

Temperaturrekord und gleichmäßiger Niederschlag dominieren – 2024 in NRW

15.07.2025

Das Jahr 2024 setzte die Reihe außergewöhnlicher Witterungsverhältnisse in Nordrhein-Westfalen fort und erreichte mit einer Durchschnittstemperatur von 11,3 °C den zweiten Platz der wärmsten Jahre seit Messbeginn 1881. Gegenüber der Klimanormalperiode 1961–1990 lag die Abweichung bei +2,3 K, während sie im Vergleich zur aktuellen Referenzperiode 1991–2020 +1,3 K betrug. Besonders auffällig waren die überdurchschnittlich warmen Frühjahrsmonate sowie der Spätsommer und Herbst, wobei lediglich der Juni leicht unter dem aktuellen Monatsmittel blieb. Mit 1028 l/m² Niederschlag zählte 2024 zu den feuchtesten Jahren der Messreihe (Rang 11) und übertraf die Referenzperiode 1961–1990 um 17 %. Die Niederschläge verteilten sich weitgehend gleichmäßig über das Jahr, nur März und Dezember fielen trockener aus. Die Sonnenscheindauer lag mit 1502 Stunden leicht über dem Mittel der Periode 1961–1990 (+61 h), blieb jedoch unter dem aktuellen Klimanormalwert 1991–2020 (–71 h). Während das erste Jahresdrittel besonders trüb verlief – mit einem der sonnenscheinärmsten Februare und Aprilmonate – glänzten der August (Rang 7) und September mit überdurchschnittlicher Sonnenscheindauer. Die klimatischen Parameter Lufttemperatur, Niederschlagssumme und Sonnenscheinstunden des Jahres 2024 sind für NRW in der folgenden Tabelle als Mittelwerte dargestellt und werden in den nachfolgenden Abschnitten detailliert 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 bei 11,3 °C und stellte damit den höchsten bisher gemessenen Jahreswert seit Beginn der Aufzeichnungen 1881 dar; 2024 rangiert auf Platz 1 der wärmsten Jahre in Nordrhein-Westfalen. Gegenüber der Referenzperiode 1881–1910 (8,4 °C) beträgt die positive Abweichung 2,9 K. Zum Mittel der Klimanormalperiode 1961–1990 (9,0 °C) ergibt sich eine Differenz von 2,3 K, während gegenüber der aktuellen Klimanormalperiode 1991–2020 (10,0 °C) eine Abweichung von 1,3 K verzeichnet wurde. Im Jahresverlauf lagen sämtliche Monate über den Vergleichswerten der Referenzperiode 1961–1990; gegenüber der jüngsten Klimanormalperiode 1991–2020 blieb allein der Juni leicht unter dem Mittel, während insbesondere die Frühjahrsmonate sowie Spätsommer und Herbst deutlich höhere Werte aufwiesen. Der Vergleich der Klimanormalperioden 1881–1910 (8,4 °C), 1961–1990 (9,0 °C) und 1991–2020 (10,0 °C) zeigt einen Temperaturanstieg von insgesamt 1,6 K.

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 eines der feuchtesten Jahre der Messreihe und belegt Rang 11 seit 1881. Im Vergleich zur Referenzperiode 1961-1990 (876 l/m²) fiel ein Überschuss von 152 l/m² (+17 %) an. Gegenüber der aktuellen Klimanormalperiode 1991-2020 (870 l/m²) ergab sich ein Plus von 158 l/m² (+18 %). Verglichen mit der frühen Klimanormalperiode 1881-1910 (809 l/m²) wurden 219 l/m² (+27 %) mehr registriert. Die Niederschläge waren über das Jahr weitgehend gleichmäßig verteilt. Im

Vergleich zur Referenzperiode 1961-1990 lagen die Monatswerte in fast allen Monaten – mit Ausnahme des März und des Dezember – über dem langjährigen Mittel. Gegenüber der aktuellen Klimanormalperiode 1991-2020 wiesen lediglich der August und der Dezember eine unterdurchschnittliche Niederschlagssumme auf. Der Vergleich der Klimanormalperioden zeigt seit 1881-1910 zunächst einen Anstieg der mittleren Jahressumme von 809 l/m² auf 876 l/m² (1961-1990), gefolgt von einer leichten Abnahme auf 870 l/m² in der Periode 1991-2020.

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 und belegt Rang 39 in der Reihe der sonnenscheinreichsten Jahre seit 1951. Der Jahreswert liegt 44 Stunden über dem Mittel der Klimanormalperiode 1951–1980 (1458 h), 61 Stunden über dem Referenzwert 1961–1990 (1441 h) und 71 Stunden unter dem aktuellen Klimanormalwert 1991–2020 (1573 h). Der Januar brachte 70 Sonnenstunden, der Februar 41 h. Im März wurden 98 h und im April 117 h registriert. Der Mai kam auf 193 h, der Juni auf 201 h, gefolgt von 210 h im Juli. Den höchsten Monatswert erzielte der August mit 240 h, womit er Rang 7 der sonnenscheinreichsten Augustmonate erreicht. Im September wurden 161 h verzeichnet; Oktober, November und Dezember summierten sich auf 94 h, 49 h und 28 h. Vergleicht man die Mittelwerte der drei betrachteten Klimanormalperioden, fällt ein Rückgang von 1458 h in 1951–1980 auf 1441 h in 1961–1990 auf, anschließend steigt der Wert auf 1573 h in 1991–2020. Mit 1502 h ordnet sich das Jahr 2024 zwischen den beiden jüngeren Perioden ein und bleibt unter dem jüngsten Klimanormalwert.

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 registrierte VKTU 66 Sommertage, 15 heiße Tage und 21 Tropennächte; Kälteereignisse blieben mit 12 Frosttagen ohne jeden Eistag begrenzt. Die Extremwerte lagen bei –5,0 °C und 35,0 °C. An WAST traten im gleichen Zeitraum 40 Sommertage, 6 heiße Tage und 4 Tropennächte auf. Dort wurden außerdem 24 Frosttage und 2 Eistage gezählt, bei einer Jahresspanne von –7,4 °C bis 32,9 °C. Der Vergleich mit 2023 zeigt unterschiedliche Entwicklungen. In Köln gingen die Sommertage von 69 auf 66, die heißen Tage von 18 auf 15 und die Tropennächte von 23 auf 21 zurück, während die Frosttage von 7 auf 12 zunahmen; die

Zahl der Eistage blieb bei null. In Warstein stiegen die Sommertage von 37 auf 40, die heißen Tage von 5 auf 6 und die Tropennächte von 2 auf 4, zugleich verringerte sich die Zahl der Frosttage von 39 auf 24 und die der Eistage von 4 auf 2.