

Bilanz für den Sommer 2015

**01. September 2015
(aktualisiert 17/11/2015)**

Für die meteorologische Station von MeteoLux auf dem Flughafengelände Findel wurden vorläufig die aktuellen Klimawerte für den meteorologischen Sommer von Juni bis August 2015 berechnet. Die Angaben zum Niederschlag basieren auf Tagessummen im Bezugszeitraum 06 UTC bis 06 UTC des nachfolgenden Tages.



Der Sommer 2015 war in Luxemburg sehr warm, sonnig und zu trocken.

Das Wetter im Juni 2015 war sehr abwechslungsreich. Hochsommerlich warme und kühle bis mäßig warme Witterungsabschnitte wechselten sich ab. Das Windfeld eines Sturmtiefs zwischen den Britischen Inseln und Norwegen sorgte zu Beginn des Juni in den höheren Lagen Luxemburgs für stürmische Böen aus südwestlichen Richtungen. Auf dem Flughafen Findel wurden Böen von bis zu 54 km/h registriert. Danach setzte sich langsam Hochdruckeinfluss mit verbreitet sonnigem und trockenem Wetter durch. Durch die Verlagerung des Hochs nach Osteuropa drehte der Wind auf südwestliche Richtungen. Die Zufuhr feucht-warmer Luftmassen subtropischen Ursprungs führte zu einem deutlichen Anstieg der maximalen Lufttemperaturen (31,2 °C am 5. Juni). Nach der Kaltfrontpassage des dazugehörigen Tiefs „Lothar“ gelangten wieder deutlich kühlere atlantische Luftmassen zu uns, sodass die Tagesmaxima der Lufttemperaturen nicht mehr über die 30 °C-Marke anstiegen. Danach folgte eine Periode mit Hochdruckeinfluss und fröhsommerlicher Witterung, die nur in der Nacht zum 13. Juni durch feuchte und instabil geschichtete Warmluft kurzzeitig unterbrochen wurde. Ab der Monatsmitte sanken nachts die Lufttemperaturen in den einstelligen Bereich (Schafskälte). Ein Hoch über den Britischen Inseln lenkte kühlere und feuchtere Luftmassen aus nordwestlicher Richtung nach Luxemburg heran. Gleichzeitig konnten in den klaren Nächten aufgrund hoher Abkühlungsraten die niedrigen Lufttemperaturen erreicht werden. In Luxemburg traten aber keine Spätfröste mehr auf. Ende Juni führte leichter Hochdruckeinfluss zu freundlichem Wetter.

Der Juli war in den ersten zwei Dekaden überwiegend durch sonniges und stabiles Hochdruckwetter und vor allem Trockenheit geprägt. Nur kurzfristig griffen meist von Nordwesten her Kaltfrontsysteme

auf Luxemburg über, die vorderseitig sehr warme und schwüle Luft heranführten und dann beim Frontendurchzug lokal einzelne Gewitter mit allerdings geringen Niederschlagsmengen verursachten. Gleich zu Monatsbeginn war Luxemburg von einer extremen Hitzewelle betroffen. Zwischen einer von der Ostsee bis zum nordwestlichen Balkan reichenden Hochdruckzone und einer Tiefdruckrinne über Westeuropa wurden heiße Luftmassen aus Nordafrika über die Iberische Halbinsel und Frankreich nach Luxemburg transportiert. Aufgrund der extremen Wärmebelastung wurde daher von MeteoLux ab dem Nachmittag des 2. Juli die rote Warnstufe ausgerufen (vorhergesagte Maximaltemperatur > 35 °C und Tagesmittelwert der Lufttemperatur am Vortag über 23 °C). Nach dem Durchzug einer Kaltfront, die von Gewittern begleitet war, kam es bis zur Monatsmitte durch die Zufuhr nordatlantischer Luftmassen zu einer spürbaren Abkühlung. Nach den für die Sommermonate typischen Gewitterlagen und Hitzeperioden kam Luxemburg am 25. Juli in den Einflussbereich eines Sturmtiefs mit dem Namen Zeljko. Diese Wetterlage ist für den Juli sehr untypisch, denn normalerweise überqueren Sturmtiefs Mitteleuropa nur zwischen Herbst und Frühjahr. Sie entstehen an der sogenannten Polarfront, die kalte polare Luftmassen von warmer Subtropikluft trennt. Im Sommer befindet sich die Polarfront gewöhnlich weiter nördlich. Das Windfeld des Sturmtiefs sorgte tagsüber für stürmische Windböen von 69,5 km/h auf dem Flughafen Findel. Danach folgte bis zum Monatsende ein kühler Witterungsabschnitt.

Die kühle Witterung fand gleich zu Beginn des August ein Ende. Ein kräftiges Tiefdruckgebiet über dem östlichen Atlantik führte auf seiner Vorderseite heiße Luftmassen subtropischen Ursprungs nach Luxemburg. Gleichzeitig bildete sich über Mittel- und Osteuropa ein kräftiges Hochdruckgebiet aus. Das Hoch blockierte die West-Ost-Zugrichtung der Tiefdruckgebiete, sodass keine Tiefausläufer mit Niederschlägen bis Mitteleuropa vordringen konnten. Dieser Witterungstyp ist von Anfang bis Mitte August für Mitteleuropa typisch (sogenannte Hundstage). Die heiße subtropische Luft verursachte am 6. und 7. August verbreitet Tageshöchsttemperaturen von deutlich über 30 °C in Luxemburg. Die hochsommerliche Witterung wurde Mitte August nach lokaler Gewittertätigkeit und durch die Zufuhr mäßig warmer Luftmassen eines Tiefausläufers beendet. Am 24. und 25. August lag Luxemburg am Rande eines nach Norden abziehenden Tiefs über der Nordsee. Rückseitig strömte mäßig warme Atlantikluft ein, begleitet von stürmischen Windböen und Sturmböen (74,2 km/h). Ab dem 26. August wurde nach einer kurzen Beruhigung ein Tief nördlich von Schottland wetterbestimmend und brachte vor allem am 27. August zeitweise starken Regen über das Land. Daraufhin setzte sich schnell der Einfluss eines Hochs über Mitteleuropa durch mit Lufttemperaturen um die 30 °C.

Die Lufttemperaturen im Sommer 2015 sind höher als sie im langjährigen Mittel für diesen Zeitraum zu erwarten sind. Die mittlere Lufttemperatur liegt mit 19,2 °C um 1,9 °C höher als in der Referenzperiode 1981 bis 2010. **Der Sommer 2015 ist der zweit-wärmste Sommer seit 1947 an der Station Findel.** Im Mittel lagen die Höchstwerte der Lufttemperaturen bei 24,7 °C. **Das absolute Maximum in diesem Sommer wurde mit 36,1 °C am 4. Juli registriert. Dies ist gleichzeitig die höchste gemessene Lufttemperatur im Monat Juli auf dem Findel seit dem Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 1947.** Damit wurde der bestehende Juli-Hitzerekord aus dem Jahr 1995 gebrochen. Damals wurden an der Station Findel 35,7 °C registriert. Der absolute Tiefstwert der Lufttemperaturen trat mit 6,9 °C am 23. Juni auf. Die Lufttemperaturen im Juni und Juli lagen mit 1,2 °C bzw. 2,1 °C über dem langjährigen Mittelwert. Mit einer Monatsmitteltemperatur von 20,3 °C ist der Juli 2015 der siebt-wärmste Juli in der Stationsgeschichte. Wärmere Juli-Monate traten zum Beispiel in den Jahren 2006 (23,5 °C), 1995, 1994, 1983, aber auch 2010 und 2013 auf. Auch der August ist mit 20,1 °C um 2,4 °C wärmer als in der Referenzperiode zu erwarten gewesen wäre. Die Anzahl der Sommertage (Maximum der Lufttemperatur ≥ 25 °C) belief sich auf 43. Im langjährigen Mittel (1981-2010) sind ca. 28 Tage üblich. Im Sommer 2015 wurden 18 Heiße Tage mit einem Maximum der Lufttemperatur von ≥ 30 °C registriert. Im langjährigen Mittel sind nur 4 Tage zu erwarten gewesen. Die Anzahl der sehr heißen Tage (Maximum der Lufttemperatur ≥ 35 °C) liegt bei 3. Insgesamt wurden im August 2015 8 Tropennächte (Minimum der nächtlichen Lufttemperatur zwischen 18 UTC am Vortag und 06 UTC ≥ 20 °C) am Flughafen Findel registriert.

Die Niederschlagssumme für die Sommermonate betrug **136,9 l/m²**. Damit wird das langjährige Soll des Niederschlages am Flughafen Findel, bezogen auf den langjährigen Mittelwert (226 l/m²) der Referenzperiode von 1981 bis 2010, deutlich unterschritten. Insgesamt fehlen dem Sommer ca. 39% vom Soll. Während im Juni noch 39,3 l/m² Niederschlag gefallen sind, ist der Juli 2015 mit 28,3 l/m² der neunt-niederschlagsärmste Monat in der Stationsgeschichte seit 1947. Der absolute Minimumrekord in Bezug auf Niederschlag stammt aus dem Jahr 1949. Damals wurden gerade einmal 2,2 l/m² gemessen. Mit 69,3 l/m² Niederschlag verfehlt der August 2015 das Soll von 75,8 l/m². Die höchste Tagessumme des Niederschlages zwischen 06 UTC und 06 UTC des Folgetages wurde am 31. August mit 21,9 l/m² gemessen. Mit 39 Niederschlagstagen (Niederschlagsmenge $\geq 0,1$ l/m²) erreicht diese Anzahl im Sommer 2015 praktisch den klimatischen Mittelwert von 40 Tagen. In diesem Sommer ereigneten sich 11 Gewittertage, was unter dem langjährigen Mittelwert (14,6 Tage) liegt.

Im langjährigen Mittel (1981-2010) sind statistisch 708 Sonnenscheinstunden zu erwarten. Der Sommer 2015 ist sonnenreich und hat mit 789 Stunden den Wert des langjährigen Mittelwertes der Referenzperiode 1981-2010 überschritten. Im Juni 2015 wurde eine Sonnenscheindauer von 269,5 Stunden erreicht, im Juli 279,8 Stunden. Der August liegt mit 240,4 Sonnenscheinstunden 9,6 Stunden über dem langjährigen Mittelwert (230,8 Stunden).