

Witterung im Jahr 2024 in Bamberg

Seit Beginn von Wetteraufzeichnungen im Jahr 1836 war das Jahr 2024 in Bamberg das wärmste Jahr mit einer mittleren Lufttemperatur von **11,1 °C** (11,11 °C) und einer Abweichung gegenüber dem langjährigen Mittel (Klimanormalperiode von 1961–1990) von **+3,1 K** gefolgt von 2023 (+3,0 K), 2018 (+ 2,7 K) und 2022 (+2,6 K) und damit **das vierzehnte zu warme Jahr in Folge**. Es war auch das wärmste Jahr Deutschland (nochmals +0,3 K gegenüber 2023) und in Bayern zusammen mit 2023 das wärmste Jahr. Der Deutsche Wetterdienst spricht im Zusammenhang mit den deutlich wärmeren zwei letzten Jahren von einem beschleunigten Klimawandel, wie er auch in den globalen Mitteltemperaturen und Ozeantemperaturen sich abzeichnete. Das Jahr 2024 ist aber kein singuläres Jahr. Betrachtet man die letzten 10 Jahre (2015–2024) 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).

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

Lufttemperatur	Bamberg	Bayern	Deutschland
2024	11,1 °C	10,3 °C	10,9 °C
1961–1990	+ 3,1 K	+ 2,8 K	+ 2,7 K
1991–2020	+ 1,5 K		+ 1,6 K
Niederschlag			
2024	754,3 mm	1057 mm	903 mm
1961–1990	119 %	112 %	114 %
1991–2020	119 %		114 %
Sonnenscheindauer			
2024	1555 Std.		1700 Std.
1961–1990 **)	– 1 %		+ 10 %
1991–2020 **)	– 7 %		+ 2 %

*) 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

Diese extreme Einordnung entspricht nicht unbedingt unserem Gefühl. Es fehlten nahezu völlig extreme Temperaturen über 35 °C und mancher Urlaub war durchaus verregnet. Für den Meteorologen ist dies kein Widerspruch. Der klimawandelbedingte höhere Energieeintrag an der Erdoberfläche wird entsprechend dem Zustand der Erdoberfläche (incl. Pflanzen) primär auf den latenten Wärmestrom (Verdunstung, bei feuchter Oberfläche) und dann auf den fühlbaren Wärmestrom (Erwärmung der Luft bei trockener Oberfläche) verteilt. Die höheren Niederschläge führten somit zu einer geringeren Erwärmung der Luft aber auch zu stärkerer Wolkenbildung, was besonders in der kühleren Zeit unter Hochdruckeinfluss zu einer permanenten Hochnebeldecke führte. Gerade die stärkere Bewölkung, insbesondere in

der Nacht, führte zu weniger niedriger Minima der Lufttemperatur, die sich markant auf die Mitteltemperatur auswirkten.

Auch 2024 war wieder durch zahlreiche blockierende Hochdruckwetterlagen gekennzeichnet, allerdings kaum durch die klassische Omega-Form mit Hitzeperioden über Mitteleuropa. So war der regenreiche Mai durch Tiefdruckgebiete verursacht, die wegen eines blockierenden Hochs über Osteuropa in unserem Gebiet verharnten (besonders Mai bis Juli). Andererseits verhinderten blockierende Hochdruckgebiete oder Hochdruckbrücken in zonaler Erstreckung das Übergreifen der Unwetter im September in Österreich, im Oktober in Norditalien und im Dezember auf dem Balkan in vollem Ausmaß oder insgesamt auf unseren Raum, da die entsprechenden Tiefdruckgebiete nicht nach Norden abziehen konnten.

Der Februar 2024 war mit Abstand der wärmste seit Beginn der Wetteraufzeichnungen mit +7,1 K (Normalperiode 1961–1990), was etwa einem April entspricht. Damit war auch der Winter 2023/24 auch wegen des zu warmen Dezember 2023 mit +4,6 K zu warm und der bislang wärmste. Auch der März war mit +4,3 K der wärmste März in Bamberg (auch in Deutschland und Bayern). Das Frühjahr gehörte mit +3,2 K zusammen mit den Frühjahren 2007 und 2018 zu den wärmsten. Eine heiße und trockene Periode stellte sich im Sommer erst ab der zweiten Augushälfte ein. Durch Warmluftzufuhr aus dem sehr warmen Mittelmeerraum war der August zeitweise sehr schwül. Trotzdem war der Sommer mit +2,8 K der sechstwärmste und der August mit +4,0 K der drittwärmste. Auch der Herbst war mit +2,6 K der drittwärmste, wobei besonders der September und Oktober deutlich zu warm waren.

Das Maximum der Lufttemperatur in Bamberg betrug 35,2 °C am 13.08., der einzige sehr heiße Tag (Maximum der Lufttemperatur ≥ 35 °C) im Juli, 22 heiße Tage (Maximum der Lufttemperatur ≥ 30 °C) und 74 Sommertage (Maximum der Lufttemperatur ≥ 25 °C). Im dritten Jahr liegen auch Daten aus der Innenstadt vor (Tabelle 2), in der 13 Tropennächte (Minimum der Lufttemperatur ≥ 20 °C) registriert wurden. 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. Auffällig ist die hohe Anzahl der heißen Tage in der Innenstadt, während an der Wetterstation die 30-°C-Schwelle häufig leicht unterschritten wurde. Wie auch in den Vorjahren gab es in der Innenstadt etwa 2 Wochen mit Tropennächten. Sommertage traten noch bis Anfang September auf.

Das Minimum mit –14,4 °C am 21.01. (am Boden –16,6 °C) war im Vergleich zu den vorangegangenen Jahren sogar relativ niedrig. Dies war aber die einzige kurze winterliche Periode mit 4 cm Schnee am 19. Januar. Im Zusammenhang mit einem blizzardartigen Kaltlufteinbruch aus Norden (keine typische Eisheiligenwetterlage) mit Schnee am 21.04. gab es insgesamt vier Frosttage (Minimum am 23.04. mit –3,4 °C). Der letzte Nachtfrost war am 24.04. und der letzte Bodenfrost am 26.04. Bedingt durch den warmen März war die Vegetation bereits sehr weit entwickelt, so dass erhebliche Frostschäden beim Obst und Wein eintraten. In der Region gab es faktisch keine Apfelernte. Die letzten 4 Tage des Jahres waren wieder Eistage unter einer Hochnebeldecke. Insgesamt gab es 70 Frosttage (Minimum der Lufttemperatur < 0 °C), was deutlich weniger als in den vergangenen Jahren war, ebenso die Zahl der Eistage (Maximum der Lufttemperatur < 0 °C) mit 10. Es gab aber immer schon Jahre mit nur 60–80 Frosttagen.

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	70	–
Eistage	Maximum < 0 °C	10	–
Schneedeckentage	Schneedecke ≥ 1 cm	6	–
Sommertage	Maximum ≥ 25 °C	74	90
Heiße Tage.	Maximum ≥ 30 °C	22	40
Extrem. heiße Tage	Maximum ≥ 35 °C	1	2
Tropennächte	Minimum ≥ 20 °C	0	13

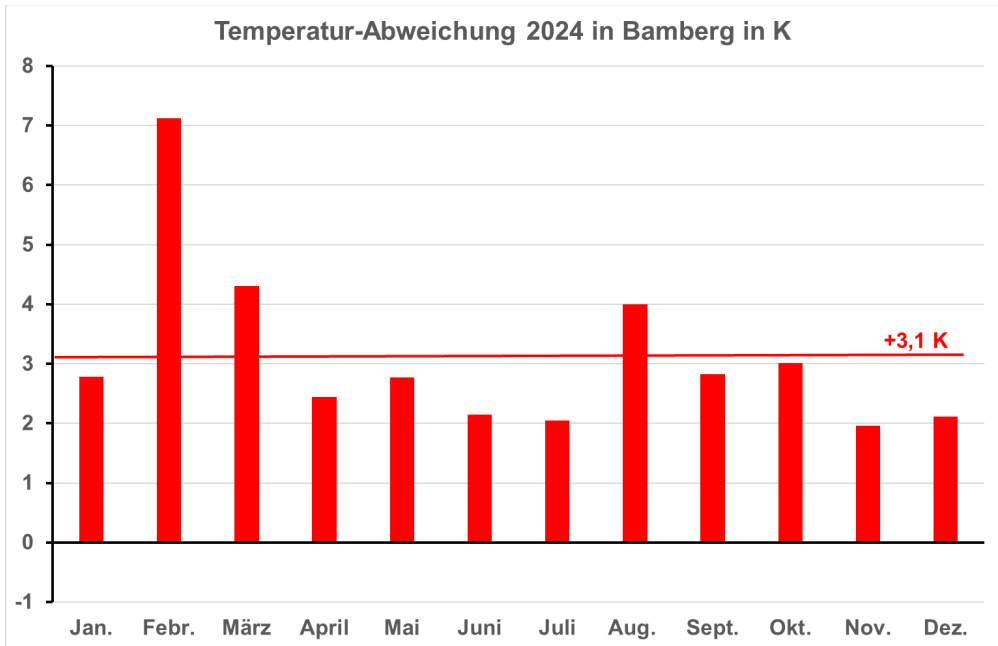
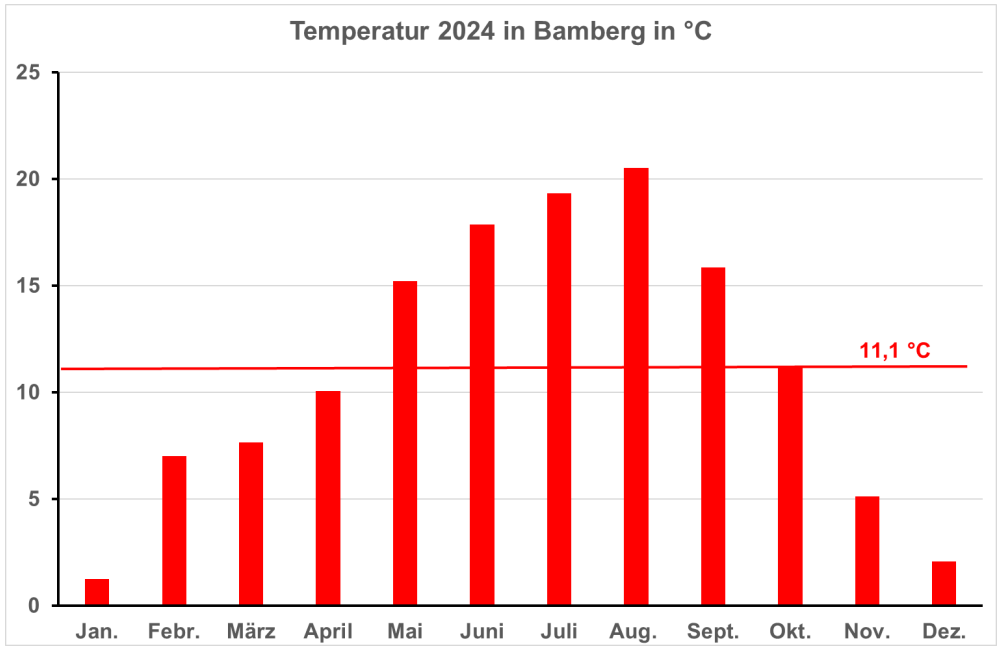
* Daten des Bürgervereins Bamberg-Mitte für die innere Inselstadt (Gebiet zwischen Vorderer Graben, Promenadenstraße, Lange Straße), Crowdsourcing, Bearbeitung: T. Foken

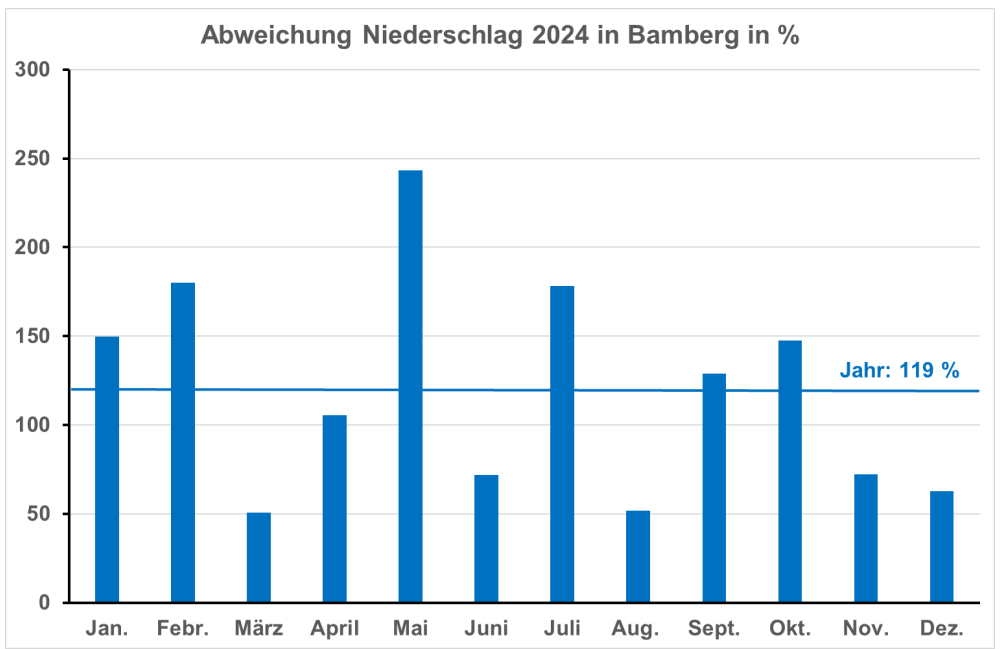
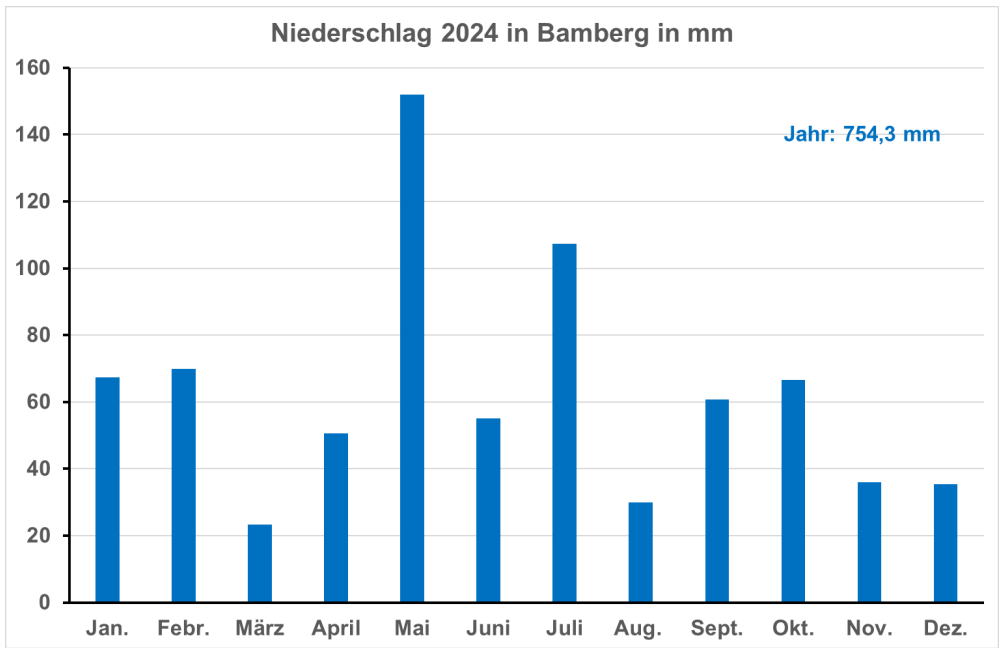
Der **Niederschlag** in Bamberg war mit 119 % **leicht übernormal**. Das Niederschlagsdefizit ab 2014 hat sich damit etwas abgeschwächt, so dass weiterhin aber 60 % eines normalen Jahresniederschlages in den letzten 11 Jahren fehlen. Allerdings hat sich durch die hohen Winter- und Frühjahrsniederschläge der Grundwasserstand wieder normalisiert.

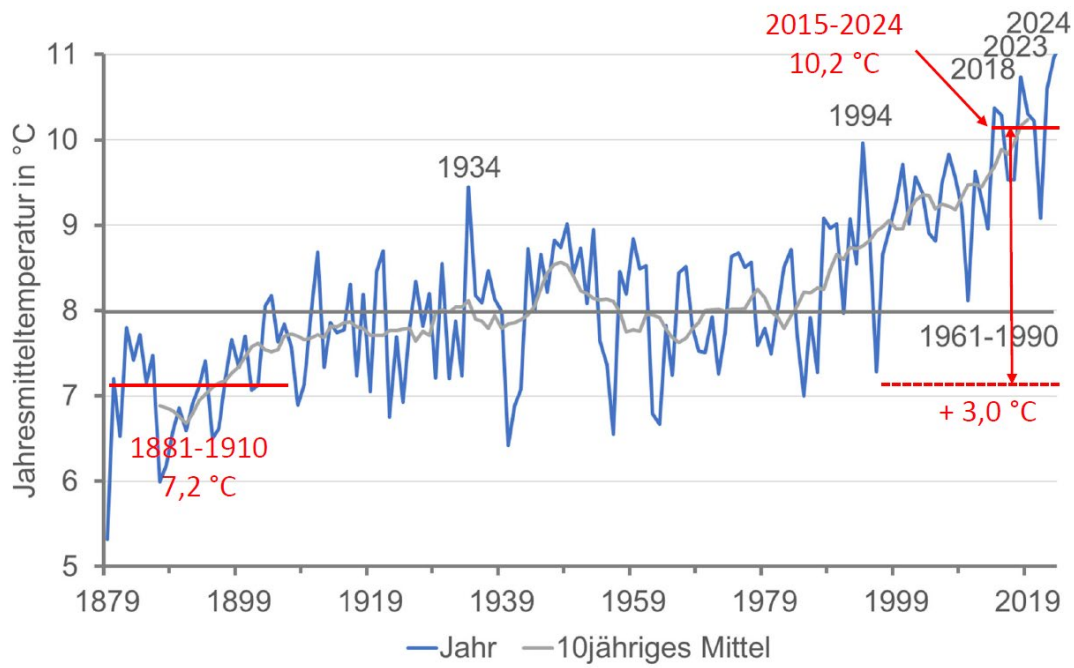
Bemerkenswert sind diese hohen Winterniederschläge mit nur unbedeutendem Schneeanteil, auch in den Mittelgebirgen. Die höchste Tagessumme des Niederschlages fiel am 21.05. mit 61,0 mm. Es gab zwei Starkniederschlagsereignisse am 02. und 21.05. Dabei fielen am 02.05. innerhalb einer Stunde 43 mm Niederschlag mit örtlichen Überflutungen. Die Gewitterzelle war sehr klein, in Bischberg fielen beispielsweise nur 11 mm. Am 21.05. war die Gewitterzelle etwas größer, doch fiel der meiste Niederschlag innerhalb von 1,5 Stunden, ebenfalls mit örtlichen Überflutungen. Wie eingangs schon genannt, war Bamberg von den zahlreichen Hochwasserereignissen in Europa und auch Bayern verschont. Bemerkenswert sind aber zwei Trockenperioden mit Niederschlägen < 1 mm vom 23.02. bis 15.03. und vom 19.10. bis 10.11.

Wie auch im letzten Jahrzehnt waren 6 Tage mit einer Schneedecke von ≥ 1 cm wieder deutlich zu wenig, Die maximale Schneehöhe von 4 cm trat am 19.01. auf. Die längste Periode mit einer Schneedecke von vier Tagen gab es vom 19. bis 22.01. Allerdings gab es am 21.04. nochmals eine Schneedecke von 1 cm bei schon voll entwickeltem Pflanzenwachstum. Für weiße Weihnachten gab es auch 2024 keine Chance, obwohl eine gewisse Hoffnung lange Zeit bestand.

Die Sonnenscheindauer war mit insgesamt 1555 Std. nur leicht unternormal. Es war trüber als in Deutschland.







Bamberger homogenisierte Klimareihe 1879–2024*)

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