

Wenig Sonne, viel Regen und Rekordwärme im Frühjahr – das Jahr 2024 in NRW

15.07.2025

Das Jahr 2024 markiert einen neuen Meilenstein in der Klimageschichte Nordrhein-Westfalens: Mit einer Durchschnittstemperatur von 11,3 °C wurde erstmals seit Aufzeichnungsbeginn 1881 der Spitzenplatz der wärmsten Jahre erreicht, was eine bemerkenswerte Abweichung von 2,9 K gegenüber der historischen Referenzperiode 1881–1910 bedeutet. Sämtliche Monate lagen über den jeweiligen Mittelwerten der Referenzperiode 1961–1990, wobei lediglich der Juni geringfügig unter dem aktuellen Klimanormalwert blieb. Besonders das Frühjahr sowie Spätsommer und Herbst zeigten ausgeprägte positive Temperaturabweichungen. Parallel dazu erwies sich 2024 als überdurchschnittlich feuchtes Jahr mit 1028 l/m² Niederschlag, was Rang 11 der nassesten Jahre seit 1881 entspricht und eine positive Abweichung von 18 % gegenüber der aktuellen Klimanormalperiode darstellt. Die Sonnenscheindauer hingegen fiel mit 1502 Stunden moderat aus und lag 71 Stunden unter dem Vergleichswert 1991–2020, wodurch 2024 deutlich hinter den beiden Vorjahren zurückblieb. Die klimatischen Parameter Lufttemperatur, Niederschlagssumme und Sonnenscheinstunden im Jahr 2024 sind für NRW in untenstehender Tabelle als Mittelwerte dargestellt und werden in den folgenden Abschnitten erläutert.

Temperatur

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

Die Durchschnittstemperatur lag im Jahr 2024 in Nordrhein-Westfalen bei 11,3 °C und damit auf Platz 2 der wärmsten Jahre seit Beginn der Aufzeichnungen 1881. Gegenüber der Referenzperiode 1961–1990 (9,0 °C) ergibt sich eine positive Abweichung von 2,3 K; im Vergleich zur aktuellen Klimanormalperiode 1991–2020 (10,0 °C) beträgt die Differenz 1,3 K. Bezogen auf die früheste Klimanormalperiode 1881–1910 (8,4 °C) liegt die Abweichung bei 2,9 K. Im Jahresverlauf übertraf jeder Monat das jeweilige Mittel der Referenzperiode 1961–1990. Gegenüber der Klimanormalperiode 1991–2020 galt dies ebenfalls für alle Monate, ausgenommen der Juni, der geringfügig darunter blieb. Besonders ausgeprägt fielen die positiven Abweichungen im Frühjahr sowie im Spätsommer und Herbst aus. Der Vergleich der Klimanormalperioden 1881–1910 (8,4 °C), 1961–1990 (9,0 °C) und 1991–2020 (10,0 °C) verdeutlicht einen kontinuierlichen Anstieg der mittleren Jahrestemperatur um 1,6 K seit Messbeginn.

Niederschlag

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

Das Jahr 2024 war mit 1028 l/m² Niederschlag überdurchschnittlich feucht und belegt Rang 11 der nassesten Jahre seit 1881. Im Vergleich zur aktuellen Klimanormalperiode 1991–2020 (870 l/m²) ergab sich ein Überschuss von 158 l/m² (+18 %). Gegenüber der Referenzperiode 1961–1990 (876 l/m²) betrug die positive Abweichung 152 l/m² (+17 %). Verglichen mit der frühesten Klimanormalperiode 1881–1910 (809 l/m²) lag der Jahresniederschlag um 219 l/m² (+27 %) höher. Im Verlauf des Jahres lagen die Monatsniederschläge gegenüber der Referenzperiode 1961–1990 in nahezu allen Monaten – ausgenommen März und Dezember – über dem jeweiligen Mittelwert. Bezogen auf die aktuelle Klimanormalperiode 1991–2020 wiesen nur August und Dezember unterdurchschnittliche Summen auf.

Im Vergleich der Klimanormalperioden seit 1881 stieg die mittlere Jahresniederschlagssumme zunächst von 809 l/m² (1881–1910) auf 876 l/m² (1961–1990), ehe sie in der jüngsten Periode leicht auf 870 l/m² (1991–2020) zurückging.

Sonnenscheindauer

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

Das Jahr 2024 verzeichnete in Nordrhein-Westfalen mit 1502 Sonnenscheinstunden einen moderaten Wert, der 61 Stunden über dem Referenzmittel der Periode 1961–1990 (1441 h) und 44 Stunden über dem Vergleichswert 1951–1980 (1458 h) lag, jedoch 71 Stunden unter dem aktuellen Klimanormalwert 1991–2020 (1573 h) blieb. Damit nimmt 2024 Rang 35 unter den sonnenscheinärmsten Jahren seit 1951 ein und ordnet sich klar hinter den beiden Vorjahren 2023 (1653 h) und 2022 (1984 h) ein. Besonders prägend war der sonnige August mit 240 Stunden, doch auch Januar (70 h) und September (161 h) lagen jeweils über dem jeweiligen Monatsmittel, während das Frühjahr mit Februar (41 h), März (98 h) und April (117 h) deutlich trüber ausfiel. Im Vergleich der drei Klimanormalperioden zeigt sich eine fortlaufende Zunahme der mittleren jährlichen Sonnenscheindauer von 1441 h über 1458 h bis auf 1573 h, wobei der diesjährige Wert diesen Verlauf unterschreitet.

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. Im Jahr 2024 wurden an der Kölner Station 66 Sommertage und 15 Heiße Tage verzeichnet, an der Warsteiner Station 40 bzw. 6. Damit traten in Köln etwa 65 % mehr Sommertage und das 2,5-Fache an Heißen Tagen auf. Bei den Tropennächten wurden in Köln 21 Ereignisse registriert, in Warstein 4, sodass die Kölner Station hier gut das Fünffache erreichte. Kältebezogene Kenntage zeigten das umgekehrte Bild: Warstein wies 24 Frosttage und 2 Eistage auf, Köln 12 Frosttage und keinen Eistag. Die absolute Tiefsttemperatur lag in Köln bei –5,0 °C, in Warstein bei –7,4 °C; die Höchstwerte erreichten 35,0 °C bzw. 32,9 °C. Verglichen mit 2023 verringerte sich in Köln die Zahl der Sommertage von 69 auf 66 (–3) und der Heißen Tage von 18 auf 15 (–3); die Tropennächte gingen von 23 auf 21 (–2) zurück, während die Frosttage von 7 auf 12 (+5) zunahmen. In Warstein stieg die Zahl der Sommertage leicht von 37 auf 40 (+3) und die der Heißen Tage von 5 auf 6 (+1); die Tropennächte erhöhten sich von 2 auf 4 (+2), die Frosttage sanken von 39 auf 24 (–15) und die Eistage von 4 auf 2 (–2).