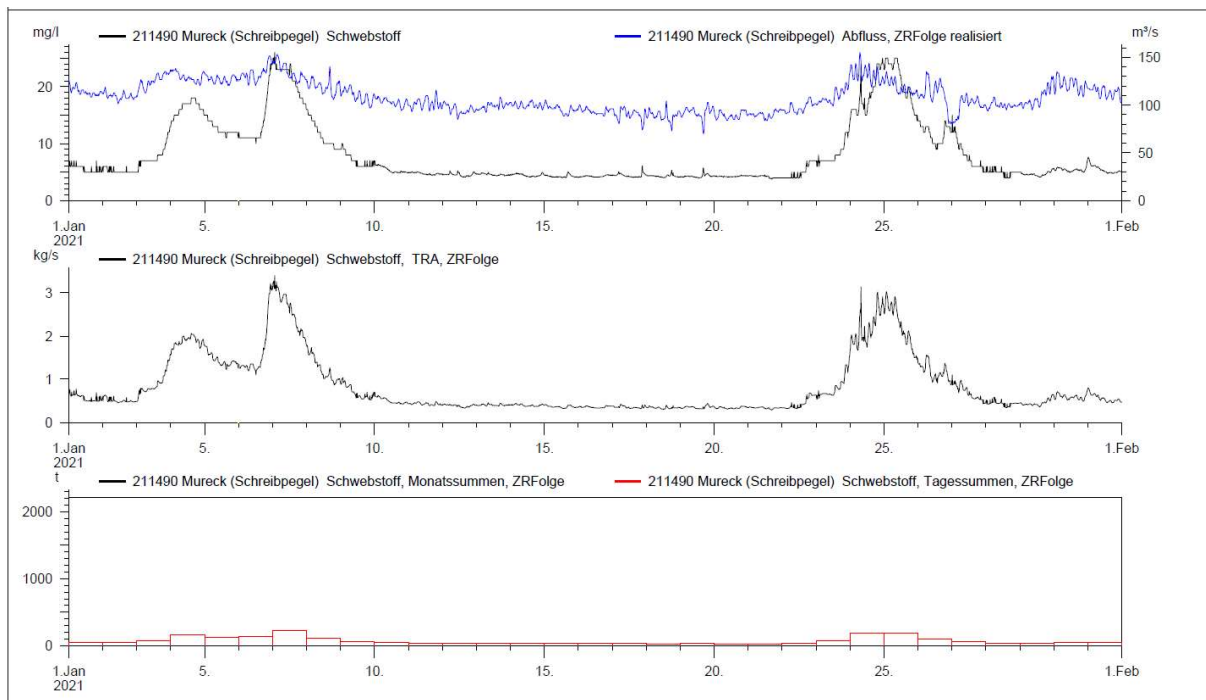


Abb. 9: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck/Mur im Jänner 2021

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontin. [mg/l]	8,00	4,00	26,00
Abfluss [m ³ /s]	108,00	69,90	155,00
Schwebstofftransport [kg/s]	0,83	0,30	3,39
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	71,00	29,00	225,00
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 2.200,00		

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

Unterirdisches Wasser

Abbildung 10 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.



Abb. 10: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Die Grundwasserstände nahmen im Vergleich zum langjährigen Mittel mit Ausnahme der Pegel Liezen (-0,13m) und Zettling (-0,04m) landesweit zu. Die größte Zunahme des Bodenwasserspeichers verzeichnete das Untere Murtal (Diepersdorf: +0,49m).

Die Verläufe der einzelnen Pegel im Jänner waren recht ähnlich: so sanken die Pegelstände leicht bei den Stationen Liezen, Frojach, Lind und Brunn im Laufe des Monats und stiegen am Monatsende leicht an. Der Grundwasserspiegel in Zettling verläuft das ganze Monat über konstant. In Untergralla und Diepersdorf kam es zu einer geringfügigen konstanten Abnahme der Ganglinie. Der Pegel in Moos verzeichnete zwei leichte Anstiege und die Pegel Kroisbach und Johnsdorf wiesen zu Monatsbeginn eine leichte Zunahme auf, woraufhin eine kontinuierliche Abnahme des Grundwasserstandes im Vergleich zum langjährigen Mittel erfolgte (Abbildung 12).

Die Ganglinien der mittleren Monatswerte des Grundwassers verliefen mit Ausnahme der zwei Pegel Liezen und Zettling über dem langjährigen Mittelwert.

Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	Jänner - Mittel			Differenz (m) 2021-Reihe
		2021	Reihe		
Liezen, BI 1311	Ennstal	630.87	2007-2018	631.00	-0.13
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	753.97	2005-2018	753.88	0.09
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	636.49	1979-2018	636.48	0.01
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	567.53	1976-2018	567.49	0.04
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579.11	1988-2018	578.99	0.12
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	318.47	1965-2018	318.51	-0.04
Untergralla, BI 3810	Leibnitzer Feld	270.35	1962-2018	270.10	0.25
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	225.47	1981-2018	224.98	0.49
Moos, BI 4313	Sulmtal	346.91	1997-2018	346.80	0.11
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	262.97	1998-2018	262.61	0.36
Kroisbach, BI 5637	Feistritztal	327.25	2000-2018	327.17	0.08

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

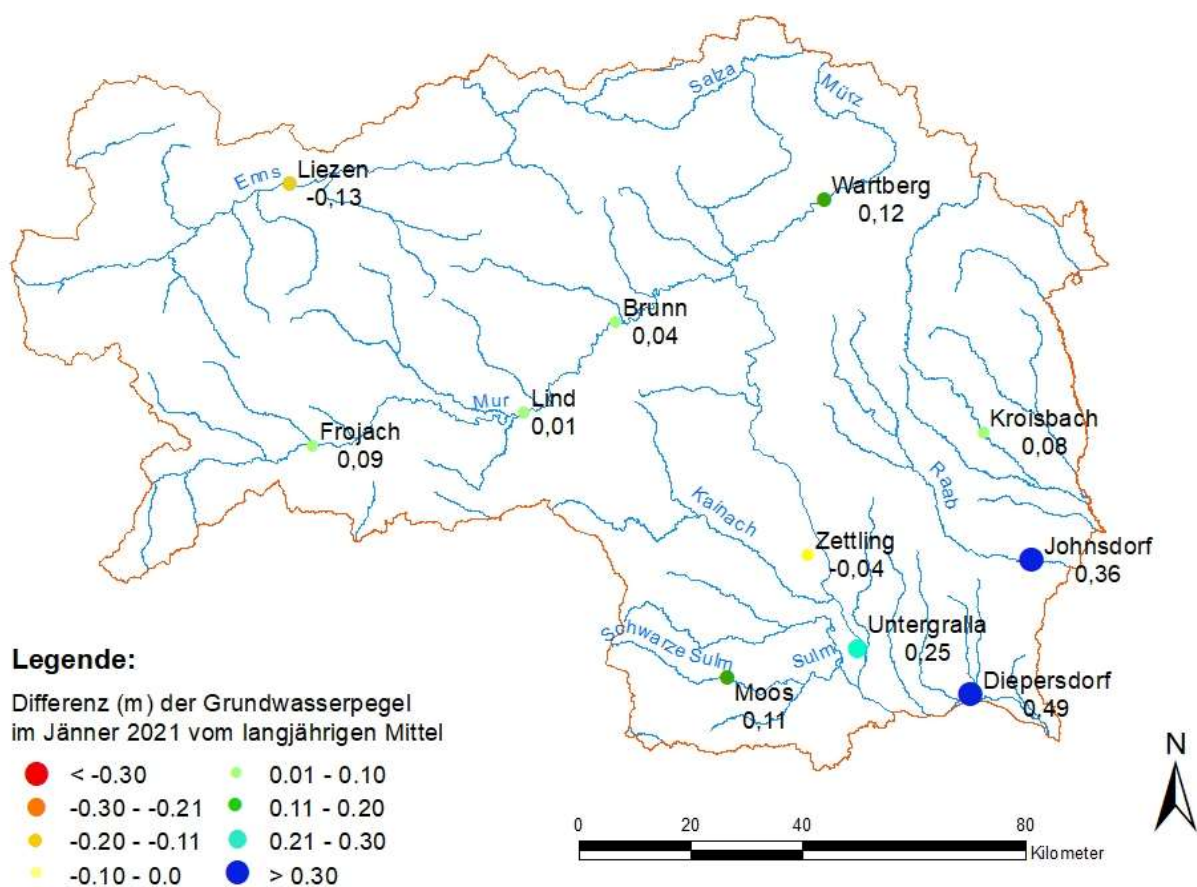
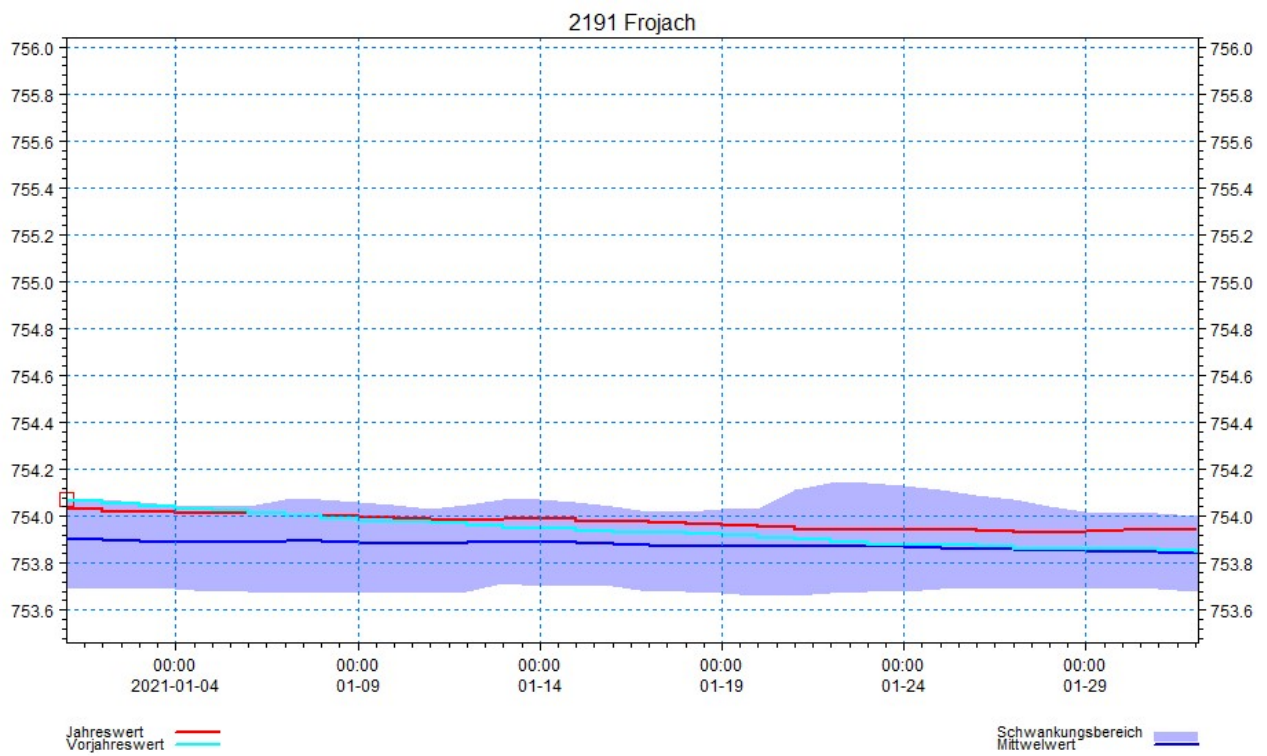
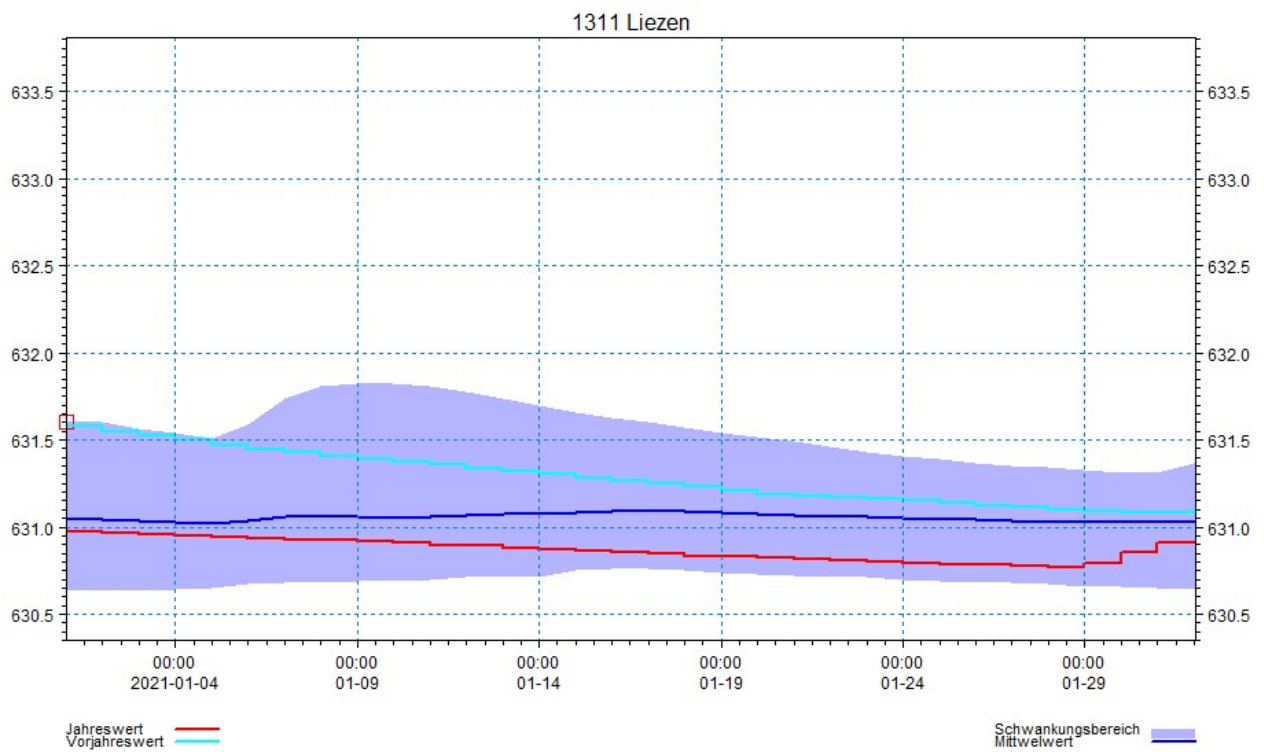
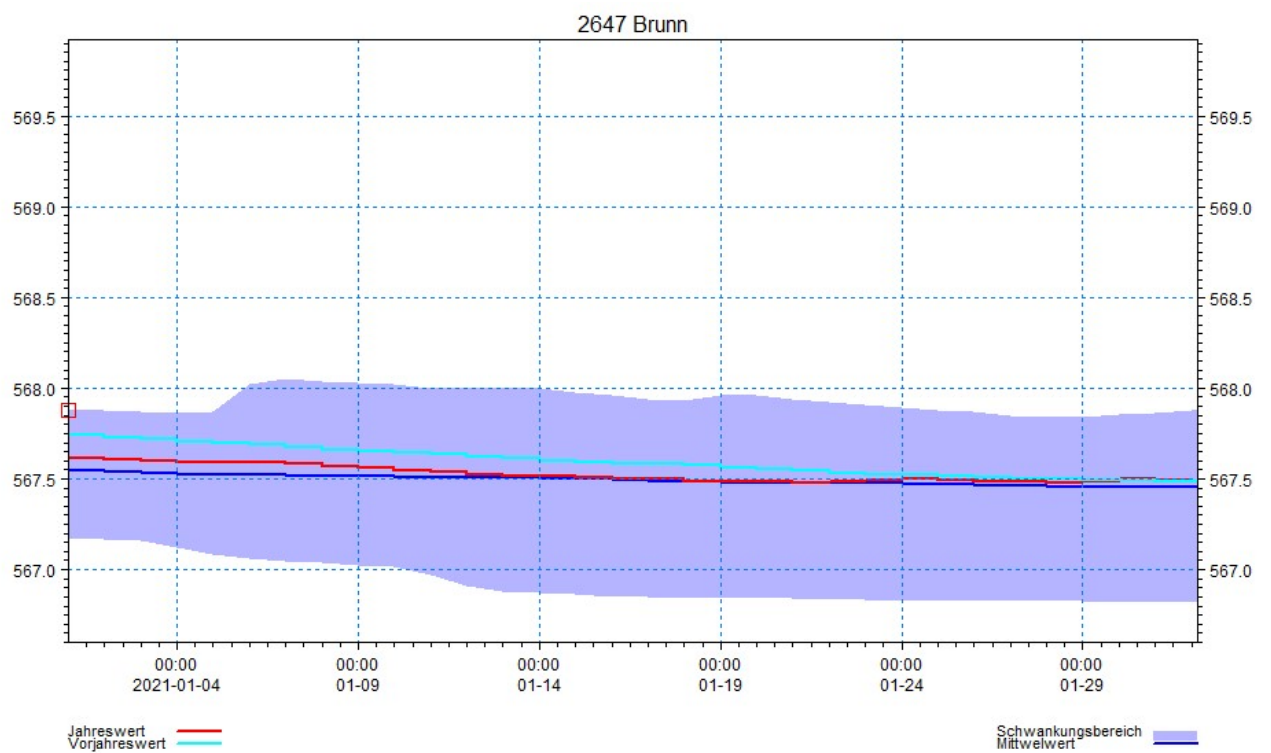
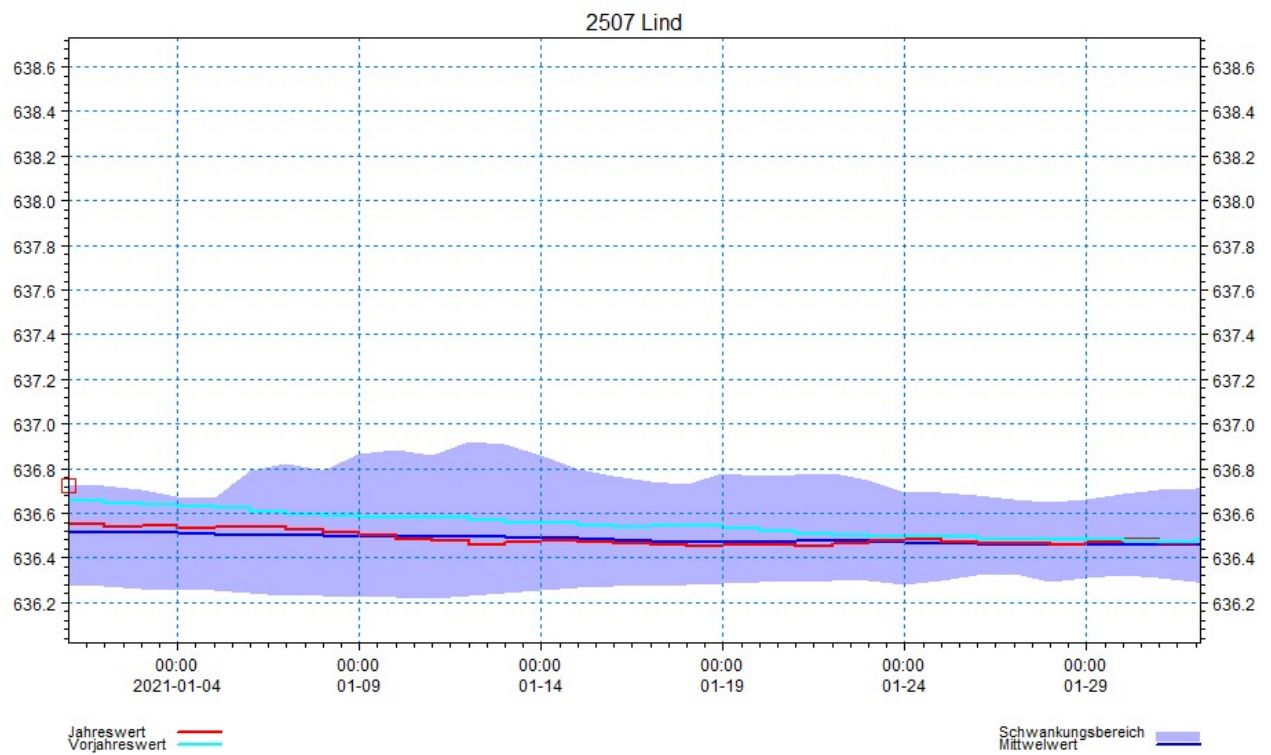
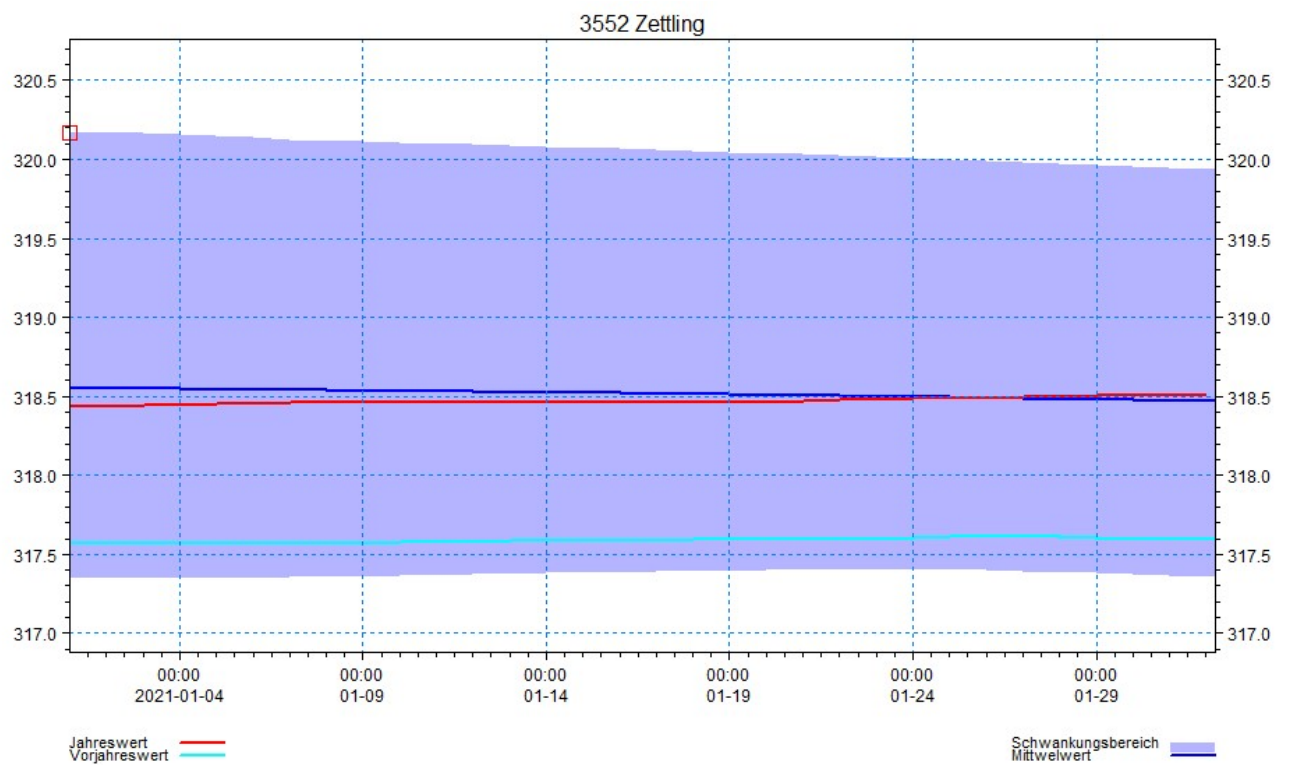
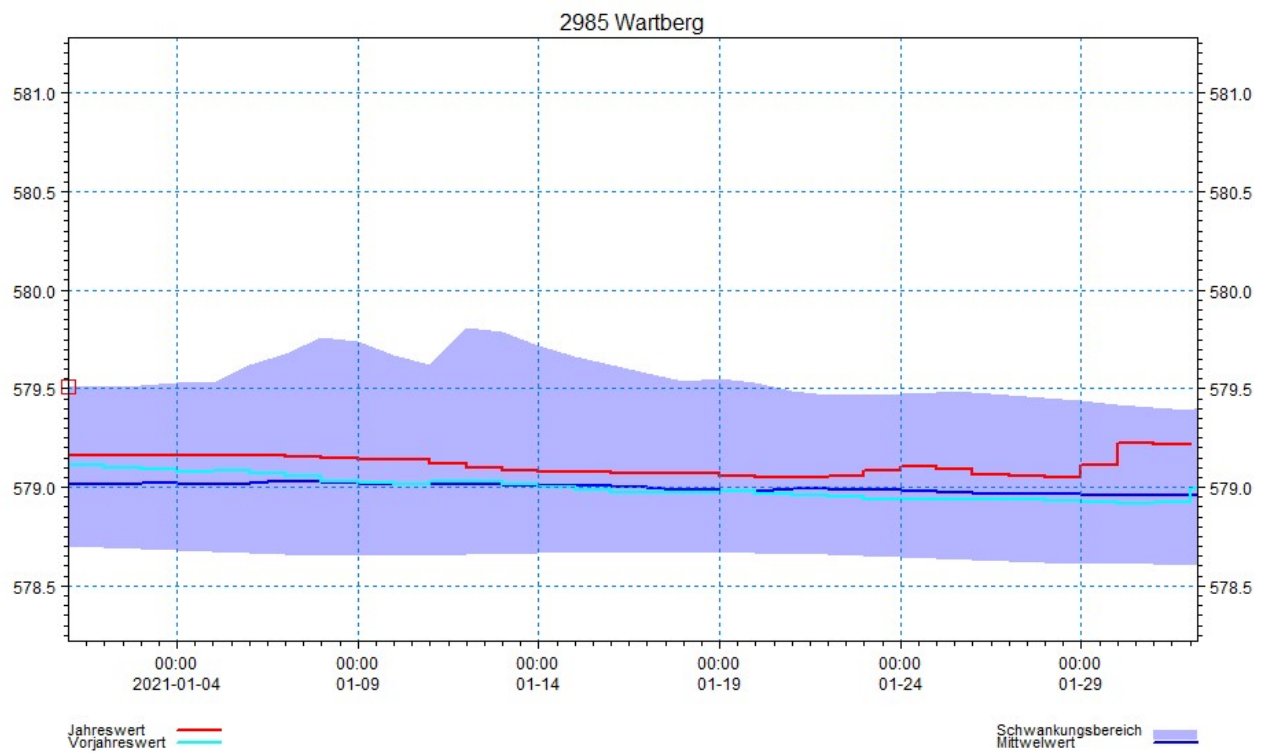
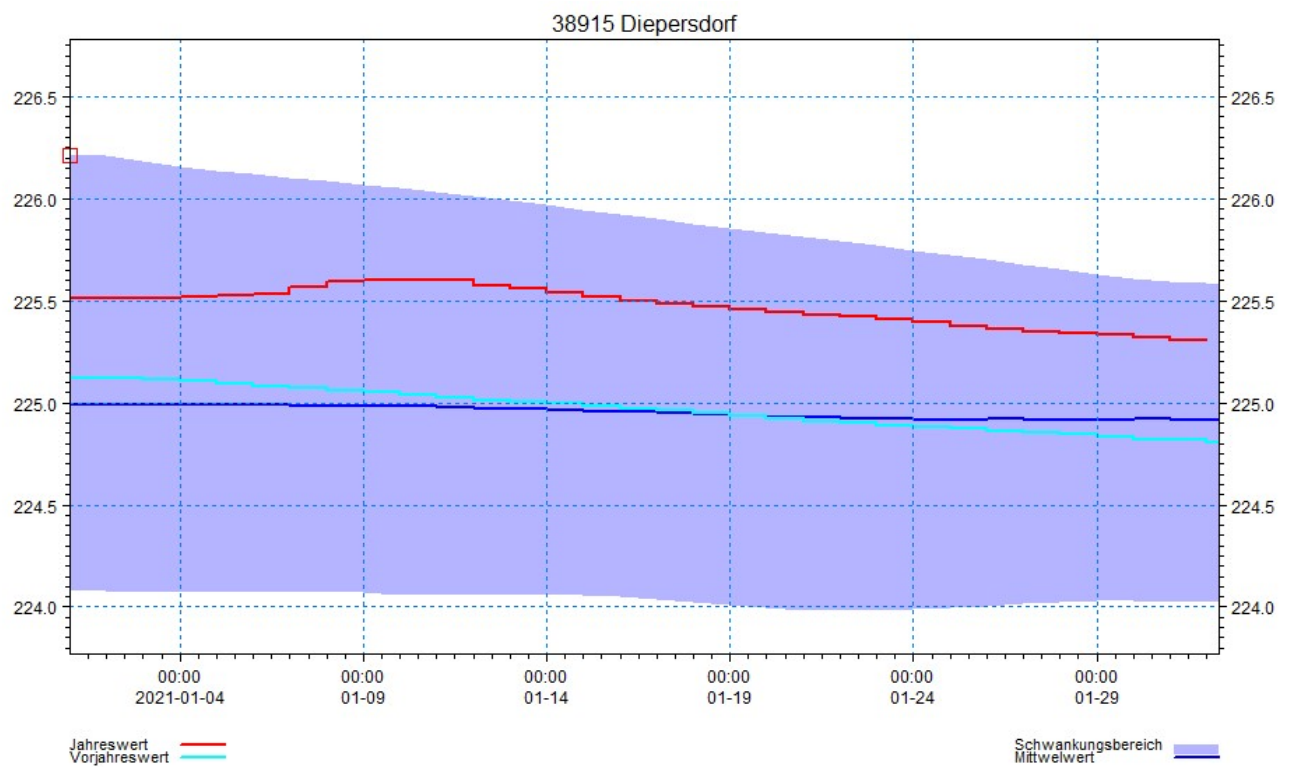
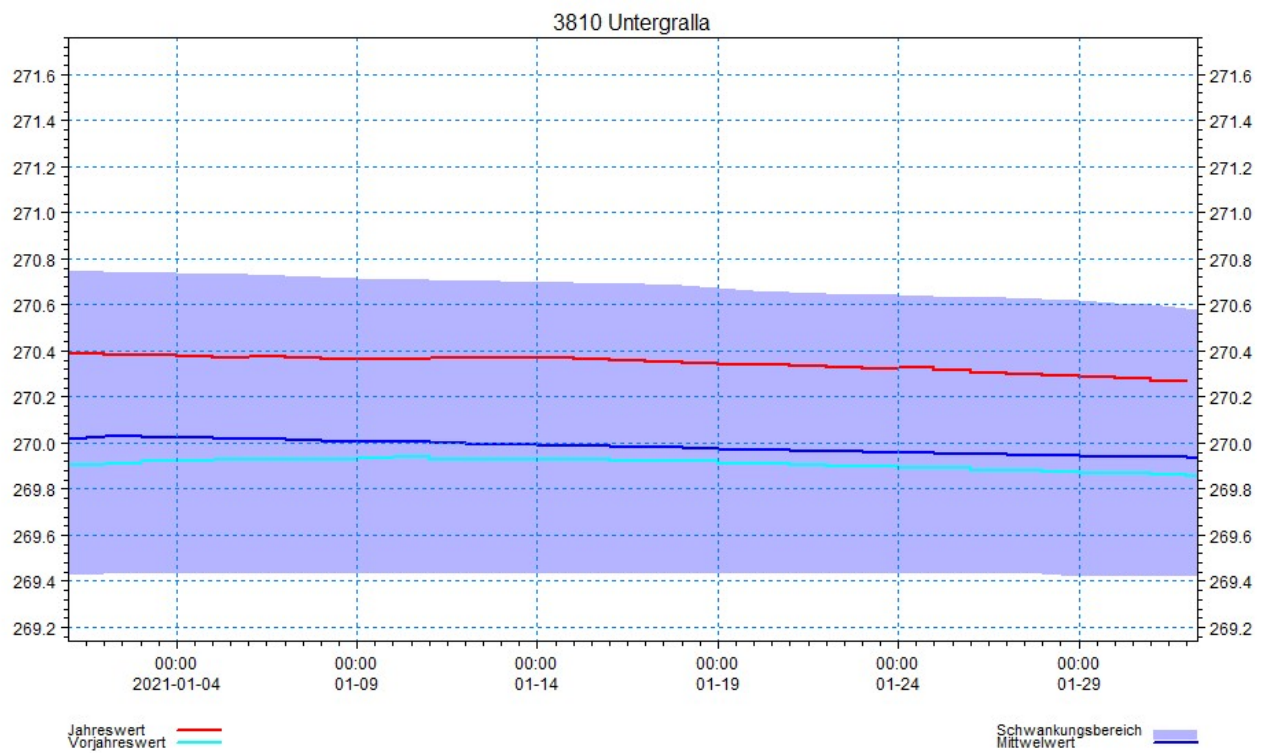


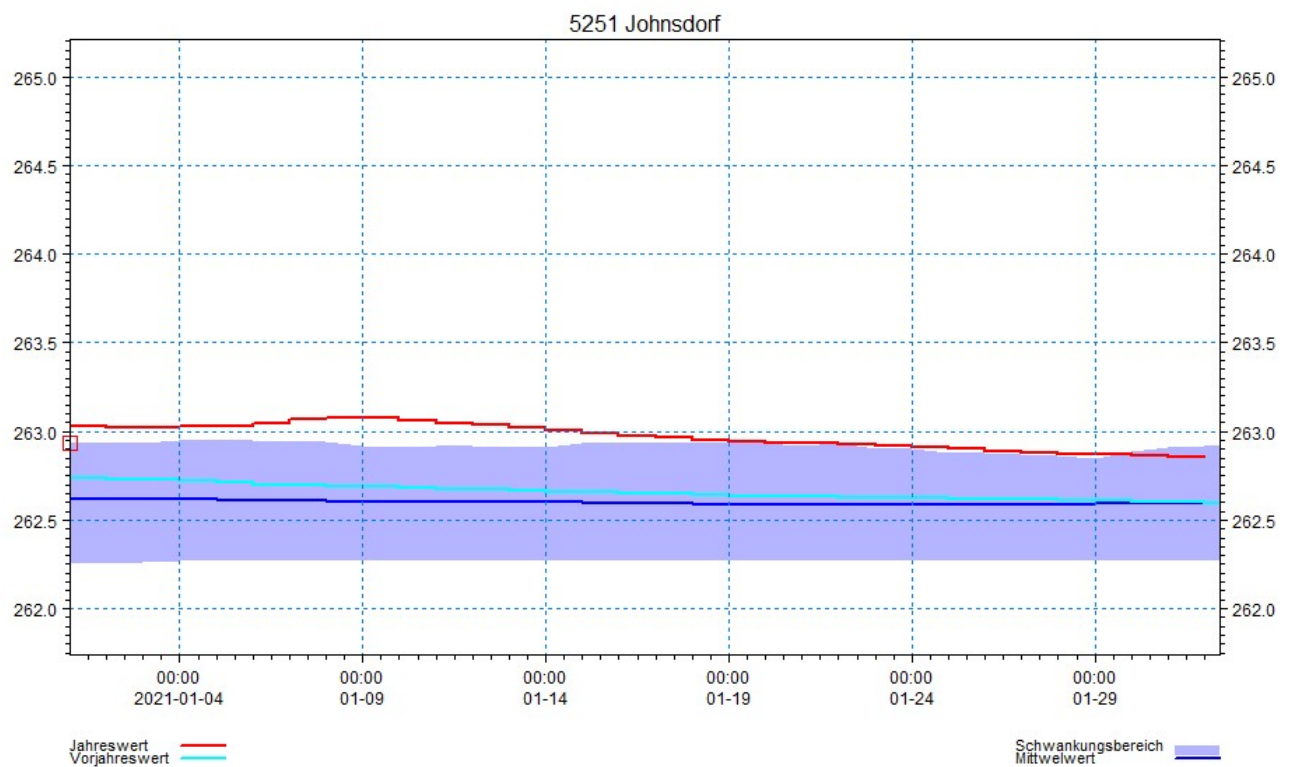
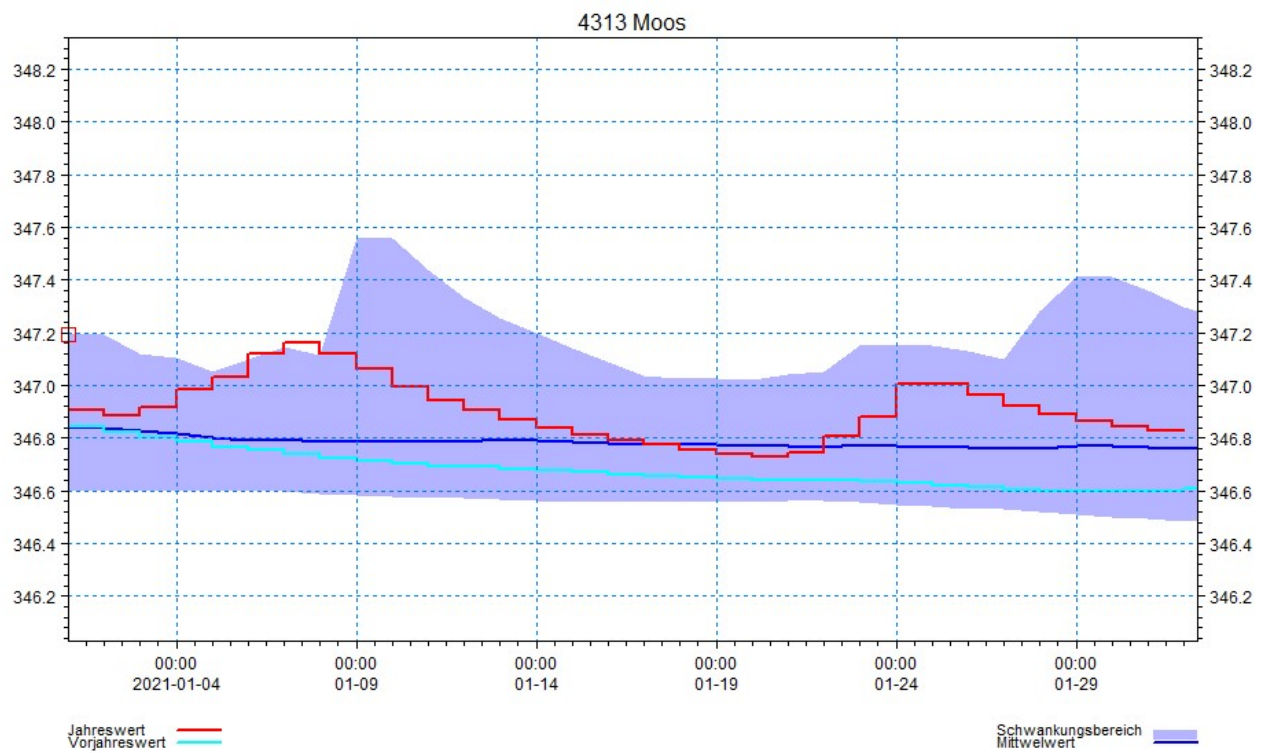
Abb. 11: Abweichung der Grundwasserstände im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten











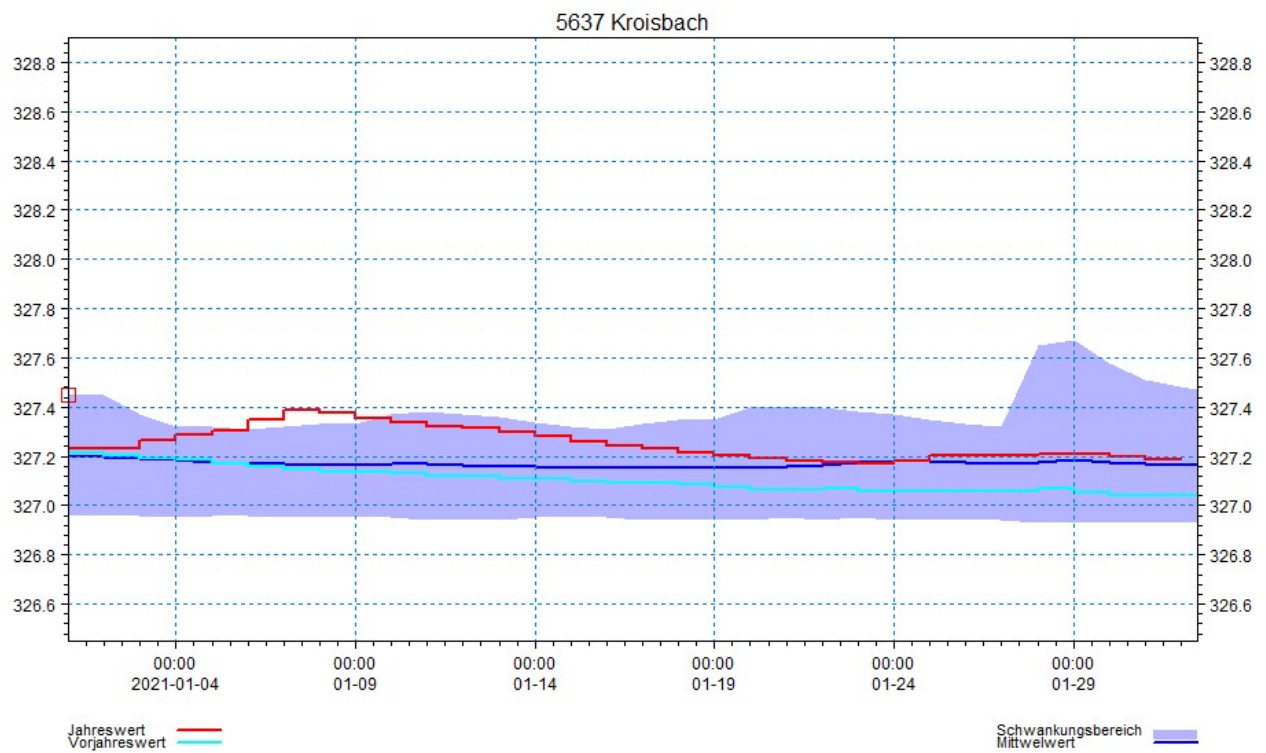


Abb. 12: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema [m]

Bild des Monats

Abbildung 13 zeigt die Niederschlagsstation Buchberg auf einer Seehöhe von 880 m.ü.A.



Abb. 13: Niederschlagsstation Buchberg

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