

## MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES Februar 2021

### Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

Wie schon der Jänner, war auch der Februar viel zu „trocken“.

Mit Ausnahme des Gebietes an der Grenze zum Burgenland, Wechselgebiet (in etwa ausgeglichen), lagen die Niederschläge an den beobachteten Messstellen zum Teil weit unter den langjährigen Mittelwerten.

Das größte Defizit an Niederschlägen, von ca. 70%, wurde in der östlichen Obersteiermark registriert (Abbildung 3).

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 6 mm an der Station Kraubath und 106 mm an der Messstelle Gössl.

### Niederschlag

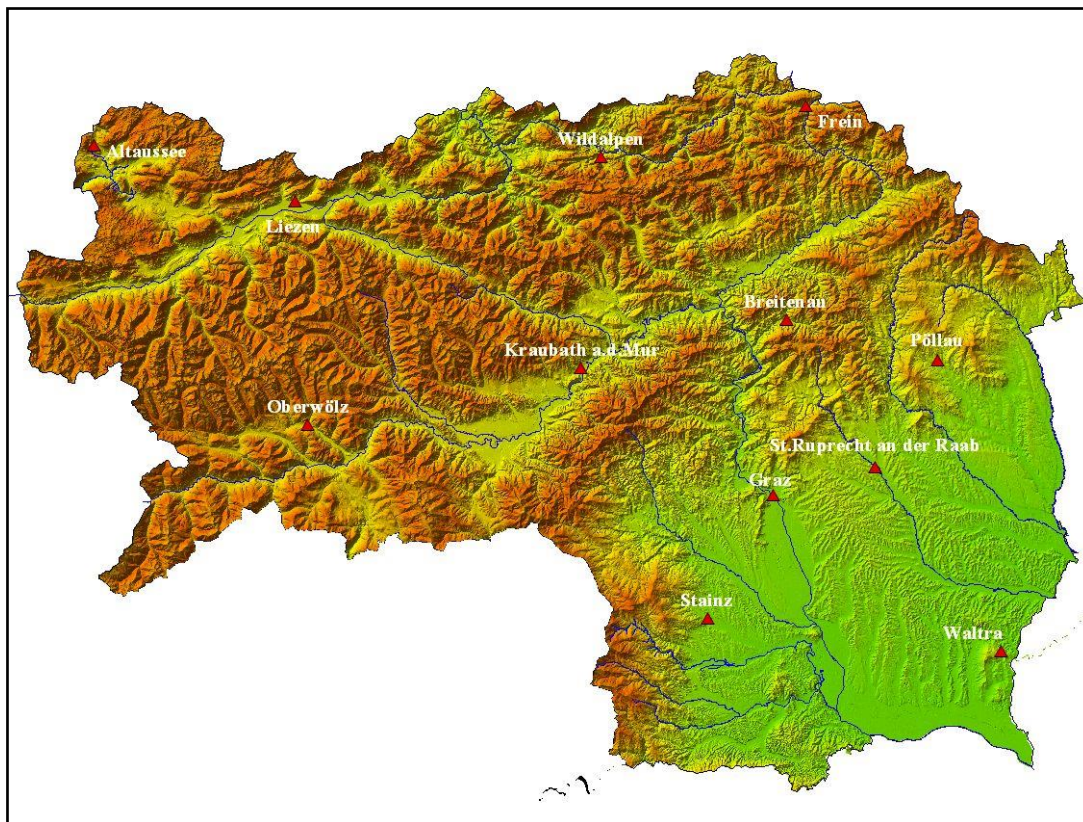
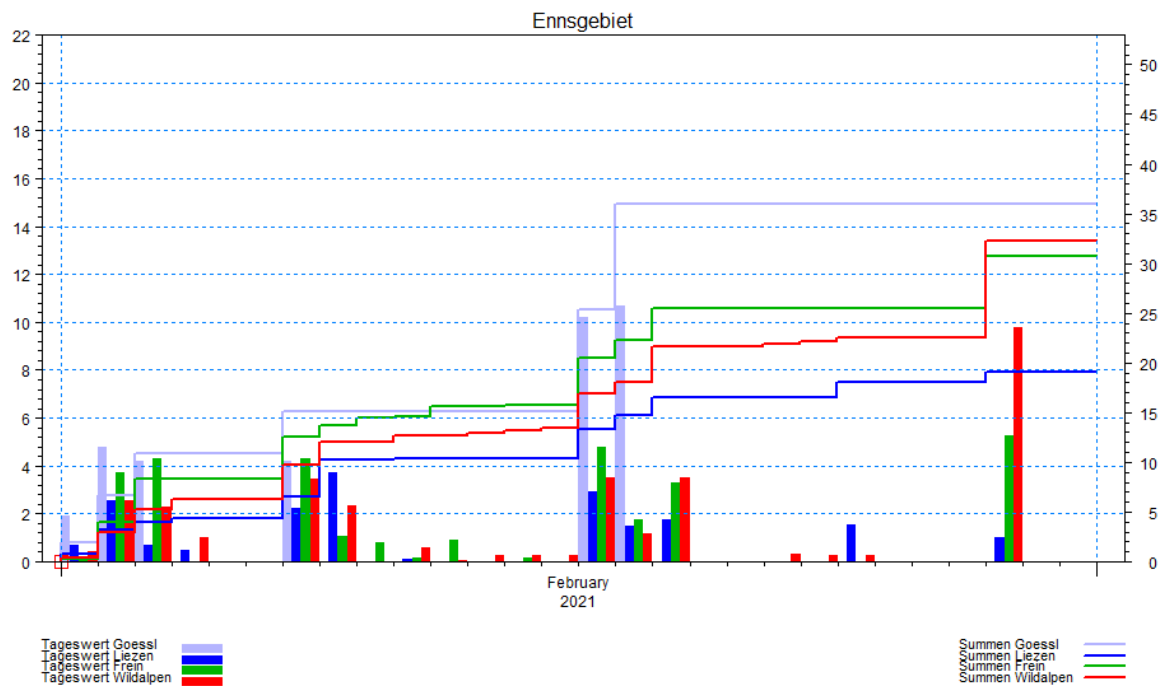


Abb. 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

| Monatsübersicht Februar 2021 |        |                               |           |                |                                             |           |                |
|------------------------------|--------|-------------------------------|-----------|----------------|---------------------------------------------|-----------|----------------|
| Station                      |        | Niederschlag Monatssumme [mm] |           |                | Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm] |           |                |
| Name                         | Nummer | 2021                          | 1981-2010 | Abweichung [%] | 2021                                        | 1981-2010 | Abweichung [%] |
| Gössl (Sh710m)               | NL0010 | 36.0                          | 105.9     | -66            | 178.1                                       | 225.1     | -21            |
| Liezen (Sh670)               | NL1210 | 19.1                          | 59.6      | -68            | 91.3                                        | 131.2     | -30            |
| Frein (Sh875m)               | NL2915 | 30.8                          | 92.3      | -67            | 237.2                                       | 194.0     | 22             |
| Wildalpen (Sh610m)           | NL1740 | 32.2                          | 97.6      | -67            | 152.6                                       | 206.5     | -26            |
| Oberwölz (Sh810m)            | NL2141 | 11.6                          | 24.1      | -52            | 41.9                                        | 49.4      | -15            |
| Kraubath (Sh605m)            | NL2610 | 5.7                           | 23.9      | -76            | 46.2                                        | 51.1      | -10            |
| Breitenau (Sh560m)           | NL3100 | 18.2                          | 33.1      | -45            | 82.8                                        | 65.4      | 27             |
| Graz (Sh360)                 | NL3390 | 21.3                          | 28.0      | -24            | 62.5                                        | 51.6      | 21             |
| Stainz (Sh340m)              | NL3830 | 19.6                          | 34.9      | -44            | 56.6                                        | 62.1      | -9             |
| St. Ruprecht (Sh400m)        | NL4033 | 22.4                          | 30.9      | -28            | 65.8                                        | 56.3      | 17             |
| Waltra (Sh380m)              | NL3915 | 26.6                          | 28.8      | -8             | 61.4                                        | 55.3      | 11             |
| Pöllau (Sh525m)              | NL4576 | 21.9                          | 22.9      | -4             | 73.9                                        | 44.0      | 68             |

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



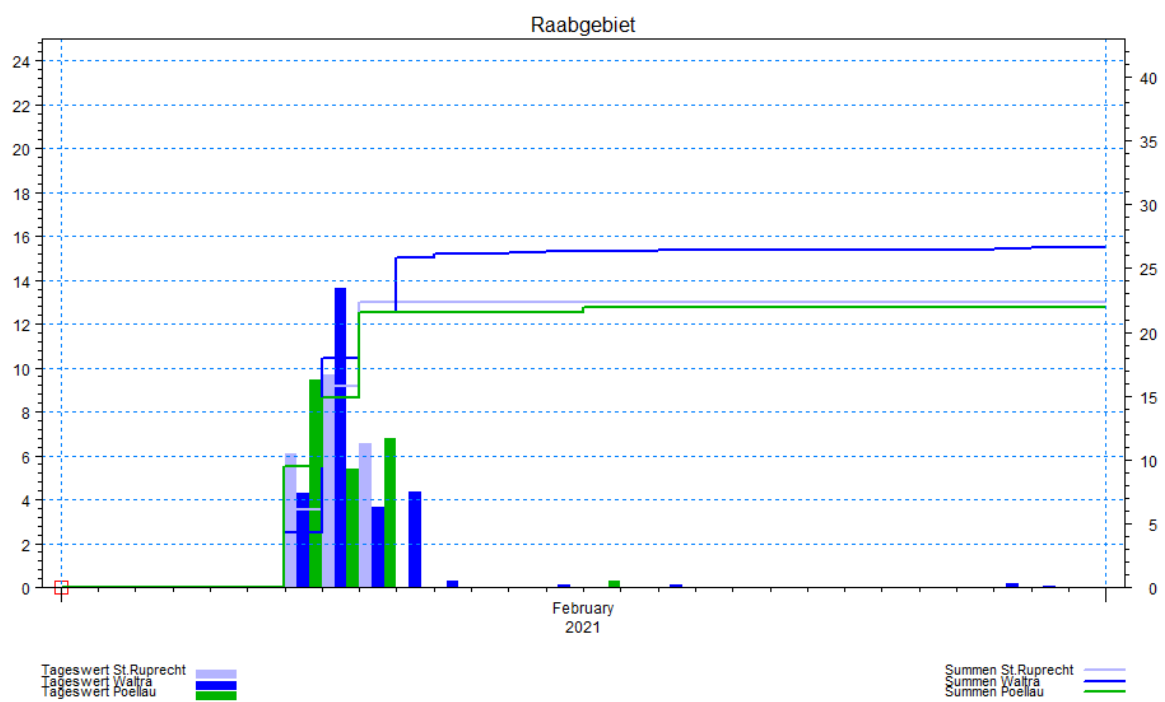
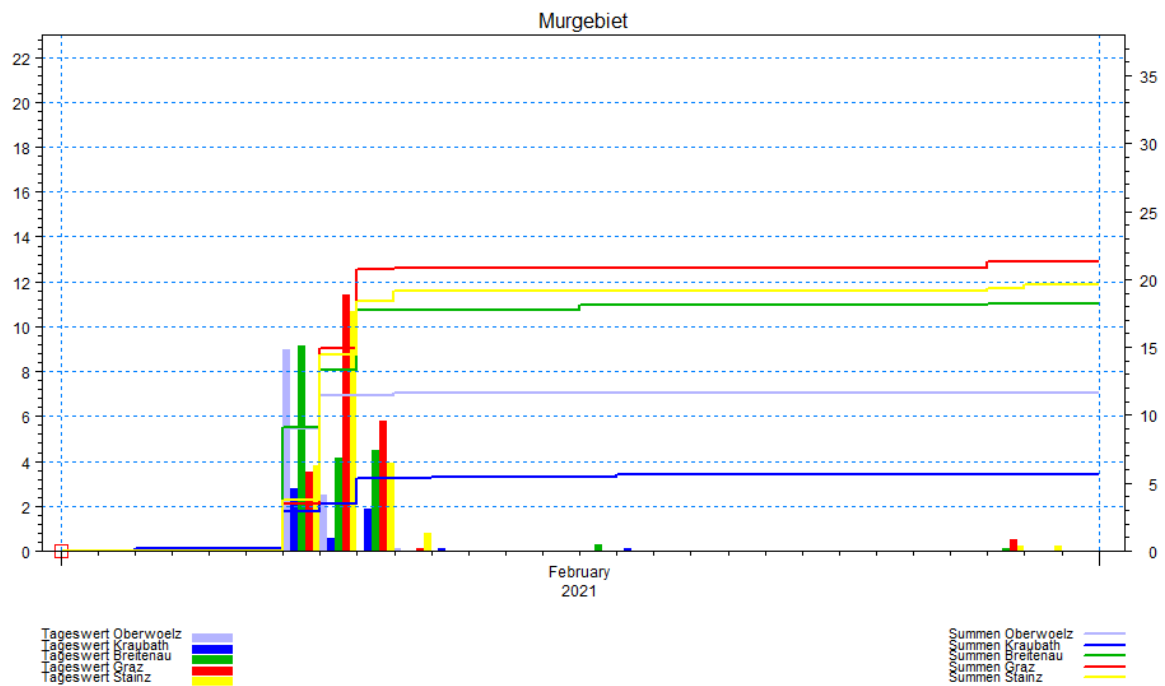
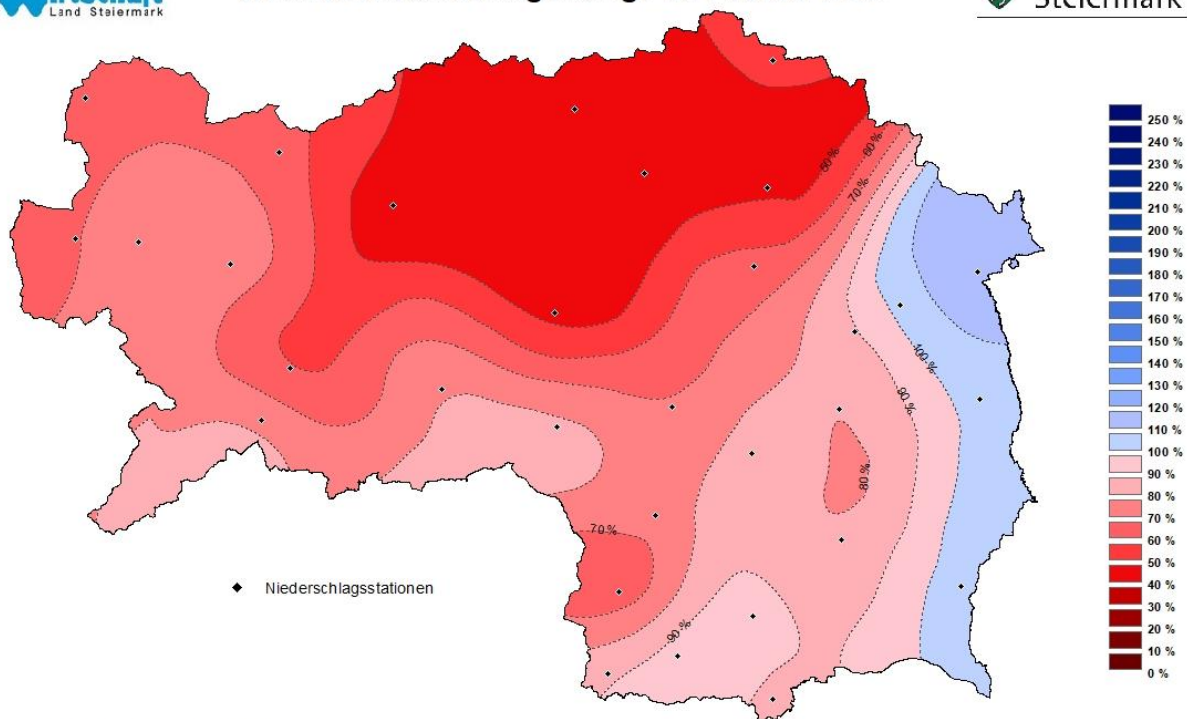


Abb. 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten [mm]



Anmerkung: prozentueller Anteil am Normalwert  
Grundlagendaten zum Teil noch unkorrigiert

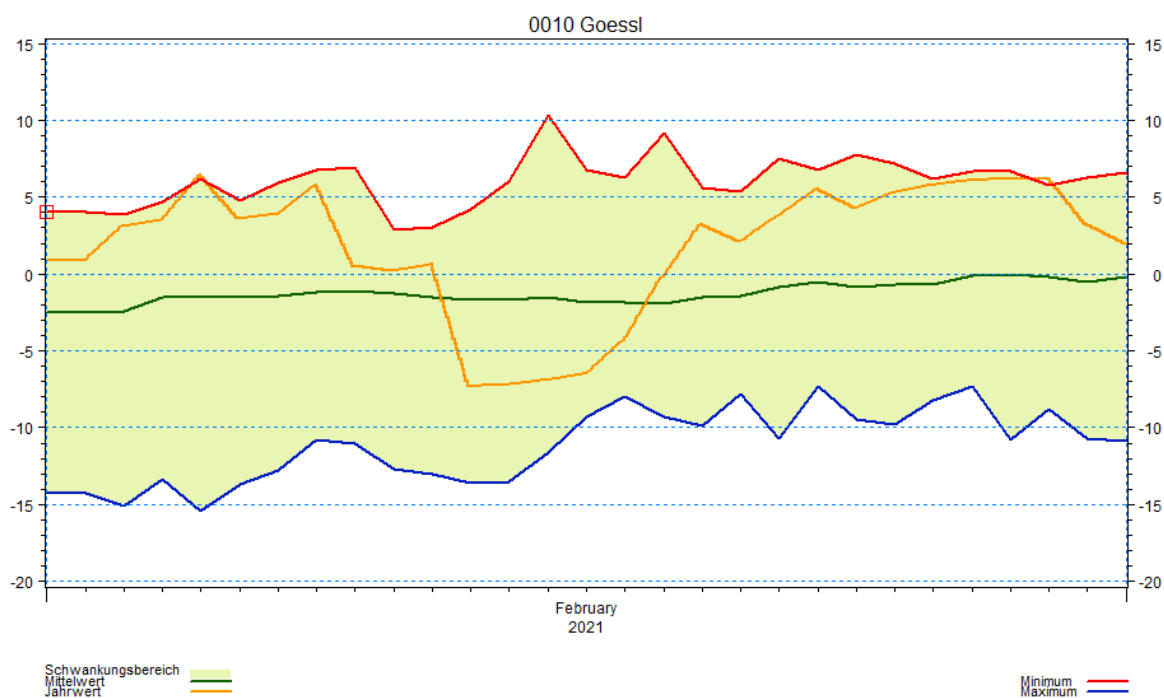
Abb. 3: Relative Niederschlagsmenge im Berichtsmonat in Prozent zum langjährigen Mittel

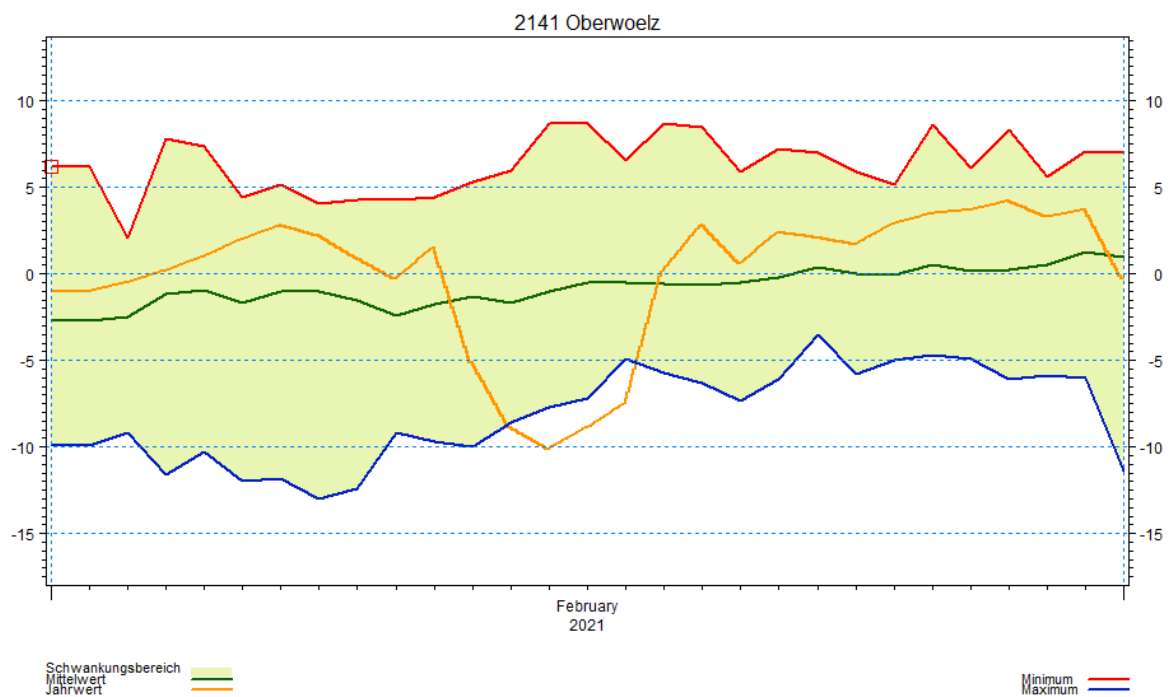
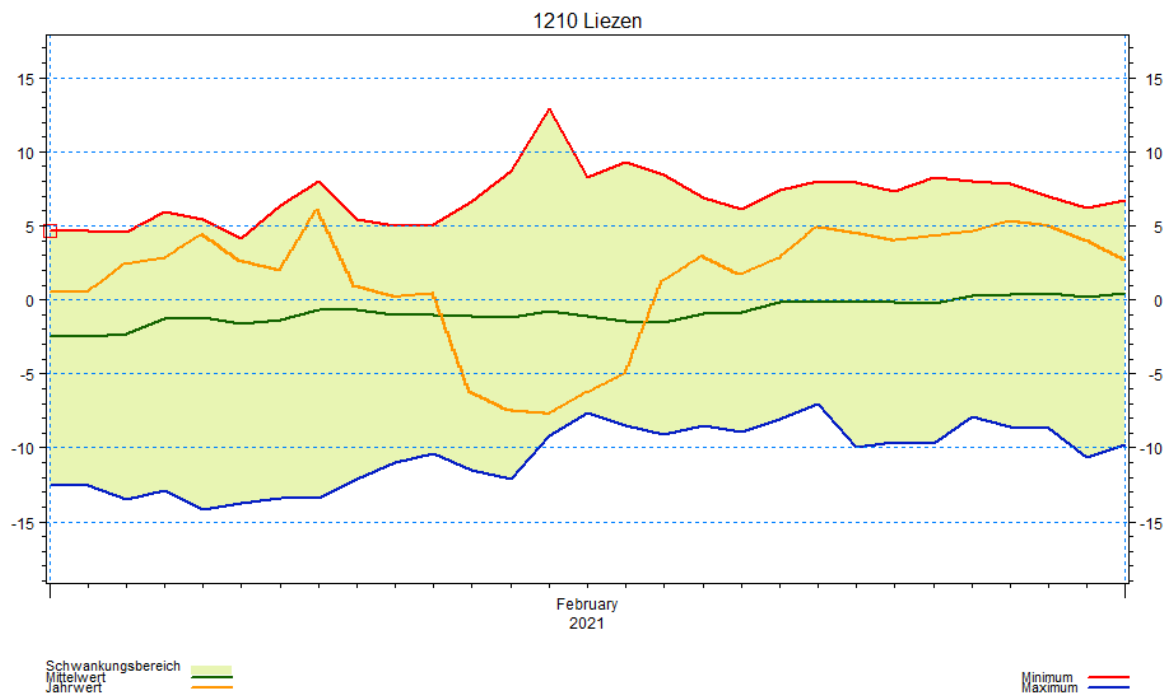
## Lufttemperatur

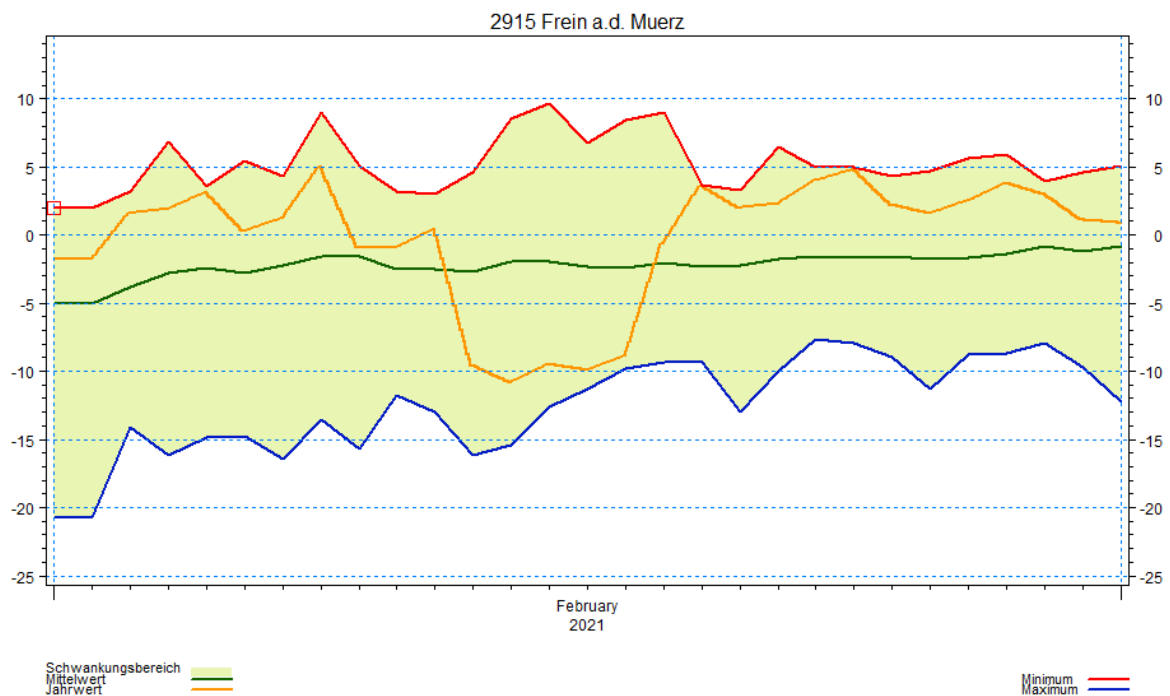
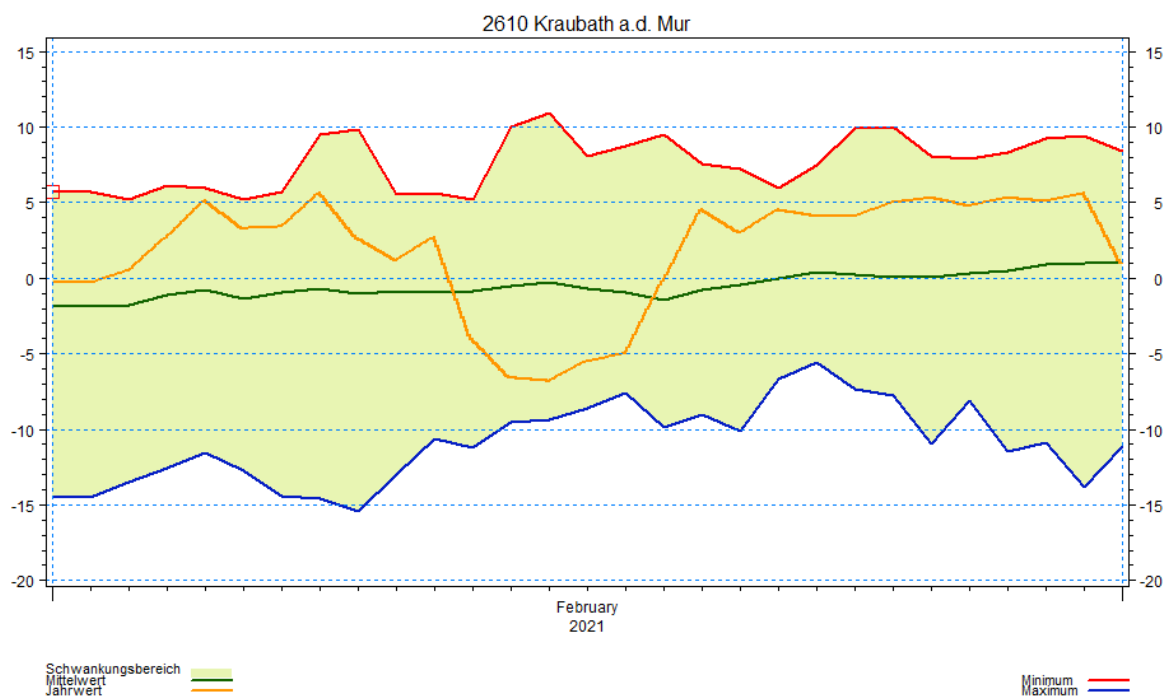
Die Lufttemperaturen lagen im Februar wieder deutlich über den langjährigen Mittelwerten. Die Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen -10,8 °C an der Station Frein und 14.4 °C an der Messstelle Waltra.

| Monatsübersicht Februar 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 | 1.4                              | -1.4      | 2.8             | 0                                                | -2.1      | 2.1             |
| Liezen (Sh670)               | NL1210 | 1.1                              | -0.5      | 1.6             | -0.5                                             | -1.5      | 1.0             |
| Oberwölz (Sh810m)            | NL2141 | -0.3                             | -1.5      | 1.2             | -2.3                                             | -2.6      | 0.3             |
| Kraubath (Sh605m)            | NL2610 | 1.3                              | -0.3      | 1.6             | -0.4                                             | -1.5      | 1.1             |
| Frein (Sh875m)               | NL2915 | -0.7                             | -1.9      | 1.2             | -1.9                                             | -2.7      | 0.8             |
| Waltra (Sh380m)              | NL3915 | 4.1                              | 1.6       | 2.5             | 2.5                                              | 0.5       | 2.0             |

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel







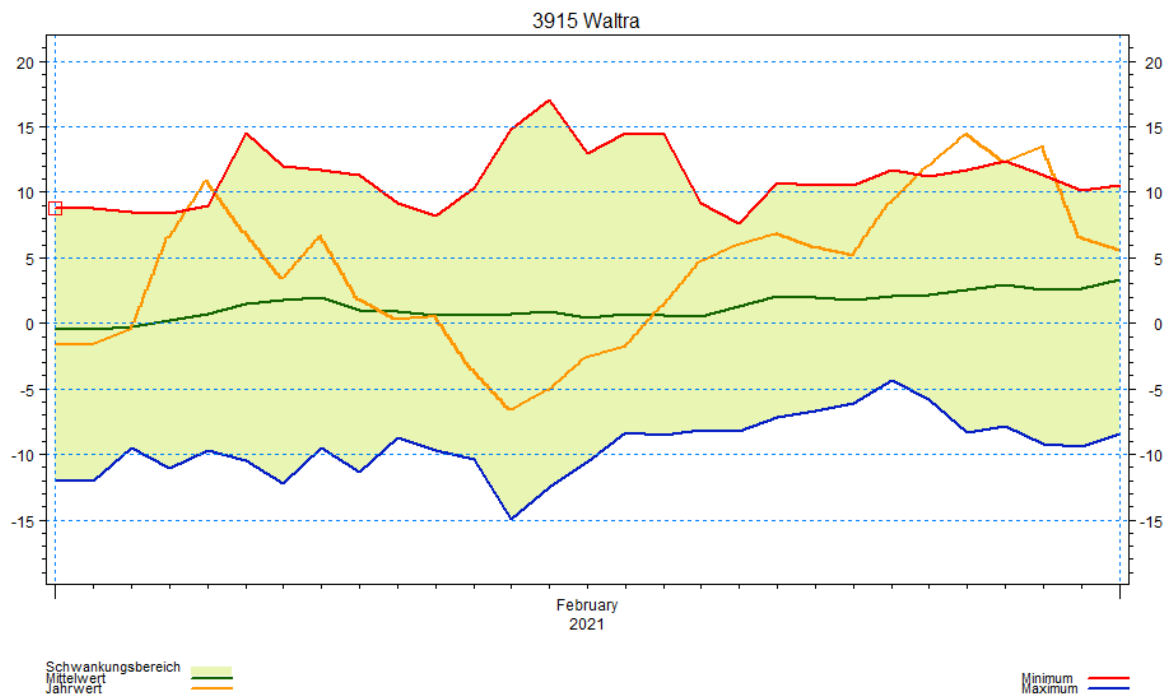


Abb. 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema [°C]

| Station | Gössl | Liezen | Oberwölz | Kraubath | Frein | Waltra |
|---------|-------|--------|----------|----------|-------|--------|
| Minimum | -7.3  | -7.7   | -10.1    | -6.8     | -10.8 | -6.6   |
| Maximum | 6.4   | 6.0    | 4.2      | 5.6      | 5.0   | 14.4   |

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

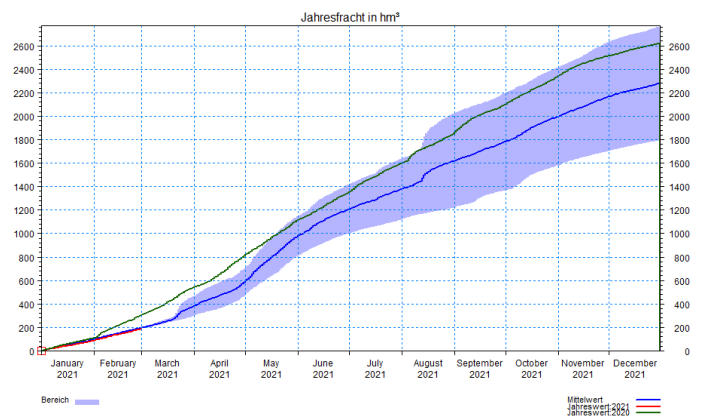
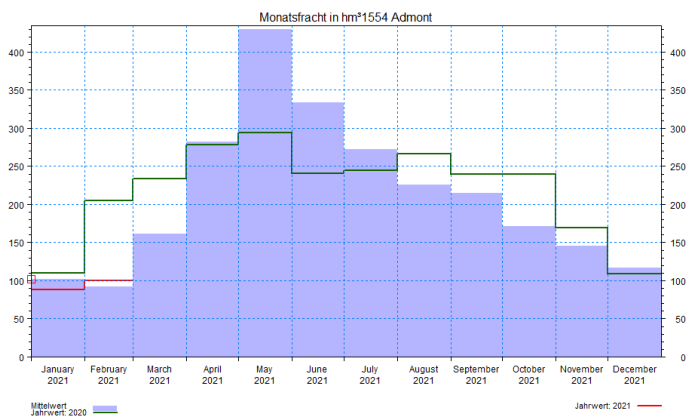
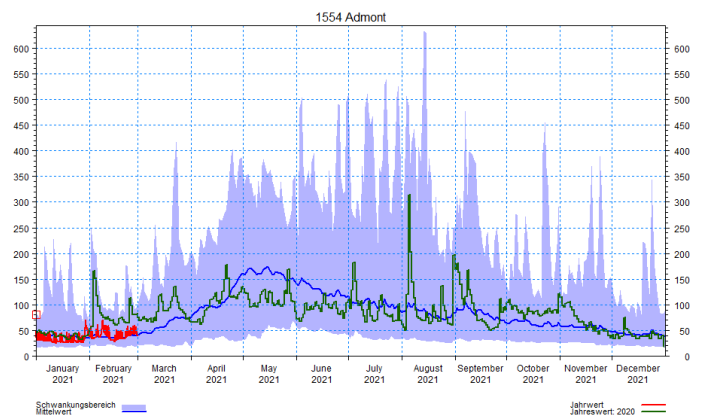
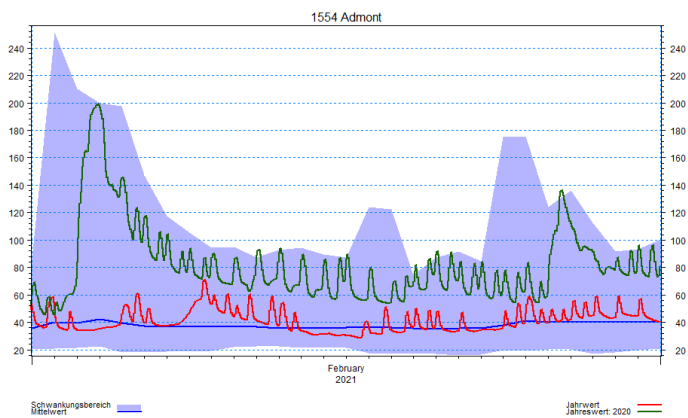
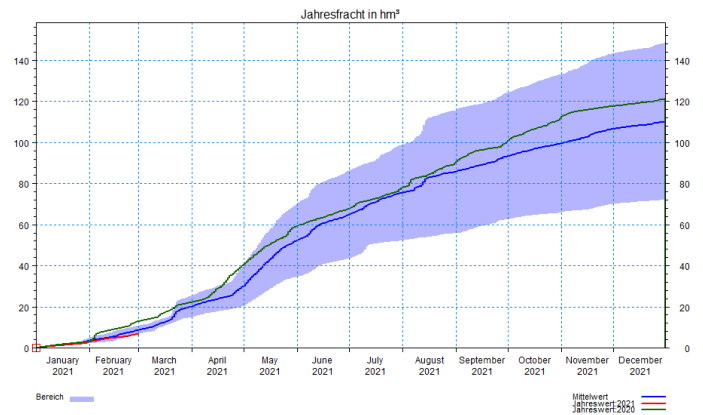
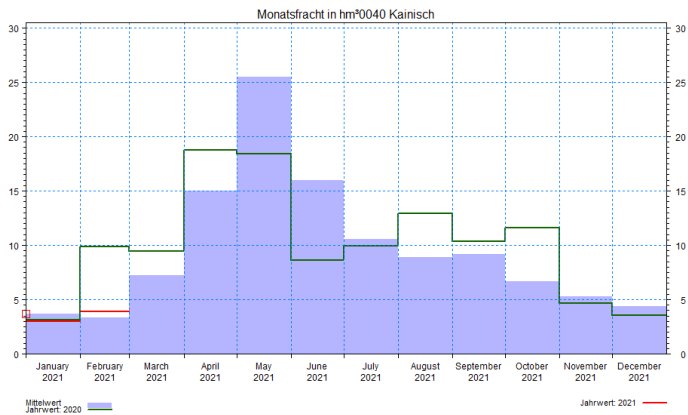
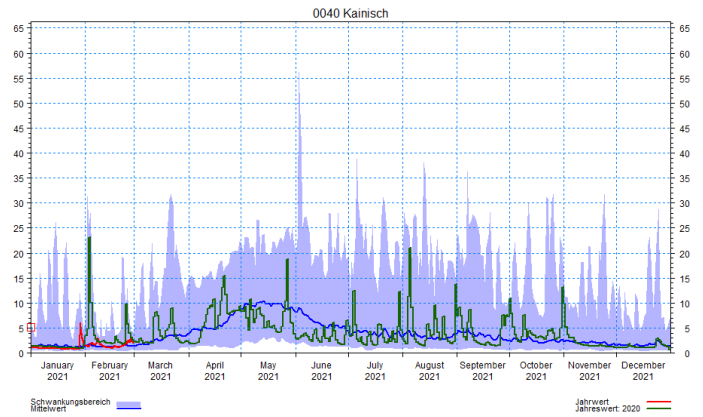
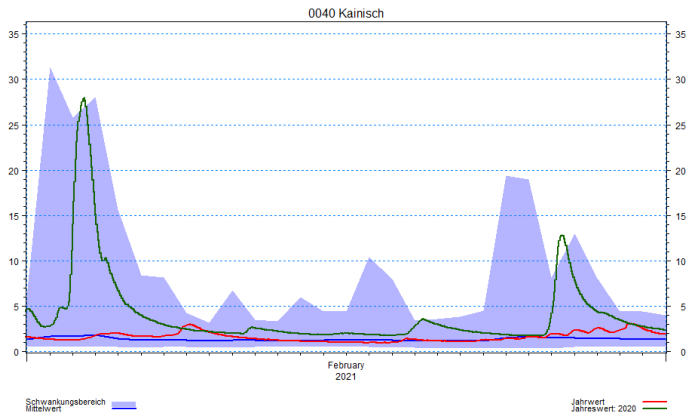
Im Februar ist aufgrund der landesweit überdurchschnittlich warmen Temperaturen und der damit einhergehenden Schneeschmelze ein durchgehend überdurchschnittliches Durchflussgeschehen zu beobachten. Anger/Feistritz weist hier die größte Abweichung mit einem Plus von 88% im Vergleich zum langjährigen Mittel auf, gefolgt von Neuberg/Mürz mit +82%, Rohrbach/Lafnitz mit +80%, Takern/Raab mit 64%, Mellach/Mur mit +61%, Leibnitz/Sulm mit +57%, Gestüthof/Mur mit +55%, Lieboch/Kainach mit +49%, Mureck/Mur mit +42%, Kainisch/Ödenseetraun mit +33% und Admont/Enns, welcher mit +20% die geringste Abweichung im Vergleich zum langjährigen Mittelwert verzeichnet.

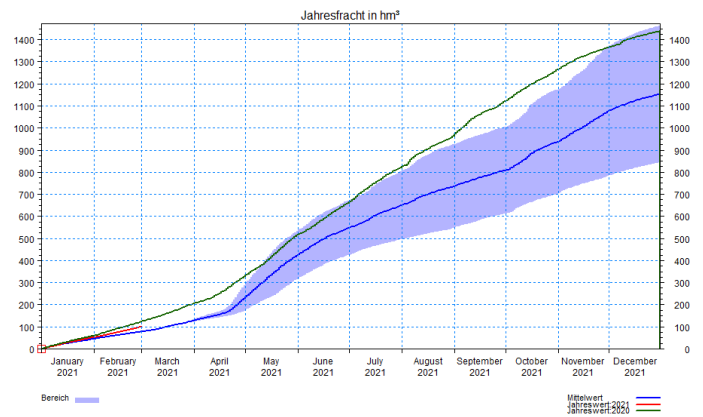
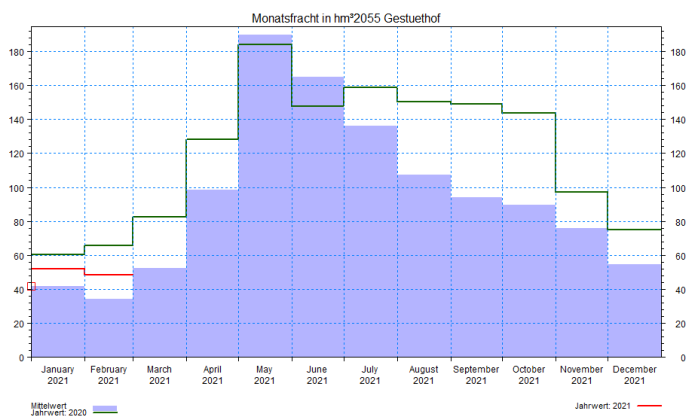
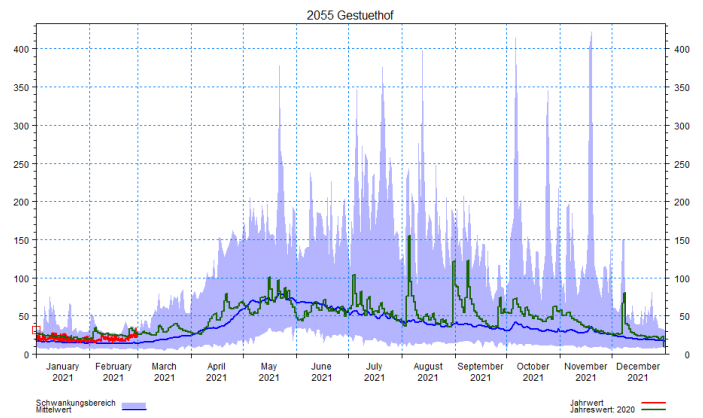
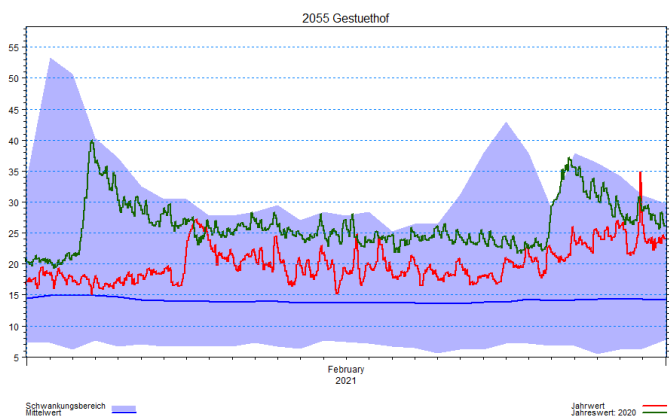
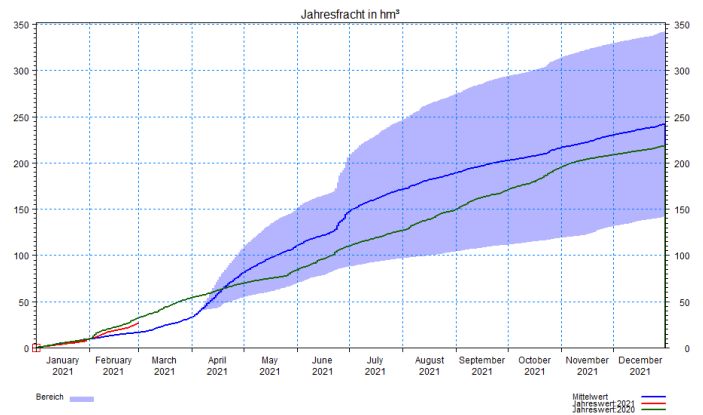
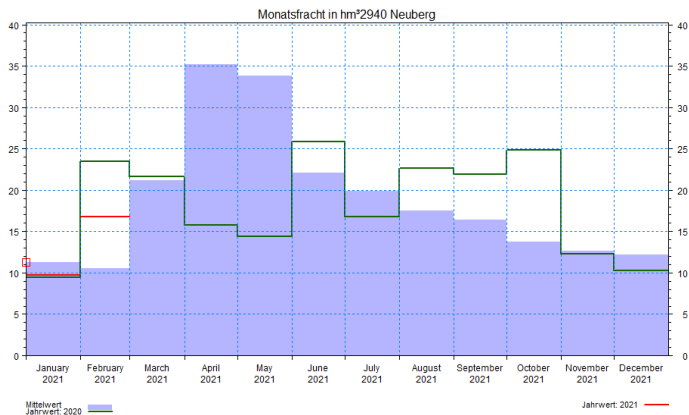
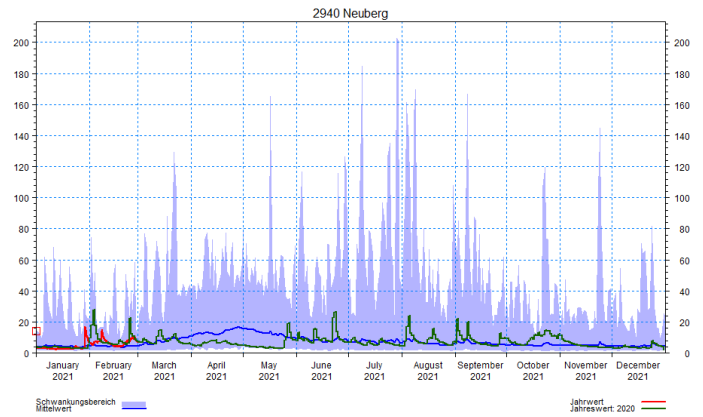
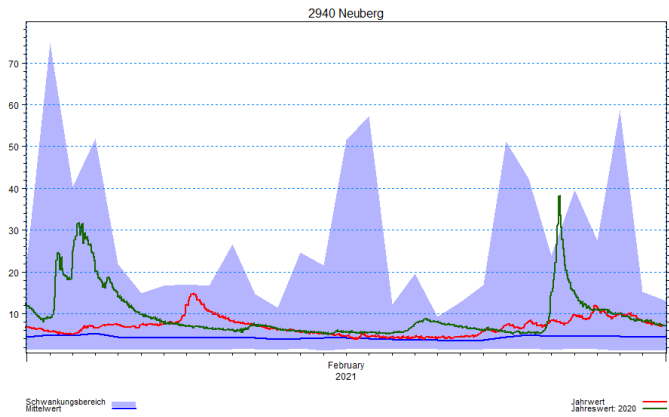
Die Durchflussganglinien lagen landesweit - mit Ausnahme der Pegel Kainisch, Admont und Neuberg - mehr oder weniger über den langjährigen Mittelwerten. Die Ganglinien der drei genannten Pegel lagen etwa in der Monatsmitte unter dem langjährigen Mittel, das restliche Monat darüber.

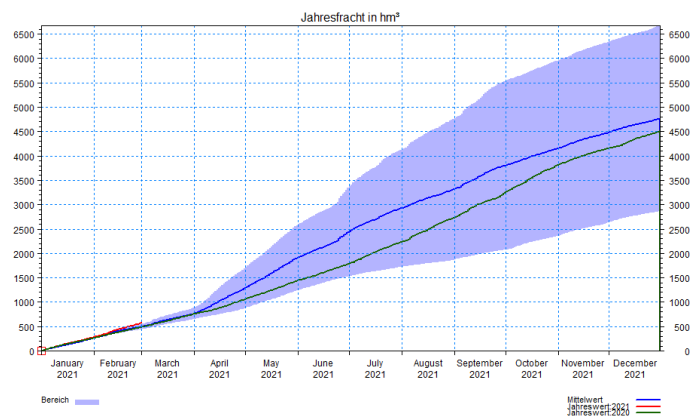
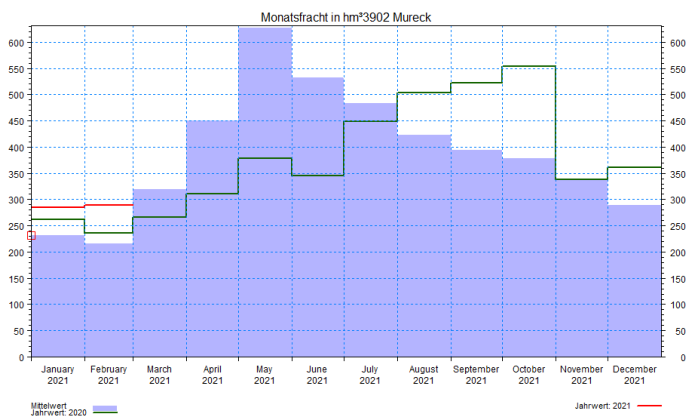
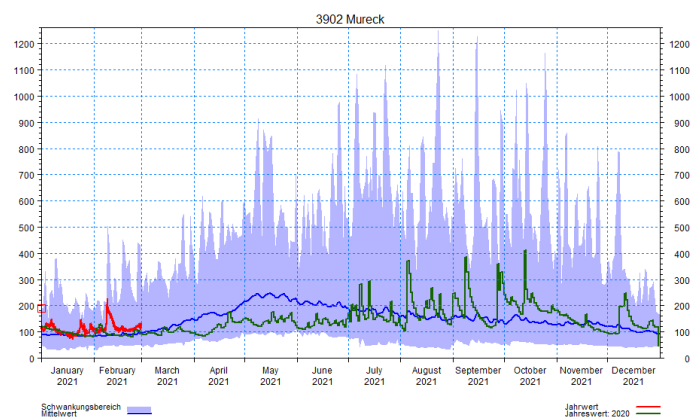
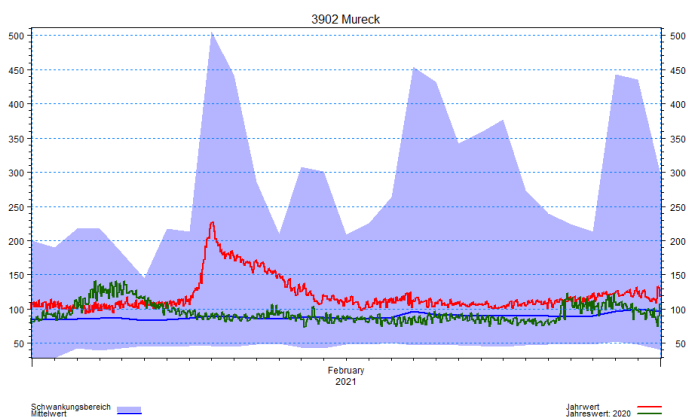
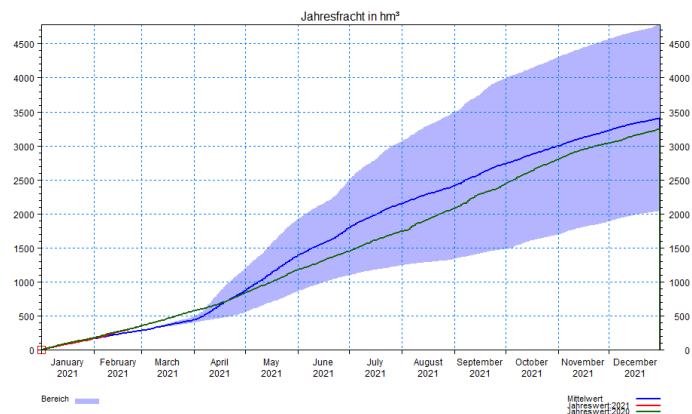
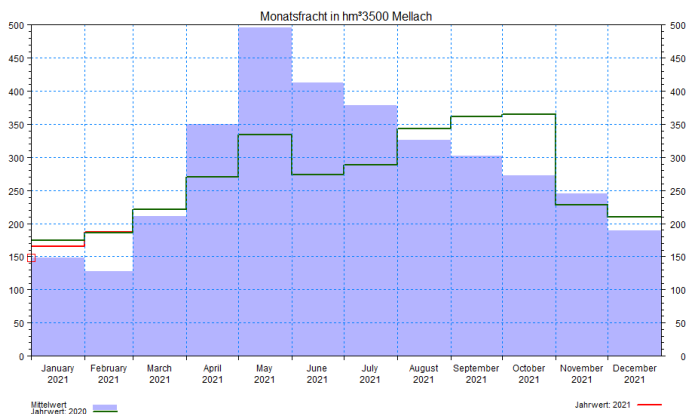
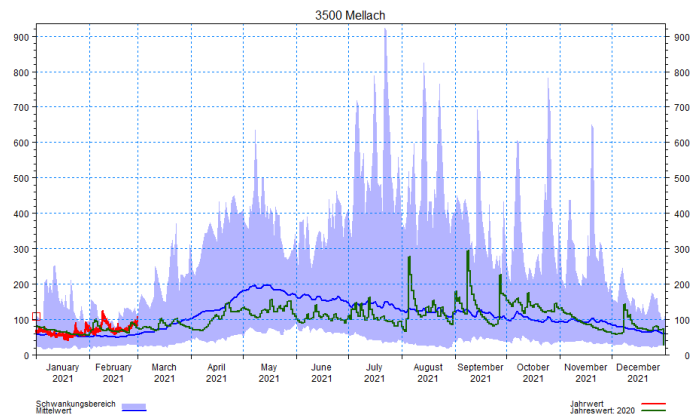
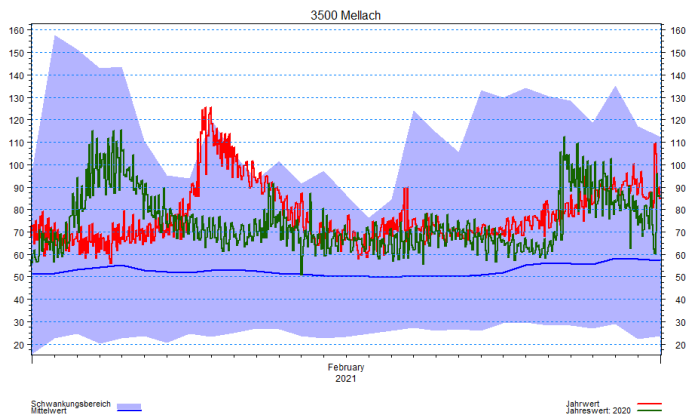
Die Gesamtfrachten zeigen einen Nord-Süd-Anstieg, somit wies im Norden der Pegel Admont/Enns mit +6% die geringste Zunahme auf, im Süden lag die größte Zunahme beim Pegel Leibnitz/Sulm mit +71% (Abbildung 6, Tabelle 4).

| Monatsübersicht Februar 2021 |                                   |                     |                |                                                 |                     |                |
|------------------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------|-------------------------------------------------|---------------------|----------------|
| Station                      | Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s] |                     |                | Fracht inkl. Berichtsmonat [10 <sup>6</sup> m³] |                     |                |
| Name                         | 2021                              | langjähriges Mittel | Abweichung [%] | 2021                                            | langjähriges Mittel | Abweichung [%] |
| Kainisch/<br>Ödenseetraun    | 1.6                               | 1.2                 | 33             | 6.8                                             | 6.2                 | 10             |
| Admont/<br>Enns              | 41.4                              | 34.6                | 20             | 188.3                                           | 177.7               | 6              |
| Neuberg/<br>Mürz             | 6.9                               | 3.8                 | 82             | 26.4                                            | 19.2                | 38             |
| Gestüthof/<br>Mur            | 20.1                              | 13.0                | 55             | 100.6                                           | 70.1                | 44             |
| Mellach/<br>Mur              | 77.6                              | 48.3                | 61             | 352.3                                           | 253.2               | 39             |
| Mureck/<br>Mur               | 119.4                             | 84.3                | 42             | 572.8                                           | 427.3               | 34             |
| Rohrbach/<br>Lafnitz         | 3.6                               | 2.0                 | 80             | 15.4                                            | 10.0                | 54             |
| Anger/<br>Feistritz          | 6.4                               | 3.4                 | 88             | 29.2                                            | 17.3                | 69             |
| Takern/<br>Raab              | 5.4                               | 3.3                 | 64             | 25.7                                            | 15.5                | 66             |
| Lieboch/<br>Kainach          | 9.7                               | 6.5                 | 49             | 51.5                                            | 32.5                | 58             |
| Leibnitz/<br>Sulm            | 19.3                              | 12.3                | 57             | 100.9                                           | 59.1                | 71             |

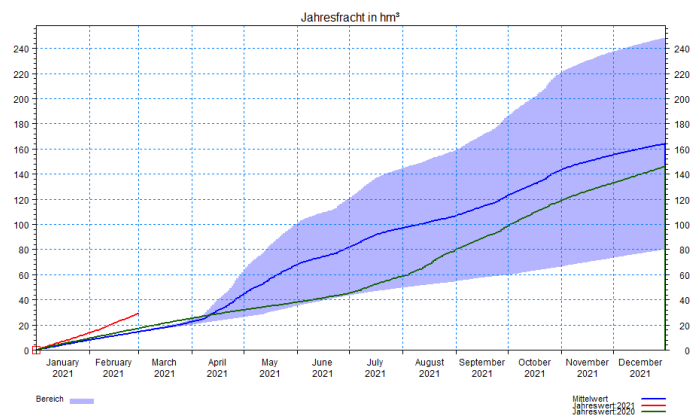
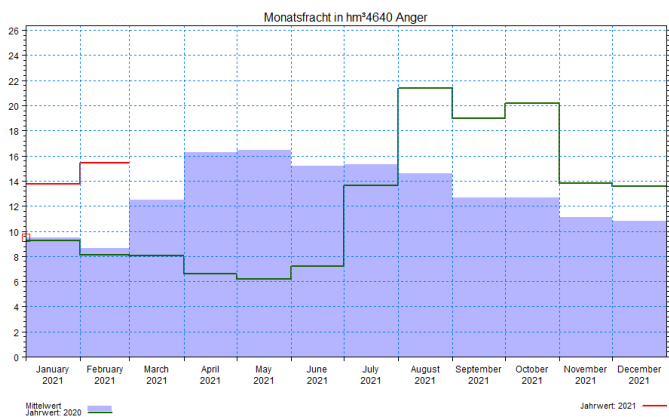
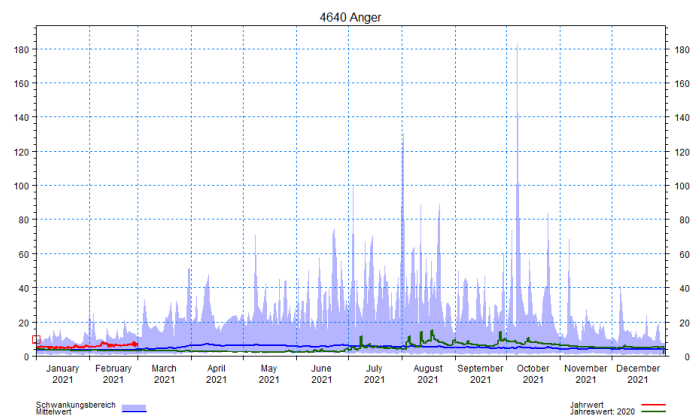
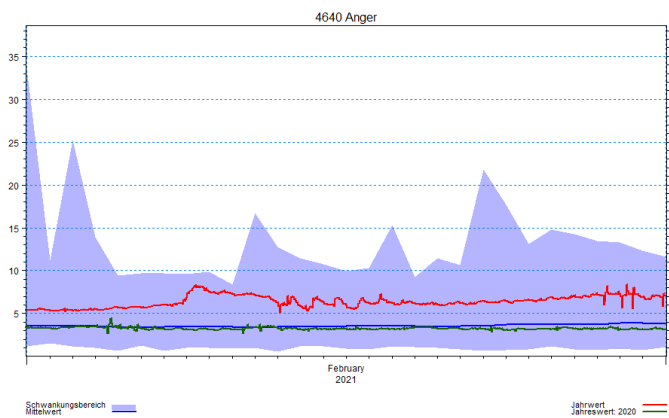
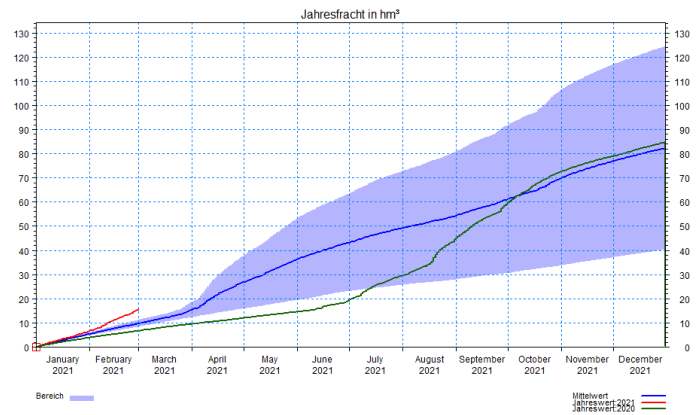
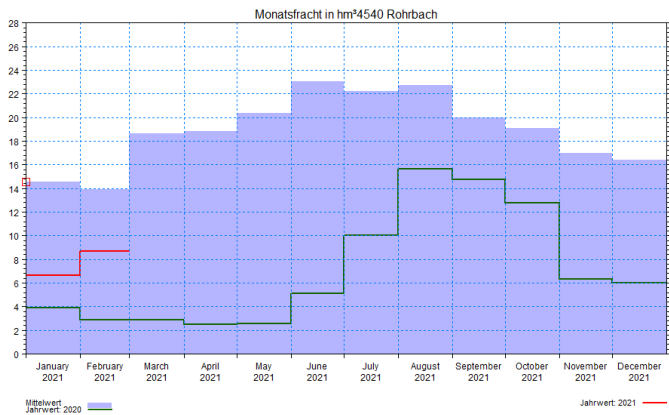
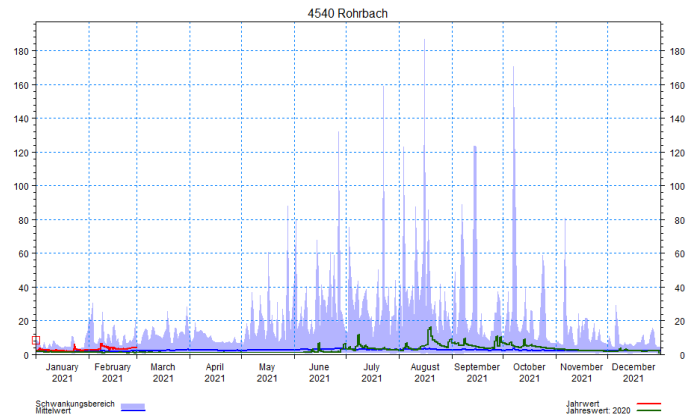
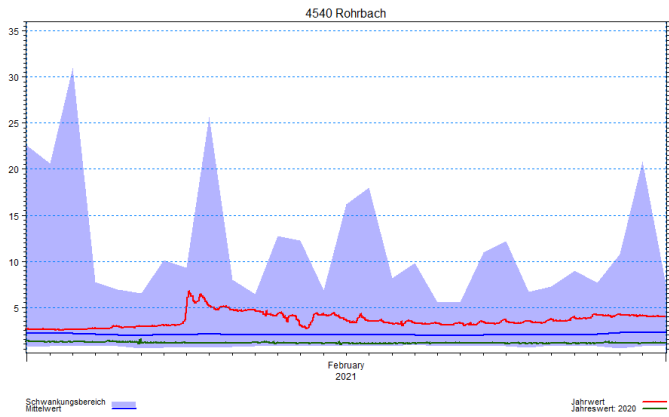
Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

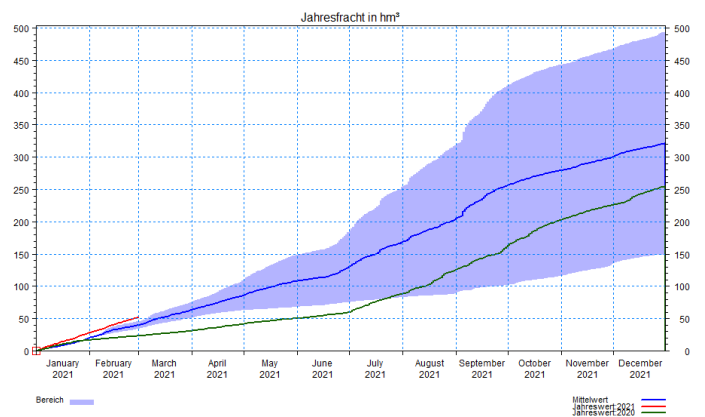
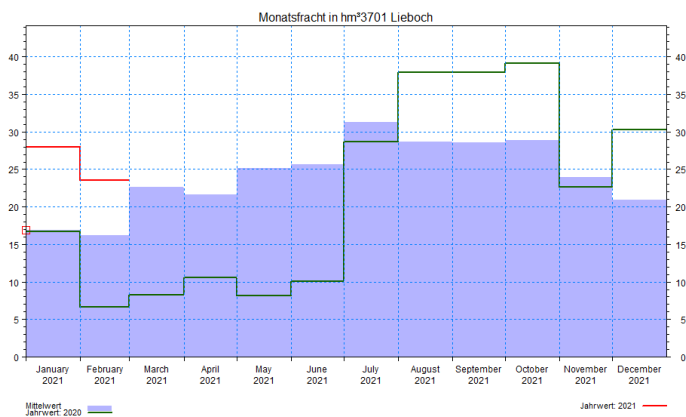
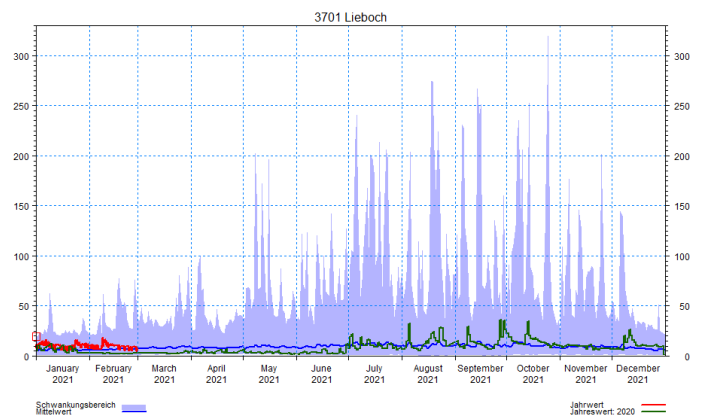
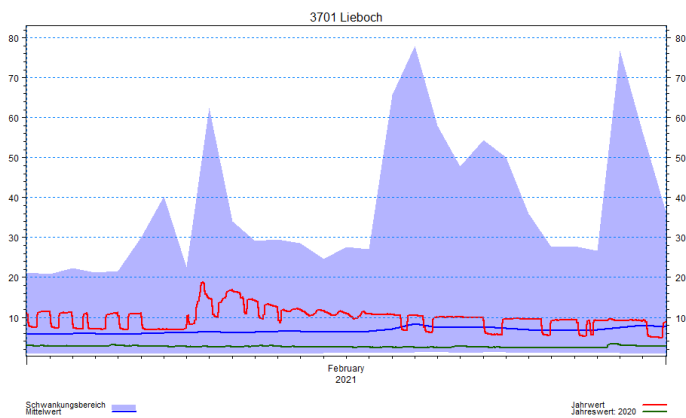
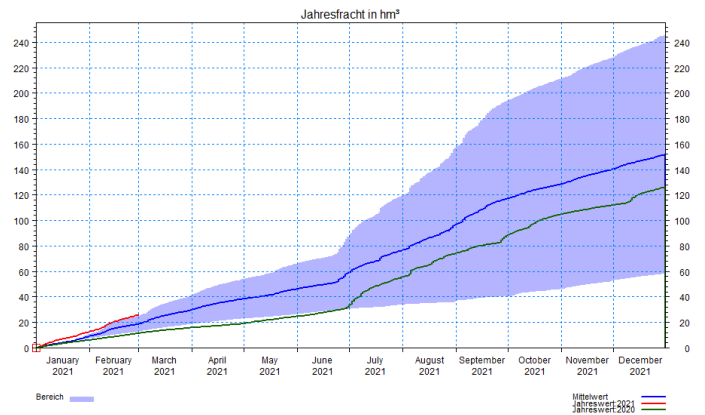
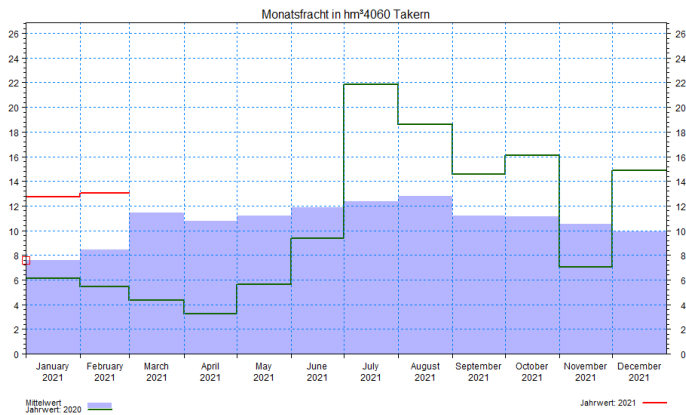
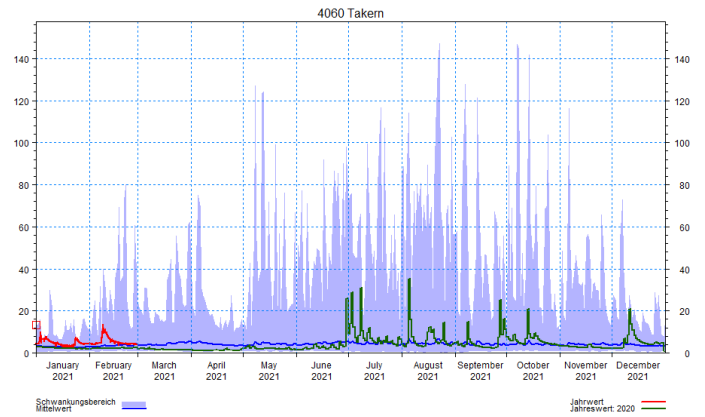
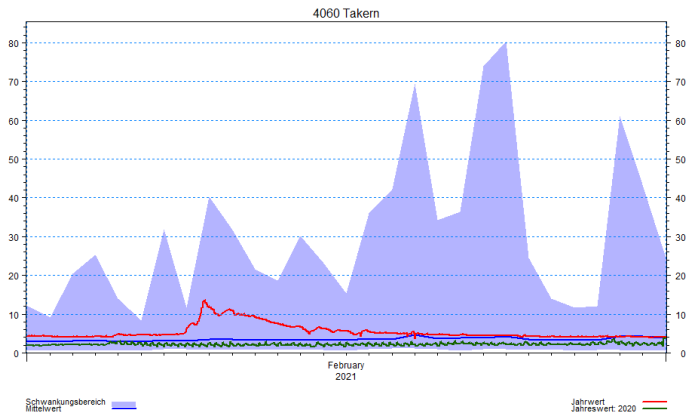












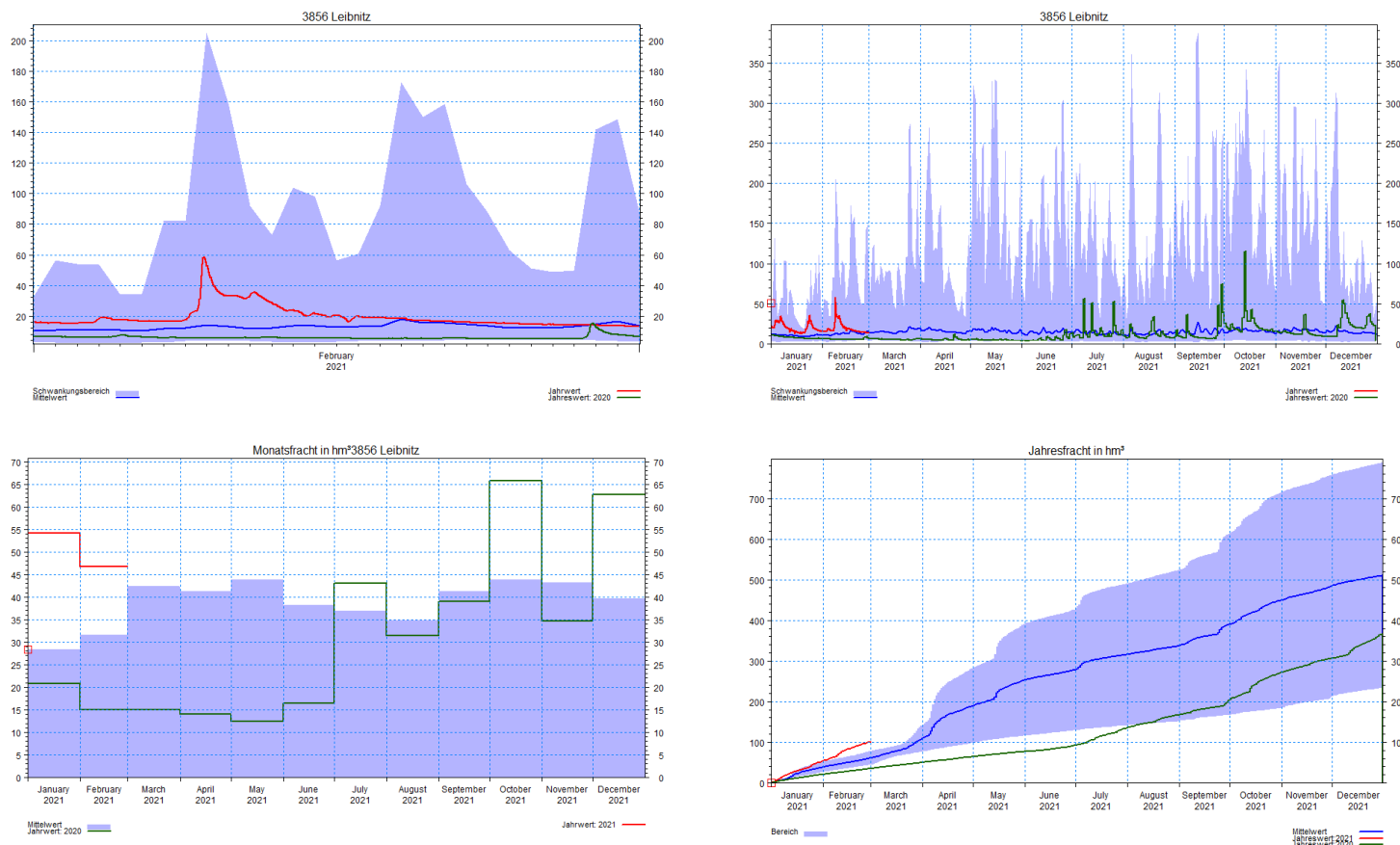


Abb. 6: Durchflussganglinien im Berichtsmonat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema [m³/s]

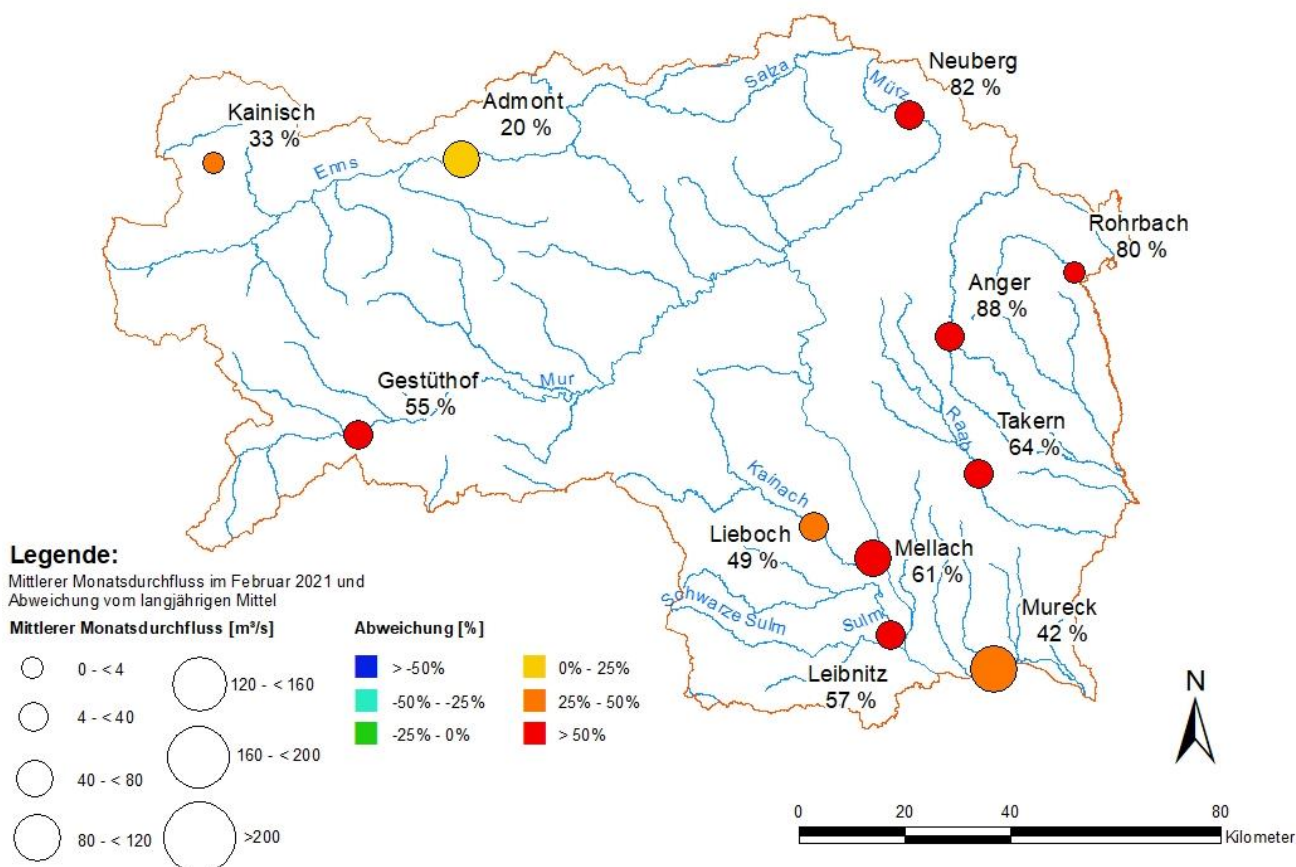


Abb. 7: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten



## Schwebstoff

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

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

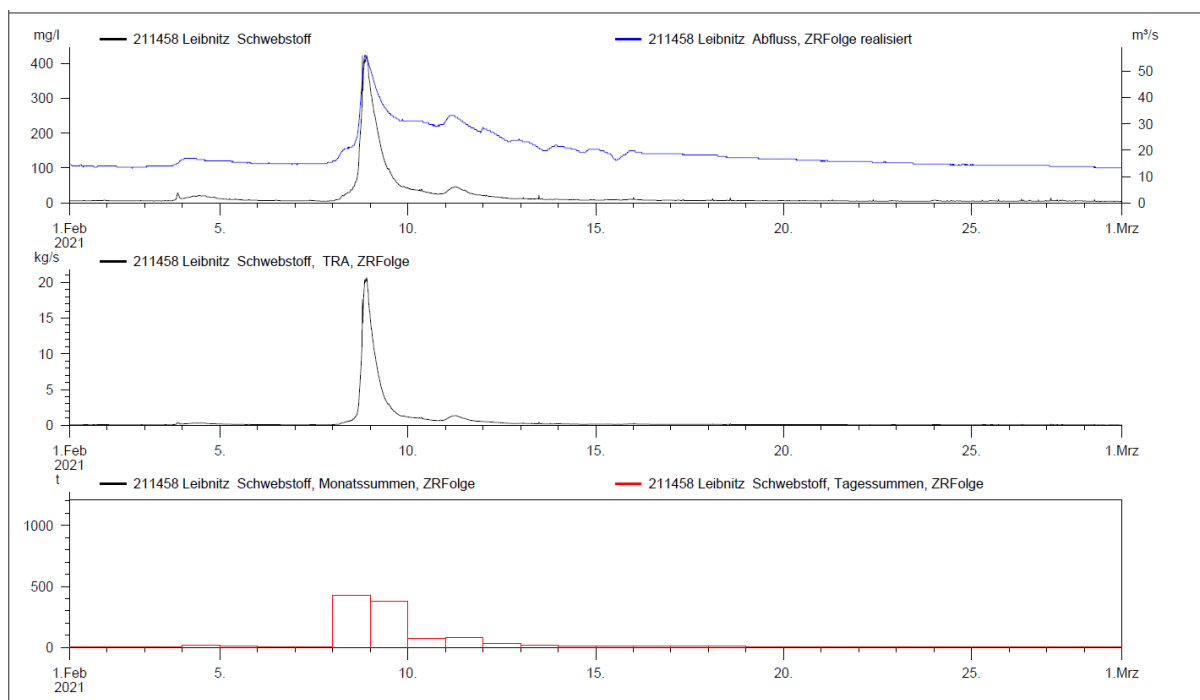


Abb. 8: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm im Februar 2021

| Schwebstoffkennwerte              |             |         |         |
|-----------------------------------|-------------|---------|---------|
|                                   | Mittelwert  | Minimum | Maximum |
| Sonde, kontin. [mg/l]             | 18,00       | 4,00    | 423,00  |
| Abfluss [m <sup>3</sup> /s]       | 18,60       | 13,10   | 56,00   |
| Schwebstofftransport [kg/s]       | 0,50        | 0,05    | 20,67   |
| Schwebstofffracht Tagessummen [t] | 43,00       | 5,00    | 431,00  |
| Schwebstofffracht Monatssumme [t] | ca. 1200,00 |         |         |

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

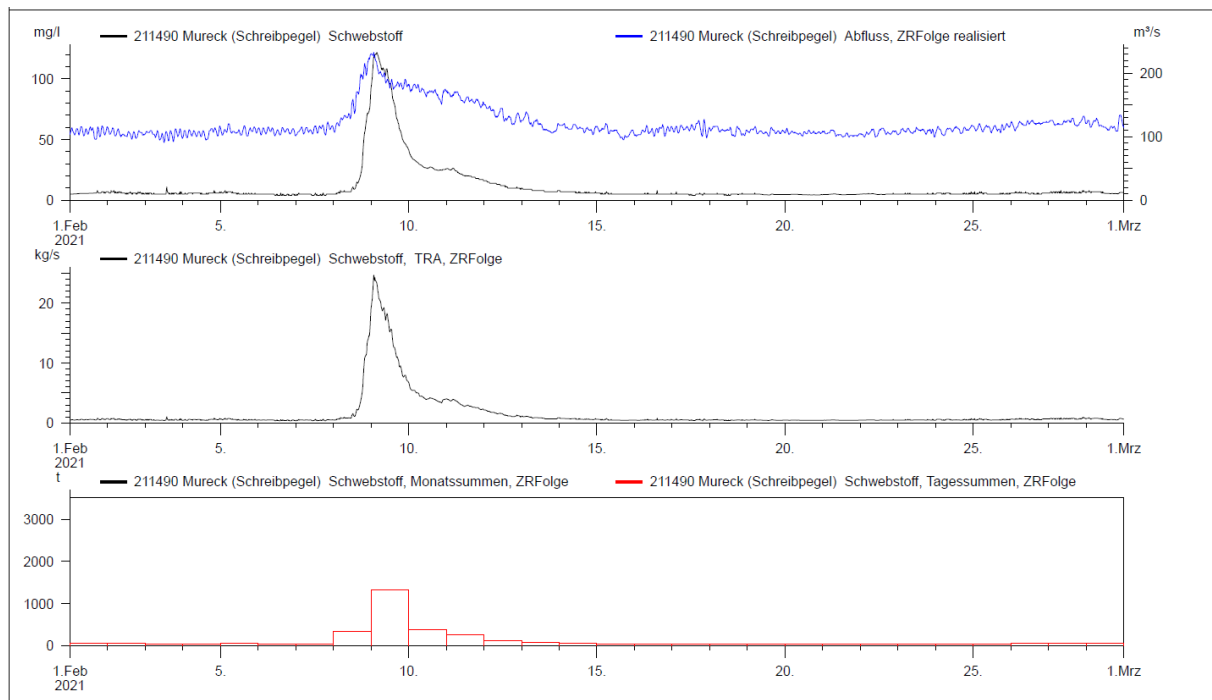


Abb. 9: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck/Mur im Februar 2021

| Schwebstoffkennwerte              |             |         |         |
|-----------------------------------|-------------|---------|---------|
|                                   | Mittelwert  | Minimum | Maximum |
| Sonde, kontin. [mg/l]             | 11,00       | 4,00    | 122,00  |
| Abfluss [m <sup>3</sup> /s]       | 120,00      | 91,10   | 233,00  |
| Schwebstofftransport [kg/s]       | 1,45        | 0,36    | 24,69   |
| Schwebstofffracht Tagessummen [t] | 126,00      | 38,00   | 1321,00 |
| Schwebstofffracht Monatssumme [t] | ca. 3500,00 |         |         |

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

## Unterirdisches Wasser

Abbildung 9 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

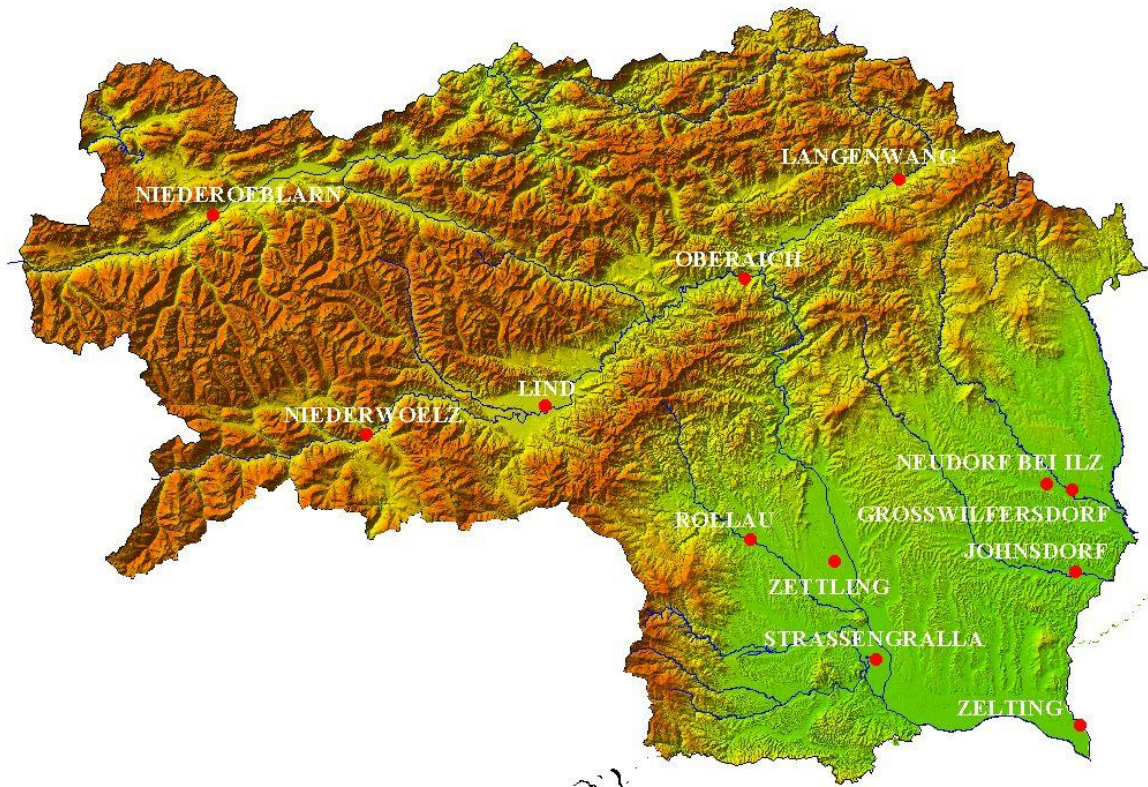


Abb. 10: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Die Lage der Grundwasserstände war im Beobachtermonat landesweit recht einheitlich. Mit Ausnahme des Pegels Moos verzeichneten alle anderen Pegel eine Zunahme im Vergleich zum langjährigen Mittelwert. Moos wies einen leichten Rückgang von  $-0,05\text{m}$  auf. Die größte Zunahme des Grundwasserstandes war in Diepersdorf mit  $+0,32\text{m}$  zu verzeichnen.

Die Verläufe der einzelnen Pegel im Februar waren recht ähnlich: so gab es im ersten Monatsdrittel und am Monatsende eine geringfügige Zunahme bei den Pegeln in Liezen und Frojach. Der Verlauf der Ganglinie der Pegel Lind, Brunn und Wartberg war recht ähnlich wie in Liezen und Frojach, jedoch waren die Zunahmen des Grundwasserstandes markanter.

In Diepersdorf, Kroisbach und Johnsdorf kam es etwa zur Monatsmitte zu einem leichten Anstieg der Ganglinie, die gegen Monatsende hin wieder sank. Die Pegel in Zettling und Untergralla wiesen den ganzen Februar einen konstanten Verlauf auf. In Moos gab es einen geringen Anstieg zu Monatsbeginn und einen weiteren größeren Anstieg zur Monatsmitte, gefolgt von einer kontinuierlichen Abnahme bis zum Monatsende.

Die mittleren Monatswerte der Grundwasserstände lagen – mit Ausnahme des Pegels Moos – alle über dem Bereich der langjährigen Mittelwerte.

| Grundwassermessstelle | Grundwassergebiet | Februar - Mittel |           |        | Differenz (m)<br>2021-Reihe |
|-----------------------|-------------------|------------------|-----------|--------|-----------------------------|
|                       |                   | 2021             | Reihe     |        |                             |
| Liezen, BI 1311       | Ennstal           | 631.10           | 2007-2018 | 631.01 | 0.09                        |
| Frojach, BI 2191      | Oberes Murtal     | 753.97           | 2005-2018 | 753.83 | 0.14                        |
| Lind, BI 2507         | Aichfeld-Murboden | 636.50           | 1979-2018 | 636.45 | 0.05                        |
| Brunn, BI 2647        | Mittleres Murtal  | 567.53           | 1976-2018 | 567.44 | 0.09                        |
| Wartberg, BL 2985     | Mürztal           | 579.18           | 1988-2018 | 578.96 | 0.22                        |
| Zettling, BR 3552     | Grazer Feld       | 318.51           | 1965-2018 | 318.42 | 0.09                        |
| Untergralla, BI 3810  | Leibnitzer Feld   | 270.25           | 1962-2018 | 269.97 | 0.28                        |
| Diepersdorf, BI 38915 | Unteres Murtal    | 225.30           | 1981-2018 | 224.98 | 0.32                        |
| Moos, BI 4313         | Sulmtal           | 346.79           | 1997-2018 | 346.84 | -0.05                       |
| Johnsdorf, BI 5251    | Raabtal           | 262.86           | 1998-2018 | 262.67 | 0.19                        |
| Kroisbach, BI 5637    | Feistritztal      | 327.23           | 2000-2018 | 327.20 | 0.03                        |

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

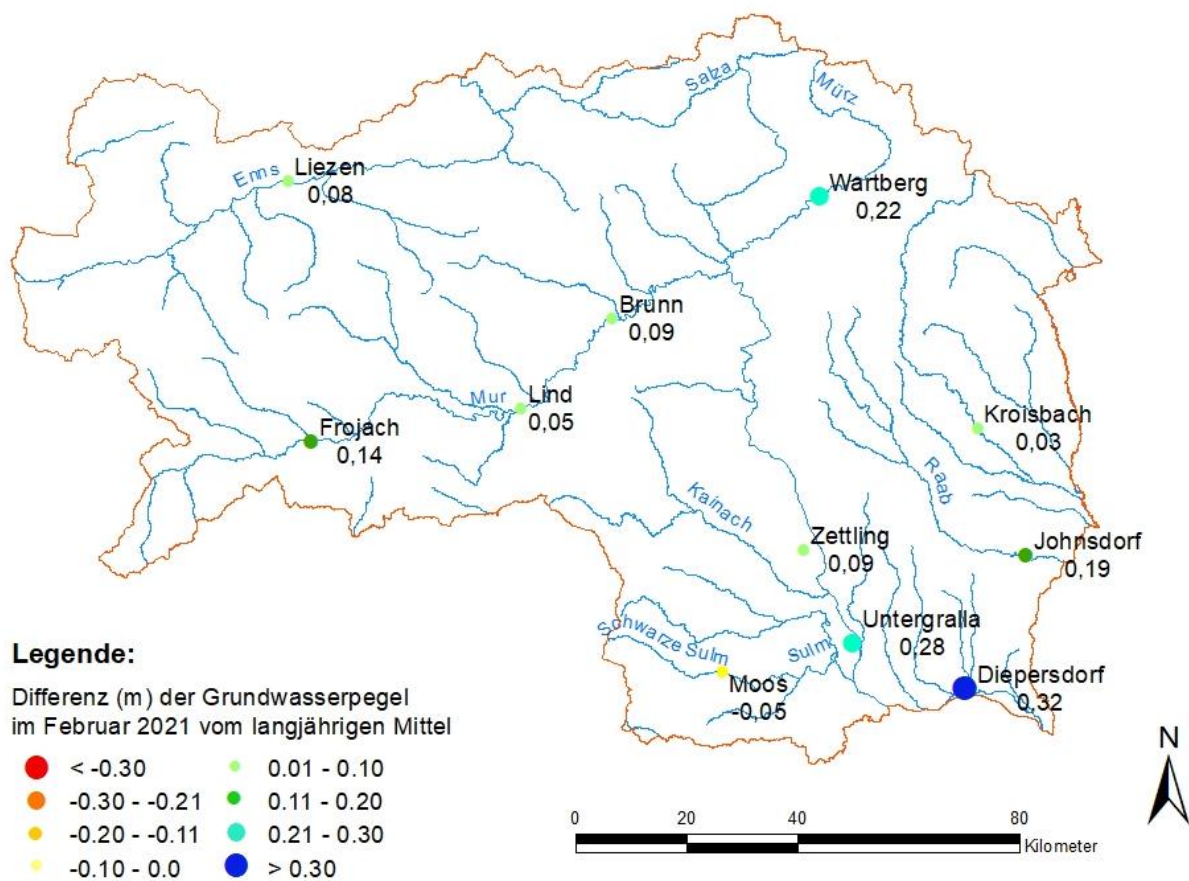
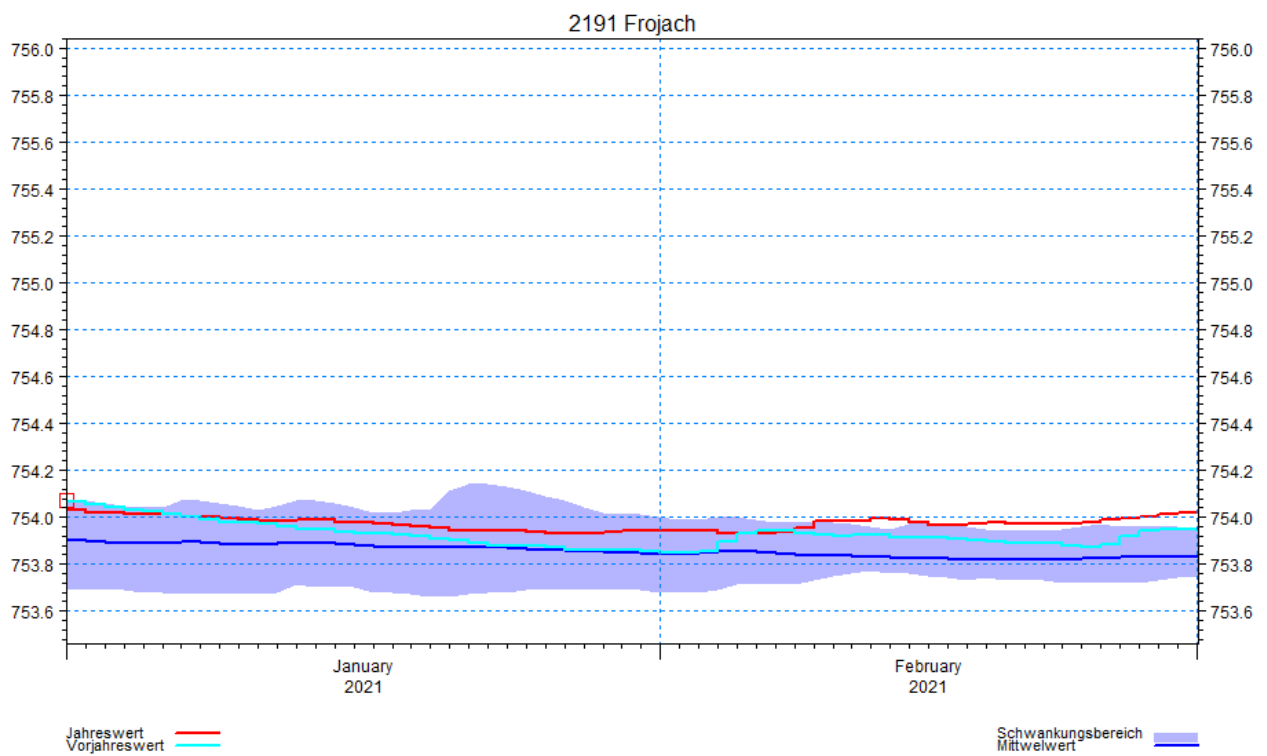
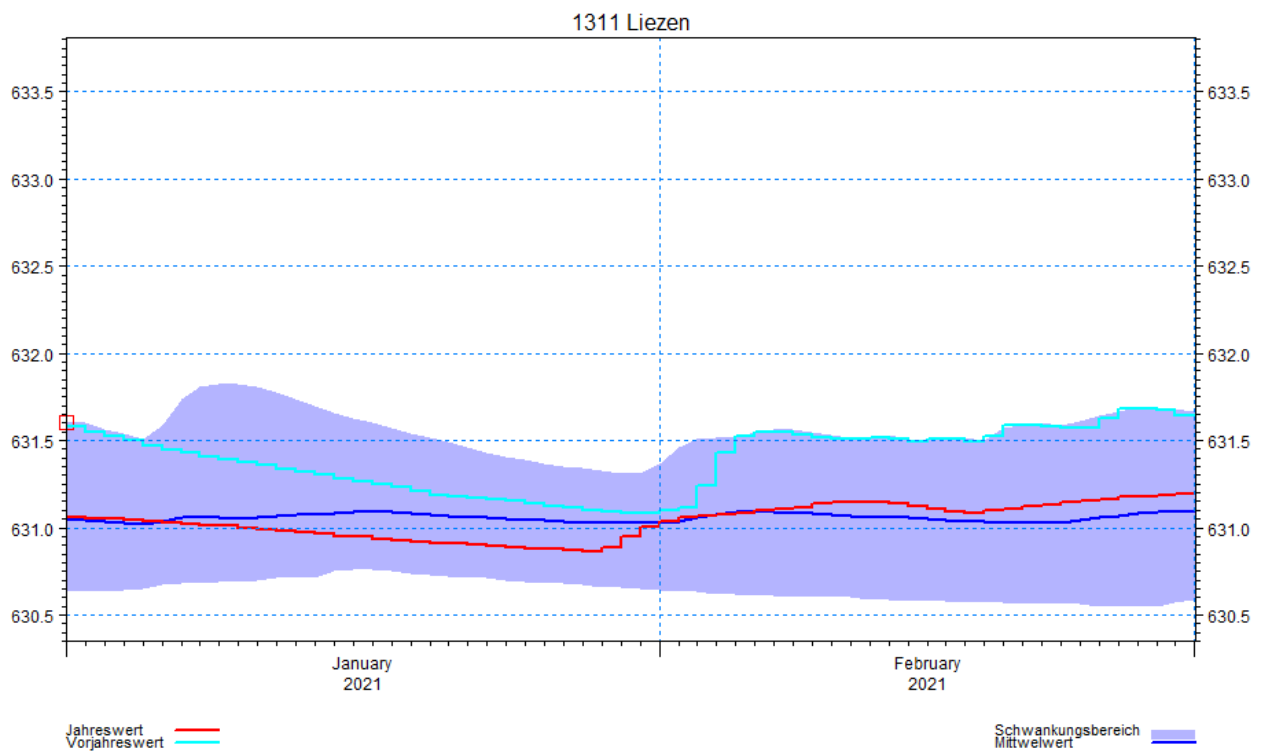
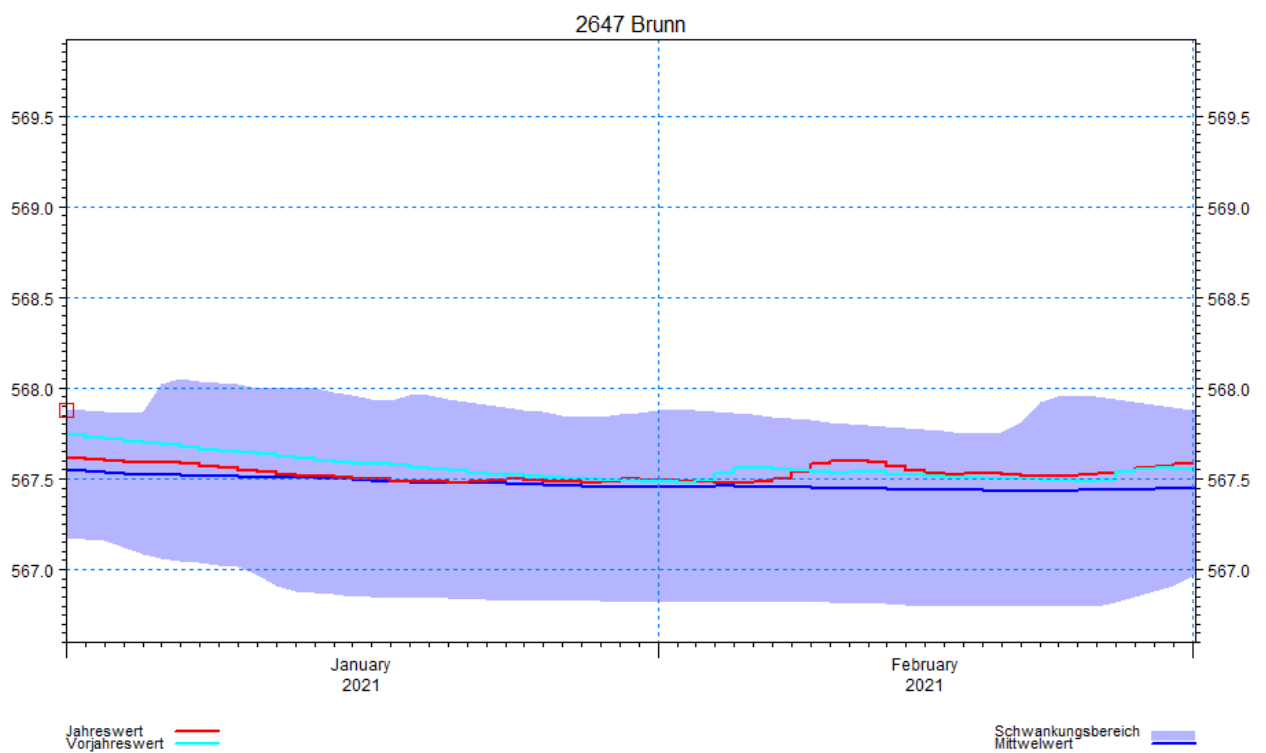
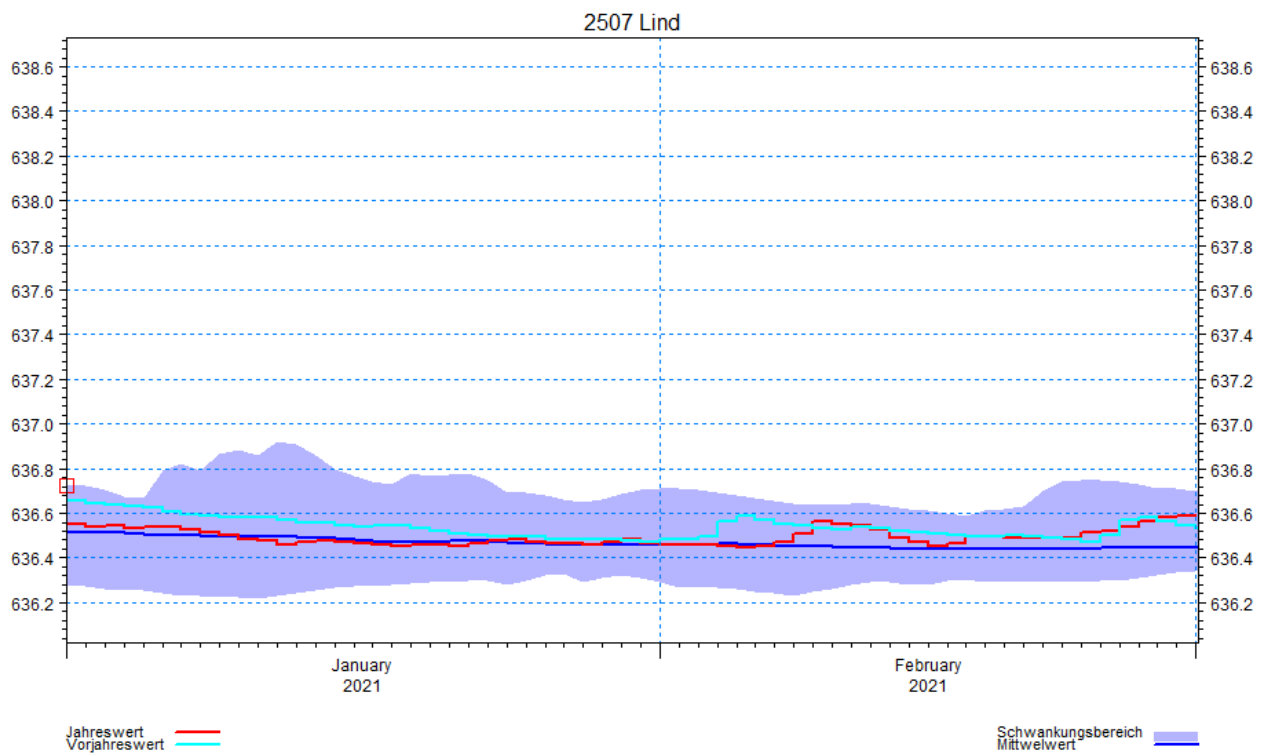
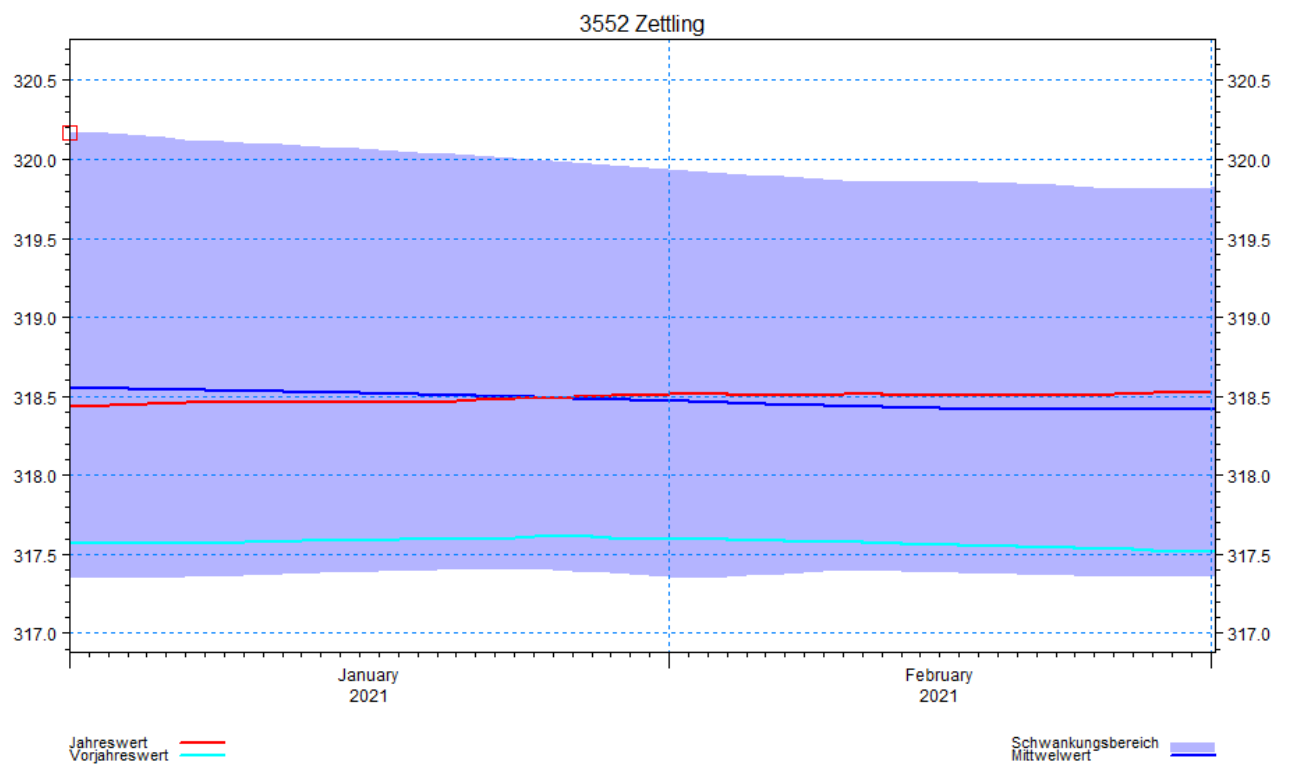
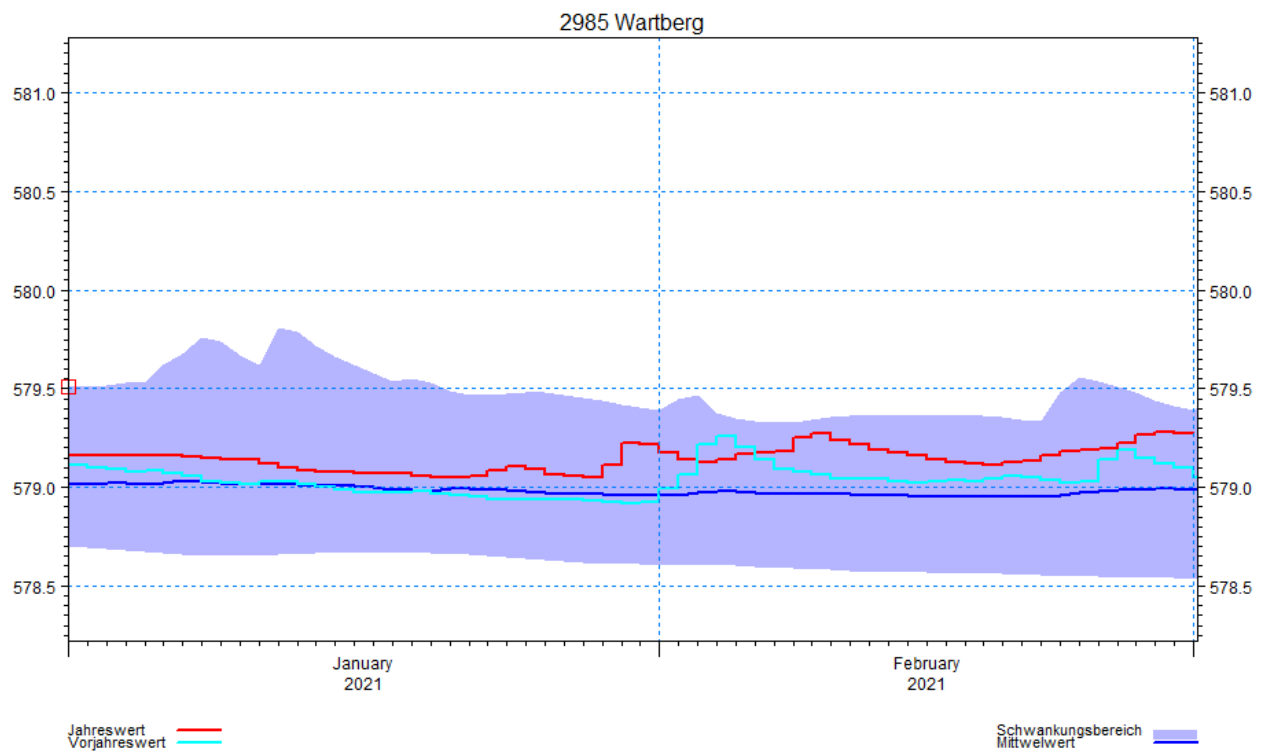


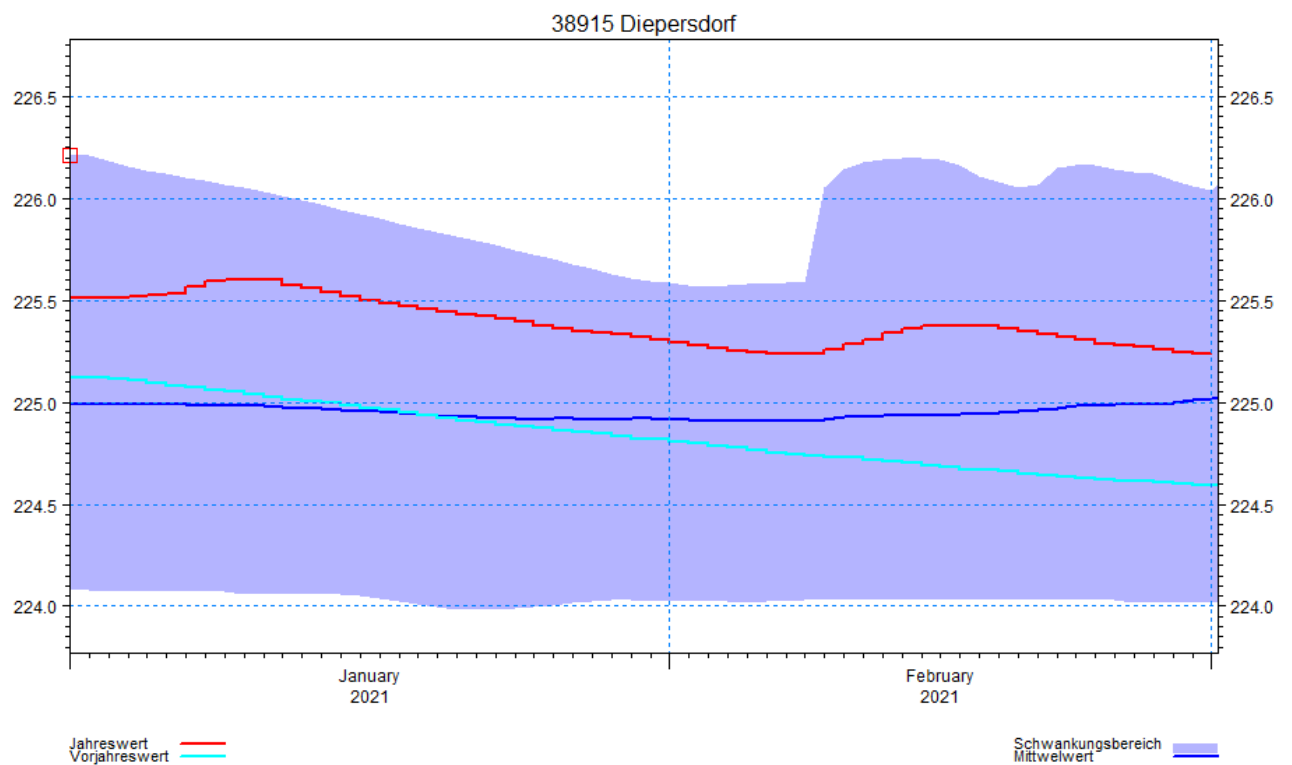
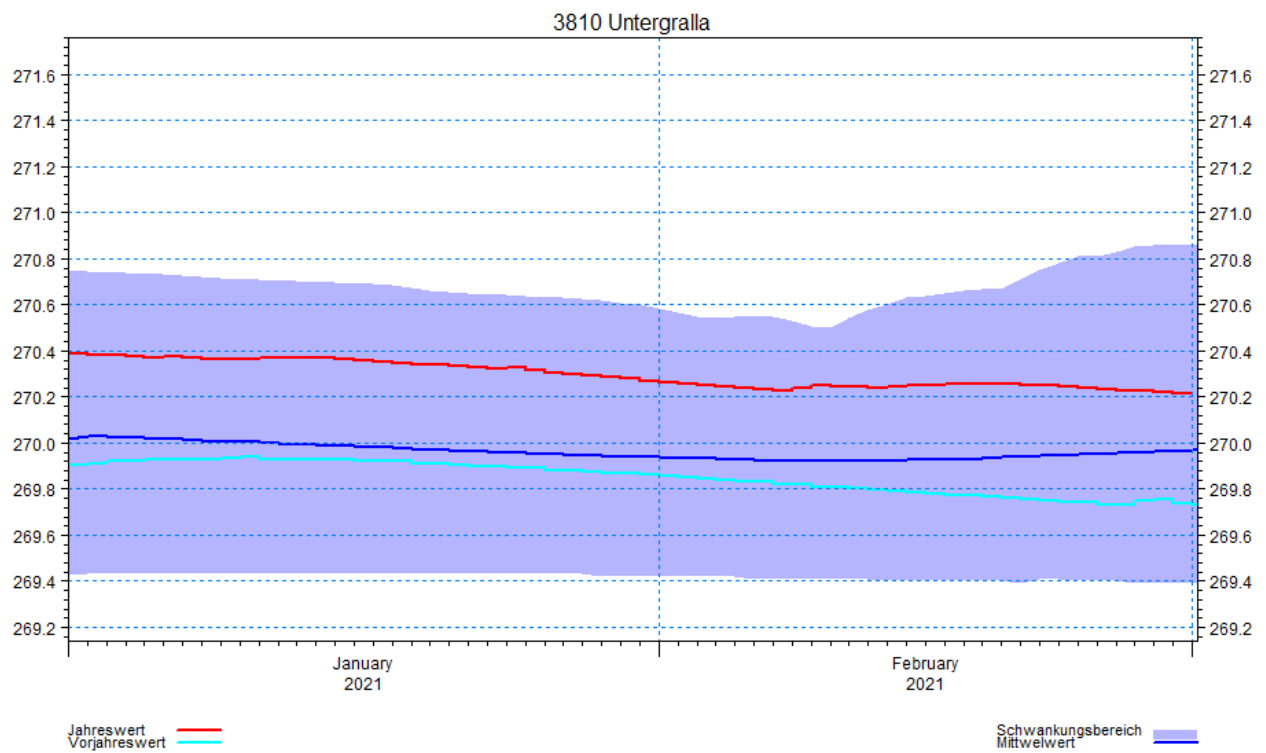
Abb. 11: Abweichung der Grundwasserstände im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten

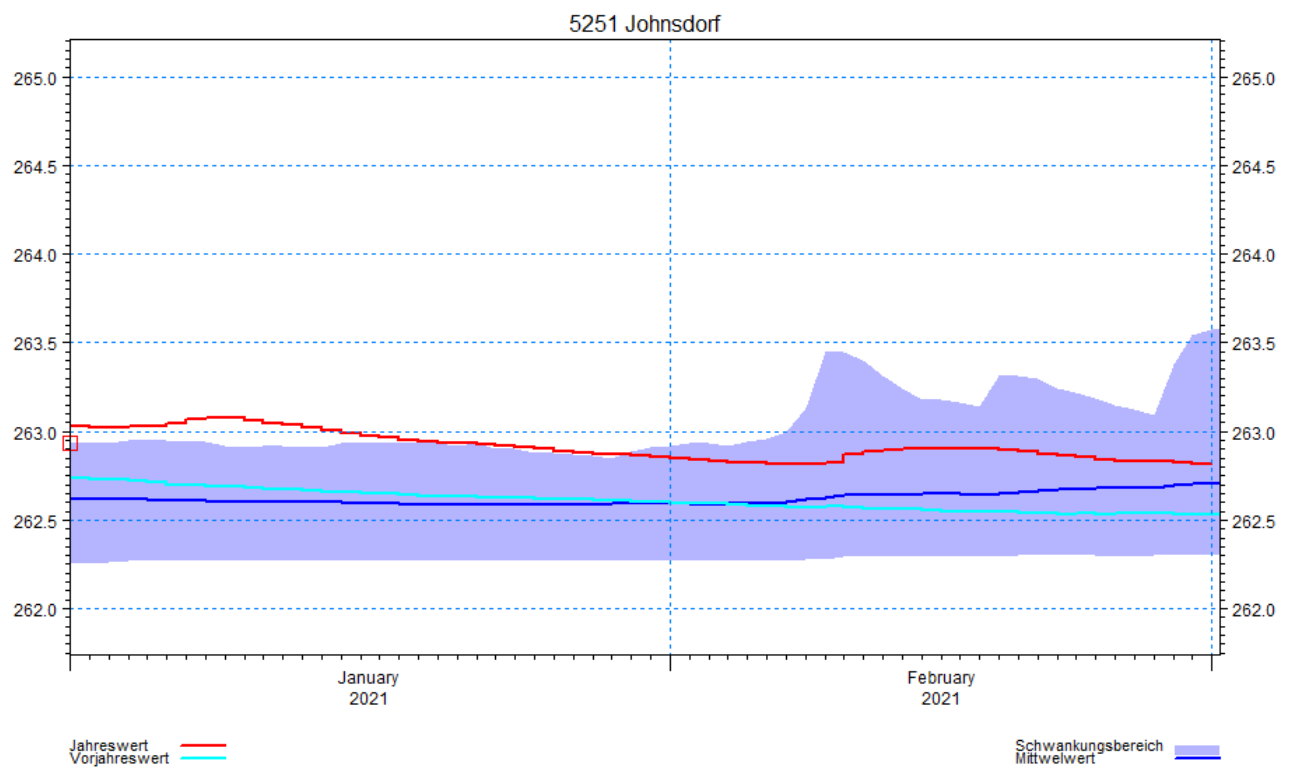
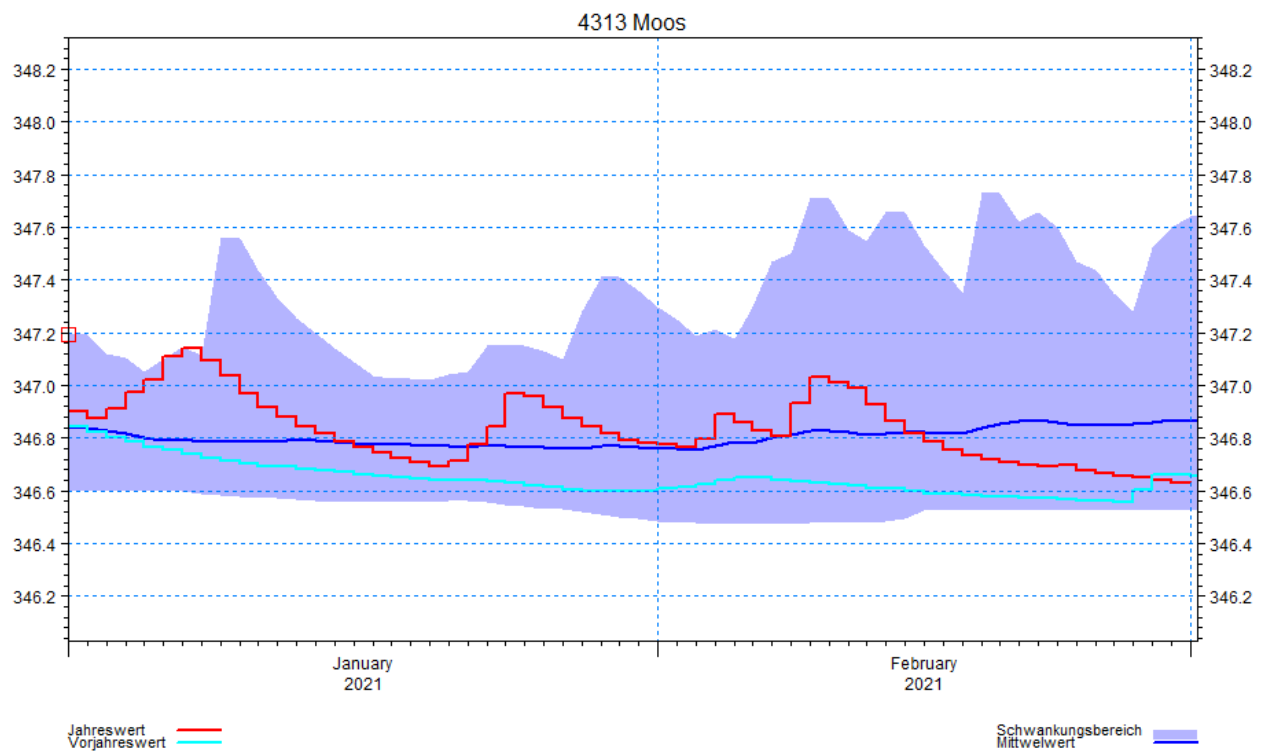












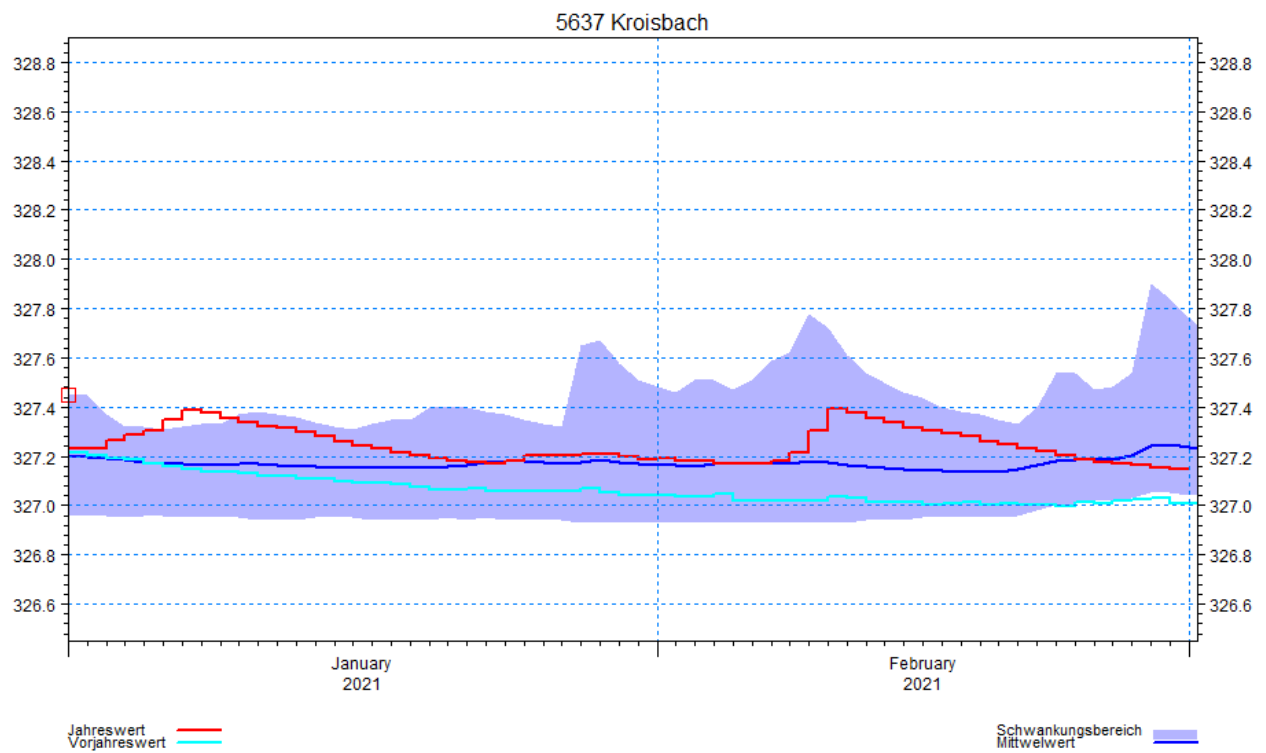


Abb. 12: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema [m]

## **Bild des Monats**

Abbildung 12 zeigt den Schneepegel bei der Niederschlagsstation Gößl auf einer Seehöhe von 710 m.ü.A.



**Abb. 13: Schneepegel Gößl**

### **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