



Klimabericht Juni 2021

Klimatische Einordnung

Während in der ersten und letzten Junidekade der zeitweilig vorherrschende Hochdruckeinfluss regelmäßig heranziehenden Tiefdruckgebieten weichen musste, was lokal oftmals zu heftigen Gewittern, kräftigen Niederschlägen, Hagel und schweren Sturmböen führte, dominierte zur Monatsmitte stabiler Hochdruck. In dessen Folge kam es in Deutschland zu einer ersten hochsommerlichen Hitzewelle mit viel Sonnenschein. Diese Hitzewelle war hauptverantwortlich dafür, dass der **Juni 2021** als drittwärmster Juni in Deutschland seit Beginn der kontinuierlichen Wetteraufzeichnungen im Jahr 1881 in die Statistik der Meteorologie eingeht (DWD 2021a).

An der DWD-Station in Jena (Sternwearte) wurden vom 16. bis 20. Juni fünf heiße Tage in Folge registriert. Das sind Tage, an denen die Tageshöchsttemperatur bei mindestens 30 Grad Celsius liegt. Am 18. Juni wurden sogar 35,0 Grad Celsius gemessen. Ab dieser Schwelle spricht man von einem „Wüstentag“. Eine Hitzeperiode von fünf aufeinander folgenden heißen Tagen im Juni ist nicht völlig außergewöhnlich, aber schon als ziemlich selten einzustufen. Ein Novum stellen auch zwei aufeinanderfolgende Tropennächte, gemessen an der auf 745 Meter ü. NN gelegenen DWD-Station in Birx in der Hohen Rhön dar. Das sind Nächte, in denen die Quecksilbersäule die 20-Grad-Marke nicht unterscheidet. Am 20. Juni war dies u.a. auch auf dem Kleinen Inselsberg (732 m ü. NN), in Leinefelde, Artern, Meiningen, Erfurt und Weimar der Fall (DWD 2021b).

Auf die auch in Thüringen in Verbindung mit teils extrem heftigen Gewittern aufgetretenen Starkniederschlagsereignisse wird am Ende des Berichtes ausführlicher eingegangen.

Temperatur

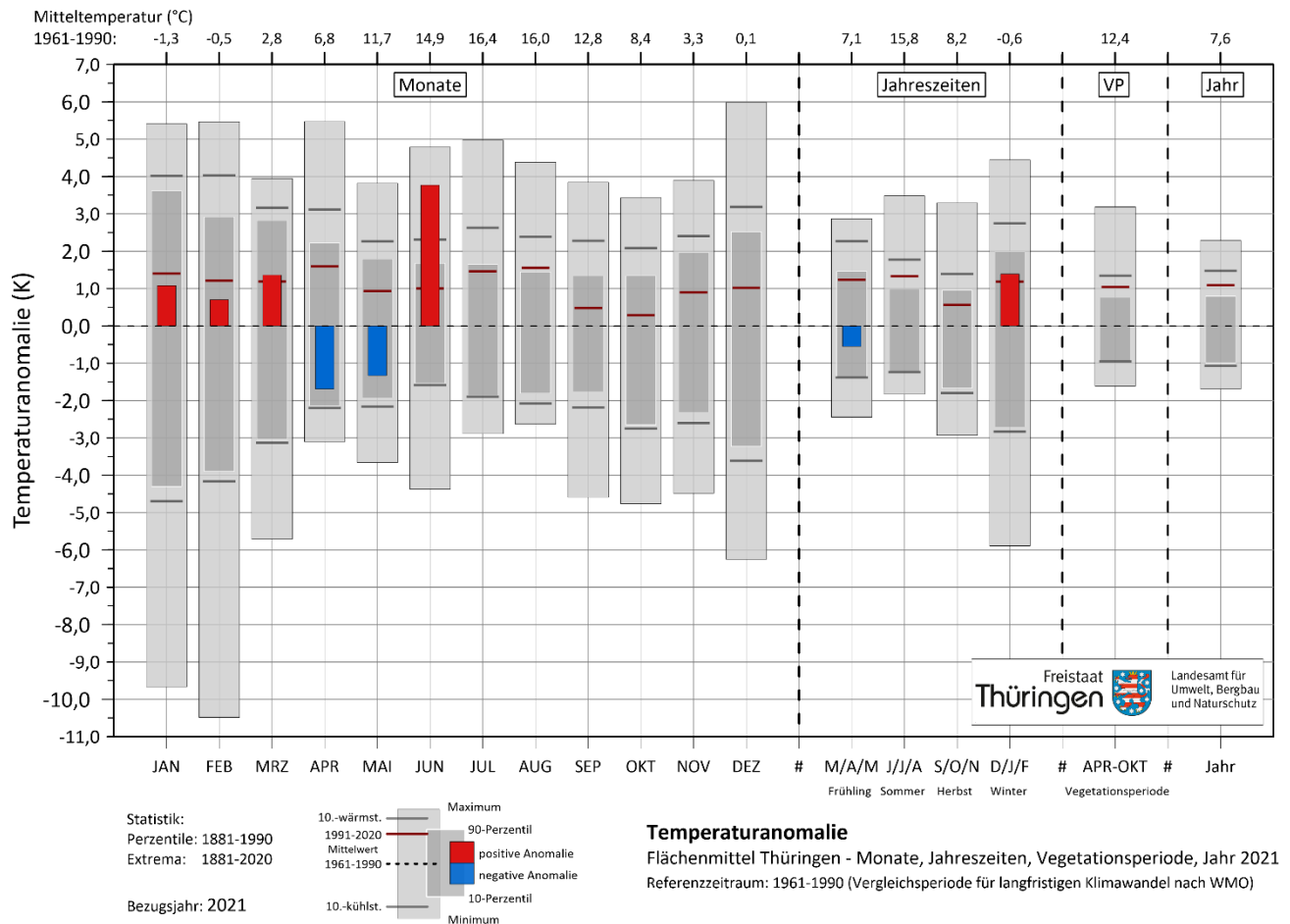


Abb. 1: Jahr 2021: Temperaturanomalie, Flächenmittel Thüringen
Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr
Referenzzeitraum: 1961-1990 (Vergleichsperiode langfristiger Klimawandel nach WMO)
Datenquelle: DWD; Auswertung und Darstellung: TLUBN

Nach den zwei vorangegangenen zu kühlen Monaten April und Mai war mit dem **Juni** der erste Monat des meteorologischen Sommers 2021 deutlich zu warm. Mit einer Mitteltemperatur von 18,64 Grad Celsius im Flächenmittel für den Freistaat Thüringen lag er um 3,77 Kelvin über dem Mittelwert der vieljährigen Referenzperiode für langfristigen Klimawandel (nach WMO) von 1961-1990 für den Monat Juni (14,87°C). Im Vergleich mit dem Mittelwert der aktuellen Klimaperiode von 1991-2020 (15,87°C) beträgt die Anomalie plus 2,77 Kelvin.

Damit war der Monat Juni 2021 der drittwärmste Juni in Thüringen seit dem Beginn der flächendeckenden Temperaturmessungen im Jahr 1881. Nur in den Jahren 2019 (19,66°C) und 2003 (18,84°C) waren die Juni-Monate noch wärmer.

Mit dem Juni des Jahres 2021 war es im zwölften Jahr in Folge im Juni wärmer als der Juni-Mittelwert der Referenzperiode vorgibt. Nur zweimal in den vergangenen 20 Jahren war der Juni zu kühl. Der kühlfte Juni in Thüringen stammt aus dem Jahr 1923, in welchem der Monatsmittelwert nur 10,5 Grad Celsius betrug.

Sonnenscheindauer

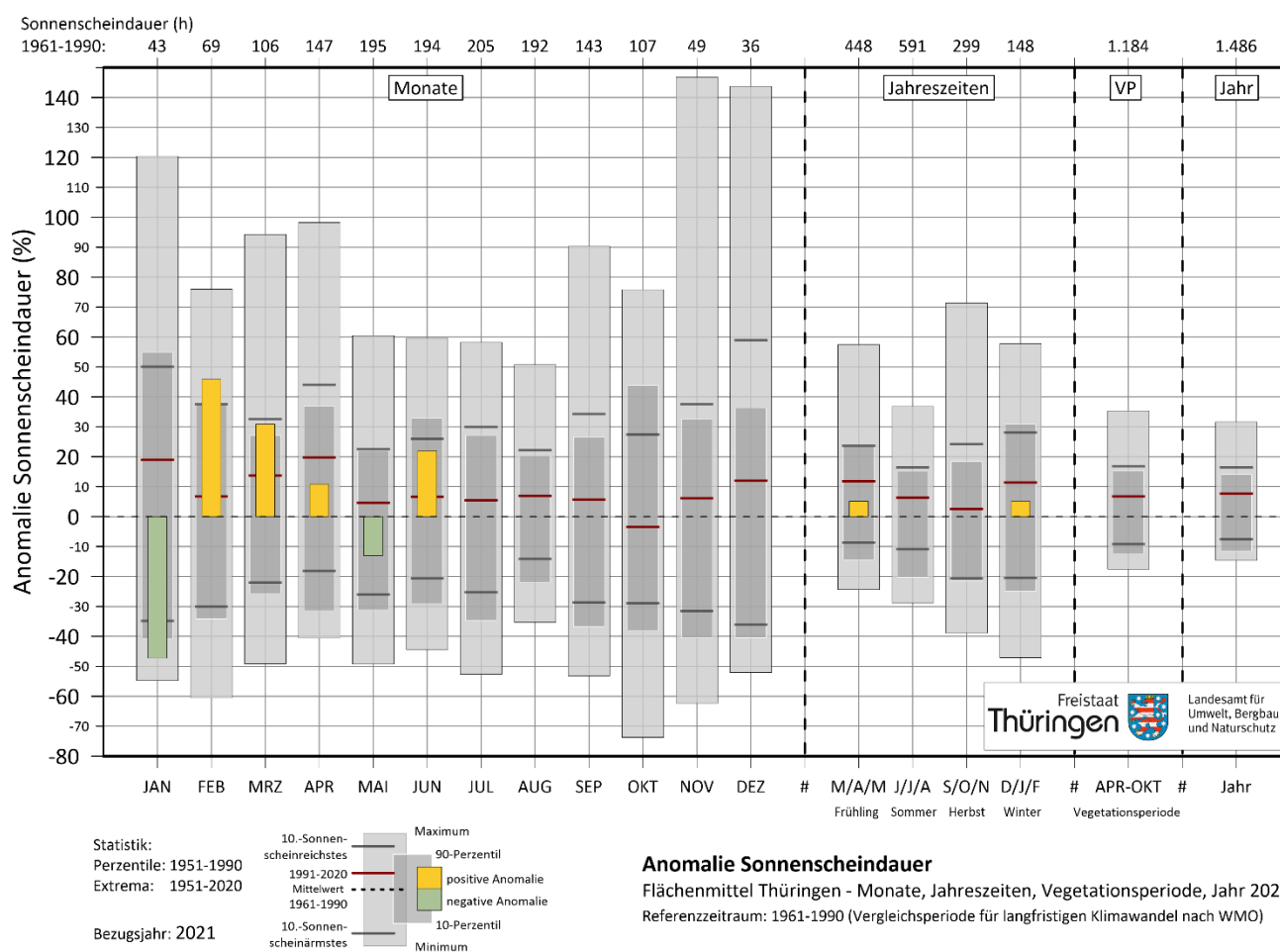


Abb. 2: Jahr 2021: Anomalie Sonnenscheindauer, Flächenmittel Thüringen
Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr
Referenzzeitraum: 1961-1990 (Vergleichsperiode langfristiger Klimawandel nach WMO)
Datenquelle: DWD; Auswertung und Darstellung: TLUBN

In puncto Sonnenscheindauer war der Juni 2021, im Gegensatz zu seinem Vorgänger-Monat Mai, sonnenscheinreicher als der vieljährige Mittelwert. Insgesamt kamen im Flächenmittel für den Freistaat Thüringen 236,7 Sonnenstunden zusammen. Das entspricht einem Plus von 42,7 Stunden bzw. 22,01

Prozent gegenüber dem Mittel der Referenzperiode von 1961-1990 (194,0 Sonnenstunden). Den Mittelwert der vergangenen 30 Jahre der aktuellen Klimaperiode (207,0 Sonnenstunden) überbot der Juni 2021 um 29,7 Stunden bzw. 14,4 Prozent.

Im Ranking der sonnenscheinreichsten Juni-Monate der 1951 beginnenden Messreihe liegt das Jahr 2019 mit 309,7 Sonnenstunden auf dem - im doppeltem Sinne - „Platz an der Sonne“. Das Schlusslicht und damit der bisher sonnenscheinärmste Juni stammt aus dem Jahr 1956 mit nur 107,8 Sonnenstunden.

Niederschlag

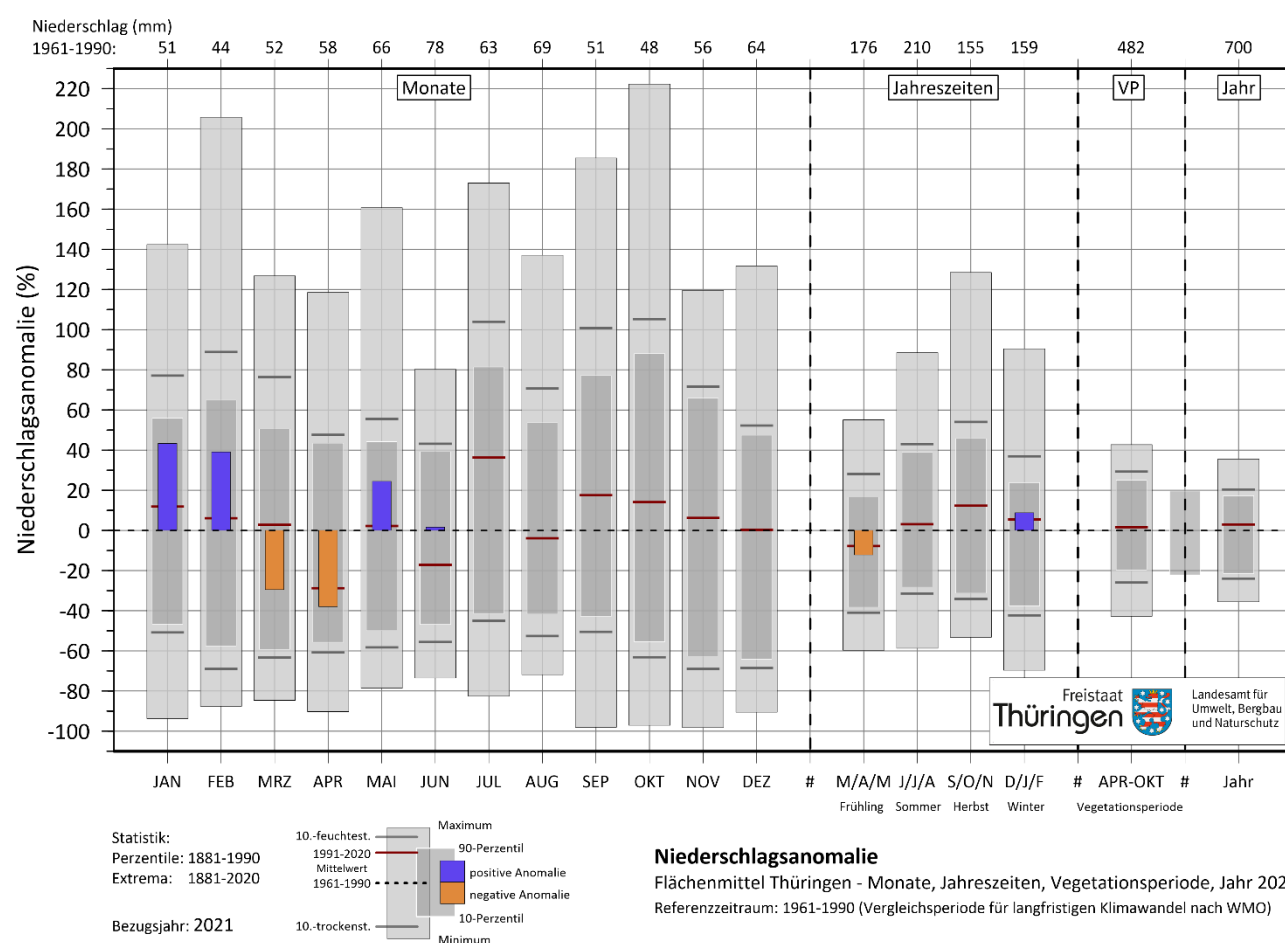


Abb. 3: Jahr 2021: Niederschlagsanomalie, Flächenmittel Thüringen
Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr
Referenzzeitraum: 1961-1990 (Vergleichsperiode langfristiger Klimawandel nach WMO)

Datenquelle: DWD; Auswertung und Darstellung: TLUBN

Der meteorologische Sommer 2021 startete im Juni mit einer nahezu ausgeglichenen Niederschlagsbilanz. So fielen im Berichtsmonat im Flächenmittel

für den Freistaat Thüringen insgesamt 79,7 mm Niederschlag auf den Quadratmeter. Das sind nur 1,3 Millimeter bzw. 1,7 Prozent mehr als das vieljährige Mittel der Referenzperiode 1961-1990 (78,4 mm). Im Vergleich mit dem Mittelwert der aktuellen Klimaperiode 1991-2020 (65,0 mm) besteht mit 14,6 Millimetern bzw. 22,6 Prozent ein größerer Niederschlagsüberschuß. Der Grund dafür ist, dass sich in den letzten 30 Jahren die mittlere Niederschlagsmenge im Juni im Vergleich zum Zeitraum von 1961-1990 um 17,1 Prozent (13,4 mm) verringert hat. Im Zuge dieser Entwicklung hat der Juni in Thüringen seinen Status als niederschlagsreichster Monat des Jahres an den Monat Juli abgeben müssen.

Den niederschlagsreichsten Juni gab es mit 141,3 Millimetern im Jahr 1933. Den trockensten Juni verzeichneten die Meteorologen im Jahr 2010 mit nur 20,8 Millimetern Niederschlag im Flächenmittel für den Freistaat.

In den beiden folgenden Abbildungen sind die mittlere Niederschlagsmenge im Monat Juni in der Referenzperiode von 1961-1990 (Abb. 4) und die Niederschlagsmenge im Juni 2021 (Abb. 5) über Thüringen dargestellt.

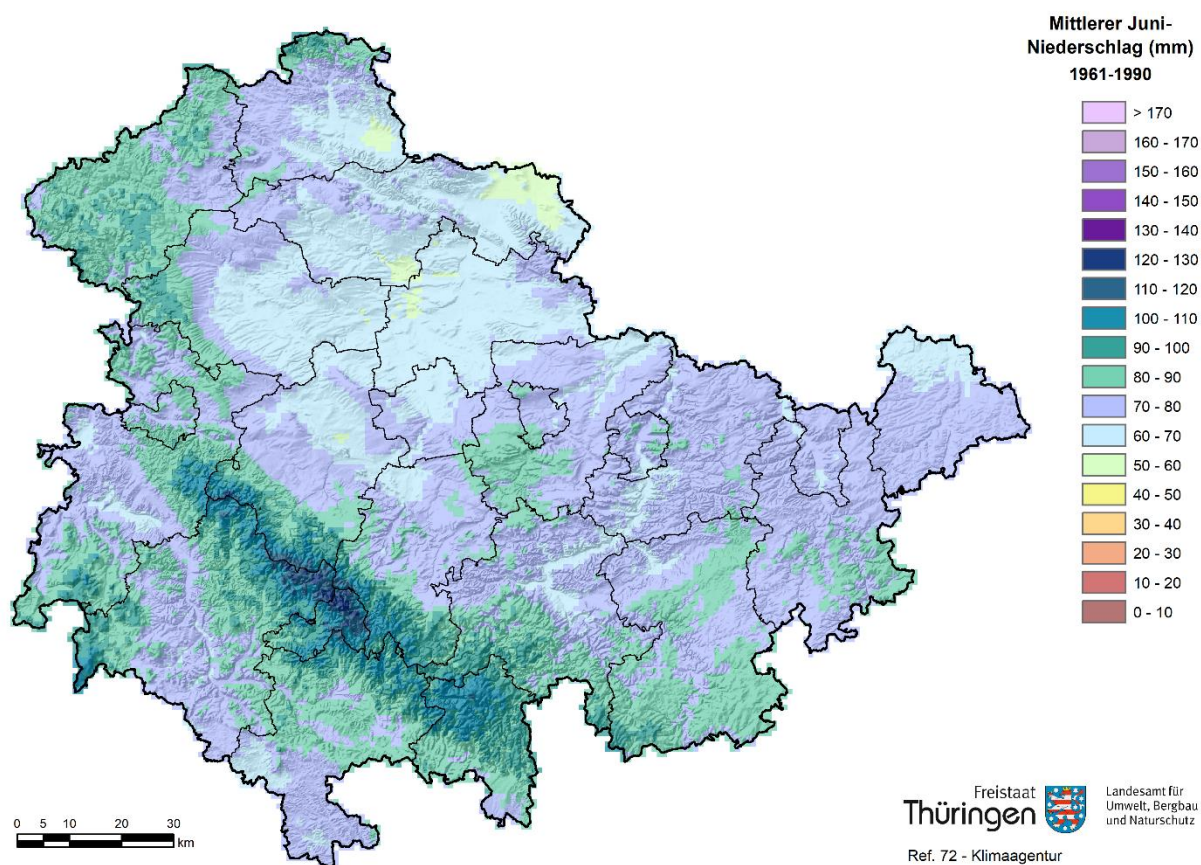


Abb. 4: Mittlere Niederschlagsmenge Juni, Referenzzeitraum: 1961-1990

Datenquelle: Deutscher Wetterdienst [DWD 2021b]; Darstellung: TLUBN

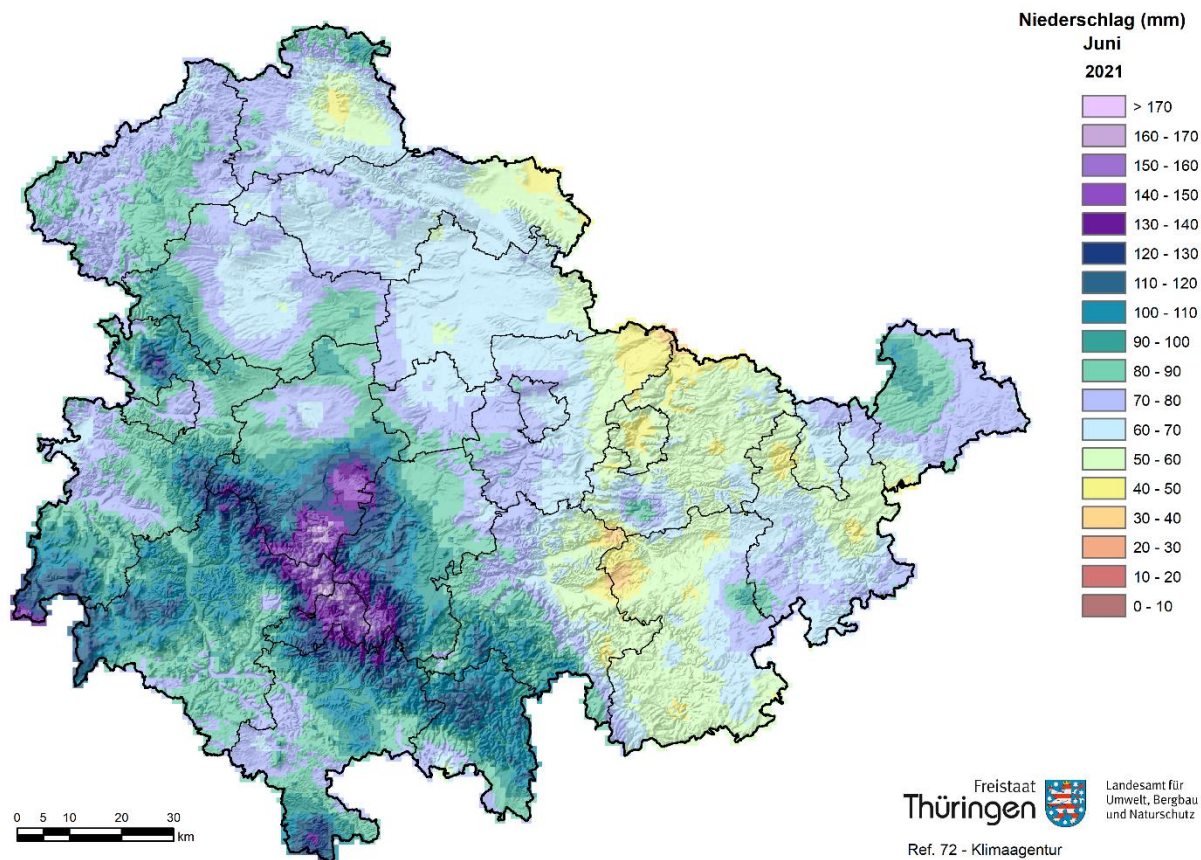


Abb. 5: Gemessene Niederschlagsmenge Juni 2021

Datenquelle: Deutscher Wetterdienst [DWD 2021b]; Darstellung: TLUBN

Die im Juni gefallenen Niederschläge zeigen in Thüringen ein sehr differenziertes Bild mit erheblichen regionalen Unterschieden. So war es in weiten Teilen Ostthüringens – mit Ausnahme des Altenburger Landes – und in Teilen Nordthüringens teilweise erheblich zu trocken. Für die im Flächenmittel für Gesamtthüringen ausgeglichene Bilanz sorgt vor allem der Niederschlagsüberschuss in Südthüringen, einschließlich des Thüringer Waldes, sowie in den Landkreisen Ilmkreis und Wartburgkreis, dem Landkreis Gotha und in Teilen des Unstrut-Hainich-Kreises (vgl. Abb. 6). Ursache dafür waren oftmals lokal begrenzte Starkniederschlagsereignisse in der ersten und letzten Monatsdekade, die sich auch in der Karte durchprägen. So wurde beispielsweise an der DWD-Station Drei-Gleichen-Mühlberg im Landkreis Gotha innerhalb von drei Tagen, vom 6. bis 9. Juni, in Summe 83 mm Niederschlag gemessen. Das ist fast das Anderthalbfache des durchschnittlichen Monatsmittels der letzten 30 Jahre (55,84 mm) an dieser Station. Am 8. Juni fielen hier binnen einer Stunde 30,2 mm Niederschlag auf den Quadratmeter. Das sorgte im nahegelegenen Wandersleben (ebenfalls Landkreis Gotha) dafür, dass Straßen bis zu 30 cm unter Wasser standen und mehrere Häuser, Garagen,

Gärten und Grundstücke überflutet wurden. Auch Ingersleben und Neudietendorf waren besonders betroffen. In dem gleichen Zeitraum fiel auch im südlichen Landkreis Hildburghausen eine große Regenmenge. So wurde an der DWD-Station Heldburg-Hellingen in Summe 87 mm Niederschlag gemessen.

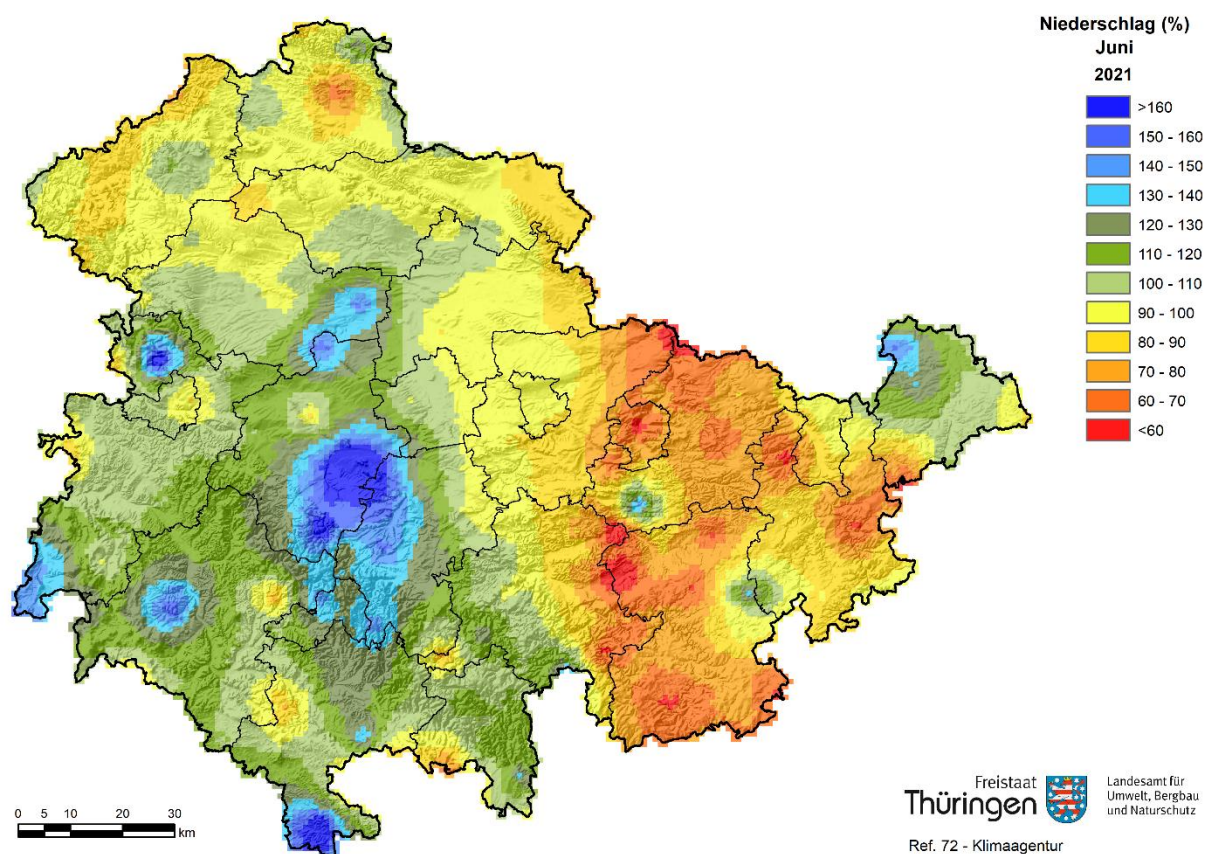


Abb. 6: Prozentuale Niederschlagsmenge im Juni 2021 im Vergleich zur Referenzperiode 1961-1990

Datenquelle: Deutscher Wetterdienst [DWD 2021b]; Darstellung: TLUBN

Die auffälligen regionalen Unterschiede bestätigen auch die Messwerte ausgewählter Klimastationen des DWD. So wurden im Saaletal an der DWD-Station im Jena (Sternwarte) (155 m ü. NN) nur 55,7 Prozent des Juni-Mittels des Niederschlags der Referenzperiode 1961-1990 gemessen. An der auf den Kamm-lagen des Thüringer Waldes gelagerten Station Schmücke (933 m ü. NN) dagegen waren es 133,6 Prozent des Vergleichswertes.

Die folgende Tabelle 1 zeigt für ausgewählte Klimastationen des Deutschen Wetterdienstes die Niederschlagsmengen im Juni 2021, die vieljährigen durchschnittlichen Niederschlagsmengen im Juni der Referenzperiode 1961-

1990, der aktuellen Klimaperiode 1991-2020 und den prozentualen Anteil des gefallenen Niederschlags gegenüber der Referenzperiode.

Tab. 1: Niederschlagsmenge an ausgewählten DWD-Messstationen im Juni 2021 im Vergleich zur Referenzperiode 1961-1990 und zur aktuellen Klimaperiode 1991-2020

DWD-Messstation	Niederschlag Juni 2021 (mm)	Niederschlag Mittel 1961-1990 (mm)	Niederschlag Mittel 1991-2020 (mm)	Juni 2021 zu 1961-1990 (%)
Artern	49,7	56,6	46,4	87,8
Erfurt-Weimar	67,2	67,2	55,7	100,0
Gera-Leumnitz	65,4	75,5	66,9	86,7
Jena (Sternw.)	44,3	76,6	54,8	57,8
Leinefelde	88,5	77,8	63,0	113,7
Meiningen	82,4	76,6	62,0	107,5
Neuhaus am Rw.	110,0	110,6	84,2	99,5
Schmücke	163,4	122,3	90,9	133,6
Teuschnitz	63,9	93,3	80,9	68,5

Datenquelle: DWD; Auswertung: TLUBN

Lage der Stationen s. Anhang Abb. I

Weitere markante Starkniederschlagsereignisse

Der Juni 2021 in Thüringen war neben der ersten sommerlichen Hitzeperiode geprägt von einer Reihe markanter Starkregenereignisse. Die folgende Auflistung stellt nur eine Auswahl der registrierten Schadensereignisse dar und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Ein schweres Gewitter brachte am 4. Juni dem kleinen, südöstlich von Eisenach gelegenen Ort Mosbach, eine Niederschlagsmenge von 45 Millimetern pro Quadratmeter innerhalb einer Stunde. In dessen Folge bildete sich eine starke Flutwelle, die auf ihrem Weg durch den Ort zu massiven Sachschäden an Gebäuden und Straßen führte. Aber auch aus Gehren (Ilm-Kreis) und Zella-Mehlis (Landkreis Schmalkalden-Meiningen) wurden mit 50 bzw. 45 Millimetern Niederschlag in einer Stunde an diesem Tag enorme Niederschlagsmengen vermeldet (ESWD 2021).

Am 5. Juni fielen in Altenburg 50 Millimeter Niederschlag in einer Stunde und 70 Millimeter in sechs Stunden (ESWD 2021). Straßen wurden überflutet und Unterführungen standen unter Wasser. Auch in den ebenfalls im Landkreis

Altenburger Land gelegenen Meuselwitz (78,6 mm in 24 h) und Ponitz (51,1 mm in 24 h) (DWD 2021b) kam es an diesem Tag in Folge der sintflutartigen Niederschläge zu Überflutungen, verschlammten Straßen und vollgelaufenen Kellern. Aber u.a. auch aus dem Saale-Orla-Kreis (Wurzbach, Lobenstein, Goschitz), dem Kyffhäuserkreis (Bad Frankenhausen) und den Landkreisen Nordhausen (Auleben), Gotha (s. S. 6 und 7) Sömmerda und dem Weimarer Land wurden Schäden in Folge von Starkregen gemeldet (ESWD 2021).

Am 9. Juni meldeten Zella-Mehlis, Meiningen, Hildburghausen und Römhild erneut Starkregen und starke Gewitter. Im Landkreis Gotha trat in Mechtersfeld die Hörsel über die Ufer und ließ Keller volllaufen (ESWD 2021).

Hagel mit einem Hagelkorndurchmesser von bis zu drei Zentimetern erlebten die Einwohner von Greiz am 19. Juni (ESWD 2021). Am 20. Juni kam es nach Blitzeinschlag in Dermbach im Wartburgkreis zu einem Gebäudebrand mit einem Sachschaden von 100.000 Euro (ESWD 2021). Am 29. Juni blockierte eine durch Unwetter ausgelöste Schlammlawine in Burgwalde (Landkreis Eichsfeld) mehrere Straßen (ESWD 2021).

Erwähnenswert ist auch die rekordverdächtige Niederschlagsmenge, die am 29. Juni zwischen 0 und 1 Uhr, an der DWD-Station in Birx (735 m ü. NN) in der Hohen Rhön im Landkreis Schmalkalden-Meiningen gemessen wurde: 44,1 Millimeter pro Quadratmeter. Damit waren hier in nur einer Stunde mehr als die Hälfte des zu erwartenden Monatsmittels für den Juni der aktuellen Klimaperiode (1991-2020) gefallen (84 mm) (DWD 2021b).

Die erhöhte Häufigkeit des Aussetzens von starken Gewittern im Juni 2021 über Thüringen rückte auch wieder das Thema „Blitzeinschläge“ in den Fokus des öffentlichen Interesses. Die folgende Abbildung 7 zeigt dazu die mittlere Anzahl der Wolke-Erde-Blitze pro Quadratkilometer und Jahr der Periode 1992-2020 über Thüringen. Das oben aufgeführte Dermbach in der Thüringischen Rhön ist beispielsweise im statistischen Mittel im Jahr von zwei bis zweieinhalb Blitzeinschlägen betroffen. Damit liegt es leicht über dem Landesmittelwert von 1,8 Blitzeinschlägen pro Jahr und pro Quadratkilometer.

Blitzdichte (vieljähriger Mittelwert 1992 - 2020)

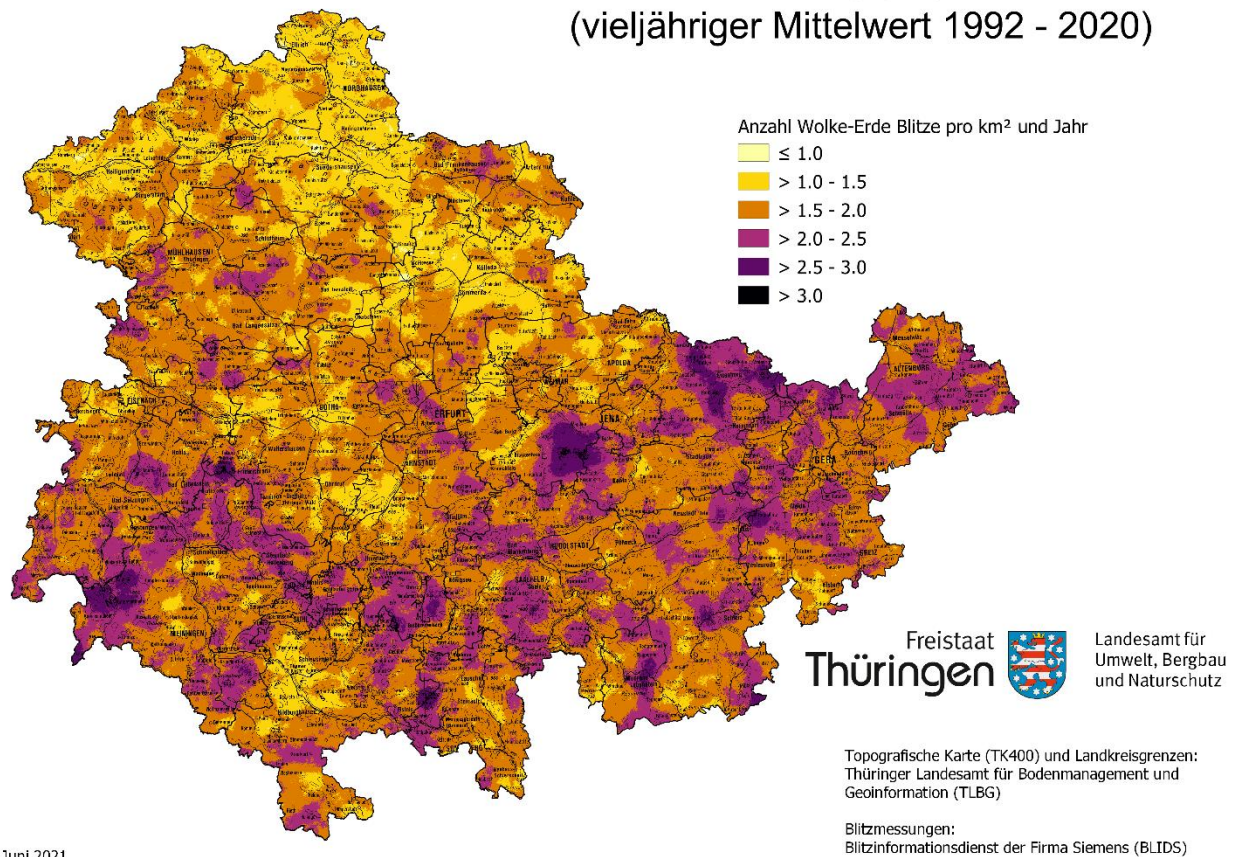


Abb. 7: Blitzdichte - Anzahl der Wolke-Erde-Blitze pro Quadratkilometer und jahr für die periode 1992-2020

Datenquelle: Blitzinformationsdienst der Fa. Siemens

Auswertung und Darstellung: TLUBN

Quellen

DWD 2021a: Deutscher Wetterdienst. Deutschlandwetter im Juni 2021.

url: https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilung/DE/2021/20210629_deutschlandwetter_juni2021_news.html;jsessionid=3ED28ED29C51B3688658051419733980.live11042?nn=495078

Stand: 08.07.2021

DWD 2021b: DWD Climate Data Center (CDC), Raster der Monatssumme der Niederschlagshöhe für Deutschland, Version v1.0

ESWD 2021: European Severe Weather Database.

url: <https://www.eswd.eu/>

Stand: 08.07.2021

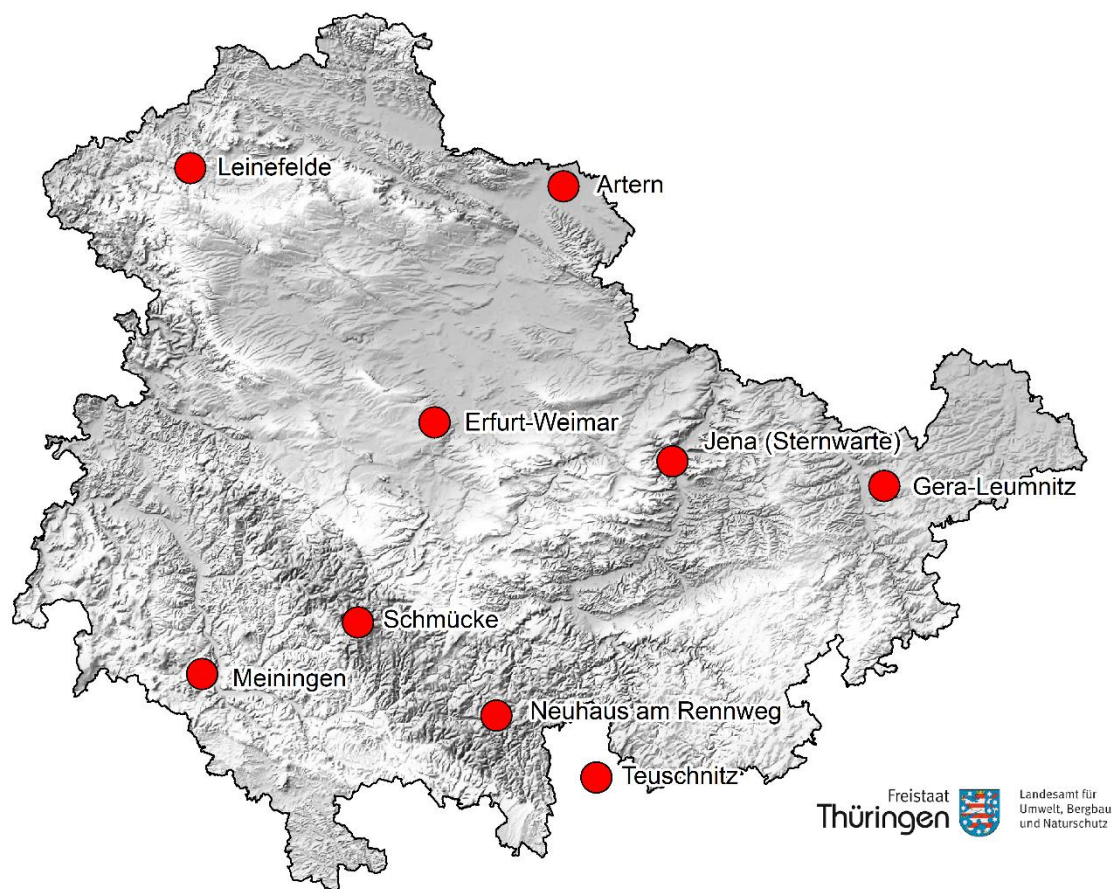


Abb. I: Lage ausgewählter Klimastationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD)