

Witterungsdiagnose

- 2016 -

Witterungsdiagnose – 2016 –

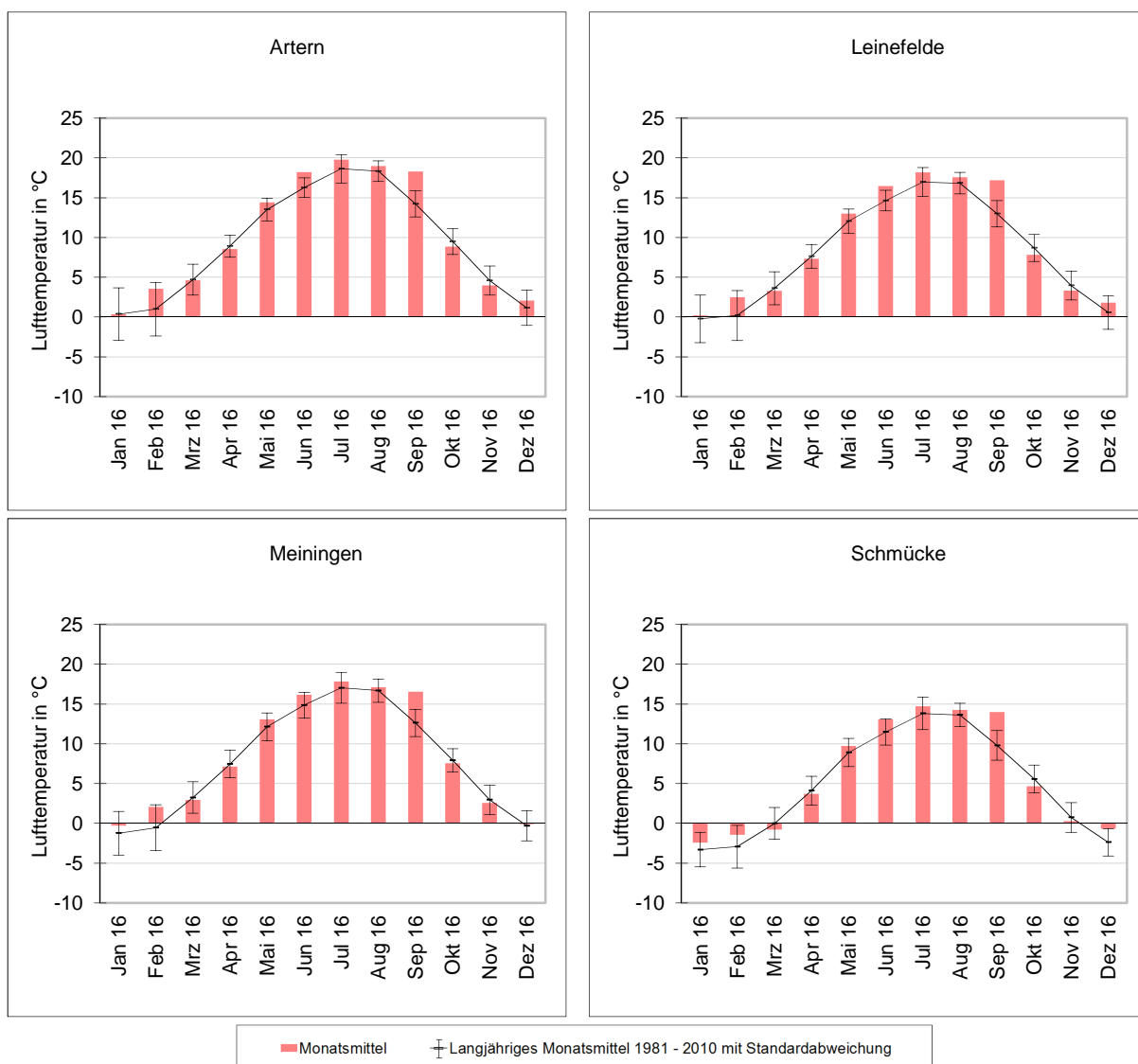
Erstellt: April 2017

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie
- Referat 44, Klimaagentur -
Göschwitzer Str. 41
07745 Jena

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

Temperatur

Das Jahr 2016 hatte die bisher höchste gemessene globale Jahresmitteltemperatur. Damit setzt sich der Rekordkurs zum dritten Mal in Folge fort. Für Thüringen reiht sich 2016 mit einer Jahresmitteltemperatur von 9.0 °C (Landesmittelwert) auf Platz Acht ein. Wärmer waren die Jahre 2015 (9.8 °C), 2014 (9.5 °C), 2000 (9.4 °C), 2007 (9.3 °C) und 1943 / 1994 / 2011 (9.1 °C). Monatsweise betrachtet ragte in Thüringen der September heraus, der mit 16.7 °C einen neuen Rekordwert erreichte. Der September 2016 war damit deutlich wärmer als ein durchschnittlicher Juni und fast genauso warm wie ein durchschnittlicher August, was vor allem hinsichtlich der maßgeblich kürzeren Tageslänge bemerkenswert ist.

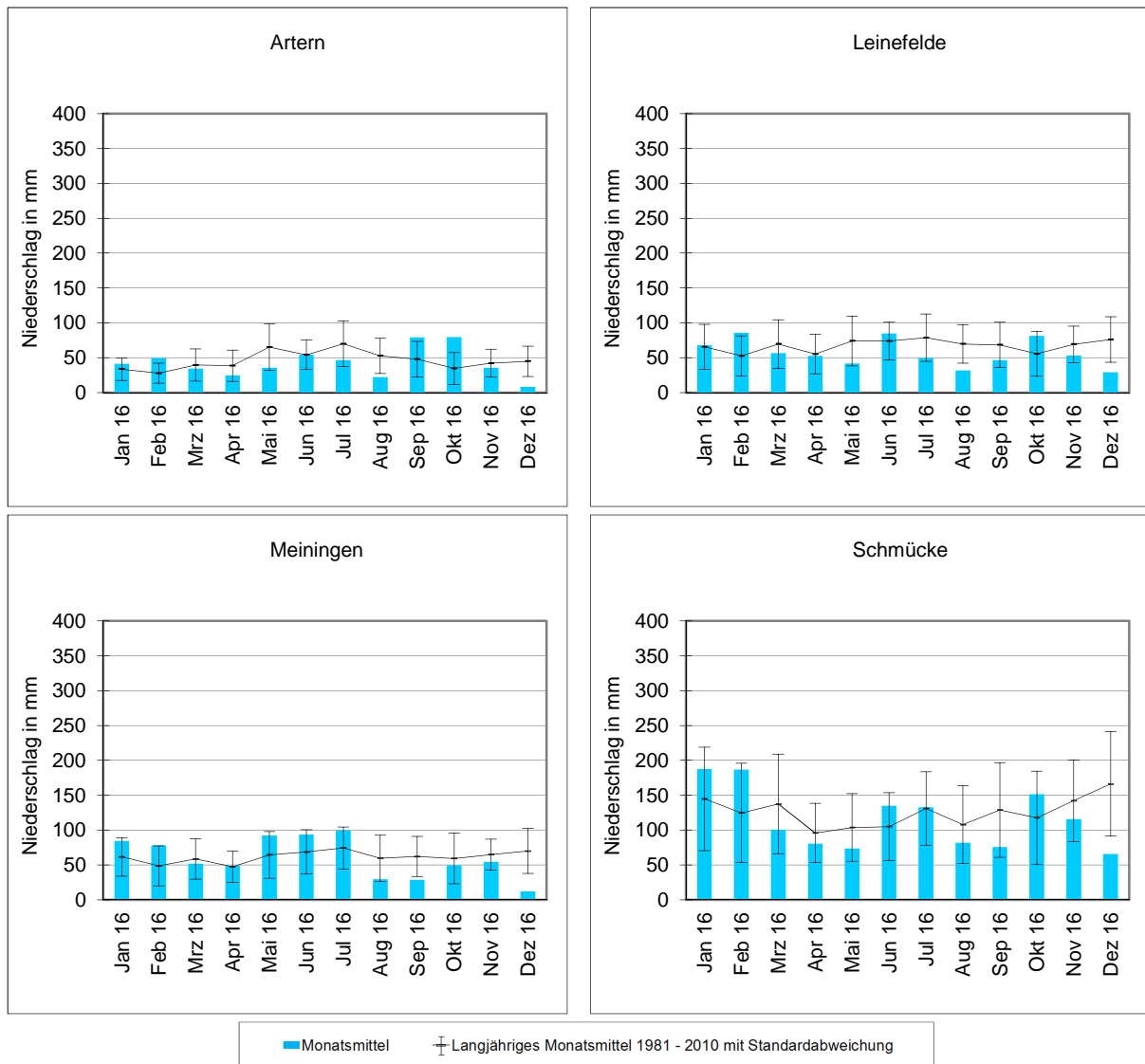


Anzahl ausgewählter Temperaturkenntage 2016 und Abweichung vom Mittelwert von 1981 - 2010

| Wetterstation | Sommertage ($T_{\max} \geq 25 \text{ °C}$) | Heiße Tage ($T_{\max} \geq 30 \text{ °C}$) | Frosttage ($T_{\min} < 0 \text{ °C}$) | Eistage ($T_{\max} < 0 \text{ °C}$) |
|-------------------|---|---|--|--|
| Artern | 57 (+ 14,9) | 20 (+ 11,6) | 69 (- 10,0) | 14 (- 9,2) |
| Leinefelde | 36 (+ 12,7) | 10 (+ 6,6) | 83 (- 4,2) | 13 (- 16,0) |
| Meiningen | 29 (+ 3,7) | 8 (+ 5,0) | 98 (- 6,1) | 21 (- 14,3) |
| Schmücke | 10 (+ 4,3) | 0 (- 0,1) | 144 (+ 4,8) | 66 (- 4,6) |

Niederschlag

Das Jahr 2016 war mit einem Niederschlagsdefizit von 100 mm zu trocken. Der Dezember war der Trockenste seit 40 Jahren und der August war mit Ausnahme von 2003 der Trockenste seit knapp 30 Jahren.

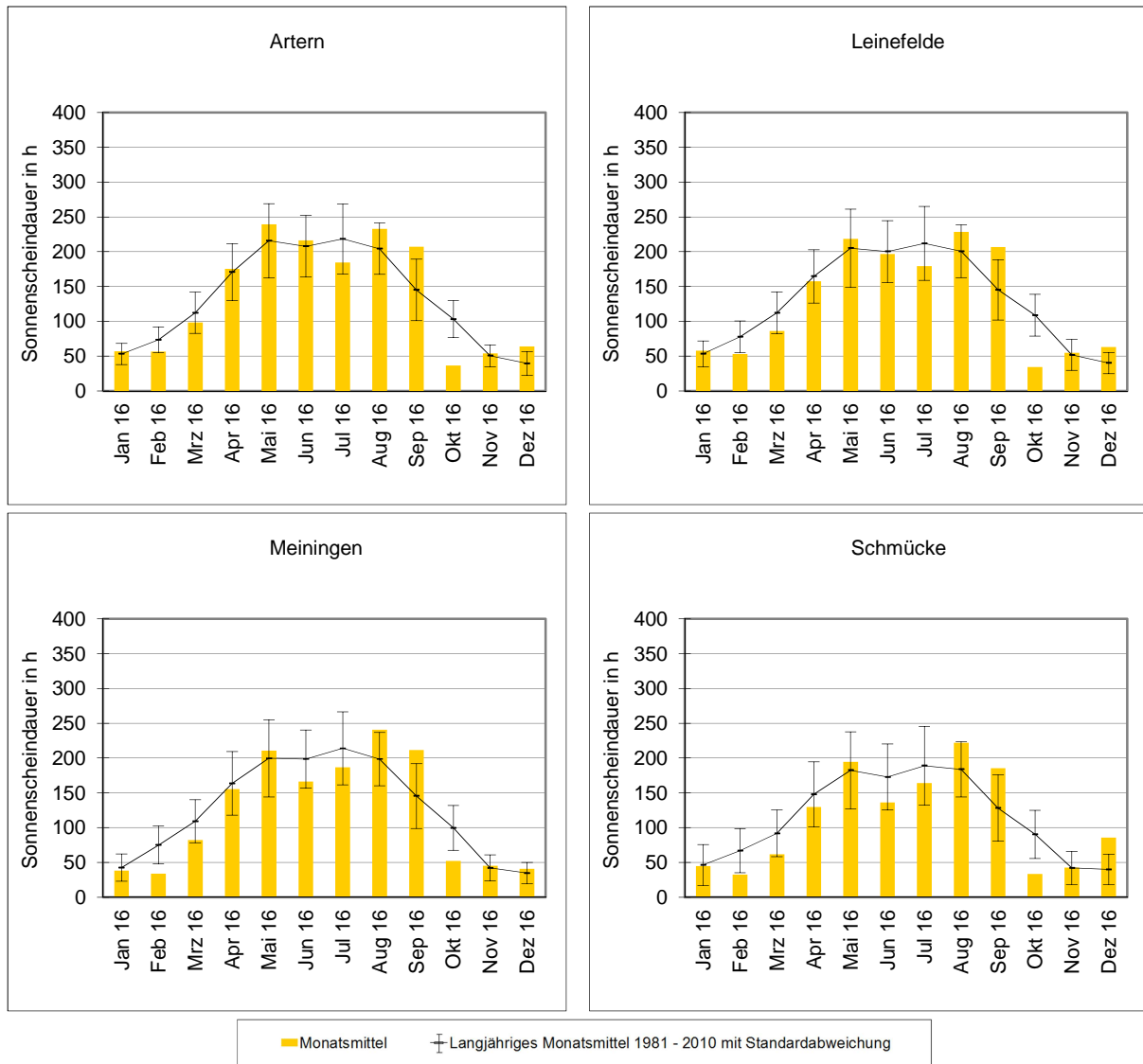


Niederschlagssumme (mm) 2016 im Vergleich zum Mittelwert von 1981 - 2010

| Wetterstation | Artern | Leinefelde | Meiningen | Schmücke |
|--------------------|--------|------------|-----------|----------|
| 2016 | 511 | 681 | 722 | 1386 |
| Mittel 1981 - 2010 | 550 | 808 | 740 | 1504 |
| Differenz | - 39 | - 127 | - 18 | - 118 |

Sonnenscheindauer

Die mittlere jährliche Sonnenscheindauer im Jahr 2016 lag im Flächenmittel für Thüringen nur leicht über dem Durchschnitt. Die monatliche Sonnenscheindauerverteilung war jedoch sehr heterogen. Sonnenscheinarm war vor allem der Oktober, gefolgt vom Februar und März sowie dem Juni. Überdurchschnittlich oft schien die Sonne insbesondere im September. August und Dezember waren ebenfalls sonnenscheinreich.



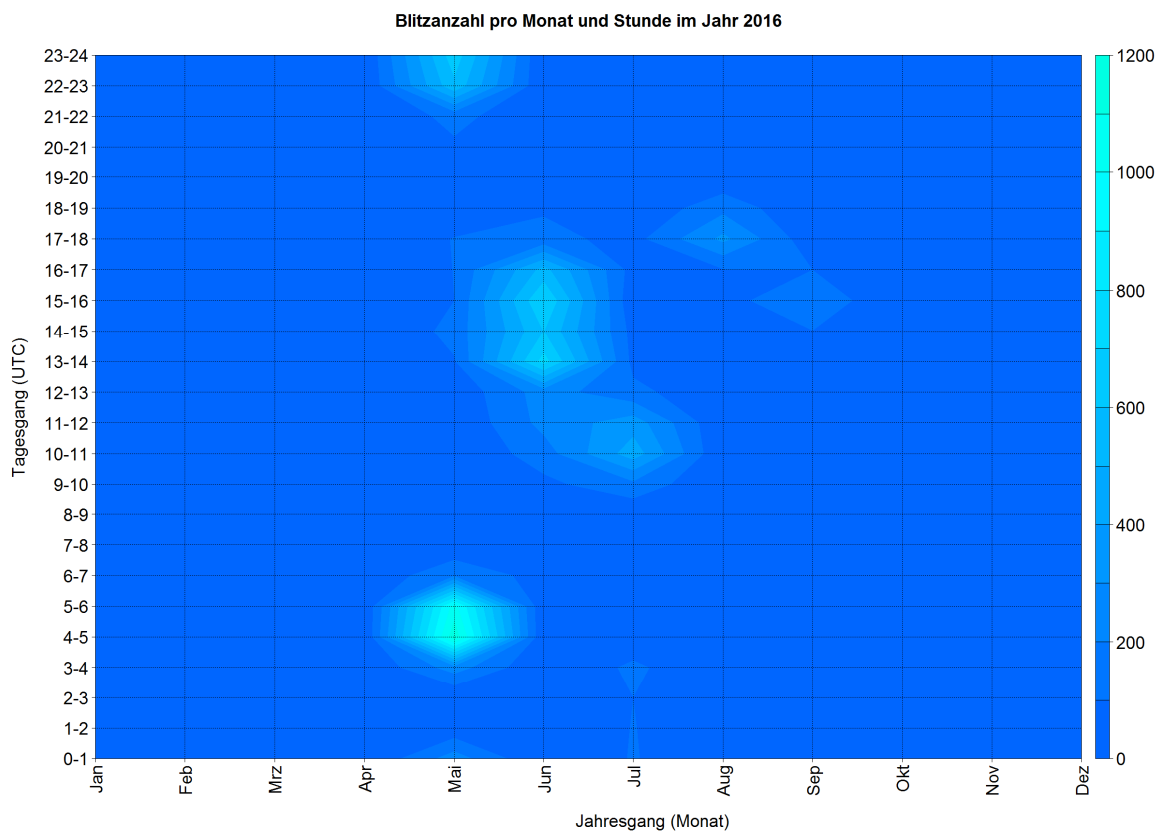
Sonnenscheindauer (h) 2016 im Vergleich zum **Mittelwert von 1981 - 2010**

| Wetterstation | Artern | Leinefelde | Meiningen | Schmücke |
|---------------------------|--------|------------|-----------|----------|
| 2016 | 1622 | 1536 | 1465 | 1333 |
| Mittel 1981 - 2010 | 1591 | 1571 | 1522 | 1380 |
| Differenz | + 31 | + 35 | + 57 | + 47 |

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.

Das Jahr 2016 war in Thüringen mit nur 39 % der durchschnittlichen Blitzanzahl (Mittelwert 1992 - 2015) das zweit-blitzärmste Jahr seit 1992. Die meisten Blitze gab es dabei im Mai. In den Monaten Juli und August gab es gegenüber dem Durchschnittswert im Jahr 2016 deutlich weniger Blitze.



Hinweise und Erläuterungen

Basierend auf den Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD), der sich in Deutschland auf die operationelle und langzeitliche Klimaüberwachung konzentriert, gibt die TLUG Jahresberichte zum Witterungsverlauf in Thüringen heraus. Derzeit liegen die jeweils nach Ablauf eines Kalenderjahres erstellten Witterungsdiagnosen für die Jahre 2001 bis 2016 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

<http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tlug/abt4/klima/witterungsdiagnose/klimatologie.pdf>

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

http://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.