

# Rekordtemperaturen und feuchter Jahresverlauf – NRW 2024

15.07.2025

Nach den bereits rekordverdächtigen Extremjahren 2022 und 2023 setzte das Jahr 2024 in Nordrhein-Westfalen erneut einen neuen Temperaturrekord und untermauerte damit die anhaltende Serie außergewöhnlich warmer Jahre. Mit einer Durchschnittstemperatur von 11,3 °C verdrängte 2024 das Vorjahr von der Spitzenposition und liegt damit 2,3 K über dem Mittelwert der Referenzperiode 1961-1990. Während nahezu alle Monate überdurchschnittliche Temperaturwerte aufwiesen, zeigten sich insbesondere die Frühjahrsmonate sowie Spätsommer und Herbst deutlich zu warm. Die Niederschlagsbilanz präsentierte sich mit 1028 l/m<sup>2</sup> überdurchschnittlich feucht und erreichte Rang 11 der messreichsten Jahre seit 1881. Im Vergleich zur aktuellen Klimanormalperiode 1991-2020 ergab sich ein Überschuss von 158 l/m<sup>2</sup>, wobei fast alle Monate – mit Ausnahme von März und Dezember – über den langjährigen Mittelwerten lagen. Bei der Sonnenscheindauer ordnete sich 2024 mit 1502 Stunden nach den sehr sonnigen Vorjahren in eine moderatere Spannweite ein und blieb 71 Stunden unter dem aktuellen Klimanormalwert.

## Temperatur

1881-1910	1961-1990	1991-2020	2024
8.4 °C	9.0 °C	10.0 °C	11.3 °C

Mit einer Durchschnittstemperatur von 11,3 °C setzte das Jahr 2024 in Nordrhein-Westfalen einen neuen Temperaturrekord und verdrängte damit das Vorjahr 2023 (11,2 °C) von der Spitzenposition. Dieser Wert liegt 2,3 K über dem Mittelwert der Referenzperiode 1961-1990 (9,0 °C) und 1,3 K über der aktuellen Klimanormalperiode 1991-2020 (10,0 °C). Das Jahr 2024 belegt somit Rang 1 der wärmsten Jahre seit Beginn der Aufzeichnungen 1881 und reiht sich nahtlos in die Serie der außergewöhnlich warmen Jahre ein. Wie bereits in den Vorjahren lagen alle Monate über den jeweiligen Durchschnittswerten der Referenzperiode 1961-1990. Im Vergleich zur aktuellen Klimanormalperiode 1991-2020 gilt dies ebenfalls für alle Monate, mit einer Ausnahme: der Juni fiel ganz leicht unterdurchschnittlich aus. Insbesondere die Frühjahrsmonate sowie Spätsommer und Herbst zeigen deutlich überdurchschnittliche Temperaturwerte. Der Vergleich der Klimanormalperioden 1881-1910 (8,4 °C), 1961-1990 (9,0 °C) und 1991-2020 (10,0 °C) verdeutlicht den kontinuierlichen Anstieg der Lufttemperatur um insgesamt 1,6 K seit Messbeginn.

## Niederschlag

1881-1910	1961-1990	1991-2020	2024
809 l/m <sup>2</sup>	876 l/m <sup>2</sup>	870 l/m <sup>2</sup>	1028 l/m <sup>2</sup>

Das Jahr 2024 war mit 1028 l/m<sup>2</sup> Niederschlag eines der niederschlagsreicheren Jahre der Messreihe und belegt Rang 11 seit 1881 in Nordrhein-Westfalen. Im Vergleich zur aktuellen Klimanormalperiode 1991–2020 (870 l/m<sup>2</sup>) ergab sich ein Überschuss von 158 l/m<sup>2</sup> (+18 %). Gegenüber der Referenzperiode 1961–1990 (876 l/m<sup>2</sup>) betrug der Überschuss 152 l/m<sup>2</sup> (+17 %). Verglichen mit der ersten Klimanormalperiode 1881–1910 (809 l/m<sup>2</sup>) lag das Plus bei 219 l/m<sup>2</sup> (+27 %). Das Jahr setzte sich eher feucht fort. Im Vergleich zur Referenzperiode 1961–1990 lag die Niederschlagssumme in fast allen Monaten – mit Ausnahme des März und des Dezembers – über dem langjährigen Mittelwert. Im Vergleich mit der aktuellen Klimanormalperiode hatten nur der August und der Dezember eine unterdurchschnittliche

Niederschlagssumme. Im Vergleich der Klimanormalperioden seit 1881 stiegen die mittleren Jahresniederschläge zunächst von 809 l/m<sup>2</sup> (1881–1910) auf 876 l/m<sup>2</sup> (1961–1990) an und blieben anschließend nahezu konstant bei 870 l/m<sup>2</sup> (1991–2020).

### **Sonnenscheindauer**

1951-1980	1961-1990	1991-2020	2024
1458 h	1441 h	1573 h	1502 h

Das Jahr 2024 brachte Nordrhein-Westfalen 1502 Sonnenscheinstunden und lag damit im Mittelfeld der seit 1951 geführten Reihe auf Rang 39 der sonnenscheinreichsten Jahre. Gegenüber der Referenzperiode 1961–1990 ergibt sich ein Überschuss von 61 Stunden; zum Mittel 1951–1980 beträgt der Vorsprung 44 Stunden. Vom aktuellen Klimanormalwert 1991–2020 blieb 2024 hingegen um 71 Stunden zurück. Der Jahresverlauf war wechselhaft: Der Februar erreichte lediglich 41 Stunden, auch der April blieb mit 117 Stunden trüb. Heller präsentierten sich der August mit 240 Stunden – Rang 7 innerhalb der Augustreihe – und der September mit 161 Stunden. Im Spätherbst und Winter sanken die Summen wieder auf 94 Stunden im Oktober, 49 Stunden im November und 28 Stunden im Dezember. Die Klimanormalperioden zeigen einen wechselnden Verlauf: Das Mittel nahm vom ältesten Vergleichszeitraum 1951–1980 (1458 h) zum folgenden 1961–1990 (1441 h) leicht ab und stieg anschließend auf 1573 h in der Periode 1991–2020. Vor diesem Hintergrund ordnet sich 2024 zwischen den älteren und der jüngsten Bezugsperiode ein.

### **Kenntageauswertung**

Kenntage	WAST	VKTU
Frosttage	24	12
Eistage	2	0
Sommertage	40	66
Heiße Tage	6	15
Tropennächte	4	21
Tiefsttemperatur	-7.4 °C	-5.0 °C
Höchsttemperatur	32.9 °C	35.0 °C

Um einen Einblick zu geben, wie das Temperaturgeschehen im Jahr 2024 war, werden an zwei Stationen des LANUV-Luftqualitätsmessnetzes Temperatur-Kenntage ausgewertet. Dafür wird zum einen die Station Köln – Turiner Straße (VKTU) als eine innerstädtische Station einer Großstadt in der wärmebegünstigten Niederrheinischen Bucht und zum anderen die Station Warstein (WAST) in Warstein als ein Beispiel für eine Stadtrandlage in einer Mittelstadt am Nordrand des Sauerlands dargestellt. Die Auswertung der Temperatur-Kenntage für 2024 zeigt Unterschiede zwischen beiden Standorten: In Köln traten 66 Sommertage, 15 Heiße Tage und 21 Tropennächte auf, während Warstein 40 Sommertage, 6 Heiße Tage und 4 Tropennächte verzeichnete. Bei kältebezogenen Kenntagen war das Verhältnis umgekehrt: Warstein meldete 24 Frosttage und 2 Eistage, Köln 12 Frosttage und keinen Eistag. Die tiefsten Temperaturen erreichten –5,0 °C in Köln und –7,4 °C in Warstein; die höchsten Tageswerte lagen bei 35,0 °C beziehungsweise 32,9 °C. Verglichen mit 2023 nahm in Köln die Zahl der Sommertage von 69 auf 66 und der Heißen Tage von 18 auf 15 ab, während die Frosttage von 7 auf 12 zunahmen. In Warstein stieg die Anzahl der Sommertage von 37 auf 40 und der Heißen Tage von 5 auf 6, während die Frosttage von 39 auf 24 und die Eistage von 4 auf 2 zurückgingen. Die Jahrestiefsttemperatur sank in Köln von –1,7 °C

auf  $-5,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , in Warstein erhöhte sie sich von  $-8,5\text{ }^{\circ}\text{C}$  auf  $-7,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; die Jahreshöchstwerte verringerten sich an beiden Stationen um rund  $0,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ .