Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

HYDRO graphie
Österreich

Hydrographische Übersicht April 2020

Hydrographische Übersicht
April 2020

Es war kein typischer April, mit wechselhafter Witterung. Hochdruckwetter mit vielen sonnigen Tagen brachte einen sehr trockenen April. Die Grundwasserspiegel im Osten und Süden zeigen eine stark fallende Tendenz. Niederwasser prägt den Abfluss vieler Gewässer. Folgt auf das trockene Frühjahr ein heißer, niederschlagsarmer Sommer, dann ist das keine gute Basis für eine ausgeglichene Wasserbilanz.

Inhalt

Lufttemperatur und Niederschlag 4

Abfluss 6

Grundwasser 12

Impressum 18

Copyright und Haftung 18

Lufttemperatur und Niederschlag

Klare Nächte brachten in den ersten Tagen im April 2020, vor allem in der Osthälfte Österreichs, Kälterekorde. Am 2. April fiel die Temperatur an den ZAMG – Messstellen Freistadt im oberösterreichischen Mühlviertel und in Krems an der Donau auf -8,7 °C beziehungsweise -5,0 °C, was an beiden seit 1936 beobachteten Messstellen einen neuen Kälterekord bedeutete (ZAMG). Der Ende März seinen Anfang genommene Kälteeinbruch dauerte bis in die ersten Apriltage und betraf vor allem die Bundesländer Oberösterreich, Niederösterreich, die Steiermark und das Burgenland. Bei trockenen, klaren und windstillen Bedingungen kühlten trotz hoher Tagestemperaturen die Nächte stark ab und es gab vor allem im Norden und Osten Österreich eine überdurchschnittliche Anzahl an Frosttagen. Die Folge dieser Frosttage sind Frostschäden an früh blühenden Obstkulturen, wie zum Beispiel an der Marille in Niederösterreich.

Ab dem fünften des Monats blieb es bis zum Monatsende überdurchschnittlich warm. Das Österreichmittel der Lufttemperatur im April 2020 ist um 2,1 °C wärmer als das vieljährige Mittel der Reihe 1981-2010. Damit zählt der heurige April zu den 15 wärmsten der 254-jährigen Messreihe (ZAMG). Noch wärmer war es in den hochalpinen Regionen. Mit einer Abweichung von +3,4 °C war es der viertwärmste April seit Beginn der hochalpinen Datenreihe. Mit einer Anomalie um + 3 °C war es in Vorarlberg, in Tirol und im südlichen Oberösterreich am wärmsten. In der Steiermark, in Niederösterreich, im Burgenland, im oberösterreichischen Mühlviertel und in Wien war es im Vergleich dazu mit Abweichungen zwischen +1,5 °C und <2,0 °C weniger warm (Abbildung 1).

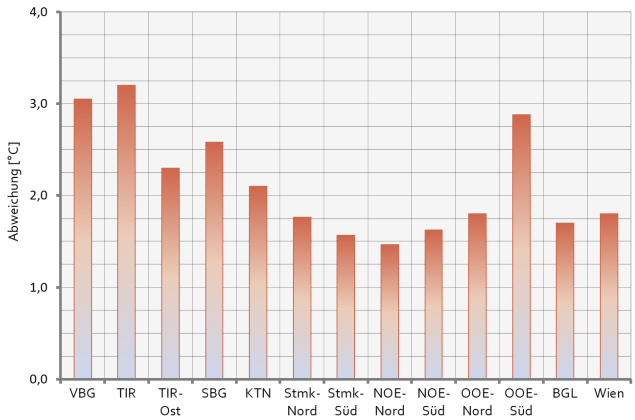

Abb. 1: Abweichung der Lufttemperatur im April 2020 vom Normalwert 1981-2010

Der beständige Hochdruckeinfluss in diesem April brachte im Vergleich mit dem Mittelwert der Datenreihe von 1981-2010, um 55 % mehr direkte Sonnenschein. Hinter dem April 2007 mit +68 Prozent Sonnenstunden ist der April 2020 der zweitsonnigste seit Messbeginn. Mit 330 Sonnenstunden waren das östliche Weinviertel und das Wiener Becken die sonnigsten Regionen Österreichs (ZAMG).

Auf Grund des niederschlagsarmen Jänners und der den ganzen März und April 2020 anhaltenden Trockenheit ergibt sich österreichweit für die ersten vier Monate des Jahres ein Niederschlagsdefizit von circa einem Drittel bezogen auf den Normalwert. Vielen landwirtschaftlichen Kulturen fehlt die für das Anwachsen notwendige Bodenfeuchte. Vor allem im Osten Österreichs mussten landwirtschaftliche Kulturen bereits im Frühjahr bewässert werden um Ernteschäden zu verhindern, beziehungsweise in Grenzen zu halten. Lokale Wasserversorger meldeten rückgängige Quellschüttungen und geringe Grundwasserstände.

Die Abbildung 2 zeigt, dass die Niederschlagssumme im April 2020 in allen Regionen deutlich unterdurchschnittlich war. Mit Ausnahme der südlichen Steiermark, wo etwas mehr als ein Fünftel auf den Normalwert fehlen, beträgt das Defizit in allen anderen Gebieten zwischen 50 und 75 Prozent. In Niederösterreich und in Wien regnete es nur etwas mehr als ein Fünftel der vieljährigen Monatsniederschlagssumme. Die auf die Fläche Österreichs bezogene Niederschlagsbilanz im April 2020 ergibt ein Defizit von etwas weniger als 60 Prozent.

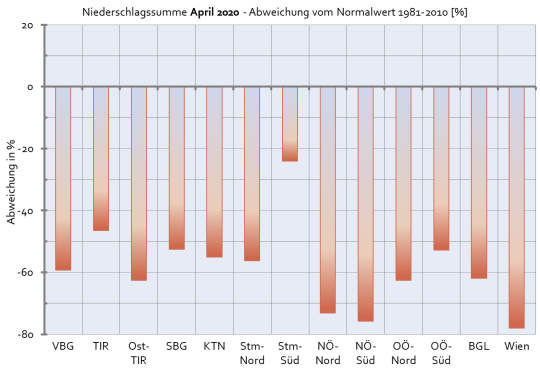

Abb. 2: Abweichung der Niederschlag Monatssumme im **April 2020** in % vom Normalwert 1981 – 2010

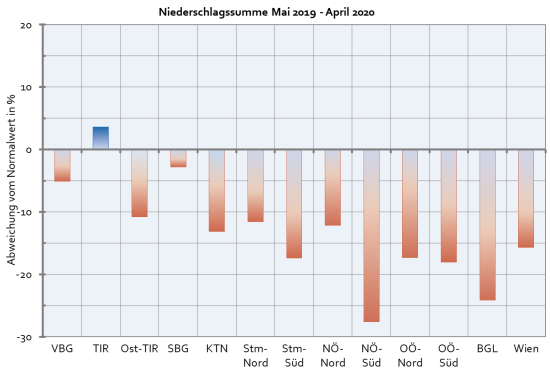

Abb. 3: Abweichung der Niederschlagssumme von **Mai 2019 bis April 2020** in % vom Normalwert

Die österreichweite Niederschlagsbilanz der vergangenen 12 Monate von Mai 2019 bis April 2020 zeigt bei regional größeren Unterschieden, ein Defizit von circa 13 Prozent. Mehr oder weniger ausgeglichen ist die Bilanz in diesem Zeitraum nur im Westen von Vorarlberg bis Salzburg. Ein deutliches Defizit zwischen -15 und -30 % haben die Regionen im Osten und Süden Österreichs (siehe Abbildung 3).

Abfluss

Viele Tage ohne Niederschlag zeigen ihre Wirkung auf die Abflusssituation in Österreich. Die Messstellen an den Oberflächengewässern zeigen keine niederschlagsbedingten Abflussreaktionen. In den alpinen Regionen wird der Abfluss von der Schneeschmelze höher gelegener Einzugsgebiete auf einem Mittelwert gehalten. Nur der Rhein, der Inn bei Innsbruck und die Enns in der Steiermark haben im April 2020 eine Monatsfracht die über dem vieljährigen Mittelwert liegt. Vor allem die Gewässer im Norden, Osten und Süden Österreichs befinden sich zum Monatsende in einer mehr oder weniger stark ausgeprägten Niederwasserphase. Der April-Monatsmittelwert am Pegel Raabs an der Thaya im nördlichen Waldviertel erreichte gerade einmal etwas mehr als 15 % des vieljährigen Mittelwertes. An einigen Tagen im April wurden die geringsten Tagesmittelwerte seit 1959 unterschritten. Der Abfluss am Pegel Angern an der March zeigt einen ähnlichen Verlauf und blieb an allen Tagen des Monats auf dem Niveau der niedersten seit 40 Jahren beobachteten Tageswerte.

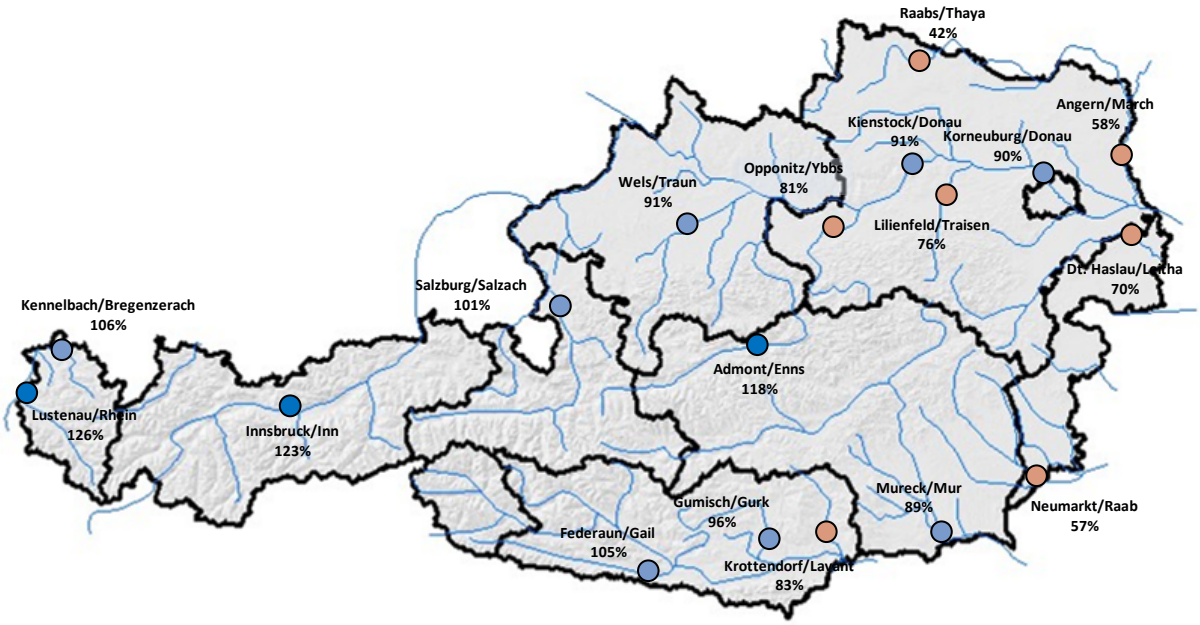

Abb. 4: Vergleich der Abflussfracht von Mai 2019 bis April 2020 in % vom Mittelwert 1981–2010 (orange: <85 %; blau: 85 – 115% dunkelblau: >115 %)

Auch im niederösterreichischen Voralpengebiet und im Süden an der Raab sank der Abfluss an vielen Gewässern auf die niedersten seit 1981 beobachtete Abflusswerte. Auf das vieljährige Abflussmonatsmittel fehlen hier im April circa zwei Drittel. Aber auch an der

Bregenzerach in Vorarlberg und im Süden in Kärnten fehlt auf den vieljährigen Vergleichswert der Reihe 1981-2010 circa ein Drittel des Abflusses (siehe Tabelle 1).

Die Tabelle 1 zeigt die Abweichung der monatlichen Abflussfracht vom Mittelwert der Vergleichsreihe 1981-2010) am jeweiligen Pegel in Prozenten. Dabei entspricht 100 Prozent dem Mittelwert. Angaben <100 % bedeuten unterdurchschnittliche Abflüsse, Werte >100 % zeigen überdurchschnittliche Monatsmittelwerte.

Tabelle 1: Vergleich der mittleren, monatlichen Abflussfracht (Reihe 1981-2010) mit der Fracht in den letzten 12 Monate (Mai 2019 bis April 2020) in Prozent; (Rot: >175 %; Blau: >75 – 175 %; Braun: <=75 %)

Messstelle	Gewässer	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jän	Feb	Mrz	Apr
Lustenau	Rhein	89	161	101	139	99	140	142	123	137	168	132	116
Kennelbach	Bregenzerach	170	75	35	106	64	161	85	103	67	311	115	61
Innsbruck	Inn	80	187	103	110	104	105	122	126	137	136	130	147
Salzburg	Salzach	119	140	83	69	77	83	155	93	94	156	93	72
Federaun	Gail	105	99	61	62	61	33	225	204	127	95	99	68
Krottendorf	Lavant	71	75	59	59	73	57	145	132	119	111	83	60
Gumisch	Gurk	79	92	57	59	85	53	204	148	127	107	85	61
Mureck	Mur	86	111	59	57	72	52	172	128	110	121	85	68
Wels-Lichtenegg	Traun	128	113	70	54	64	98	82	86	74	211	77	61
Admont	Enns	120	167	68	74	79	88	175	126	120	217	151	106
Opponitz-Mirenau	Ybbs	166	79	47	50	39	67	66	70	74	226	73	38
Lilienfeld	Traisen	143	93	70	60	54	68	62	62	63	137	64	41
Raabs an der Thaya	Thaya	100	77	24	16	34	55	43	35	28	83	28	17
Angern an der March	March	84	75	32	44	69	58	59	69	47	97	57	23
Deutsch Haslau	Leitha	127	94	52	44	54	52	86	69	67	92	63	32
Neumarkt	Raab	113	56	47	32	32	26	108	87	60	55	41	34
Kienstock	Donau	115	122	74	80	76	88	91	75	69	152	86	60
Korneuburg	Donau	116	122	74	79	75	87	88	73	67	149	84	58

Auf Grund der Kälteperiode von Ende März bis Anfang April stoppte die Schneeschmelze aus den hochalpinen Lagen im Einzugsgebiet der Donau und der Abfluss verringerte sich in den ersten Apriltagen auf die geringsten seit 1951 beobachteten Tagesmittelwerte. Mit den im weiteren Verlauf auch in den Bergen ansteigenden Lufttemperaturen erhöhte sich zwar der Schneeschmelzanteil, durch den fehlenden Niederschlag wurden jedoch die saisonal vieljährigen Abflussmittelwerte an keinem Tag nur annähernd erreicht. Daher fehlen an der Donau im April 2020 circa 40 % auf den vieljährigen Vergleichswert, das entspricht beim Pegel Korneuburg in etwa einem Volumen von 2,4 km³ Wasser.

Die österreichweit gemittelte April-Abflussbilanz ergibt einen Wert circa ein Drittel unter dem vieljährigen Mittel liegt (siehe Abbildungen 21 und 22.)

Der ab Mitte März beobachtete rasche Rückgang des Bodensee-Wasserstandes hielt bis in die erste Aprilwoche nach Erreichen des saisonalen Mittelwertes an. In weiterer Folge ist bis zum Monatsende ein Anstieg um circa 5 cm, entsprechend dem vieljährigen Mittelwert, aufgezeichnet worden.

Ganz anders die Situation am Neusiedler See, wo auf Grund des seit Monaten geringen Niederschlags der Wasserstand zum Monatsende auf historische April-Minima fiel. Am Monatsende fehlen auf den mittleren Seewasserstand ca. 25 cm (siehe Abbildungen 23 und 24).

Die folgenden Abbildungen 5 bis 24 zeigen die Ganglinie der Abflusstagesmittelwerte und an den Seen die Wasserstands-Tagesmittelwerte 2020 mit roter Linie, sowie den Schwankungsbereich der im Vergleichszeitraum 1981 bis 2010 am Kalendertag beobachteten höchsten und niedersten Tageswerte.

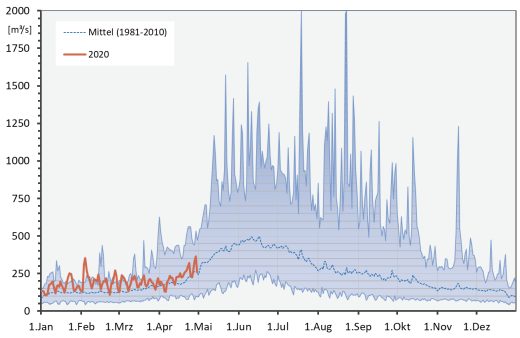

Abb. 5: Lustenau-Rhein

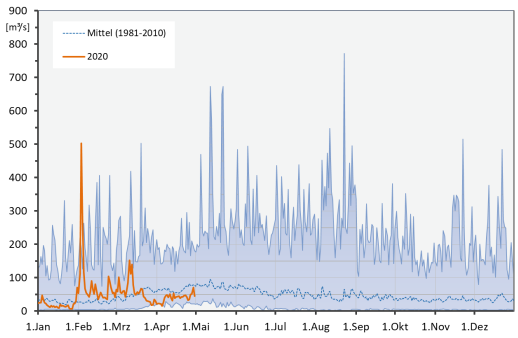

Abb. 6: Kennelbach-Bregenzerache

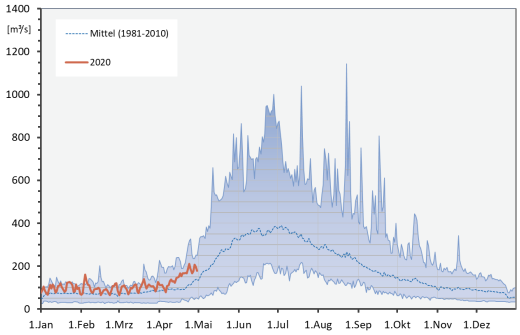

Abb. 7: Innsbruck – Inn

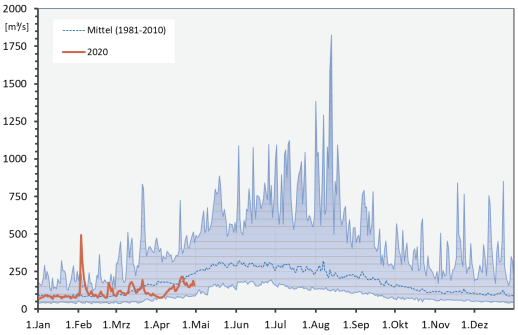

Abb. 8: Salzburg – Salzach

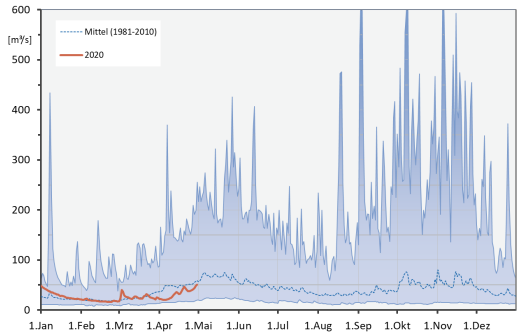

Abb. 9: Federaun – Gail

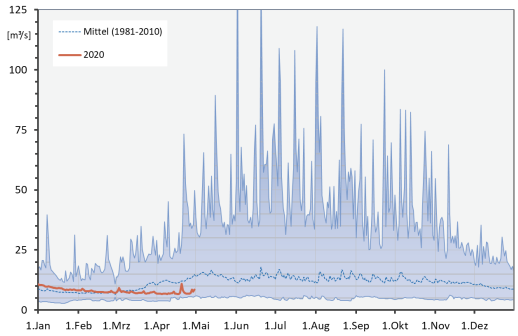

Abb. 10: Krottendorf – Lavant

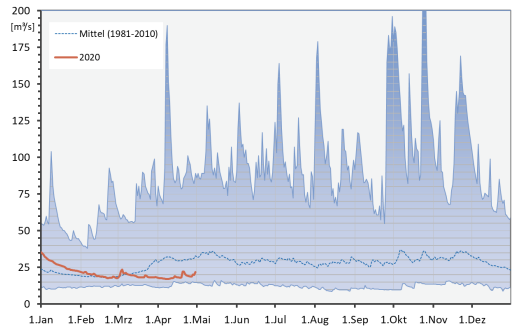

Abb. 11: Gumisch – Gurk

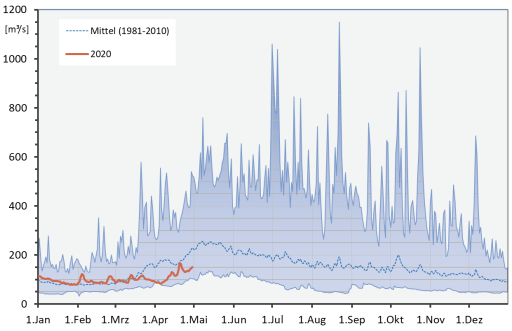

Abb. 12: Mureck – Mur

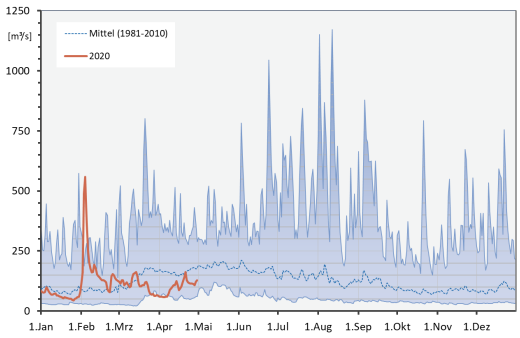

Abb. 13: Wels Lichtenegg – Traun

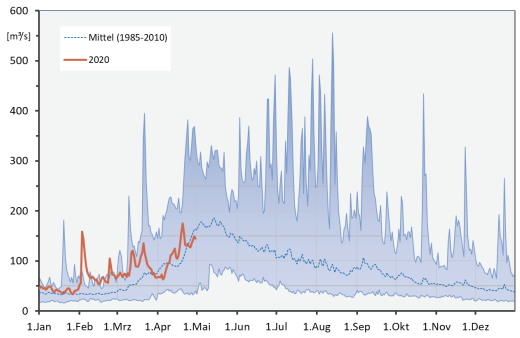

Abb. 14: Admont – Enns

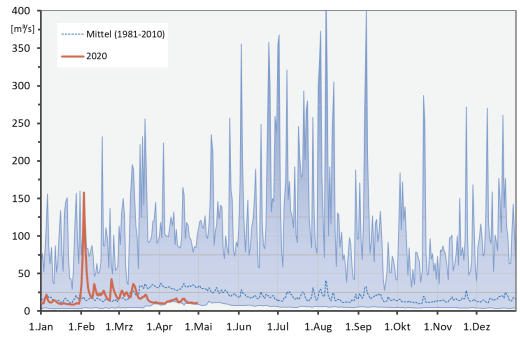

Abb. 15: Opponitz - Ybbs

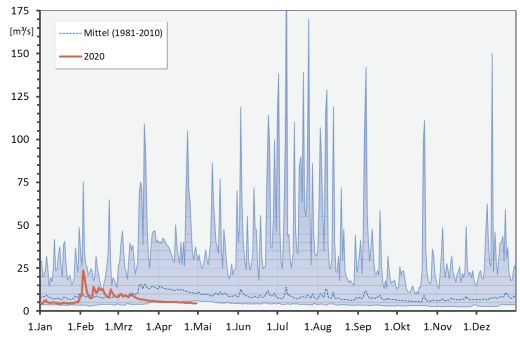

Abb. 16: Lilienfeld – Traisen

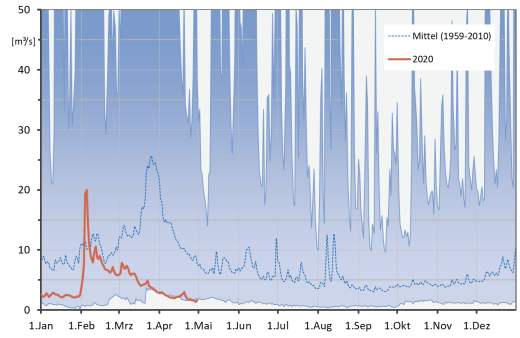

Abb. 17: Raabs – Thaya

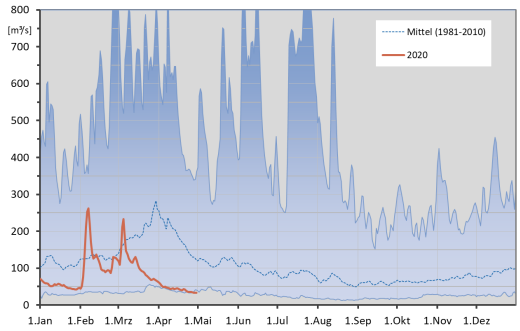

Abb. 18: Angern an der March

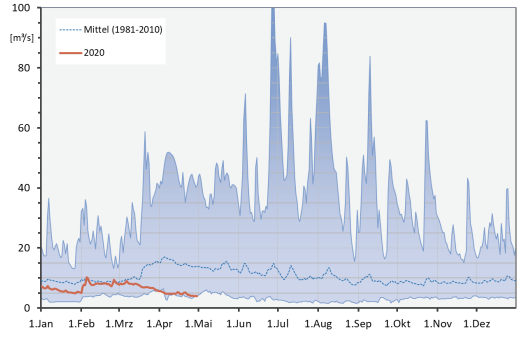

Abb. 19: Deutsch Haslau – Leitha

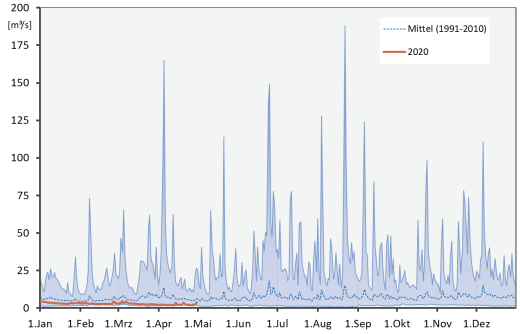

Abb. 20: Neumarkt an der Raab

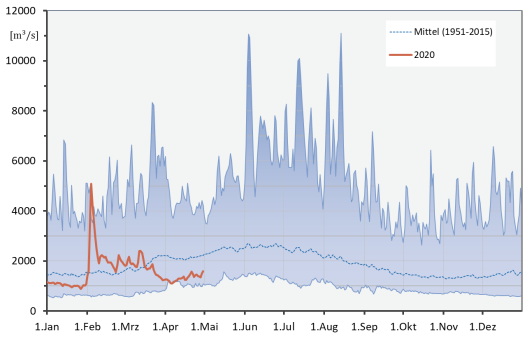

Abb. 21: Abfluss Kienstock - Donau

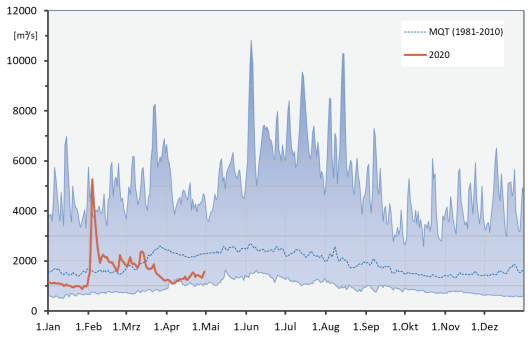

Abb. 22: Abfluss Korneuburg - Donau

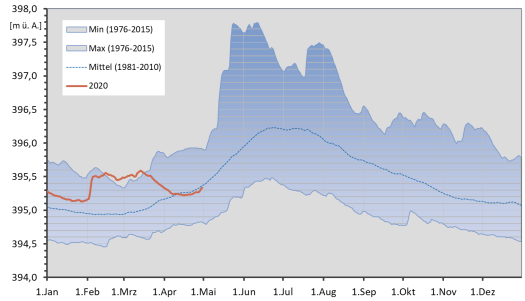

Abb. 23: Wasserstand Bregenz - Bodensee

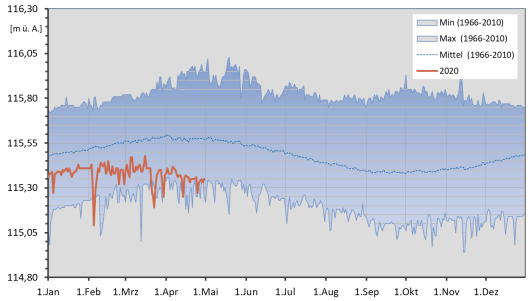

Abb. 24: Wasserstand Neusiedl - Neusiedlersee

Grundwasser

In Vorarlberg herrschten im April im Leiblachtal, im Süden des Rheintals und im Großteil des Bregenzer Walds fast durchwegs sinkende Verhältnisse, nur gebietsweise stiegen die Werte in den letzten Apriltagen etwas an. Im Norden des Rheintals wurden zunächst ebenfalls sinkende Werte gemessen, aber nach einem geringen Anstieg in der zweiten Aprilwoche stagnierten sie und stiegen zu Monatsende nochmals etwas an. Im Raum Dornbirn, im Großteil des Walgaus und im Süden des Montafons wurden nach den sinkenden Grundwasserständen in den ersten Apriltagen den übrigen Monat steigende Grundwasserstände beobachtet. In anderen Teilen des Montafons und im Klostertal waren die Verhältnisse den ganzen April gleichbleibend. In wieder anderen Teilen des Montafons, im übrigen Walgau und im Raum Lauterach sank das Grundwasser in den ersten ein bis zwei Wochen ebenfalls ab, stagnierte dann und stieg teilweise in den letzten Apriltagen an. Im restlichen Bregenzer Wald und im Kleinwalsertal wurden in den ersten beiden Wochen sowie von 16. bis 20. und ab 28. April steigende Werte registriert, dazwischen sanken sie ab.

In vielen Gebieten Tirols wurden in den ersten fünf bis neun Tagen, ganz im Westen des Oberinntals und im Zillertal waren es dreizehn, in Teilen des Pustertals neunzehn Tage, gleichbleibende oder sinkende Grundwasserstände und danach bedingt durch die Schneeschmelze steigende Wasserstände beobachtet. Im Oberen und Unteren Lechtal sowie im Stanzertal stagnierten die Werte in der letzten Woche, im Gebiet Zwischentoren und im Paznauntal sanken sie ab. In den kleinen inneralpinen Becken, im Ötztal und in Teilen des Großachengebiets herrschten den ganzen April sinkende Verhältnisse. Im Achental und im Brixental zeigten die Ganglinien leicht sinkend oder gleichbleibende Tendenz mit einer geringfügigen Spitze um den 14. April. Am Monatsende stiegen die Werte hier an.

In Salzburg herrschten überwiegend sinkende Verhältnisse. Im Süden des Unteren Salzachtals gingen diese nach neun bis fünfzehn Tagen in gleichbleibende Verhältnisse über. Teilweise begann sich zu Monatsende eine Trendumkehr abzuzeichnen. Im Oberpinzgau begann das Grundwasser ab 6. April etwas zu steigen, sank aber im letzten Monatsdrittel wieder ab und in den allerletzten Apriltagen stieg es neuerlich an. Im Lungau wurden in den ersten neun Tagen sinkende Werte und danach steigende Werte registriert. Im Oberen Ennstal verblieb das Grundwasser im April bei etwas Bewegung auf annähern gleichem Niveau.

Auch in Kärnten wurden überwiegend sinkende Grundwasserstände beobachtet. Ausnahmen gab es im Westen Kärntens. Im Mölltal, im Oberen Drautal im Lurn Feld und im Unteren Gailtal sanken die Werte nur die ersten fünf bis acht Tage ab und stiegen danach an. Großteils begannen sie aber am Monatsende wieder zu sinken. Im Oberen Gailtal stagnierte das Grundwasser zunächst und stieg dann ab 13. April an. Im Krappfeld wurden in der letzten Woche leicht steigende Werte registriert. Im Lavanttal verblieb das Grundwasser in den letzten beiden Aprildritteln bei etwas Bewegung auf annähern gleichem Niveau.

In Oberösterreich herrschten in den meisten Grundwassergebieten im April ebenfalls sinkende Verhältnisse. Mancherorts wurde zu Monatsende ein kleiner Anstieg registriert. Im Antiesengebiet allerdings stieg das Grundwasser den ganzen Monat über an. Im Freistädter Becken stieg es in den ersten beiden Monatsdritteln an und sank im letzten Drittel ab. Im Kremstal wurde das Absinken von 14. bis 19. April von geringfügig steigenden Werten unterbrochen. Im Traun Agergebiet wurden zunächst sinkende und ab der zweiten Woche gleichbleibende Grundwasserstände beobachtet. Nach einem minimalen Anstieg zu Beginn der dritten Dekade verblieben die Werte in etwa auf dem erreichten Niveau.

In Niederösterreich und Wien sank das Grundwasser fast überall durchwegs ab. In der Ybbser Scheibe stieg es in der zweiten Monatshälfte etwas an. Im Erlauftal und Teilen des Nördlichen Tullnerfelds wurde um die Monatsmitte ein geringfügiger Anstieg registriert. In Wien wurden im Bereich zwischen Donaukanal und Donau zunächst ebenfalls sinkende ab dem 9. April dann aber steigende Werte gemessen. Im 11. Wiener Bezirk herrschten annähernd gleichbleibende Verhältnisse.

In der Obersteiermark, im Süden des Grazer Felds und in Teilen des Unteren Murtals sank das Grundwasser in den ersten fünf bis sechs Apriltagen ab und stieg danach an. Im Mürztal, im Saßtal sowie in Teilen des Raabtals und des Feistritztals herrschten in etwa gleichbleibende Verhältnisse. Überall sonst wurden den ganzen April sinkende Grundwasserstände verzeichnet.

Auch im Burgenland sank das Grundwasser im April fast überall kontinuierlich ab, nur in der Parndorfer Platte gab es auch Bereiche mit gleichbleibenden oder leicht steigenden Verhältnissen. Im Südburgenland wurden gebietsweise in den letzten Apritagen etwas steigende Werte registriert.

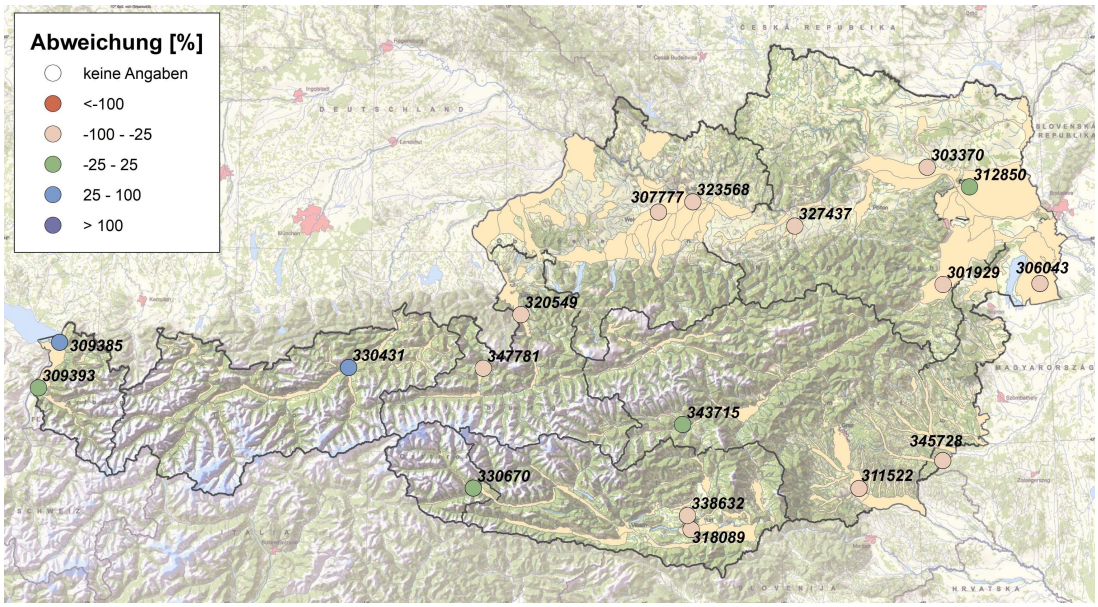

Abb. 25: Übersicht ausgewählter Grundwassermessstellen mit Abweichung vom Mittelwert am Monatsende im Verhältnis zur positiven bzw. negativen Schwankungsbreite [%]

Tabelle 2: Abweichung des Grundwasserstands vom Mittelwert am Monatsende im Verhältnis zur positiven bzw. negativen Schwankungsbreite [%] an den dargestellten Messstellen

Messstelle	Grundwassergebiet	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr
309385 Bregenz	Rheintal	71	35	45	48	58	80	42	43	21	80	42	38
309393 Altenstadt	Rheintal	12	12	5	16	17	32	44	32	25	35	30	11
330431 Münster	Unteres Inntal	23	111	26	16	-18	31	31	49	43	71	28	29
330670 Lienz	Lienzer Becken	11	19	7	-8	-18	-39	9	32	33	25	15	12
347781 Bergham	Saalachbecken	35	1	-52	-58	-121	-100	51	91	34	126	16	-26
320549 Gries	Unteres Salzachtal	84	-29	28	-20	-21	-6	8	32	0	23	-38	-41
338632 Maria Saal	Zollfeld	-31	-23	-71	-81	-86	-94	21	73	24	-5	-25	-38
318089 Klagenfurt	Klagenfurter Becken	49	-33	-43	-52	-52	-67	31	61	15	-10	-25	-31
307777 Marchtrenk	Welser Heide	-87	-85	-78	-91	-98	-96	-92	-83	-122	-72	-71	-95
323568 Posch	Südl. Linzer Feld	-65	-100	-95	-93	-89	-81	-85	-77	-94	-67	-88	-94
327437 Wieselburg	Erlauftal	78	4	2	4	-4	1	5	18	-17	37	-33	-53
303370 Oberzögersdorf	Nördl. Tullner Feld	-14	-22	-19	-20	-17	-20	-20	-17	-18	-19	-25	-40
301929 Wr. Neustadt-Heizhaus	Südl. Wiener Becken	10	3	-7	-23	-35	-47	-52	-53	-53	-52	-53	-57
312850 Wien 21	Marchfeld	33	29	27	26	26	25	29	29	30	27	24	16
343715 Frojach	Oberes Murtal	58	21	-51	-147	-72	-121	139	146	12	100	13	2
311522 Untergralla	Leibnitzer Feld	-58	-28	-43	-56	-65	-70	-54	-22	-17	-41	-67	-75
306043 St. Andrä am Zicksee	Seewinkel	-13	-19	-38	-46	-49	-55	-47	-47	-54	-62	-69	-87
345728 Neumarkt an der Raab	Raabtal	7	-41	-53	-55	-67	-88	-41	4	-20	-50	-46	-53

Legende zu Tabelle 2:

Klasse	Farbe	Klasse	Farbe	Klasse	Farbe
< -100%				> +100%	
-100% bis -25 %		-25% bis +25%		+25% bis +100%	

Die nachfolgenden Abbildungen 26 bis 43 zeigen mit roter Linie den Verlauf der Grundwasserstandstagesmittelwerte 2020 (GWS-TM) im Vergleich mit dem blau punktiert gekennzeichneten Tagesmittelwert. Der blau dargestellte Bereich markiert die seit Beobachtungsbeginn gemessenen Tagesminima und Tagesmaxima. Die Abkürzung „BI“ kennzeichnet ein Bohrloch, „Br“ eine Grundwassermessstelle in einem Brunnen.

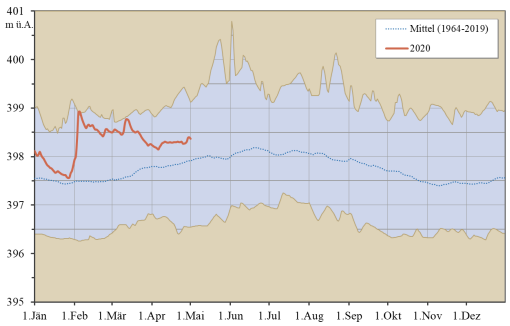

Abb. 26: GWS-TM 309385 Bregenz, Bl 50.1.09 B

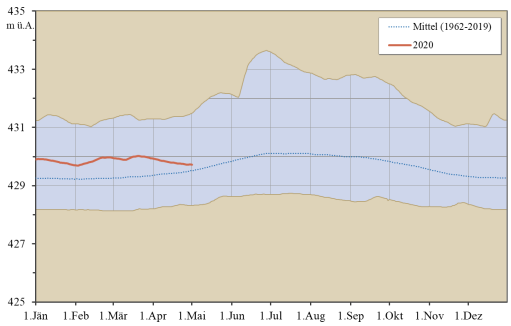

Abb. 27: GWS-TM 309393 Altenstadt, Bl 01.32.01 A

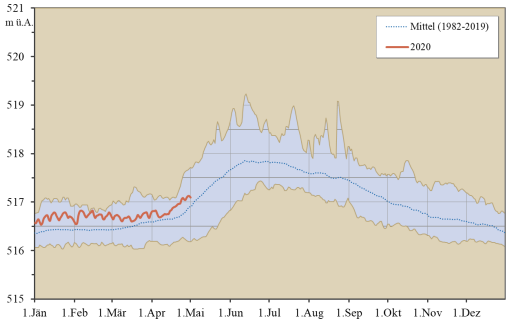

Abb. 28: GWS-TM 330431 Münster, Bl 1

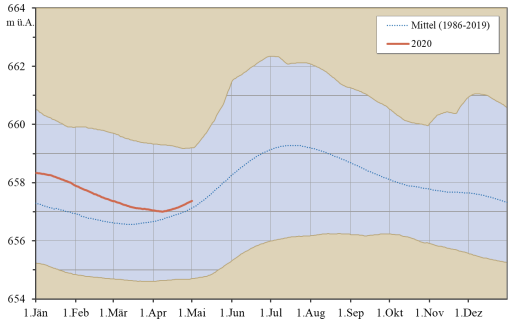

Abb. 29: GWS-TM 330670 Lienz, Bl 2

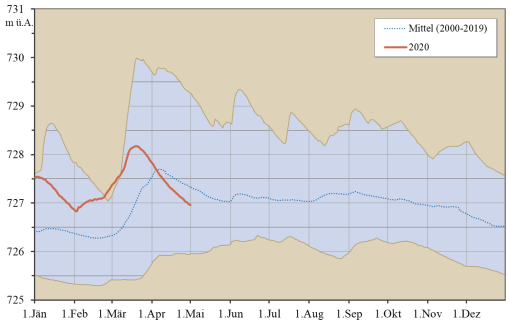

Abb. 30: GWS-TM 347781 Bergham, Bl 1

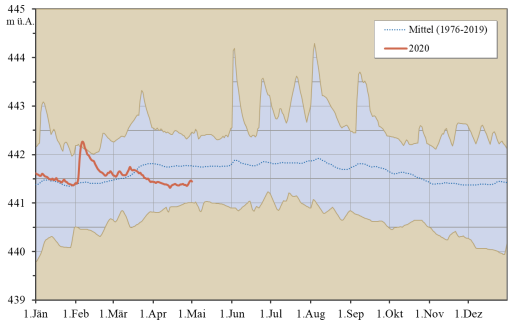

Abb. 31: GWS-TM 320549 Gries, Br 15

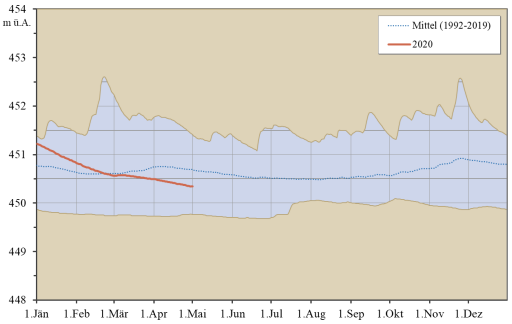

Abb. 32: GWS-TM 338632 Maria Saal, Bl 219

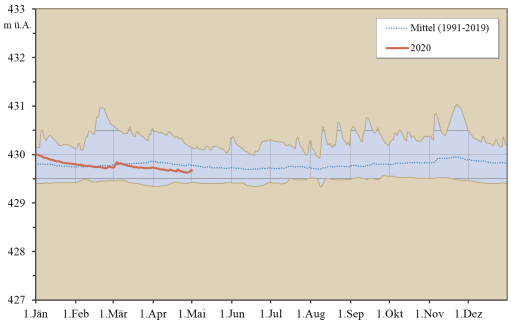

Abb. 33: GWS-TM 318089 Klagenfurt Bl 204

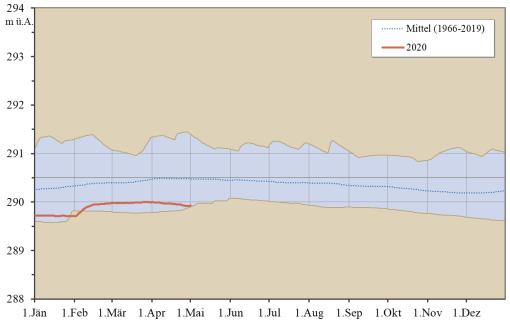

Abb. 34: GWS-TM 307777 Marchtrenk, Br 21.9

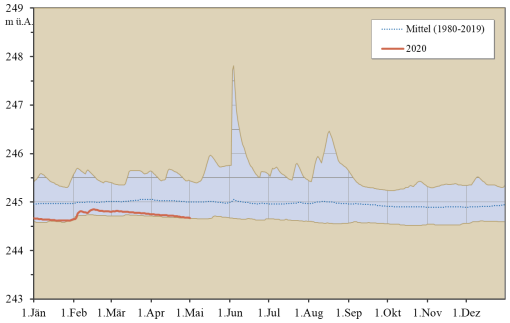

Abb. 35: GWS-TM 323568 Posch, Bl 2122.10

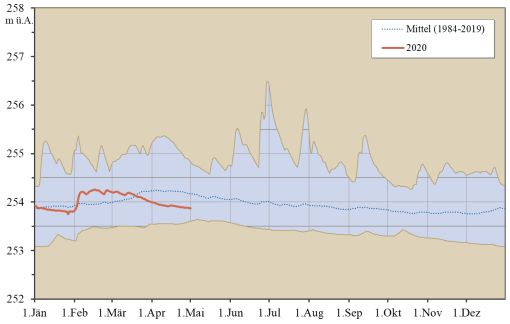

Abb. 36: GWS-TM 327437 Wieselburg, Bl 339

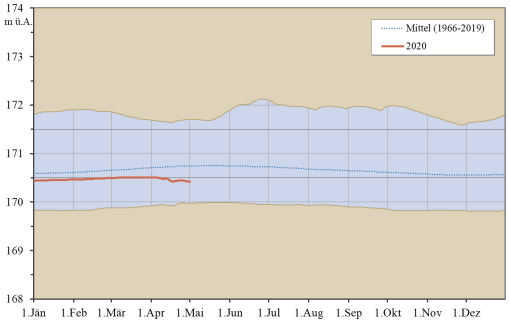

Abb. 37: GWS 303370 Oberzögersdorf, Bl 1955.009

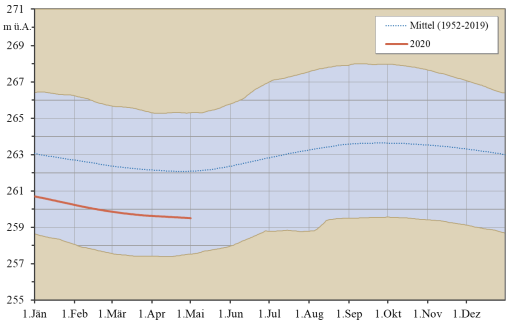

Abb.: 38: GWS 301929 Wr. Neustadt-Heizhaus, Bl

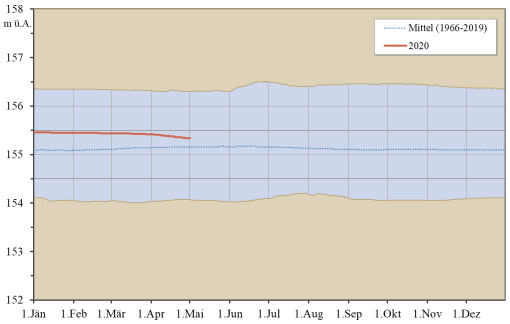

Abb. 39: GWS-TM 312850 Wien 21, Br 21-32

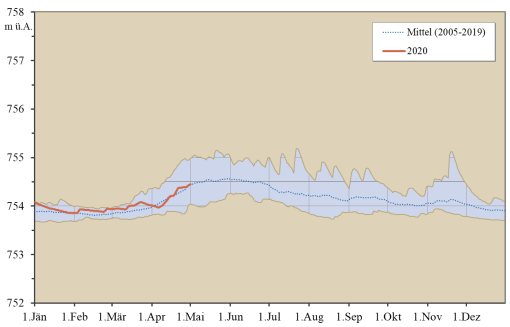

Abb. 40: GWS-TM 343715 Frojach, Bl 2191

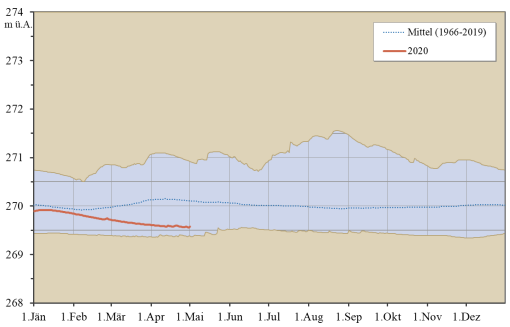

Abb. 41: GWS-TM 311522 Untergralla, Bl 3810

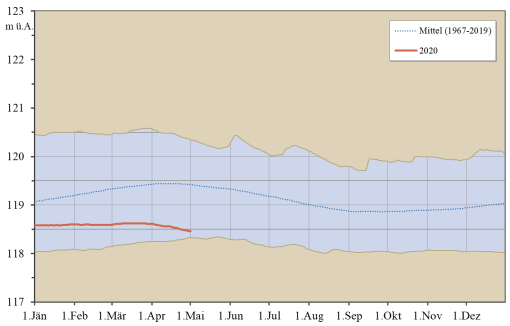

Abb. 42: GWS-TM 306043 St.Andrä am Zicksee, Br 107

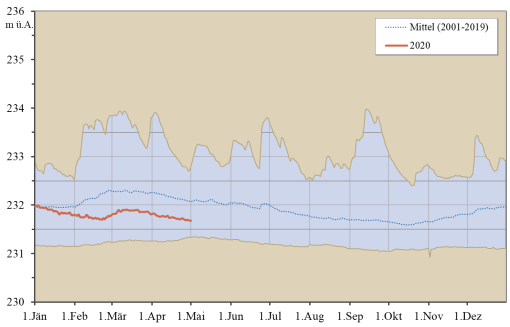

Abb. 43: GWS-TM 345728 Neumarkt an der Raab, Bl 7

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:
Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus
Marxergasse 2, 1030 Wien
Autorinnen und Autoren: DI[in] Mag[a] Jutta Eybl, DI Reinhold Godina
Fotonachweis Titelblatt: Wien Altes AKH, R. Godina

Wien, 25. Mai 2020

Copyright und Haftung

Die in der Charakteristik angegebenen Daten sind ungeprüft und daher von provisorischem Charakter. Der hydrographische Dienst Österreichs, vertreten durch die Abteilung I/3 - Wasserhaushalt im BMLRT, behält sich Änderungen im Zuge der Qualitätssicherung vor.

Auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig. Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des Bundeskanzleramtes und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist. Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin/des Autors dar und können der Rechtssprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen.

Rückmeldungen: Ihre Überlegungen zu vorliegender Publikation übermitteln Sie bitte an wasserhaushalt@bmlrt.gv.at.

Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus
Stubenring 1, 1010 Wien
bmlrt.gv.at