

## MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES April 2020

### 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 Gebiet um den Hochschwab (bis zu Minus 70% im oberen Mürztal). In der Ost- und Weststeiermark gab es aber die ersten nennenswerten Niederschläge des Jahres.

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 18 mm an der Station Kraubath und 61 mm an den Messstelle Stainz.

### Niederschlag

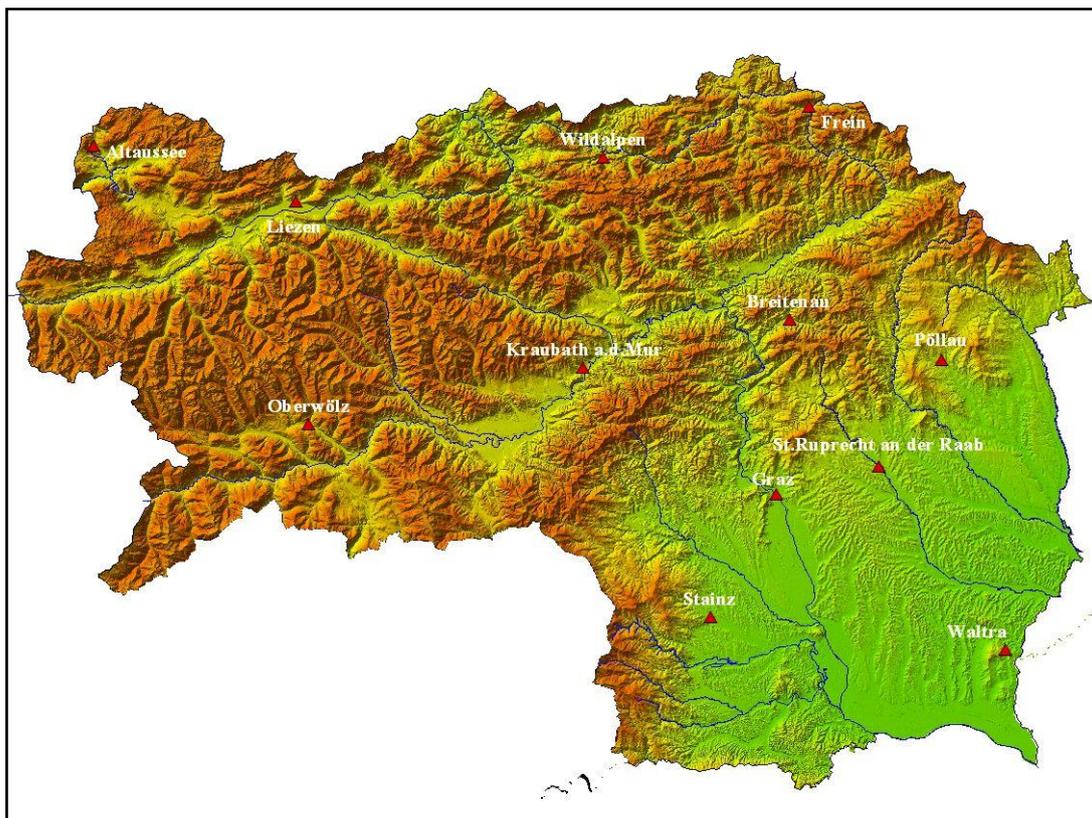
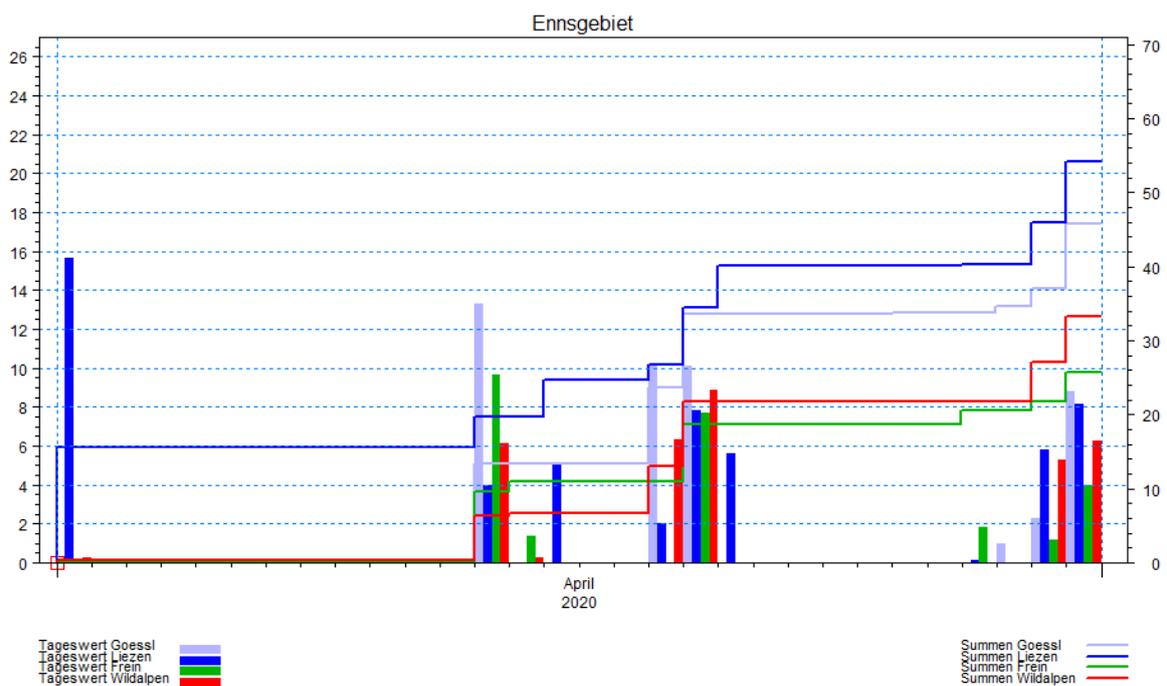


Abb. 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht April 2020							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2020	1981-2010	Abweichung [%]	2020	1981-2010	Abweichung [%]
Gössl (Sh710m)	NL0010	45.8	87.6	-48	437.2	458.5	-5
Liezen (Sh670)	NL1210	54.2	60.7	-11	224.2	267.8	-16
Frein (Sh875m)	NL2915	25.8	95.4	-73	397.0	415.5	-4
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	33.4	100.8	-67	335.8	421.6	-20
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	19.6	40.7	-52	68.2	123.7	-45
Kraubath (Sh605m)	NL2610	18.0	43.2	-58	85.4	129.7	-34
Breitenau (Sh560m)	NL3100	41.9	57.2	-27	118.7	174.5	-32
Graz (Sh360)	NL3390	46.0	51.4	-11	85.5	146.3	-42
Stainz (Sh340m)	NL3830	61.6	57.7	7	114.8	171.2	-33
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	45.6	54.7	-17	81.1	156.9	-48
Waltra (Sh380m)	NL3915	39.6	50.1	-21	97.3	147.4	-34
Pöllau (Sh525m)	NL4576	25.9	44.0	-41	70.9	123.6	-43

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel





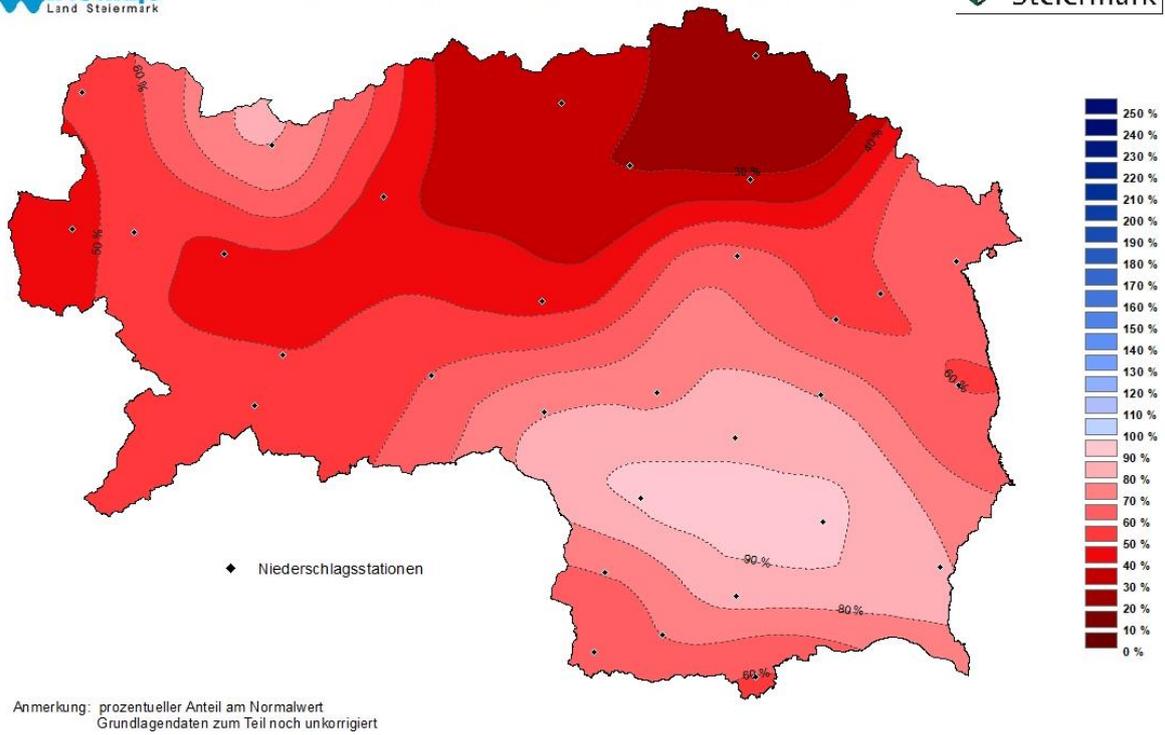


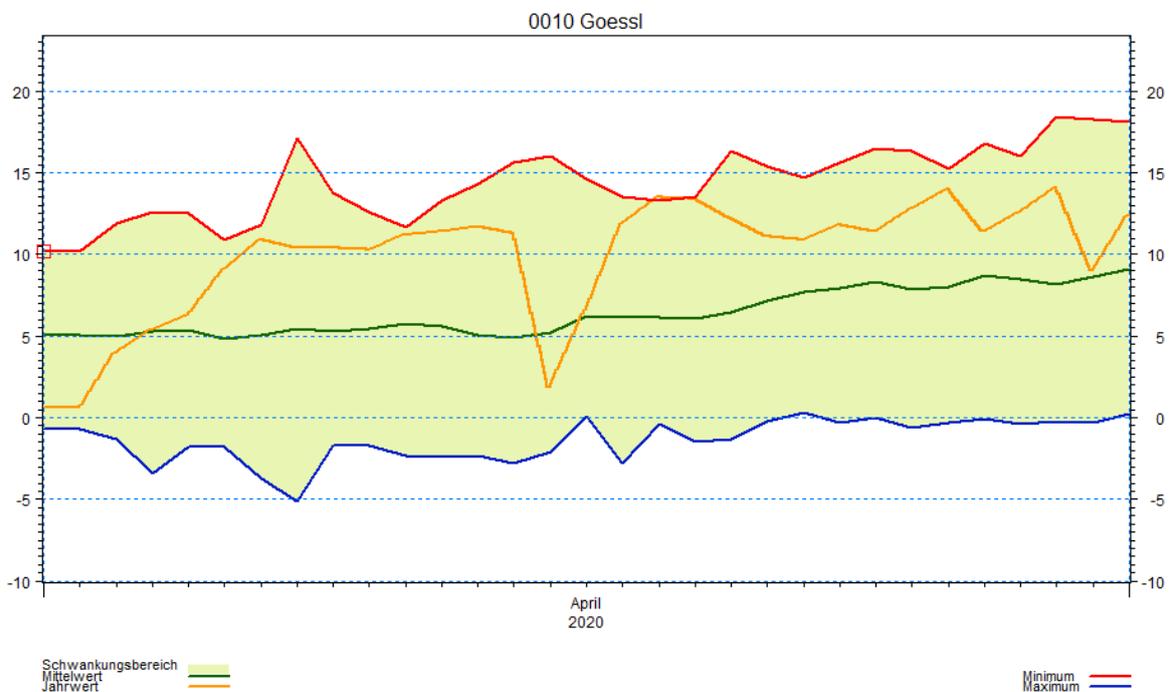
Abb. 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

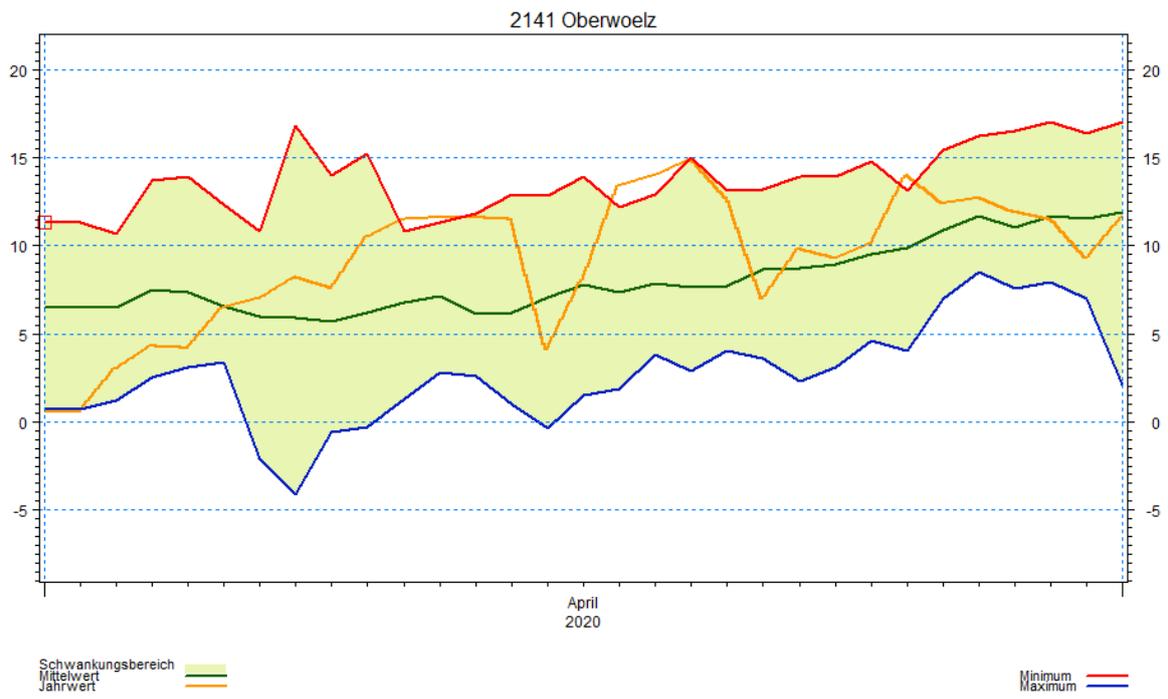
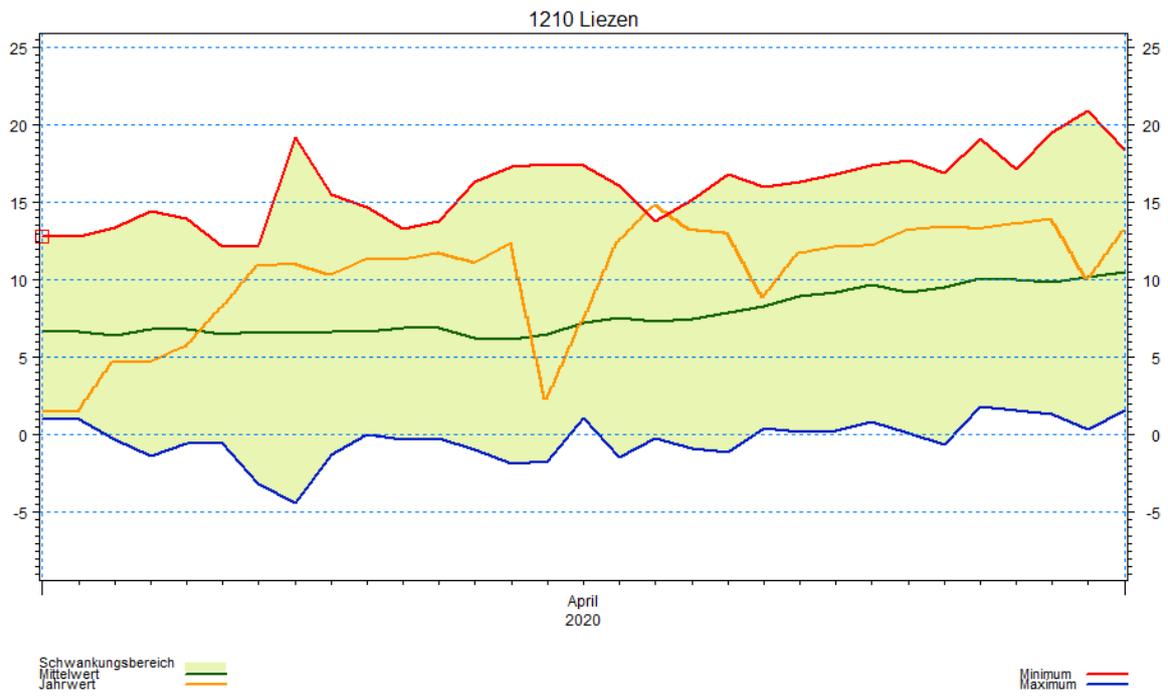
## Lufttemperatur

Die Lufttemperaturen lagen im April wieder deutlich über den langjährigen Mittelwerten. Die Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen -2,8 °C an der Station Frein und 20.4 °C an der Messstelle Waltra.

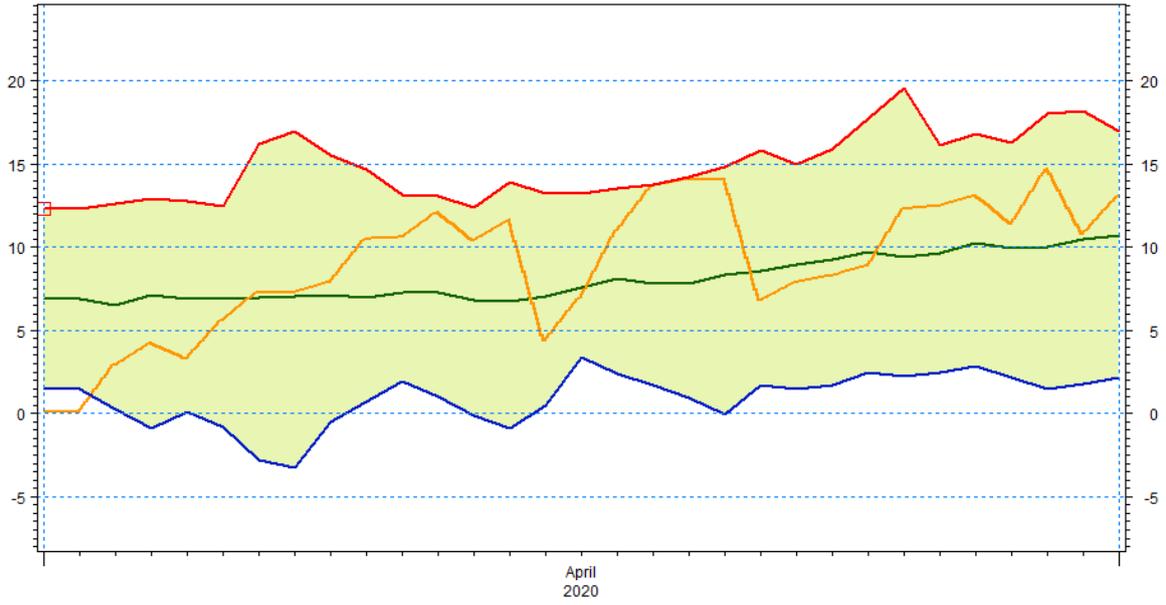
Monatsübersicht April 2020							
Station		Lufttemperatur Monatsmittel [°C]			Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Name	Nummer	2020	1980-2010	Abweichung [°C]	2020	1980-2010	Abweichung [°C]
Gössl (Sh710m)	NL0010	9.8	6.7	3.1	3.7	1.2	2.5
Liezen (Sh670)	NL1210	10.1	8.1	2.0	2.6	2.2	0.4
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	8.9	7.0	1.9	2.9	1.1	1.8
Kraubath (Sh605m)	NL2610	8.6	8.3	0.3	3.4	2.3	1.1
Frein (Sh875m)	NL2915	6.0	4.9	1.1	1	0.1	0.9
Waltra (Sh380m)	NL3915	13.1	10.7	2.4	6.8	4.3	2.5

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel





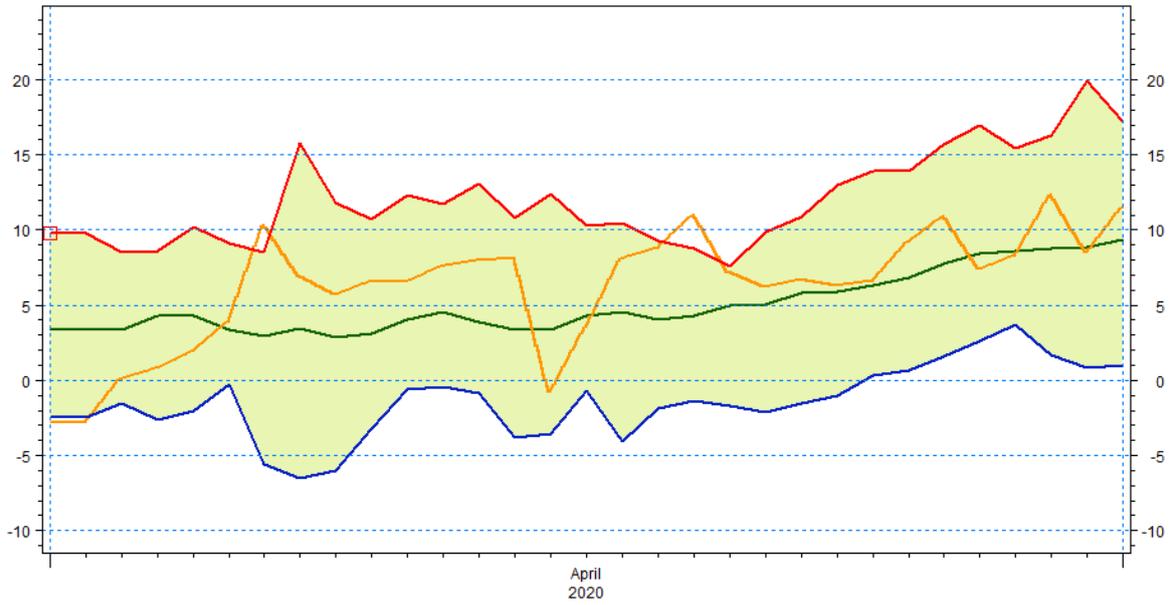
2610 Kraubath a.d. Mur



Schwankungsbereich  
Mittelwert  
Jahrwert

Minimum  
Maximum

2915 Frein a.d. Muerz



Schwankungsbereich  
Mittelwert  
Jahrwert

Minimum  
Maximum

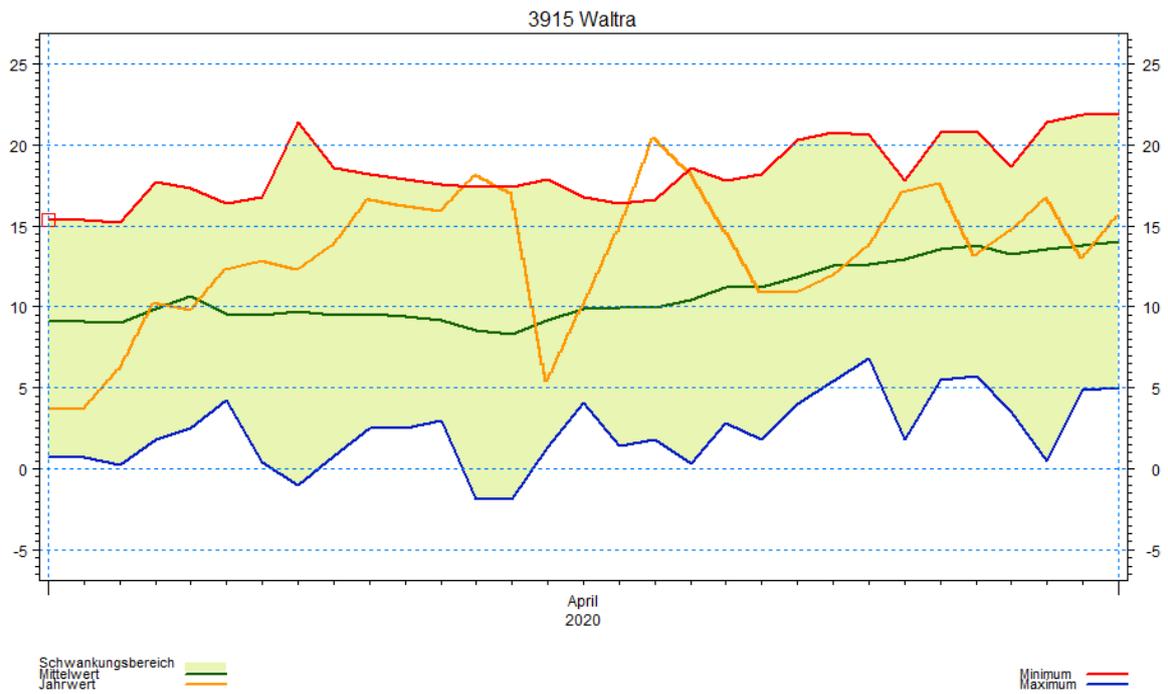


Abb. 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema [°C]

Station	Gössl	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	0.6	1.5	0.6	0.1	-2.8	3.7
Maximum	14.1	14.8	14.9	14.7	12.3	20.4

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

## Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.

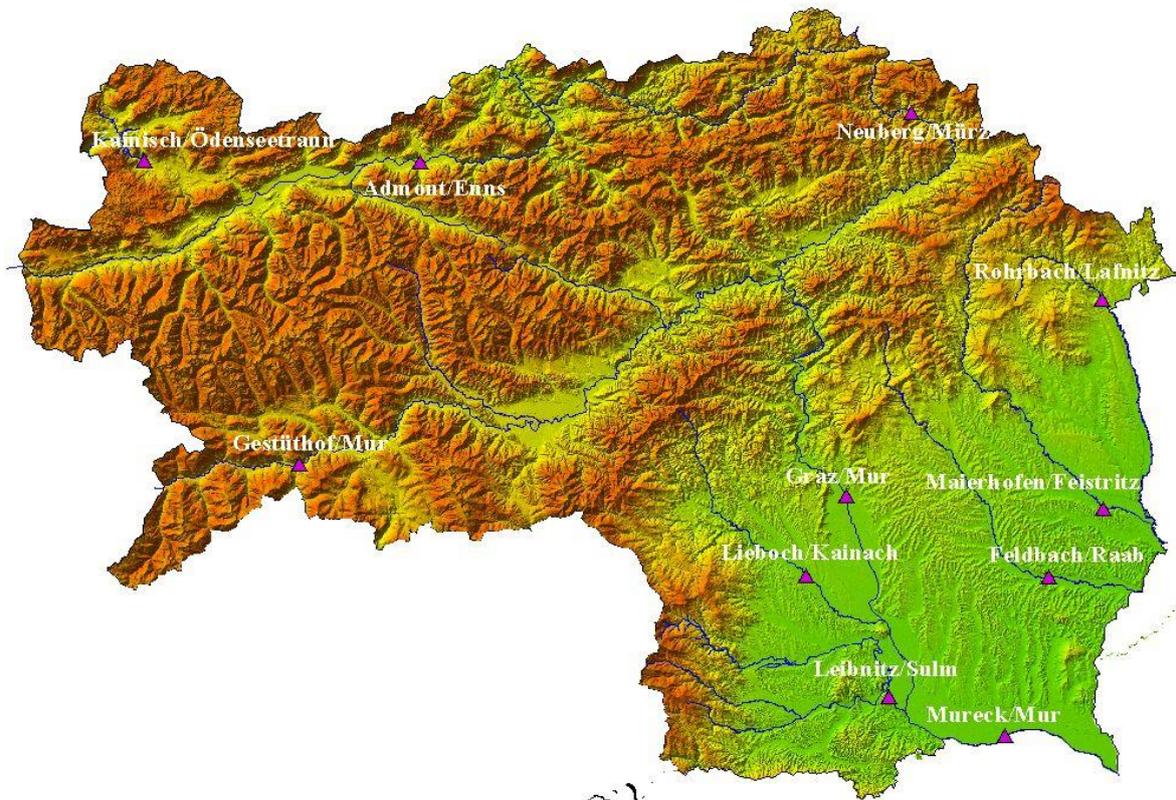


Abb. 5: Lage der betrachteten Pegel

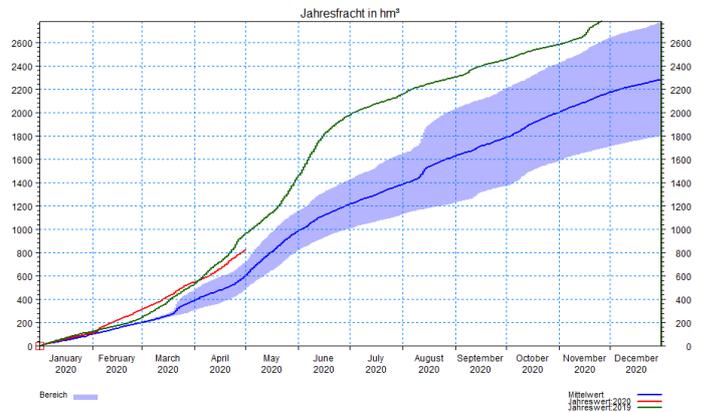
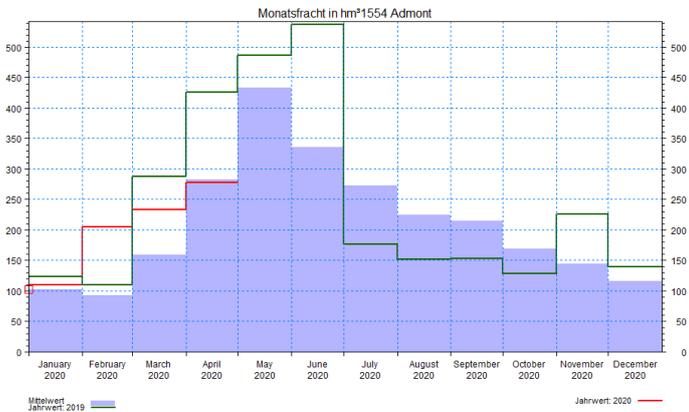
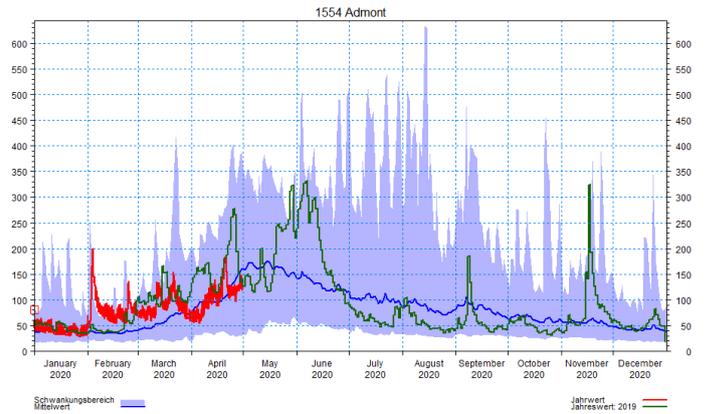
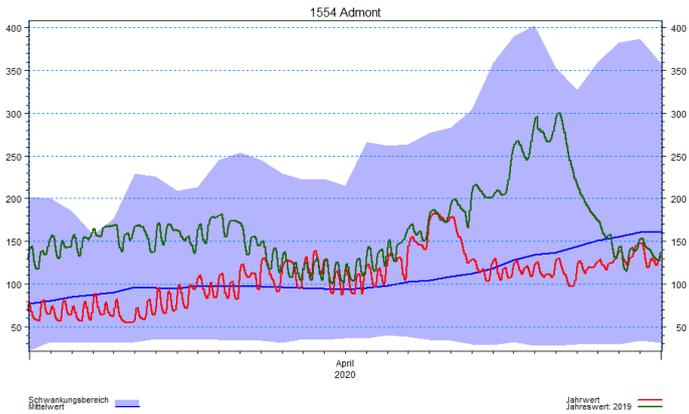
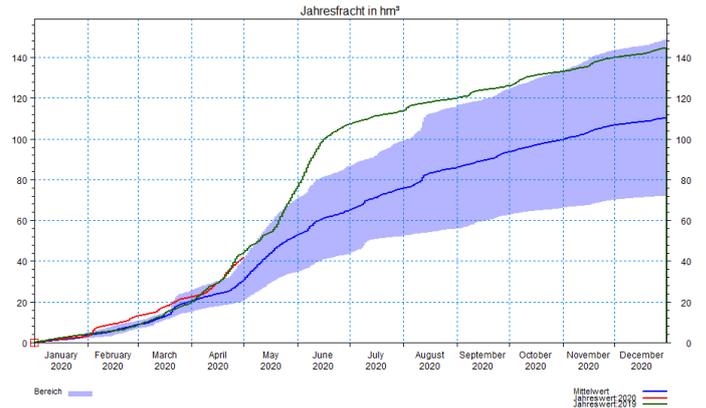
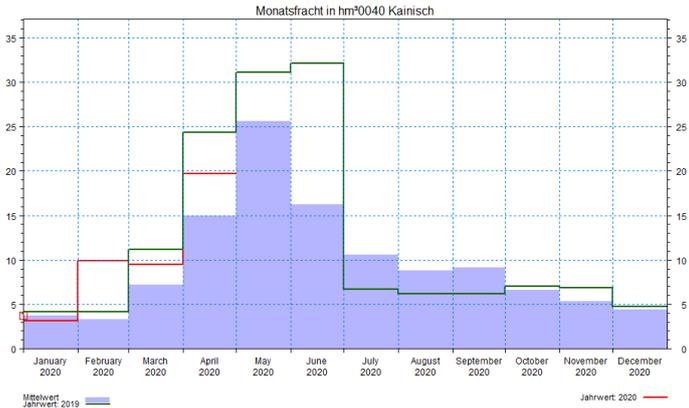
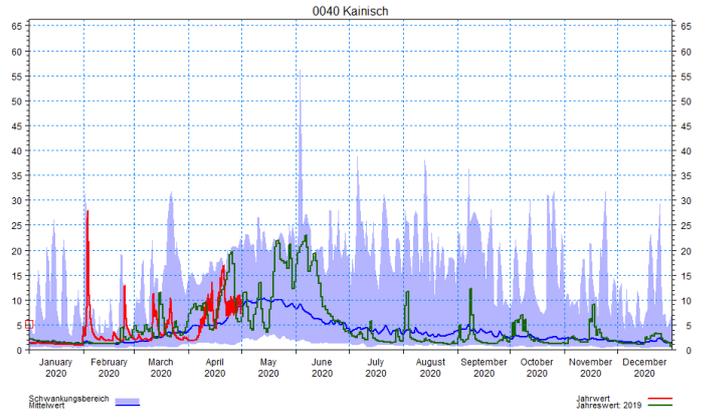
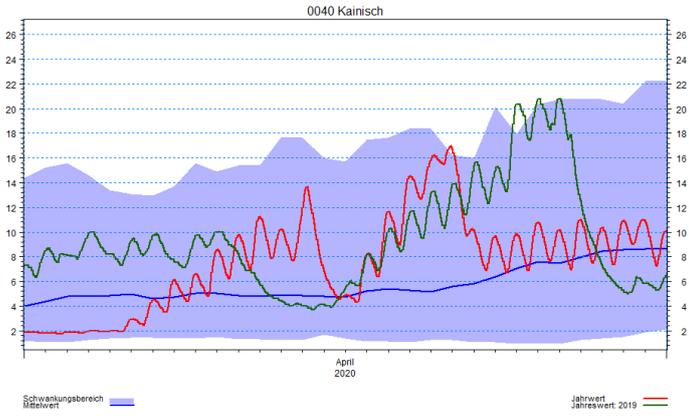
Aufgrund der landesweit unterdurchschnittlichen Niederschläge (Ausnahme: Stainer Raum) war im Berichtsmonat ein landesweit unterdurchschnittliches Durchflussgeschehen zu beobachten – Ausnahme sind die Pegel Kainisch/Ödenseetraun mit einem Plus von 43% und Gestüthof/Mur mit einer Zunahme von 39% im Vergleich zum langjährigen Mittel. Der Pegel Admont/Enns liegt im Bereich der langjährigen Mittelwerte. Die restlichen Stationen verzeichnen ein teils beachtliches Defizit im Vergleich zu den langjährigen Mittelwerten (Leibnitz/Sulm: -68%; Takern/Raab: -65%; Rohrbach/Lafnitz: -63%; Anger/Feistritz: -59%; Neuberg/Mürz: -56%; Lieboch/Kainach: -52%; Mureck/Mur: -32%; Mellach/Mur: -23%

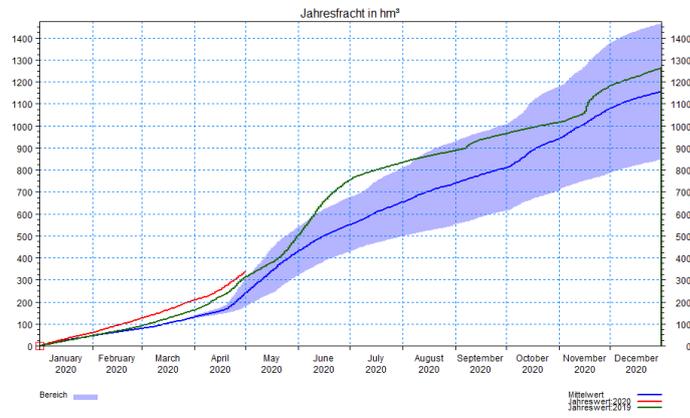
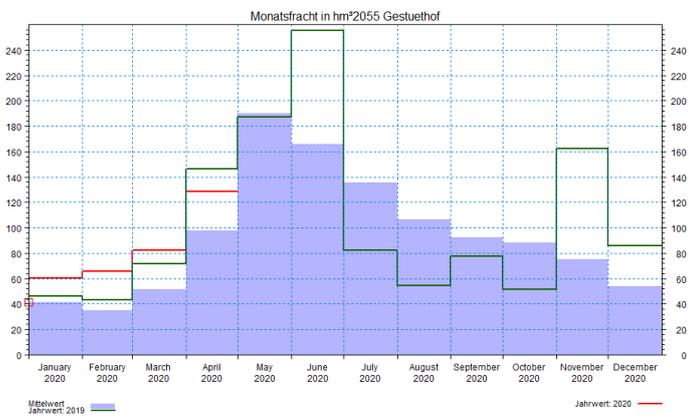
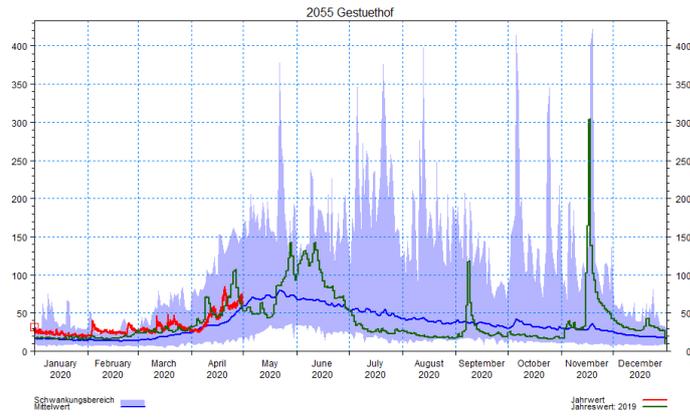
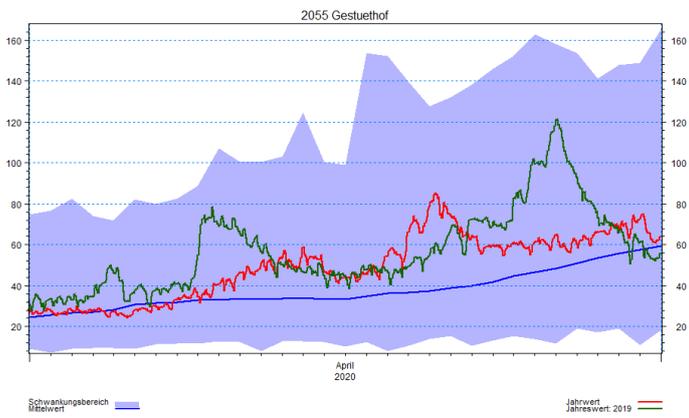
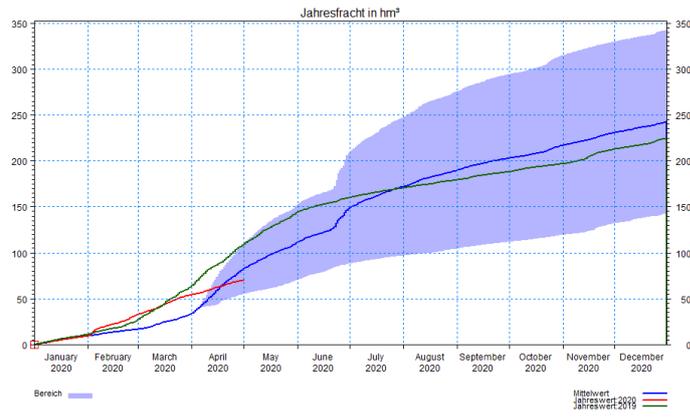
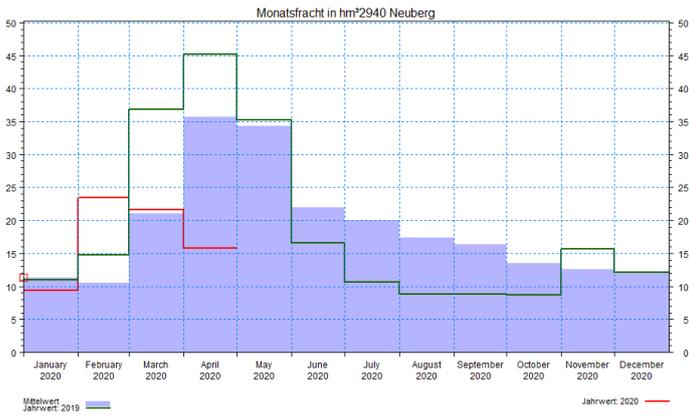
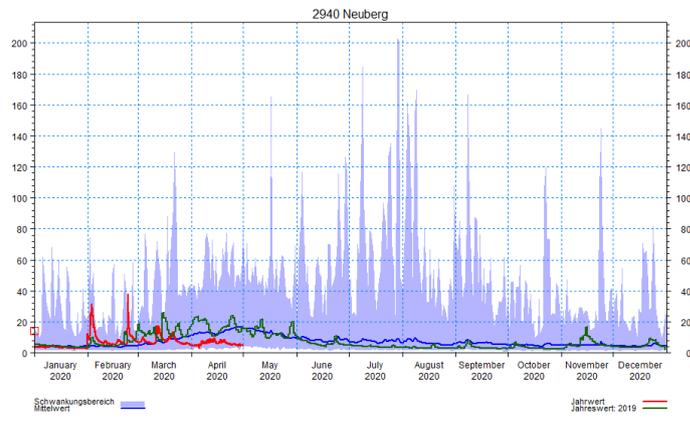
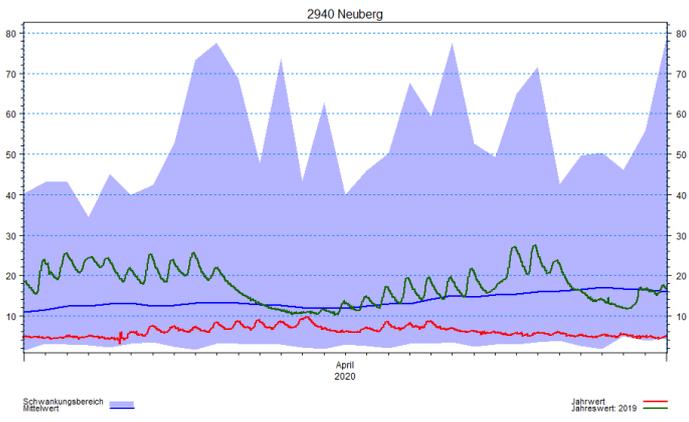
Die Durchflussganglinien lagen mit Ausnahme der drei Pegel, die eine Zunahme zum langjährigen Mittel verzeichnen mehr oder weniger unter den langjährigen Mittelwerten.

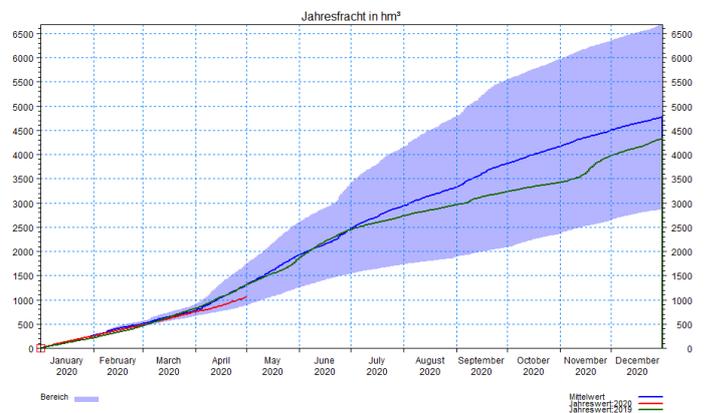
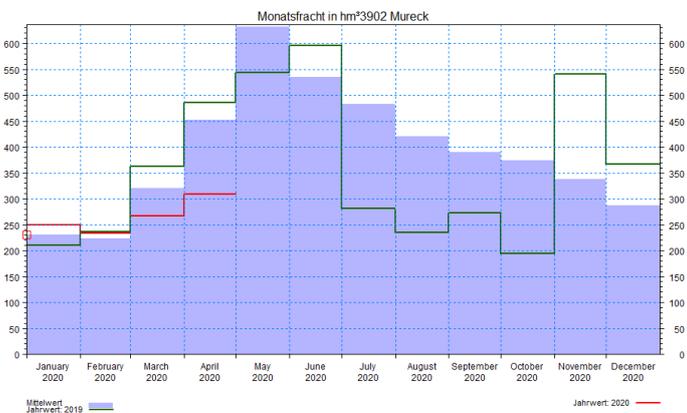
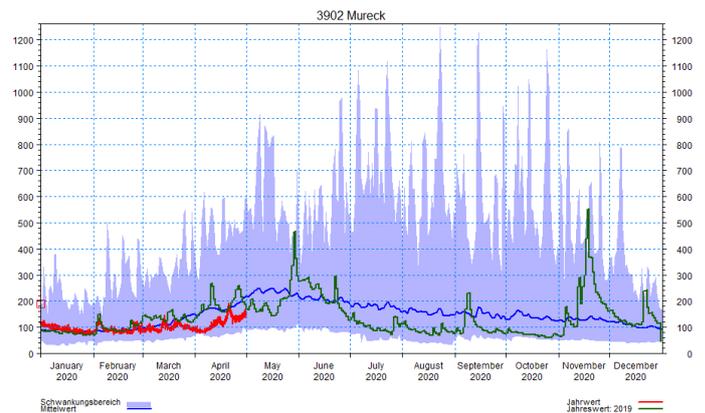
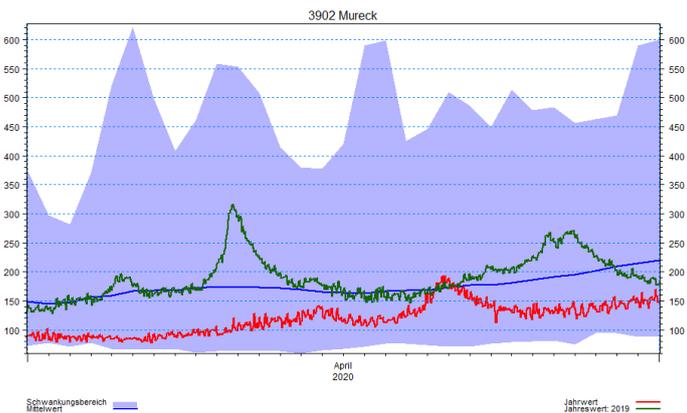
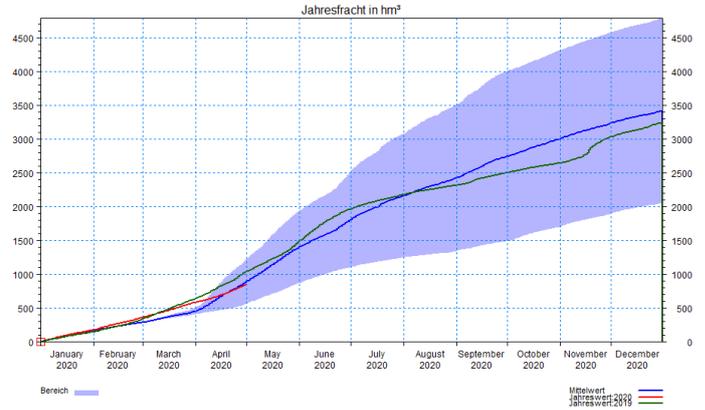
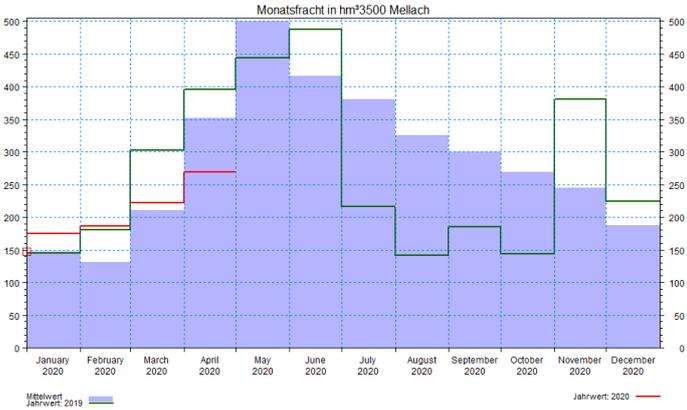
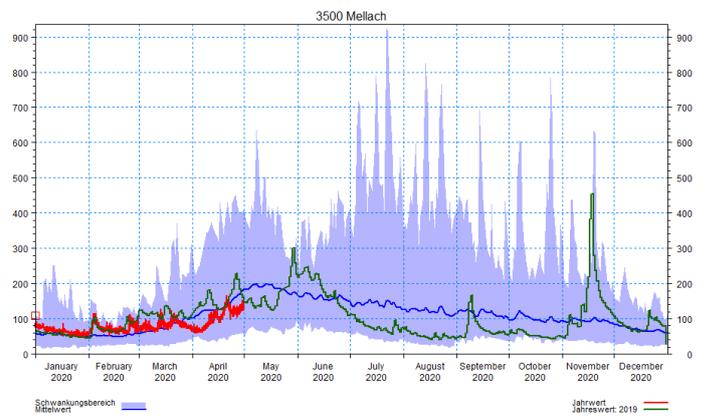
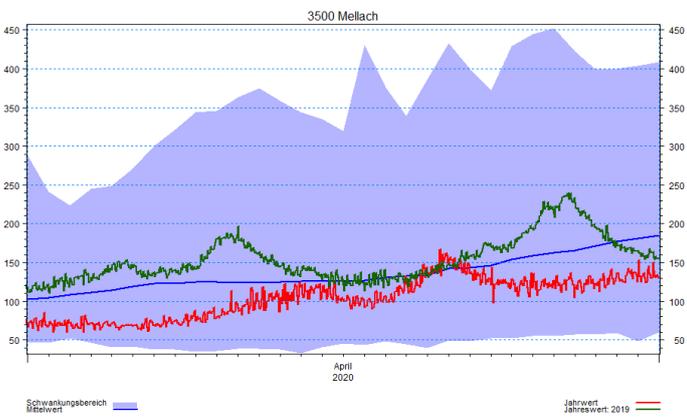
Das Nord-Süd-Gefälle bei den Gesamtfrachten blieb weiter aufrecht, die Frachten lagen im Norden mit bis zu 58% (Gestüthof/Mur) deutlich über dem Mittel (Ausnahme Neuberg/Mürz: -8%), im Süden deutlich darunter (Leibnitz/Sulm: -55%) (Abbildung 6, Tabelle 4).

Monatsübersicht April 2020						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 <sup>6</sup> m³]		
Name	2020	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2020	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	7.6	5.3	43	42.2	27.0	56
Admont/ Enns	107.5	107.2	0	825.6	612.2	35
Neuberg/ Mürz	6.1	14.0	-56	70.3	76.4	-8
Gestüthof/ Mur	49.5	35.7	39	336.8	212.7	58
Mellach/ Mur	104.1	135.1	-23	852.3	807.9	5
Mureck/ Mur	119.3	175.5	-32	1057.5	1198.1	-12
Rohrbach/ Lafnitz	1	2.7	-63	12.1	23.6	-49
Anger/ Feistritz	2.7	6.6	-59	32.3	47.0	-31
Takern/ Raab	1.5	4.3	-65	20.6	38.2	-46
Lieboch/ Kainach	4.2	8.7	-52	42.5	78.2	-46
Leibnitz/ Sulm	5.4	16.9	-68	64.8	145.6	-55

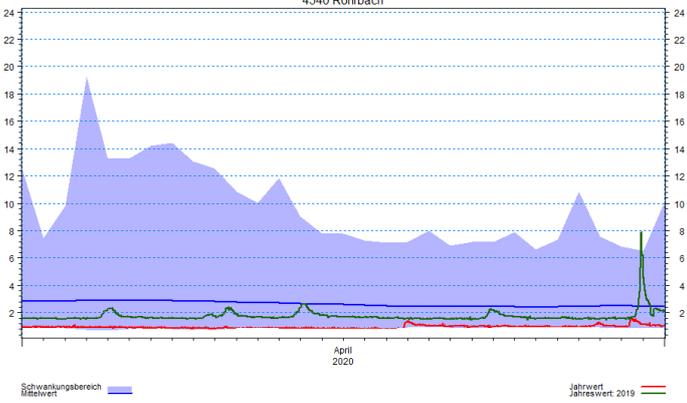
Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten



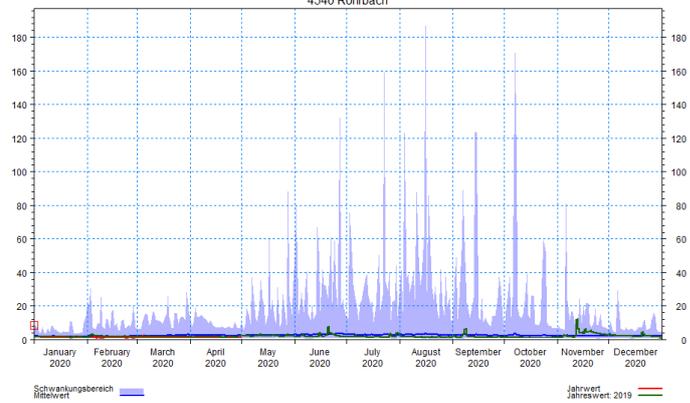




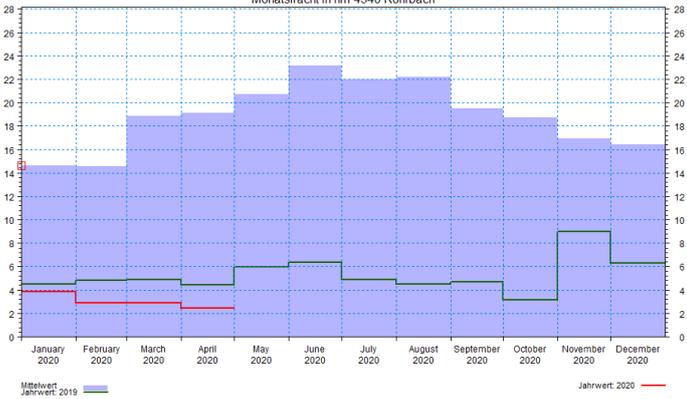
4540 Rohrbach



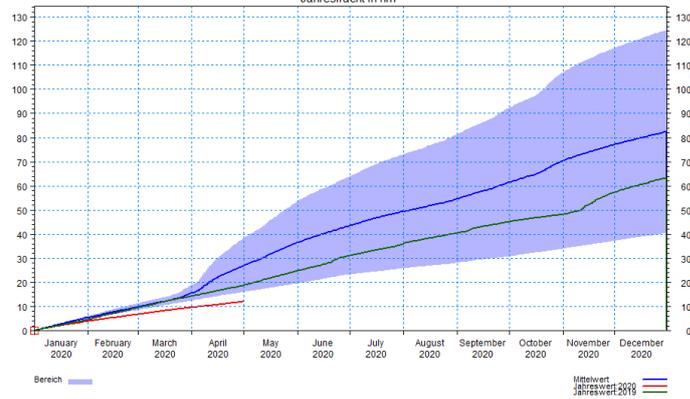
4540 Rohrbach



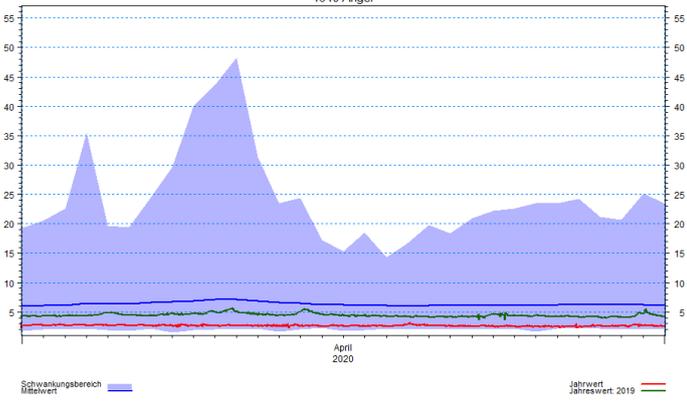
Monatsfracht in hm<sup>3</sup>4540 Rohrbach



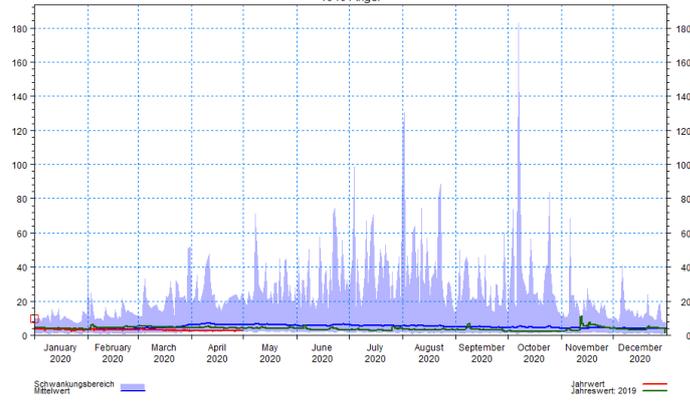
Jahresfracht in hm<sup>3</sup>



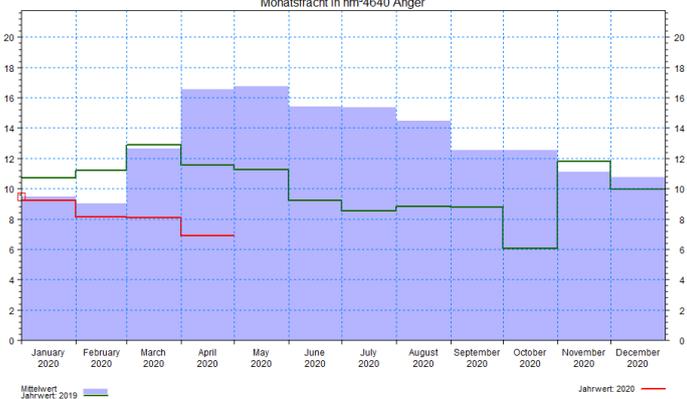
4640 Anger



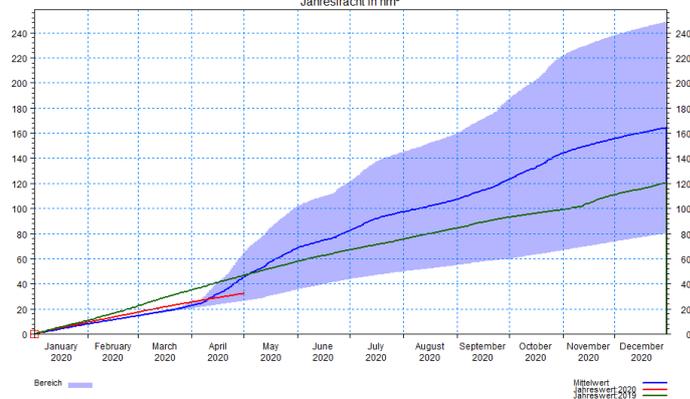
4640 Anger



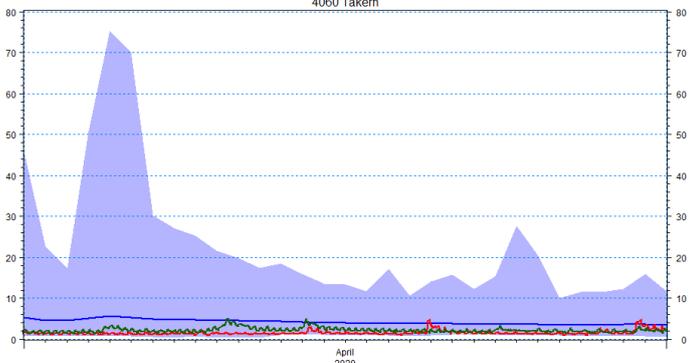
Monatsfracht in hm<sup>3</sup>4640 Anger



Jahresfracht in hm<sup>3</sup>

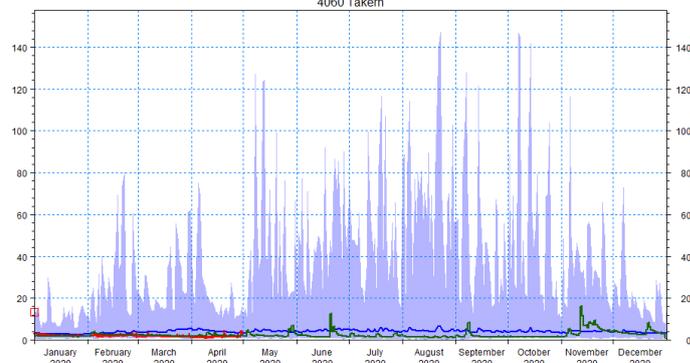


4060 Takern



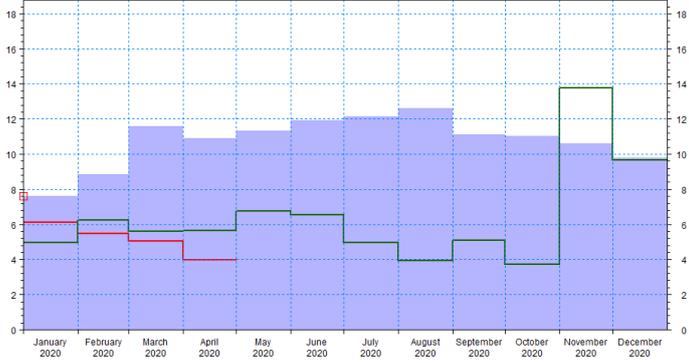
Schwankungsbereich Mittelwert Jahreswert 2019

4060 Takern



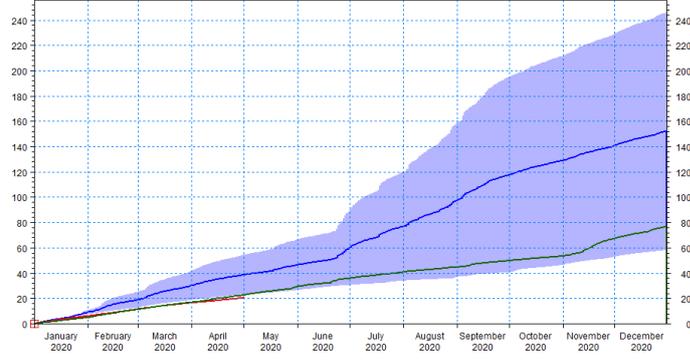
Schwankungsbereich Mittelwert Jahreswert 2019

Monatsfracht in hm³4060 Takern



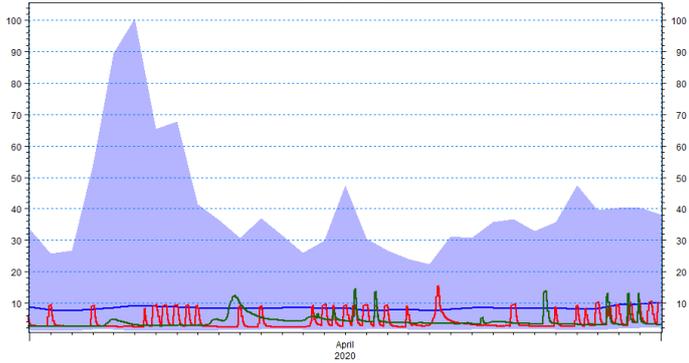
Mittelwert 2020 Jahreswert 2019

Jahresfracht in hm³



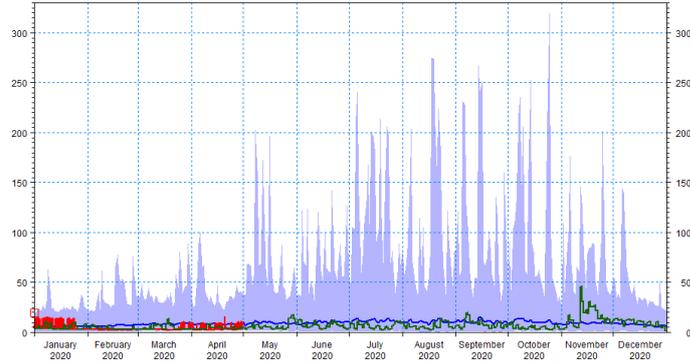
Bereich Mittelwert 2020 Jahreswert 2019

3701 Lieboch



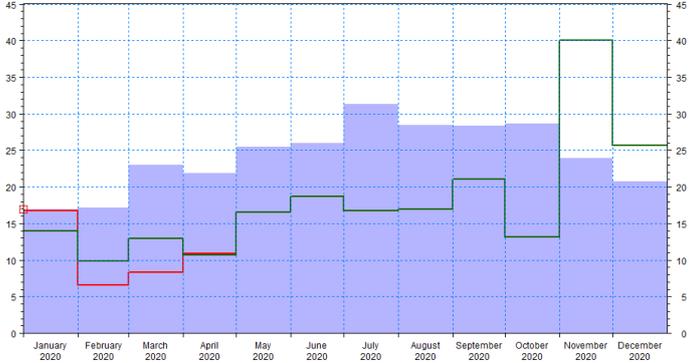
Schwankungsbereich Mittelwert Jahreswert 2019

3701 Lieboch



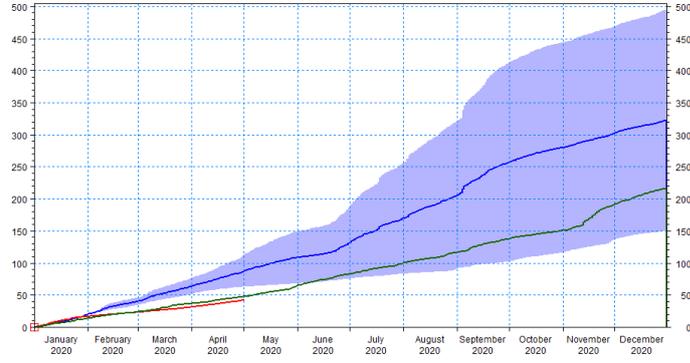
Schwankungsbereich Mittelwert Jahreswert 2019

Monatsfracht in hm³3701 Lieboch



Mittelwert 2020 Jahreswert 2019

Jahresfracht in hm³



Bereich Mittelwert 2020 Jahreswert 2019

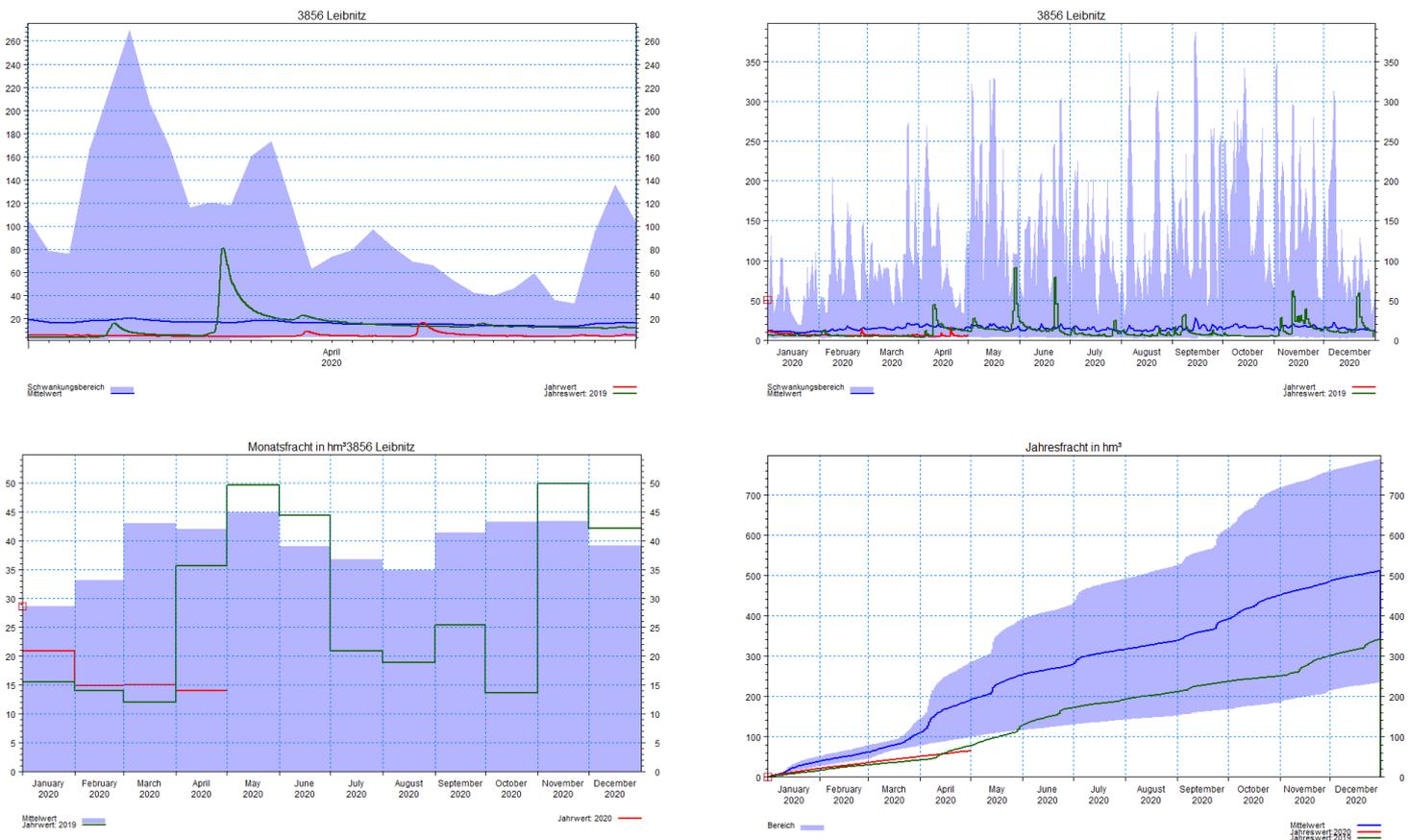


Abb. 6: Durchflussganglinien im Berichtsmonat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema [m<sup>3</sup>/s]

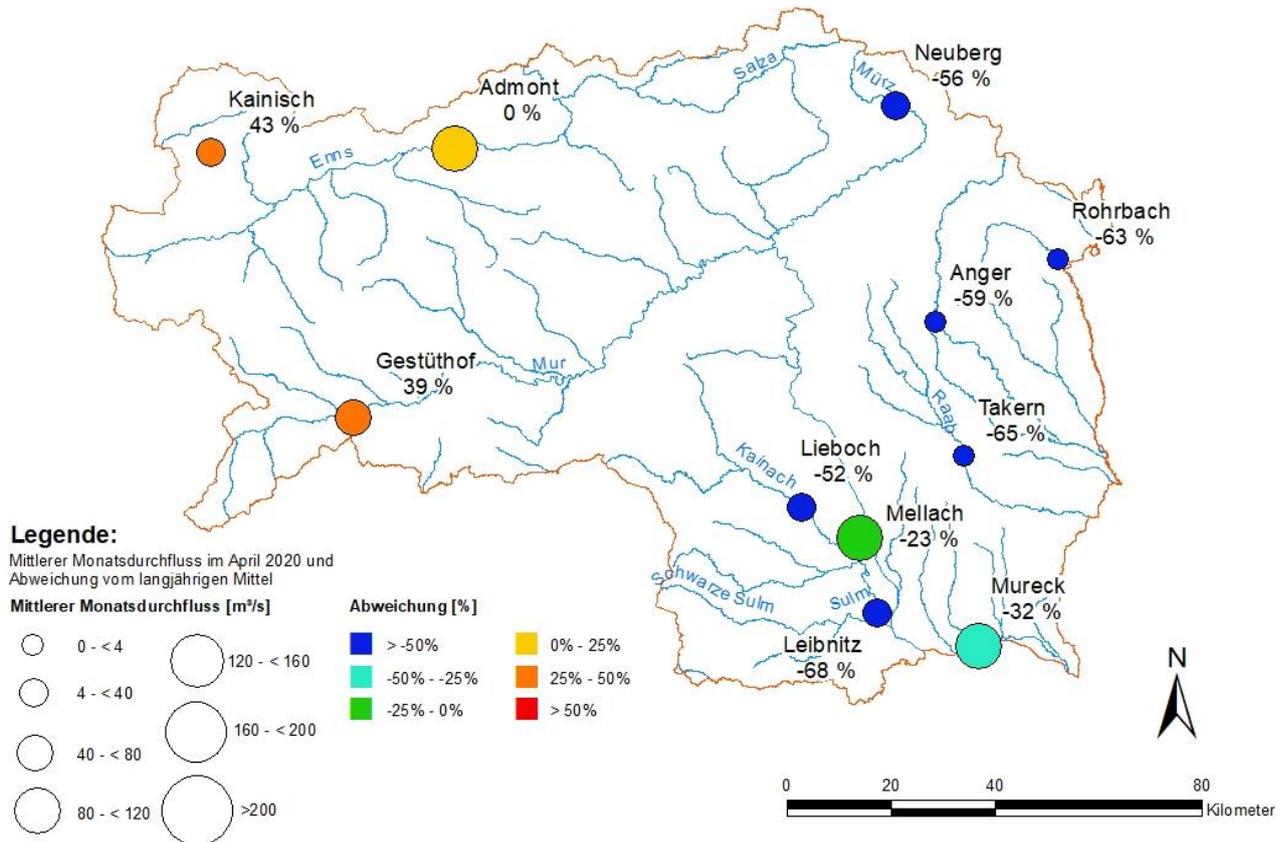


Abb. 7: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

## Schwebstoff

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

Dargestellt werden die vorkorrigierte Sondenganglinie [mg/l], der Durchfluss [m<sup>3</sup>/s], der Transport [kg/s] und die Tagessummen sowie daraus folgernd die Monatssumme [t] (Tabelle 5, Abbildung 8).

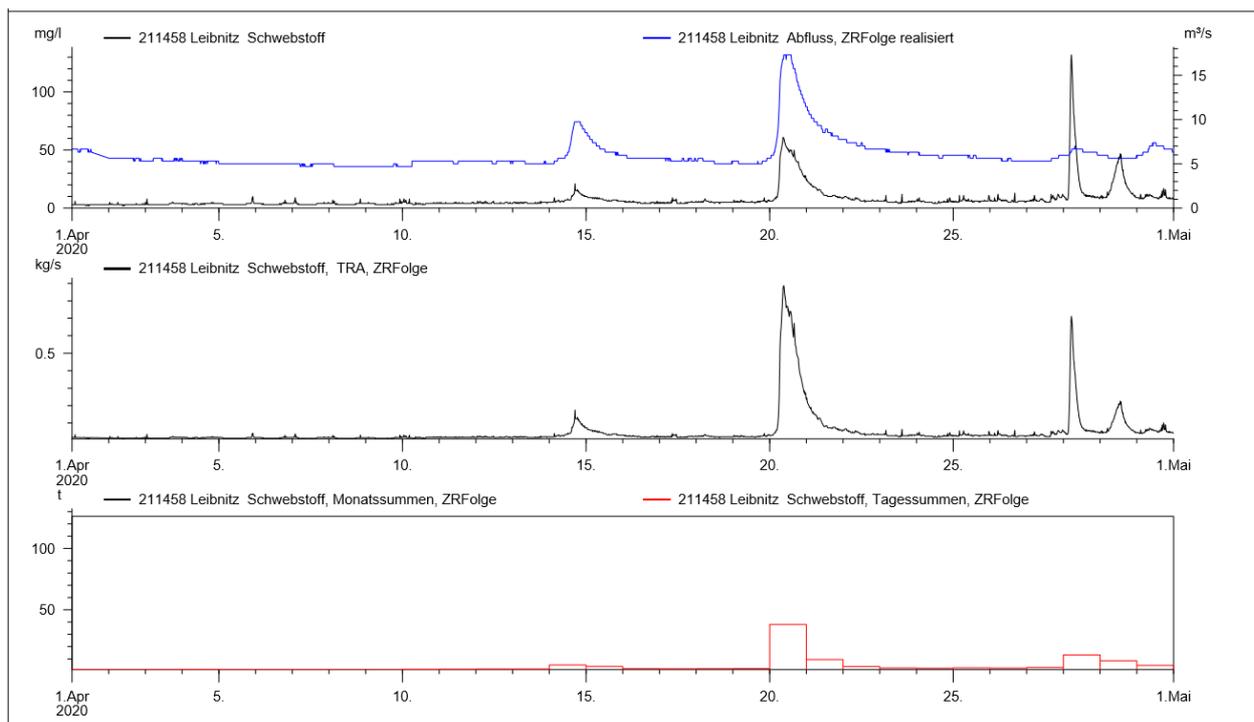


Abb. 8: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm im April 2020

<b>Schwebstoffkennwerte</b>			
	<b>Mittelwert</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
Sonde, kontin. [mg/l]	7,60	2,00	132,00
Abfluss [m <sup>3</sup> /s]	5,99	4,68	17,3
Schwebstofftransport [kg/s]	0,05	0,01	0,89
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	4,00	1,00	38,00
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 130,00		

Tabelle 5: Gegenüberstellung der errechneten Schwebstoffkennwerte April 2020 für Leibnitz/Sulm (Rohdaten)

## Unterirdisches Wasser

Abbildung 9 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

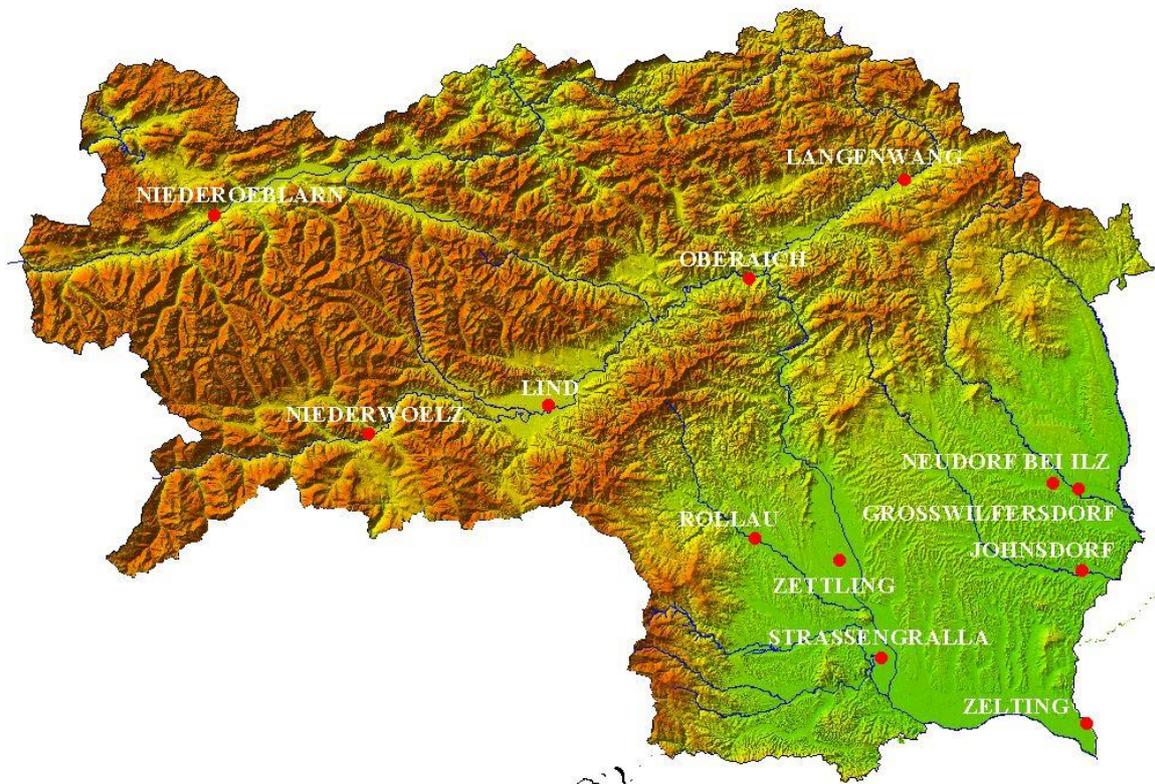


Abb. 9: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Die Lage der Grundwasserstände ist im Berichtsmonat recht eindeutig: mit Ausnahme der Pegel Brunn (+ 0,02m) und Frojach (0,0m) verzeichnen alle Pegel eine Abnahme im Vergleich zum langjährigen Mittelwert. Hier weist wieder einmal Zettling mit einem Minus von -1,16m den größten Rückgang auf. Die Pegel Liezen und Moos verzeichnen eine Abnahme im ersten Monatsdrittel, gefolgt von einem konstantem Verlauf und einem leichten Anstieg zum Monatsende hin. In Warteberg und Kroisbach befindet sich der Grundwasserstand mehr oder weniger auf einem konstanten Niveau, mit zwei kleineren Anstiegen in der Monatsmitte und im letzten Monatsdrittel.

Die Pegel Zettling, Untergralla, Diepersdorf und Johnsbach weisen einen kontinuierlichen Rückgang der Ganglinie auf.

Die mittleren Monatswerte der Grundwasserstände im Vergleich zum langjährigen Mittelwert lagen landesweit – mit Ausnahme der Stationen Brunn (+0,02m und Frojach: 0,0m) unter dem Bereich der langjährigen Mittelwerte.

Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	April - Mittel			Differenz (m) 2020-Reihe
		2020	Reihe		
Liezen, BI 1311	Ennstal	631.23	2007-2018	631.34	-0.11
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	754.18	2005-2018	754.18	0.00
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	636.80	1979-2018	636.81	-0.01
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	567.84	1976-2018	567.82	0.02
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579.07	1988-2018	579.38	-0.31
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	317.39	1965-2018	318.55	-1.16
Untergralla, BI 3810	Leibnitzer Feld	269.59	1962-2018	270.18	-0.59
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	224.43	1981-2018	225.14	-0.71
Moos, BI 4313	Sulmtal	346.48	1997-2018	346.78	-0.30
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	262.46	1998-2018	262.65	-0.19
Kroisbach, BI 5637	Feistritztal	326.99	2000-2018	327.16	-0.17

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

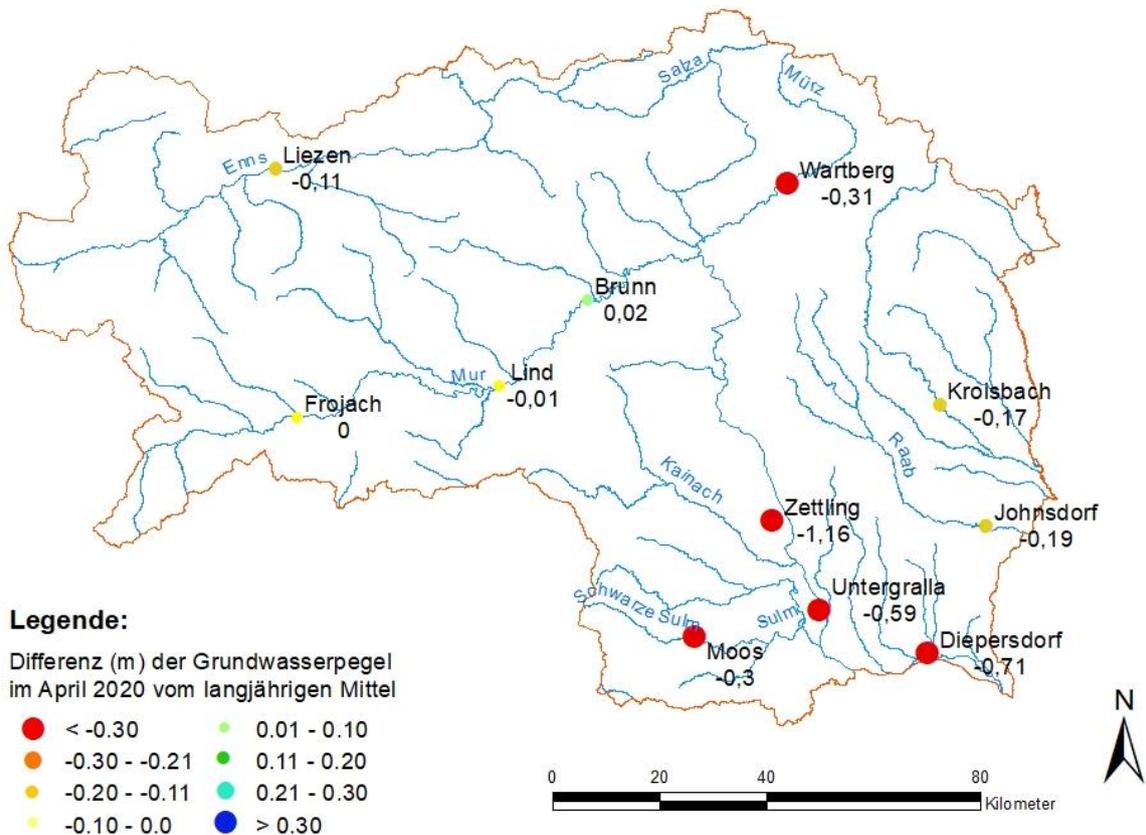
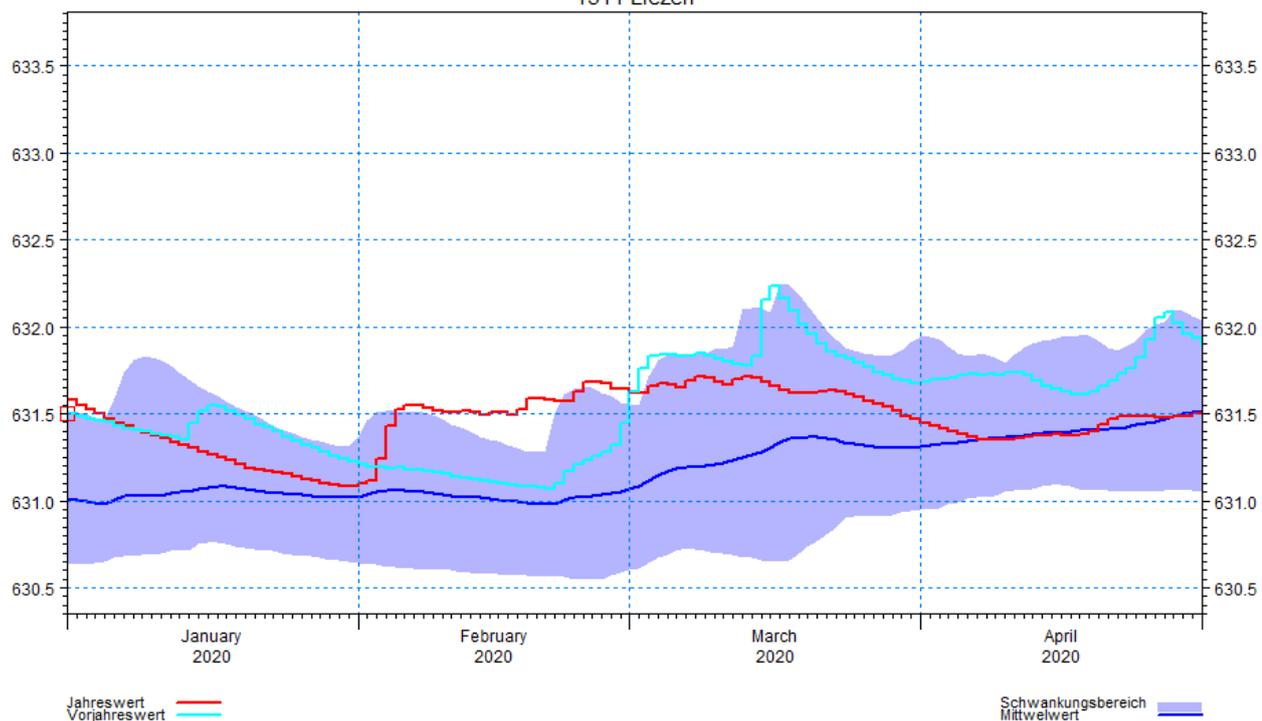
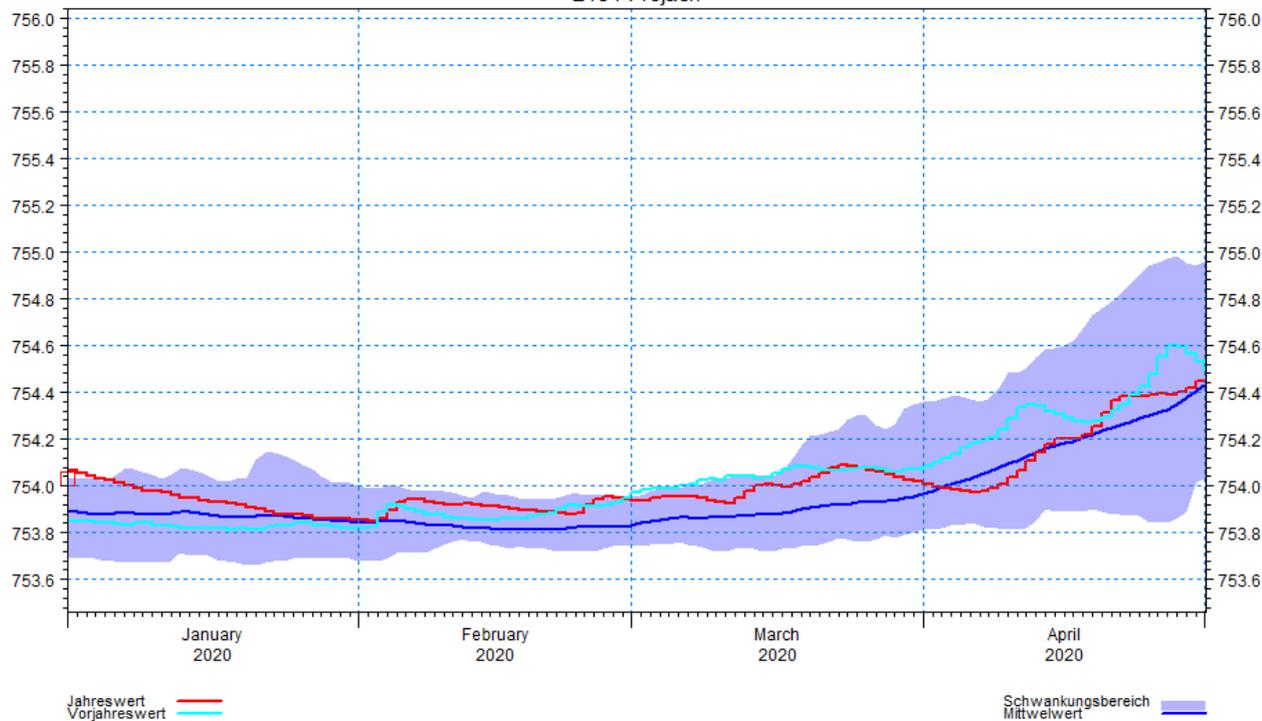


Abb. 10: Abweichung der Grundwasserstände im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

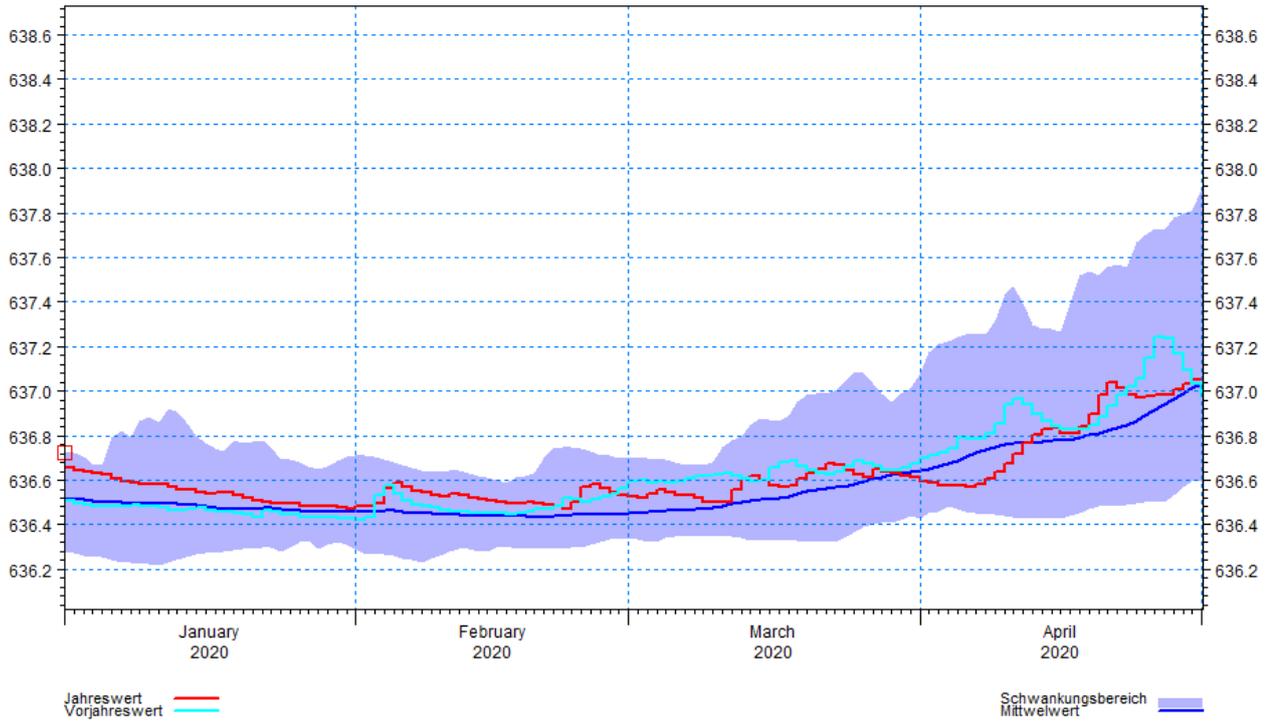
### 1311 Liezen



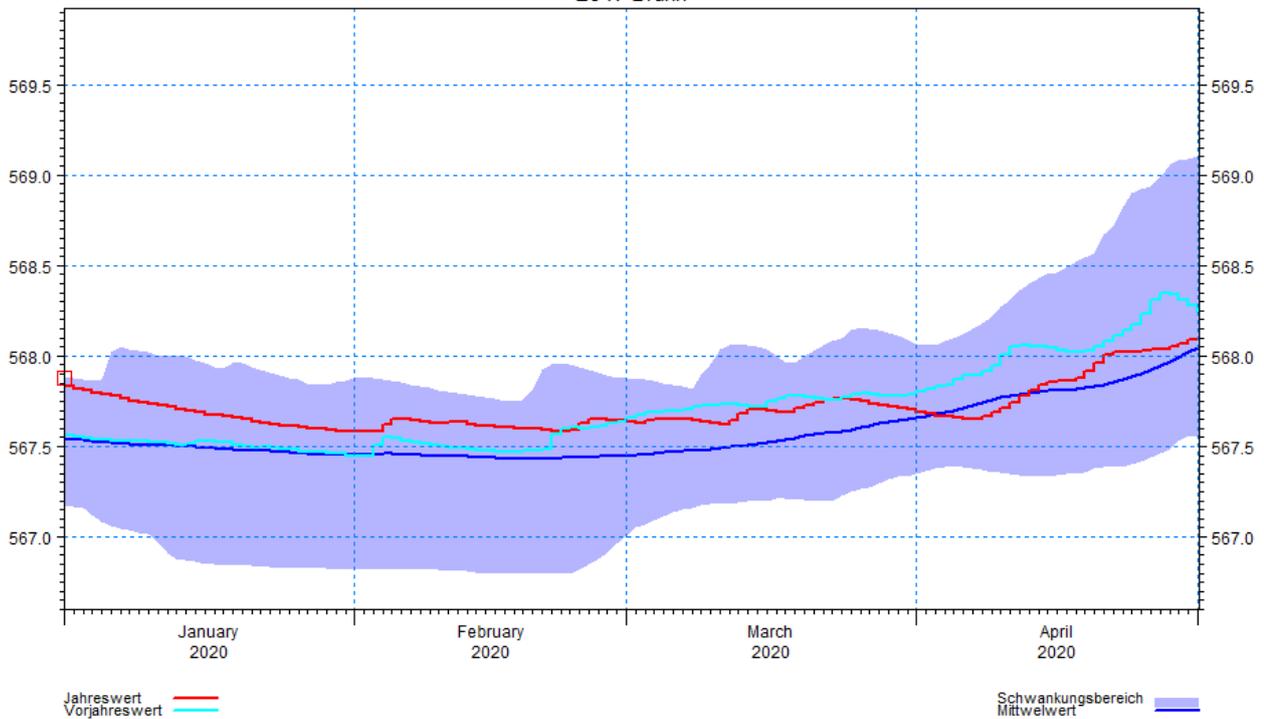
### 2191 Frojach



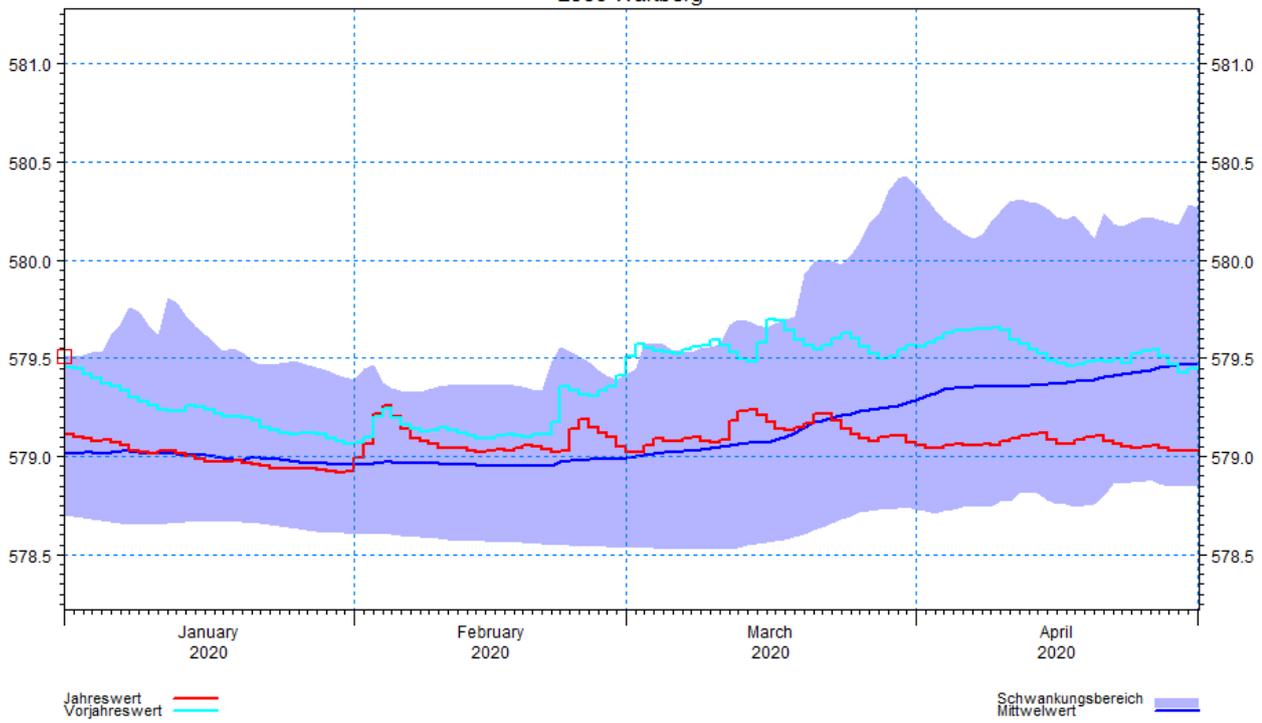
2507 Lind



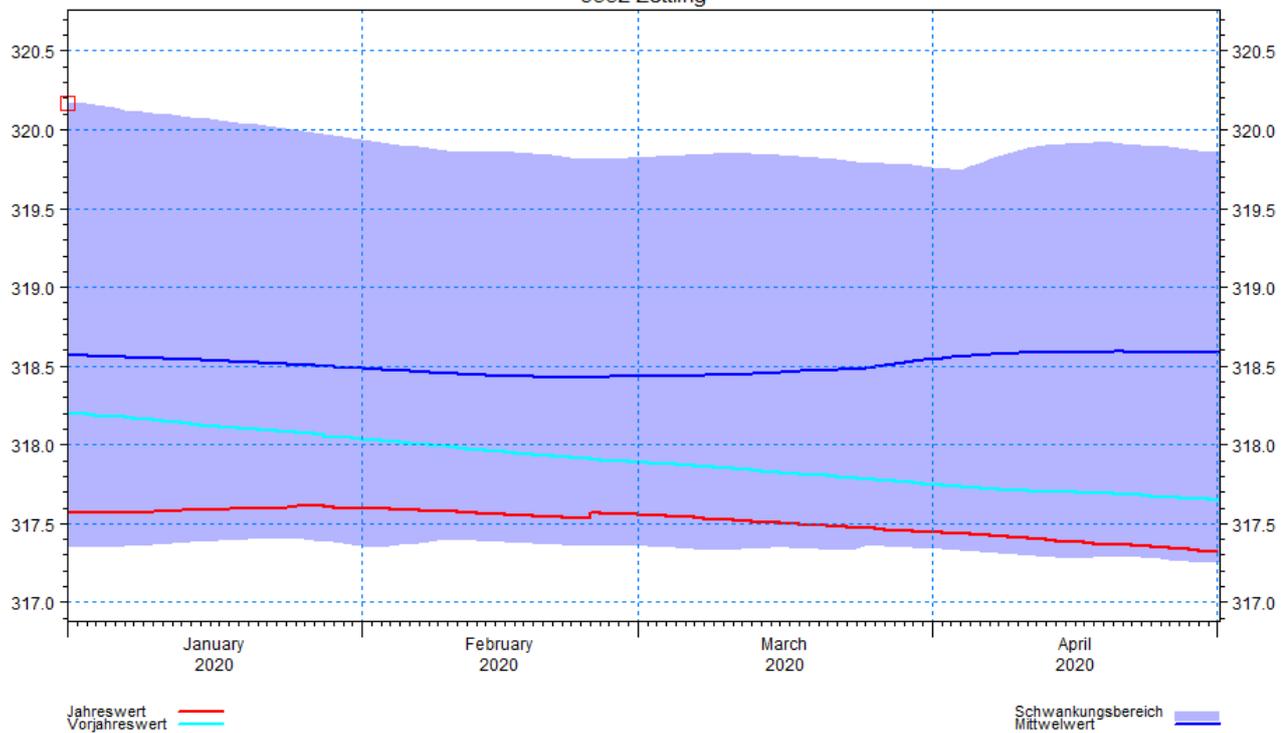
2647 Brunn



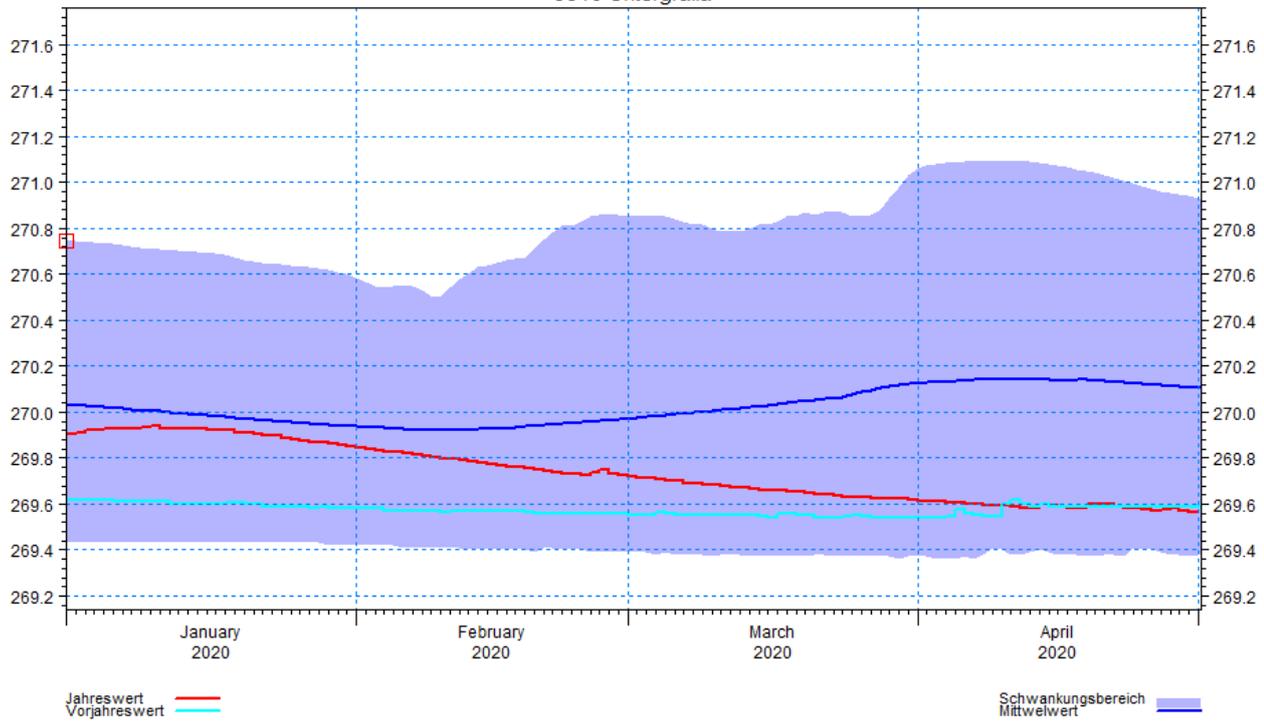
2985 Wartberg



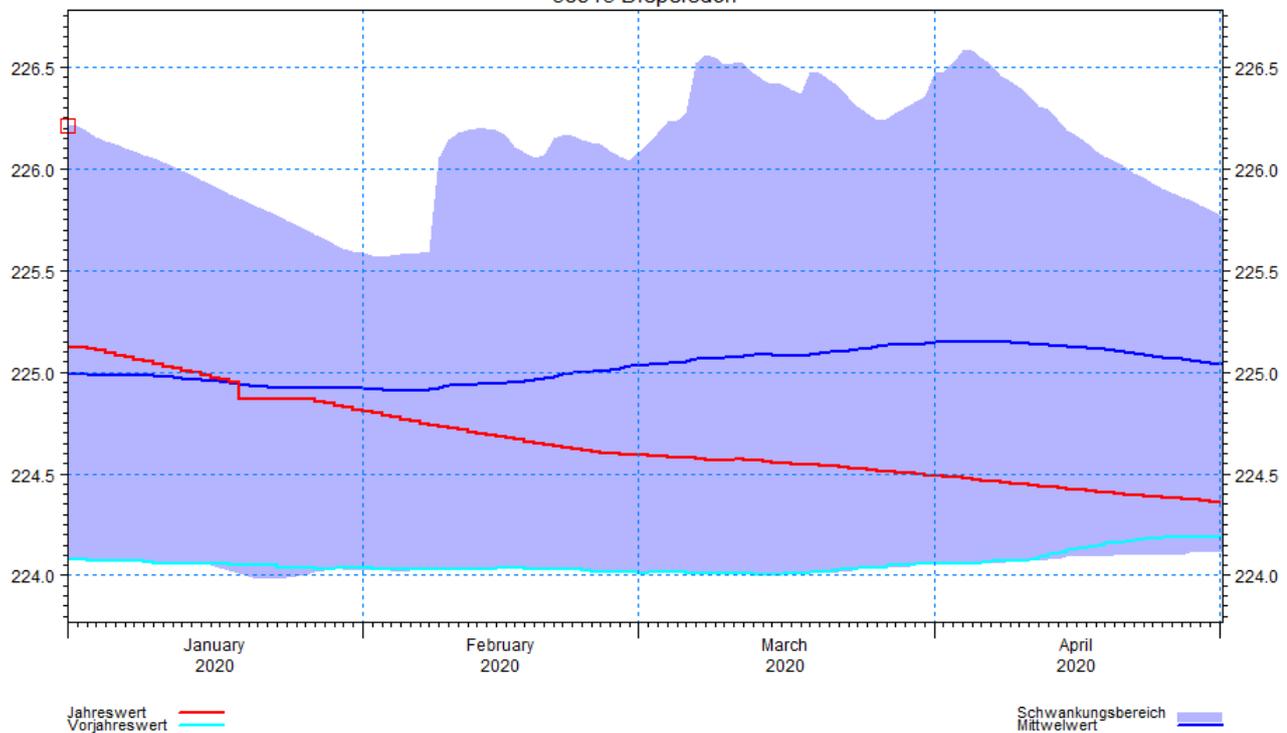
3552 Zettling



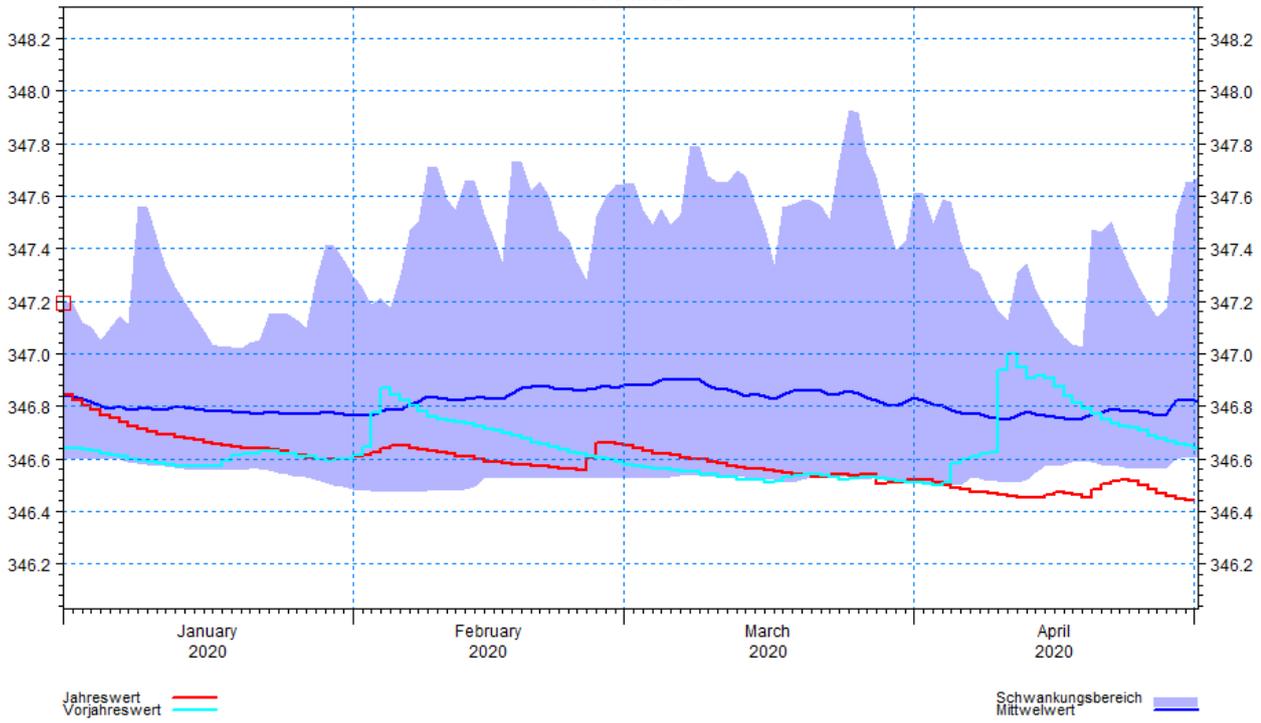
3810 Untergralla



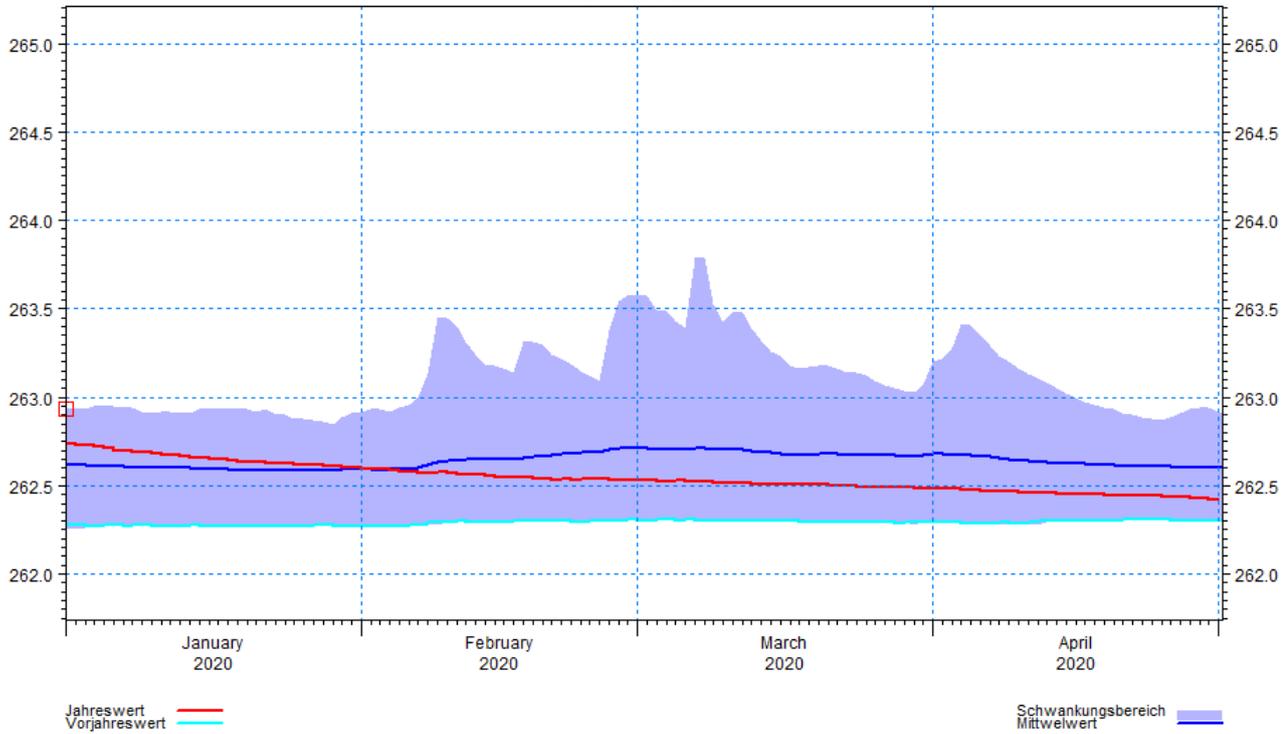
38915 Diepersdorf



4313 Moos



5251 Johnsdorf



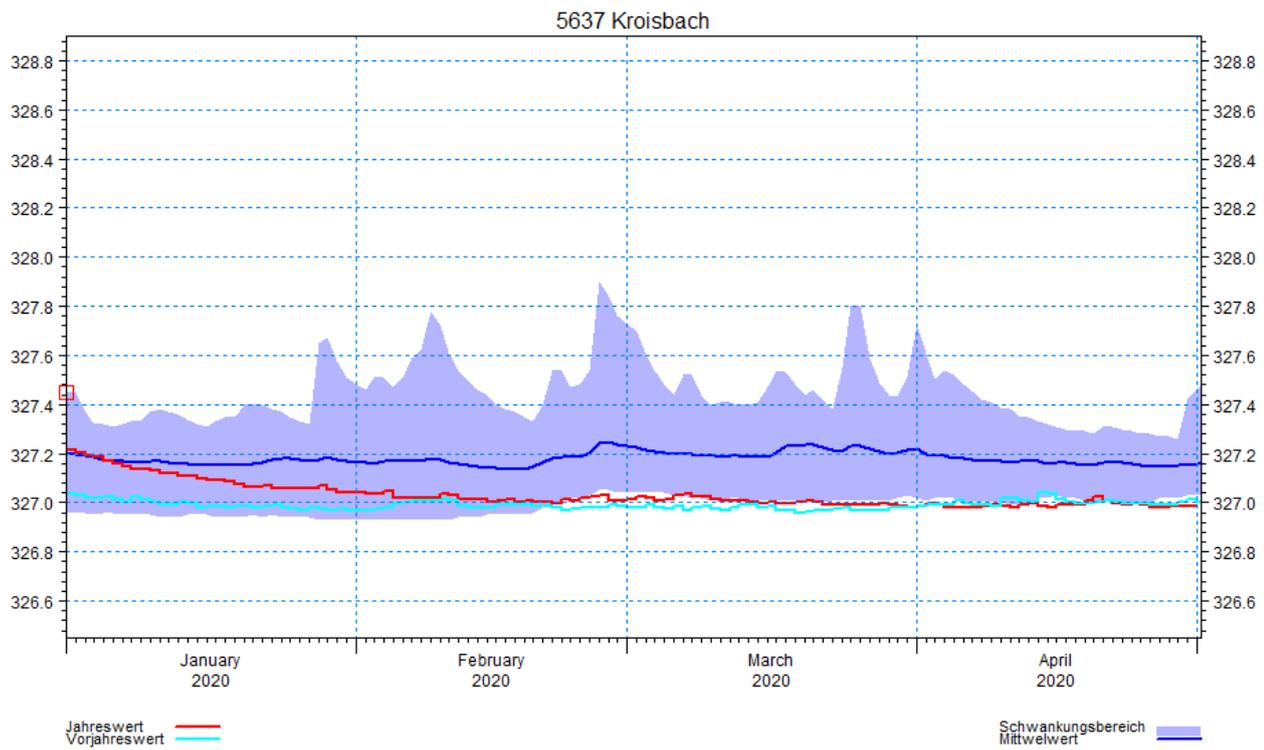


Abb. 11: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema [m]

## **Bild des Monats**

Abbildung 12 zeigt die Pegelstation Archkogel/Traun auf einer Seehöhe von 706 m.ü.A.



**Abb. 12: Pegelstation Archkogel**

### **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