

Witterung im Jahr 2023 in Bamberg

Seit Beginn von Wetteraufzeichnungen im Jahr 1836 war das Jahr 2023 in Bamberg das wärmste Jahr mit einer mittleren Lufttemperatur von **11,0 °C** (10,97 °C) und einer Abweichung gegenüber dem langjährigen Mittel (Klimanormalperiode von 1961–1990) von **+3,0 K** gefolgt von 2018 (+ 2,7 K) und 2022 (+2,6 K) und damit **das dreizehnte zu warme Jahr in Folge**. Es war auch das wärmste Jahr in Bayern, Deutschland und weltweit (+1,46 K gegenüber dem vorindustriellen Wert). Das Jahr 2023 ist aber kein singuläres Jahr. Betrachtet man die letzten 10 Jahre in Bamberg, so betrug die mittlere Lufttemperatur 10,2 °C, das sind exakt +3,0 K gegenüber dem vorindustriellen Wert (für Bamberg kann man 1881–1910 als Vergleichswert nehmen). Zumindest global ist durch El Niño für 2024 eine weitere Erwärmung prognostiziert.

Tabelle 1: Lufttemperaturen, Niederschläge und Sonnenscheindauer in Bamberg (Datengrundlage: Deutscher Wetterdienst) im Vergleich zu den homogenisierten Normalwerten *)

Lufttemperatur	Bamberg	Bayern	Deutschland
2023	11,0 °C	10,3 °C	10,6 °C
1961–1990	+ 3,0 K	+ 2,8 K	+ 2,4 K
1991–2020	+1,4 K		+ 1,3 K
Niederschlag			
2023	660,9 mm	1005 mm	958 mm
1961–1990	104 %	107 %	120 %
1991–2020	104 %		120 %
Sonnenscheindauer			
2023	1691 Std.	1855 Std.	1764 Std.
1961–1990 **)	+ 8 %	+ 16 %	+ 15 %
1991–2020 **)	+ 2 %		+ 5 %

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

**) Normalwerte für Bamberg sind wegen Gerätewechsel im Jahr 2008 nicht zuverlässig

Besonders warm waren die Monate Januar und Dezember, aber auch Juni, September und Oktober, wobei der September (auch deutschlandweit) der wärmste September seit Beginn der regelmäßigen Wetteraufzeichnungen in Bamberg 1879 war. Der September hatte Lufttemperaturen wie sonst nur die Sommermonate Juni bis August. Kein Monat hatte eine negative Temperaturabweichung. War schon der Jahreswechsel 2022/23 extrem warm mit einem Maximum von 17,7 °C am 31.12.2022, so war auch der Jahreswechsel 2023/24 deutlich zu warm, insbesondere die Weihnachtsfeiertage mit +9 K über dem Normalwert (1961–1990). Der Sommer war etwas getrübt mit einer kühlen Periode vom 21.07. bis 10.08. Diese hatte eine Mitteltemperatur von 16,9 °C, was aber exakt dem Normal 1961–1990 entspricht. Somit waren die Mittelwerte aller Sommermonate unter 20 °C im Vergleich zum August 2022 mit 20,4 °C oder zum Juli 2018 mit 21,3 °C.

Das Maximum der Lufttemperatur in Bamberg betrug 36,4 °C am 15.07. Es gab 3 sehr heiße Tage (Maximum der Lufttemperatur ≥ 35 °C) im Juli, 19 heiße Tage (Maximum der Lufttemperatur ≥ 30 °C) und 83 Sommertage (Maximum der Lufttemperatur ≥ 25 °C). Im zweiten Jahr liegen auch Daten aus der Innenstadt vor (Tabelle 2), in der 14 Tropennächte (Minimum der Lufttemperatur ≥ 20 °C) registriert wurden. Hier wurde das Maximum der Lufttemperatur bereits am 09.07. gemessen und betrug 37,3 °C. Generell sind in der Innenstadt die Maxima 1–2 Grad höher, die Minima aber 5 und mehr Grad höher, da die Wetterstation Bamberg in einem Kaltluftbildungsgebiet liegt. Im Gegensatz zu 2022 gab es weniger heiße und sehr heiße Tage wegen der längeren kühleren Periode im Hochsommer. Die Zahl der Sommertage war etwa gleich wie 2022, da es diese Tage bis Anfang Oktober noch gab. Dies gilt auch für die Tropennächte in der Innenstadt, die verstärkt in der schwülwarmen Witterung in der zweiten Augushälfte auftraten.

Das Minimum der Lufttemperatur trat am 09.02. mit $-10,4$ °C ein (am Boden $-11,8$ °C). Eine kurze Kälteperiode gab es Ende November/Anfang Dezember, in der auch 3 Eistage (Maximum der Lufttemperatur < 0 °C) des Jahres lagen. Damit setzte sich der 2022 unterbrochene Trend des seltenen Auftretens von Temperaturen deutlich unter -10 °C fort. Der letzte Frost war am 28.04. mit $-1,4$ °C (am Boden $-2,8$ °C, nochmals am 04.05. mit $-0,4$ °C) auftrat. Die Eisheiligen sind faktisch ausgefallen. Der erste Frost war am 15.10 mit $-1,2$ °C (am Boden $-3,6$ °C). Insgesamt gab es 75 Frosttage (Minimum der Lufttemperatur < 0 °C), was deutlich weniger als in den vergangenen Jahren war, ebenso die Zahl der Eistage.

Tabelle 2: Besondere Tage in Bamberg: Frosttage, Eistage, Schneedeckentage, Sommertage, heiße Tage, extrem heiße Tage und Tropennächte

Bezeichnung	Kriterium	Wetterstation Nr. 0282 (DWD)	Innenstadt*
Frosttage	Minimum < 0 °C	75	–
Eistage	Maximum < 0 °C	5	–
Schneedeckentage	Schneedecke ≥ 1 cm	14	–
Sommertage	Maximum ≥ 25 °C	83	88
Heiße Tage.	Maximum ≥ 30 °C	19	35
Extrem. heiße Tage	Maximum ≥ 35 °C	3	5
Tropennächte	Minimum ≥ 20 °C	0	14

* Daten des Bürgervereins Bamberg-Mitte für die innere Inselstadt (Gebiet zwischen Vorderer Graben, Promenadenstraße, Lange Straße), Crowdsourcing, Bearbeitung: T. Foken

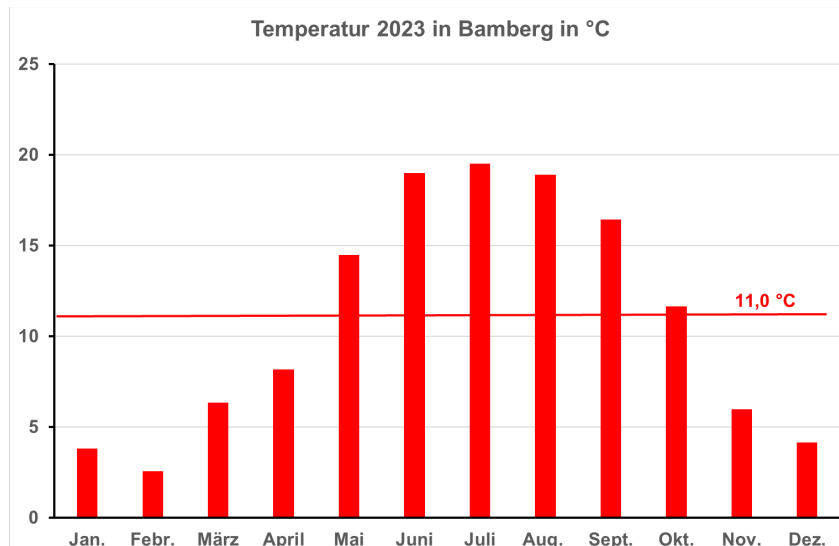
Der **Niederschlag** in Bamberg war mit 104 % **normal**. Das Niederschlagsdefizit ab 2014 hat sich damit nicht weiter erhöht, sodass weiterhin 70 % eines normalen Jahresniederschlages in den letzten 10 Jahren fehlen. Das sieht man auch am Grundwasserpegel in der Region, der teilweise unterhalb der mittleren Werte liegt und eine Erholung durch die Niederschläge in den letzten drei Monaten ist noch kaum spürbar. Allerdings scheint seit Langem die gesamte Bodensäule bis auf wenige Ausnahmen in der Region durchfeuchtet zu sein (UFZ-Dürremonitor). Die höchste Tagessumme des Niederschlages fiel am 02.02. mit 25,1 mm. Damit blieb Bamberg von Starkniederschlägen, wie in anderen Regionen Deutschlands auftraten, verschont. Speziell Stauniederschläge fehlten durch die Leelage am Steigerwald und den Haßbergen. Insbesondere der Mai, Juni und September waren sehr trocken. Vom 16.05. bis 19.06. gab es die längste Trockenperiode mit unter 1 mm Niederschlag in der Vegetationsperiode (35 Tage, Auswertung seit 1949). In den letzten 20 Jahren werden diese

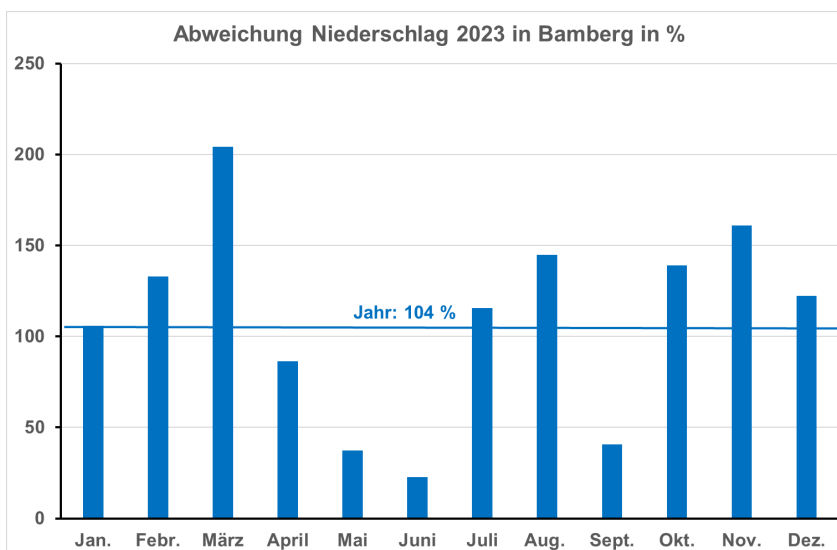
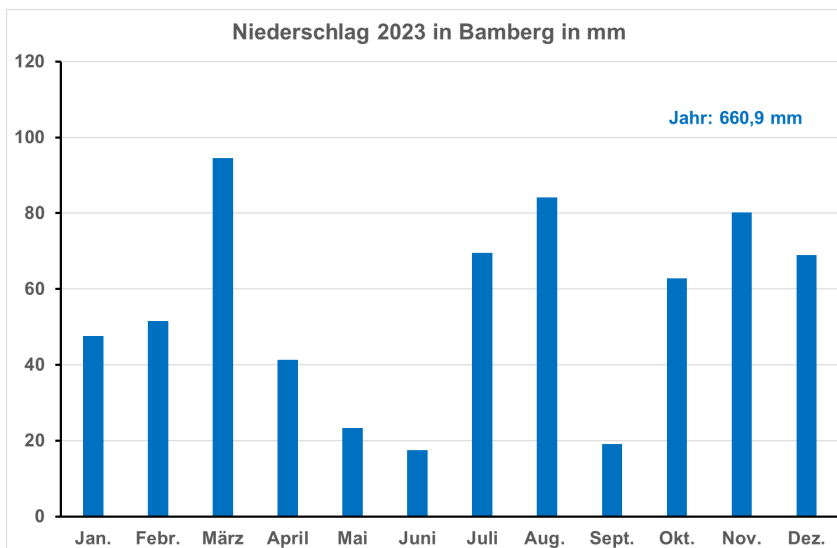
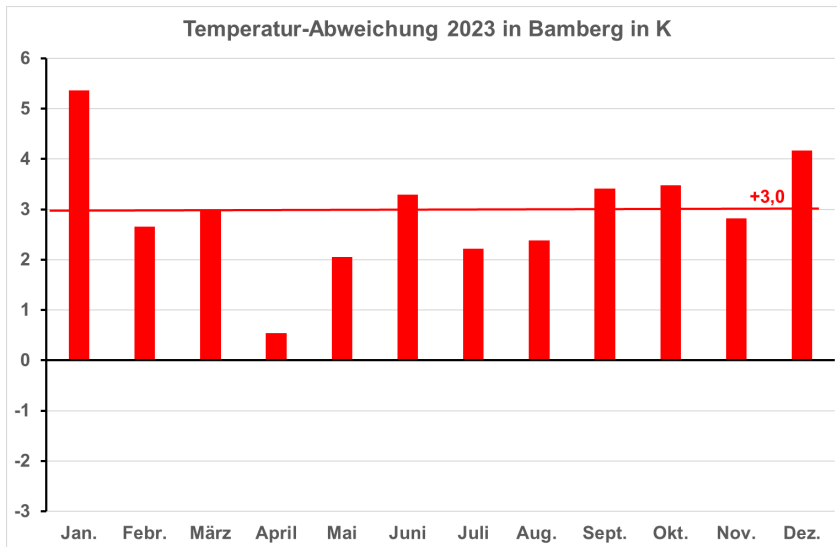
Ereignisse auch in der Vegetationsperiode typischer. Durch den zu nassen März gab es keine Frühjahrstrockenheit, doch bereits der April war wieder zu trocken. Im Gegensatz zu weiten Teilen Deutschlands war der Dezember mit 122 % nur leicht zu nass.

Nach dem Januar 2011 gab es überwiegend am Main Weihnachten wieder ein Hochwasser. Es war aber im Gegensatz zu 2011 kein durch die Schneeschmelze in den Mittelgebirgen verursachtes Hochwasser (damals lagen im Steigerwald fast 1 m Schnee). Die erhöhten Wasserstände durch die Schneeschmelze erreichten unseren Raum bereits zwischen dem 12. und 15.12. Es waren vielmehr die ergiebigen Niederschläge zu Weihnachten in den nördlich und östlich gelegenen Mittelgebirgen (vom 19.-26.12. fielen in Teuschnitz im Frankenwald 146,3 mm Niederschlag). Durch die hohen Temperaturen über Weihnachten konnte die Luft fast die doppelte Menge Wasserdampf aufnehmen im Vergleich zu normalen Temperaturen, was die hohen Niederschläge erklärt. Somit war das Hochwasser ein auf den Klimawandel zurückzuführendes Ereignis.

Wie auch im letzten Jahrzehnt waren 14 Tage mit einer Schneedecke von ≥ 1 cm wieder deutlich zu wenig, Die maximale Schneehöhe von 6 cm trat am 19. und 23.01. auf. Die längste Periode mit einer Schneedecke von acht Tagen (maximal 2 cm) gab es vom 28.11. bis 05.12. Für weiße Weihnachten gab es aber auch in den Mittelgebirgen der Umgebung keine Chance.

Die Sonnenscheindauer war mit insgesamt 1691 Std. nur leicht erhöht. Es war trüber als im übrigen Bayern und in Deutschland.



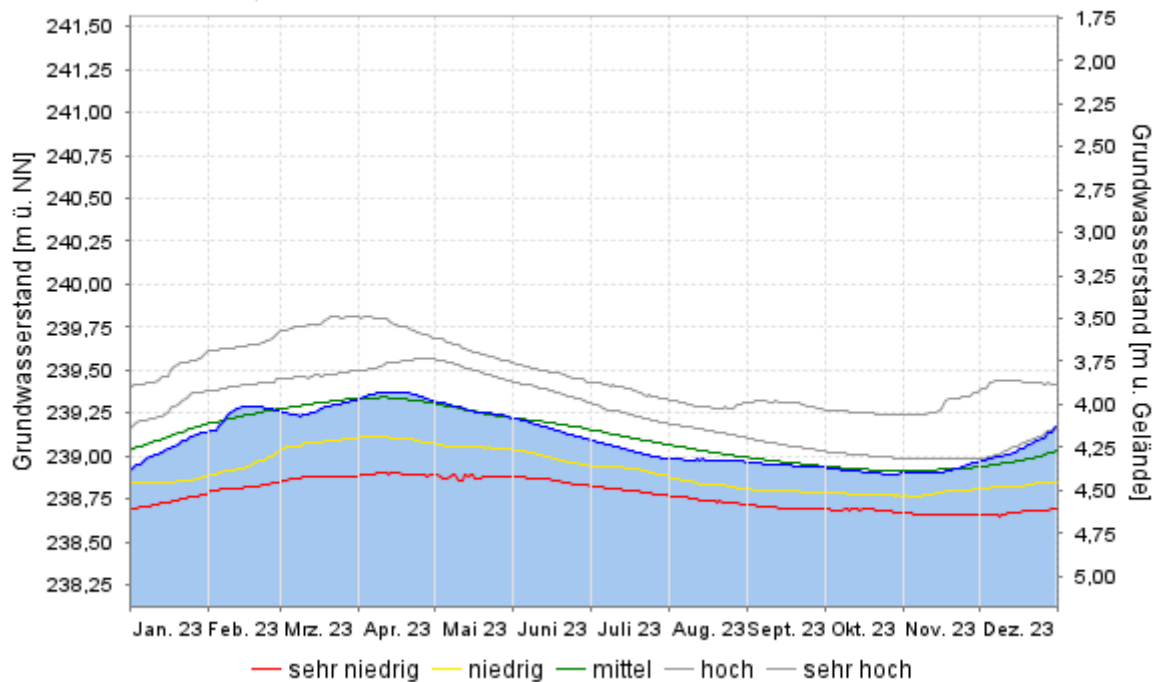


Messstelle: STRULLENDORF-West 63B

Nr: 5123

Grundwasserleiter: Quartär

Zeitraum: Jan 2023 - Dez 2023



erstellt: 01.01.2024

- Rohdaten -

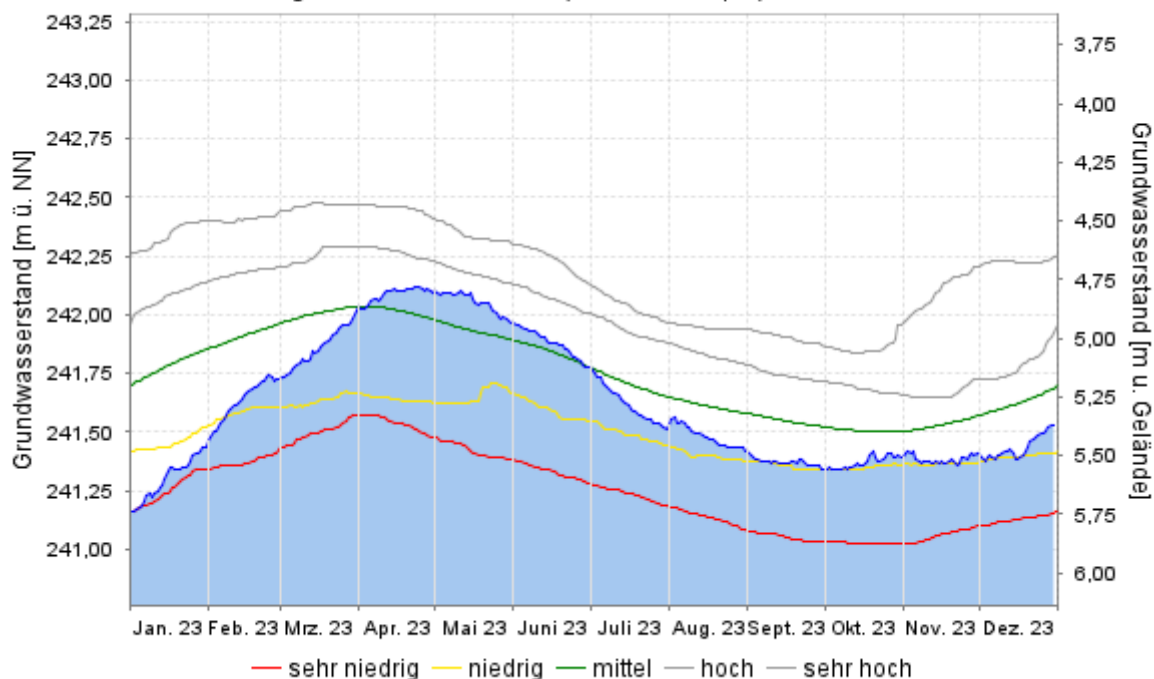
Quelle: www.lfu.bayern.de

Messstelle: Hallstadt 16

Nr: 5159

Grundwasserleiter: Burg- und Blasensandstein (Sandsteinkeuper)

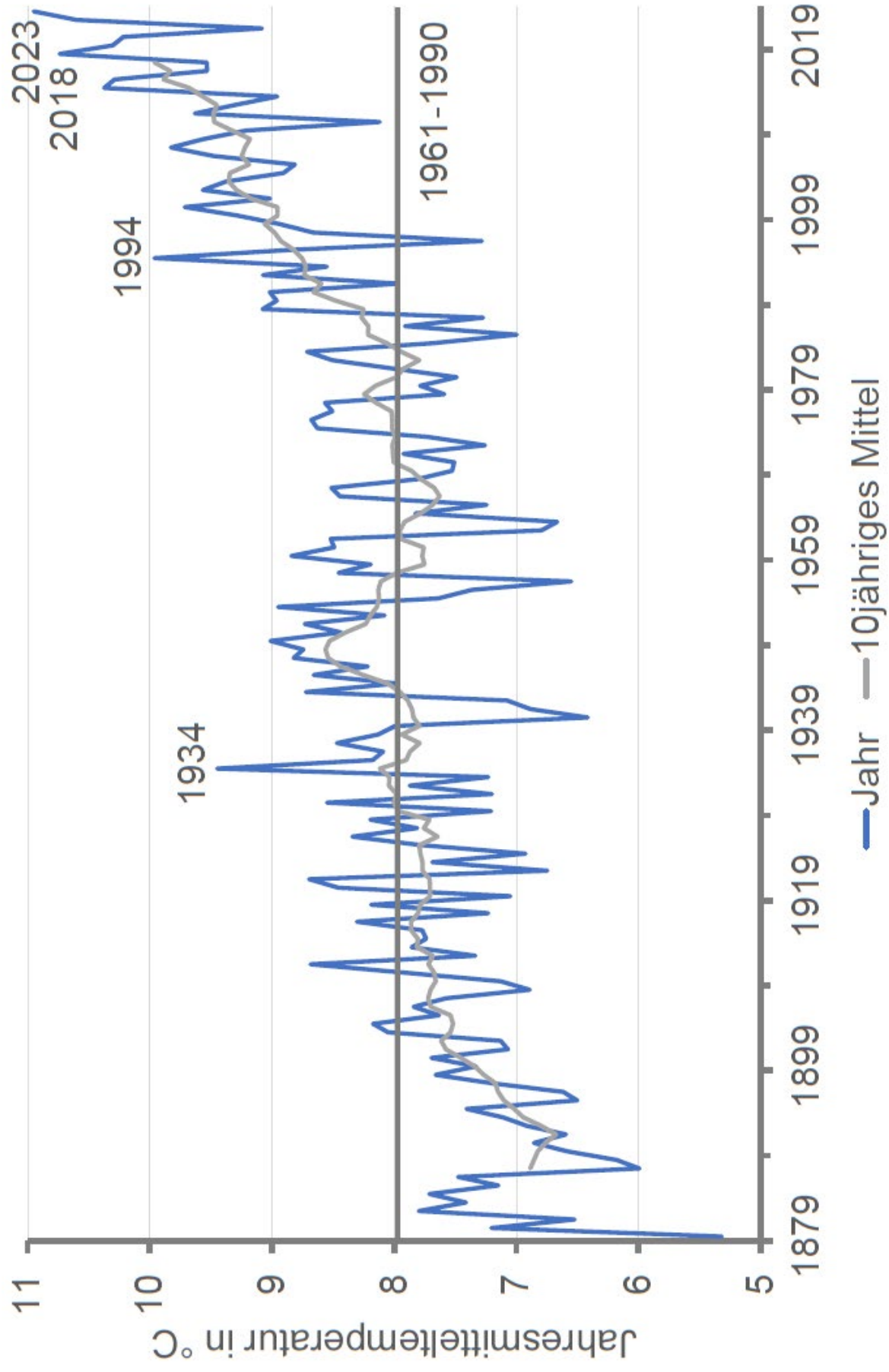
Zeitraum: Jan 2023 - Dez 2023



erstellt: 01.01.2024

- Rohdaten -

Quelle: www.lfu.bayern.de



Hinweise in eigener Sache zu Klimathemen:

1. Interview in Metropolregion Nürnberg, unser klimafonds: Klimawandel in der Metropolregion:

https://unser-klimafonds.de/interview-mit-prof-dr-thomas-foken/?et_fb=1&PageSpeed=off

und zugehöriges Video

<https://www.youtube.com/@unserklimafonds>

2. Vortrag Universitätsforum Bayreuth, 13.03.2024, 18:00 Uhr, Humboldtthaus: "Die Zunahme der Verdunstung - ein gravierendes Problem des Klimawandels in der Region"

3. Vortrag VHS Bamberg-Land, 11.04.2024, 19:30 Uhr, Video mit Anmeldung: „Was macht der Klimawandel mit dem Wasserkreislauf?“

4. Klimavorlesung an der Universität Bamberg (geschlossene Veranstaltung), Teil 1 (2 SWS von insgesamt 3 SWS), 16.04. bis 05.06.2024, jeweils Di und Mi, 8:30-10:00