

SAISONALER KLIMABERICHT SOMMER 2024

Für die meteorologische Station von MeteoLux auf dem Flughafengelände Findel wurden die aktuellen Klimawerte für den meteorologischen Sommer vom 01. Juni 2024 bis einschließlich 31. August 2024 berechnet. Die Referenzperiode bezieht sich auf den Zeitraum 1991 bis 2020. Die Angaben zum Niederschlag basieren auf Tagessummen im Bezugszeitraum 06 UTC bis 06 UTC des nachfolgenden Tages.

Der Sommer 2024 war in Luxemburg durchschnittlich warm und sonnig und etwas zu trocken.

SYNOPTISCHE HIGHLIGHTS/EXTREMWETTER

Der Sommer 2024 war häufig geprägt von feuchten, warmen und instabilen Luftmassen. Diese labilen Luftmassen wurden dann durch Tiefdruckbedingungen aktiviert. Infolgedessen kam es in Luxemburg zu zahlreichen Gewitterereignissen (siehe Abschnitt „Niederschläge“), die die Ausgabe mehrerer gelber und oranger Warnungen erforderlich machten. Das schwerste Ereignis wurde am 29. Juni beobachtet. Ein weiteres bedeutendes Ereignis ereignete sich am 24. August. Am Abend des 29. Juni traf ein gut organisiertes Gewittersystem weite Teile Luxemburgs (Abb. 1), was zu sintflutartigen Regenfällen, sehr starken Windböen und hoher Blitzaktivität führte. Die luxemburgischen Versicherer verzeichneten 24,5 Millionen Euro an Schadensmeldungen. Die höchsten Niederschlagsmengen wurden im Südwesten und Westen des Landes registriert (30 bis 60 l/m² innerhalb einer Stunde). In vielen Gebieten wurden Windböen von 80 bis 100 km/h gemessen, während lokal wahrscheinlich Geschwindigkeiten von über 100 km/h aufgrund der beobachteten Schäden auftraten. Am Abend des 24. August erzeugte eine unwetterartige Gewitterzelle, die sich vom Südwesten des Landes nach Nordosten bewegte, Windböen von 90 bis 100 km/h. Eine maximale Windböe von 83,2 km/h wurde am Flughafen Luxemburg-Findel gemessen. Es sei darauf hingewiesen, dass gewitterreiche Sommer in Luxemburg nichts Ungewöhnliches sind.

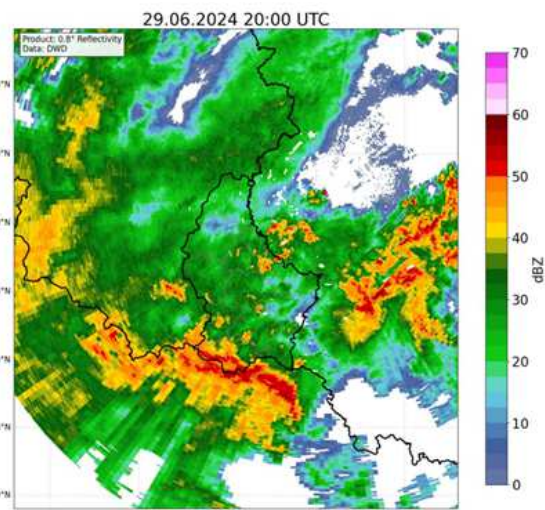


Abb. 1: Reflektivität (dBZ) gemessen am 29. Juni 2024 um 20:00 UTC (22:00 MESZ) vom Wetterradar in Neuheilenbach (Deutschland). Das bogenförmige Gewittersystem erreicht den Süden des Landes. Datenquelle: Deutscher Wetterdienst.

LUFTTEMPERATUR

Die mittlere Lufttemperatur im Sommer 2024 entsprach mit 17,9 °C genau dem Mittel der Referenzperiode von 1991 bis 2020 (17,9 °C). Die Höchstwerte der Lufttemperatur erreichten im Mittel 23,0 °C, die Tiefstwerte 12,9 °C. Das absolute Maximum wurde mit 32,4 °C am 13. August registriert, der absolute Tiefstwert mit 4,7 °C am 11. Juni. Die Monatsmitteltemperatur betrug im Juni 15,9 °C, im Juli 18,3 °C und im August 19,5 °C. Die Abweichungen lagen im Juni 0,8 °C unter, im Juli 0,4 °C unter und im August 1,1 °C über dem langjährigen Mittelwert der Referenzperiode 1991 bis 2020. In diesem Sommer traten 30 Sommertage (Maximum der Lufttemperatur ≥ 25 °C) auf dem Flughafen Findel auf. Der Klimamittelwert liegt bei 31,5 Tagen. Die Anzahl der heißen Tage mit einem Maximum der Lufttemperatur von ≥ 30 °C belief sich auf 4 Tage. Im langjährigen Mittel ist mit ca. 7,2 Tagen zu rechnen. Sehr heiße Tage (Maximum der Lufttemperatur von ≥ 35 °C) ereigneten sich in diesem Sommer nicht. Es wurde keine Tropennacht (Minimum der nächtlichen Lufttemperatur zwischen 18 UTC am Vortag und 06 UTC ≥ 20 °C) am Flughafen Findel registriert.

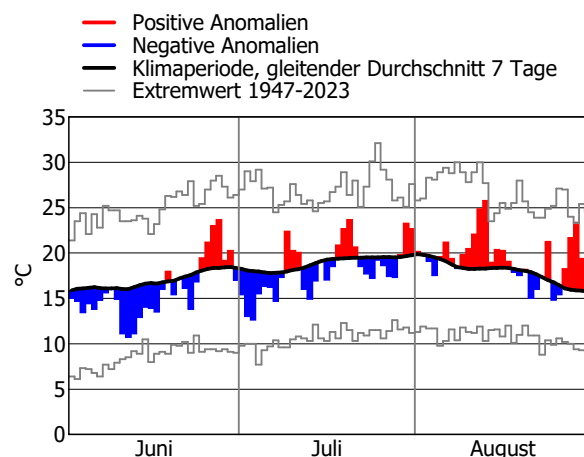


Abb. 2: Abweichungen der Tagesmitteltemperatur (°C) vom langjährigen Mittelwert (1991-2020).

NIEDERSCHLAG

Die Niederschlagssumme für den Sommer betrug 199,2 l/m². Damit wurde das Soll des Niederschlags am Flughafen Findel, bezogen auf den langjährigen Mittelwert (217,0 l/m²) nur leicht um etwa 8,2% unterschritten. Die Niederschlagshöhe im Juni lag bei 60,3 l/m². Das langjährige Soll des Niederschlags (73,0 l/m²), war um ca. 17% unterschritten. Der Juli hatte eine Niederschlagssumme von 78,3 l/m². Insgesamt wurde die sonst übliche Menge an Niederschlag (72,1 l/m²) um etwa 9% überschritten. Im August wurde mit 60,6 l/m² das Soll von 71,9 l/m² um ca. 16% unterschritten. Die höchste Tagessumme des Niederschlags zwischen 06 UTC und 06 UTC des Folgetages wurde am 29. Juni mit 26,0 l/m² gemessen. Mit 40 Niederschlagstagen (Niederschlagsmenge $\geq 0,1$ l/m²) entsprach der Sommer 2024 etwa dem klimatischen Mittelwert von 40,2 Tagen. In diesem Sommer ereigneten sich 15 Gewittertage, was leicht über dem langjährigen Mittelwert (14,3 Tage) liegt.

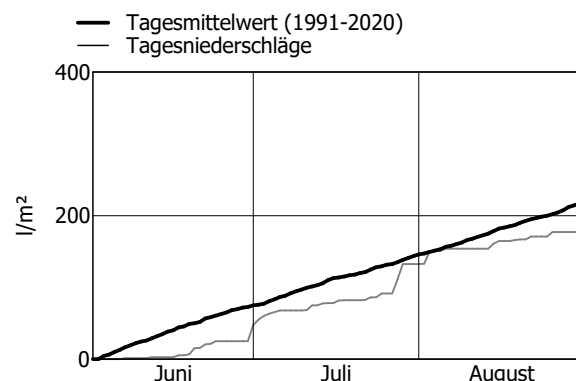


Abb. 3: Niederschlagssummen (l/m²) im Vergleich zum langjährigen Mittelwert (1991-2020).

SONNENSCHINDAUER

Der Sommer 2024 war durchschnittlich sonnig mit 734,1 Stunden. Dieser Wert liegt nur leicht unter dem Mittelwert der Referenzperiode 1991-2020 (735,9 Stunden). Im Juni wurde eine Sonnenscheindauer von 217,8 Stunden erreicht, d.h. ca. 10% unter dem Monatssoll (241,2 Stunden). Der Juli unterschritt mit 237,2 Stunden den 30-jährigen Mittelwert der Referenzperiode (257,6 Stunden) um ca. 8%. Im August wurden 279,1 Sonnenscheinstunden registriert. Dieser Wert lag ca. 18% über dem Klimamittel von 237,1 Stunden.

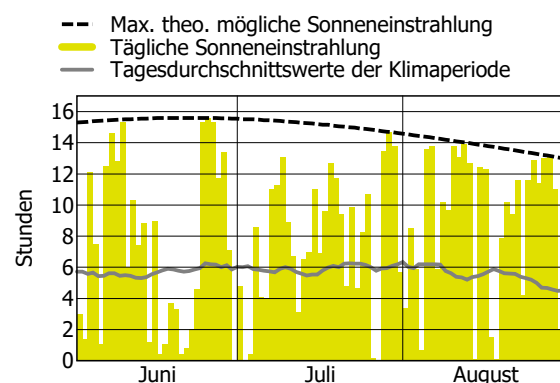


Abb. 4: Sonnenscheindauer (Stunden) im Vergleich zum theoretischen Maximalwert und der Referenzperiode (1991-2020).