

## Bilanz für das Frühjahr 2018

01. Juni 2018

Für die meteorologische Station von MeteoLux auf dem Flughafengelände Findel wurden die aktuellen Klimawerte für das meteorologische Frühjahr von März bis Ende Mai 2018 berechnet. Die Angaben zum Niederschlag basieren auf Tagessummen im Bezugszeitraum 06 UTC bis 06 UTC des nachfolgenden Tages.

**Das Frühjahr in Luxemburg war zu warm, recht sonnig und etwas zu nass, bedingt durch den letzten Frühlingstag.**



Die Kältewelle der letzten Februar-Dekade dauerte noch bis Anfang März an. Bedingt durch ein Tiefdruckgebiet über der Iberischen Halbinsel und Südfrankreich gelangten ab der Mitte der ersten Märzdekade milde Luftmassen von Süden her nach Luxemburg und verdrängten nach und nach die bodennahe Kaltluft. Ab diesem Zeitpunkt bestimmten immer wieder Tiefausläufer das Wetter in Luxemburg und führten zu einem längeren unbeständigen Witterungsabschnitt. Ein kräftiges Tief über der Biskaya brachte zu Beginn der zweiten Dekade sehr milde Luftmassen subtropischen Ursprungs nach Luxemburg. Gegen Ende der zweiten Dekade gelangten, bedingt durch eine Hochdruckzone über Skandinavien, erneut polare Luftmassen nach Mitteleuropa. Bei diesem Kaltluftvorstoß gab es verbreitet zu leichtem bis mäßigen Frost und es konnte sich auch landesweit eine geringmächtige Schneedecke ausbilden. Mehrere Tiefausläufer und die Frontensysteme eines Randtiefs sorgten bis Ende März für wechselhaftes und unbeständiges Wetter. Auf dem Flughafen Findel wurden am 28. März stürmische Windböen von bis zu 70,2 km/h (Windstärke 8 auf der Beaufortskala) registriert.

Unter dem Einfluss von nordeuropäischen Tiefs strömte Anfang April erwärmte Meeresluft subpolaren Ursprungs nach Luxemburg. Diese Luftmassen kamen kurzfristig unter Hochdruckeinfluss. Durch die Umstellung der großräumigen Luftdruckverteilung konnte sich in der ersten Dekade ein sehr milder Witterungsabschnitt in diesem Frühjahr einstellen. Auf der Vorderseite eines Tiefdruckkomplexes über West- und Nordwesteuropa und einem Hoch über Osteuropa konnte sich zumindest zeitweise eine südwestliche Strömung einstellen, in der sehr milde bis warme Luft subtropischen Ursprungs nach Luxemburg herangeführt wurde. In der zweiten Dekade gestaltete sich das Wetter durch eine zyklonale Südostlage zunehmend wechselhafter, die Temperaturen verblieben aber insgesamt auf frühlingshaftem Niveau. Ab der Monatsmitte verstärkte sich ein Höhenrücken über Westeuropa, was zu einem sonnenscheinreichen Witterungsabschnitt und dem Zustrom trockener Warmluft führte. Am Anfang der dritten Dekade kam es zu einer markanten Umstellung der Wetterlage auf „Zyklonal West“, sodass das Frontensystem eines Nordmeertiefs mit schauerartigen und gewittrigen Niederschlägen Luxemburg erreichte. Danach zeigte sich das Wetter wechselhaft. Kühle und instabile maritime Luftmassen erreichten Luxemburg und sorgten für typisches Aprilwetter. Am Monatsende verursachten sehr labile und energiereiche Luftmassen bei starker Hebung und gleichzeitiger Windscherung mit der Höhe die Entstehung kräftiger Gewitterzellen. Die Gewitter waren von Sturmböen, heftigem Starkregen sowie Hagel mit Korndurchmessern von 1 bis 3 cm begleitet. Am 29. April wurde daher von MeteoLux eine Gewitterwarnung der Stufe „orange“ für das gesamte Land herausgegeben.

In der ersten Dekade des Mai sorgte ein Höhenrücken, der sich von den Azoren über Mitteleuropa hinweg bis in den Nordosten Europas erstreckte für einen trockenen und warmen Witterungsabschnitt in Luxemburg. An mehreren Tagen wurden landesweit erneut sommerliche Temperaturen von über 25 °C erreicht. Zu Beginn der zweiten Dekade verlor das wetterbestimmende Hoch allmählich seinen Einfluss. Damit konnten Tiefausläufer von Westen her wieder kühlere Meeresluft nach Luxemburg heranzuführen. Zur Monatsmitte dominierten zwei Höhentiefs mit Drehzentren über Südwest-Frankreich und Norditalien. Dadurch wurde eine zunächst über Deutschland diagonal verlaufende Tiefdruckrinne mit eingelagerter Konvergenz nach Süden verlagert, wobei sie zunehmend eine zonale Orientierung annahm und sich bis Luxemburg erstreckte. Nach wie vor war diese Tiefdruckrinne mit potenziell instabiler Warmluft gefüllt. Dadurch bildeten sich über der Südhälfte Luxemburgs am Abend des 14. Mai Gewitter, die von Starkregen und Hagel begleitet waren (Gewitterwarnung der Stufe „gelb“). Mit Ausnahme von kurzen Zwischenhochperioden bestimmten bei geringen Luftdruckgegensätzen am Ende der zweiten und die gesamte dritte Dekade warm-feuchte und instabile Luftmassen das Wetter in Luxemburg, was zu einer längeren Periode mit Schauern und Gewittern führte.

Die Lufttemperaturen im Frühjahr 2018 waren höher als sie im langjährigen Mittel für diesen Zeitraum zu erwarten sind. Die mittlere Lufttemperatur lag mit 10,9 °C um 1,9 °C über der Temperatur der Referenzperiode 1981 bis 2010. **Zusammen mit 2014 war dieses Frühjahr das drittwärmste Frühjahr seit dem Beginn der Aufzeichnungen auf dem Findel im Jahr 1947.** In den Jahren 2007 und 2011 lagen die Mittel der Lufttemperaturen bei 11,9 °C. Die Höchstwerte der Lufttemperaturen lagen im Mittel bei 15,8 °C, die Tiefstwerte bei 6,4 °C. Das absolute Maximum wurde mit 27,9 °C am 20. April und am 28. Mai registriert, der absolute Tiefstwert der Lufttemperaturen mit -8,1 °C am 1. März 2018. Die Monatsmitteltemperaturen betrugen für März 3,7 °C, April 12,7 °C und Mai 16,3 °C. Die Lufttemperaturen im März lagen um 1,5 °C unter dem langjährigen Mittelwert der Referenzperiode 1981 bis 2010. Der April lag um 4,0 °C über dem langjährigen Mittelwert. **Damit ist der April 2018 der dritt-wärmste April seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 1947.** Der wärmste April wurde mit 14,6 °C im Jahr 2007 registriert. **Mit 24,1 °C wurde am 8. April ein neuer Stationsrekord für die erste Dekade auf dem Findel aufgestellt. Der bisherige Maximalwert stammt vom 6. April 1961 (23,4 °C). Ebenfalls wurde am 20. April mit einer Lufttemperatur von 27,9 °C der bisherige Maximalwert von 27,0 °C vom 17. und 18. April 1949 übertroffen.** Der Mai 2018 lag mit 3,3 °C deutlich über dem Durchschnitt und ist **der wärmste Mai seit 1947.** In diesem Frühjahr wurden 10 Frosttage (Minimum der Lufttemperatur < 0 °C) registriert. Die Anzahl der Frosttage liegt damit etwas unter dem langjährigen Mittelwert von 1981 bis 2010 (13 Frosttage). In diesem Frühjahr traten 14 Sommertage (Maximum der Lufttemperatur ≥ 25 °C) auf, wobei die Abweichung vom langjährigen Mittelwert (3 Tage) deutlich höher ist.

Die Niederschlagssumme für das Frühjahr betrug 232,5 l/m<sup>2</sup>. Damit ist das langjährige Soll des Niederschlags am Flughafen Findel, bezogen auf den langjährigen Mittelwert (206 l/m<sup>2</sup>) der Referenzperiode von 1981 bis 2010, um ca. 13% überschritten. Mit 47,3 l/m<sup>2</sup> Niederschlag im März lag die monatliche Summe um ca. 32 % unter dem langjährigen Durchschnitt (69,1 l/m<sup>2</sup>). Im April wurde mit 57,1 l/m<sup>2</sup> das Soll von 58,2 l/m<sup>2</sup> nahezu erreicht. **Kräftige Gewitterzellen sorgten dafür, dass am 29. April bezüglich der Niederschlagsintensitäten gleich vier Stationsrekorde gebrochen wurden. An diesem Tag fielen 12,9 l/m<sup>2</sup> innerhalb von 30 Minuten, 16,6 l/m<sup>2</sup> innerhalb von 60 Minuten und 20,8 l/m<sup>2</sup> innerhalb von 3 Stunden.** Der Mai 2018 war mit 128,1 l/m<sup>2</sup> Niederschlag recht niederschlagsreich und übertraf das Soll um 63% (78,5 l/m<sup>2</sup>). Die höchste Tagessumme des Niederschlags zwischen 06 UTC und 06 UTC des Folgetages wurde in diesem Frühjahr am 31. Mai mit 55,0 l/m<sup>2</sup> gemessen. Mit 41 Niederschlagstagen (Niederschlagsmenge ≥ 0,1 l/m<sup>2</sup>) lag diese Anzahl im Frühjahr 2018 unter dem klimatischen Mittelwert von 44 Tagen. Es gab 4 Schneedeckentage im Frühjahr 2018, was genau dem Normalwerte der Periode 1981–2010 entspricht. In diesem Frühjahr ereigneten sich 12 Gewittertage, was deutlich über dem langjährigen Mittelwert (6 Tage) liegt.

Im langjährigen Mittel (1981–2010) sind statistisch 520 Sonnenscheinstunden zu erwarten. Das Frühjahr 2018 war mit 567,2 Stunden recht sonnig. Im März wurde eine Sonnenscheindauer von 78,3 Stunden registriert. Dieser Wert liegt damit ca. 37% unter dem Soll. Mit 212,7 Sonnenscheinstunden war der April 2018 deutlich sonniger als der Normalwert (ca. 17%). Im Mai waren es 276,2 Stunden. Damit ist der klimatische Mittelwert (213,4 Stunden) deutlich überschritten. Das Frühjahr 2018 hatte 14 Nebeltage, was über dem langjährigen Durchschnitt von 10 Tagen liegt.