

Witterung im Sommer 2022 in Bamberg

Das Sommer war bei 19,8 °C im Mittel der Lufttemperatur um + 3,3 K zu warm (Normalperiode 1961–1990), wobei der August mit +3,9 K der wärmste Monat war. Besonders warm war es in der zweiten Julihälfte mit einem Maximum der Lufttemperatur von 38,0 °C am 20.07. (Innenstadt 38,8 °C). Insgesamt gab es 69 Sommertage (Maximum der Lufttemperatur ≥ 25 °C, mit Mai insgesamt 76). Innerstädtisch waren es bereits 76 (mit Mai 89) Sommertage. Es gab 26 heiße Tage (Maximum der Lufttemperatur ≥ 30 °C), innerstädtisch 40 (mit Mai insgesamt 42). Es gab 5 sehr heiße Tage (Maximum der Lufttemperatur ≥ 35 °C), innerstädtisch 6. Damit war der Sommer 2022 der drittwärmste nach 2003 und 2018 seit Beginn der Messungen 1879. Er war geringfügig wärmer als in Deutschland, kühler als in Bayern, wobei die Reihenfolge der Jahre weitgehend identisch ist.

Der Sommer war in Bamberg mit 73,2 mm Niederschlag, das sind 38 % (Normalperiode 1961–1990), deutlich zu trocken und wesentlich trockener als in Bayern oder Deutschland. Das gilt für alle Monate, wobei der Juni mit nur 28 % am trockensten war. Die höchsten Tagessummen waren 12,6 mm am 03.06. und 11,5 mm am 27.08., Beide Tage haben einen deutlichen Anteil an der Monatssumme. Die Grundwasserstände in der Region nehmen deutlich ab, sind aber nicht ganz einheitlich und teilweise sehr niedrig, Der Pegel Hallstadt hat die niedrigsten Werte seit Beginn der Messungen 1997. Das Jahr ist in der Reihenfolge der trockenen Jahre an dritter Stelle nach 1911 und 1949 und entspricht etwas den Verhältnissen in Bayern und Deutschland, wobei es regional sehr große Unterschiede gab. Bamberg liegt an der Grenze eines sehr trockenen Gebietes vom Saarland über Rheinland-Pfalz, Südhessen bis ins östliche Unterfranken. Nimmt man zu den Sommermonaten noch den Mai hinzu, so ist 2022 mit deutlichem Abstand das trockenste Jahr seit 1879.

Der Sommer war mit 834 Std. Sonnenschein (+ 34 %) sonnenscheinreich, das betrifft alle Monate und ist weitgehend identisch mit Bayern und Deutschland. Damit war er seit 1951 wie in Bayern und Deutschland der zweitsonnenscheinreichste Sommer.

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

Lufttemp.	Juni 2022 Bamberg	Juli 2022 Bamberg	Aug. 2022 Bamberg	Sommer		
				Bamberg	Bayern	Deutschl.
2022	19,3 °C	19,6 °C	20,4 °C	19,8 °C	19,5 °C	19,2 °C
1961-1990	+ 3,6 K	+ 2,3 K	+ 3,9 K	+ 3,3 K	+ 3,7 K	+ 2,9 K
1991-2020	- 0,7 K	- 1,4 K	+ 1,9 K	+ 1,5 K		+ 1,6 K
Niedersch.						
2022	21,4 mm	23,3 mm	28,5 mm	73,2 mm	205 mm	145 mm
1961-1990	28 %	39 %	49 %	38 %	65 %	60 %
1991-2020	35 %	30 %	47 %	37 %		60 %
Sonnensch.						
2022	290 Std.	265 Std.	279 Std.	834 Std.	840 Std.	820 Std.
1961-1990	+ 40 %	+ 22 %	+ 39 %	+ 34 %	+ 35 %	+ 34 %
1991-2020	+ 31 %	+ 15 %	+ 28 %	+ 25 %		+ 25 %

Tabelle 2: Sommertage, heiße Tage, extrem heiße Tage und Tropennächte

	Juni	Juli	Aug.	Sommer
Bamberg				
Sommertg.	20	22	27	69
Heiße Tg.	6	10	10	26
Extr. h. Tg.	1	3	1	5
Tropennächte	0	0	0	0
Innenstadt				
Sommertg.	24	24	28	76
Heiße Tg.	13	12	15	40
Extr. h. Tg.	2	3	1	6
Tropennächte	3	5	5	13

Tabelle 3: Hheißesten Sommer und der trockensten Sommer in Bamberg seit 1879

Jahr	Temperatur Juni-Aug.	Jahr	Niederschlag Juni-Aug.	Jahr	Niederschlag Mai-Aug.
2003	20,6 °C	1911	59,6 mm	2022	101,9 mm
2018	20,0 °C	1949	70,1 mm	1911	122,1 mm
2022	19,8 °C	2022	73,2 mm	2018	130,4 mm
2015	19,7 °C	2018	75,4 mm	1949	151,2 mm

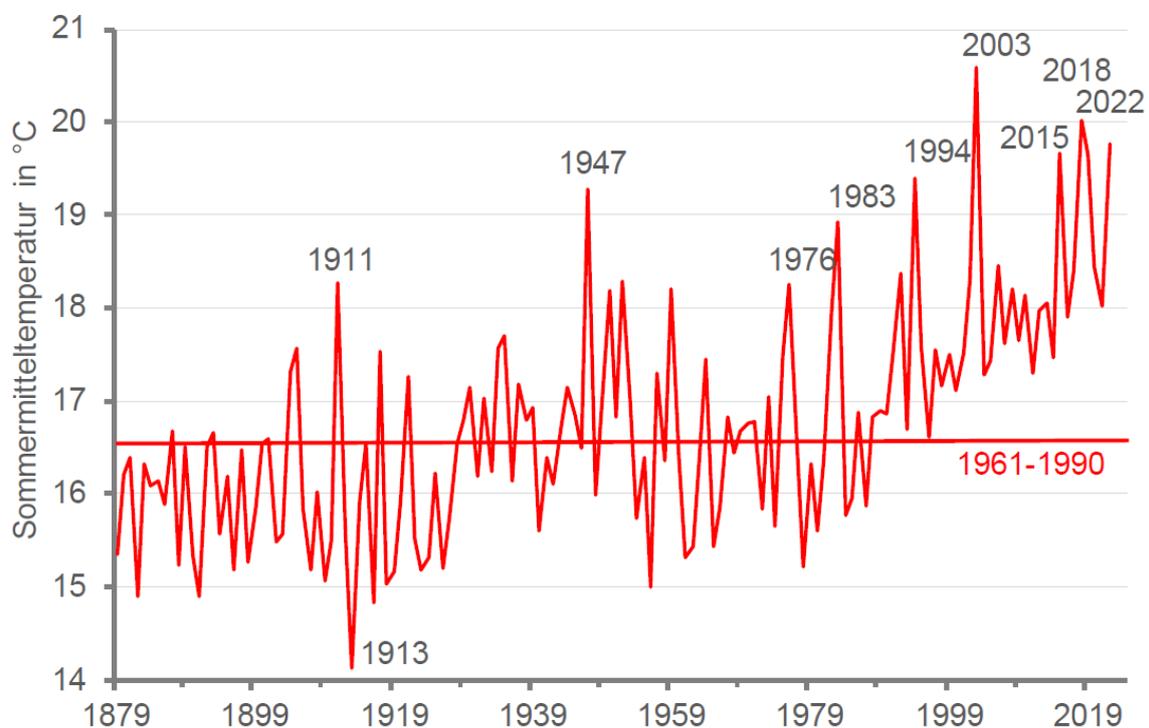


Abbildung: Mittlere Lufttemperatur im Sommer seit 1879*)

Dank der innerstädtischen Messungen des Bürgervereins Mitte liegen erstmals auch Messdaten der Bamberger Innenstadt (dicht bebaute Teile der Insel) vor. Bisherige Untersuchungen hatten schon gezeigt, dass die Maxima im Sommer 1-2 K höher liegen als an der ländlich geprägten Wetterstation Bamberg, dies hat sich wieder bestätigt. Dadurch liegt die Zahl der besonderen Tage nur unwesentlich höher als an der Station Bamberg, da nur wenige Werte an der Schwelle der besonderen Tage lagen. Bemerkenswert ist aber die Zahl der tropischen Nächte mit Nachttemperaturen nicht unter 20,0 °C. Davon gab es in der Innenstadt 13 (fast ein halber Monat), während in der durch Kaltluftentstehung geprägten Station Bamberg keine derartigen Tage auftraten. Das bestätigt bisherige Erfahrungen, dass die Nachttemperaturen in der Innenstadt um etwa 5 K höher liegen als an der Station Bamberg. Gerade diese Nächte sind beeinträchtigend für die Gesundheit.

Auch wenn das Jahr 2022 weder das wärmste noch das trockenste Jahr in den fast 150 Jahren mit zuverlässigen Messungen in Bamberg war, so war es doch ein ganz besonderes mit einer ausgeprägten Dürre. Lediglich der Februar und der April brachten bislang nennenswerte Niederschläge, die wegen des trockenen März und Mai vielfach verdunstet sind. Da die Hauptwarmluftzufuhr meist nordwestlich unseres Gebietes lag, waren die Druckverhältnisse oft so, dass ausreichend starker Wind die Verdunstung noch unterstützt hat. Der ausgetrocknete Boden konnte den wenigen Niederschlag kaum aufnehmen. Besonders die tiefen Bodenschichten sind stark ausgetrocknet, aber auch der Oberboden hat Bodenfeuchten nahe dem sogenannten Welkepunkt, so dass die Pflanzen vorhandenes Wasser nicht aufnehmen können (<https://www.ufz.de/index.php?de=37937>).

Seit 2014 fehlen wahrscheinlich fast ein Jahresniederschlag. Bislang fielen in Bamberg 300,3 mm Niederschlag, das ist nicht einmal ein halber Jahresniederschlag (634 mm) und die niederschlagsreichsten Monate Mai bis August sind bereits vorbei. In den bislang wärmsten Jahren 2003 und 2008 lag der Jahresniederschlag immer unter 500 mm. Gepaart mit mittleren Jahrestemperaturen über 10 °C bedeutet dies die Tendenz zur Steppenbildung – die man dieses Jahr auch sieht, wobei bei ausreichend Niederschlag in den Folgejahren sich die Natur wieder regenerieren kann. Die Prognosen sagen zwar kaum eine Reduktion der Niederschläge für die Region voraus, doch die Temperaturerhöhung ist mit einer deutlichen Zunahme der Verdunstung verbunden, ist es dazu noch windig verstärkt sich der Prozess. Die Wasserverfügbarkeit geht damit in den nächsten Jahren weiter zurück. Diese Tendenz ist auch in der Stärke seit 20–30 Jahren prognostiziert, so dass sie nicht überraschend sein sollte. Der Temperaturanstieg in Bamberg liegt gegenwärtig bei etwa 2,2 K gegenüber der vorindustriellen Zeit (global 1,2 K), so dass mit Erreichen der 1,5-Grad-Schwelle am Ende dieses Jahrzehnts in Bamberg ein Temperaturanstieg von etwa 2,5–2,8 K erwartet werden muss.

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