

Witterung im Winter 2023/24 in Bamberg

Die einzelnen Wintermonate (Dezember bis Februar) als auch der gesamte meteorologische Winter weisen die größten Abweichungen vom Normalwert im Vergleich zu den anderen Jahreszeiten auf. Dies gilt vor allem für besonders kalte Monate, wenn bei einer stabilen Hochdrucklage sibirische Kaltluft in unsere Region einfließt. Die kältesten Winter waren 1879/80 und 1962/63 mit 6–7 K negativer Abweichung vom Normalwert. Die positiven Abweichungen sind mit bis zu 4 K demgegenüber bescheiden. Dies gilt auch für den Februar mit den größten negativen Abweichungen in den Jahren 1956 und 1929 mit über 10 K. Gegenüber den bisher gemessenen positiven Abweichungen war der Winter 2023/24 und besonders der Februar 2024 extrem zu warm. Ursache war vor allem trübes Wetter, so dass die nächtlichen Minima oftmals nicht einmal im Frostbereich lagen. Alle drei Monate mit Ausnahme einer kurzen Periode im Januar waren durch Warmlustzufuhr aus Südwesten geprägt. Oft lag eine Luftmassengrenze meist nördlich unseres Raumes, an der meist erhebliche Niederschläge fielen.

Der Winter war mit 4,1 °C (+4,6 K) deutlich zu warm (Normalperiode 1961–1990) und dies selbst noch gegenüber der Periode 1991–2020 mit +3,1 K. Obwohl schon der Dezember außerordentlich warm war und nach 2015 und 1934 der drittwärmste, war der Februar mit 7,0 °C (+7,1 K) mit Abstand der wärmste und 1,5 K wärmer als 2020. In Bamberg war der Winter 2023/24 auch der bislang wärmste und +0,1 K wärmer als 2006/07 (deutschlandweit z.T. nur der drittwärmste). Dabei war das Maximum der Lufttemperatur mit 14,7 °C am 16.02. nicht außergewöhnlich hoch. Das Minimum mit –14,4 °C am 21.01. (am Boden –16,6 °C) war im Vergleich zu den vorangegangenen Jahren sogar relativ tief. Es gab sogar 4 Tage mit Minimum unter –10 °C, allerdings lag an diesen Tagen das Maximum über 0 °C. Es war also nur durch eine kräftige nächtliche Abkühlung bedingt und nicht durch eingeflossene Kaltluft. Rechnet man den November 2023 noch zum Winter hinzu, so gab es bislang nur 49 Frosttage (Minimum < 0 °C). Trotz Klimawandel wäre etwa die doppelte Anzahl zu erwarten. Auch die Zahl der Eistage ist mit 8 Tagen außergewöhnlich niedrig. Wäre der Februar ein März, so wäre dieser immer noch +3,6 K (Normalperiode 1961–90) zu warm (+2,3 K, 1991–2020) und selbst ein April wäre fast normal mit –0,6 K (1961–90 bzw. –2,4 K für 1991–2020)! Wenn dennoch die Pflanzenwelt nicht die Entwicklung wie Ende März aufweist, so kommt es daher, dass die Wärmesummen (Tage mit positiven Mitteltemperaturen) noch nicht ausreichen, da die Wärmesummen der Wintermonate nur einen geringen Beitrag zur Pflanzenentwicklung haben.

Der Winter war in Bamberg mit 206,3 mm Niederschlag, das sind 147 % (Normalperiode 1961–1990), deutlich zu nass wie nahezu überall in Deutschland. Das trifft für alle Wintermonate zu. Besonders niederschlagsreich war der Februar. Die höchste Tagessumme fiel am 02.01. mit 21,8 mm. Wie schon genannt, befand sich sehr oft eine Luftmassengrenze mit erheblichen Niederschlägen nördlich unseres Raumes und beeinflusste auch den Main und seine Zuflüsse aus dem Frankenwald. Dies führte zu drei Hochwasserereignissen. Das schwächste Mitte Dezember war durch das Tauwetter in den Mittelgebirgen bedingt. Die beiden weiteren zu Weihnachten und am Jahresanfang waren alleinig durch starke Regenfälle auf den ohnehin schon durchnässten Boden verursacht. Alle Ereignisse waren aber schwächer als das letzte starke Hochwasser im Januar 2011 (Schneesmelze). An den Weihnachtstagen lagen die Temperaturabweichungen bei bis zu 9 K, was in der feuchten Luft (ca. 90 % relative Luftfeuchte) eine doppelte Wasserdampfaufnahme der Luft gegenüber den Normalbedingungen bedeutet. An den Tagen

des Weihnachtshochwassers (19.–24.12.) fielen im Frankenwald (Teuschnitz) 146,3 mm Niederschlag (Bamberg 37,9 mm). Somit muss das Hochwasser zu Weihnachten und das am Jahresanfang der extrem warmen Witterung und damit dem Klimawandel zugeschrieben werden. Der Grundwasserstand hat sich erholt und zeigt der Jahreszeit entsprechende mittlere bis leicht erhöhte Werte.

Schnee war auch im zurückliegenden Winter Mangelware. Die höchste Schneedecke lag am 19.01. mit 4 cm. Die Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mindestens 1 cm Höhe betrug einschließlich November 12 Tage und war damit so hoch wie im Vorjahr. In den Mittelgebirgen gab es eine Schneedecke über 10 cm nur Ende November /Anfang Dezember. Nach dem Tauwetter Mitte Dezember gab es keine nennenswerte Schneedecke mehr, so dass für den traditionellen Schneemann zu Fasching in Bischofsgrün erstmals kein Schnee vorhanden war.

Abgesehen vom Januar, war der Winter sehr trüb, besonders der Februar. Dies ermöglichten auch neben der Warmluftzufuhr die großen positiven Temperaturabweichungen und die außergewöhnlich geringe Anzahl an Frost- und Eistagen, da die ständig vorhandene Wolkendecke die nächtliche Abkühlung merklich abschwächte.

Tabelle der Lufttemperaturen, Niederschläge und Sonnenscheindauer in Bamberg (Datengrundlage: Deutscher Wetterdienst) im Vergleich zu den homogenisierten Normalwerten^{*)}

| Lufttemp. | Dez. 2023 Bamberg | Jan. 2024 Bamberg | Febr. 2024 Bamberg | Winter | | |
|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------|----------|----------|
| | | | | Bamberg | Bayern | Deutshl. |
| 2023/24 | 4,2 °C | 1,2 °C | 7,0 °C | 4,1 °C | 3,3 °C | 4,1 °C |
| 1961-1990 | + 4,2 K | + 2,8 K | + 7,1 K | + 4,6 K | + 4,3 K | + 3,9 K |
| 1991-2020 | + 2,6 K | + 0,7 K | + 5,9 K | + 3,1 K | | + 2,7 K |
| Niederschl. | | | | | | |
| 2023/24 | 69,0 mm | 67,4 mm | 69,9 mm | 206,3 mm | 265 mm | 270 mm |
| 1961-1990 | 122 % | 150 % | 182 % | 147 % | 132 % | 150 % |
| 1991-2020 | 122 % | 133 % | 188 % | 150 % | | 145 % |
| Sonnenscheindauer | | | | | | |
| 2023/24 | 29,5 Std. | 69,2 Std. | 37,2 Std. | 135,9 | 200 Std. | 156 Std. |
| 1961-1990 | 77 % | 166 % | 49 % | 87 % | 117 % | 102 % |
| 1991-2020 | 75 % | 133 % | 47 % | 80 % | | 90 % |

^{*)} Foken T (2021) Bearbeitung der Bamberger Klimareihe 1879 – 2020. Universität Bayreuth, Abteilung Mikrometeorologie, Arbeitsergebnisse. 57:49 S.

Tabelle 2: Frosttage, Eistage, Schneedeckentage im Winter 2023/2024 für Bamberg DWD-Station (zusätzlich sind die Daten für November 2023 angegeben).

| | Nov. | Dez. | Jan. | Febr. | Winter |
|------------------|------|------|------|-------|--------|
| Frosttage | 9 | 12 | 20 | 8 | 40 |
| Eistage | 0 | 3 | 5 | 0 | 8 |
| Schneedeckentage | 3 | 5 | 4 | 0 | 9 |

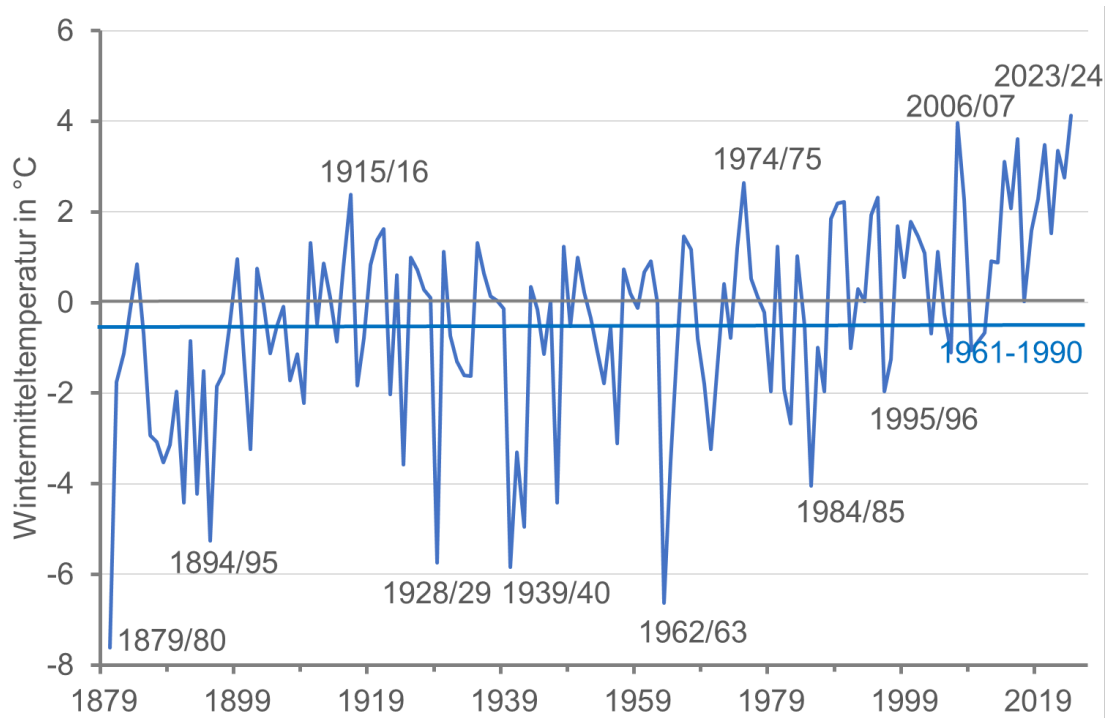


Abbildung 1: Entwicklung der mittleren Wintertemperaturen 1879/90–2023/24 in Bamberg im Vergleich zum Normal 1961–90.

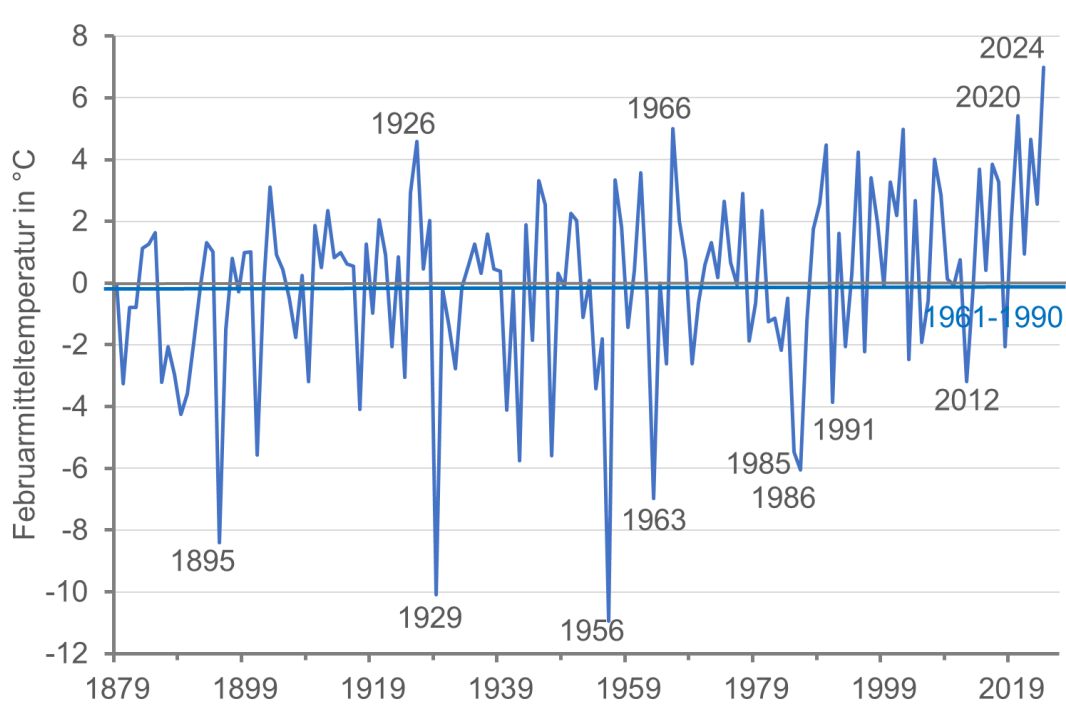


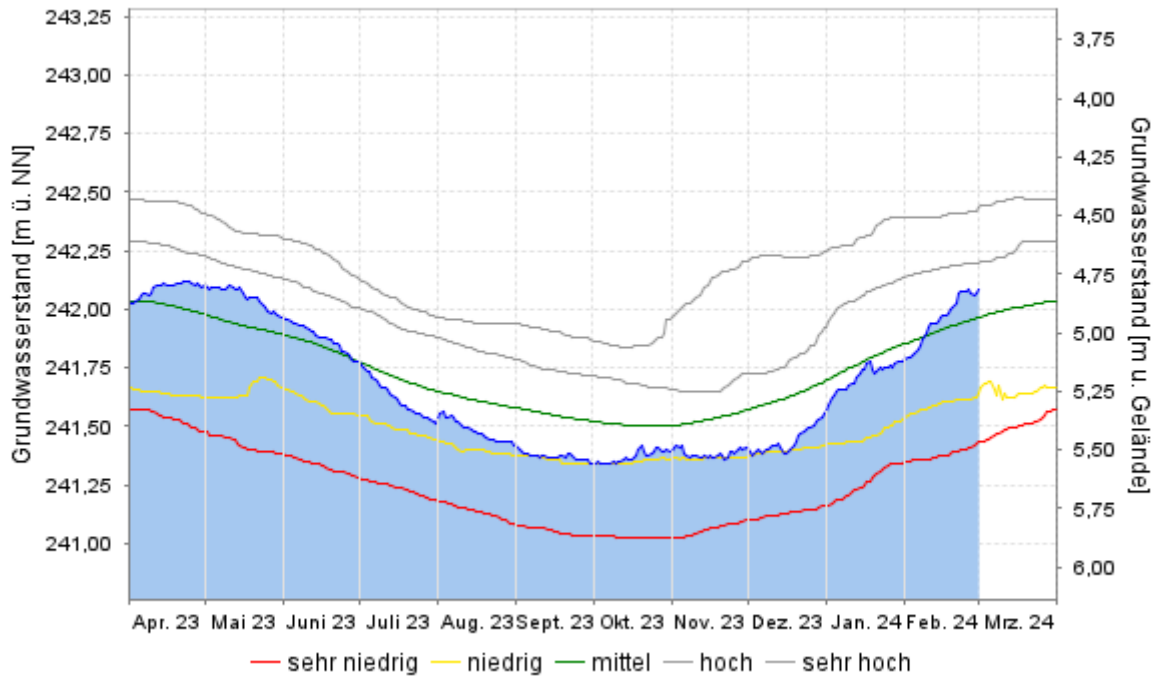
Abbildung 2: Entwicklung der mittleren Februartemperaturen 1879–2024 in Bamberg im Vergleich zum Normal 1961–90.

Messstelle: Hallstadt 16

Nr: 5159

Grundwasserleiter: Burg- und Blasensandstein (Sandsteinkeuper)

Zeitraum: Apr 2023 - Mär 2024



erstellt: 02.03.2024

- Rohdaten -

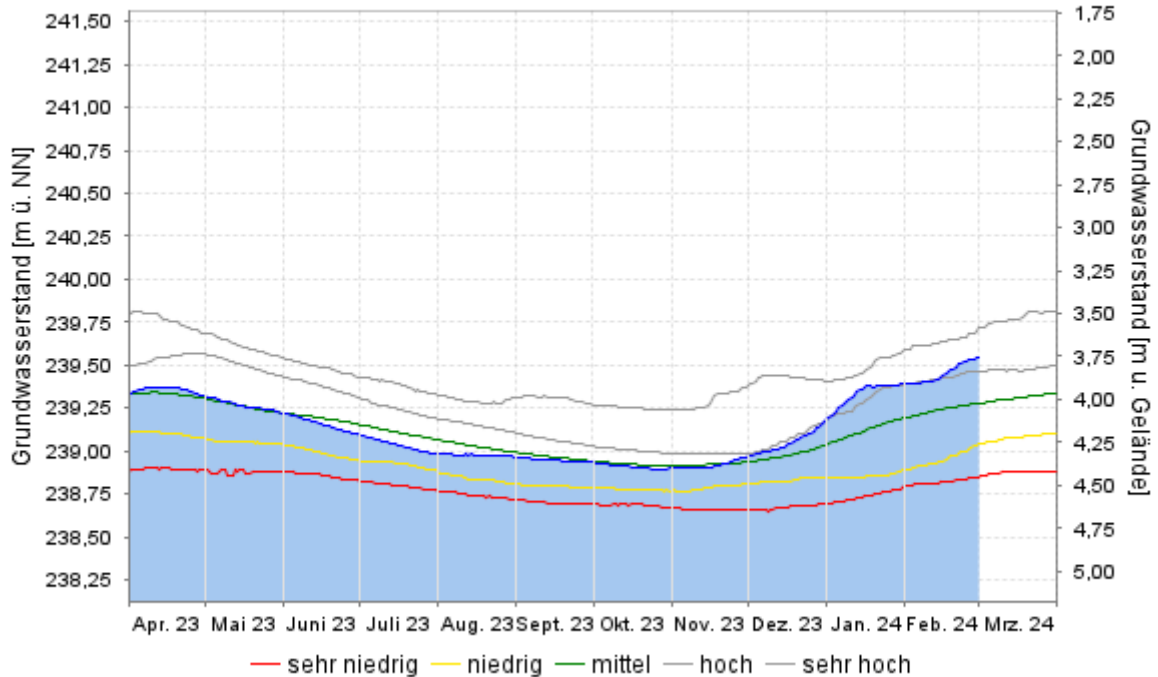
Quelle: www.lfu.bayern.de

Messstelle: STRULLENDORF-West 63B

Nr: 5123

Grundwasserleiter: Quartär

Zeitraum: Apr 2023 - Mär 2024



erstellt: 02.03.2024

- Rohdaten -

Quelle: www.lfu.bayern.de

Abbildung 3: Grundwasserentwicklung in den letzten 12 Monaten am Main (Hallstadt) und an der Regnitz (Strullendorf)