

# Das Jahr: 2024

28.03.2025

Im Jahr 2024 zeigt sich in Nordrhein-Westfalen eine deutliche Tendenz zur Erwärmung, mit einer Durchschnittstemperatur von 11,3 °C, welche die zweithöchste jemals verzeichnete Temperatur in der Region darstellt. Der Vergleich mit historischen Klimanormalperioden offenbart einen markanten Temperaturanstieg von bis zu 2,9 °C seit 1881-1910, was die Notwendigkeit betont, Anpassungsstrategien zu entwickeln und Klimaschutzmaßnahmen zu intensivieren. Parallel dazu verzeichnet das Jahr 2024 auch einen signifikanten Anstieg der Niederschläge, mit 1028 l/m<sup>2</sup>, was die Auswirkungen des Klimawandels, wie intensivere und häufigere Niederschlagsereignisse, in Nordrhein-Westfalen widerspiegelt. Während die Sonnenscheindauer mit 1502 Stunden nur leicht über dem historischen Durchschnitt lag, deutet der langfristige Anstieg der Sonnenscheindauer auf eine allgemeine Tendenz hin, die durch lokale befristete Schwankungen, wie den leichten Rückgang 2024 im Vergleich zur Periode 1991-2020, ergänzt wird. Detaillierte Temperaturdaten von Köln und Warstein bekräftigen den städtisch-ländlichen Klimakontrast und zeigen eine Anpassung der Extremtemperaturtage. Diese Entwicklungen erfordern eine umfassende Klimaüberwachung, um die langfristigen regionalen Klimatrends zu verstehen und deren Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft zu bewältigen.

## Temperatur

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

Die Temperaturentwicklung in Nordrhein-Westfalen zeigt im Jahr 2024 eine signifikante Erwärmungstendenz. Mit einer durchschnittlichen Temperatur von 11,3 °C erreichen wir den zweithöchsten Wert im Ranking und sehen hier eine bemerkenswerte Abweichung von den früheren Klimanormalperioden. Verglichen mit der Periode 1881-1910, in der die Durchschnittstemperatur 8,4 °C betrug, verzeichnet das Jahr 2024 eine Erhöhung um 2,9 °C. Gegenüber der Normalperiode 1961-1990 mit einer Durchschnittstemperatur von 9,0 °C steigt sie um 2,3 °C. Selbst im Vergleich zur jüngsten Normalperiode 1991-2020, mit durchschnittlich 10,0 °C, zeigt sich eine Zunahme von 1,3 °C. Diese Daten verdeutlichen eine fortschreitende Erderwärmung, die sich auf das regionale Klima in Nordrhein-Westfalen auswirkt und die Notwendigkeit von Anpassungsstrategien in den Vordergrund rückt. Die Entwicklungen unterstreichen die Bedeutung einer kontinuierlichen Umweltüberwachung und der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen.

## 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>

Im Jahr 2024 betrug der durchschnittliche Niederschlag in Nordrhein-Westfalen 1028 Liter pro Quadratmeter, womit dieses Jahr im Ranking der Jahre mit dem höchsten Niederschlag den 11. Platz einnimmt. Ein Vergleich mit verschiedenen Klimanormalperioden verdeutlicht eine deutliche Zunahme des Niederschlags über die Jahre. So lag der durchschnittliche Niederschlag in der Klimanormalperiode von 1881 bis 1910 bei 809 l/m<sup>2</sup> und erhöhte sich in der Periode von 1961 bis 1990 auf 876 l/m<sup>2</sup>. In der Klimanormalperiode von 1991 bis 2020 betrug der Niederschlag durchschnittlich 870 l/m<sup>2</sup>. Die Daten von 2024 übersteigen somit sowohl die langfristigen als auch die jüngeren Normen signifikant, was auf eine steigende Tendenz beim Jahresniederschlag in der Region hindeuten könnte. Diese Entwicklung könnte

mit den Auswirkungen des Klimawandels in Zusammenhang stehen, die sich in intensiveren und häufigeren Niederschlagsereignissen in dieser Region bemerkbar machen.

## ***Sonnenscheindauer***

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

Im Jahr 2024 wurde in Nordrhein-Westfalen eine durchschnittliche Sonnenscheindauer von 1502 Stunden verzeichnet. Dieses Jahr ordnet sich auf Platz 39 im Ranking ein und zeigt somit eine leicht überdurchschnittliche Sonnenscheindauer im Vergleich zu früheren Klimanormalperioden. Die Durchschnittswerte der Sonnenscheindauer in den Klimanormalperioden von 1951-1980 und 1961-1990 lagen bei 1458 bzw. 1441 Stunden, was eine leichte Steigerung der Sonnenscheindauer im aktuellen Jahr im Vergleich zu diesen älteren Zeiträumen andeutet. Auffällig ist jedoch, dass die Periode von 1991-2020 mit 1573 Stunden eine höhere durchschnittliche Sonnenscheindauer aufwies als 2024. Diese Daten legen nahe, dass es in den letzten Jahrzehnten insgesamt eine Tendenz zu längeren Sonnenscheindauern gab, trotz eines leichten Rückgangs im Jahr 2024 im Vergleich zur jüngsten Klimanormalperiode von 1991 bis 2020. Solche Daten sind entscheidend, um die langfristigen Trends des Klimas in der Region zu verstehen und deren potenzielle Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft zu berücksichtigen.

## ***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

Die Temperatúrauswertung der Messstationen Köln – Turiner Straße (VKTU) und Warstein (WAST) im Jahr 2024 zeigt klare Unterschiede, die den Kontrast zwischen städtischem und ländlichem Höhenklima widerspiegeln. In Köln verzeichnete man 66 Sommertage, 15 heiße Tage und 21 Tropennächte, wohingegen Warstein mit 40 Sommertagen, 6 heißen Tagen und 4 Tropennächten deutlich gemäßigter war, was die höhenbedingte Frische unterstreicht. Im Vergleich zum Vorjahr gab es in Köln einen leichten Rückgang der Extremtemperaturtage: 2023 waren es 69 Sommertage, 18 heiße Tage und 23 Tropennächte. In Warstein fiel auf, dass die Anzahl der Frosttage von 39 im Vorjahr auf 24 sank, ebenso reduzierten sich die Eistage von 4 auf 2; hingegen stiegen die Sommertage leicht von 37 im Vorjahr auf 40 an. Die niedrigste Temperatur in Warstein lag bei -7.4°C, während Köln minimal -5.0°C registrierte, was trotz Höhenlage ähnliche Extremwerte widerspiegelt. Beide Stationen zeigten im Vergleich zum Vorjahr eine Stabilisierung der Höchsttemperaturanomalien mit 35.0°C in Köln und 32.9°C in Warstein, nahe ihrer Vorjahreswerte. Diese Daten fügen sich optimiert in den Jahresverlauf ein und illustrieren eine veränderte Jahreszeitenübergangsdynamik, beeinflusst durch lokale Gegebenheiten und Klimatrends.