

Meteorologische Daten und Klimadaten für den Raum Karlsruhe

Stand: 01. Dezember 2022. Bearbeitung: Bernhard Mühr, info@muehr.de

Teil 1: Mittelwerte und Extremwerte

1. Datengrundlage

Allen hier bereitgestellten Daten liegen die Messwerte der Stationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) in Rheinstetten (Stations-ID: 04177) und Karlsruhe (Stations-ID: 02522) zugrunde. Die Messreihen umfassen Tageswerte von 2 m-Tageshöchst- und Tagestiefsttemperatur, Niederschlagsmenge, Schneehöhe zum Morgentermin (07:30 MOZ bzw. 06 UTC) und der Spitzenbö der Windgeschwindigkeit. In den Messreihen der Monatswerte stehen die klimatologischen Parameter in aggregierter Form als Monatssumme (Niederschlag) bzw. Mittelwerte (Temperatur) zur Verfügung.

Die Mittelwerte der klimatologischen Kenntage (Sommertage, heiße Tage usw.) wurden aus der Kombination der beiden Messreihen von Karlsruhe und Rheinstetten rechnerisch ermittelt. Die Bezugsperiode ist in allen Fällen der 30-jährige Zeitraum 1991-2020.

Die Extremwerte wie der heißeste oder kälteste, der nasseste oder windigste Tag beziehen sich jeweils auf die gesamte kombinierte Messreihe der Stationen Rheinstetten und Karlsruhe.

Messzeiträume der beiden Stationen:

- Rheinstetten: 01.01.1948 bis 30.06.1985 und 01.11.2008 bis heute
- Karlsruhe: 01.01.1876 bis 31.10.2008

Definitionen:

- Sommertage: Höchsttemperatur ≥ 25.0 °C
- Heiße Tage: Höchsttemperatur ≥ 30.0 °C
- Frosttage: Tiefsttemperatur < 0.0 °C
- Eistag: Höchsttemperatur < 0.0 °C
- 1 mm = 1 l/m²
- Temperaturabweichung: Die Angaben in °C und in K (Kelvin) können äquivalent verwendet werden

2. Mittelwerte und Extremwerte

2.1. Langjährige Mittelwerte

Nachstehende Tabelle gibt Auskunft über die langjährigen Mittelwerte der einzelnen Monate des Jahres und des Jahres insgesamt an der Station Rheinstetten. Bezugsperiode: 1991-2020. Die Mittelwerte entstanden aus der Kombination der beiden Messreihen Rheinstetten und Karlsruhe. Dargestellt werden jeweils die Monatsmitteltemperatur in °C, die mittlere monatliche Niederschlagsmenge in mm, die mittlere monatliche Sonnenscheindauer in Stunden (h) sowie die mittlere monatliche Zahl der Eistage, Frosttage, Sommertag und heißen Tage.

Tabelle 1: Langjährige Mittelwerte verschiedener Klimaparameter und Kenntage. Bezugsperiode: 1991-2020. Datengrundlage: DWD

Monat	Temperatur °C	Niederschlag mm	Sonnenschein h	Eistage Anzahl	Frosttage Anzahl	Heiße Tage Anzahl	Sommertage Anzahl
Jan	2.5	60	54	4.4	15.7	0.0	0.0
Feb	3.4	57	81	1.8	13.9	0.0	0.0
Mrz	7.0	56	139	0.1	8.5	0.0	0.0
Apr	11.0	49	192	0.0	2.5	0.0	2.1
Mai	15.2	81	218	0.0	0.1	1.1	7.5
Jun	18.7	72	235	0.0	0.0	4.6	13.9
Jul	20.6	81	252	0.0	0.0	8.3	19.9
Aug	20.1	68	234	0.0	0.0	8.1	20.0
Sep	15.6	61	174	0.0	0.0	1.3	7.5
Okt	11.0	73	107	0.0	1.2	0.0	0.5
Nov	6.2	69	56	0.3	6.2	0.0	0.0
Dez	3.3	76	40	2.5	13.5	0.0	0.0
Jahr	11.2	803	1782	9.1	61.6	23.4	71.4

2.2. Extremwerte (Monate und Jahre)

Tabelle 2: Übersicht über die jeweils wärmsten und kältesten, nassesten und trockensten sowie sonnigsten und trübsten Monate, Jahre und Jahreszeiten. Datengrundlage: DWD

Monat	Wärmster Monat		Kältester Monat		Nassester Monat		Trockenster Monat		Sonnigster Monat		Trübster Monat	
	°C	Jahr	°C	Jahr	mm	Jahr	mm	Jahr	h	Jahr	h	Jahr
Jan	6.7	2018	-7.5	1940	132.7	1948	3.5	1996	94.7	2009	18.4	1976
Feb	7.7	1990	-8.8	1956	174.3	1958	0.2	1959	159.1	2019	25.5	2013
Mrz	9.6	1989	1.4	1883	148.0	1988	4.5	1953	232.1	1953	55.7	1964
Apr	14.8	2007	6.5	1903	169.3	1983	0.0	1893, 2007	353.7	2007	84.7	1970
Mai	18.0	1917	10.5	1902	280.2	1978	7.1	1990	329.8	1989	100.1	2010
Jun	23.0	2003	13.4	1923	184.7	1910	16.2	1976	336.9	1950	119.6	1956
Jul	24.8	1983	16.0	1919	184.9	2014	3.9	1964	375.0	1949	145.5	1980
Aug	24.3	2003	15.5	1912	235.7	1968	9.7	1991	327.3	2003	148.9	2006
Sep	18.9	2006	10.2	1912	216.4	1927	3.3	1959	302.7	1959	94.7	2009
Okt	14.4	2001	5.5	1974	233.6	1974	1.9	1969	201.4	1971	24.9	1974
Nov	9.7	1852	1.2	1921	196.7	1882	2.1	2011	123.7	1989	12.0	1958
Dez	6.9	2015	-8.6	1879	189.7	1965	2.0	1890	83.3	2006	16.4	1977
JAHR	12.3	2018	8.2	1879	1230.5	1965	456.1	1959	2320.6	2003	1239.3	1970
Frühjahr	13.1	2007	8.0	1958	438.1	1983	40.8	1913	794.3	2011	266.8	1970
Sommer	23.0	2003	16.1	1956	467.3	1931	71.7	1983	958.2	1949	491.9	1972
Herbst	13.7	2006	7.5	1912	409.5	1882	66.7	1953	528.2	1959	198.2	1974
Winter	5.9	2006/2007	-4.0	1962/1963	335.0	1947/1948	43.0	1890/1891	263.9	2007/2008	87.8	1970/1971

Der wärmste Monat seit Aufzeichnungsbeginn im Raum Karlsruhe war beispielsweise der Juli 1983 mit einer Monats-Durchschnittstemperatur von 24.8 °C, der kälteste der Dezember 1879 mit einer Durchschnittstemperatur von -8.6 °C. Das trockenste Jahr erlebte Karlsruhe 1959 mit nur 456.1 mm Niederschlag, am sonnigsten war es im Jahr des „Jahrhundertssommers“ 2003 mit 2320.6 Sonnenstunden; nur gut halb so lange schien die Sonne im Jahr 1970.

2.3. Extremwerte (Tage)

Aus den gesamten Messreihen der beiden Stationen Rheinstetten und Karlsruhe können jeweils die „Rekordhalter“ bestimmt werden, also die heißesten, kältesten, nassesten oder windigsten Tage eines jeden Monats seit Aufzeichnungsbeginn. Tabelle 3 zeigt für die einzelnen Monate die heißesten, kältesten und nassesten tage sowie die Tage mit der jeweils stärksten Windbö und der größten Schneehöhe. So halten den Rekord für den heißesten Tag

noch immer die beiden Augusttage im Jahre 2003, nämlich der 9. und 13., an denen in Karlsruhe jeweils 40.2 °C registriert wurden. Auf Platz 1 in der Reihe der kältesten Tage rangiert der 18.01.1940 mit einer Tiefsttemperatur von -25.4 °C. Besonders nass ging es am 22.05.1978 zu, als innerhalb von 24 Stunden eine Regenmenge 97.8 mm gemessen wurde. An 4 Februartagen des Jahres 1969, vom 15. bis zum 18., türmte sich der Schnee in Karlsruhe 50 cm hoch. Und unangefochtener Spitzenreiter bei der Windgeschwindigkeit bleibt der zweite Weihnachtstag des Jahres 1999, als der Orkan „Lothar“ mit Spitzenböen bis 153 km/h über Karlsruhe hinwegfegte.

Tabelle 3: Übersicht über die heißesten und kältesten, nassesten und windigsten Tage sowie der Tage mit der größten Schneehöhe, jeweils einzelne für alle Monate des Jahres seit Beginn der regelmäßigen Aufzeichnungen in Karlsruhe am 1. Januar 1876. Die Extremwerte wurden aus der kombinierten Messreihe der Stationen Rheinstetten und Karlsruhe gewonnen. Datengrundlage: DWD

Monat	Wärmster Tag		Kältester Tag		Nassester Tag		Größte Schneehöhe		Windigster Tag	
	°C	Jahr	°C	Tag	mm	Tag	cm	Tag	km/h	Tag
Jan	17.5	19.01.1877	-25.4	18.01.1940	50.9	15.01.1955	40	04.01.1941	113.8	25.01.1990
Feb	22.0	24.02.1990	-23.1	12.02.1929	80.7	25.02.1997	50	15.02.1969 16.02.1969 17.02.1969 18.02.1969	113.8	28.02.2010
Mrz	26.7	28.03.1989	-16.4	04.03.1965	39.2	01.03.1886	30	19.03.1985	112.0	01.03.1990
Apr	30.2	22.04.1968	-6.0	12.04.1882	52.5	08.04.2022	6	01.04.1952		
Mai	34.4	25.05.1922	-3.7	04.05.1941	97.8	22.05.1978	0		107.3	20.05.2006
Jun	37.2	18.06.2002 27.06.1947	1.5	04.06.1962	66.3	28.06.1885	0		114.5	25.06.2006
Jul	39.2	31.07.1983	3.9	07.07.1961	76.5	07.07.2006	0		113.0	06.07.2001
Aug	40.2	09.08.2003 13.08.2003	3.4	31.08.1956	68.2	16.08.1914	0		110.9	06.08.2013
Sep	33.9	19.09.1947	-1.2	19.09.1889	62.3	13.09.2017	0		83.5	13.09.2017
Okt	29.5	04.10.1985	-6.8	30.10.1950	79.3	24.10.1892	1	27.10.1950	110.5	27.10.2002
Nov	22.0	02.11.2020	-12.5	27.11.1890	52.0	18.11.1971	16	23.11.1962	114.8	24.11.1984
Dez	19.2	16.12.1989	-22.0	10.12.1879	56.6	28.12.1947	35	19.12.1981 25.12.1981	153.0	26.12.1999
JAHR	40.2	09.08.2003 13.08.2003	-25.4	18.01.1940	97.8	22.05.1978	50	15.02.1969 16.02.1969 17.02.1969 18.02.1969	153.0	26.12.1999

2.4. Daten und Bereitstellung für die Stadt Karlsruhe

Die hier berechneten und bereitgestellten Daten, Wetter- und Klimainformationen können immer aktuell auch eingesehen und heruntergeladen werden von:

https://www.wetterdienstleistungen.de/Stadt_Karlsruhe/index.html

Dort stehen Word-, pdf- und Excel-Dateien zur Verfügung, ebenso die Klimawerte als json-Dateien.