

## Bilanz für den Herbst 2014

01. Dezember 2014

Für die meteorologische Station von MeteoLux auf dem Flughafengelände Findel wurden die aktuellen Klimawerte für den meteorologischen Herbst von September bis November 2014 berechnet. Die Angaben zum Niederschlag basieren auf Tagessummen im Bezugszeitraum 06 UTC bis 06 UTC des nachfolgenden Tages.



**Der Herbst 2014 war in Luxemburg deutlich zu warm, mit Sonnenscheinstunden knapp unter dem Soll, und etwas zu trocken.**

Der September war warm, trocken und sonnenscheinreich. Bezogen auf die Lufttemperaturen war die Witterung dennoch abwechslungsreich. Die Großwetterlagen hatten meist nur eine geringe Andauer von ca. 4 bis 6 Tagen. Milde Witterungsabschnitte mit sommerlichen Temperaturen wechselten sich mit kühleren Phasen ab. Nach einer kühleren Nordostlage Anfang September wurden zwischen dem 5. und 9. September durch den Wechsel auf eine südwestliche Luftströmung maximale Lufttemperaturen von bis zu knapp 25 °C erreicht. Auch vom 15. bis zum 20. September kam es nochmals zu einem sehr sonnigen und milden Witterungsabschnitt, welcher durch eine warme südliche Luftströmung zwischen einem Hochdruckgebiet über Russland und einem Tief über Westeuropa verursacht wurde. Feuchtlabile Luftmassen mediterranen Ursprungs führten am Abend des 20. September dann aber zu Schauern und Gewittern. Nach dem Durchzug einer Kaltfront verursachten ab dem 21. September Luftmassen aus nördlichen Richtungen erneut eine kühlere Witterung. Das Tagesmittel der Lufttemperatur sank am 23. September auf 10,4 °C, die Minimumtemperatur sogar auf 4,9 °C. Der Oktober war sehr mild, aber vom Niederschlag und Sonnenschein her gesehen abwechslungsreich. Nach einer stabilen Hochdrucklage Anfang Oktober führten feuchtlabile Südwestwetterlagen immer wieder zu mehrtägigen Niederschlagsabschnitten. Besonders markant waren die Niederschlagsereignisse am 8. Oktober, die durch ein ausgeprägtes Sturmtief mit Zentrum westlich von Irland hervorgerufen wurden. Ein über dem Westen Russlands liegendes Hochdruckgebiet bewirkte nur eine langsame Verlagerung des Sturmtiefs, sodass es an diesem Tag durch die quasistationäre Luftmassengrenze über dem westlichen Mitteleuropa zu lang anhaltendem Regen mit erheblichen Intensitäten kam. In den trockenen Phasen des Oktobers kam es durch die nächtliche Abkühlung der bodennahen Atmosphärenschichten häufig zur Nebelbildung in den Morgenstunden. Am 21. Oktober verursachten die Ausläufer eines kräftigen Sturmtiefs über der Nordsee (Ex-Hurrikan Gonzalo) und ein großer Luftdruckgradient zu einem Hochdruckgebiet über

dem Golf von Biskaya starke Sturmböen über Luxemburg (90,4 km/h auf dem Findel) sowie einen markanten Temperaturrückgang. Der November war sehr mild, etwas unterdurchschnittlich vom Niederschlag und sehr sonnenscheinarm. Auch in diesem Monat dominierten wieder Großwetterlagen, bei denen sich Luxemburg meist in einer Strömung aus südöstlichen Richtungen befand und somit milde Luftmassen vorherrschten. Die zahlreichen windschwachen Hochdruckwetterlagen führten zum häufigen Auftreten von Nebel und Hochnebel.

Die Lufttemperaturen im Herbst 2014 waren deutlich höher als sie im langjährigen Mittel für diesen Zeitraum zu erwarten sind. Die mittlere Lufttemperatur lag mit 11,5 °C um 2,1 °C höher als in der Referenzperiode 1981 bis 2010. Damit ist dieser Herbst nach dem Jahr 2006 (12,5 °C) **der zweit-wärmste Herbst seit dem Beginn der Aufzeichnungen auf dem Findel im Jahr 1947**. Die Höchstwerte der Lufttemperaturen lagen im Mittel bei 14,9 °C. Das absolute Maximum wurde mit 25,0 °C am 18. September registriert, der absolute Tiefstwert der Lufttemperaturen mit 0,1 °C am 30. November. Auch die mittleren Lufttemperaturen der einzelnen Herbstmonate lagen mit 1,7 °C (September), 2,6 °C (Oktober) und 2,1 °C (November) jeweils über dem langjährigen Mittelwert der Referenzperiode 1981 bis 2010. Mit einer Monatsmitteltemperatur von 12,1 °C ist der Oktober 2014 **der fünft-wärmste Oktober**, der November 2014 mit 6,8 °C **der sechst-wärmste November seit Beginn der Aufzeichnungen auf dem Findel im Jahr 1947**. Die Mittelwerte der Lufttemperaturen lagen in diesem Jahr im Schnitt deutlich über dem langjährigen Mittelwert. **Somit ist die Wahrscheinlichkeit gegeben, dass das Jahr 2014 eines der wärmsten Jahre in der bisherigen Stationsgeschichte werden wird**. Die Anzahl der Sommertage (Maximum der Lufttemperatur  $\geq 25$  °C) entspricht mit 1 Tag in etwa dem langjährigen Mittel. Im Herbst 2014 traten weder Frosttage (Minimum der Lufttemperatur  $< 0$  °C) noch Eistage (Maximum der Lufttemperatur  $< 0$  °C) am Flughafen Findel auf. Auch konnte kein Bodenfrost (Lufttemperatur in 5 cm über Grund  $< 0$  °C) registriert werden. Im langjährigen Mittel (1981–2010) ist mit ca. 10 Frosttagen zu rechnen.

Die Niederschlagssumme für den Herbst betrug 194,4 l/m<sup>2</sup>. Damit wurde das Soll des Niederschlages am Flughafen Findel, bezogen auf den langjährigen Mittelwert (239,1 l/m<sup>2</sup>) der Referenzperiode von 1981 bis 2010, um ca. 19% unterschritten. **Mit 17,9 l/m<sup>2</sup> Niederschlag ist der September 2014 der viert-niederschlagsärmste Monat in der Stationsgeschichte seit 1947**. Dagegen war der Oktober 2014 mit 115,3 l/m<sup>2</sup> Niederschlag sehr niederschlagsreich. Dieser Monat ist der zwölft-niederschlagsreichste Monat seit 1947. Die Niederschlagssumme im November belief sich auf 61,3 l/m<sup>2</sup>. Die höchste Tagessumme des Niederschlages zwischen 06 UTC und 06 UTC des Folgetages wurde am 8. Oktober mit 34,9 l/m<sup>2</sup> gemessen. Bezüglich der Niederschlagsintensitäten wurden gleich **drei Stationsrekorde** an diesem Tag gebrochen. **Von den knapp 35 l/m<sup>2</sup> fielen 10,8 l/m<sup>2</sup> innerhalb von 10 Minuten, 13,5 l/m<sup>2</sup> innerhalb von 30 Minuten sowie 14,8 l/m<sup>2</sup> innerhalb von einer Stunde. Dies sind damit die höchsten je gemessenen Werte seit 1947**. Mit 37 Niederschlagstagen (Niederschlagsmenge  $\geq 0,1$  l/m<sup>2</sup>) lag diese Anzahl im Herbst 2014 unter dem klimatischen Mittelwert von 46 Tagen. In diesem Herbst ereignete sich bislang nur 1 Gewittertag (September), was unter dem langjährigen Mittelwert liegt (3 Gewittertage).

Im langjährigen Mittel (1981–2010) sind statistisch 322 Sonnenscheinstunden zu erwarten. Der Herbst 2014 war durchschnittlich sonnenscheinreich und hat mit 317,4 Stunden fast den Wert des langjährigen Mittelwertes der Referenzperiode 1981–2010 erreicht. Im September 2014 wurde eine Sonnenscheindauer von 194,9 Stunden erreicht, d.h. ca. 20% über dem Monatssoll. Der Oktober war weniger sonnig und erreichte mit 91 Sonnenscheinstunden nur etwa 86% vom 30-jährigen Mittelwert der Referenzperiode (105,9 Stunden). Insgesamt traten im Oktober 13 Nebeltage auf, etwas mehr als im langjährigen Mittel (9 Nebeltage). Der November hatte bedingt durch die 17 Nebeltage 31,5 Sonnenscheinstunden. Dies sind nur ca. 60% des Monatssolls (54,2 Stunden). In diesem Herbst traten 37 Nebeltage auf. Im langjährigen Mittel sind ca. 25 Nebeltage zu erwarten.