

MONATSBERICHT DES HYDROGRAPHISCHEN DIENSTES April 2022

Witterung

Das Wettergeschehen im Berichtsmonat lässt sich folgendermaßen beschreiben:

Endlich kam der lange ersehnte Niederschlag auch südlich der Mur- Mürz Furche. In der gesamten Steiermark gab es ein leichtes Plus an Niederschlägen. In der Region um Bad Radkersburg waren es sogar um ca. 50% mehr als im langjährigen Mittel. (Abbildung 3).

Die Absolut- Monatssummen bewegten sich zwischen 35 mm an der Station Oberwölz und 120 mm an den Messstelle Wildalpen.

Niederschlag

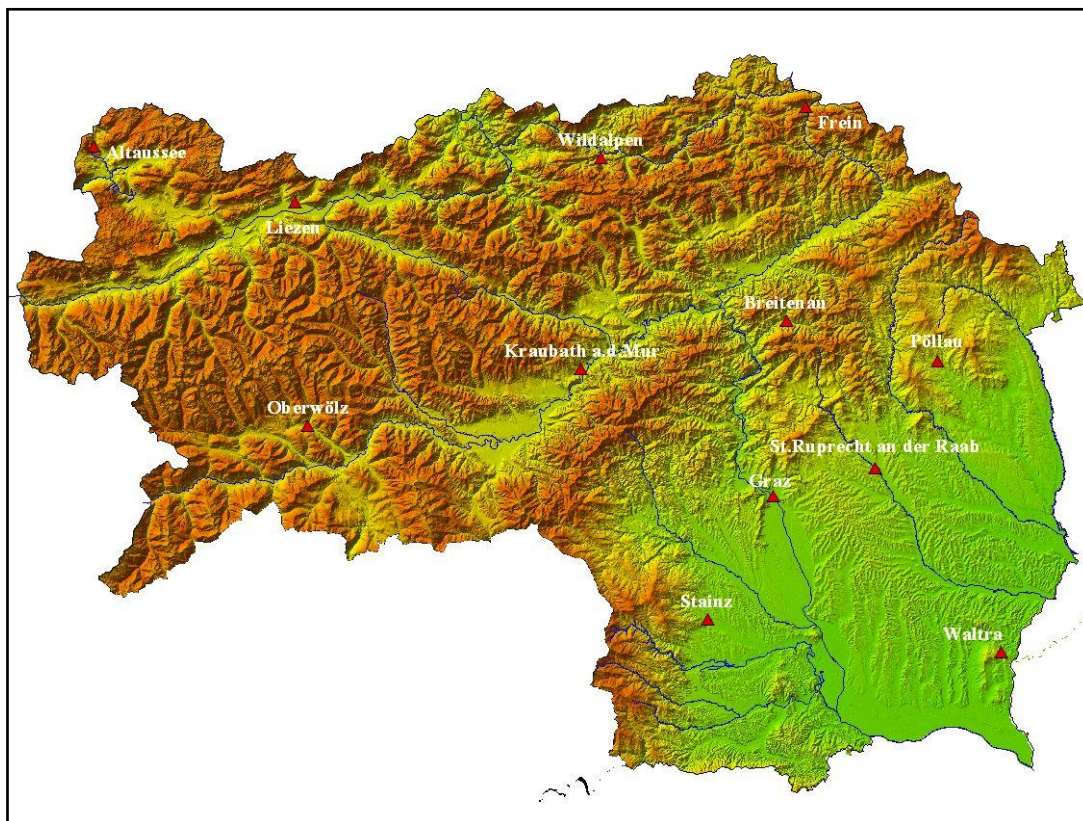
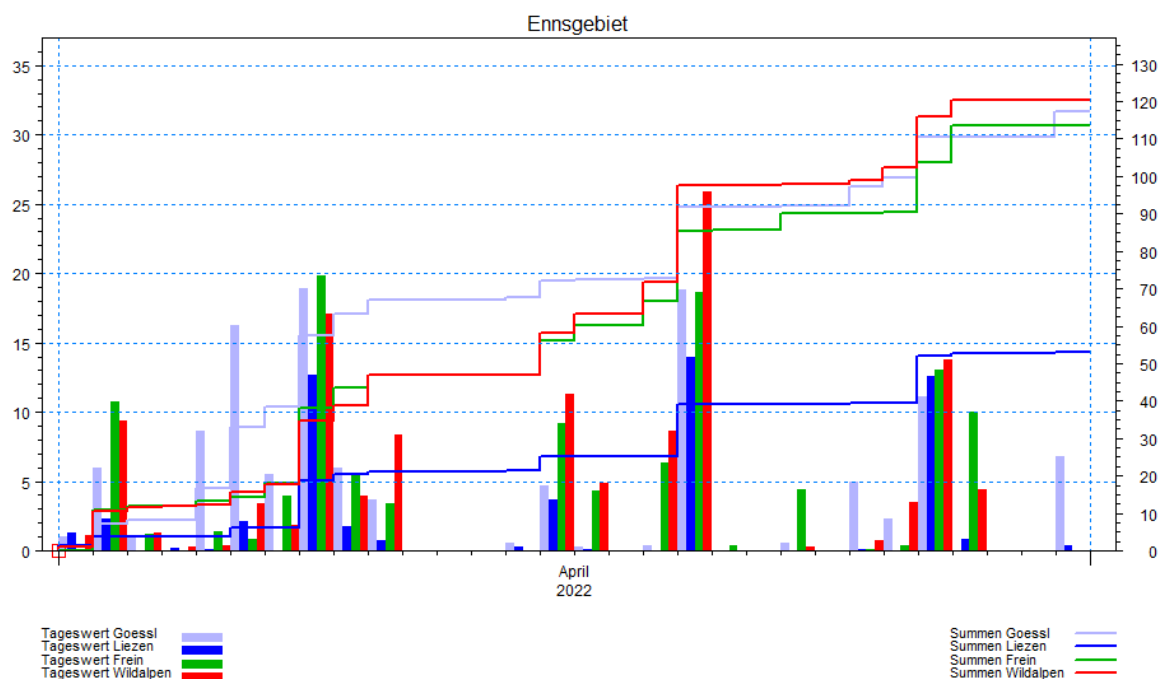


Abb. 1: Lage der betrachteten Niederschlagsstationen

Monatsübersicht April 2022							
Station		Niederschlag Monatssumme [mm]			Niederschlagssumme inkl. Berichtsmonat [mm]		
Name	Nummer	2022	1981-2010	Abweichung [%]	2022	1981-2010	Abweichung [%]
Gössl (Sh710m)	NL0010	117.4	87.6	34	400.5	458.5	-13
Liezen (Sh670)	NL1210	53.1	60.7	-13	175.5	267.8	-34
Frein (Sh875m)	NL2915	113.5	95.4	19	447.4	415.5	8
Wildalpen (Sh610m)	NL1740	120.4	100.8	19	368.5	421.6	-13
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	34.4	40.7	-16	92.4	123.7	-25
Kraubath (Sh605m)	NL2610	45.2	43.2	5	130.6	129.7	1
Breitenau (Sh560m)	NL3100	49.9	57.2	-13	131.3	174.5	-25
Graz (Sh360)	NL3390	53.8	51.4	5	92.3	146.3	-37
Stainz (Sh340m)	NL3830	63.4	57.7	10	104.9	171.2	-39
St. Ruprecht (Sh400m)	NL4033	61.0	54.7	12	113.7	156.9	-28
Waltra (Sh380m)	NL3915	74.6	50.1	49	145.5	147.4	-1
Pöllau (Sh525m)	NL4576	45.7	44.0	4	103.1	123.6	-17

Tabelle 1: Niederschlagssummen im Berichtsmonat im Vergleich zum langjährigen Mittel



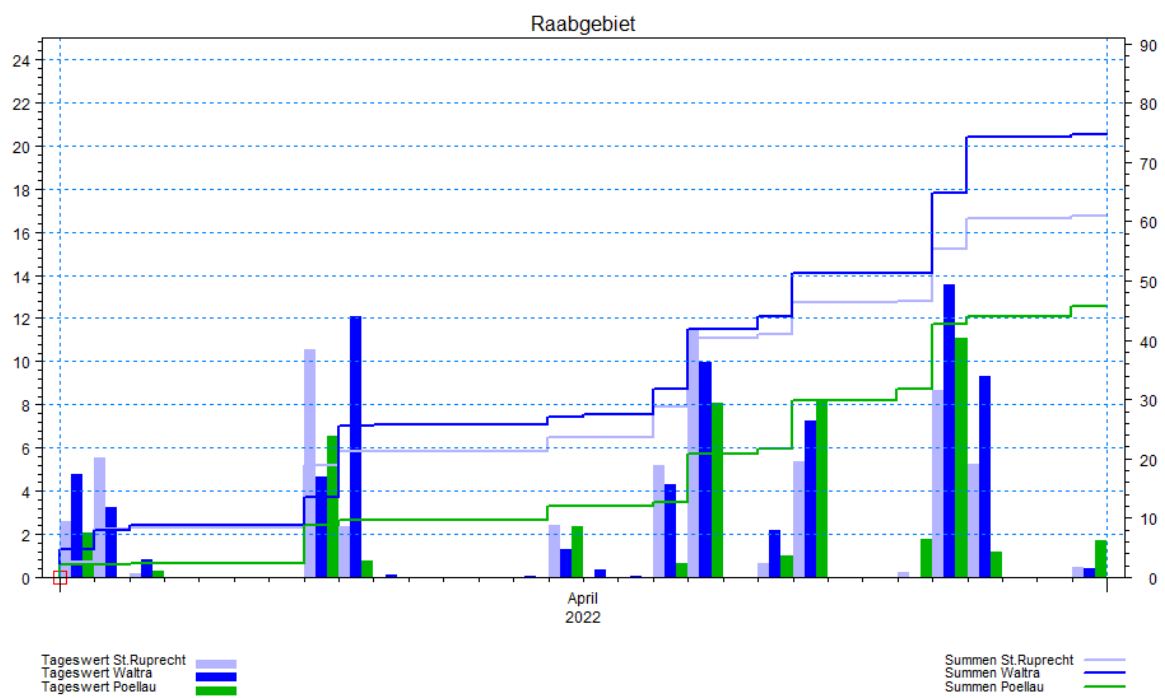
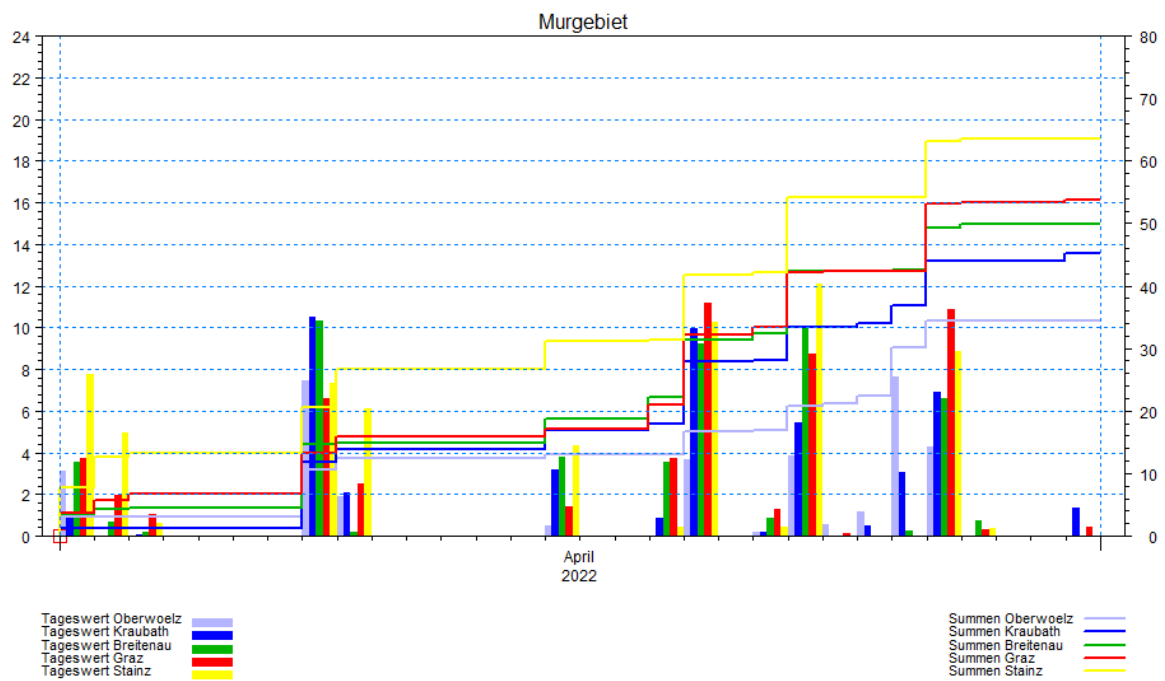
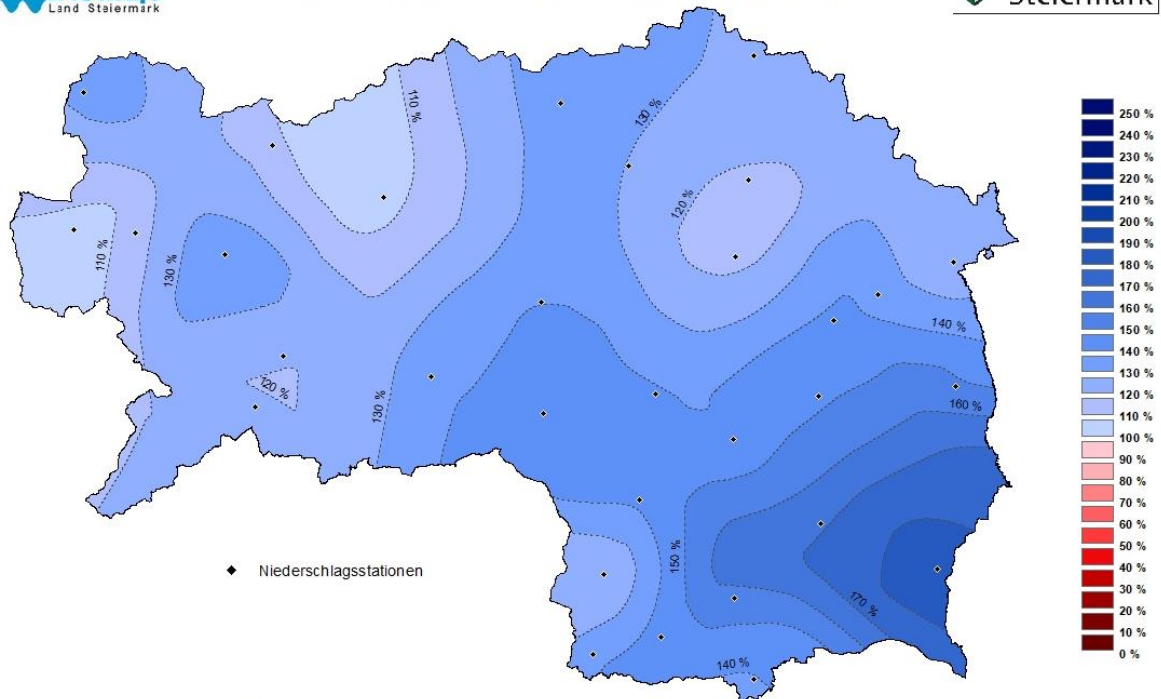


Abb. 2: Tagessummen und Summenlinien des Niederschlags in den einzelnen Flussgebieten [mm]



Anmerkung: prozentueller Anteil am Normalwert
Grundlagendaten zum Teil noch unkorrigiert

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

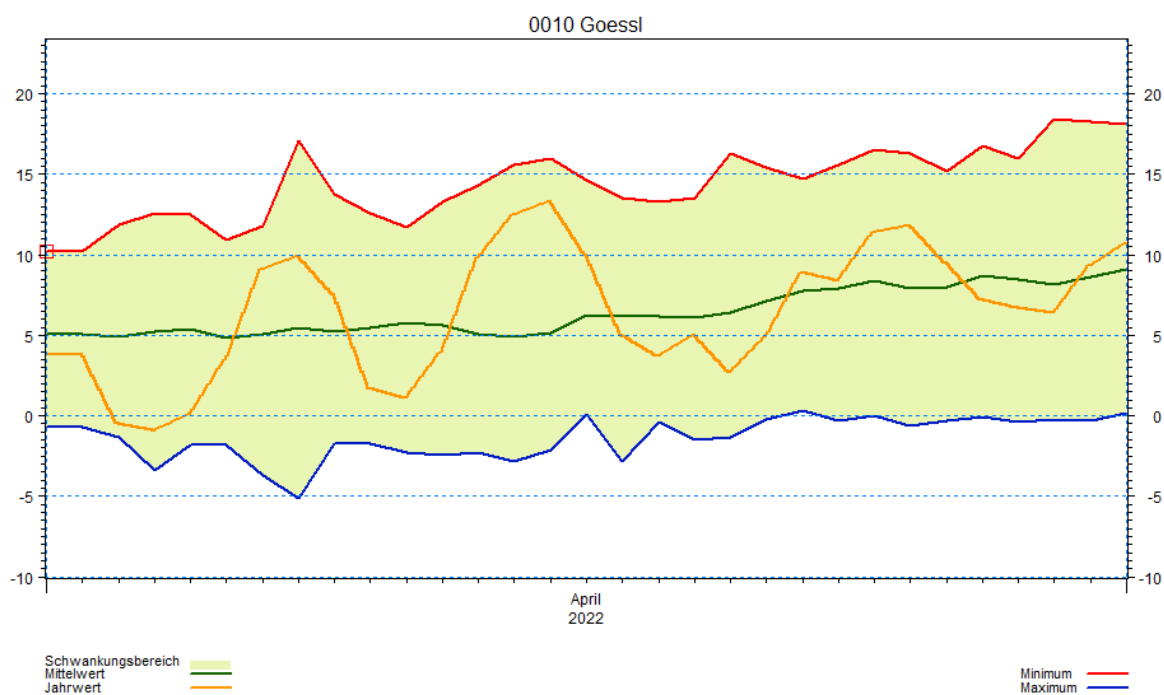
Lufttemperatur

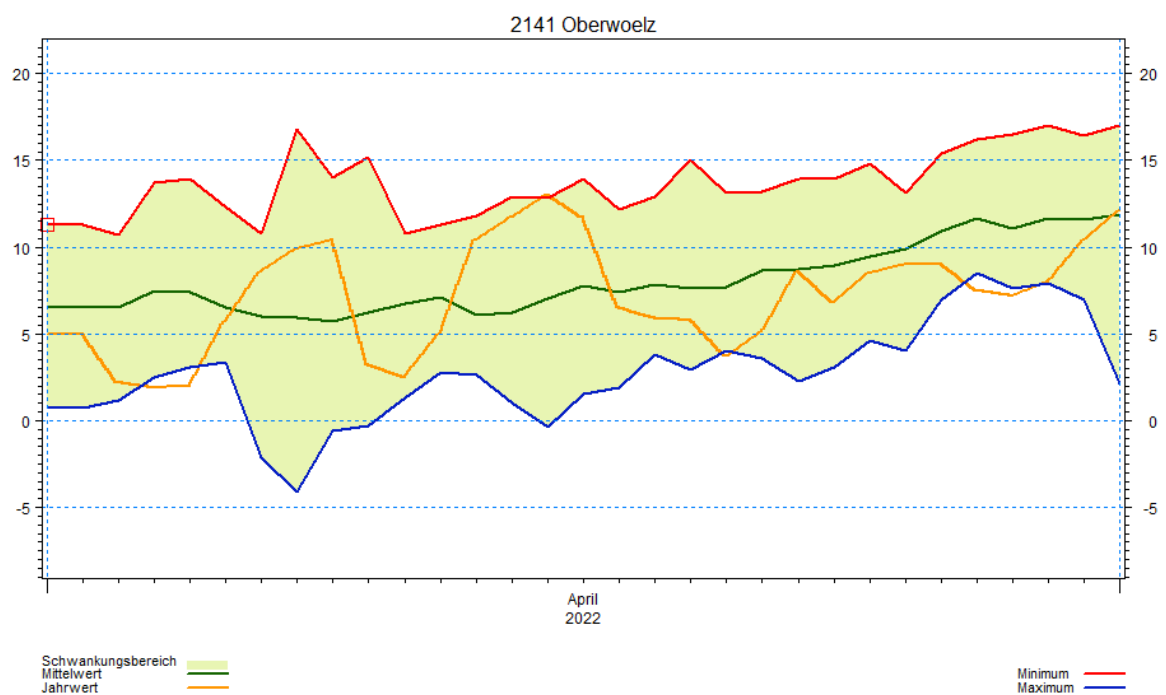
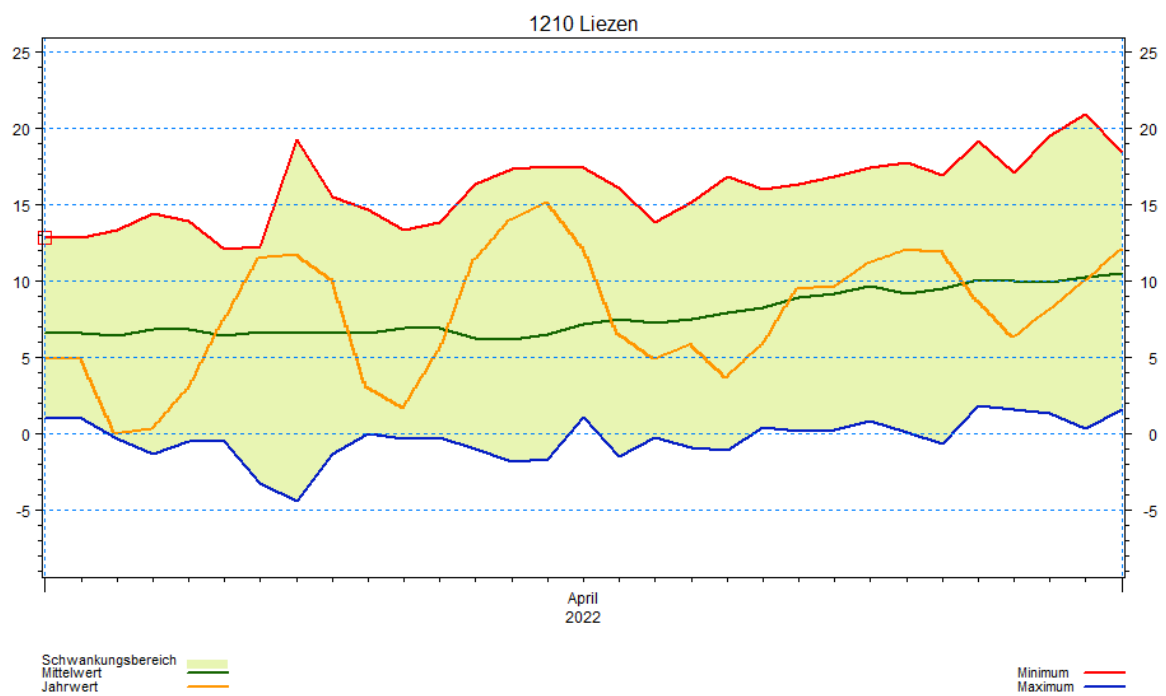
Die Lufttemperaturen lagen im April unter den langjährigen Mittelwerten.

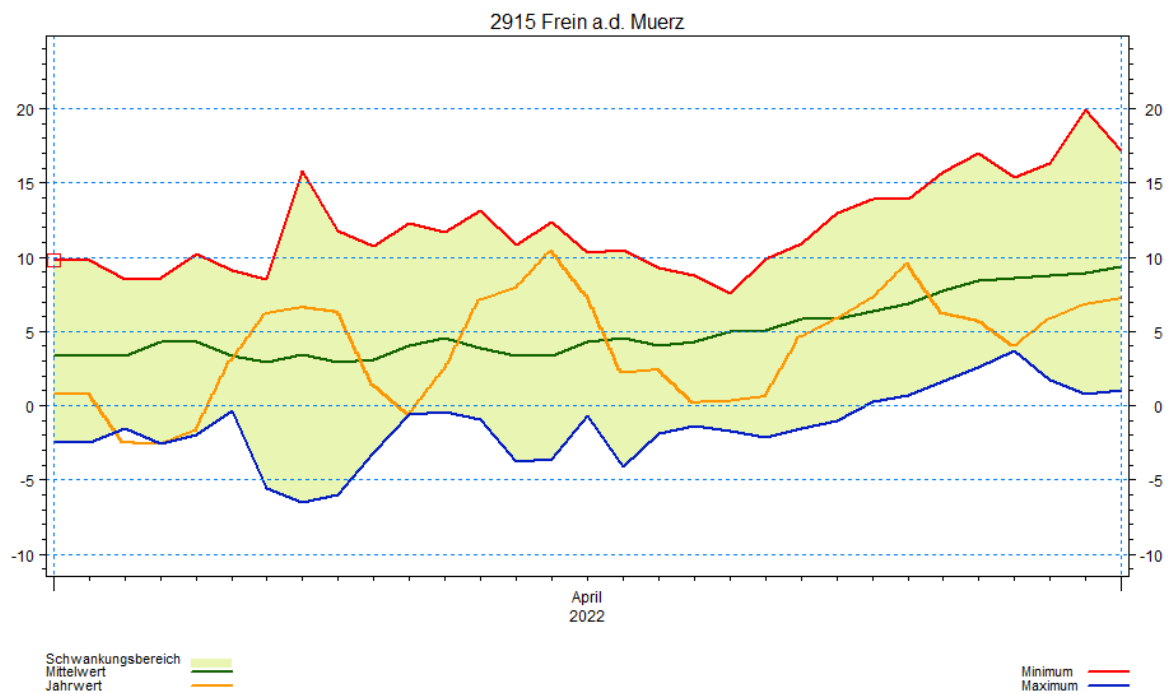
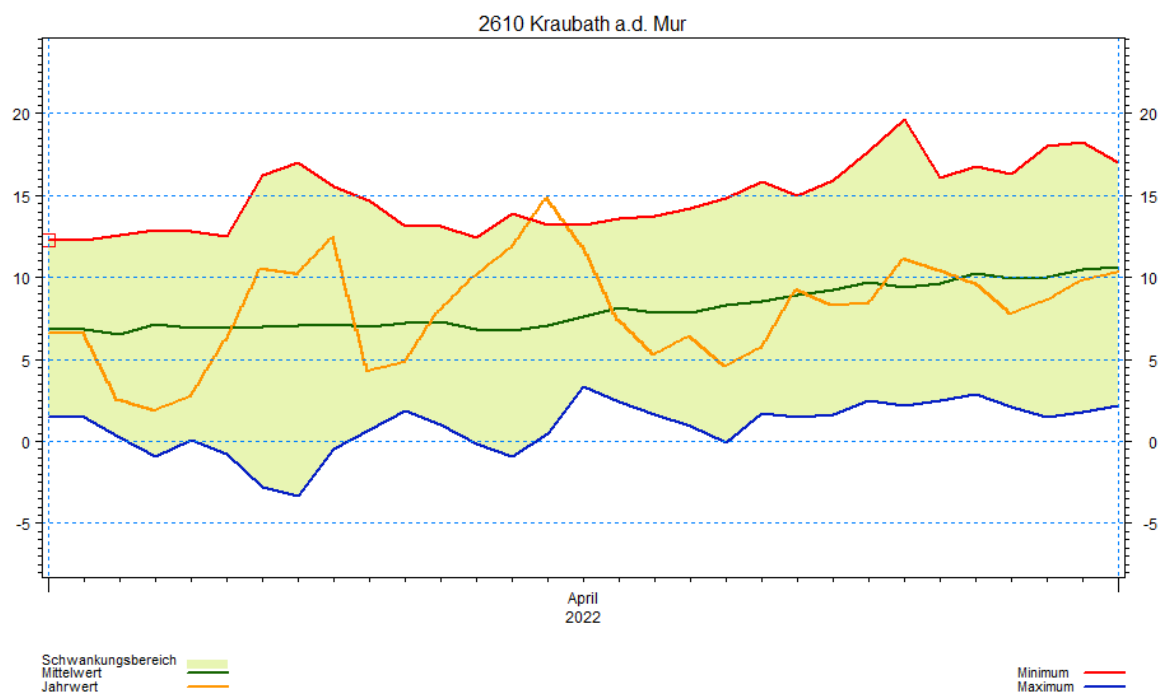
Die Tagesmittelwerte bewegten sich zwischen -2,6 °C an der Station Frein und 15.6 °C an der Messstelle Waltra.

Monatsübersicht April 2022							
Station		Lufttemperatur Monatsmittel [°C]			Mittlere Lufttemperatur inkl. Berichtsmonat [°C]		
Name	Nummer	2022	1980-2010	Abweichung [°C]	2022	1980-2010	Abweichung [°C]
Gössl (Sh710m)	NL0010	6.2	6.7	-0.5	2.3	1.2	1.1
Liezen (Sh670)	NL1210	7.8	8.1	-0.3	2.9	2.2	0.7
Oberwölz (Sh810m)	NL2141	6.8	7.0	-0.2	2.1	1.1	1.0
Kraubath (Sh605m)	NL2610	7.6	8.3	-0.7	3	2.3	0.7
Frein (Sh875m)	NL2915	3.7	4.9	-1.2	0.3	0.1	0.3
Waltra (Sh380m)	NL3915	9.7	10.7	-1.0	5.9	4.3	1.6

Tabelle 2: Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich zum Mittel







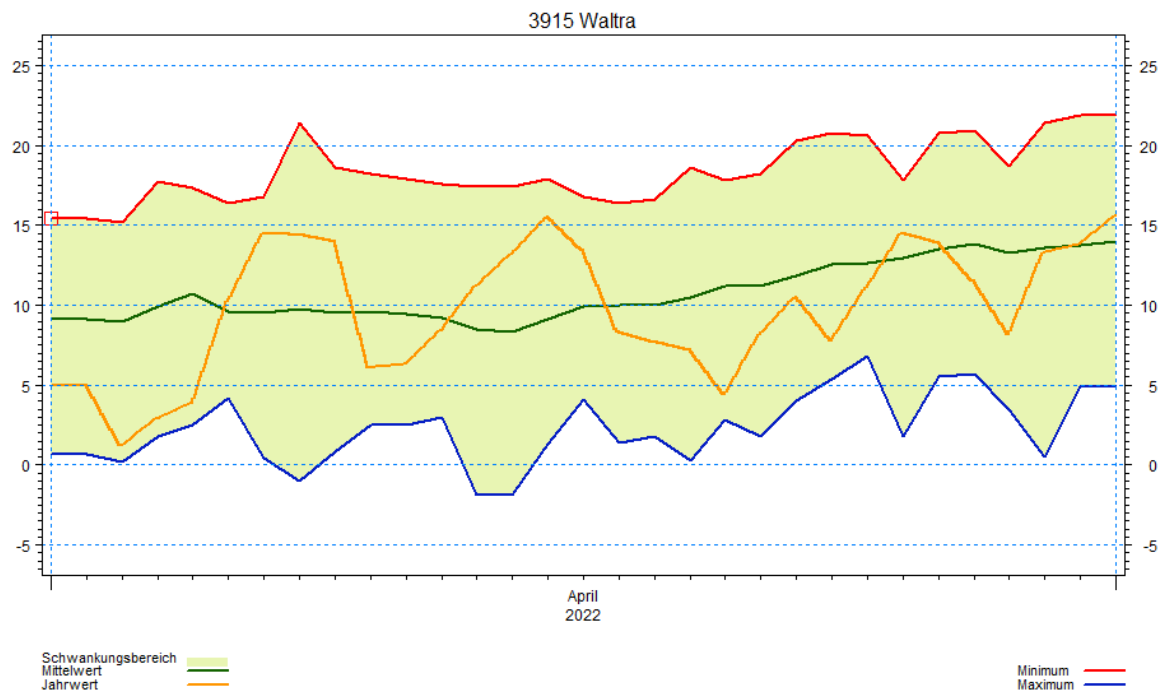


Abb. 4: Tagesmittel der Lufttemperatur im Berichtsmonat im Vergleich mit langjährigen Mittelwerten und Extrema [°C]

Station	Gössl	Liezen	Oberwölz	Kraubath	Frein	Waltra
Minimum	-0.9	0.0	1.9	1.9	-2.6	1.2
Maximum	13.3	15.1	13.0	14.8	10.4	15.6

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

Oberflächenwasser

Abbildung 5 zeigt die Lage der betrachteten Pegel.

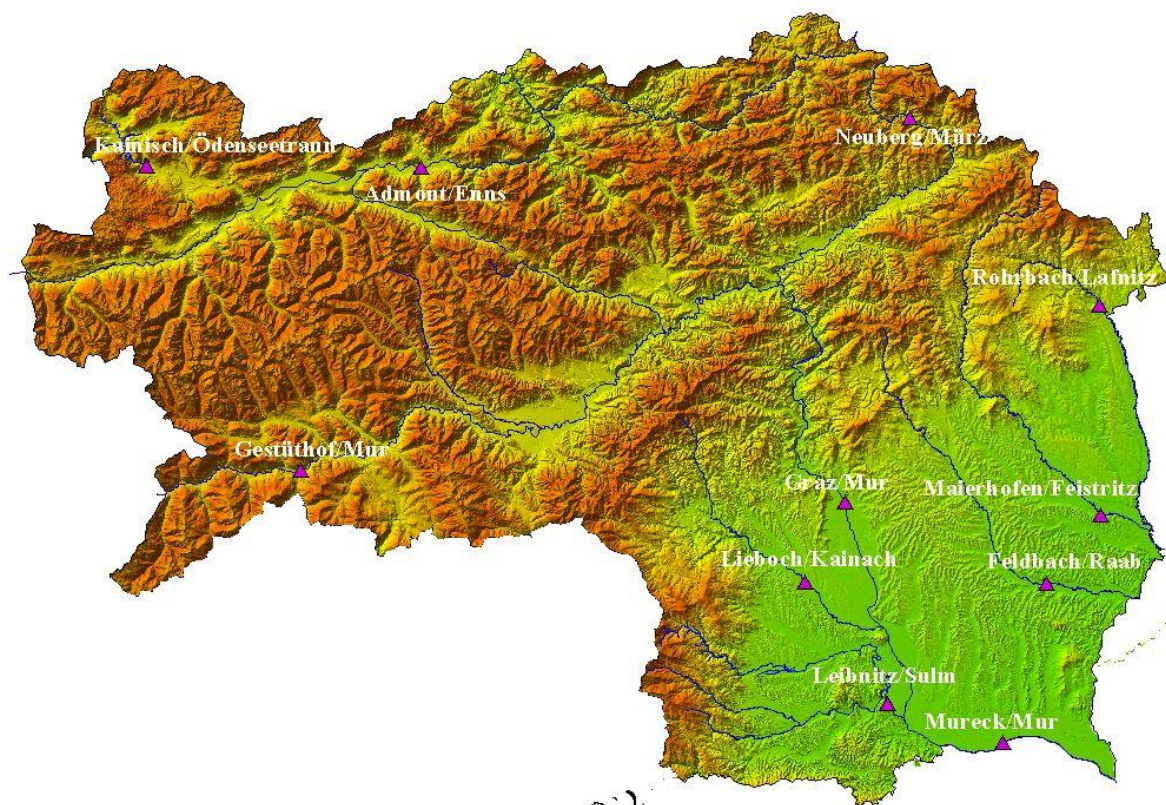


Abb. 5: Lage der betrachteten Pegel

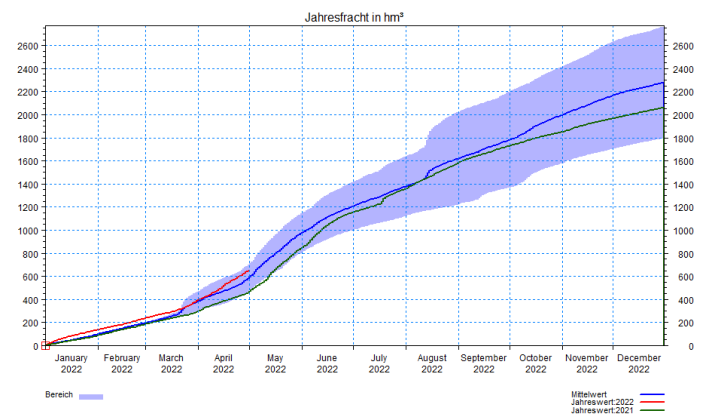
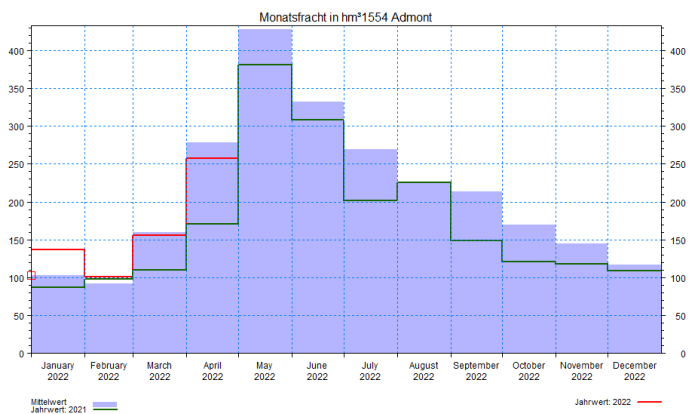
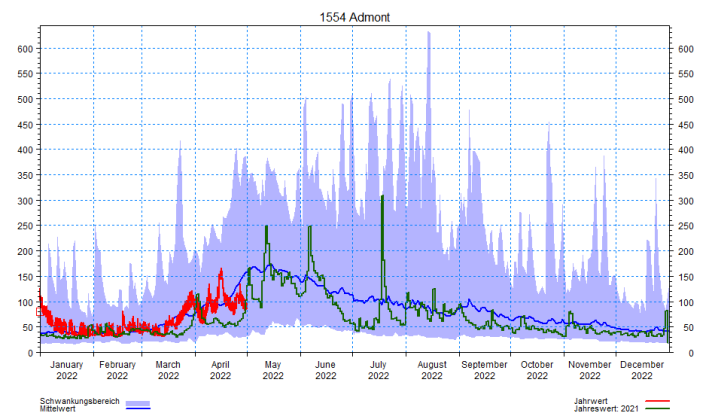
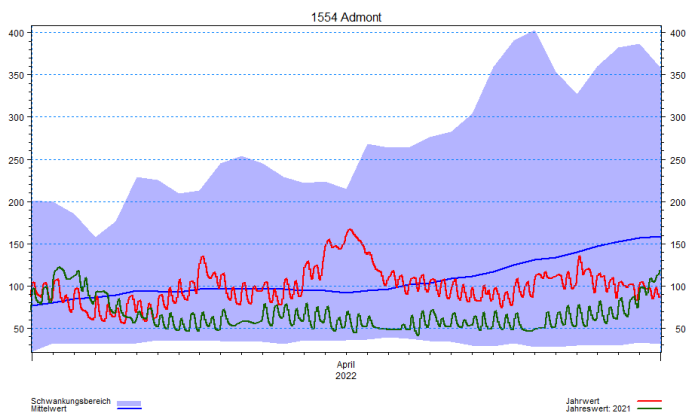
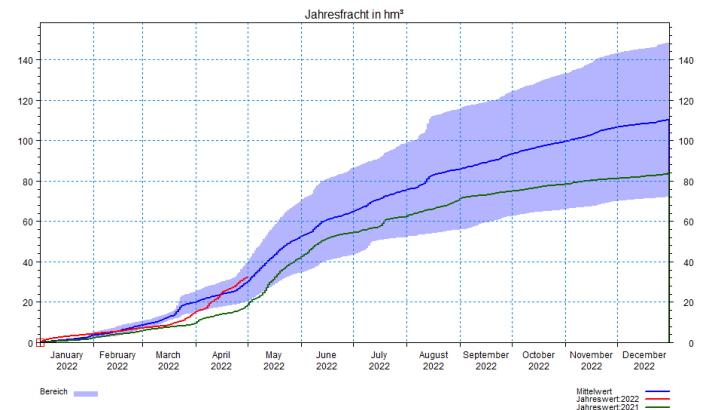
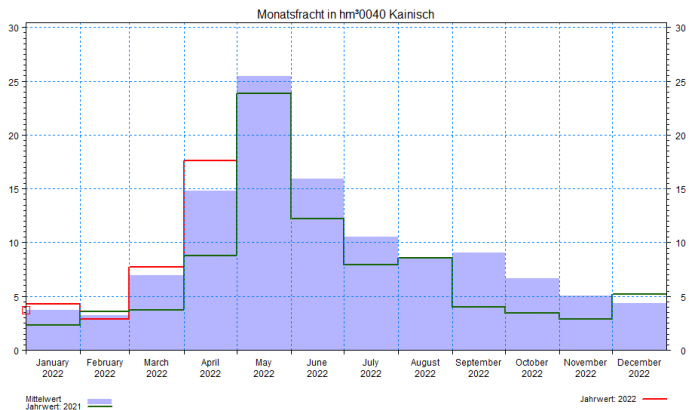
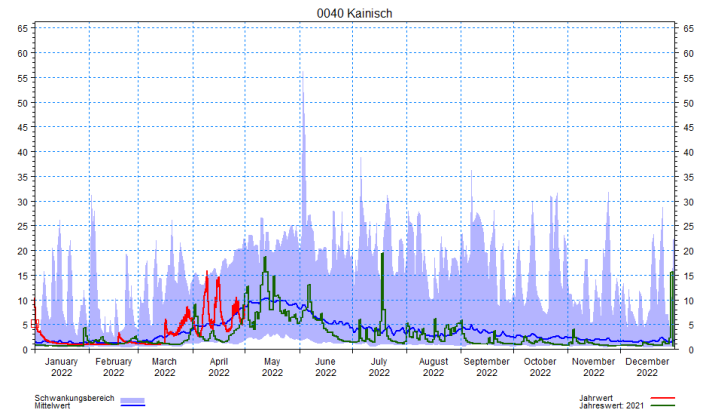
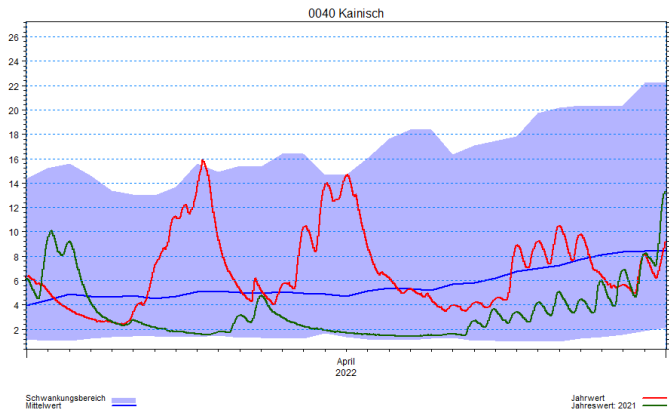
Trotz der fast landesweit überdurchschnittlichen Niederschlagsverhältnisse verblieben die Durchflüsse mit Ausnahme der Traun (Kainisch/Ödenseetraun: +28%) an allen anderen betrachteten Pegeln fast während des gesamten Monats speziell in den südlichen Landesteilen zum Teil deutlich im unterdurchschnittlichen Bereich (Lieboch/Kainach: -71%; Leibnitz/Sulm: -60%; Feldbach/Raab: -57%; Rohrbach/Lafnitz: -55%; Anger/Feistritz: -52%). Grund dafür war größtenteils die aufgrund der niedrigen Temperaturen vor allem in der zweiten Monatshälfte noch ausbleibende Schneeschmelze (Tabelle 4, Abbildung 6).

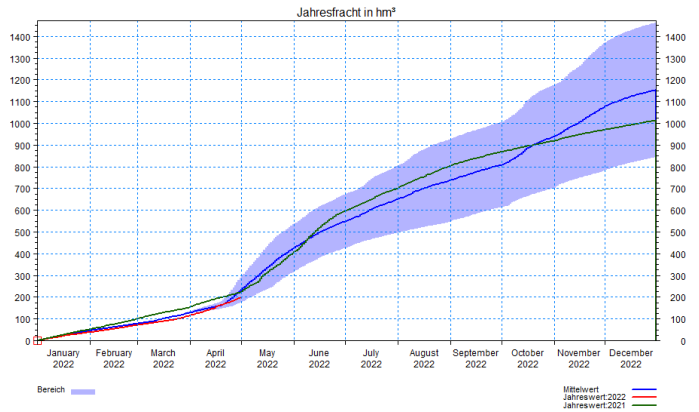
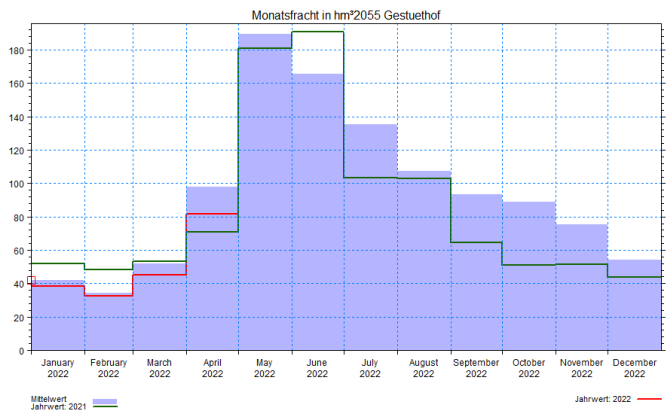
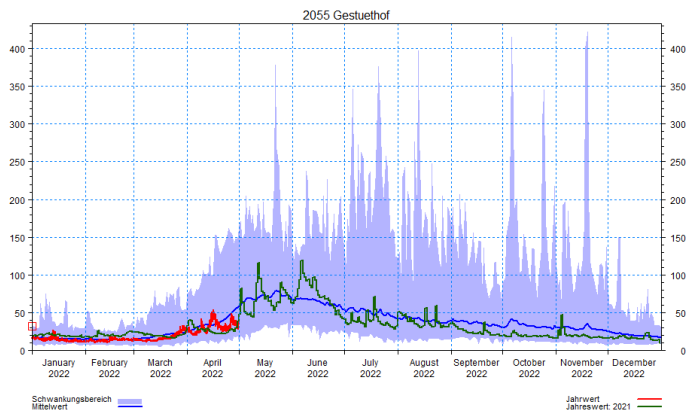
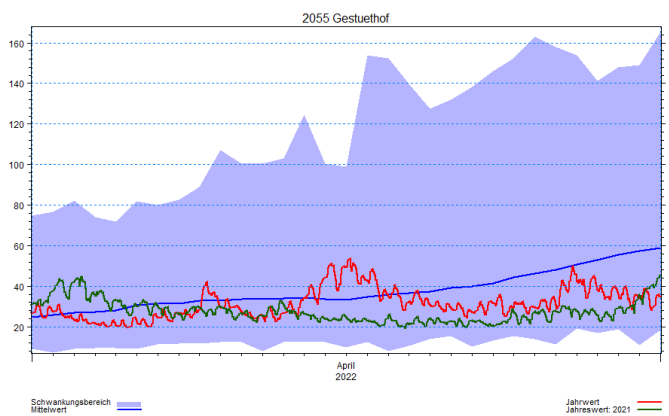
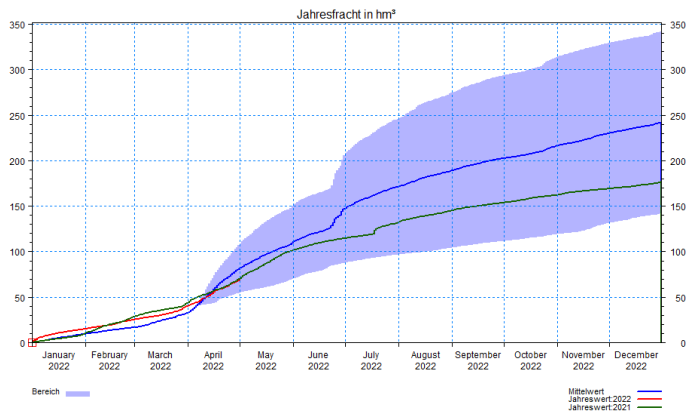
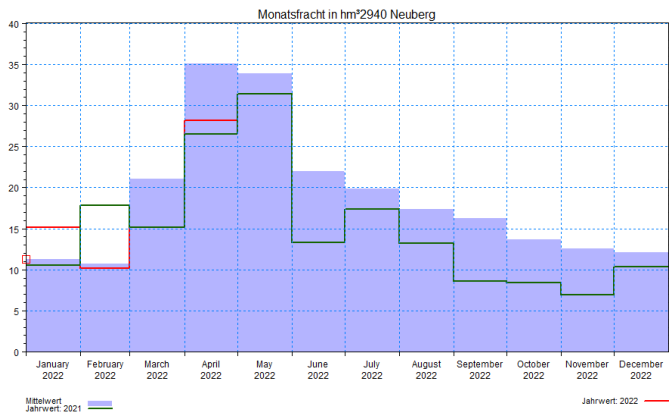
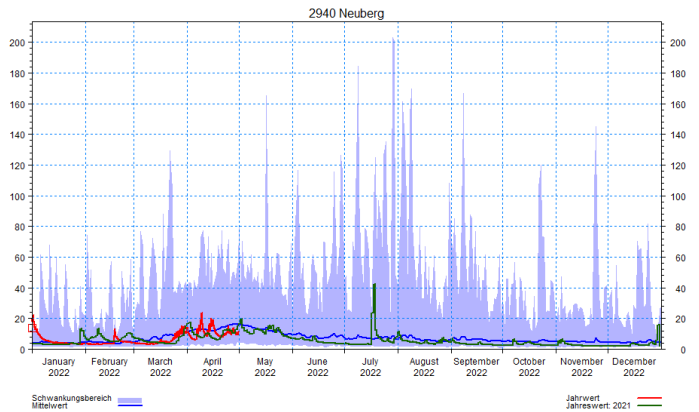
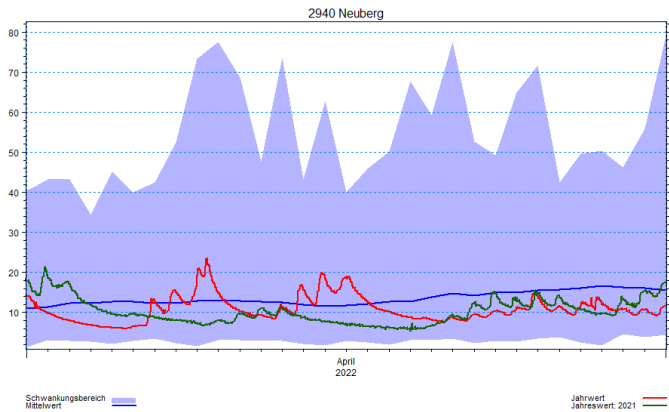
Die Durchflussganglinien lagen an den betrachteten Pegeln im Norden des Landes (Traun, Enns, Mürz und obere Mur) in der ersten Monatshälfte noch teils über den langjährigen Mittelwerten, während sie in der zweiten Monatshälfte unter diese absanken. Im Süden des Landes zeigten sich die Ganglinien während des gesamten Monats unter den Mittelwerten (Abbildung 6).

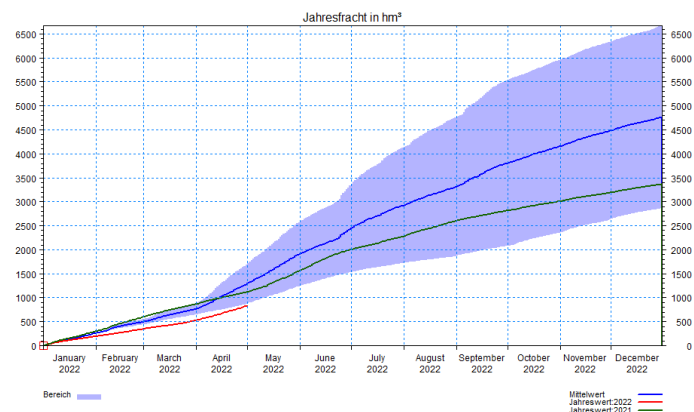
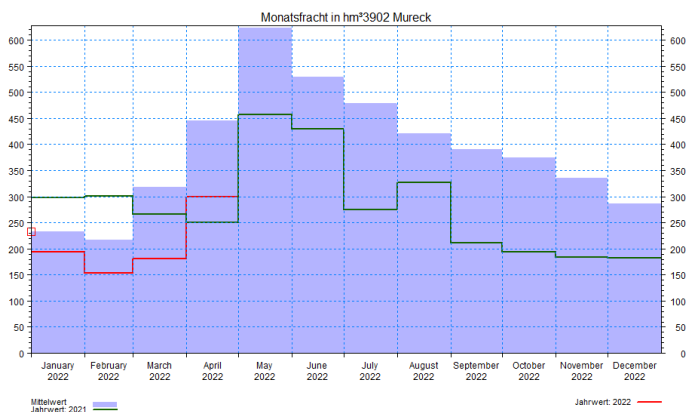
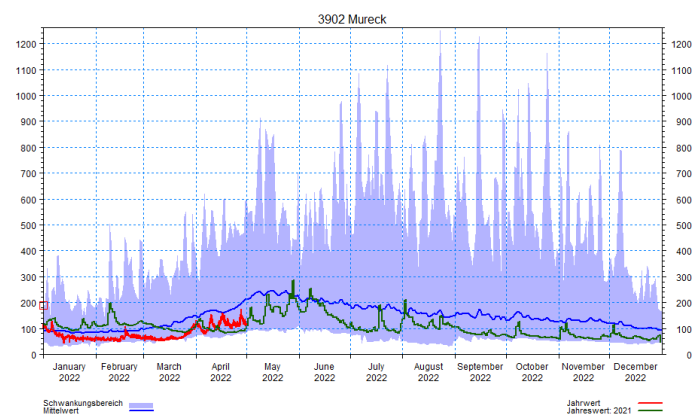
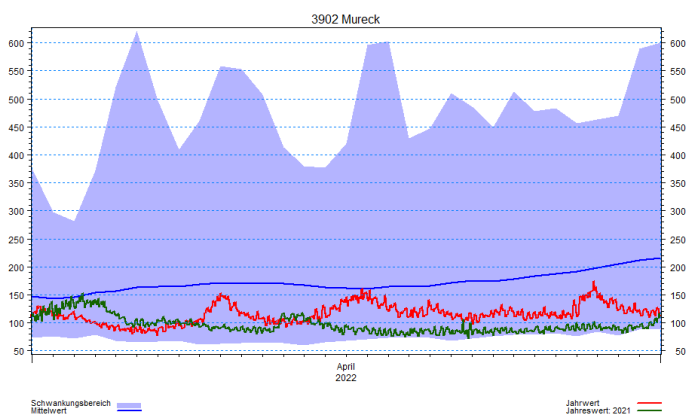
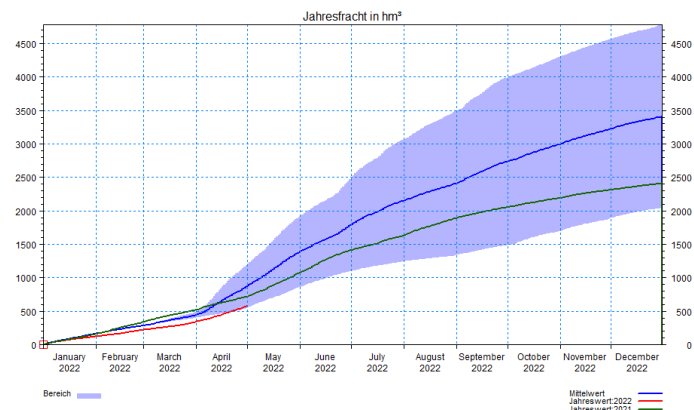
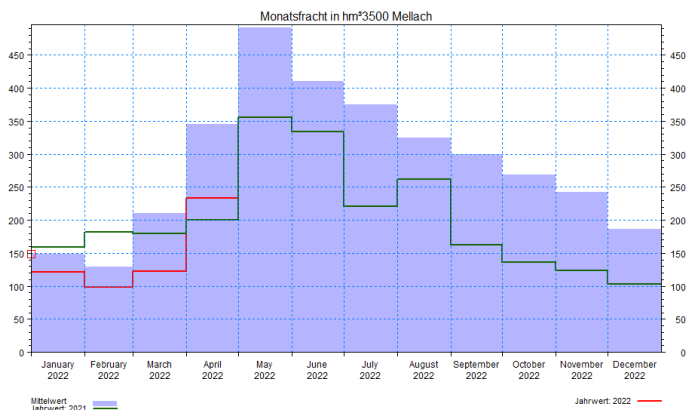
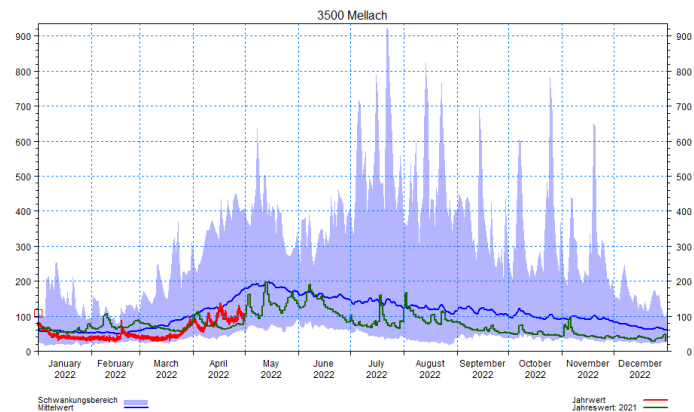
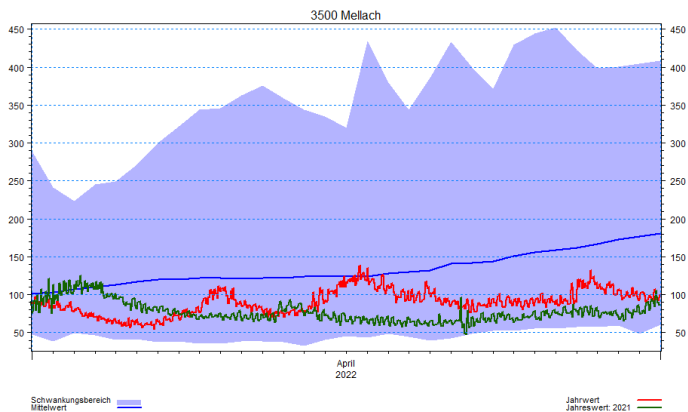
Bei den Gesamtfrachten lagen die Ödenseetraun (+20%) und die Enns nach wie vor über dem Mittel, an allen übrigen betrachteten Pegeln zeigten sich zum Teil sehr deutliche Defizite im Vergleich zum langjährigen Mittel, speziell in den südlichen Landesteilen (bis zu -60% an der Raab, aber auch an Kainach, Sulm und Lafnitz) (Tabelle 4, Abbildung 6).

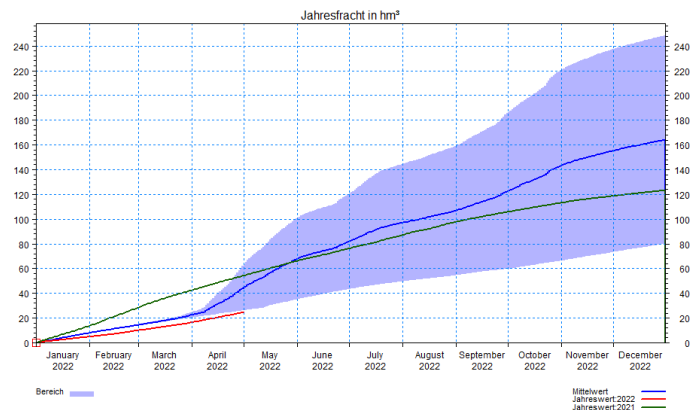
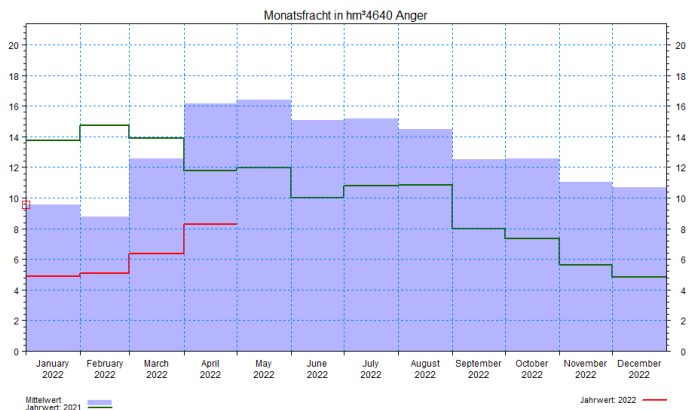
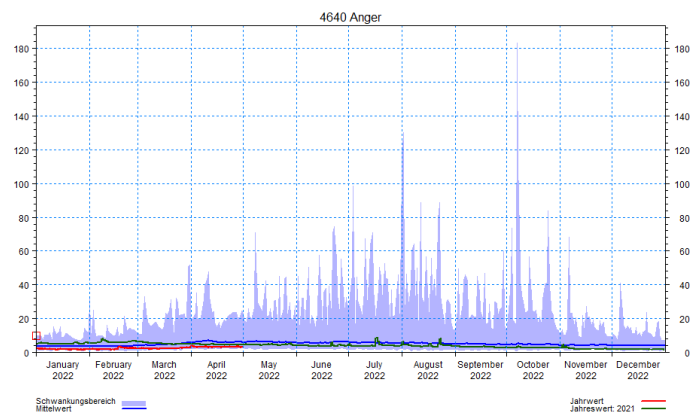
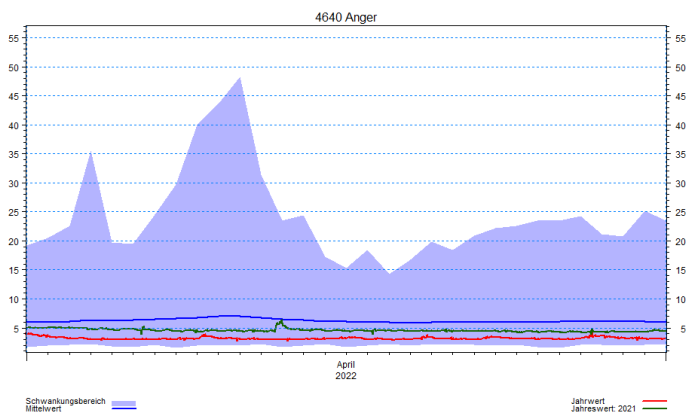
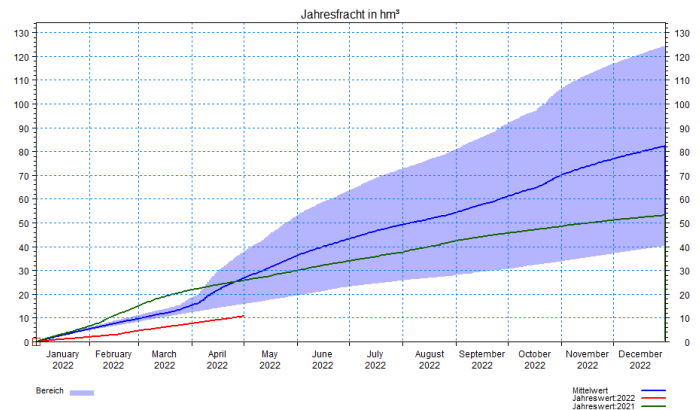
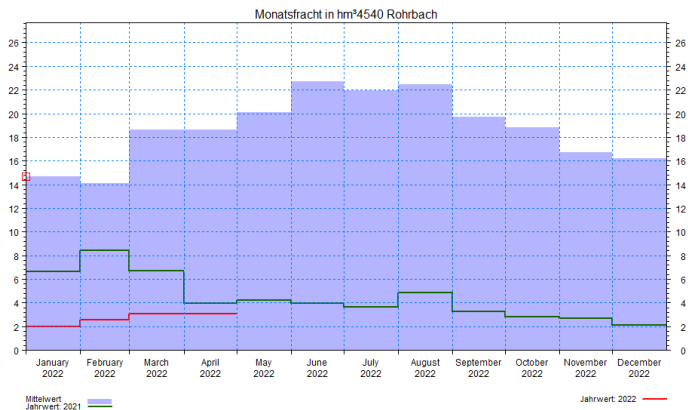
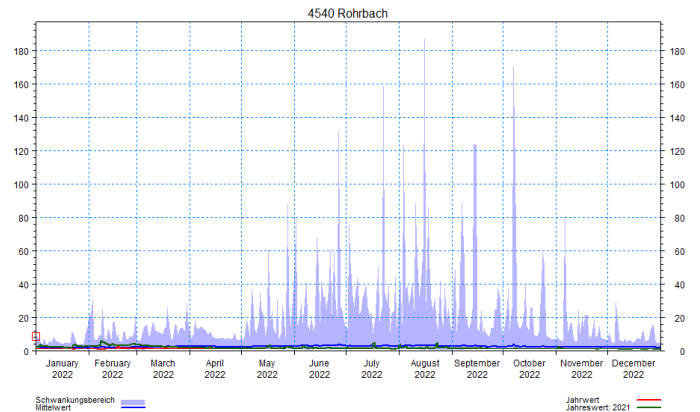
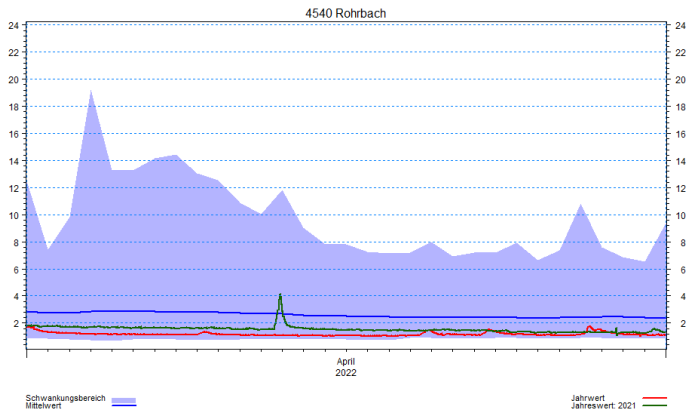
Monatsübersicht April 2022						
Station	Mittlerer Monatsdurchfluss [m³/s]			Fracht inkl. Berichtsmonat [10 ⁶ m³]		
Name	2022	langjähriges Mittel	Abweichung [%]	2022	langjähriges Mittel	Abweichung [%]
Kainisch/ Ödenseetraun	6.8	5.3	28	32.5	27.0	20
Admont/ Enns	99.6	107.2	-7	650.8	612.2	6
Neuberg/ Mürz	10.9	14.0	-22	68.6	76.4	-10
Gestüthof/ Mur	31.5	35.7	-12	197.7	212.7	-7
Mellach/ Mur	90.1	135.1	-33	574.7	807.9	-29
Mureck/ Mur	115.9	175.5	-34	827	1198.1	-31
Rohrbach/ Lafnitz	1.2	2.7	-55	10.7	23.6	-55
Anger/ Feistritz	3.2	6.6	-52	24.6	47.0	-48
Feldbach/ Raab	2.4	5.5	-57	20.8	51.4	-60
Lieboch/ Kainach	2.5	8.7	-71	33	78.2	-58
Leibnitz/ Sulm	6.7	16.9	-60	65.5	145.6	-55

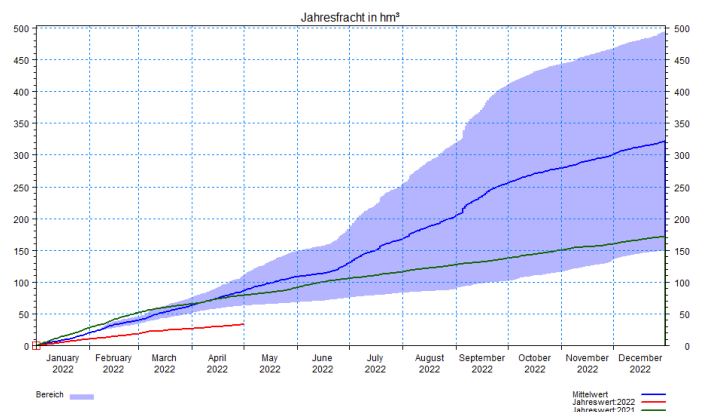
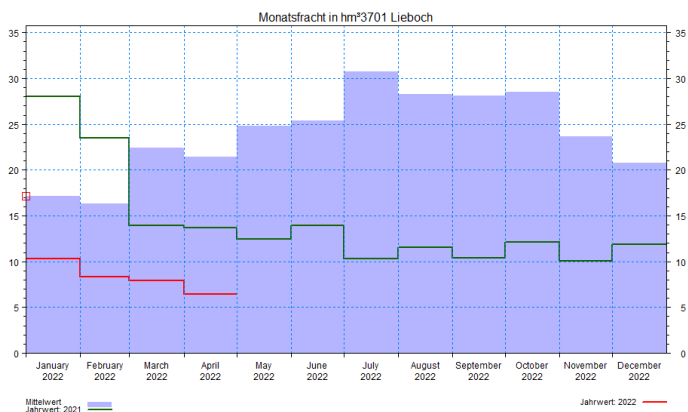
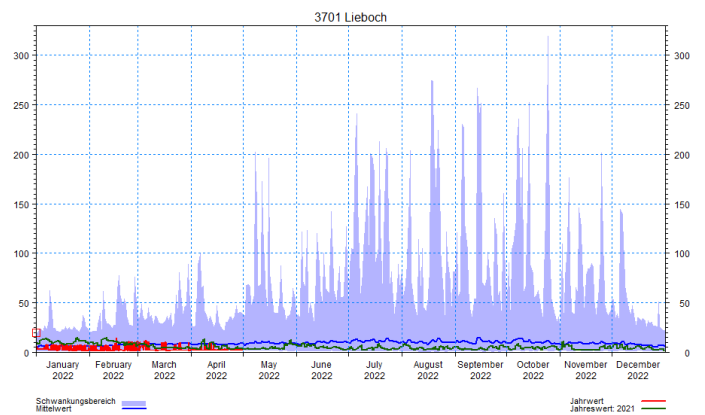
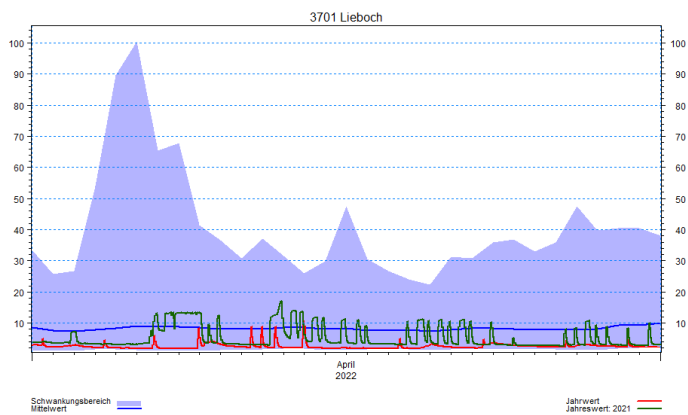
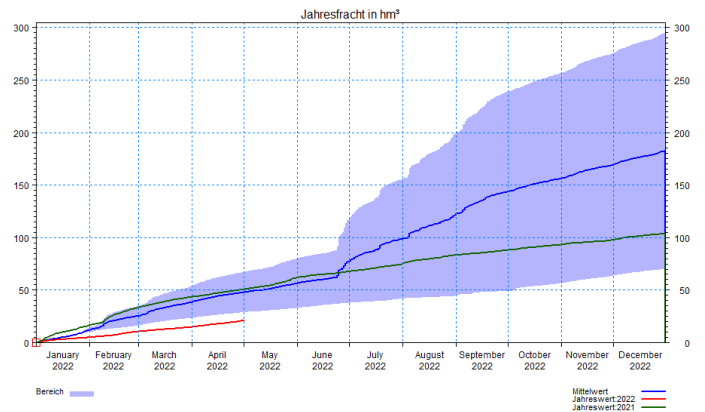
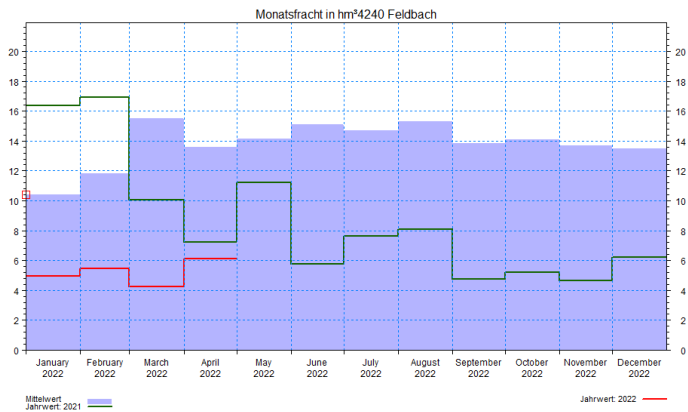
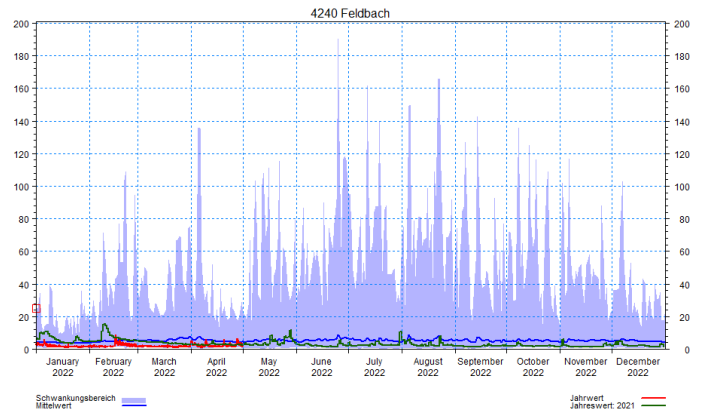
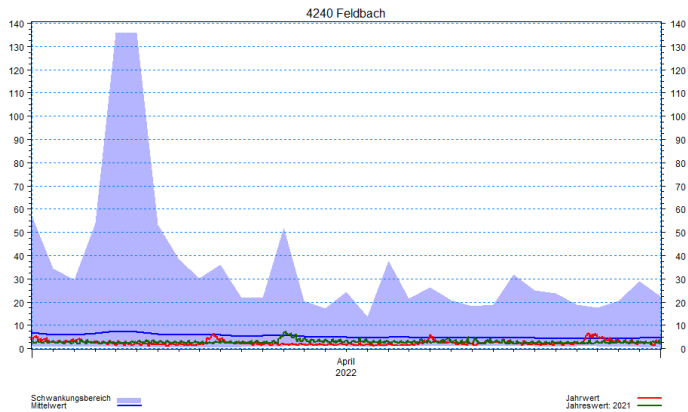
Tabelle 4: Mittlere Monatsdurchflüsse und Frachten im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten











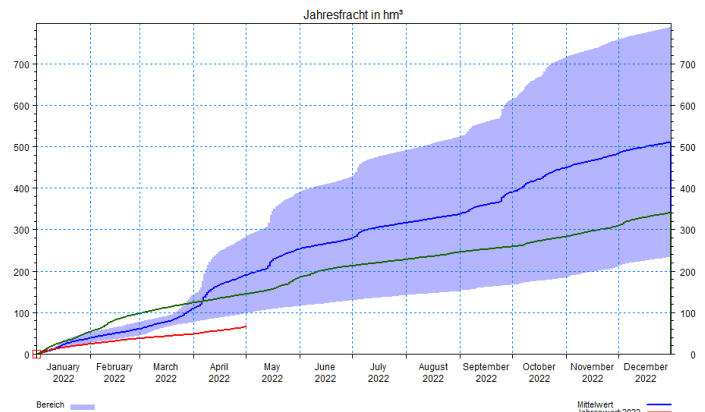
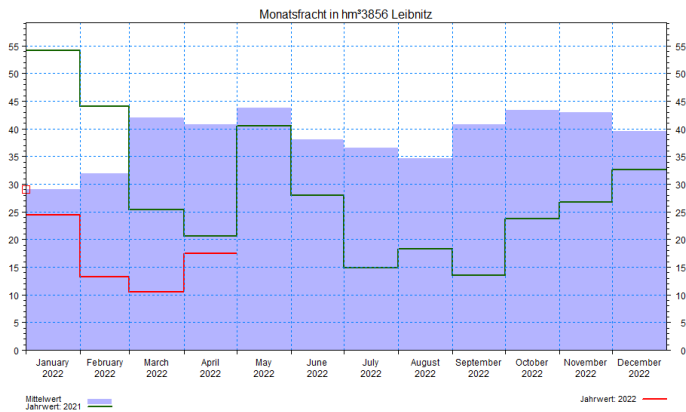
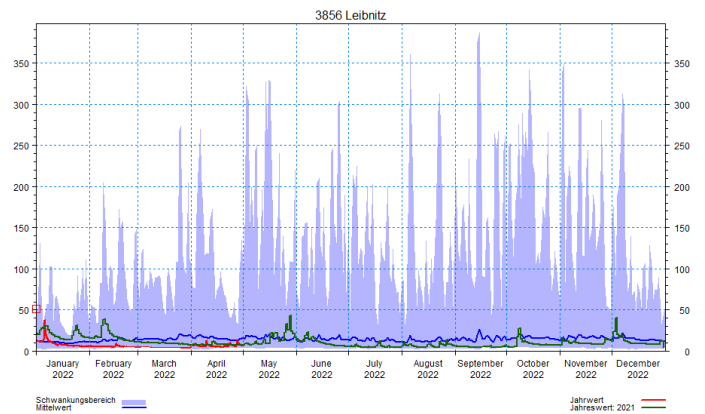
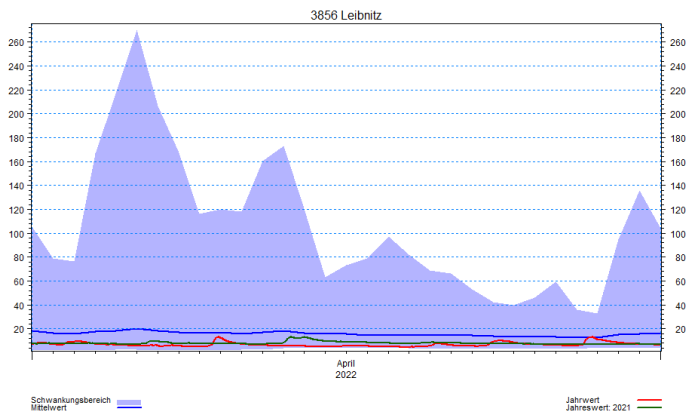
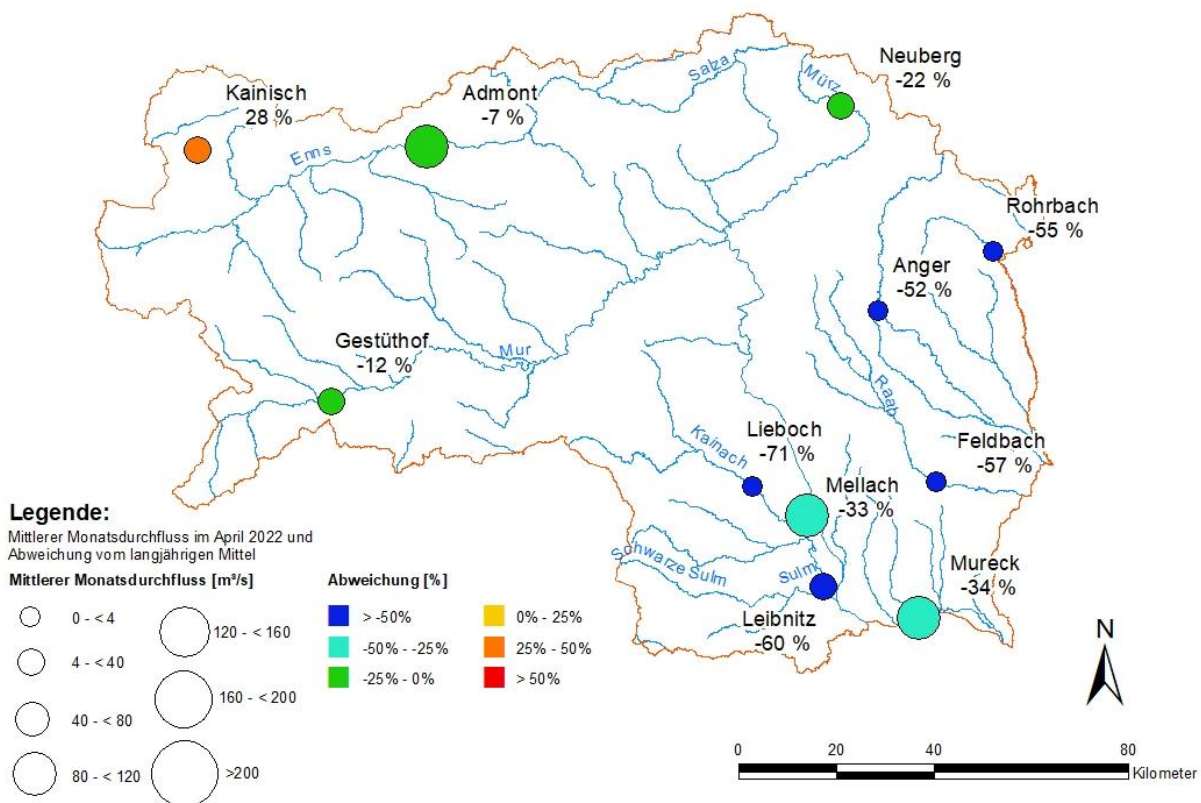


Abb. 6: Durchflussganglinien im Berichtsmonat (links oben), im Gesamtjahr (rechts oben), Monatsfrachten (links unten) und Jahresfrachten (rechts unten) im Vergleich zum Vorjahr, zu langjährigen Mittelwerten und Extrema [m³/s]

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

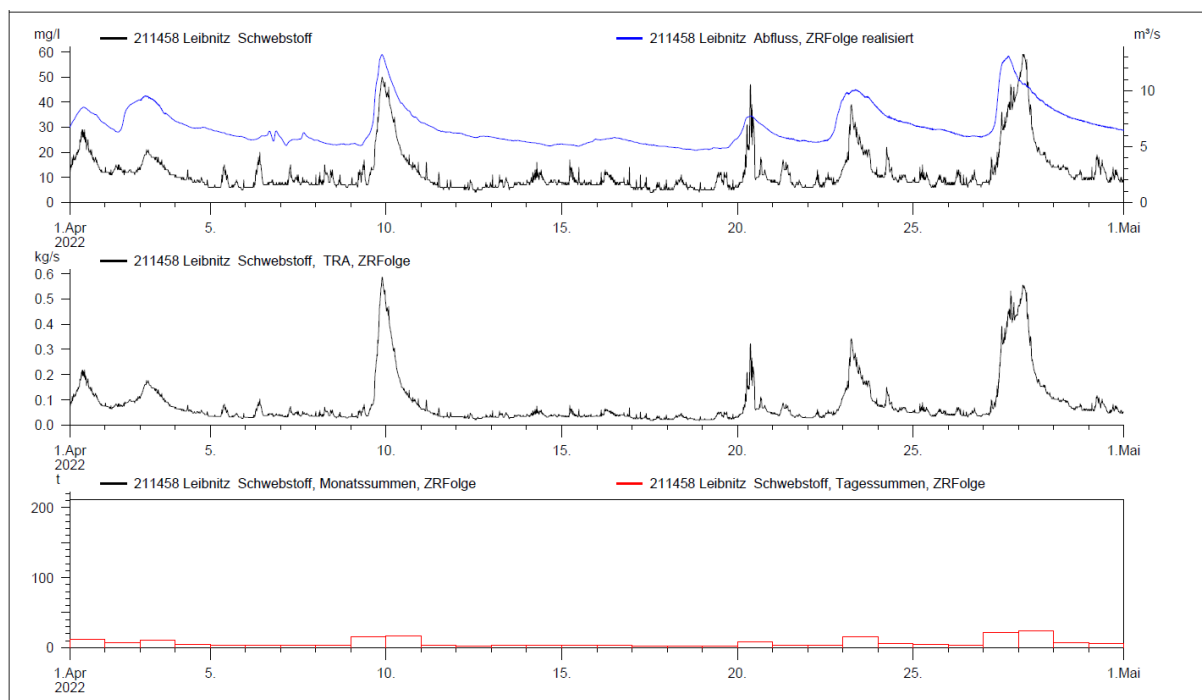


Abb. 8: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Leibnitz/Sulm im April 2022

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontinuierlich [mg/l]	12	4	59
Abfluss [m ³ /s]	6,74	4,66	13,2
Schwebstofftransport [kg/s]	0,08	0,02	0,59
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	7	2	24
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 210		

Tabelle 5: Gegenüberstellung der errechneten Schwebstoffkennwerte April 2022 für Leibnitz/Sulm (Rohdaten)

Die Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck werden ab Jänner 2021 monatlich veröffentlicht.

Dargestellt werden die vorkorrigierte Sondenganglinie [mg/l], der Durchfluss [m³/s], der Transport [kg/s] und die Tagessummen sowie daraus folgernd die Monatssumme [t] (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**9,Tabelle 6).

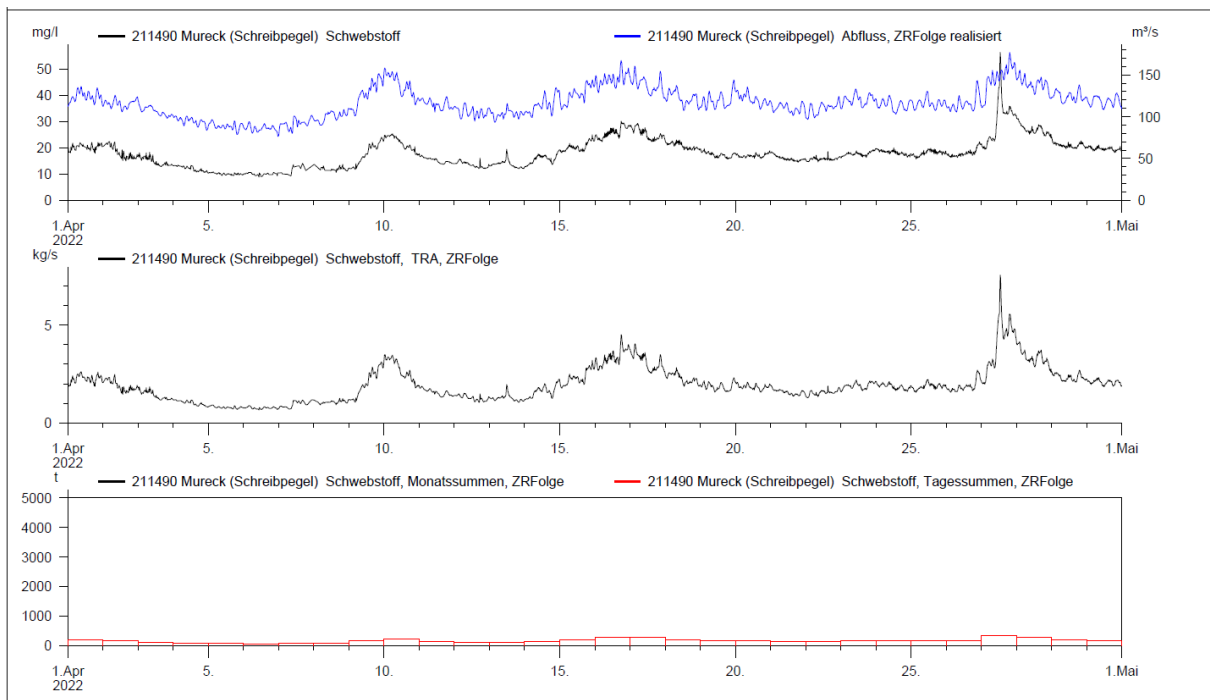


Abb. 9: Schwebstoffdaten der Pegelmessstelle Mureck/Mur im April 2022

Schwebstoffkennwerte			
	Mittelwert	Minimum	Maximum
Sonde, kontinuierlich [mg/l]	18	9	56
Abfluss [m ³ /s]	117	76,1	177
Schwebstofftransport [kg/s]	1,93	0,66	7,56
Schwebstofffracht Tagessummen [t]	167	66	347
Schwebstofffracht Monatssumme [t]	ca. 5.000		

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

Unterirdisches Wasser

Abbildung 10 zeigt die Lage der betrachteten Grundwasserpegel.

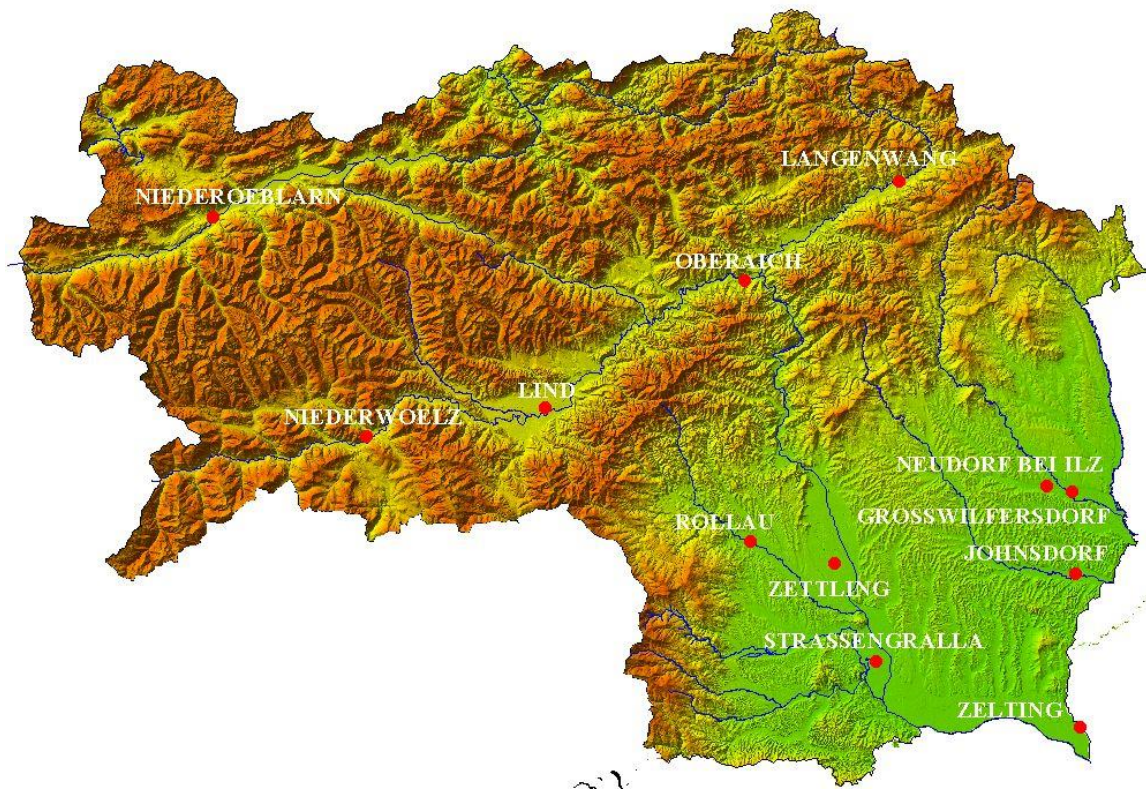


Abb. 10: Lage der betrachteten Grundwasserpegel

Die Grundwassersituation entspannte sich im April leicht durch die doch einigermaßen normalen Regenmengen. Landesweit gab es aber immer noch Abnahmen im Vergleich zum Mittelwert, wobei die Stationen im Süden größere Rückgänge des Bodenwasserhaushalts verzeichneten als jene im Norden. Die größte Abnahme im Vergleich zum langjährigen Mittelwert wies Zettling mit einem Minus von 0,98m auf (Abbildung 11).

In den nördlichen Landesteilen brachten die Niederschläge zu Beginn und Mitte April einen deutliche Auffüllung der Bodenwasservorräte. An den Grundwassermessstellen Liezen, Frojach, Lind, Brunn und Wartberg war seit Monatsbeginn ein deutlicher Anstieg der Grundwasserstände gegeben.

In den südlichen Landesteilen an den Grundwassermessstellen Zettling, Untergralla und Diepersdorf wurde das seit Jänner anhaltende Absinken der Grundwasserstände zwar gestoppt aber ein nachhaltiger Grundwasseranstieg war noch nicht gegeben. An der Grundwassermessstelle Moos in der Weststeiermark brachte der Regen zu Monatsbeginn und gegen Monatsende Anstiege der Grundwasserstände. Die Ganglinie in Johnsdorf verlief den ganzen April recht konstant.

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

Grundwassermessstelle	Grundwassergebiet	April - Mittel			Differenz (m) 2022-Reihe
		2022	Reihe		
Liezen, BI 1311	Ennstal	631.18	2007-2018	631.34	-0.16
Frojach, BI 2191	Oberes Murtal	754.10	2005-2018	754.18	-0.08
Lind, BI 2507	Aichfeld-Murboden	636.61	1979-2018	636.81	-0.20
Brunn, BI 2647	Mittleres Murtal	567.59	1976-2018	567.82	-0.23
Wartberg, BL 2985	Mürztal	579.29	1988-2018	579.38	-0.09
Zettling, BR 3552	Grazer Feld	317.57	1965-2018	318.55	-0.98
Untergralla, BI 3810	Leibnitzer Feld	269.62	1962-2018	270.18	-0.56
Diepersdorf, BI 38915	Unteres Murtal	224.50	1981-2018	225.14	-0.64
Moos, BI 4313	Sulmtal	346.59	1997-2018	346.78	-0.19
Johnsdorf, BI 5251	Raabtal	262.48	1998-2018	262.65	-0.17
Kroisbach, BI 5637	Feistritztal	327.46	2000-2018	327.16	0.30

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

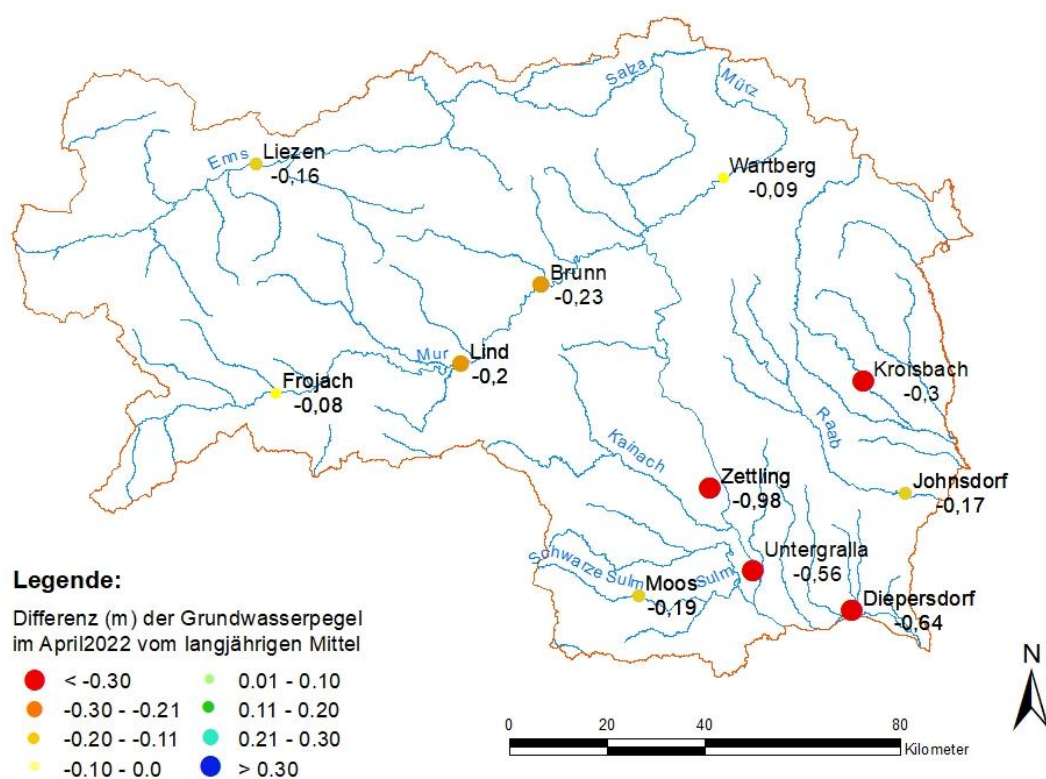
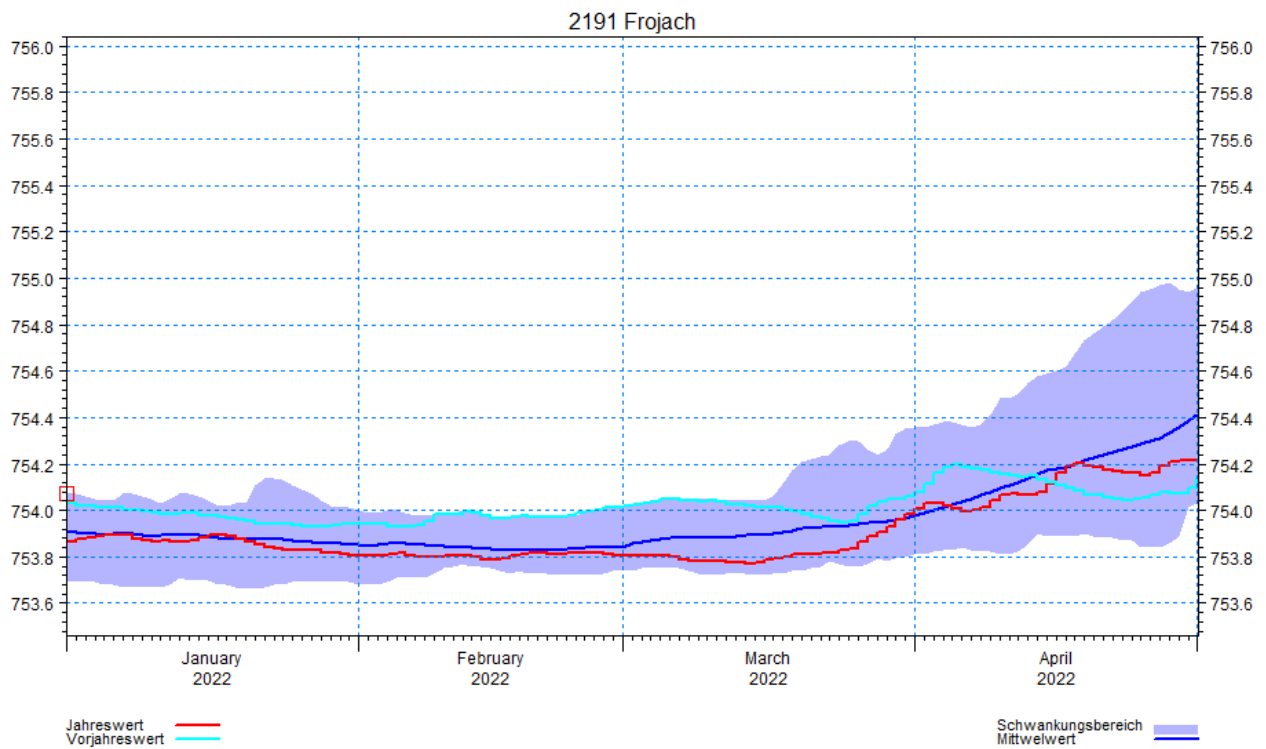
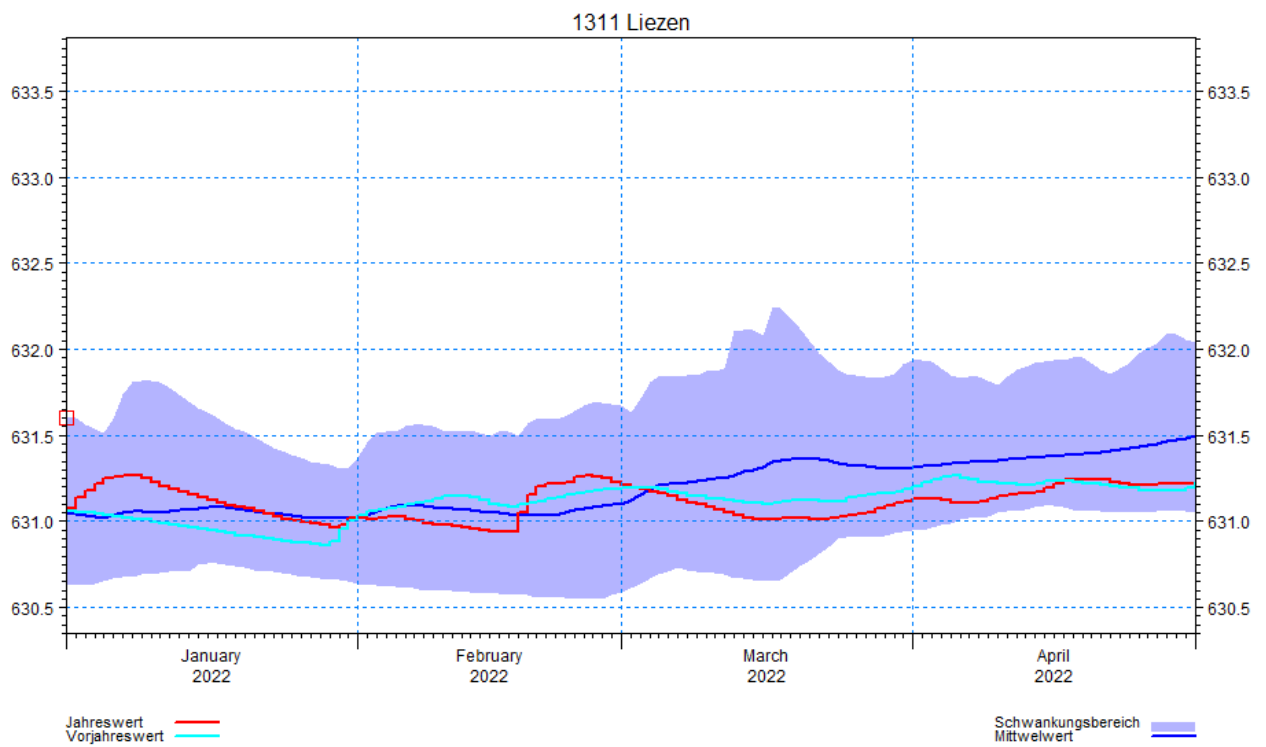
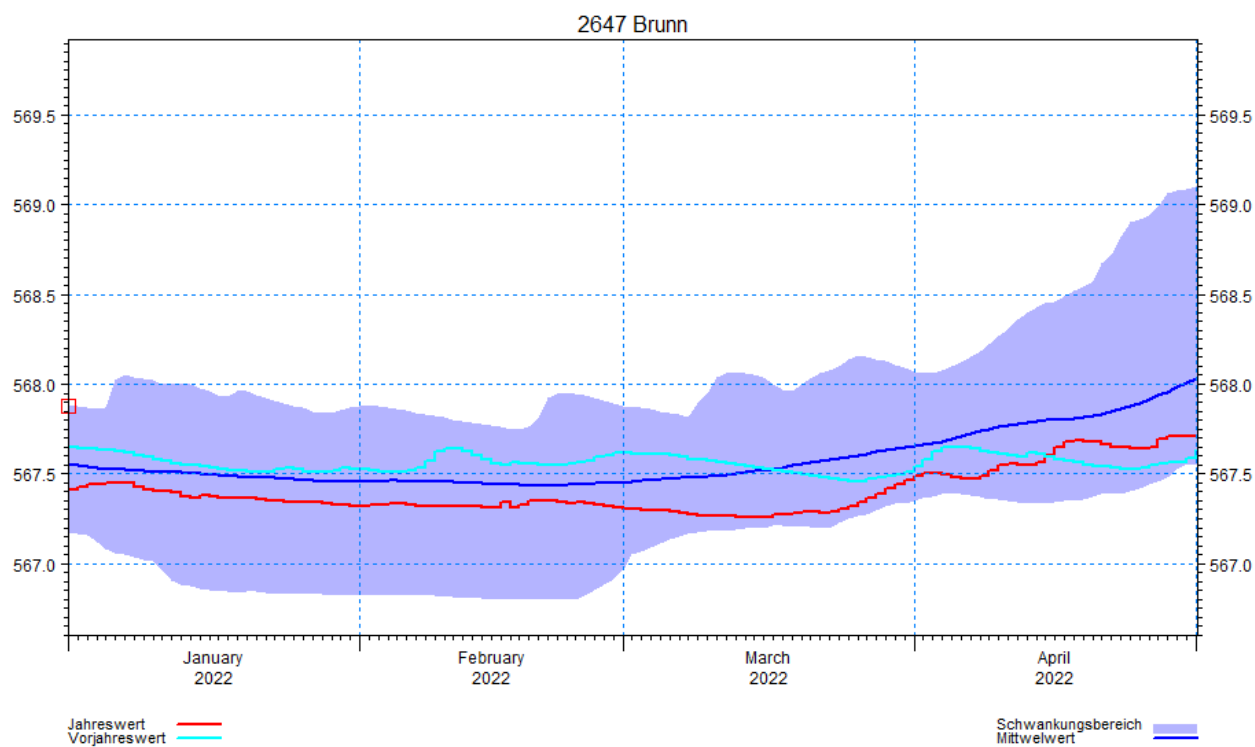
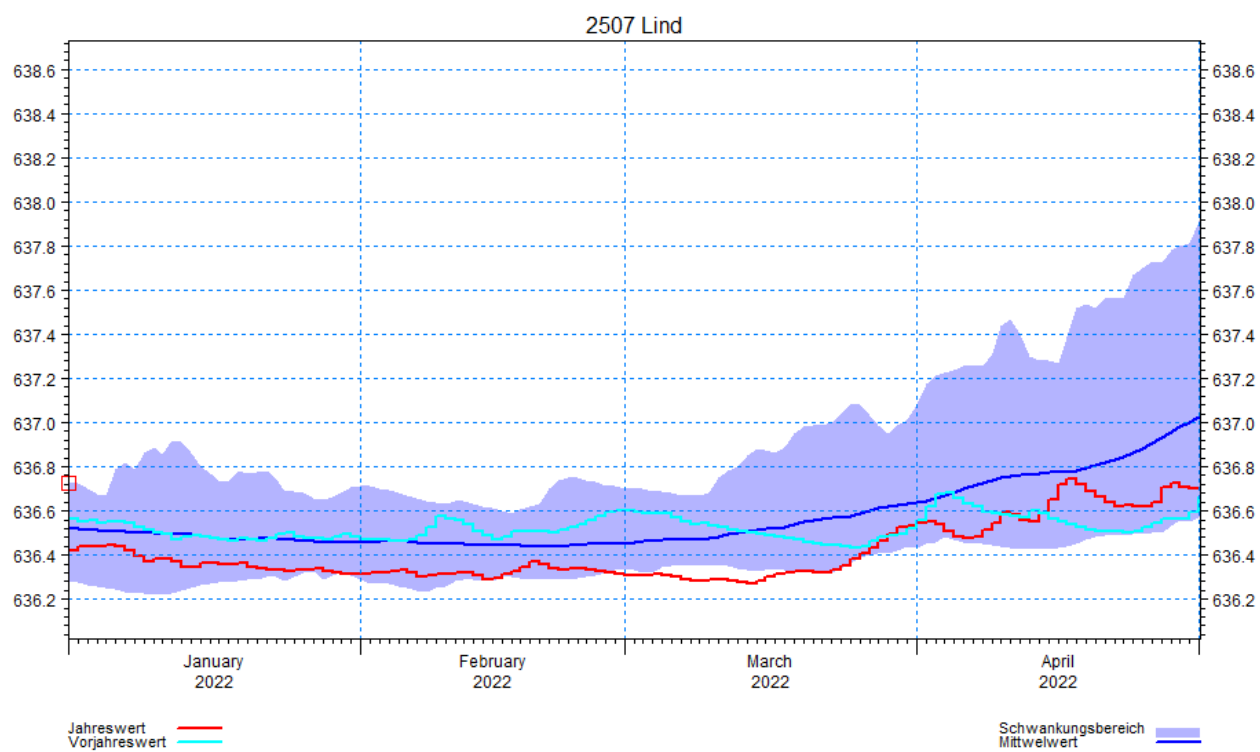
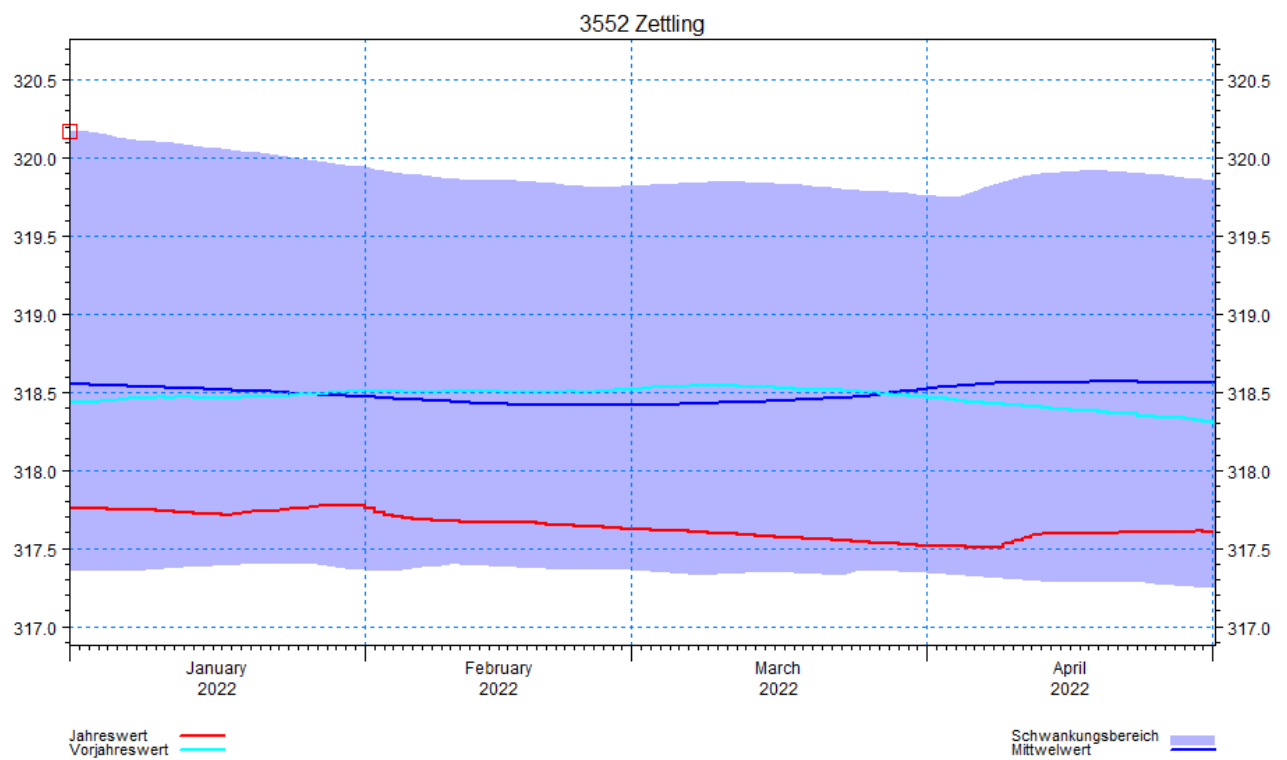
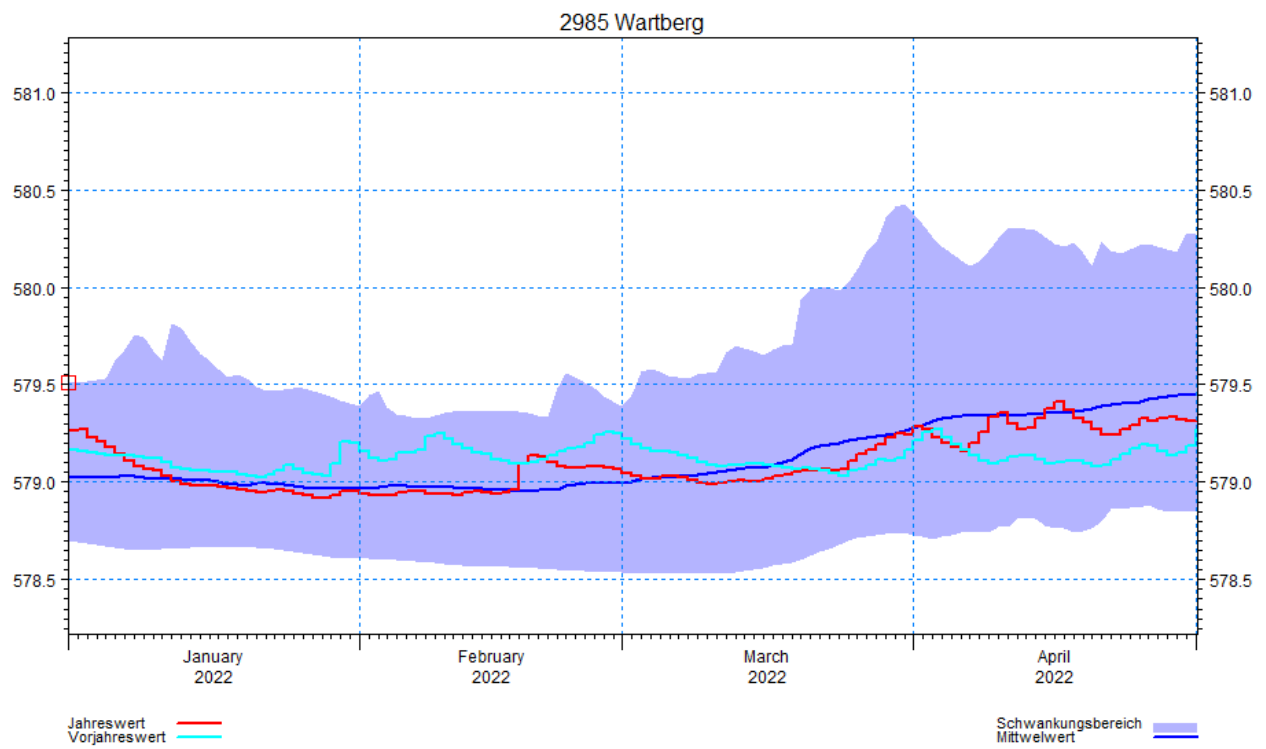
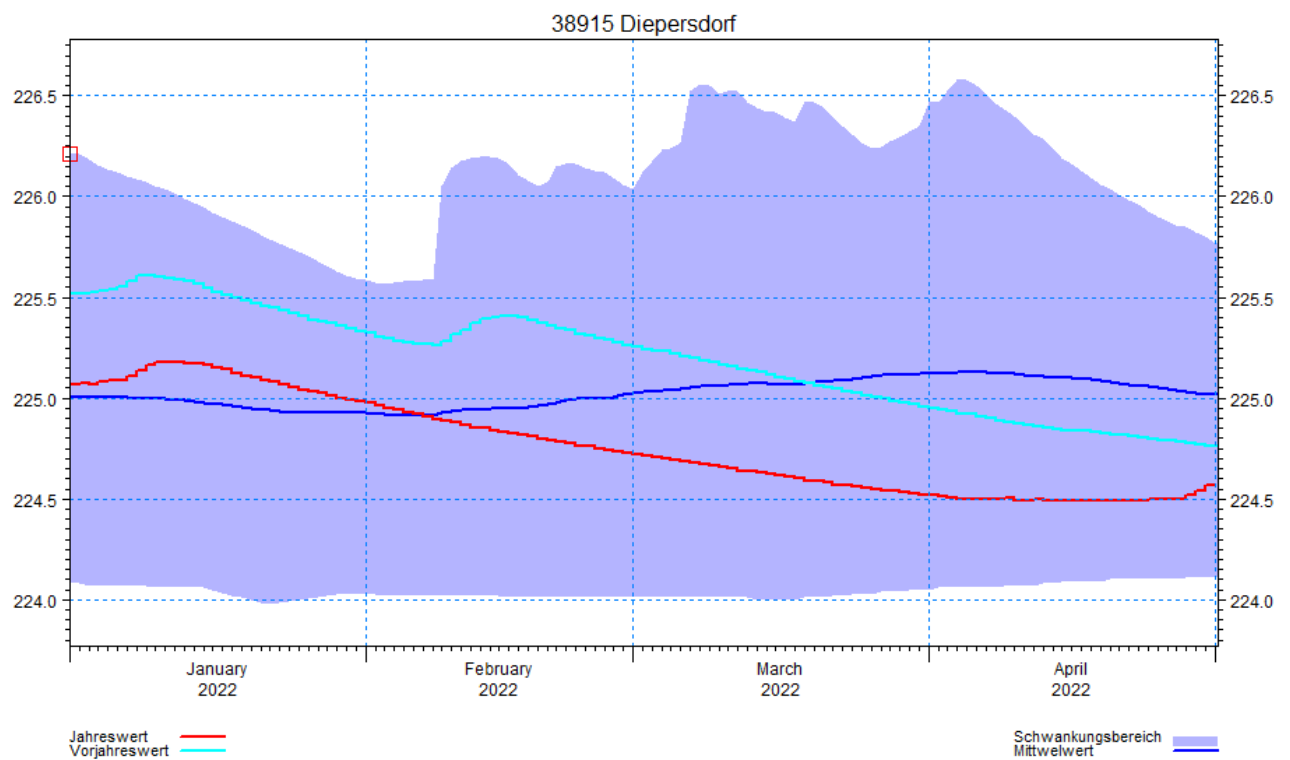
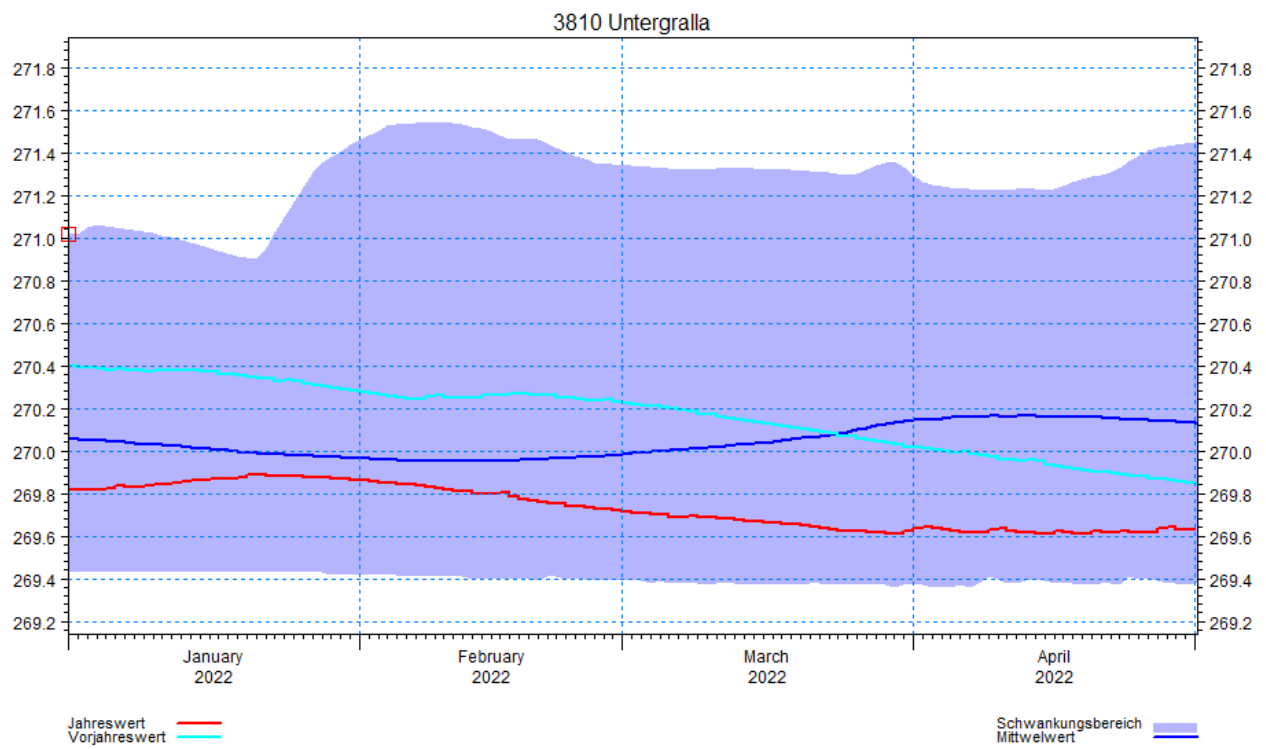


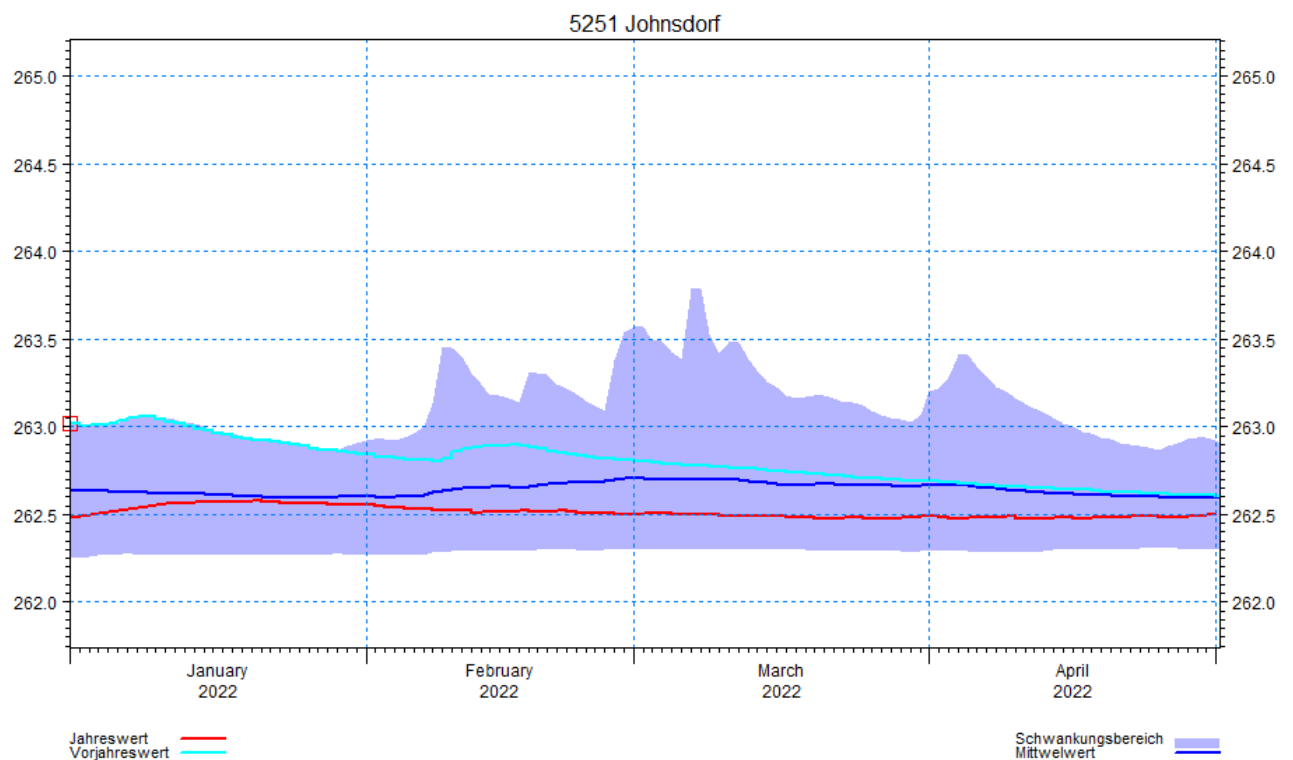
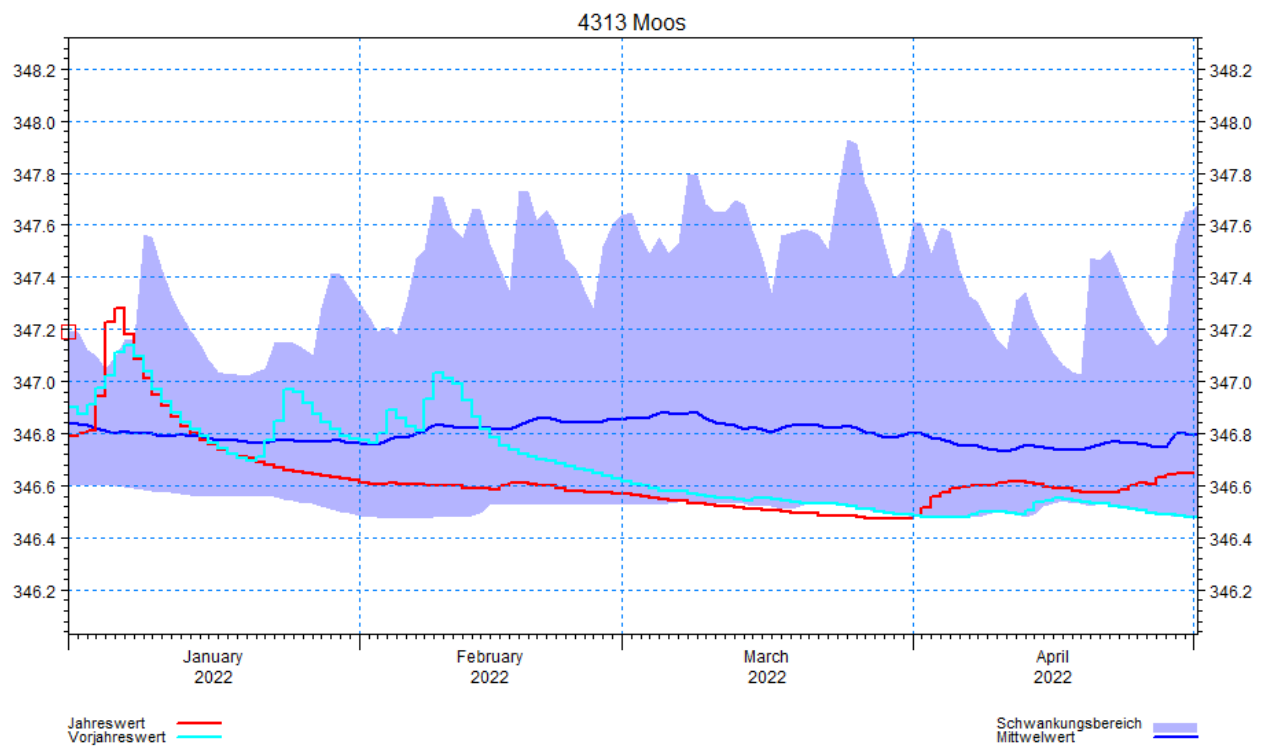
Abb. 11: Abweichung der Grundwasserstände im Berichtsmonat im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten











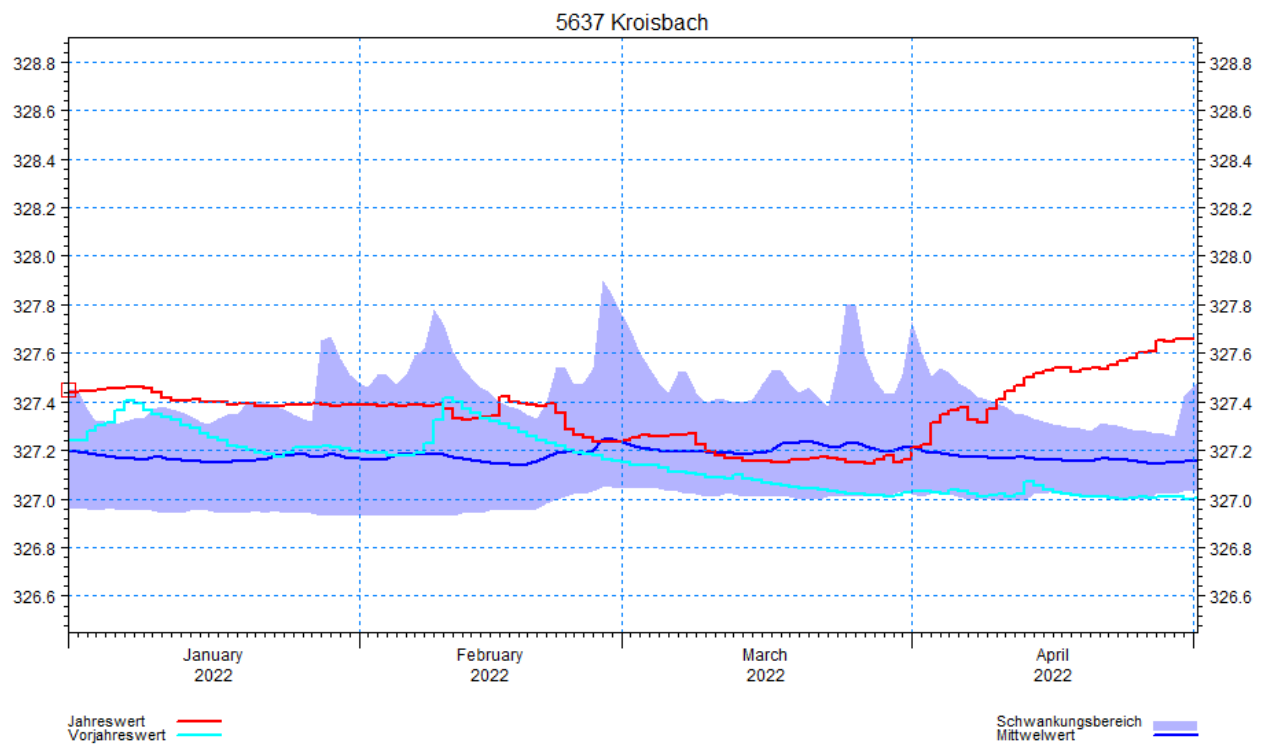


Abb. 12: Grundwasserganglinien im Berichtsmonat im Vergleich zum Vorjahr sowie zu den langjährigen Mittelwerten und Extrema [m]

Bild des Monats

Abbildung 13 zeigt eine Durchflussmessung an der Mur bei der Station Zeltweg mit einem ADCP Messboot.

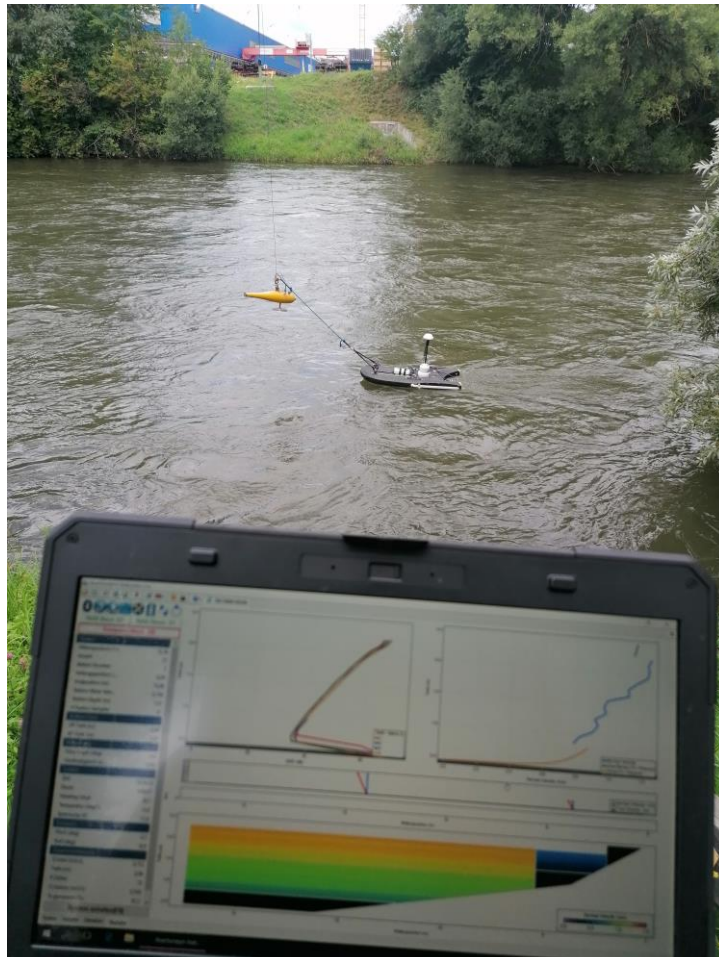


Abb. 13: Durchflussmessung an der Mur in Zeltweg

Bearbeiter:

Niederschlag und Lufttemperatur:

Josef Quinz

Oberflächenwasser:

Robert Schatzl

Unterirdisches Wasser:

Barbara Stromberger

Programmierung und Layout:

Hans Jörg Holzer

Gesamtredaktion:

Hans Jörg Holzer, 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