

Hydrographische Übersicht August 2021



Hydrographische Übersicht

August 2021

Kühl und wenig Sonnenschein, so empfanden viele den August 2021. Verglichen mit einem August der 1960er Jahre jedoch, würde ein Monatsmittel von ca. 15 Grad Celsius dem damals vieljährigen Mittelwert entsprechen. Im Westen und im nördlichen Alpenvorland bis ins Weinviertel gab es ausreichend Niederschlag. Trocken blieb es im Süden.

Inhalt

| | |
|---|-----------|
| Lufttemperatur und Niederschlag..... | 4 |
| Abfluss..... | 6 |
| Grundwasser..... | 12 |
| Impressum..... | 16 |
| Copyright und Haftung..... | 16 |

Lufttemperatur und Niederschlag

Das Österreichmittel der Lufttemperatur im heurigen August entsprach dem mittleren Temperaturniveau des Vergleichszeitraumes 1961-1991 (ZAMG). Da die August-Monate der vergangenen Jahre von Hitzeperioden und viel Sonnenschein geprägt waren, empfanden viele Menschen den letzten Sommermonat 2021 trüb und etwas zu kühl. Auch die Anzahl der Sommer- und Hitzetage (mindestens 25 Grad, beziehungsweise mindestens 30 Grad) lag unter dem Mittelwert der aktuellen Vergleichsperiode, entsprach aber dem Mittelwert der Periode 1961 bis 1990. Eine regional unterschiedlich ausgeprägte Hitzeperiode gab es nur zur Monatsmitte.

Ab dem 16. August ist in allen Landesteilen ein Temperaturrückgang beobachtet worden, der im Osten und Südosten weniger stark ausfiel. Die Monatsmaxima erreichten vorwiegend in der Südsteiermark, im südlichen Burgenland und im östlichen Niederösterreich circa 34 Grad Celsius. Dem zufolge wurde die höchste Lufttemperatur am 15. August im burgenländischen Güssing mit 34,5 °Celsius gemessen, im steirischen Aflenz war es am 30. August mit 3,5 °C am kältesten unter 1000 m über Adria (ZAMG).

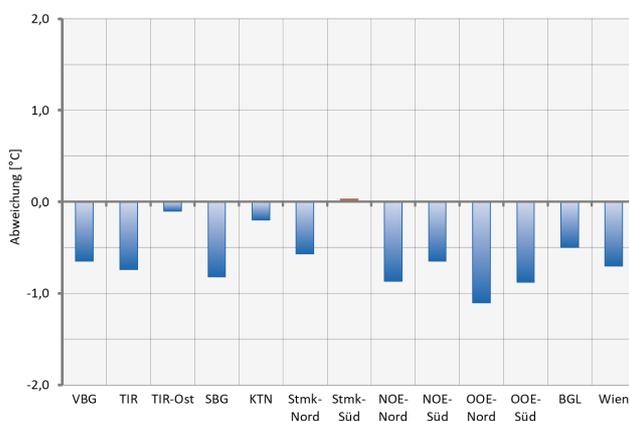


Abb. 1: Abweichung der Lufttemperatur im August 2021 vom Normalwert 1981-2010

Im Westen und im nördlichen Alpenvorland bis ins Weinviertel gab es über den gesamten Monat verteilt Niederschlagstage, die mittlere bis überdurchschnittliche Niederschlagssummen ergaben. Im Süden und Südosten blieb es bis in die zweite Augushälfte trocken.

Trotz dieser annähernd mittleren Witterungsverhältnisse und den kühleren Temperaturen gab es auch im August Unwetter mit Starkregen, Hagel und Sturmböen. So zum Beispiel

regnete es in Sankt Pölten am 16.8. binnen drei Stunden circa 65 mm, eine Niederschlags-
summe die annähernd zwei Drittel der durchschnittlichen August Monatssumme ent-
spricht.

Die August– Niederschlagssumme 2021 für ganz Österreich zeigt ein Plus von circa 15 Pro-
zent und blieb nur im westlichen Kärnten, in der Südsteiermark und im Burgenland unter
dem Mittelwert. In allen anderen Landesteilen gab es regional unterschiedlich ausgeprägt
mehr Niederschlag als im vieljährigen Mittel. Die August– Niederschlagssumme.

Die österreichweit gerechnete Jahresniederschlagsbilanz 2021 bis einschließlich August
zeigt ein Defizit von circa -10 %. Die österreichweite Bilanz der 12 Monate von September
2020 bis einschließlich August 2021 bleibt mit minus 5 Prozent nahezu ausgeglichen. Über
dem Mittelwert liegen in der 12-Monatsbilanz Tirol mit Osttirol, Kärnten und Wien, mit ei-
nem Defizit zwischen minus 10 und minus 15 % bilanzieren die Obersteiermark, Oberös-
terreich und der Süden Niederösterreichs (siehe Abbildung 3).

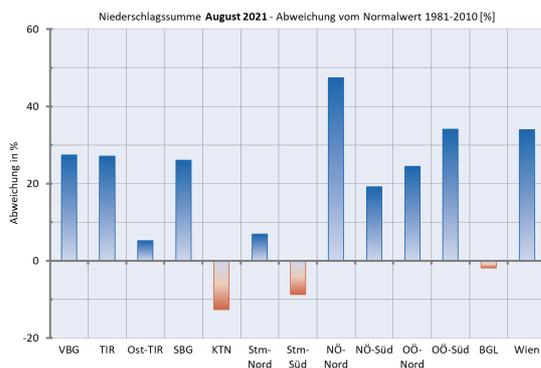


Abb. 2: Abweichung der Niederschlag Monats-
summe im **August 2021** (% von 1981–2010)

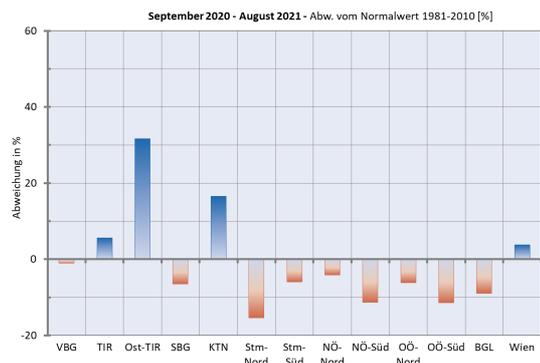


Abb. 3: Abweichung der Niederschlagssumme von
September 2020 bis August 2021 in % vom Normal-
wert

Abfluss

Die Abflüsse der Gewässer im August verhielten sich in etwa der Niederschlagsverteilung. Auch die Abweichung der österreichweit gemittelten Abflussfracht vom vieljährigen Mittelwert beträgt wie der Niederschlagswert circa +15 Prozent. Die Flüsse in Vorarlberg und Tirol erreichten Abflussfrachten bis zum Doppelten des vieljährigen Mittelwertes. Die Abflussfrachten an der Salzach, der Traun und der Ybbs in Niederösterreich lagen um ein Viertel bis ein Drittel über dem Normalwert.

Etwas anders die Situation im Süden und Südosten Österreichs, wo an der Lavant und Gurk in Kärnten, sowie an der steirisch-burgenländischen Raab und an der Leitha die seit Juni anhaltenden Niederwasserperioden zumindest bis Ende August anhielten.

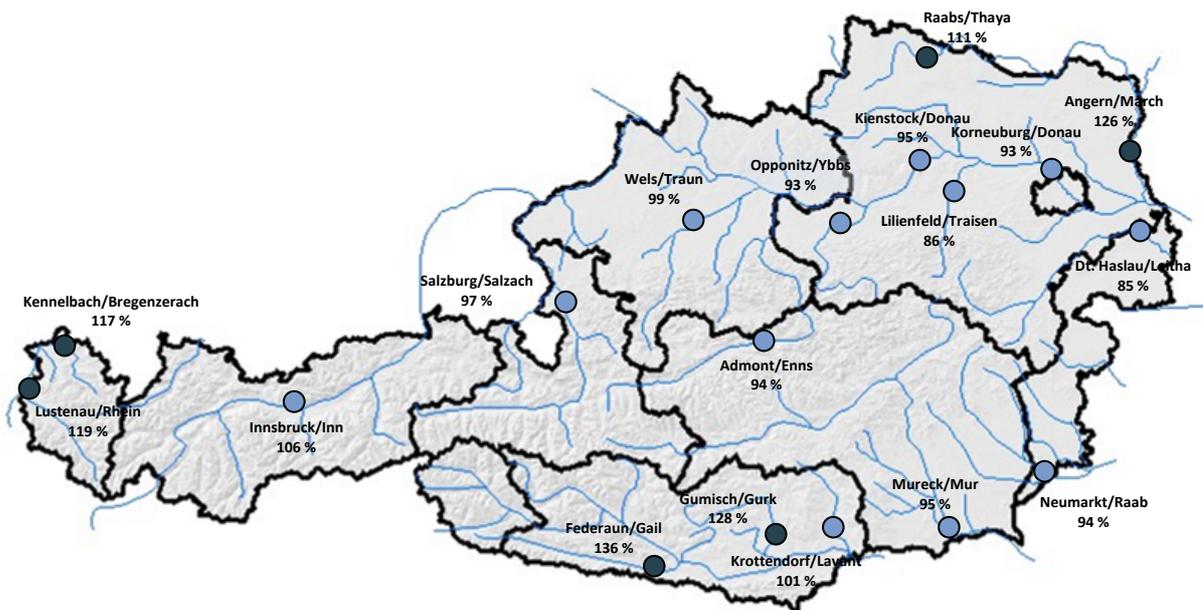


Abb. 4: Vergleich der Abflussfracht von September 2020 bis August 2021 in % vom Mittelwert 1981–2010 (orange: <85 %; blau: 85 – 115% dunkelblau: >115 %)

Am stärksten ausgeprägt ist die Niederwassersituation an der Raab im Südosten Österreichs, die bereits seit Juni 2021 anhält. Auch im heurigen August reduzierte sich der Abfluss an der Messstelle Neumarkt/Raab zur Monatsmitte auf Tagesmittelwerte die geringer als die seit 1990 beobachteten niedrigsten Werte. Die Abflusssumme im August erreichte an dieser Messstelle nur etwas mehr als ein Drittel der vieljährigen Vergleichssumme. Die Jahres-Abflussbilanz 2021 an der Raab zeigt ein Defizit von circa einem Drittel.

Mit annähernd 30 Prozent blieben auch die Abflusssummen im Süden an der Lavant und Gurk sowie an der Leitha im Osten Österreichs unter dem vieljährigen Mittelwert.

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 (September 2020 bis August 2021) in Prozent; (Rot: >175 %; Blau: >75 – 175 %; Braun: <=75 %)

| Messstelle | Gewässer | Sep | Okt | Nov | Dez | Jän | Feb | Mar | Apr | Mai | Juni | Juli | Aug |
|---------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|
| Lustenau | Rhein | 105 | 164 | 140 | 119 | 136 | 156 | 123 | 93 | 79 | 111 | 120 | 153 |
| Kennelbach | Bregenzerach | 100 | 154 | 62 | 66 | 140 | 253 | 74 | 70 | 122 | 77 | 159 | 207 |
| Innsbruck | Inn | 102 | 120 | 128 | 122 | 120 | 116 | 113 | 92 | 70 | 122 | 93 | 116 |
| Salzburg | Salzach | 107 | 135 | 102 | 86 | 79 | 104 | 63 | 59 | 79 | 99 | 113 | 121 |
| Federaun | Gail | 160 | 176 | 64 | 148 | 131 | 258 | 152 | 101 | 165 | 143 | 86 | 116 |
| Krottendorf | Lavant | 106 | 126 | 96 | 118 | 135 | 161 | 104 | 76 | 102 | 100 | 69 | 73 |
| Gumisch | Gurk | 160 | 186 | 109 | 154 | 159 | 207 | 140 | 87 | 120 | 110 | 71 | 74 |
| Mureck | Mur | 133 | 142 | 106 | 125 | 128 | 148 | 82 | 62 | 83 | 77 | 56 | 76 |
| Wels-Lichtenegg | Traun | 108 | 164 | 104 | 61 | 72 | 120 | 71 | 80 | 114 | 79 | 98 | 130 |
| Admont | Enns | 108 | 143 | 117 | 95 | 96 | 122 | 71 | 62 | 89 | 101 | 73 | 100 |
| Opponitz-Mirena | Ybbs | 137 | 209 | 88 | 73 | 90 | 115 | 54 | 70 | 100 | 45 | 92 | 119 |
| Lilienfeld | Traisen | 108 | 183 | 101 | 74 | 97 | 94 | 58 | 72 | 73 | 58 | 74 | 95 |
| Raabs an der Thaya | Thaya | 369 | 272 | 205 | 90 | 108 | 218 | 50 | 34 | 81 | 75 | 86 | 76 |
| Angern an der March | March | 158 | 412 | 225 | 115 | 145 | 192 | 78 | 54 | 109 | 66 | 68 | 100 |
| Deutsch Haslau | Leitha | 135 | 217 | 146 | 114 | 95 | 120 | 60 | 41 | 45 | 30 | 38 | 72 |
| Neumarkt | Raab | 109 | 216 | 63 | 149 | 149 | 165 | 63 | 50 | 98 | 33 | 24 | 37 |
| Kienstock | Donau | 100 | 119 | 98 | 68 | 76 | 129 | 62 | 61 | 92 | 94 | 119 | 128 |
| Korneuburg | Donau | 101 | 119 | 98 | 68 | 74 | 126 | 62 | 60 | 90 | 91 | 115 | 125 |

Der Abfluss an der österreichischen Donau blieb an fast allen Tagen im August über dem vieljährigen Mittelwert. Die Tagesmittelwerte schwanken in einem für die Wasserkraft günstigen Bereich zwischen 2000 und 3000 m³/s (Pegel Kienstock und Korneuburg) und in den letzten Augusttagen etwas darüber. Die mittlere Abflussfracht im August 2021 hatte am Pegel Korneuburg ein Volumen von 6,7 km³, das ist um ein Viertel mehr als die mittlere August-Abflussfracht von circa 5,4 km³.

Auf Grund des überdurchschnittlich vielen Regens im Rheineinzugsgebiet blieb der Wasserstand des Bodensees den ganzen August um circa 40 cm über dem vieljährigen Mittelwert. Die Niederschläge in den letzten Augusttagen beendeten eine längere Absinkphase

und erhöhten den Wasserstand um circa 10 cm auf ein Niveau, welches den höchsten Werten seit 1976 entspricht (siehe Abbildung 23).

Eine durchschnittliche Niederschlagssumme im nördlichen Burgenland und eine durch die kühle Witterung nicht hochsommerliche Verdunstung, sorgten am Neusiedler See für einen mehr oder weniger konstanten Wasserstand im Niederwasserbereich zwischen 115,15 und 115,20 m über Adria (siehe Abbildung 24). Auf das vieljährige Mittel des Seewasserstandes fehlen circa 20 cm.

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.

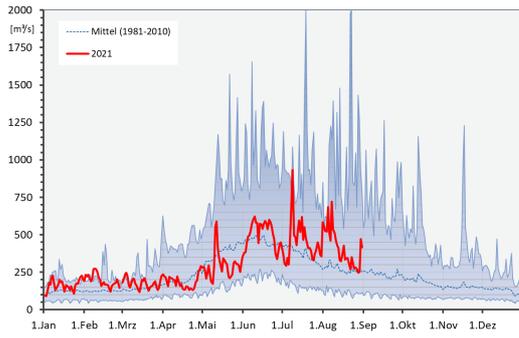


Abb. 5: Lustenau-Rhein

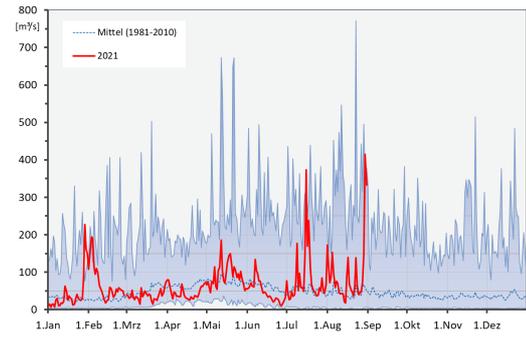


Abb. 6: Kennelbach-Bregenzerache

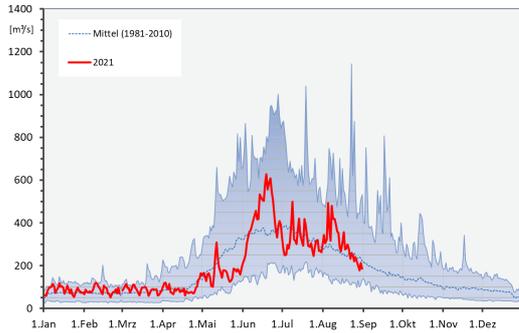


Abb. 7: Innsbruck – Inn

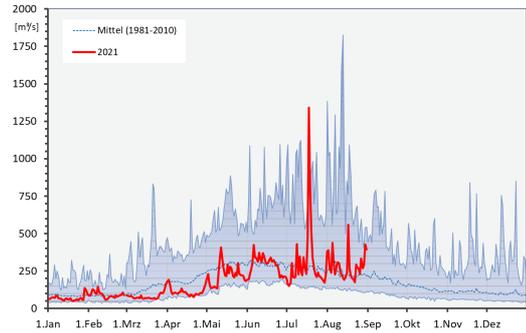


Abb. 8: Salzburg – Salzach

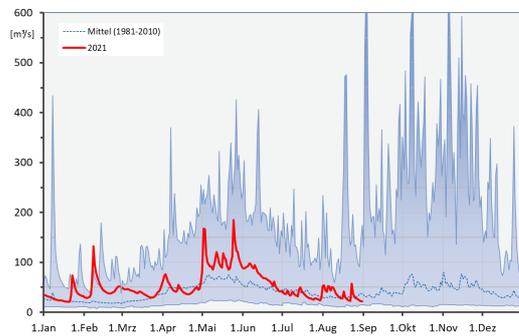


Abb. 9: Federaun – Gail

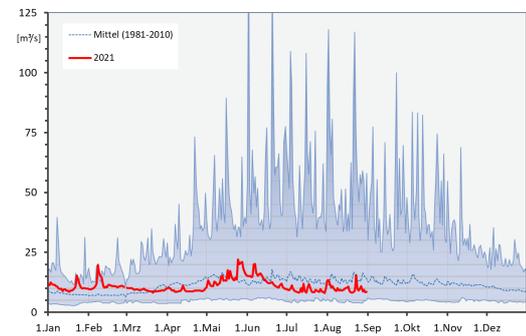


Abb. 10: Krottendorf – Lavant

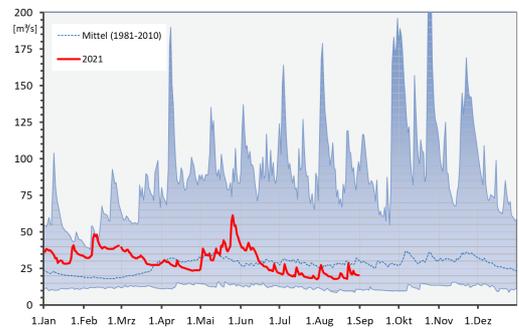


Abb. 11: Gumisch – Gurk

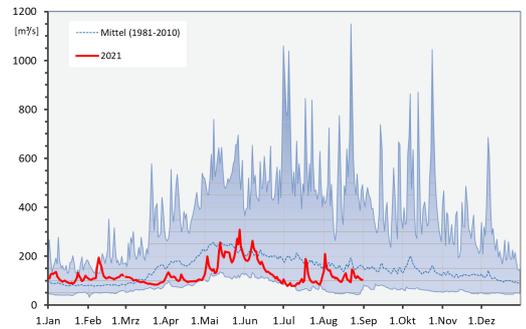


Abb. 12: Mureck – Mur

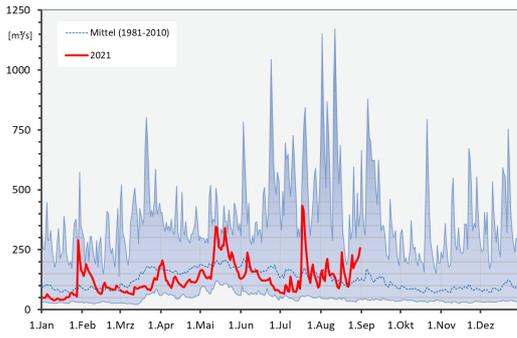


Abb. 13: Wels Lichtenegg – Traun

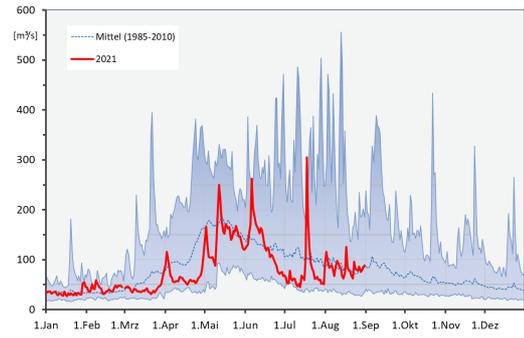


Abb. 14: Admont – Enns

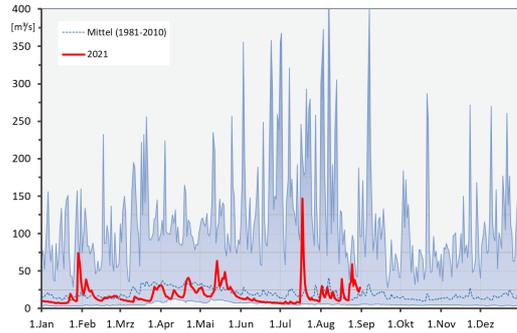


Abb. 15: Opponitz - Ybbs

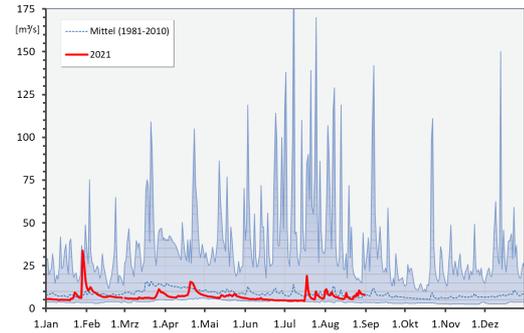


Abb. 16: Lilienfeld – Traisen

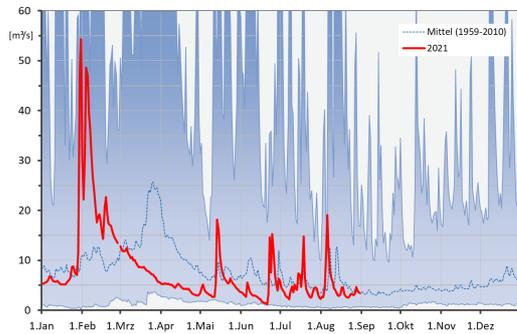


Abb. 17: Raabs – Thaya

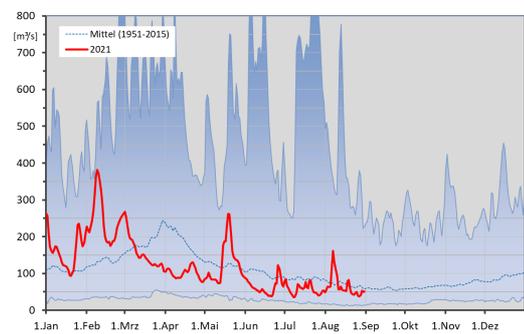


Abb. 18: Angern an der March

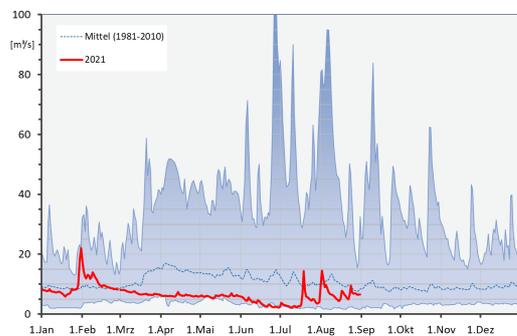


Abb. 19: Deutsch Haslau – Leitha

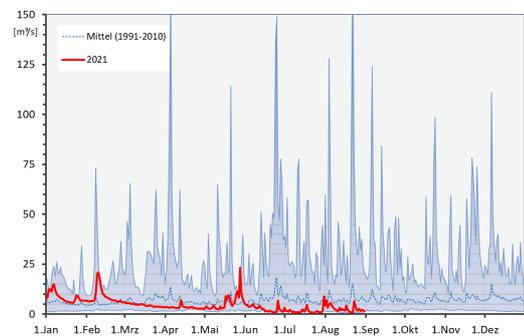


Abb. 20: Neumarkt an der Raab

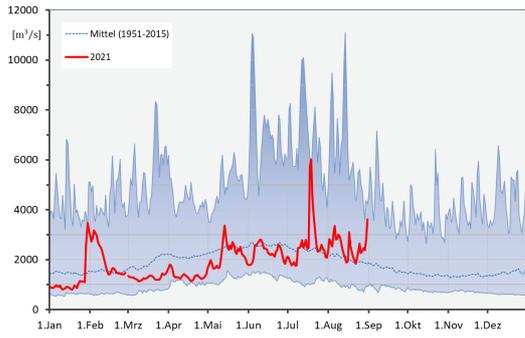


Abb. 21: Abfluss Kienstock - Donau

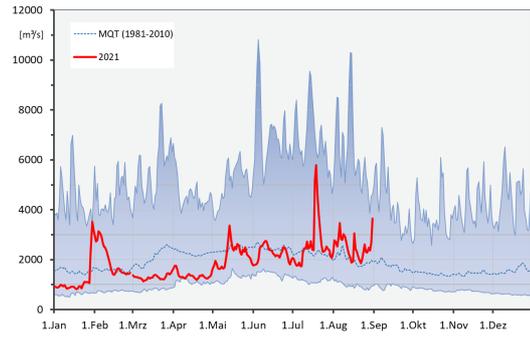


Abb. 22: Abfluss Korneuburg - Donau

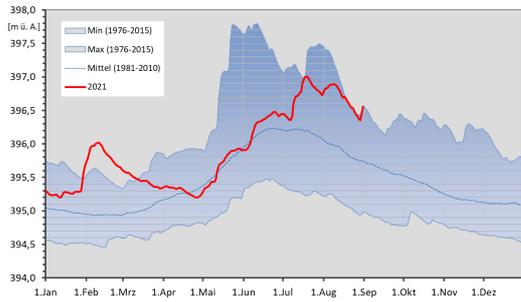


Abb. 23: Wasserstand Bregenz - Bodensee

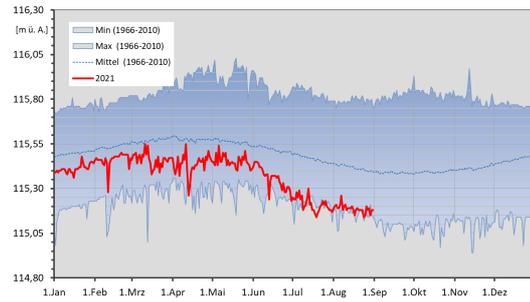


Abb. 24: Wasserstand Neusiedl - Neusiedlersee

Grundwasser

Von Vorarlberg bis Oberösterreich wurden am Monatsbeginn teilweise auch etwas länger steigende Grundwasserstände beobachtet. Danach trat eine Absinkphase ein. In Salzburg stiegen die Werte zu Monatsende neuerlich an.

Im Süden und Osten Österreichs herrschten den ganzen Monat in etwa gleichbleibende oder sinkende Verhältnisse.

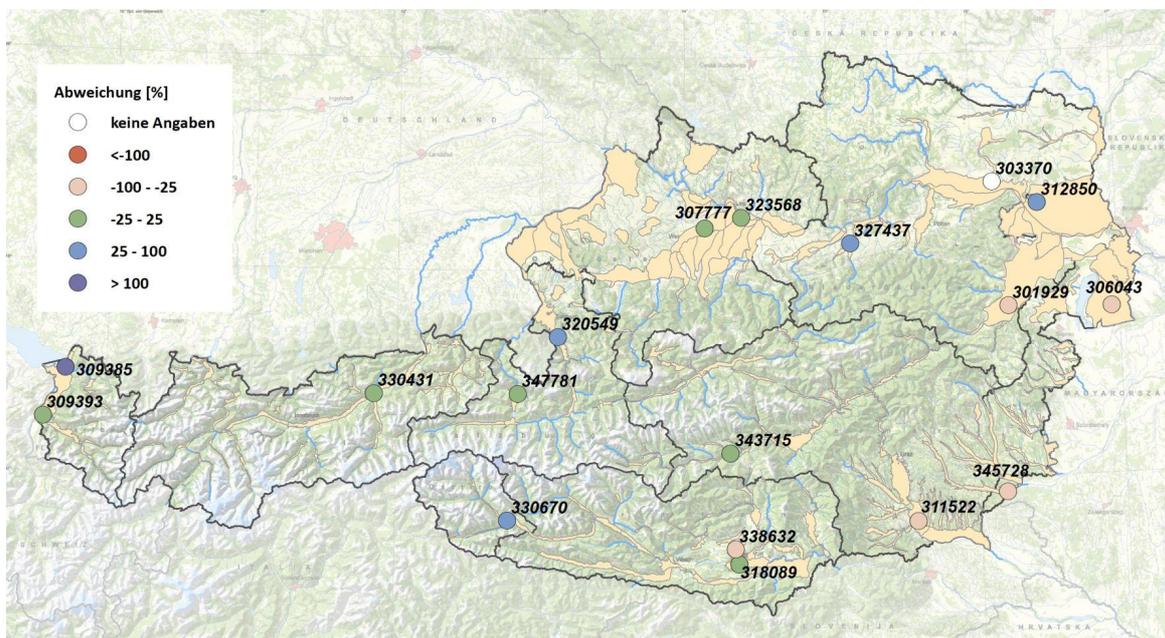


Abb. 25: Übersicht ausgewählter Grundwassermessstellen mit Abweichung vom Mittelwert am Monatsende im Verhältnis zur positiven bzw. negativen Schwankungsbreite [%]

Die 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 „Bl“ kennzeichnet ein Bohrloch, „Br“ eine Grundwassermessstelle in einem Brunnen.

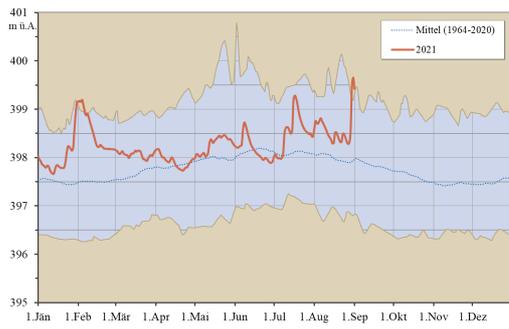


Abb. 26: GWS-TM 309385 Bregenz, BI 50.1.09 B

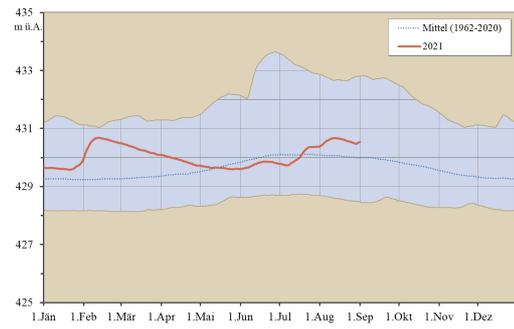


Abb. 27: GWS-TM 309393 Altenstadt, BI 01.32.01 A

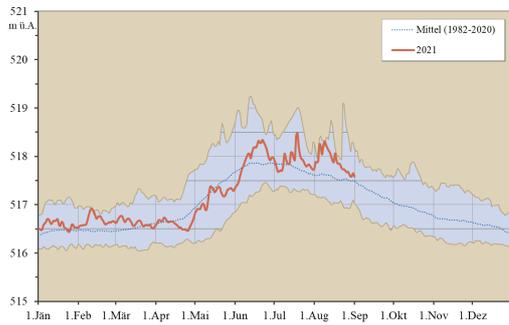


Abb. 28: GWS-TM 330431 Münster, BI 1

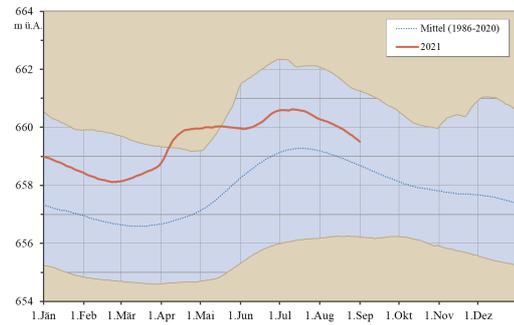


Abb. 29: GWS-TM 330670 Lienz, BI 2

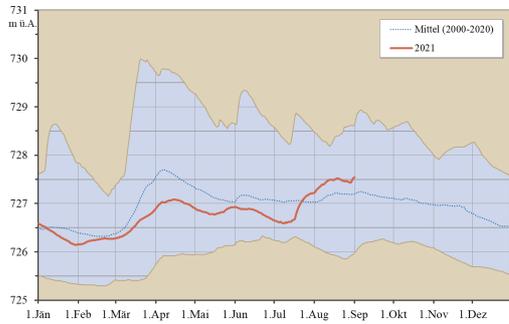


Abb. 30: GWS-TM 347781 Bergham, BI 1

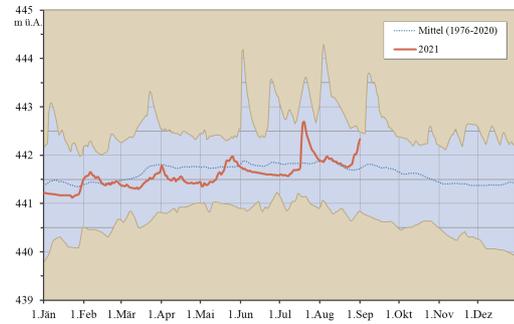


Abb. 31: GWS-TM 320549 Gries, Br 15

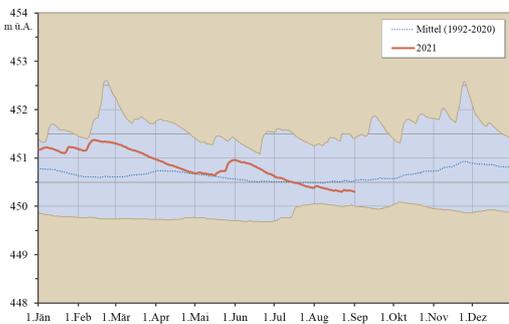


Abb. 32: GWS-TM 338632 Maria Saal, BI 219

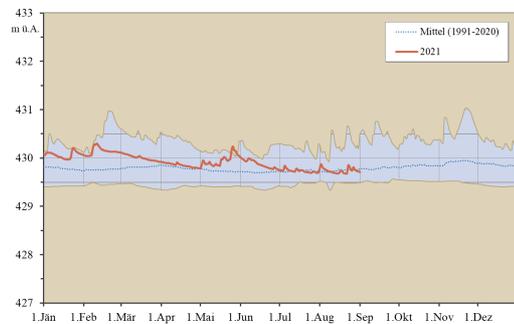


Abb. 33: GWS-TM 318089 Klagenfurt BI 204

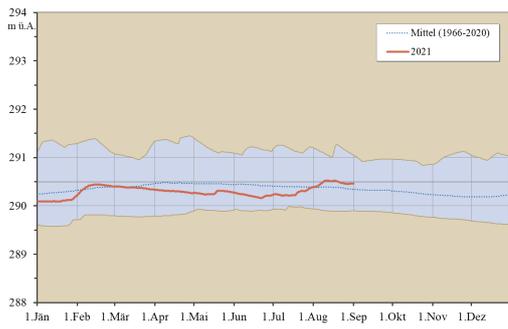


Abb. 34: GWS-TM 307777 Marchtrenk, Br 21.9

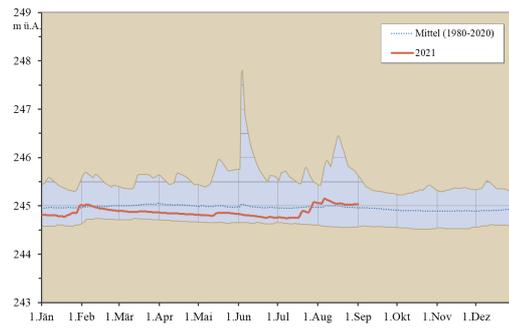


Abb. 35: GWS-TM 323568 Posch, BI 2122.10

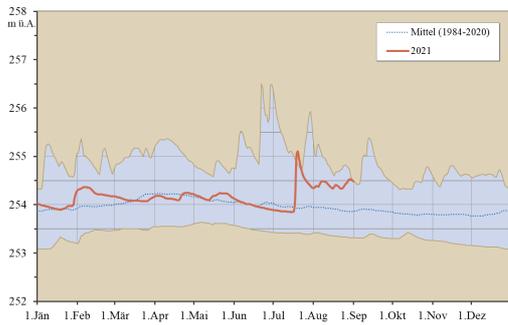


Abb. 36: GWS-TM 327437 Wieselburg, BI 339

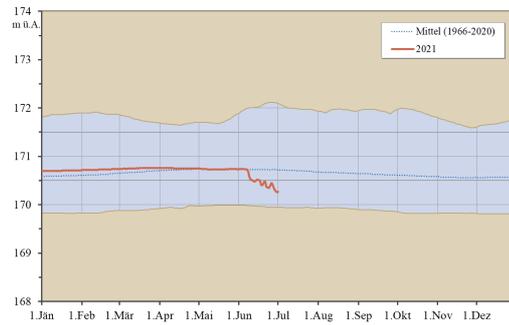


Abb. 37: GWS 303370 Oberzögersdorf, BI 1955.009

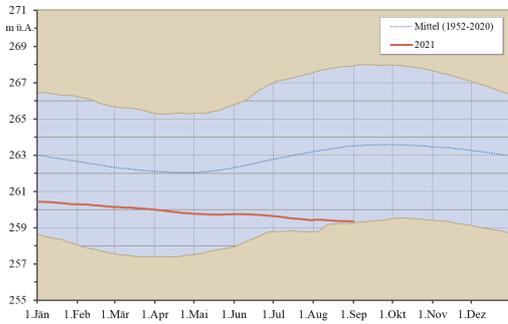


Abb.: 38: GWS 301929 Wr. Neustadt-Heizhaus, BI

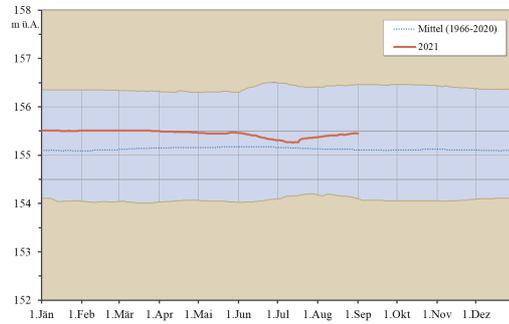


Abb. 39: GWS-TM 312850 Wien 21, Br 21-32

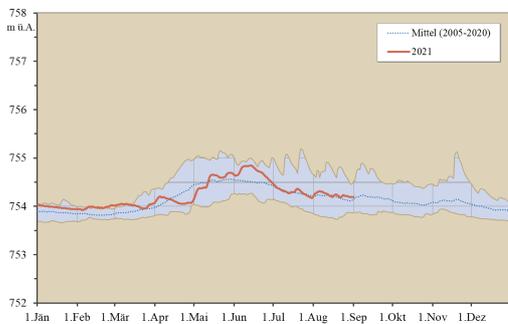


Abb. 40: GWS-TM 343715 Frojach, BI 2191

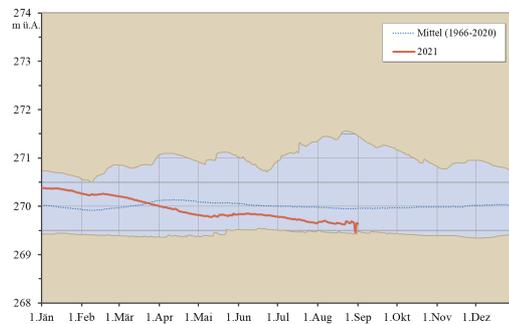


Abb. 41: GWS-TM 311522 Untergralla, BI 3810

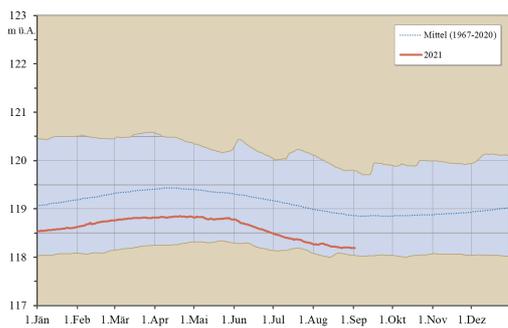


Abb. 42: GWS-TM 306043 St.Andrä am Zicksee, Br 107

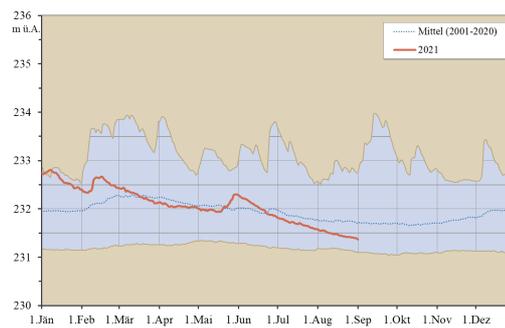


Abb. 43: GWS-TM 345728 Neumarkt an der Raab, Bl 7

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

| Messstelle | Grundwassergebiet | Sep | Okt | Nov | Dez | Jan | Feb | Mär | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug |
|------------------------------|---------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 309385 Bregenz | Rheintal | 86 | 87 | 28 | 36 | 100 | 52 | 30 | 4 | 19 | -17 | 28 | 138 |
| 309393 Altstadt | Rheintal | 19 | 29 | 31 | 19 | 34 | 60 | 38 | 11 | -19 | -22 | 10 | 19 |
| 330431 Münster | Unteres Inntal | 82 | 88 | 66 | 51 | 15 | 43 | -15 | -28 | -45 | 17 | 15 | 19 |
| 330670 Lienz | Lienzer Becken | 35 | 54 | 31 | 53 | 51 | 49 | 78 | 136 | 56 | 46 | 38 | 33 |
| 347781 Bergham | Saalachbecken | 24 | 43 | 20 | 8 | -23 | -10 | -36 | -31 | -13 | -50 | 12 | 23 |
| 320549 Gries | Unteres Salzachtal | 21 | 68 | -4 | -15 | 9 | -6 | -14 | -43 | -2 | -41 | 4 | 66 |
| 338632 Maria Saal | Zollfeld | 27 | 51 | 4 | 64 | 66 | 41 | 25 | 3 | 46 | 13 | -25 | -41 |
| 318089 Klagenfurt | Klagenfurter Becken | 74 | 49 | 4 | 74 | 85 | 41 | 10 | 3 | 51 | 5 | -17 | -15 |
| 307777 Marchtrenk | Welser Heide | -33 | -4 | -4 | -24 | -20 | 1 | -18 | -36 | -30 | -39 | -2 | 15 |
| 323568 Posch | Südl. Linzer Feld | -24 | -14 | -27 | -31 | 11 | -34 | -53 | -52 | -42 | -65 | 20 | 11 |
| 327437 Wieselburg | Erlaufthal | 73 | 73 | 36 | 38 | 31 | 28 | -9 | 7 | 13 | -25 | 23 | 96 |
| 303370 Oberzögersdorf | Nördl. Tullner Feld | -13 | 1 | 11 | 11 | 8 | 7 | 6 | 1 | -1 | -60 | | |
| 301929 Wr. Neustadt-Heizhaus | Südl. Wiener Becken | -101 | -88 | -74 | -59 | -52 | -46 | -45 | -50 | -58 | -78 | -86 | -98 |
| 312850 Wien 21 | Marchfeld | 16 | 26 | 31 | | 33 | 33 | 30 | 27 | 27 | 11 | 19 | 25 |
| 343715 Frojach | Oberes Murtal | 121 | 118 | 7 | 74 | 63 | 173 | 23 | -82 | 22 | 9 | -14 | 18 |
| 311522 Untergralla | Leibnitzer Feld | 5 | 56 | 21 | 53 | 51 | 27 | -15 | -39 | -98 | -68 | -14 | -58 |
| 306043 St. Andrä am Zicksee | Seewinkel | -78 | -55 | -53 | -50 | -52 | -47 | -51 | -53 | -52 | -65 | -79 | -82 |
| 345728 Neumarkt an der Raab | Raabtal | 58 | 79 | 40 | 81 | 76 | 11 | -11 | -5 | 33 | -19 | -32 | -53 |

Legende zu Tabelle 2:

| Klasse | Farbe | Klasse | Farbe | Klasse | Farbe |
|-----------------|--------|---------------|-------|----------------|-------|
| < -100% | Orange | | | > +100% | Blau |
| -100% bis -25 % | Rot | -25% bis +25% | Grün | +25% bis +100% | Blau |

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:

Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus

Marxergasse 2, 1030 Wien

Autorinnen und Autoren: DIⁱⁿ Mag^a Jutta Eybl, DI Reinhold Godina

Fotonachweis Titelblatt: Spätsommerstimmung im nördlichen Waldviertel, R. Godina

Wien, 26. Jänner 2022

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