



Witterungsdiagnose

- 2018 -

Witterungsdiagnose – 2018 –

Erstellt: April 2019

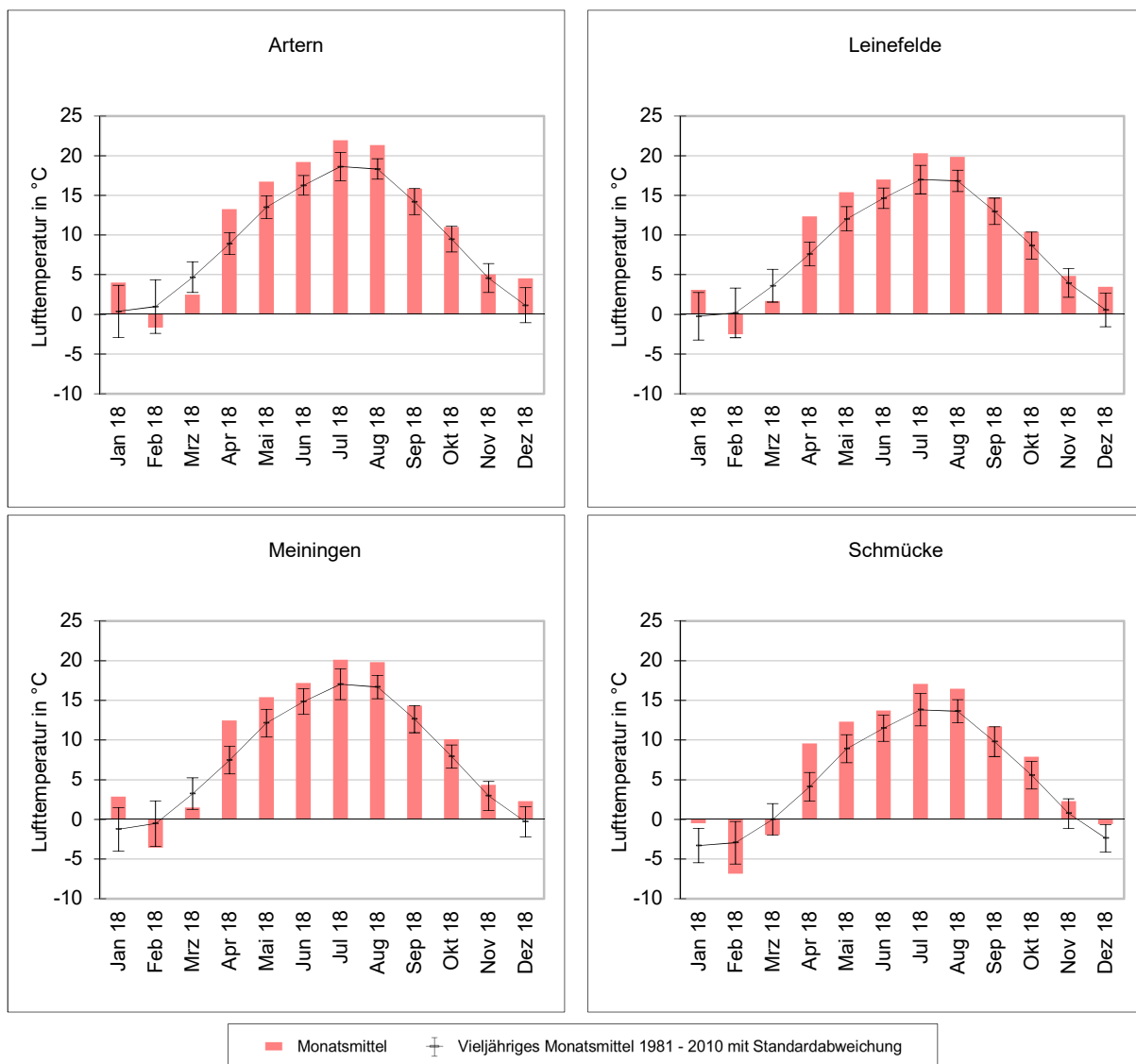
Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
- Referat 72, Klimaagentur -
Göschwitzer Str. 41
07745 Jena

Email: klimaagentur@tlubn.thueringen.de
Internet: www.thueringer-klimagentur.de

Temperatur

Das Jahr 2018 war in Thüringen mit 9,9 °C (Flächenmittelwert) das bisher Wärmste seit Beginn der Wetteraufzeichnungen im Jahr 1881. Alle Monate von April bis Dezember waren durchweg zu warm. Der April war der wärmste je gemessene und der darauffolgende Mai in Thüringen der Zweitwärmste. Auch Januar und Dezember lagen weit über dem Durchschnitt. Nur der Februar und der März zeigten sich 2018 von ihrer kalten Seite.

Sommertage, das heißt Tage mit einer Tageshöchsttemperatur von mindestens 25 °C, gab es 2018 mehr als doppelt so viele wie in einem durchschnittlichen Jahr des Vergleichszeitraums 1981 - 2010. Bei den Heißen Tagen ($T_{\max} \geq 30$ °C) waren es sogar viermal mehr.

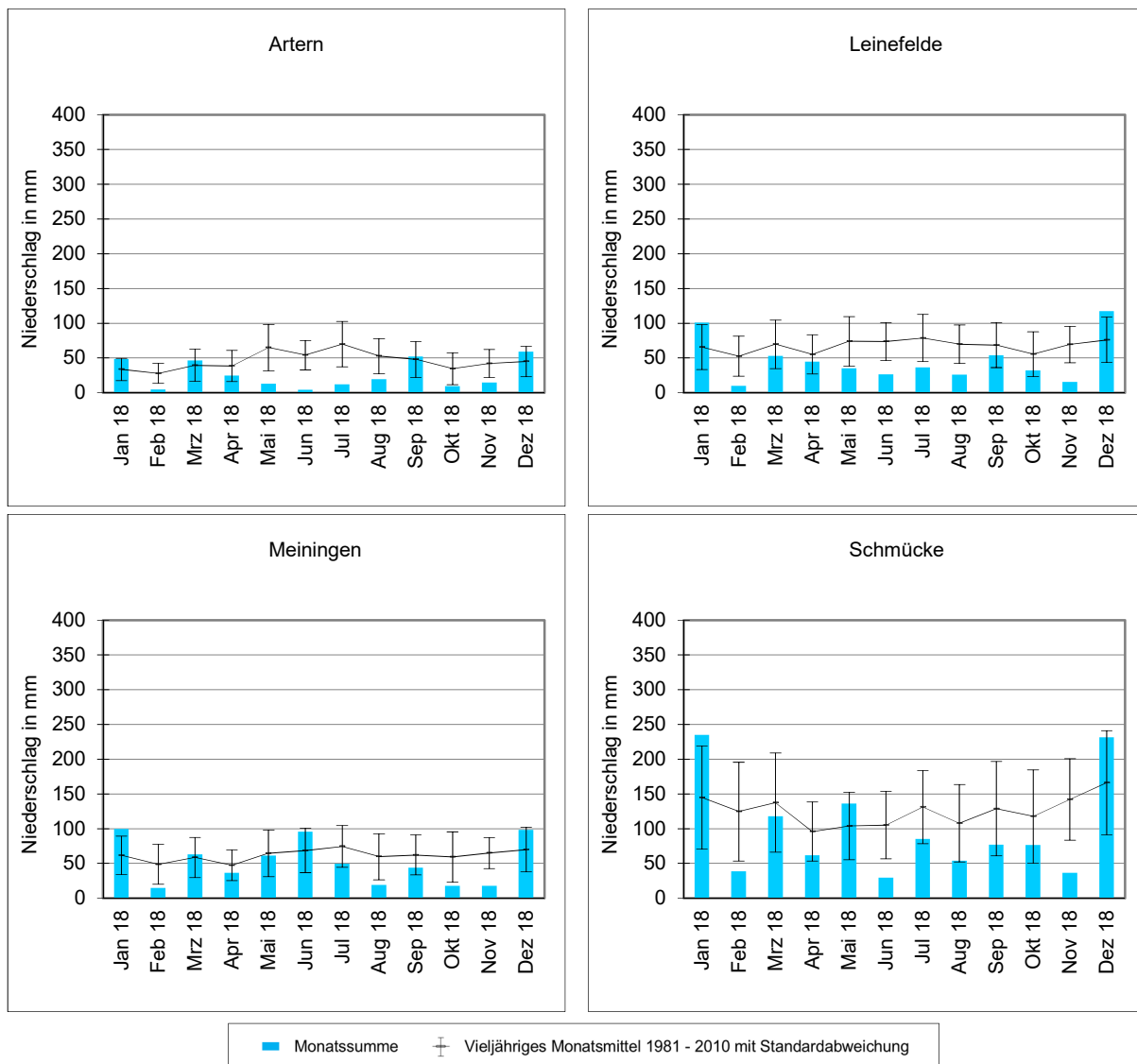


Anzahl ausgewählter Temperaturkenntage 2018 und Abweichung vom Mittelwert von 1981 - 2010

Wetterstation	Sommertage ($T_{\max} \geq 25$ °C)	Heiße Tage ($T_{\max} \geq 30$ °C)	Frosttage ($T_{\min} < 0$ °C)	Eistage ($T_{\max} < 0$ °C)
Artern	91 (+ 48,9)	37 (+ 28,6)	66 (- 13,0)	13 (- 10,2)
Leinefelde	65 (+ 41,7)	15 (+ 11,6)	82 (- 5,2)	22 (- 7,0)
Meiningen	61 (+ 35,7)	13 (+ 10,0)	94 (- 10,1)	25 (- 10,3)
Schmücke	16 (+ 10,3)	1 (+ 0,9)	126 (- 13,2)	63 (- 7,6)

Niederschlag

Mit Ausnahme der Monate Januar und Dezember war das Jahr 2018 durchgehend - und zum Teil extrem - zu trocken. Durchschnittliche Monatsniederschlagsmengen im Sommerhalbjahr waren starkniederschlagsbedingt und damit zeitlich eng begrenzt, was der Trockenheit insgesamt keinerlei Abbruch tat.

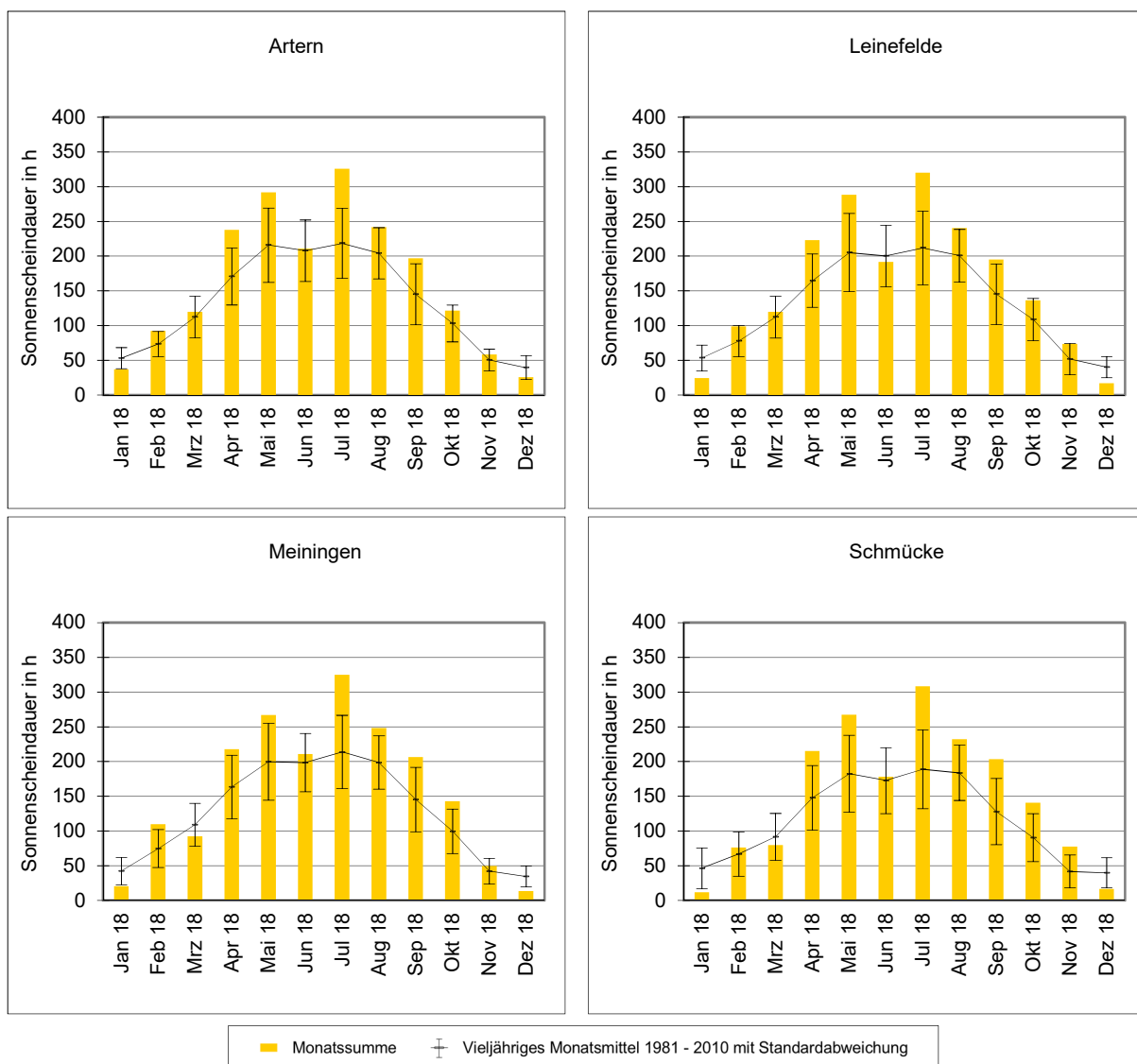


Niederschlagssumme (mm) 2018 im Vergleich zum Mittelwert von 1981 - 2010

Wetterstation	Artern	Leinefelde	Meiningen	Schmücke
2018	360	549	615	1176
Mittel 1981 - 2010	550	808	740	1504
Differenz	- 244	- 259	- 125	- 328

Sonnenscheindauer

Trotz trüben Beginns und Endes geht das Jahr 2018 insgesamt als eines der Sonnenscheinreichsten in die Geschichte der Wetteraufzeichnungen ein. Der durchschnittlich sonnige Juni, der astronomisch bedingt im Jahr das größte Potential für die meisten Sonnenstunden hat, wurde 2018 von April, Mai, Juli, August und regional auch vom September übertroffen.

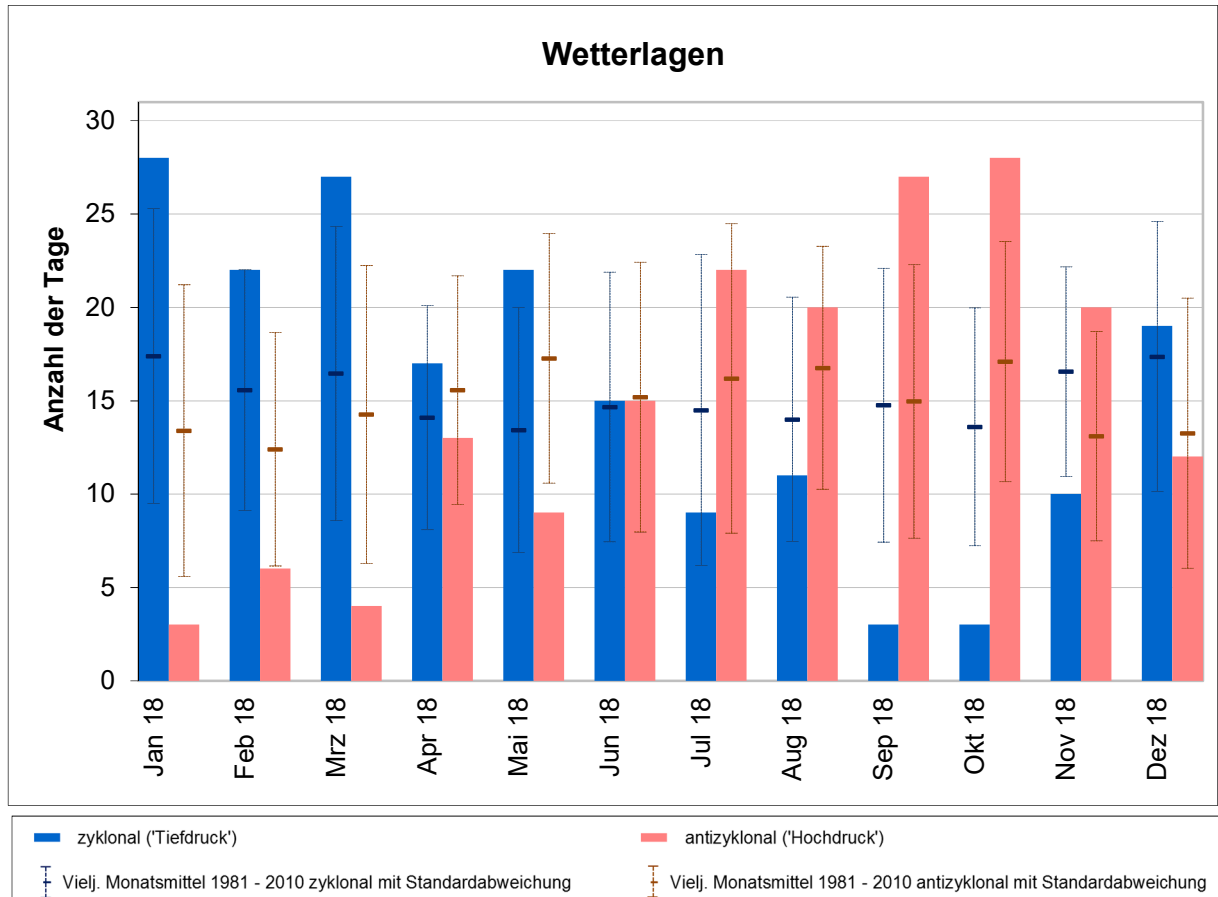


Sonnenscheindauer (h) 2018 im Vergleich zum Mittelwert von 1981 - 2010

Wetterstation	Artern	Leinefelde	Meiningen	Schmücke
2018	1957	1926	1901	1805
Mittel 1981 - 2010	1591	1571	1522	1380
Differenz	+ 366	+ 356	+ 381	+ 425

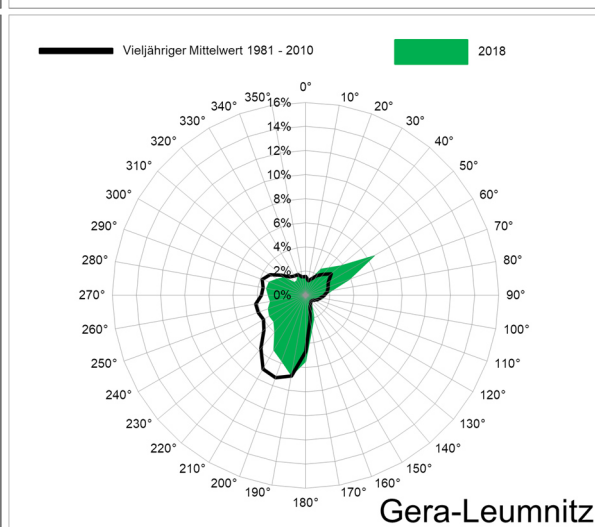
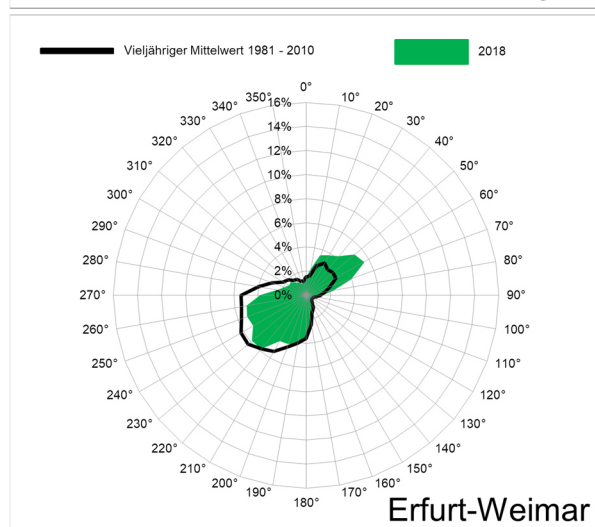
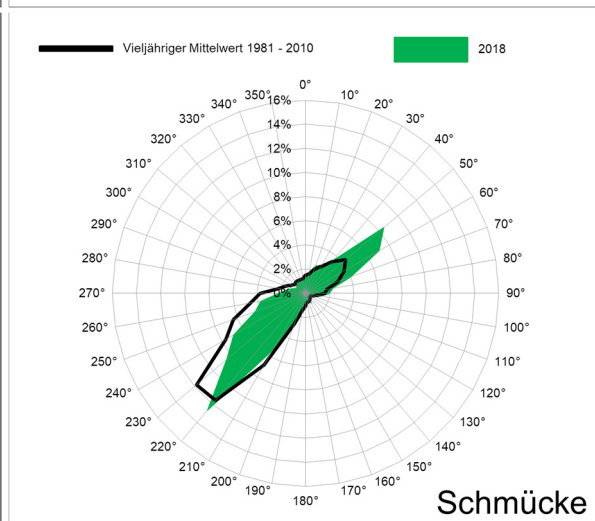
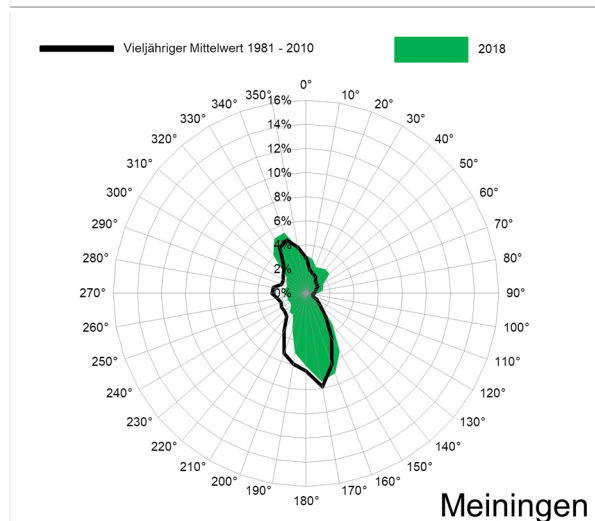
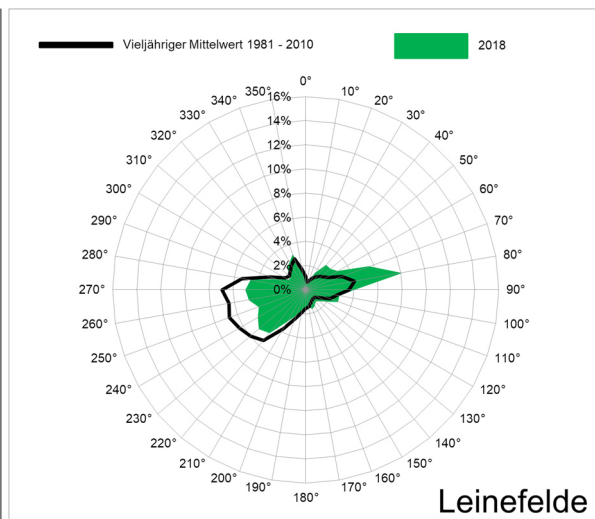
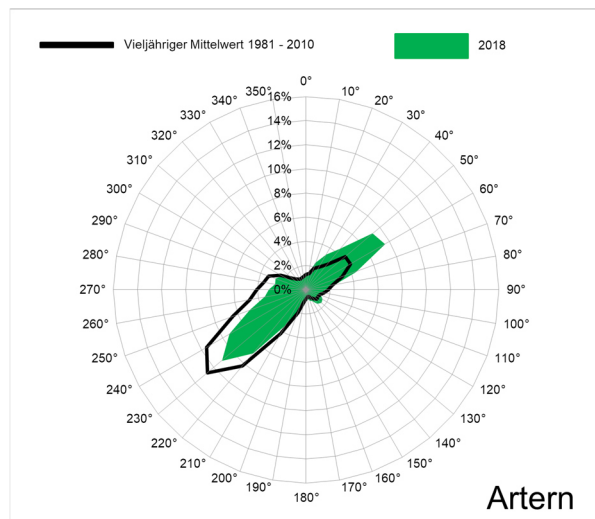
Verteilung der Wetterlagen

Die monatliche Wetterlagenhäufigkeit zeigt 2018 eine sehr auffällige Entwicklung. Der Hochdruckgebietseinfluss hat von Januar bis Oktober kontinuierlich zugenommen, um anschließend in Richtung Dezember wieder leicht abzufallen. Das Verhalten des Tiefdruckgebietseinflusses war dementsprechend invers. Der durchschnittliche Jahresverlauf wäre ein leicht hochdruckdominiertes Sommerhalbjahr und ein leicht tiefdruckdominiertes Winterhalbjahr gewesen.



Windrichtungsverteilung

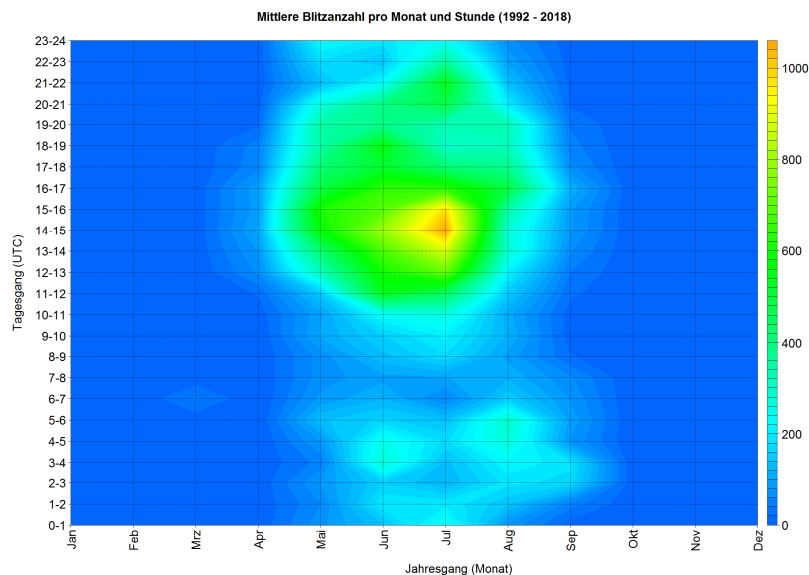
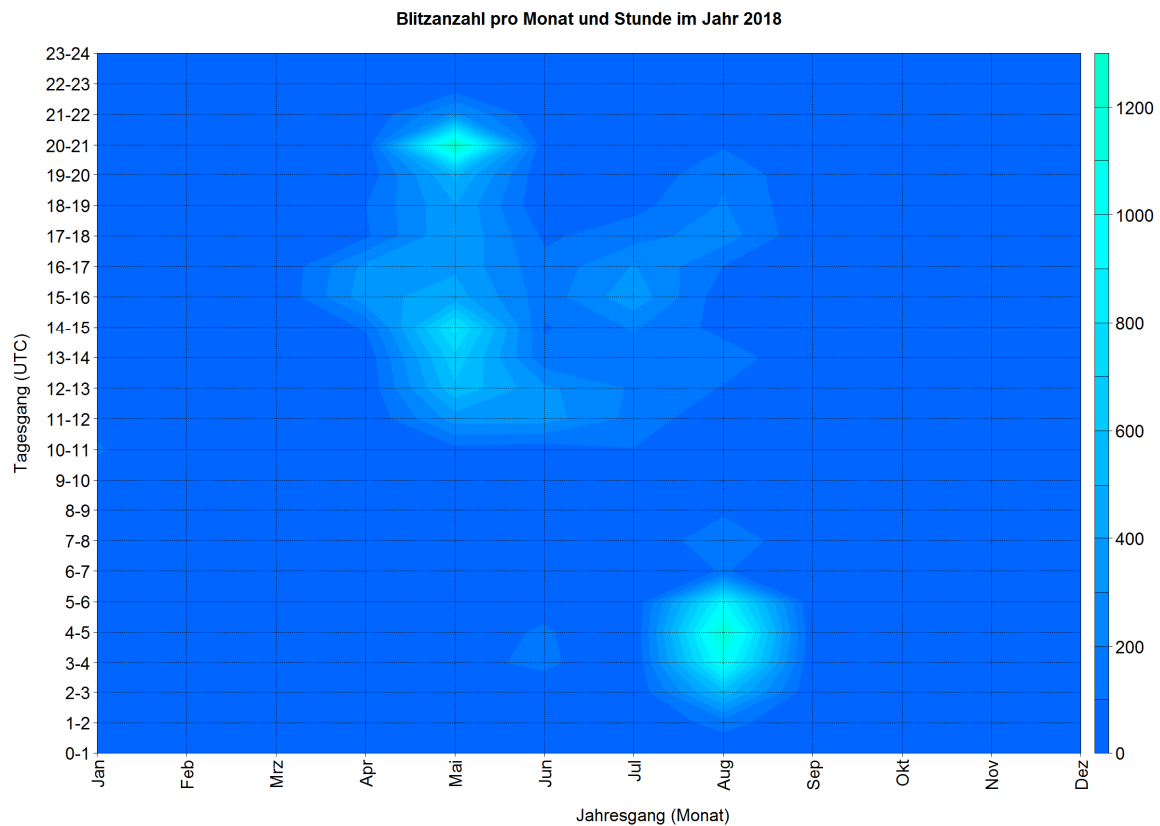
Die Hauptwindrichtung war im Jahr 2018 schwächer als im vieljährigen Mittelwert ausgeprägt. Die Nordost-Komponente trat hingegen mehr als doppelt so oft wie üblich auf, was auf die stabilen, die Westwinde abschwächenden, Hochdruckwetterlagen zurückzuführen ist.



Gewitter - Blitzstatistik

Gewitter haben insbesondere in den letzten Jahren in Thüringen immer wieder zu erheblichen Schäden geführt und rückten damit zunehmend in den Fokus der Öffentlichkeit. Ab dem Witterungsbericht 2014 werden daher kombinierte Tages- und Jahresgangdiagramme der landesbezogenen Blitzsumme eingeführt. Die Diagramme zeigen zu welcher Uhrzeit und im welchem Monat es in der Landessumme die größte Gewitteraktivität gab.

2018 war kein Gewitterjahr. Die üblicherweise gewitterträchtigen Monate Juni und Juli waren ausgesprochen gewitterarm und vor allem auch trocken. Die größte Gewitteraktivität im Freistaat Thüringen gab es in den Morgenstunden des August und der ersten Nachthälfte des Mai.



Hinweise und Erläuterungen

Basierend auf den Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD), der sich in Deutschland auf die operationelle und langzeitliche Klimaüberwachung konzentriert, gibt das TLUBN Jahresberichte zum Witterungsverlauf in Thüringen heraus. Derzeit liegen die jeweils nach Ablauf eines Kalenderjahres erstellten Witterungsdiagnosen für die Jahre 2001 bis 2018 und der Bericht für die Dekade von 2001 bis 2010 vor.

Der Witterungsverlauf eines Kalenderjahres wird anhand der drei ausgewählten Klimaparameter Lufttemperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer sowie deren Kenntagen beschrieben und mit dem langjährigen Mittel von 1981 bis 2010 verglichen. Dieser Zeitraum wird gewählt, damit ein aktueller Bezug zu den Einschätzungen „zu warm“ oder „zu kalt“ besteht. Bei Verwendung der Vergleichsperiode 1961 bis 1990 wären sehr viele Monate „zu warm“ und der Bezug zur aktuellen Klimasituation ginge verloren. Die klimatologischen Mittelwerte erlauben zusätzlich die Darstellung des durchschnittlichen Jahresgangs der betrachteten meteorologischen Elemente

https://www.thueringen.de/mam/th8/klimaagentur/klimatologie_1981_2010_thuer.pdf

Die Charakterisierung der Witterung beruht ausschließlich auf frei zugänglichen Klimadaten. Stellvertretend für die vier Thüringer Klimabereiche

https://www.thueringen.de/th8/klimaagentur/klima/klimasituation/thueringen/thueringer_klimabereiche/

wurden die Wetterstationen des DWD Artern, Leinefelde, Meiningen und Schmücke ausgewählt.

Stationsbeschreibung:

Parameter	Artern	Leinefelde	Meiningen	Schmücke
Höhe (m ü. NN)	164	316	450	937
Geografische Länge	11.29	10.30	10.38	10.77
Geografische Breite	51.38	51.39	50.56	50.66
Messung seit	01.01.1954	01.01.1957	01.07.1979	01.11.1947

Neben dem Witterungsverlauf wird auch das Auftreten der Wetterlagen über das Jahr hinweg betrachtet. Aufgrund potenziell möglicher Veränderungen globaler Zirkulationsmuster, die sich auf europäischer Ebene zum Beispiel im Auftreten bestimmter Großwetterlagen widerspiegeln, können sich langfristige Veränderungen im Witterungsverlauf ergeben. Zyklonal geprägte Wetterlagen deuten auf größere Niederschlagsmengen und geringere Sonnenscheindauer hin, während antizyklonal geprägte Wetterlagen oftmals mit geringem Niederschlag und erhöhter Sonnenscheindauer einhergehen. Im vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e. V. (PIK) aktualisierten Katalog der Großwetterlagen Europas (nach Paul Hess und Helmuth Brezowsky) (<https://www.pik-potsdam.de/research/publications/pikreports/.files/pr119.pdf>) sind die einzelnen Wetterlagen ausführlich beschrieben.