

## MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES August 2021

### Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

Im Zentralraum zwischen Mariazell und Graz lagen die Niederschläge etwas unter den langjährigen Mittelwerten, in der restlichen Steiermark zum Teil deutlich über den langjährigen Aufzeichnungen.

Besonders viel Niederschlag gab es im Wechselgebiet, im Dachsteingebiet sowie auf der Soboth (Abbildung 3).

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 77 mm an der Station Kraubath und 219 mm an der Messstelle Gösxl.

### Niederschlag

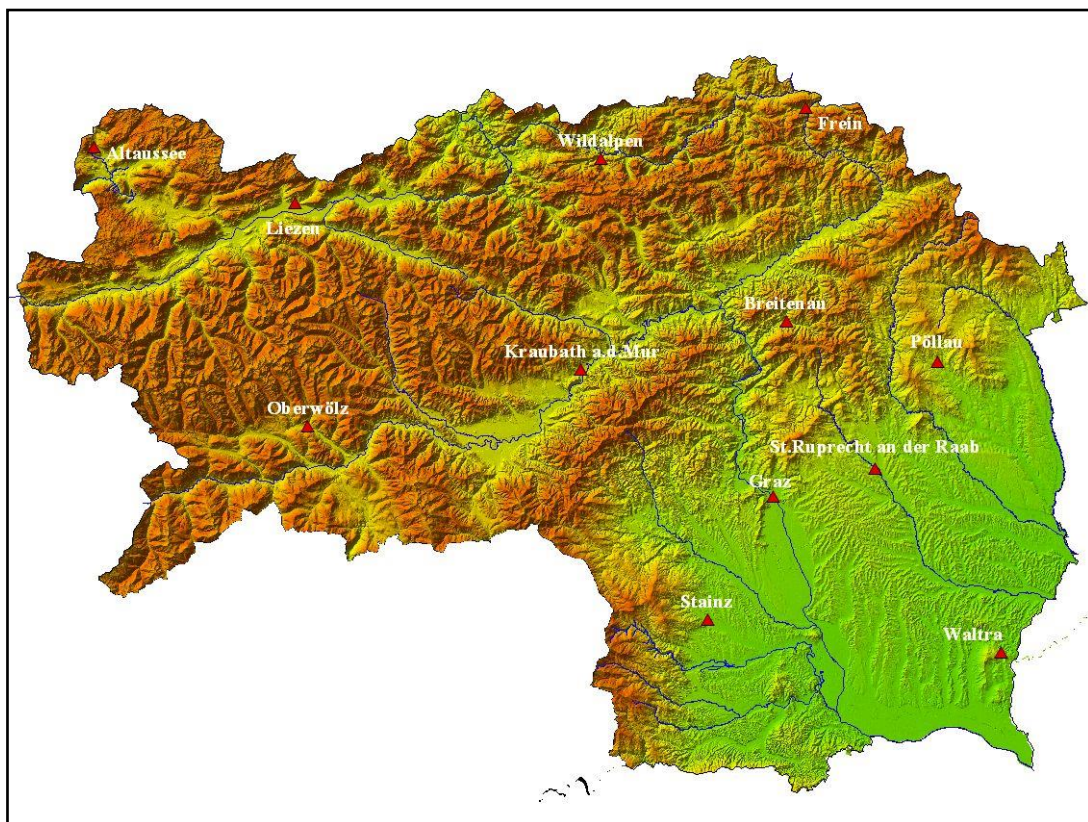
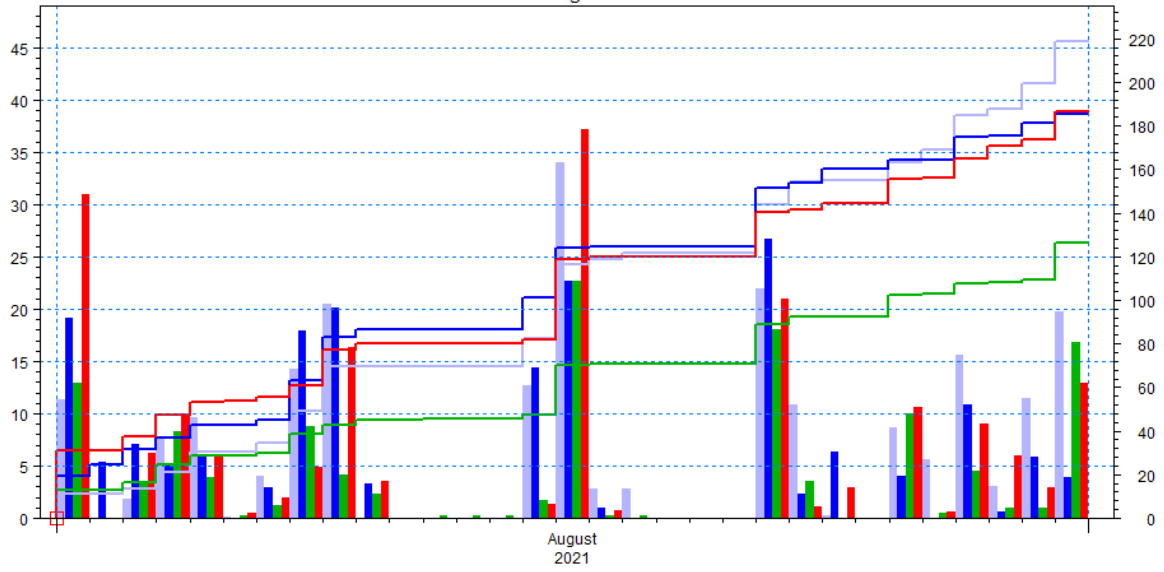


Abb. 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht August 2021							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2021	1981-2010	Abweichung [%]	2021	1981-2010	Abweichung [%]
Gössl (Sh710m)	NL0010	218.8	182.5	20	1016.7	1146.0	-11
Liezen (Sh670)	NL1210	185.2	123.6	50	734.7	732.0	0
Frein (Sh875m)	NL2915	126.1	152.5	-17	1029.1	1048.8	-2
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	186.7	161.0	16	1023.6	1074.9	-5
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	160.1	107.6	49	438.2	527.5	-17
Kraubath (Sh605m)	NL2610	76.8	101.7	-25	411.0	517.7	-21
Breitenau (Sh560m)	NL3100	91.9	120.9	-24	575.6	648.4	-11
Graz (Sh360)	NL3390	82.0	125.2	-34	571.3	601.7	-5
Stainz (Sh340m)	NL3830	87.6	122.6	-29	441.8	618.5	-29
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	100.6	110.9	-9	491.7	576.3	-15
Waltra (Sh380m)	NL3915	147.0	100.0	47	532.4	522.8	2
Pöllau (Sh525m)	NL4576	200.6	104.2	92	624.0	543.7	15

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel

### Ennsgebiet



Tageswert Goessl  
 Tageswert Liezen  
 Tageswert Frein  
 Tageswert Wildalpen

Summen Goessl  
 Summen Liezen  
 Summen Frein  
 Summen Wildalpen

### Murgebiet



Tageswert Oberwoelz  
 Tageswert Kraubath  
 Tageswert Breitenau  
 Tageswert Graz  
 Tageswert Stainz

Summen Oberwoelz  
 Summen Kraubath  
 Summen Breitenau  
 Summen Graz  
 Summen Stainz

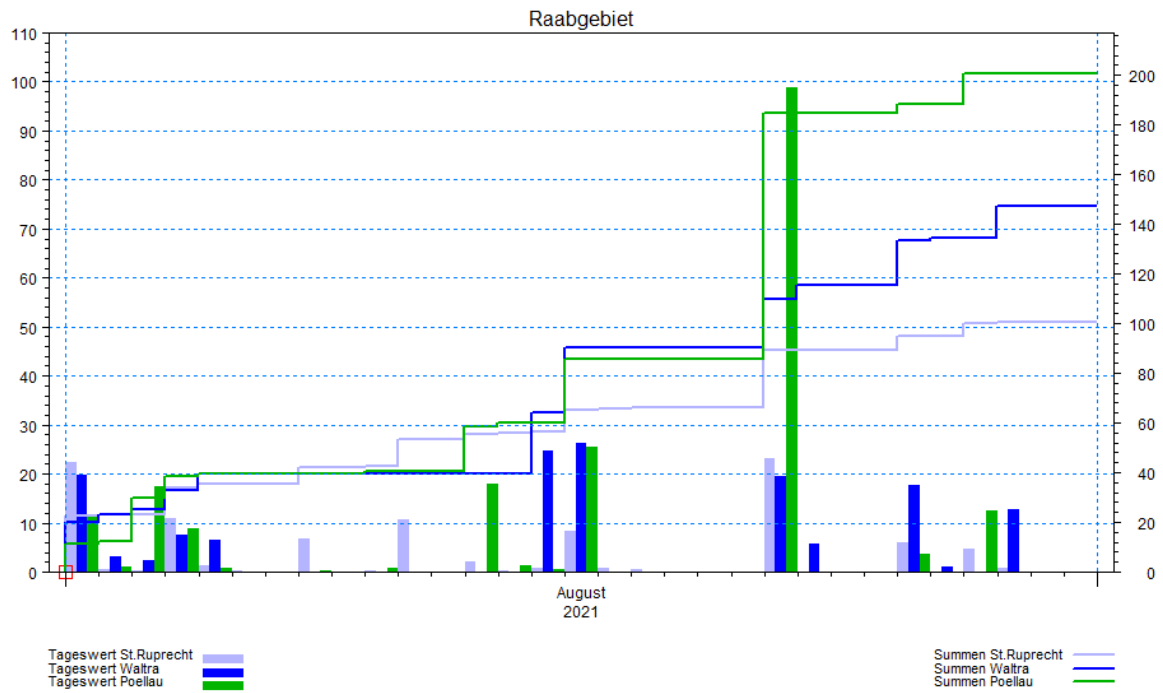


Abb. 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten [mm]

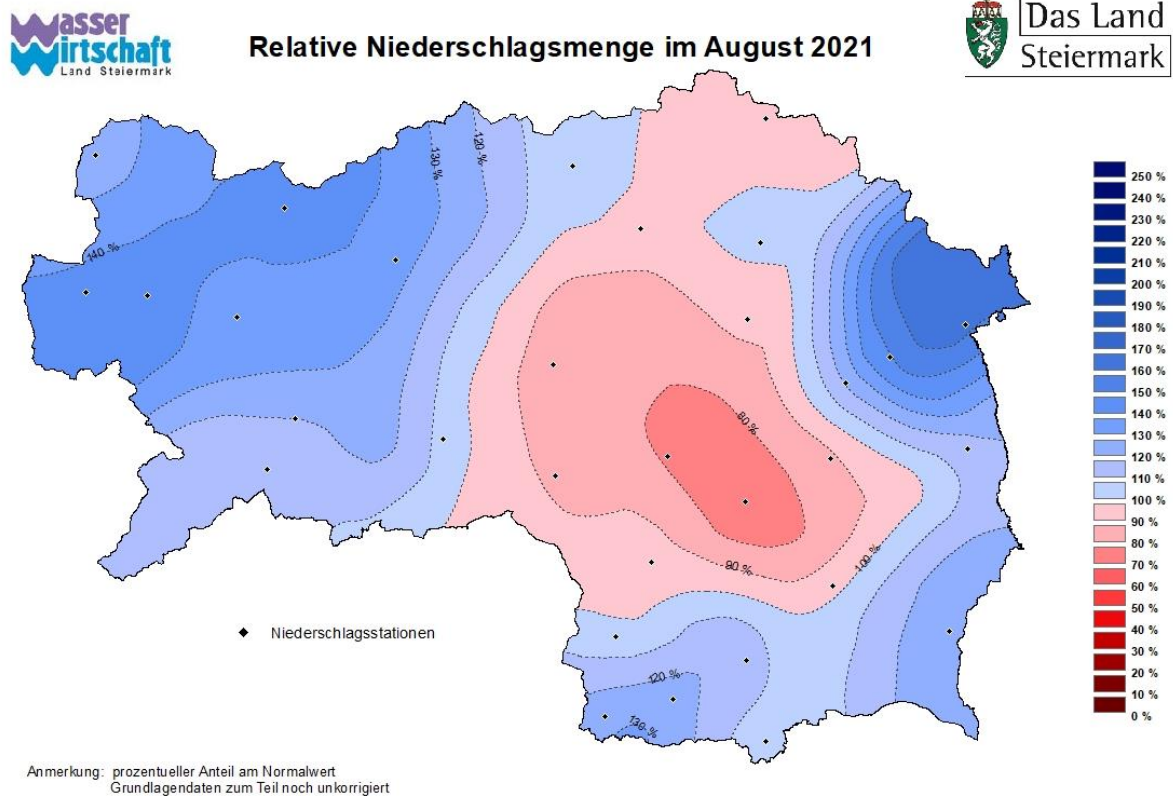


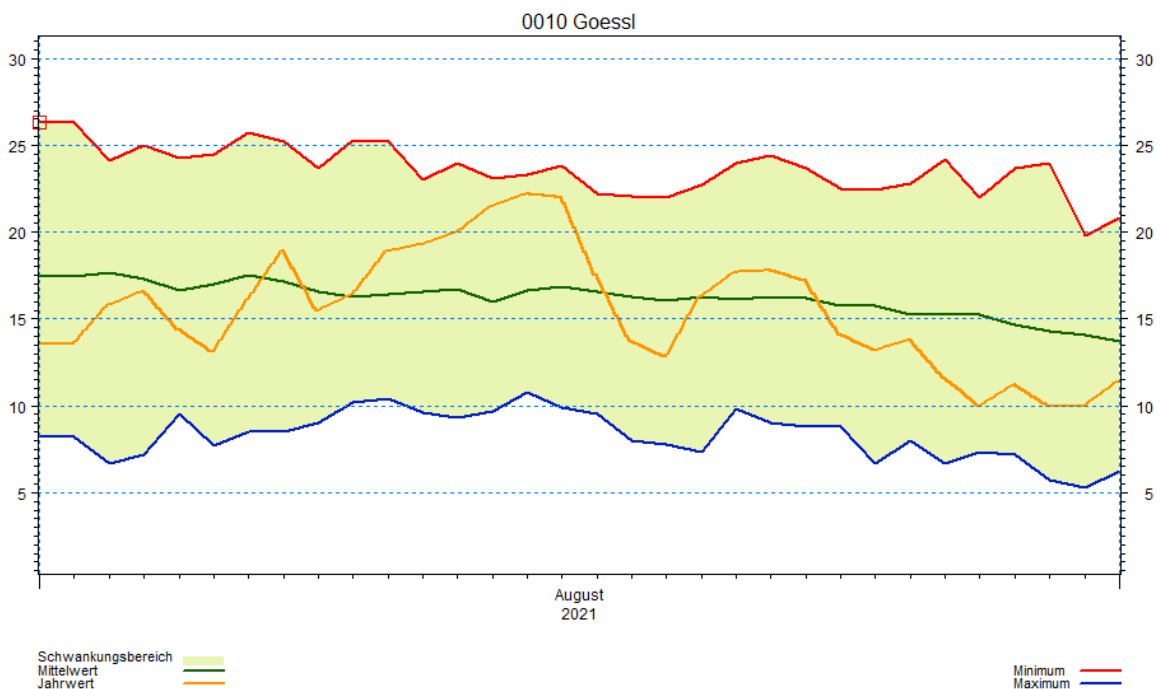
Abb. 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

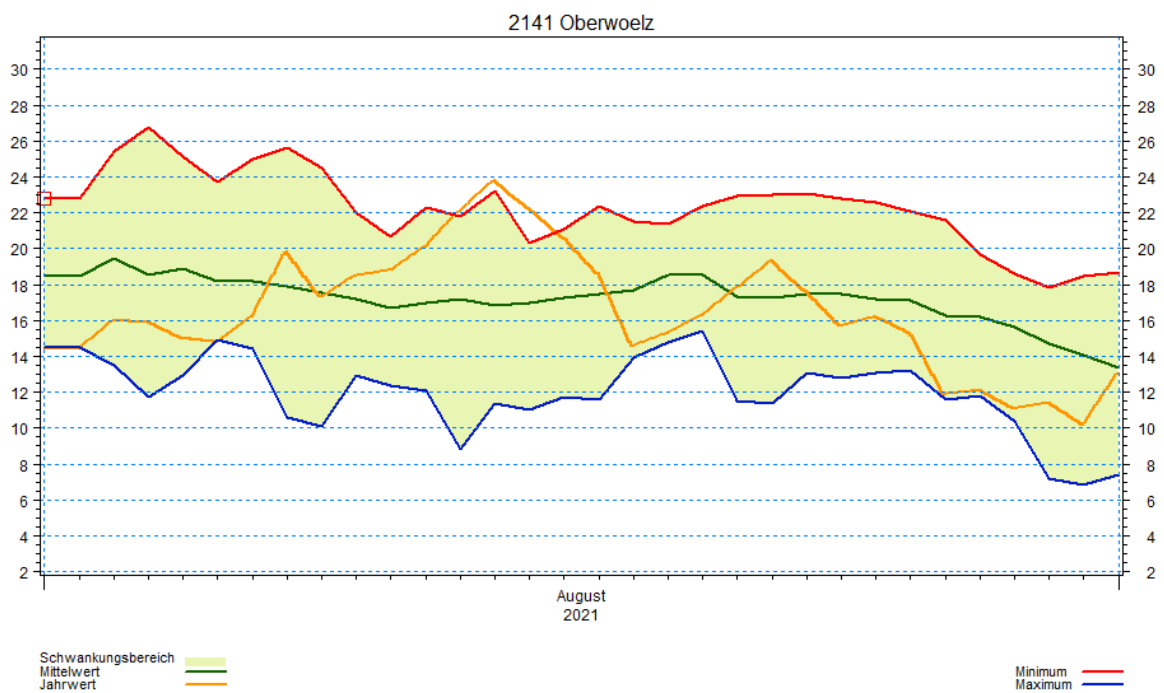
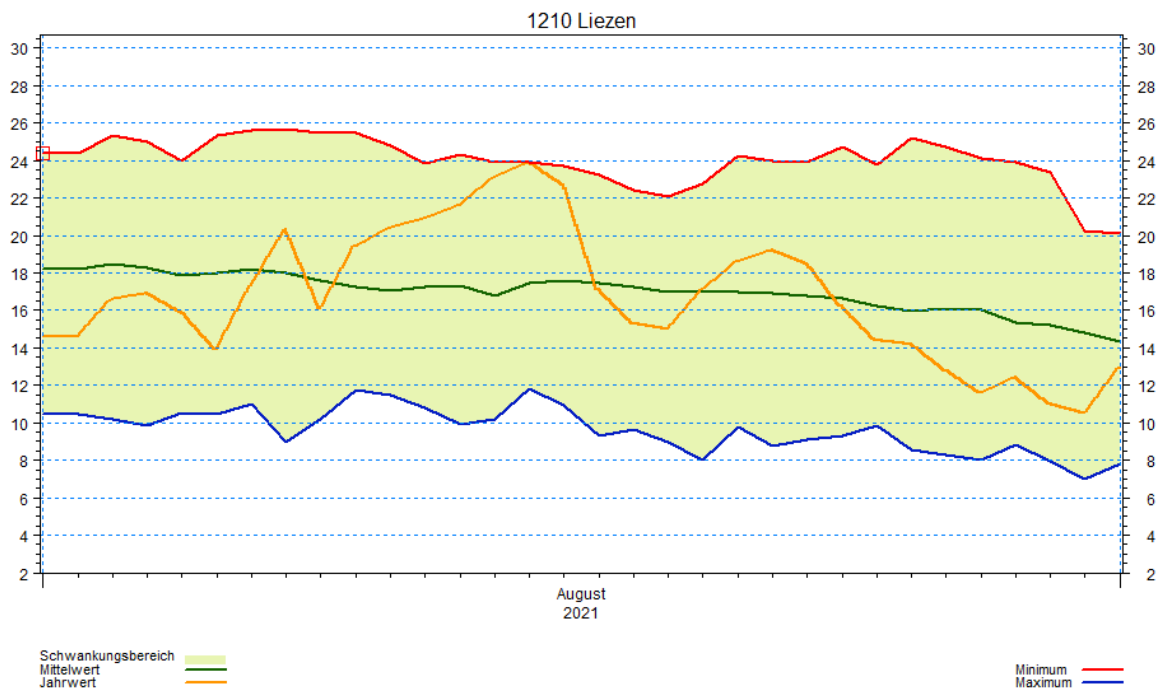
## Lufttemperatur

Die Lufttemperaturen lagen im August unter den langjährigen Mittelwerten.  
Die Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen 8,3 °C an der Station Frein und 27.3 °C an der Messstelle Waltra.

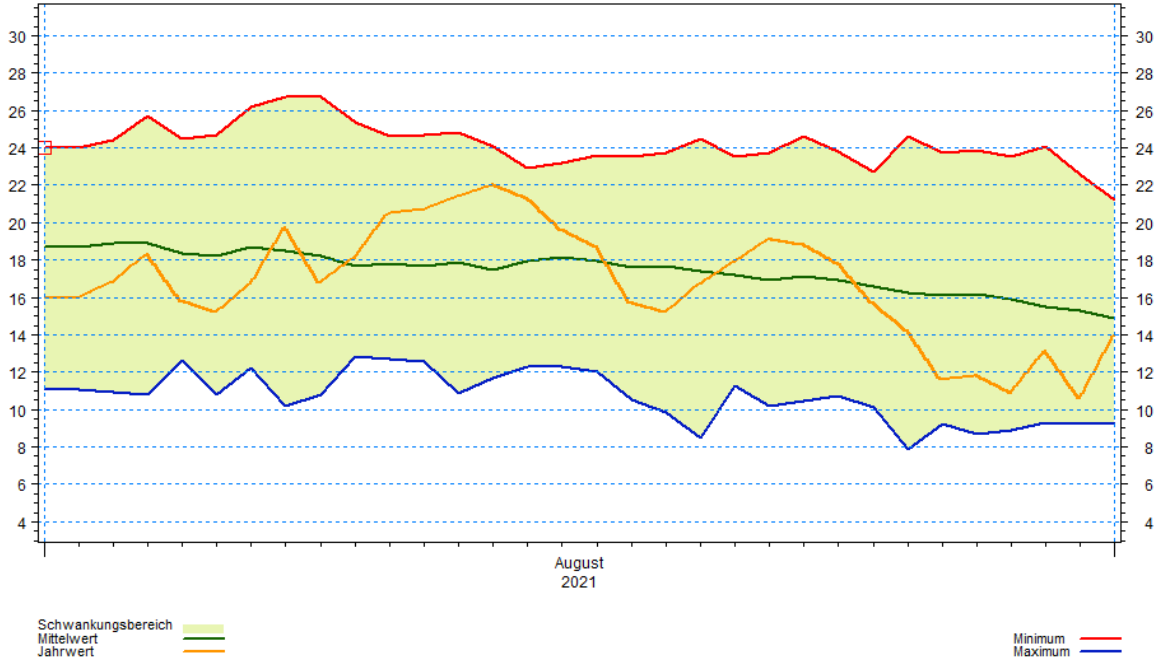
Monatsübersicht August 2021							
Station		Lufttemperatur Monatsmittel [°C]			Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Name	Nummer	2021	1980-2010	Abweichung [°C]	2021	1980-2010	Abweichung [°C]
Gössl (Sh710m)	NL0010	15.2	16.4	-1.2	8.5	8.1	0.4
Liezen (Sh670)	NL1210	16.5	17.9	-1.4	9.4	9.3	0.1
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	15.9	16.1	-0.2	8.6	8.3	0.3
Kraubath (Sh605m)	NL2610	16.4	18.4	-2.0	9.4	9.6	-0.2
Frein (Sh875m)	NL2915	13.1	14.9	-1.8	6.4	6.8	-0.4
Waltra (Sh380m)	NL3915	19.5	20.4	-0.9	12.3	11.6	0.7

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel

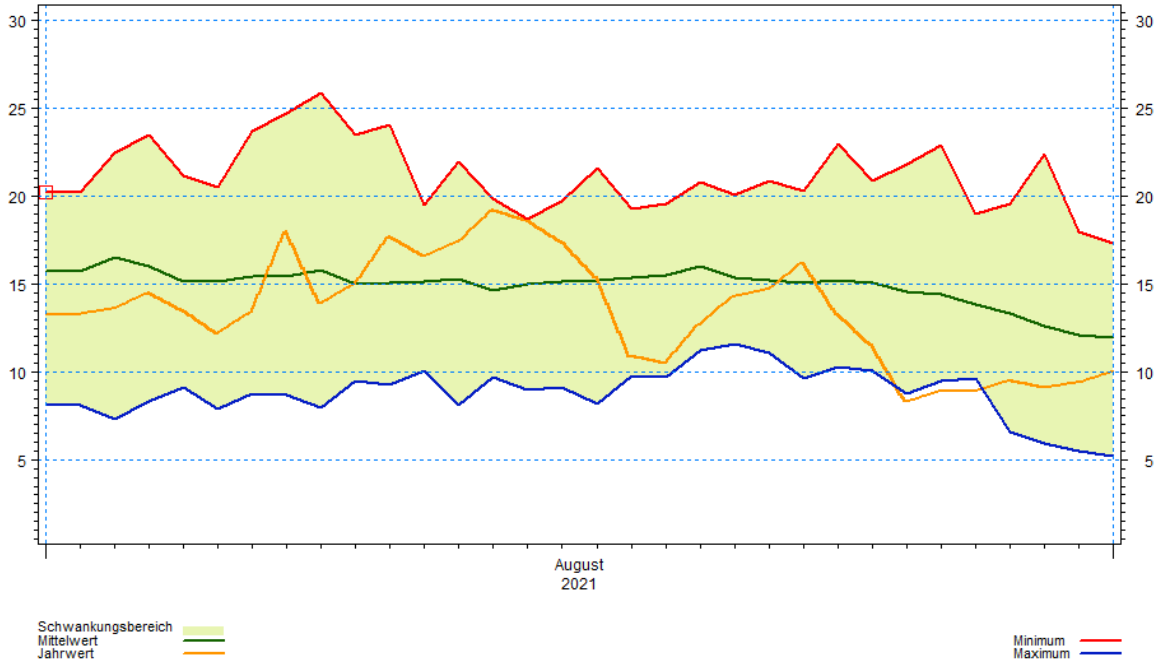




2610 Kraubath a.d. Mur



2915 Frein a.d. Muerz



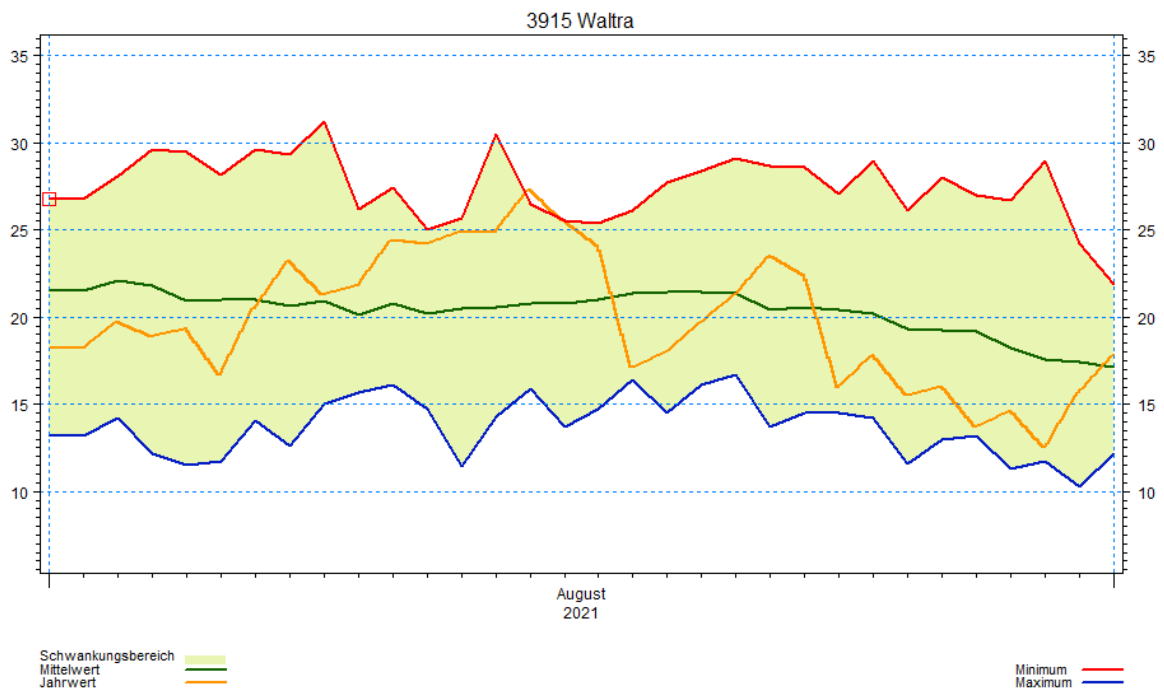


Abb. 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema [°C]

Station	Gössl	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	10.0	10.5	10.2	10.6	8.3	12.5
Maximum	22.2	23.9	23.8	22.0	19.2	27.3

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



## Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.

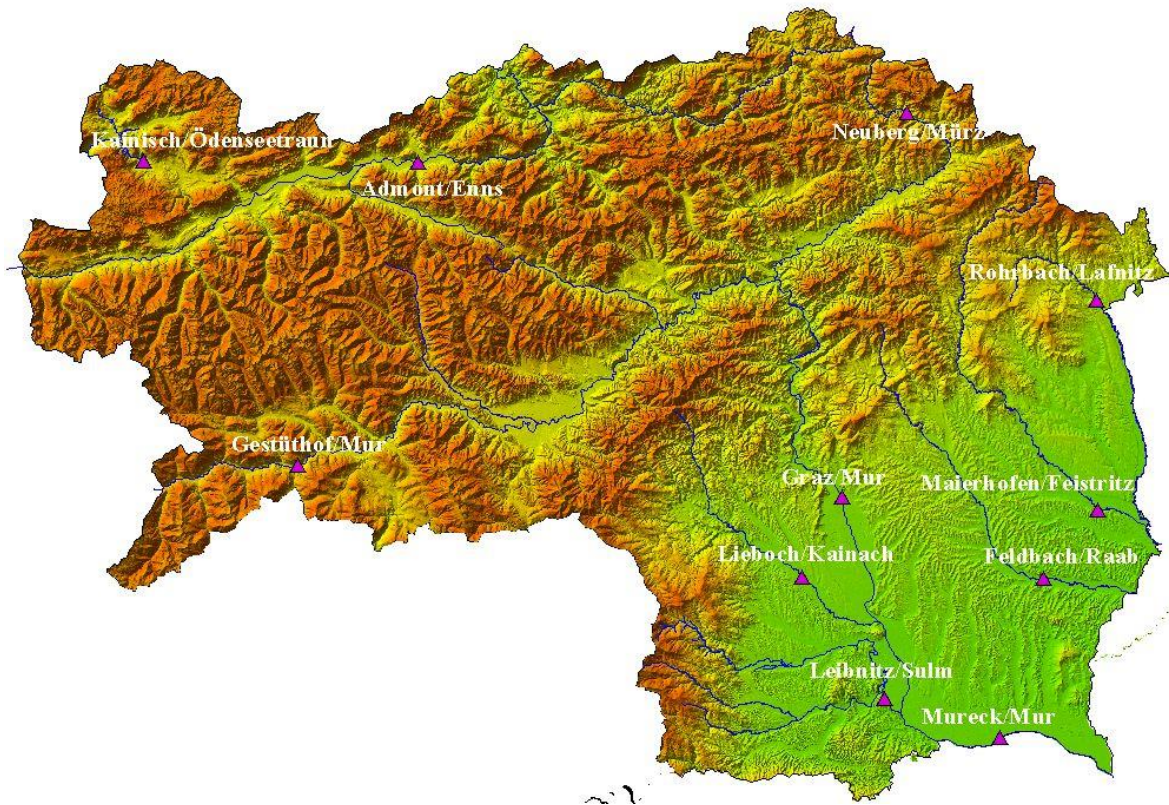


Abb. 5: Lage der betrachteten Pegel

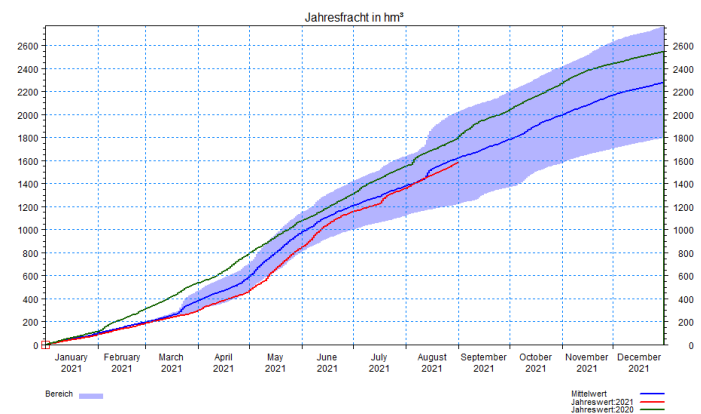
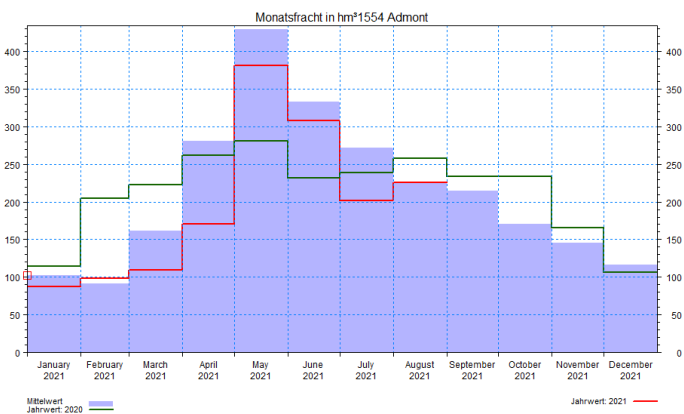
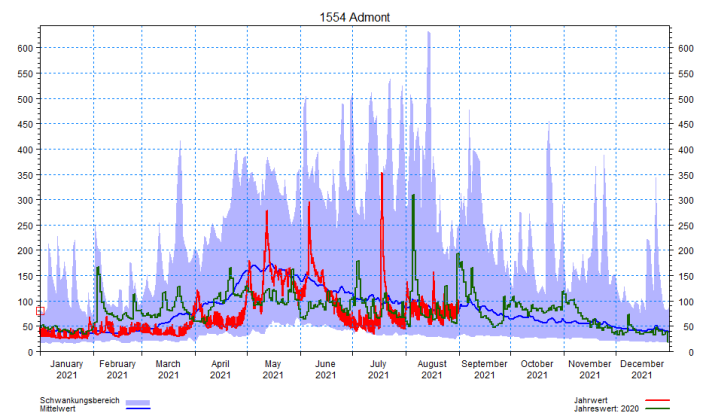
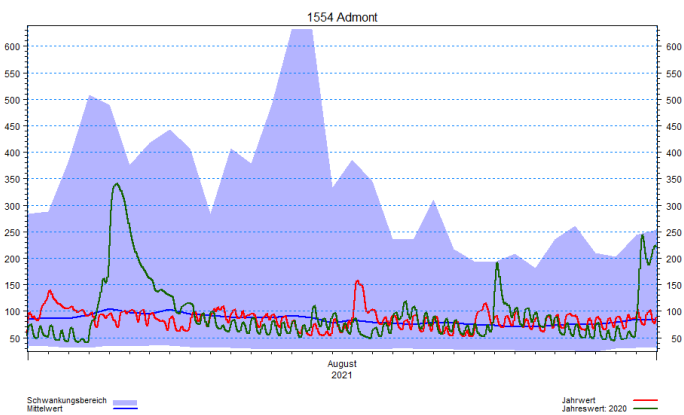
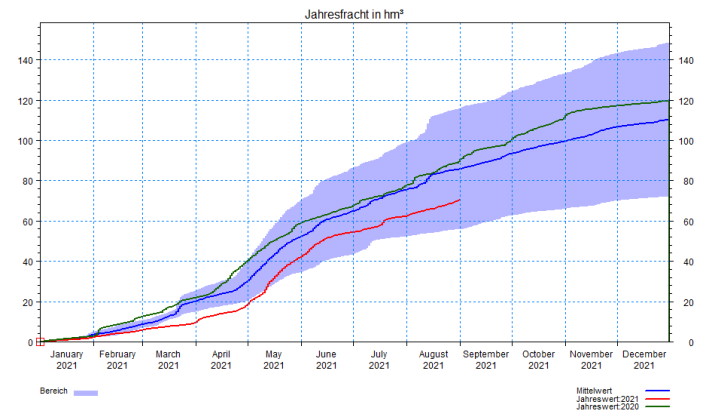
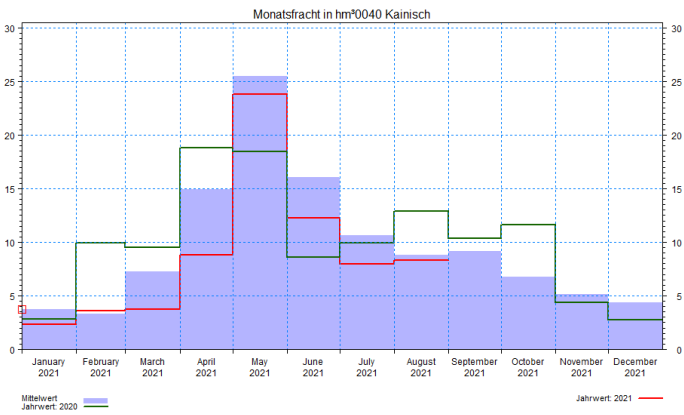
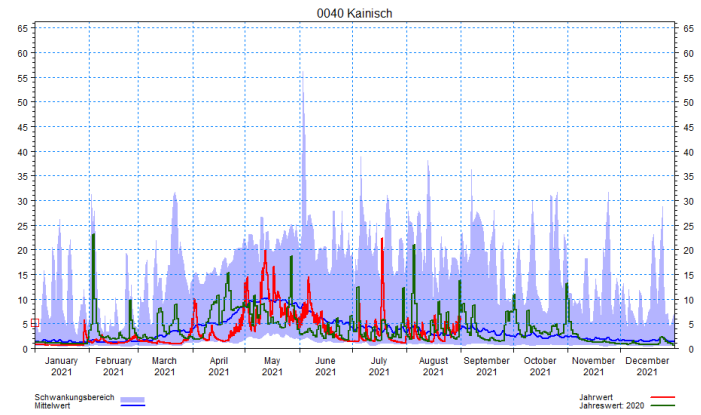
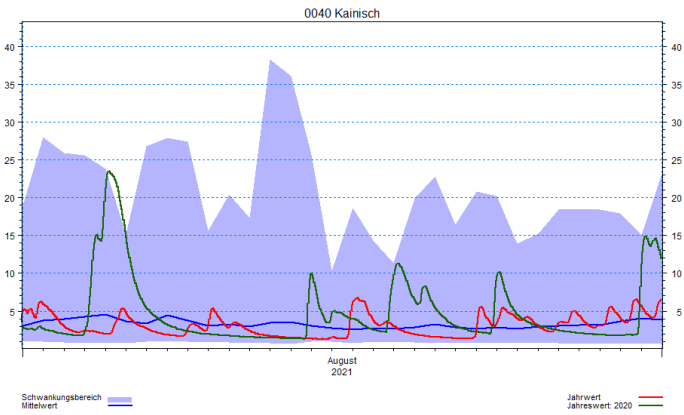
Das zweigeteilte Niederschlagsverhalten spiegelt sich im Norden eher wider als im Süden bzw. Südosten. Mit Ausnahme des Pegels Admont/Enns war im Berichtsmonat ein landesweit unterdurchschnittliches Durchflussgeschehen zu beobachten: Lieboch/Kainach weist hier die größte Abweichung mit -60% im Vergleich zum langjährigen Mittel auf, gefolgt von Leibnitz/Sulm mit -50%, Rohrbach/Lafnitz mit -38%, Feldbach/Raab mit -36%, Mureck/Mur und Neuberg/Mürz mit -25%, Mellach/Mur mit -22%, Anger/Feistritz mit -10%, Kainisch/Ödensee/traun mit -9%, Gestüthof/Mur mit -1% und Admont/Enns, welcher keine Abweichung zum langjährigen Mittelwert aufweist.

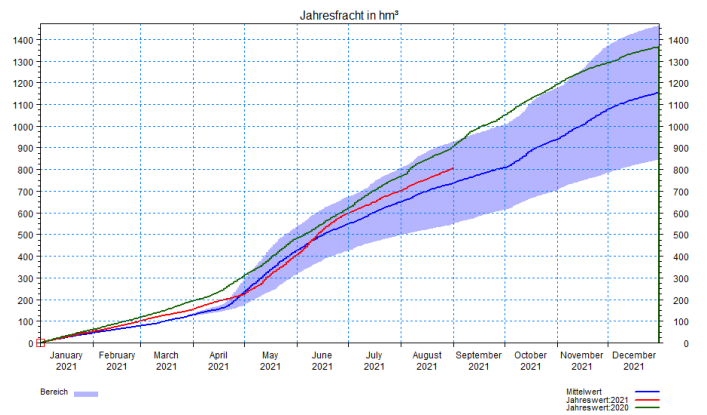
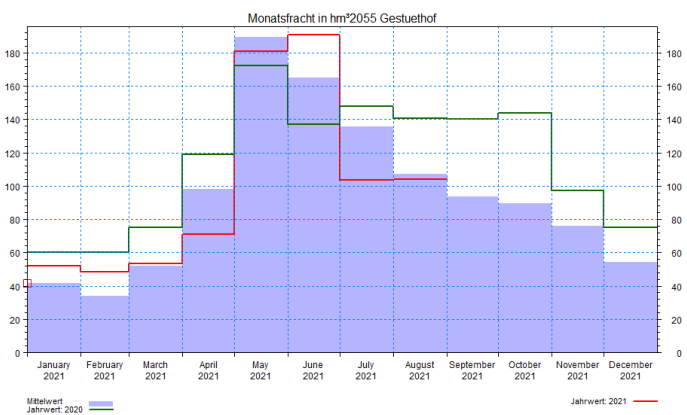
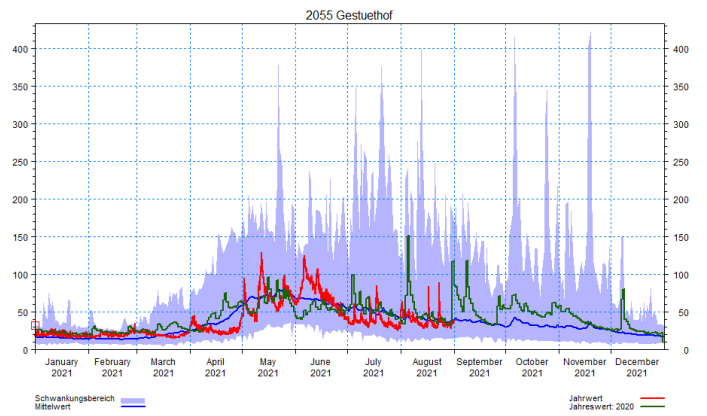
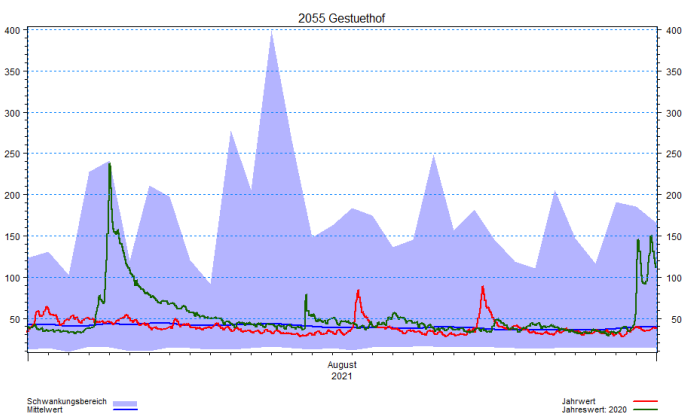
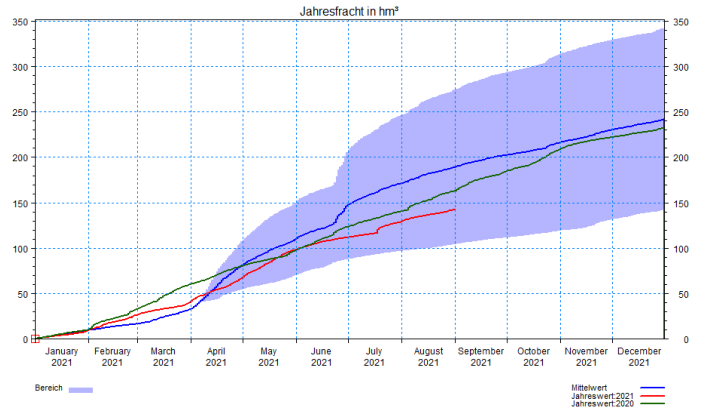
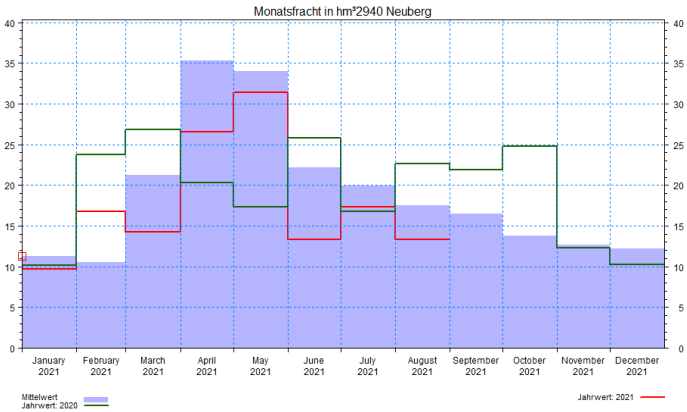
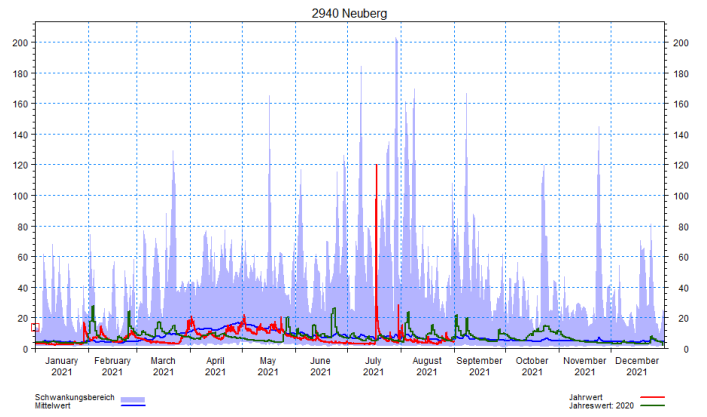
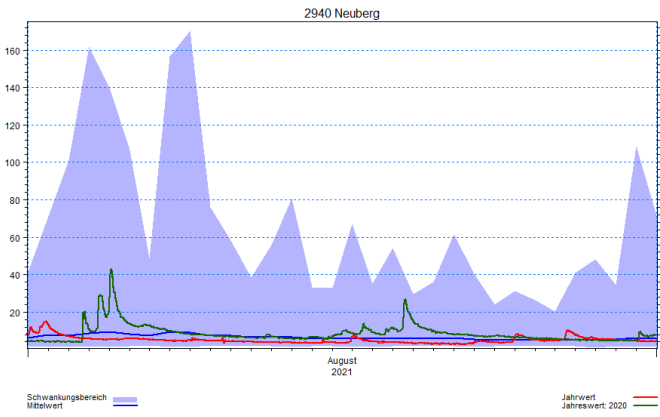
Die Durchflussganglinien lagen landesweit mit vereinzelt Ausnahmen mehr oder weniger unter den langjährigen Mittelwerten. Ausnahmen bilden die zwei Pegel Kainisch/Ödensee/traun und Admont/Enns mit Verlauf der Ganglinien teils über den langjährigen Mittelwerten, teils darunter.

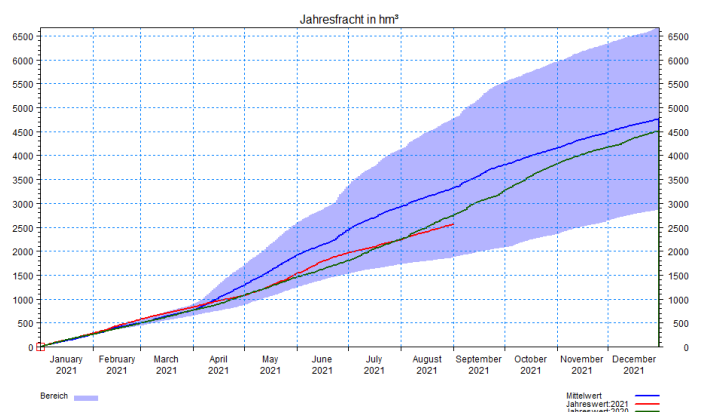
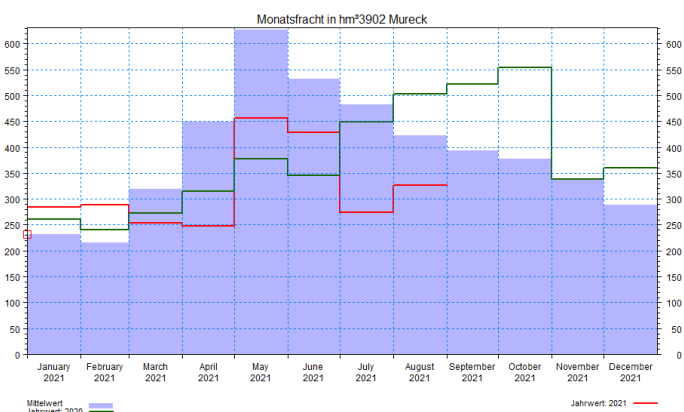
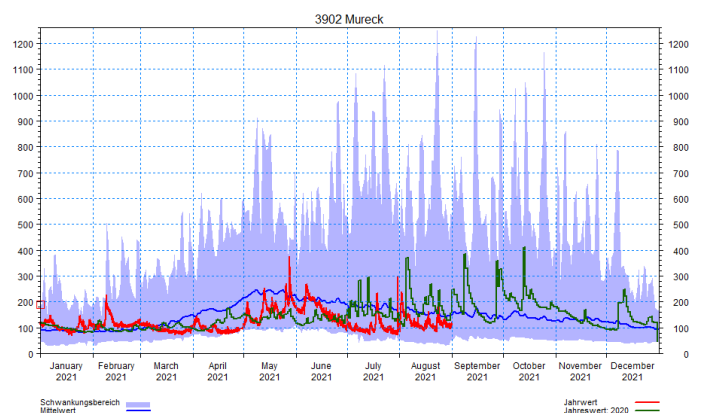
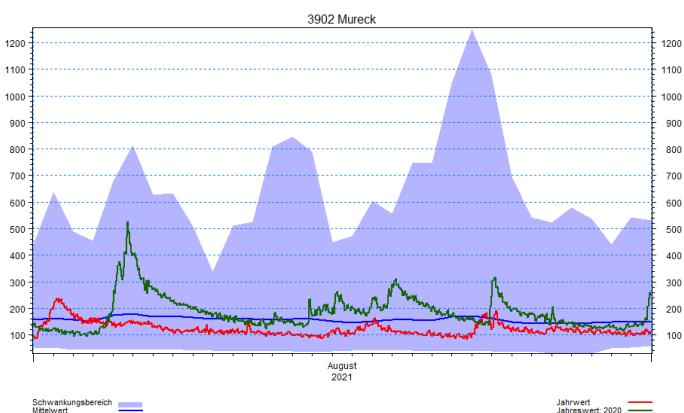
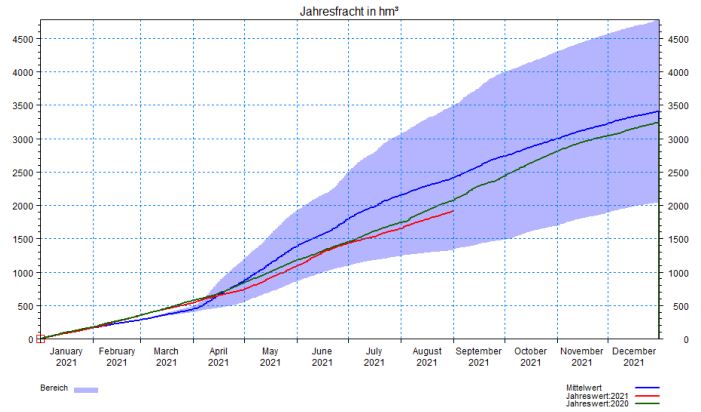
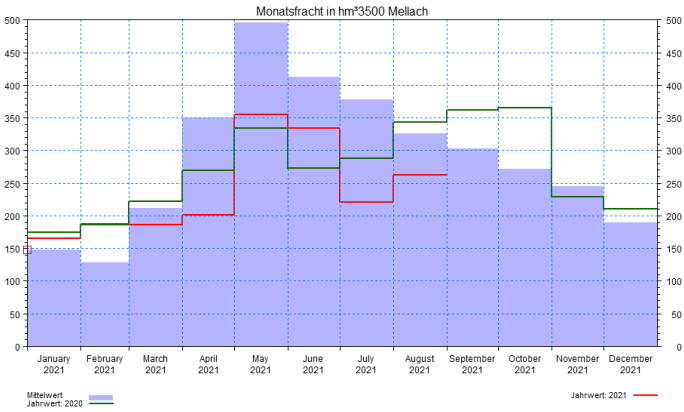
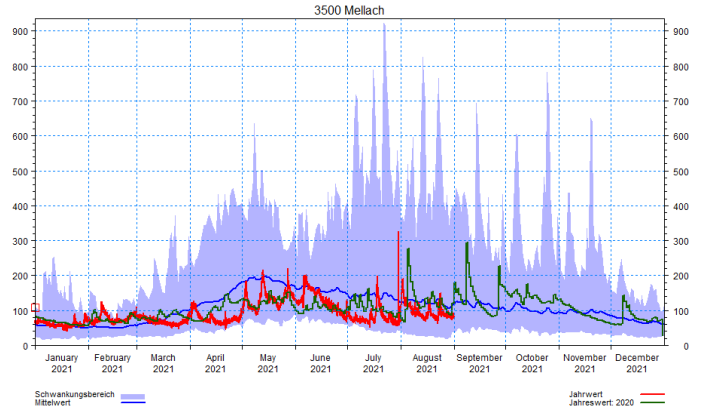
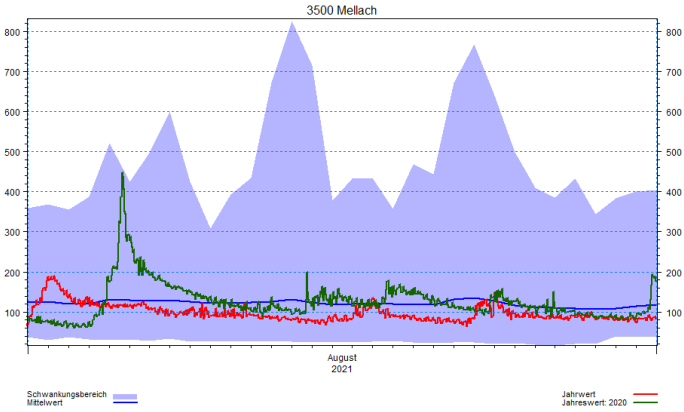
Die Gesamtfrachten lagen landesweit zwischen -17% und -33% im Vergleich zum Mittelwert. Ausgenommen davon sind die zwei Pegel Anger/Feistritz mit -8% und Gestüthof/Mur, welcher mit -1% die geringste Abweichung zum langjährigen Mittelwert aufweist (Abbildung 6, Tabelle 4).

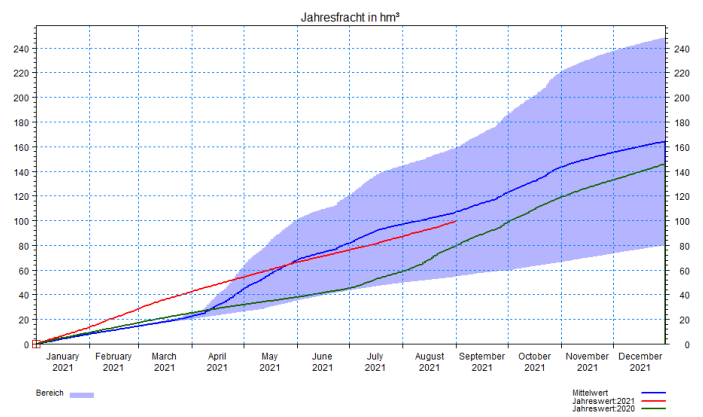
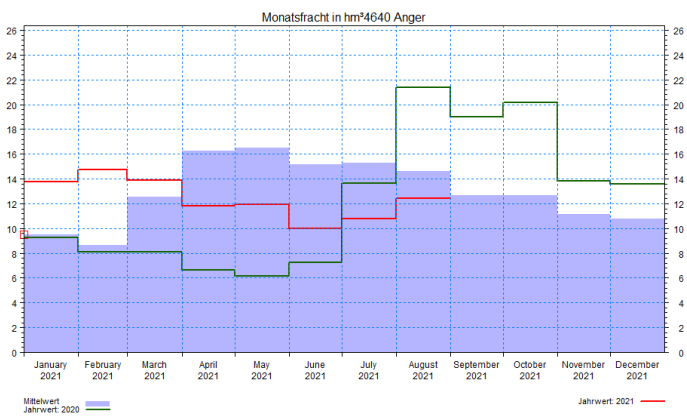
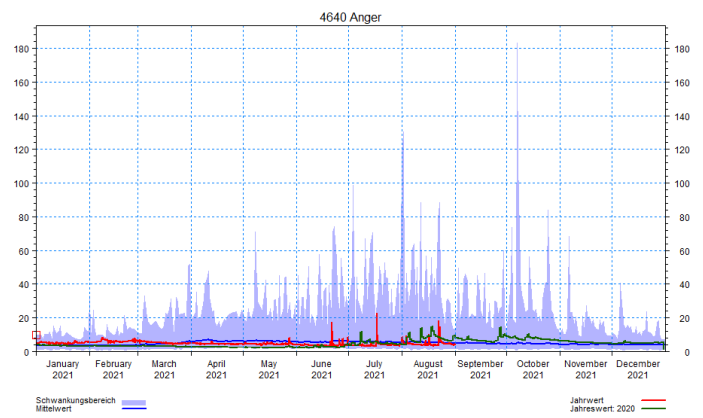
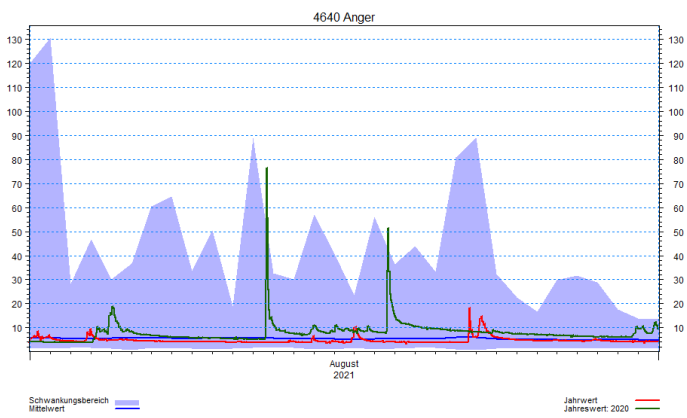
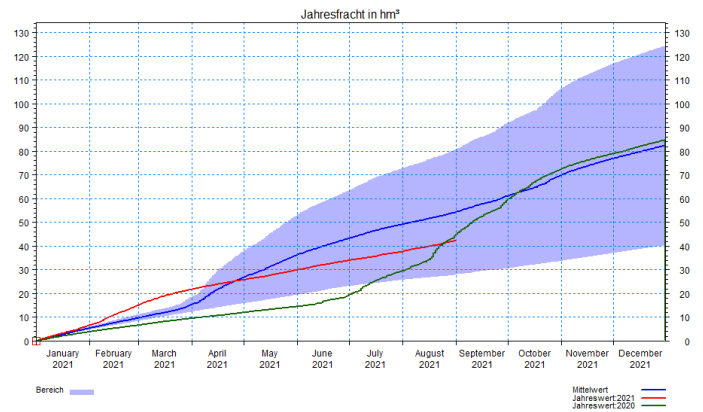
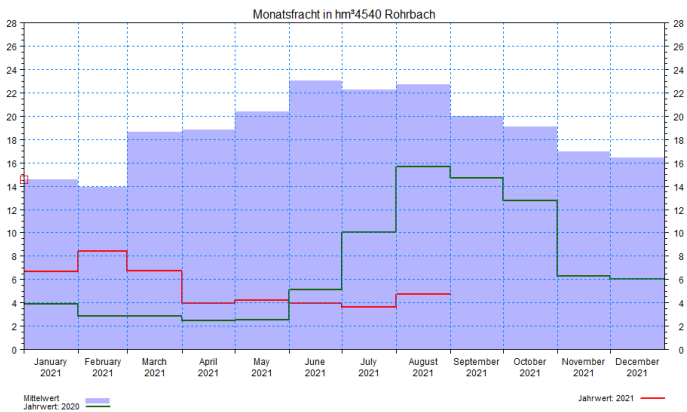
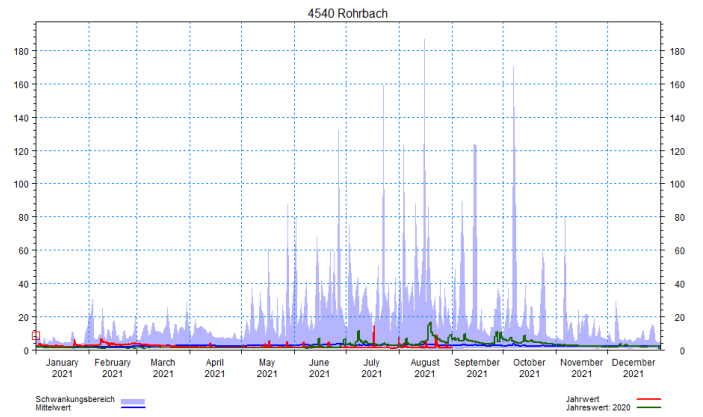
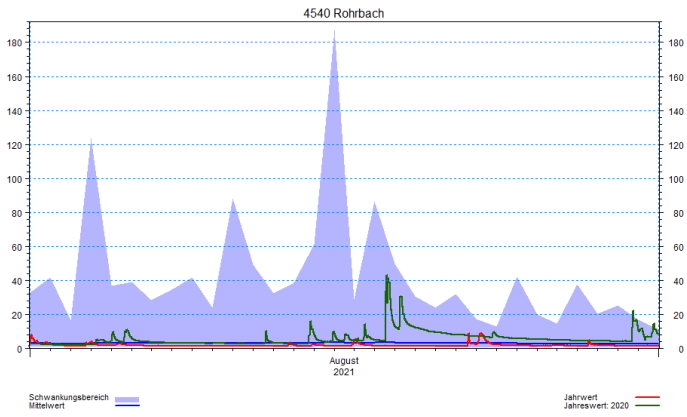
Monatsübersicht August 2021						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 <sup>6</sup> m³]		
Name	2021	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2021	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	3.1	3.4	-9	70.6	89.9	-21
Admont/ Enns	84.4	84.5	0	1580.9	1900.4	-17
Neuberg/ Mürz	5	6.7	-25	142.6	172.2	-17
Gestüthof/ Mur	38.9	39.4	-1	804.3	815.9	-1
Mellach/ Mur	97.9	122.9	-20	1910.8	2457.2	-22
Mureck/ Mur	122.1	158.8	-23	2560.8	3309.1	-23
Rohrbach/ Lafnitz	1.8	2.9	-38	42.3	54.6	-23
Anger/ Feistritz	4.7	5.2	-10	99.4	108.3	-8
Feldbach/ Raab	3	5.9	-49	83.2	110.8	-25
Lieboch/ Kainach	4.2	10.8	-61	127.1	189.7	-33
Leibnitz/ Sulm	6.9	14.0	-51	245.8	305.6	-20

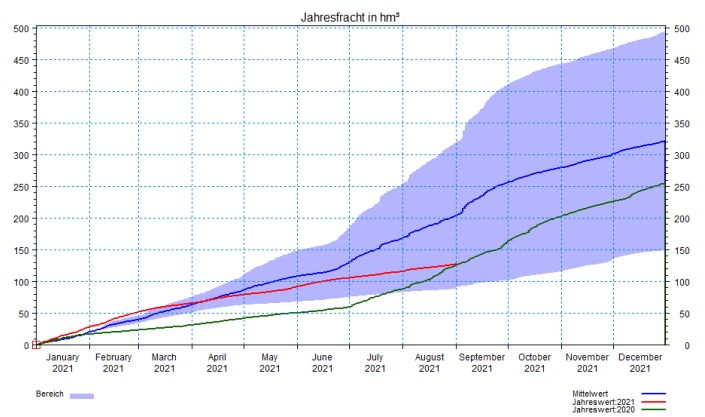
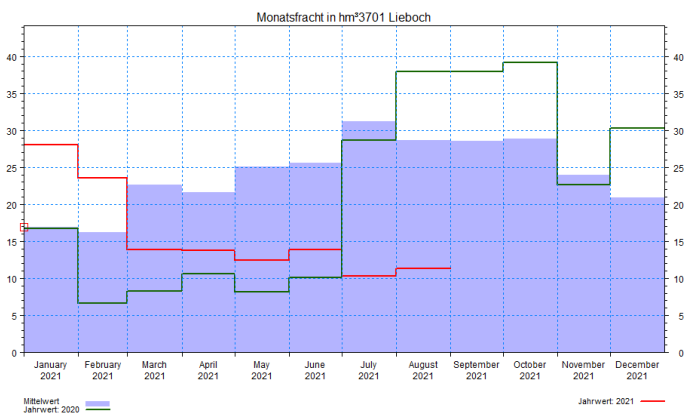
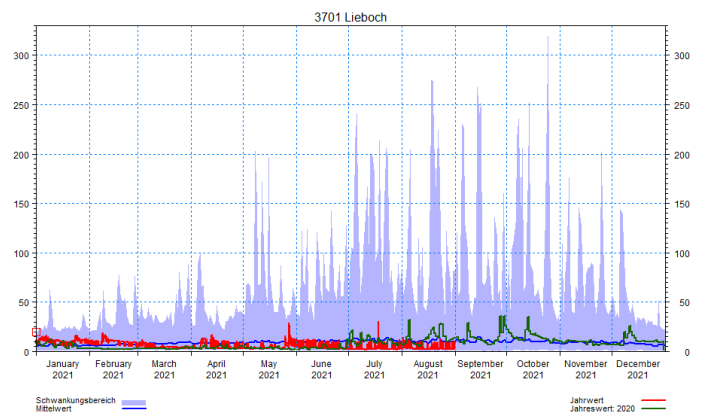
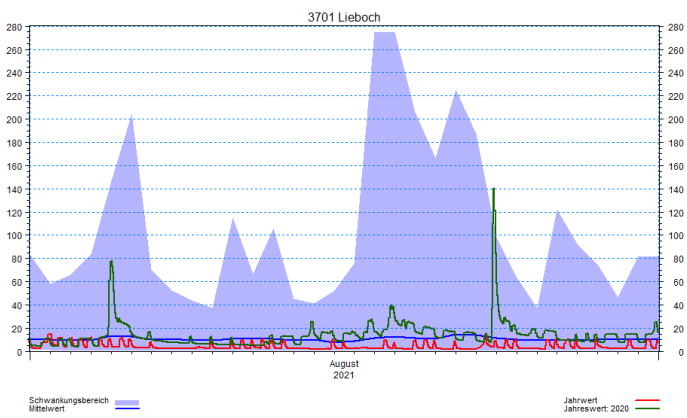
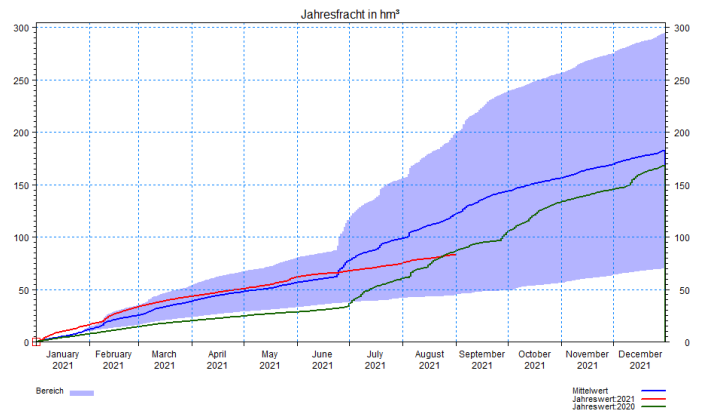
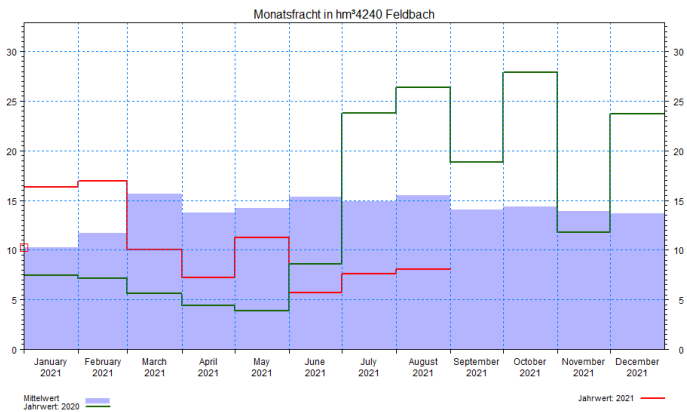
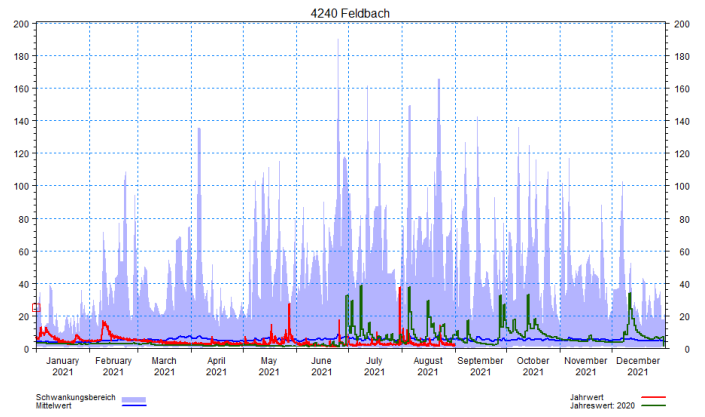
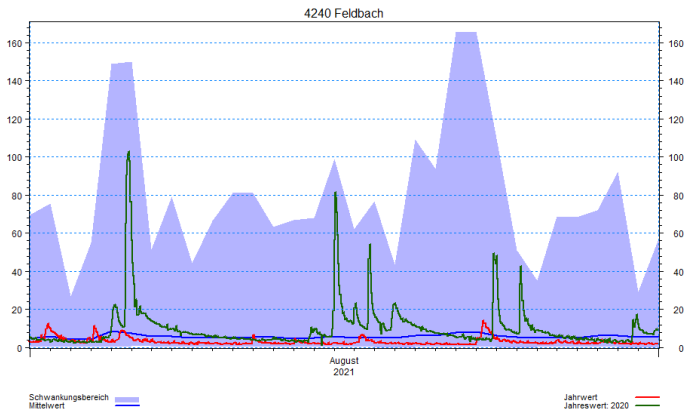
Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten











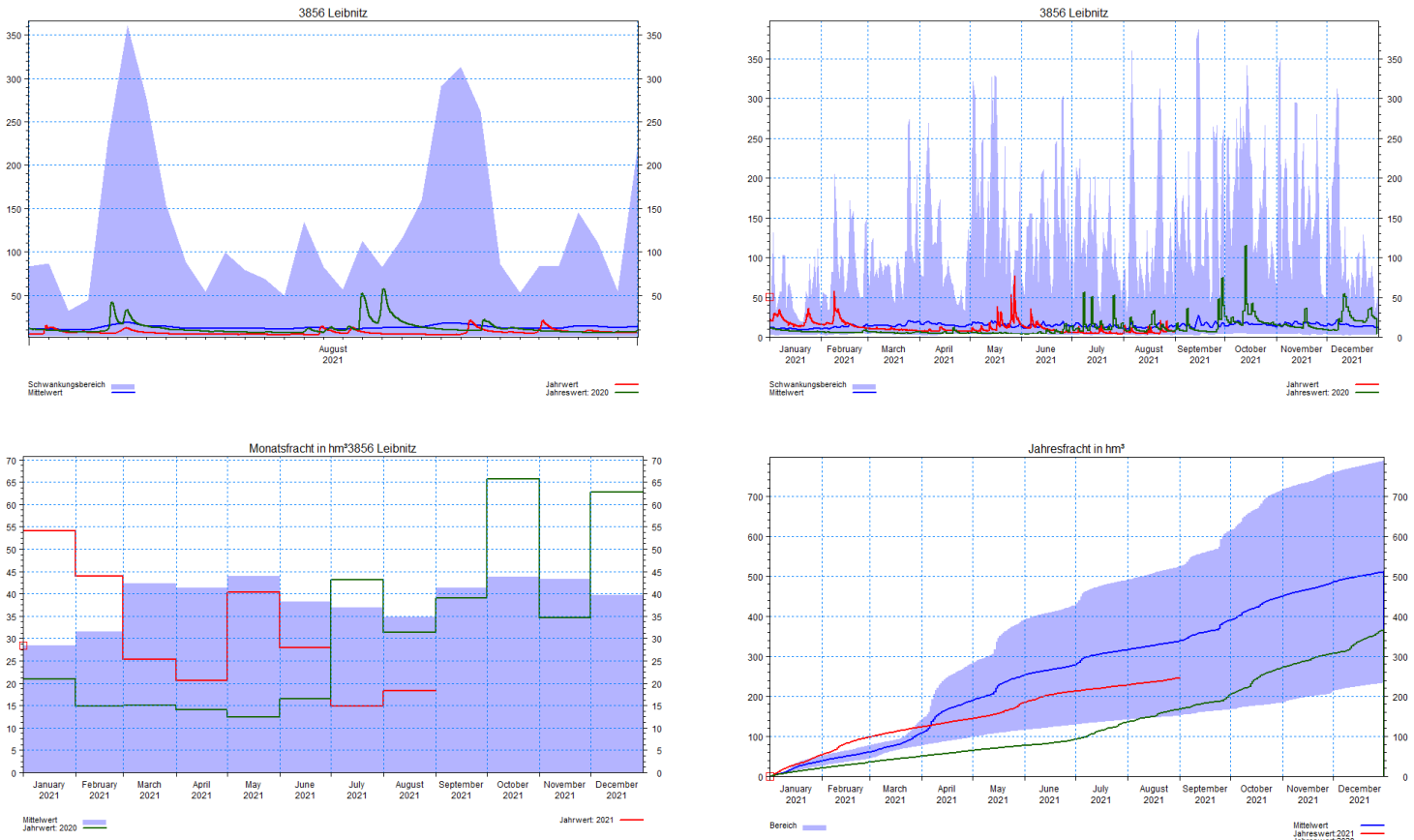


Abb. 6: Durchflussganglinien im Berichtsmontat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema [m³/s]

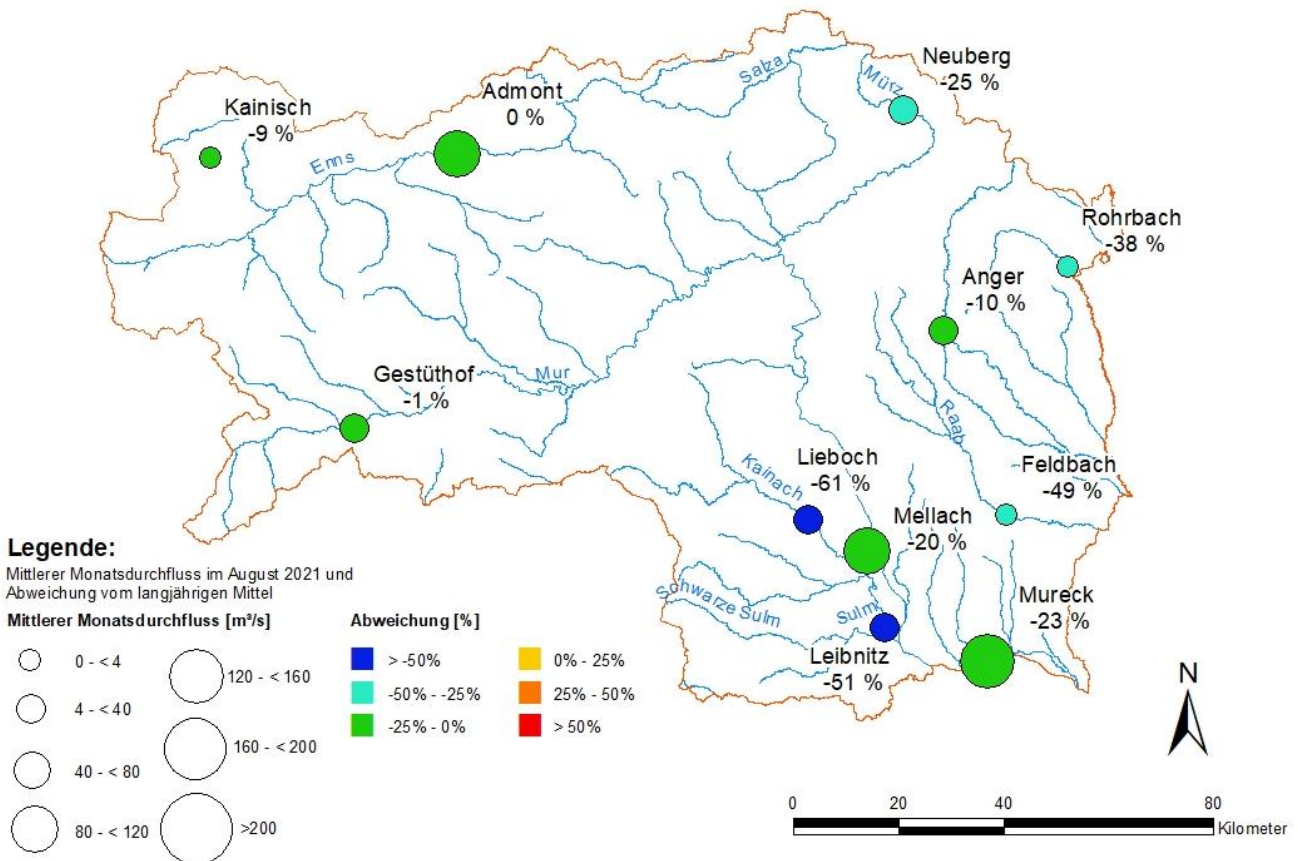


Abb. 7: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmontat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten



## 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] (Abbildung 8, Tabelle 5).

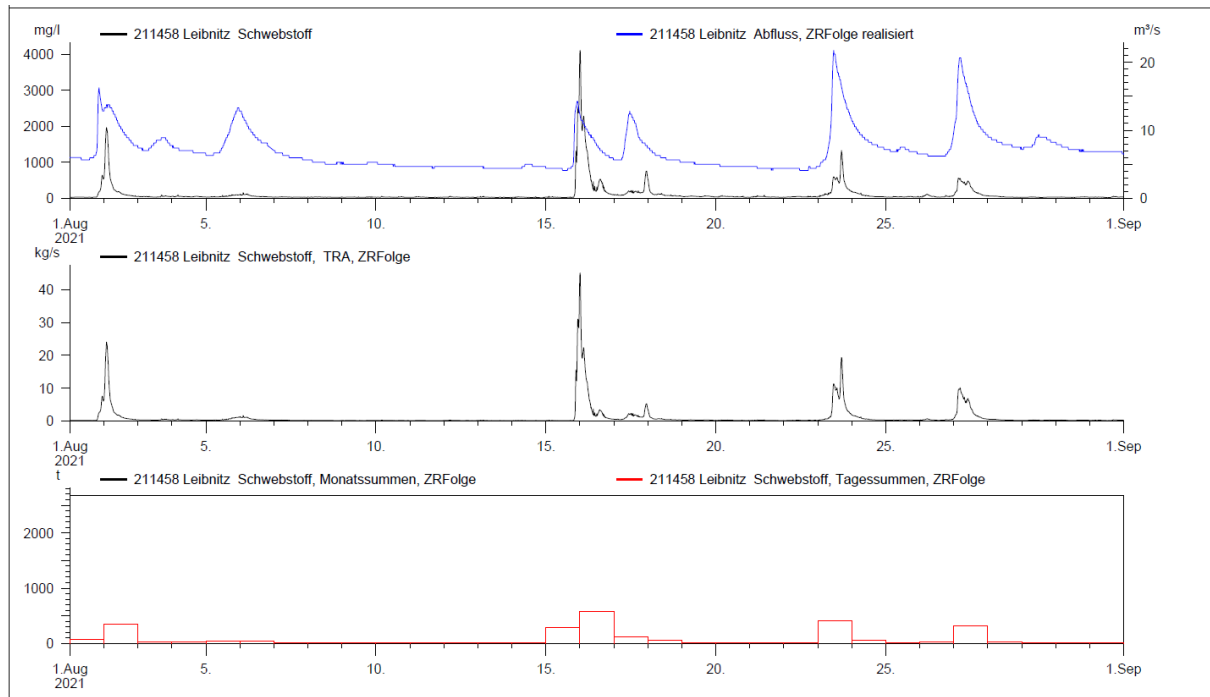


Abb. 8: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm im August 2021

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontin. [mg/l]	106,00	13,00	4115,00
Abfluss [m³/s]	6,99	4,09	21,80
Schwebstofftransport [kg/s]	1,00	0,05	45,06
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	86,00	8,00	575,00
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 2700,00		

Tabelle 5: Gegenüberstellung der errechneten Schwebstoffkennwerte August 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 [m<sup>3</sup>/s], der Transport [kg/s] und die Tagessummen sowie daraus folgernd die Monatssumme [t] (Abbildung 9, Tabelle 6).

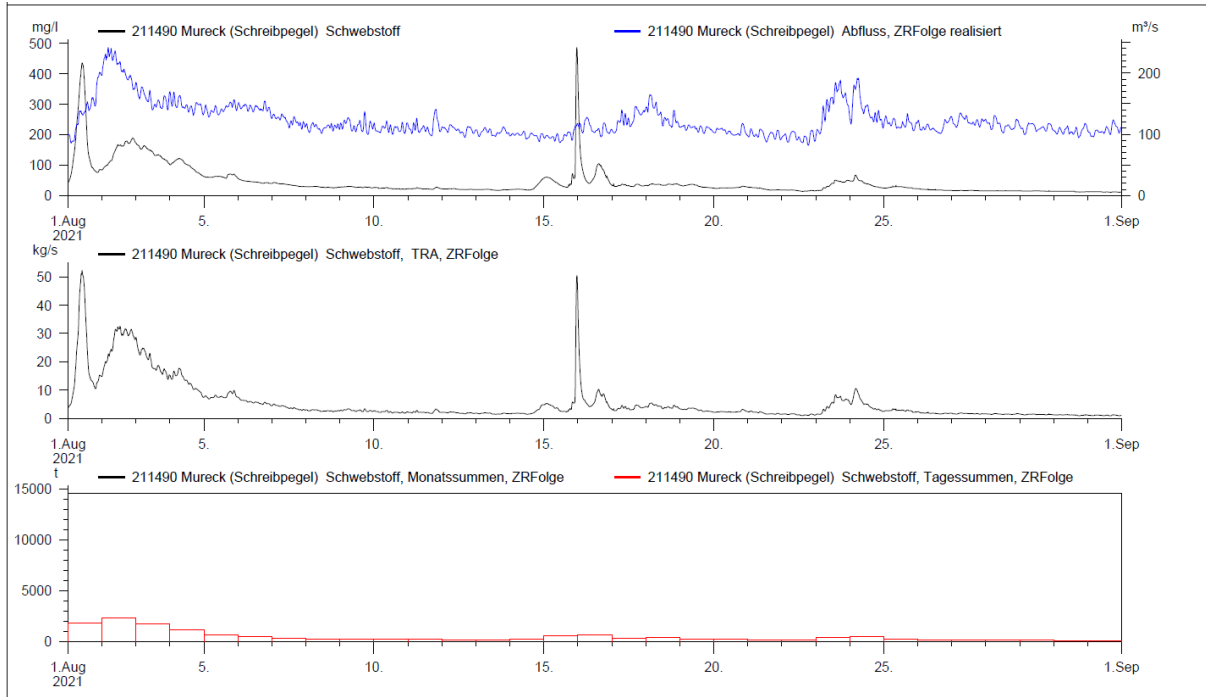


Abb. 9: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck/Mur im August 2021

<b>Schwebstoffkennwerte</b>			
	<b>Mittelwert</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
Sonde, kontin. [mg/l]	44,00	11,00	487,00
Abfluss [m <sup>3</sup> /s]	122,00	81,90	242,00
Schwebstofftransport [kg/s]	5,43	0,96	52,25
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	469,00	98,00	2351,00
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 14600,00		

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

## Unterirdisches Wasser

Abbildung 10 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

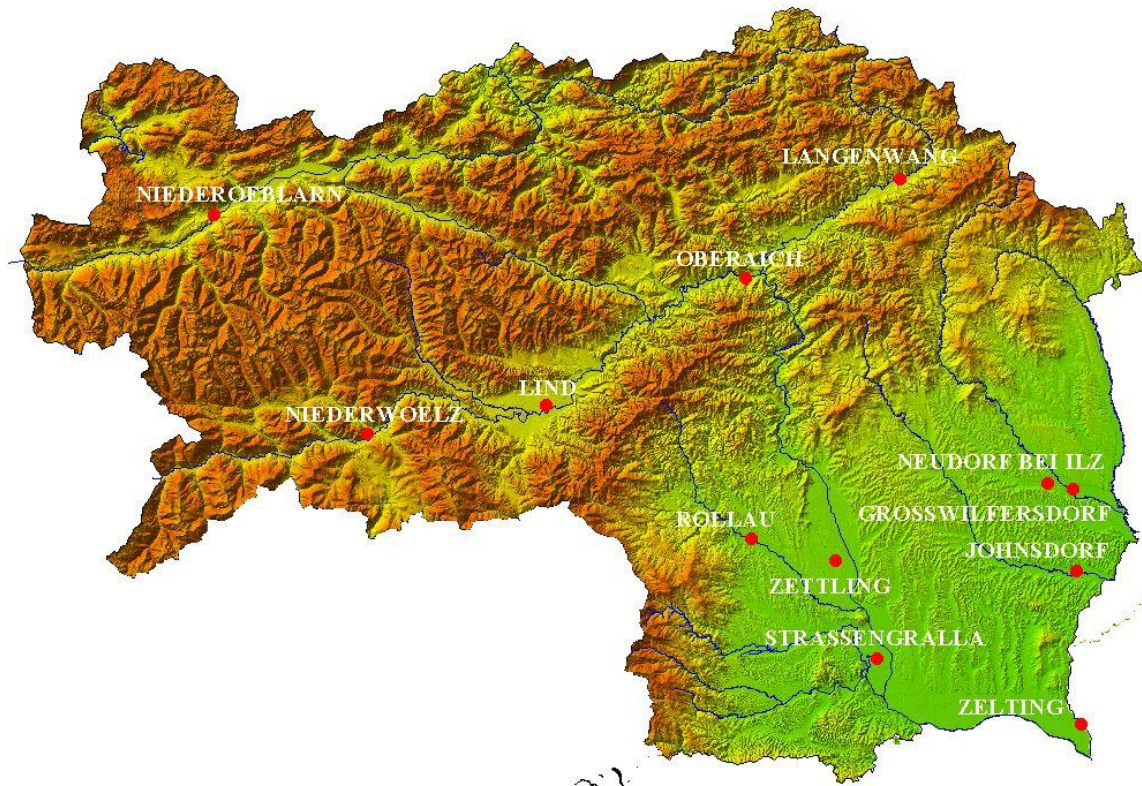


Abb. 10: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Die Lage der Grundwasserstände war folgendermaßen: Die Pegel Liezen und Kroisbach verzeichneten eine Zunahme des Grundwasserstandes, die restlichen Pegel eine Abnahme im Vergleich zum langjährigen Mittelwert. Hier wiesen die Stationen Untergralla und Moos mit einem Minus von 0,33m den größten Rückgang auf (trotz gleichbleibender Ganglinie in Untergralla bzw. ansteigender Ganglinie in Moos), (Abbildung 11).

Die Verläufe der einzelnen Pegel im August waren recht unterschiedlich: so gab es bei den Stationen Liezen, Frojach, Lind und Brunn drei kleinere Anstiege im Laufe des Monats bei einem rechts konstanten Grundwasserstand. In Wartberg kam es in der Monatsmitte zu einer Abnahme, woraufhin jedoch wieder eine Zunahme erfolgte. Der Grundwasserstand in Zettling und Untergralla verlief recht konstant mit einer minimalen Zunahme im ersten Monatsdrittel in Zettling und im letzten Monatsdrittel im Untergralla. Die Ganglinie sank bei den Pegeln Diepersdorf und Johnsdorf kontinuierlich im Laufe des Monats. Auch Kroisbach verzeichnete einen sinkenden Grundwasserstand, der jedoch zweimal von leichten Anstiegen angehoben wurde. In Moos gab es drei kleinere Anstiege im Laufe des Monats bei zunehmendem Grundwasserstand.

Die mittleren Monatswerte der Grundwasserstände lagen mit je einer Station nördlich der Mur-Mürz-Furche (Liezen) und einer südlich (Kroisbach) über dem Bereich der langjährigen Mittelwerte, die restlichen Pegel lagen darunter – insbesondere in der Süd- und Südweststeiermark (Abbildung 10).

Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	August - Mittel			Differenz (m) 2021-Reihe
		2021	Reihe		
Liezen, BI 1311	Ennstal	631.43	2007-2018	631.34	0.09
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	754.23	2005-2018	754.24	-0.01
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	636.75	1979-2018	636.90	-0.15
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	567.82	1976-2018	568.04	-0.22
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579.28	1988-2018	579.35	-0.07
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	318.28	1965-2018	318.54	-0.26
Untergralla, BI 3810	Leibnitzer Feld	269.66	1962-2018	269.99	-0.33
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	224.47	1981-2018	224.79	-0.32
Moos, BI 4313	Sulmtal	346.47	1997-2018	346.80	-0.33
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	262.31	1998-2018	262.51	-0.20
Kroisbach, BI 5637	Feistritztal	327.28	2000-2018	327.13	0.15

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

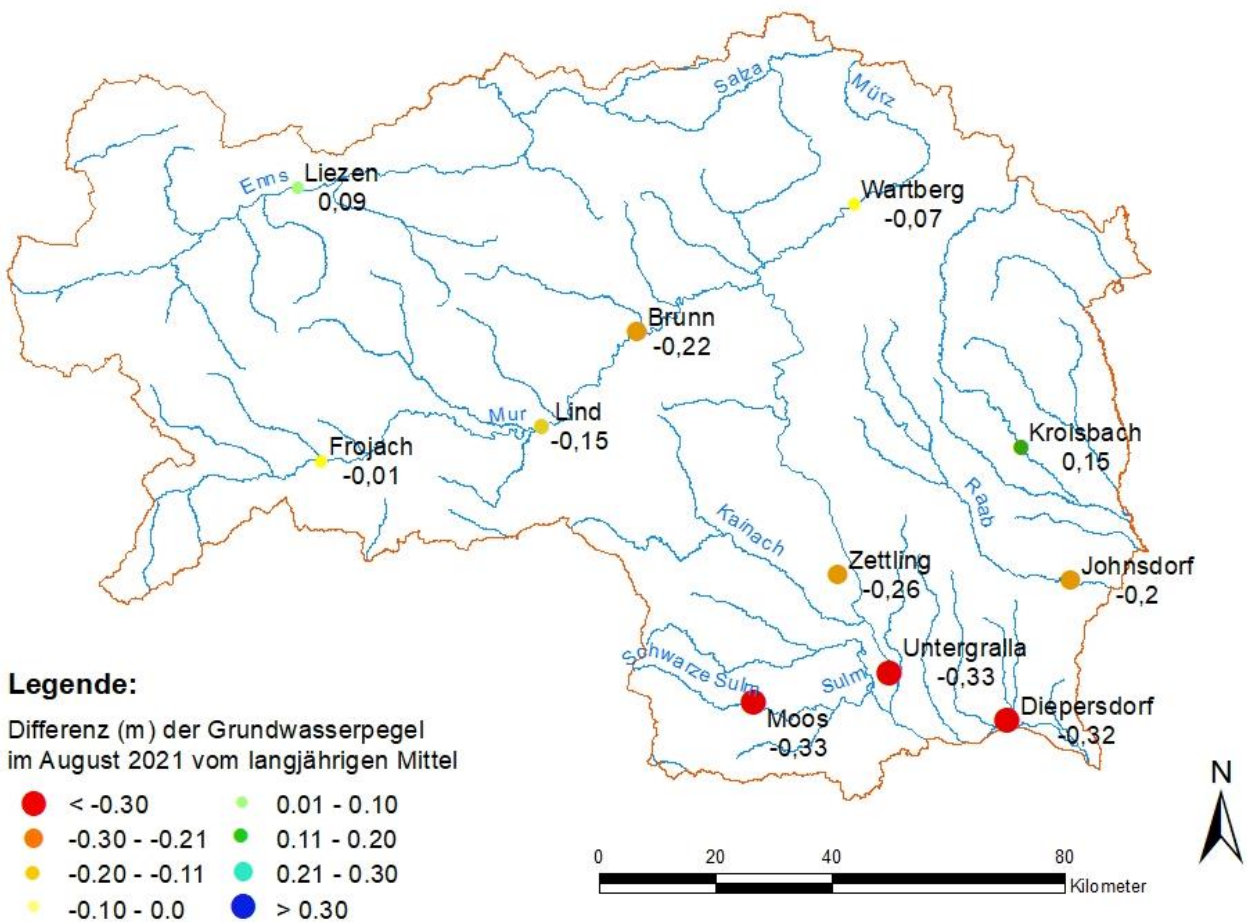
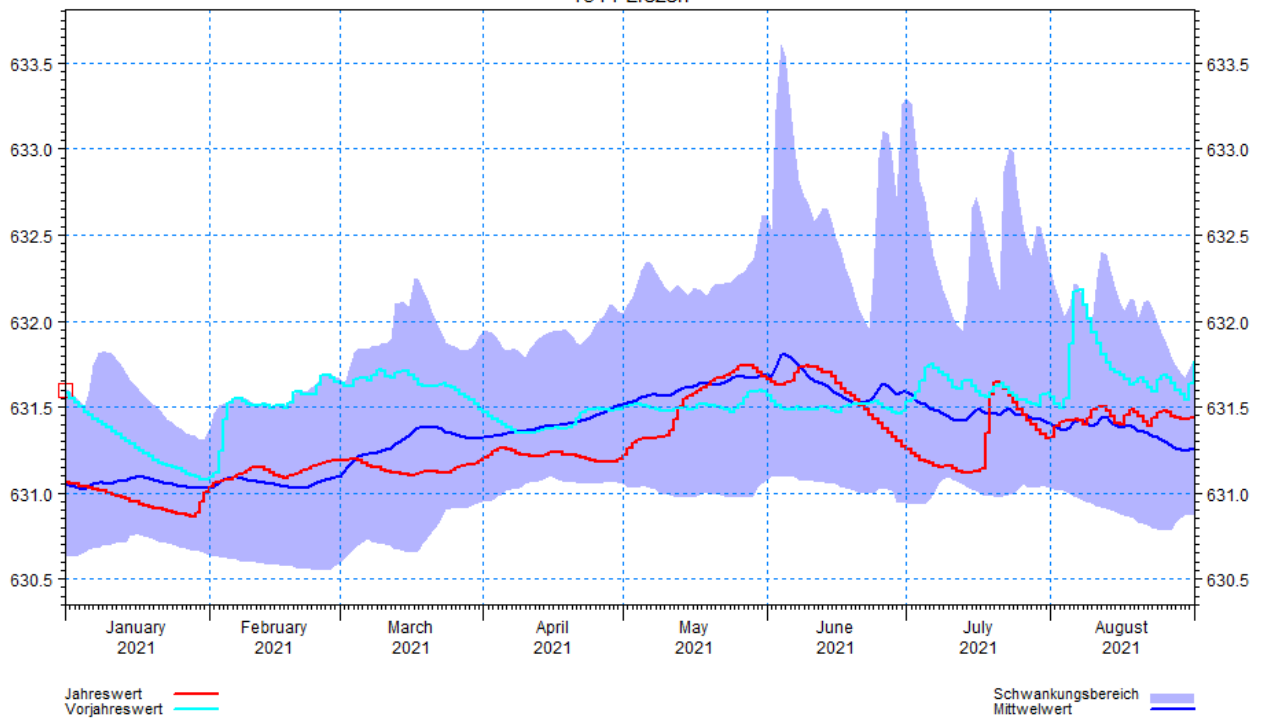
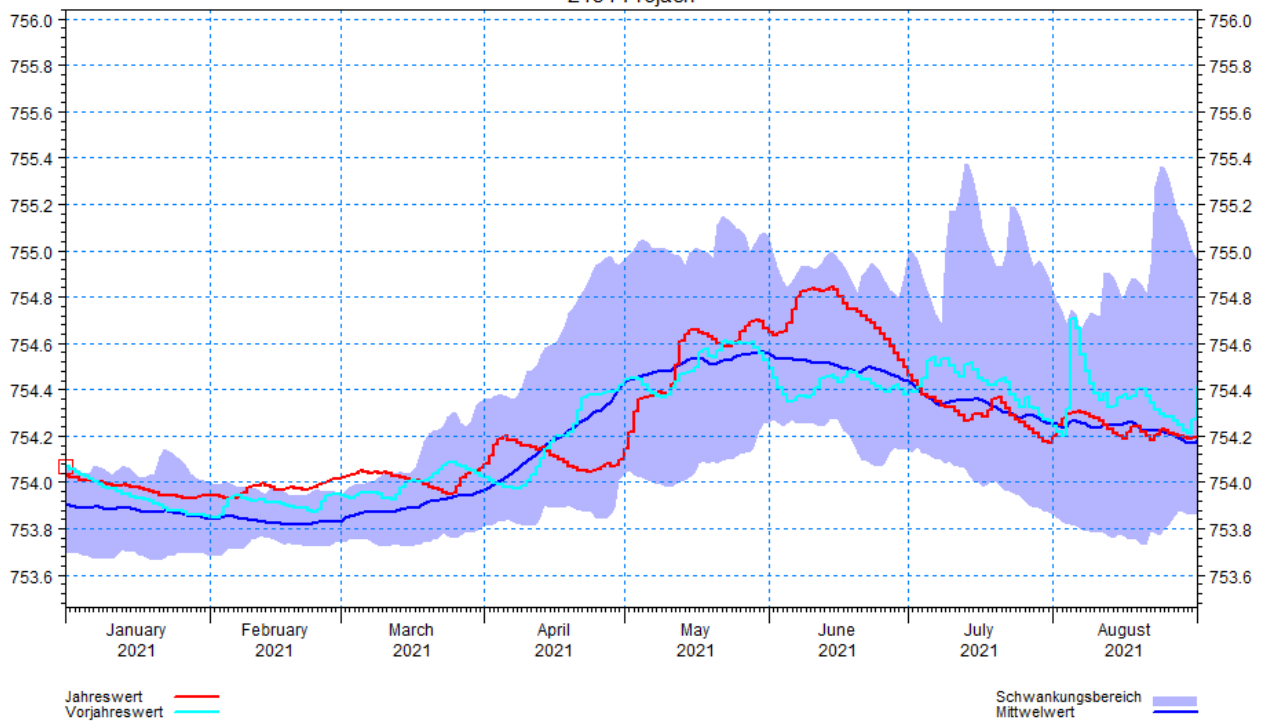


Abb. 11: Abweichung der Grundwasserstände im Berichtsmont im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

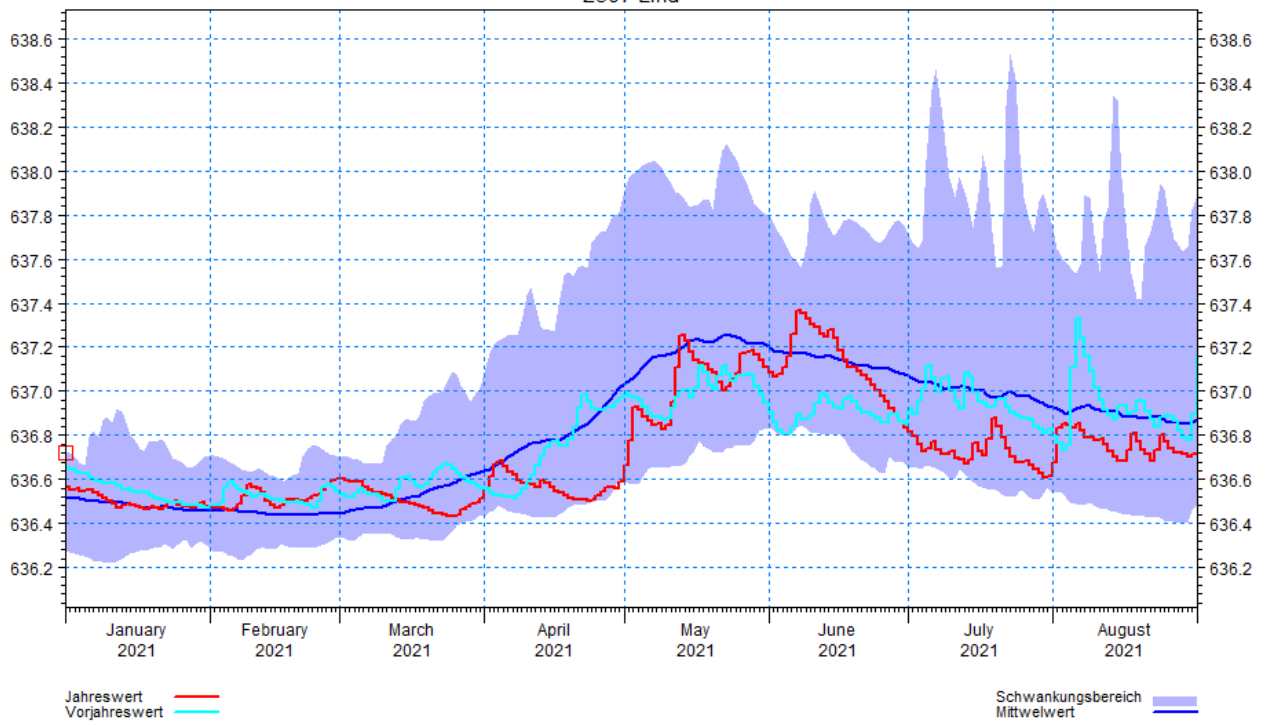
1311 Liezen



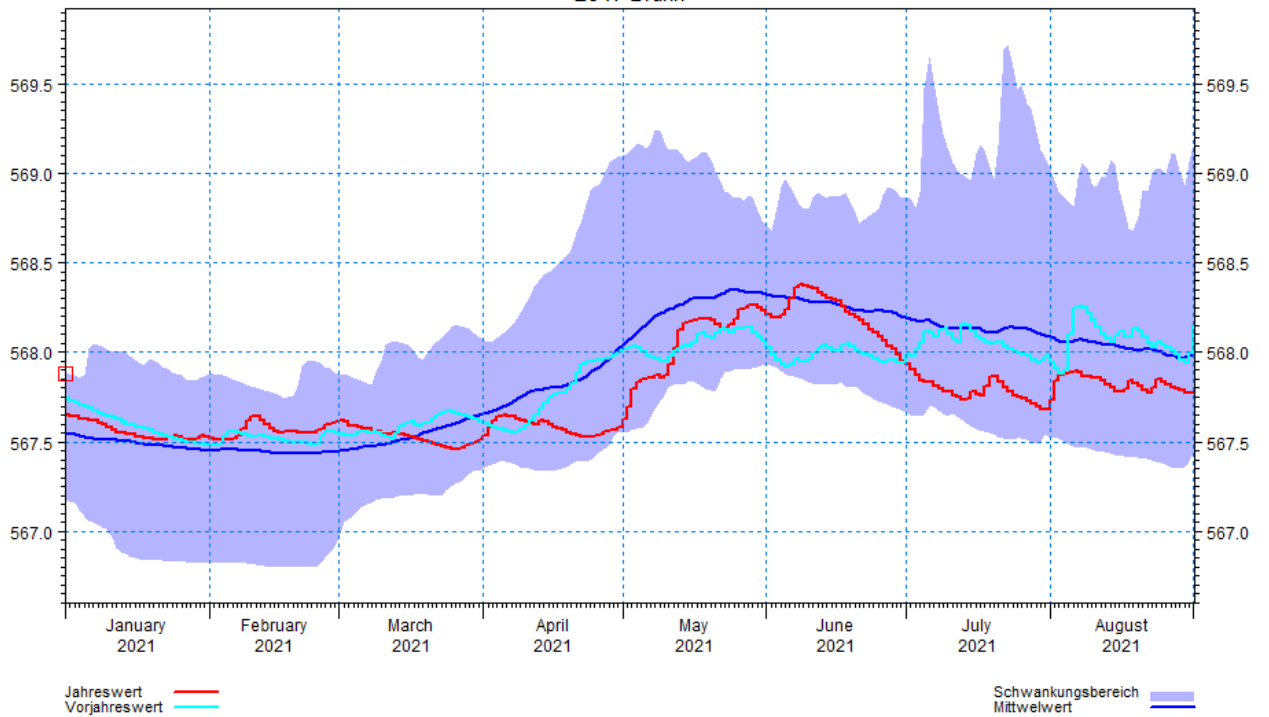
2191 Frojach



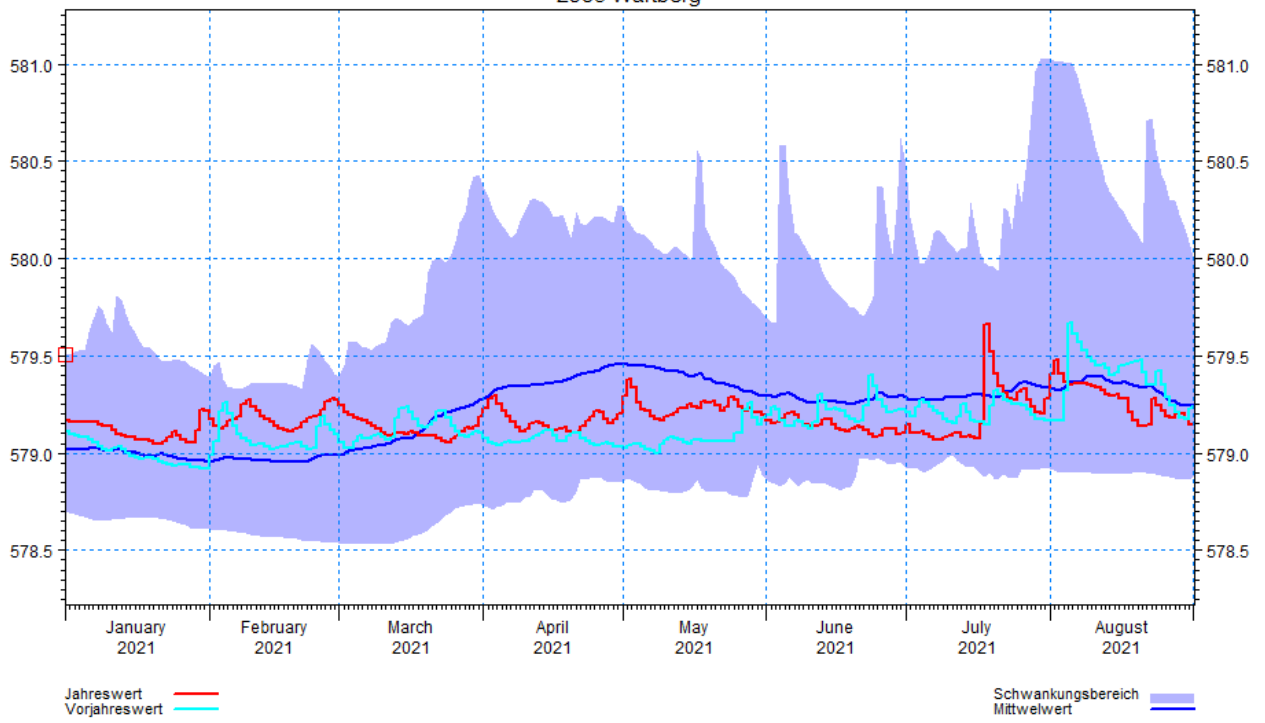
2507 Lind



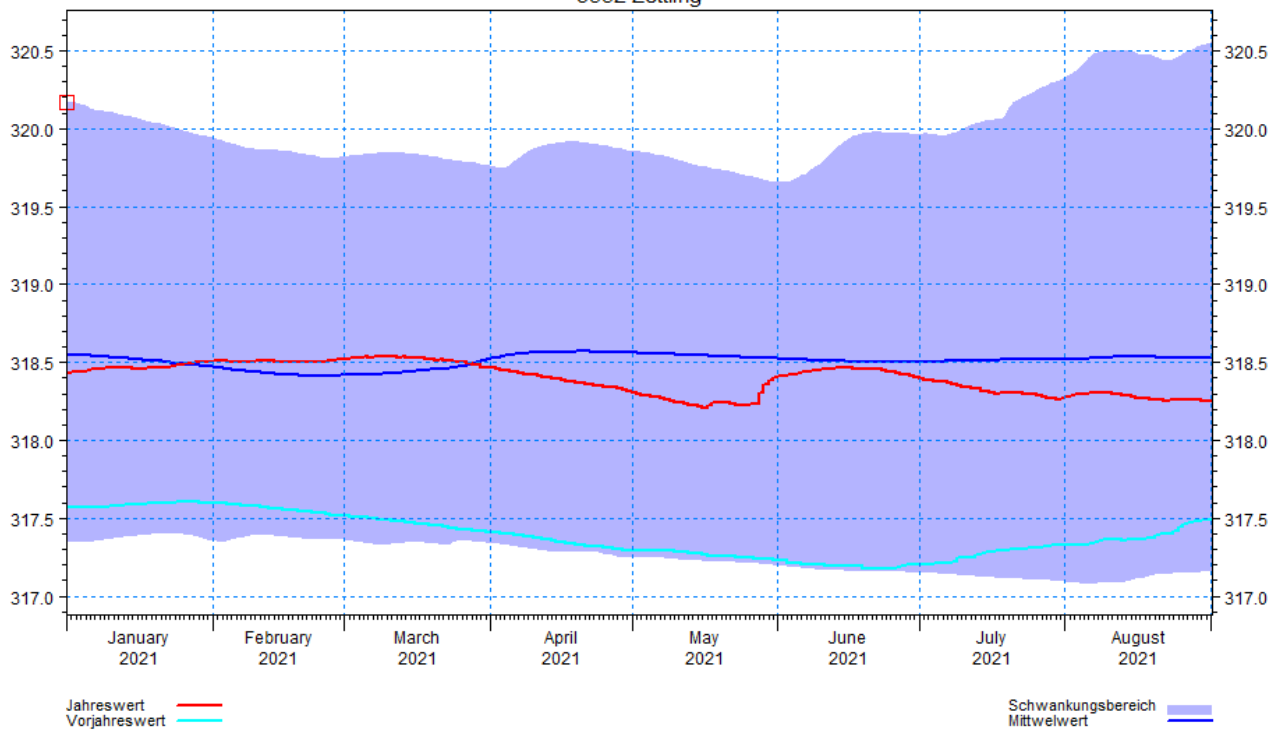
2647 Brunn



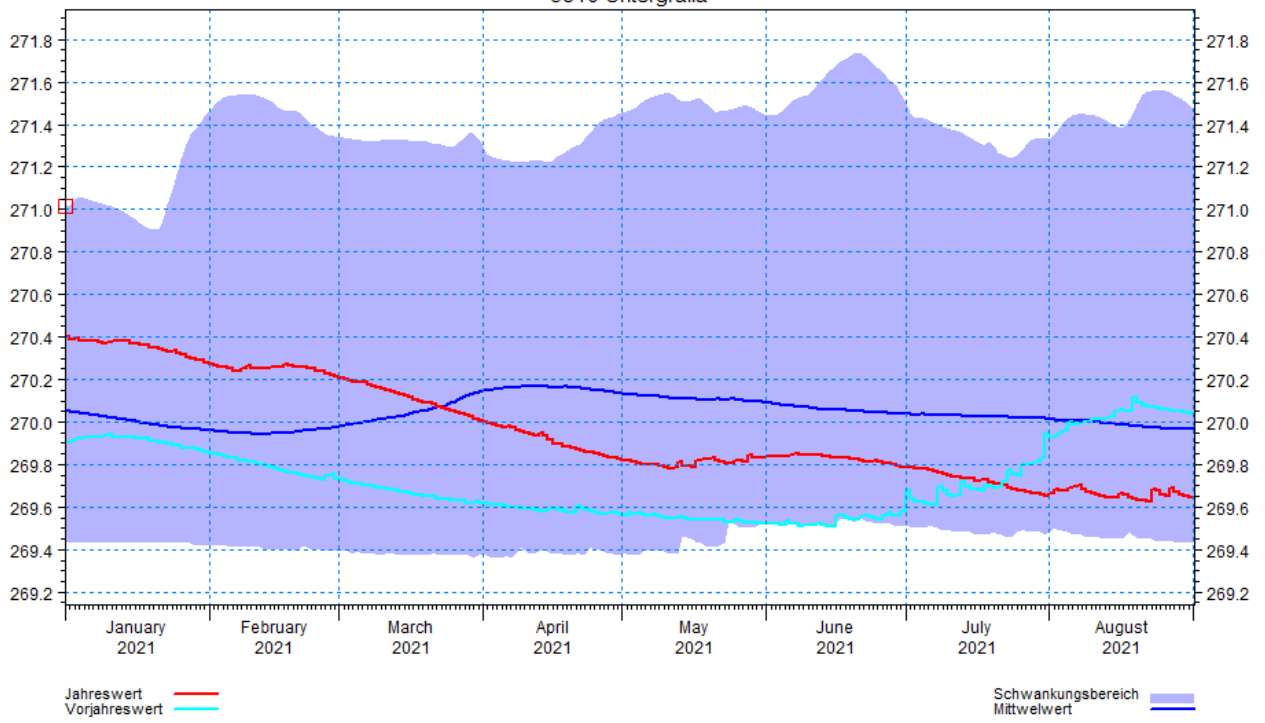
2985 Wartberg



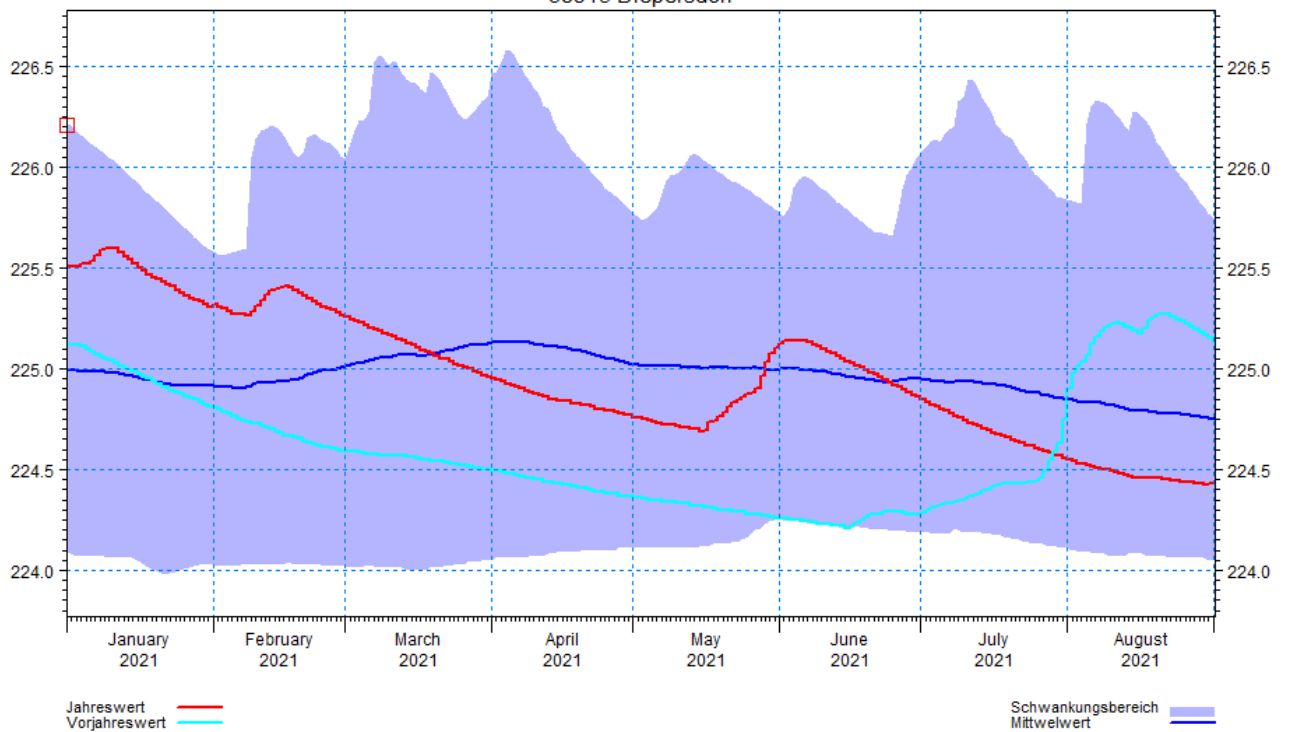
3552 Zettling



3810 Untergralla

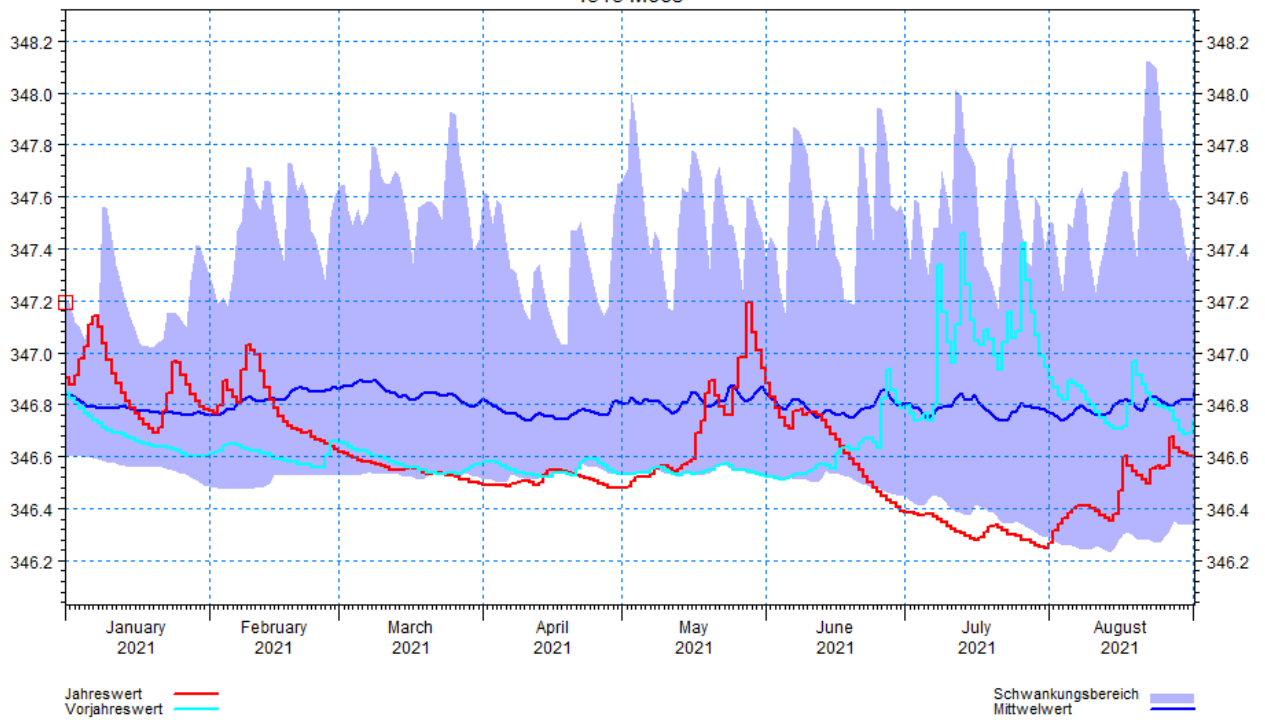


38915 Diepersdorf

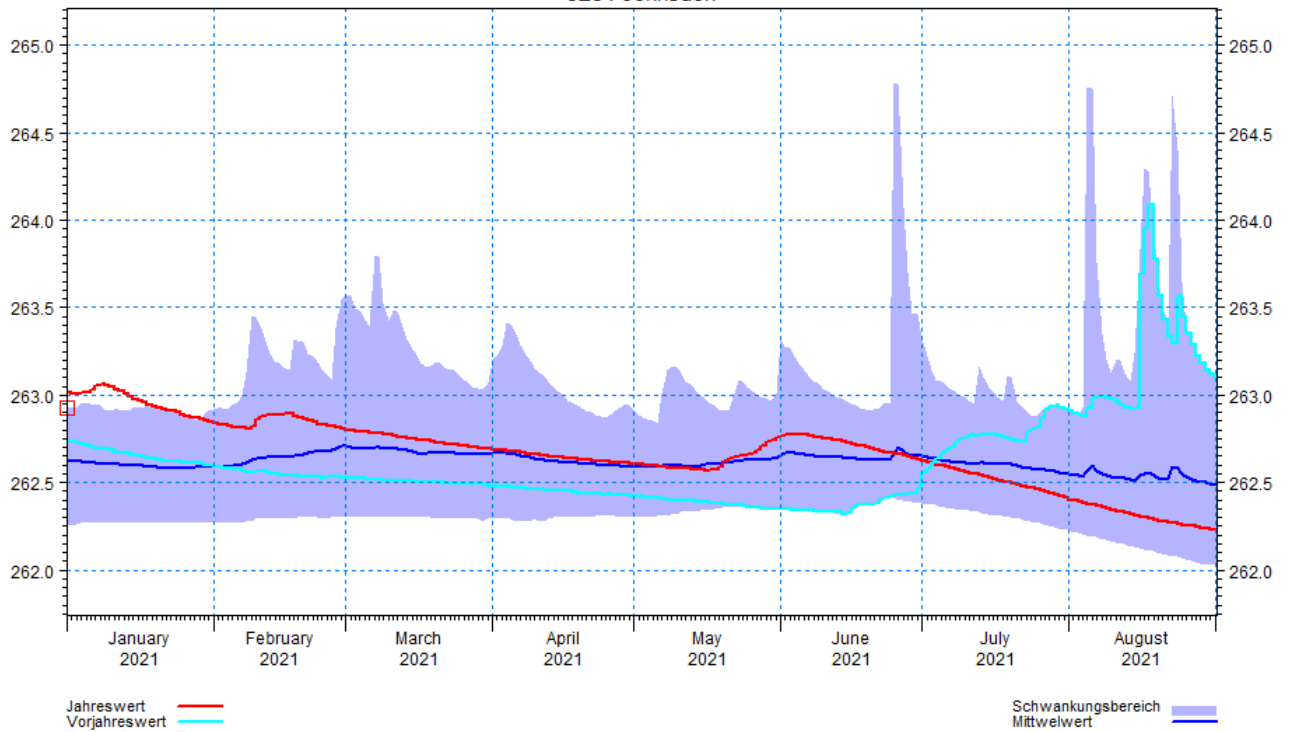




4313 Moos



5251 Johnsdorf



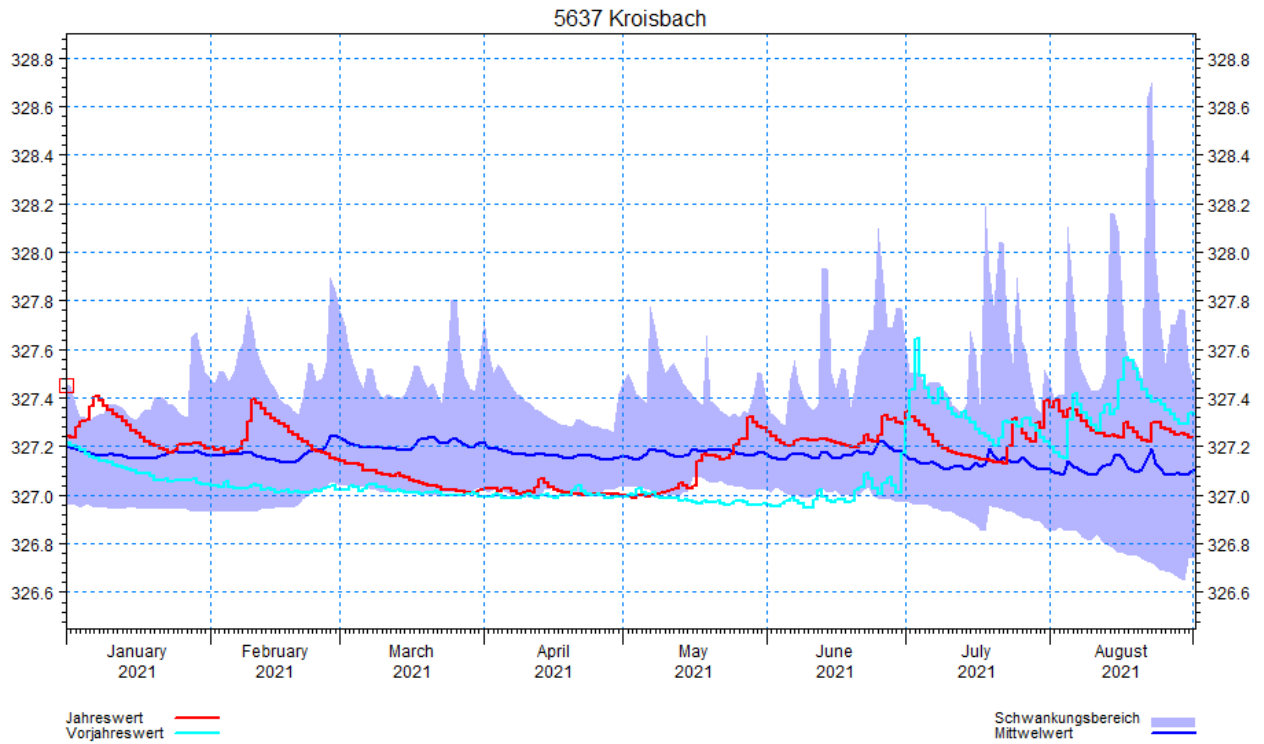


Abb. 12: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema [m]

## **Bild des Monats**

Abbildung 13 zeigt die Niederschlagsstation Wald am Schoberpass im Jahr 1959 auf einer Seehöhe von 890 m.ü.A.



Abb. 13: Niederschlagsstation Wald am Schoberpass im Jahr 1959

### **Bearbeiter:**

<b>Niederschlag und Lufttemperatur:</b>	Josef Quinz
<b>Oberflächenwasser:</b>	Melanie Kulterer
<b>Unterirdisches Wasser:</b>	Barbara Stromberger
<b>Programmierung und Layout:</b>	Hans Jörg Holzer
<b>Gesamtredaktion:</b>	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