

Klimabericht Mai 2020 und Frühjahr 2020

Klimatische Einordnung

Temperatur

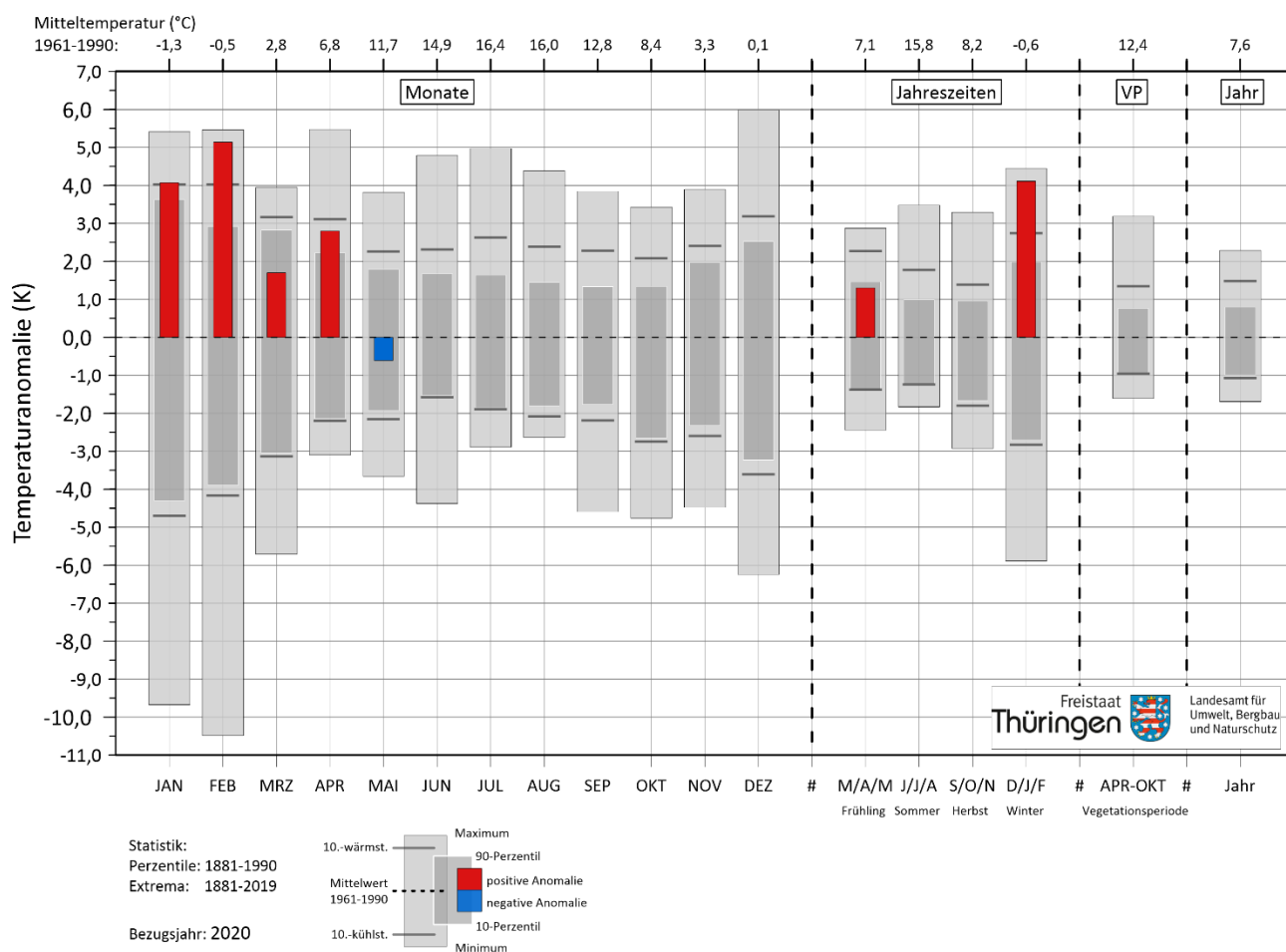


Abb. 1: Jahr 2020: Temperaturanomalie, Flächenmittel Thüringen
Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr
Referenzzeitraum: 1961-1990
Datenquelle: DWD; Auswertung und Darstellung: TLUBN

Der **Mai** war im Flächenmittel für den Freistaat Thüringen mit 11,1 Grad Celsius im Vergleich zum Mittelwert der vieljährigen Vergleichsperiode von 1961–1990 (11,7°C) um 0,6 Kelvin zu kühl. Damit beendet er eine Sequenz von 11 aufeinanderfolgenden zu warmen Monaten, die im Juni des letzten Jahres begann. Im Jahr 2019 war der Mai der einzige Monat, der nicht zu warm war (-1,3 K).

Der kühlste Mai mit einer Mitteltemperatur von nur 8,0 Grad Celsius (Anomalie -3,7 K) stammt aus dem Jahr 1902.

Frühjahr 2020

Das **Meteorologische Frühjahr** (März bis Mai) 2020 war auf Grund der zu warmen Monate März und April insgesamt mit einer Durchschnittstemperatur von 8,4 Grad Celsius um 1,3 Kelvin gegenüber der Referenzperiode von 1961–1990 (7,1°C) zu warm. In den letzten zwei Dekaden waren bis auf 2006 und 2013 alle Frühjahre zu warm.

Das wärmste Frühjahr der im Jahr 1881 beginnenden Aufzeichnungen stammt mit einer Mitteltemperatur von 10,0 Grad Celsius aus dem Jahr 2007, das kühlste aus dem Jahr 1883 (4,7°C). In den heißen Rekordjahren 2018 und 2019 lag die Durchschnittstemperatur des Frühjahrs bei 9,7 bzw. 8,5 Grad Celsius.

Sonnenscheindauer

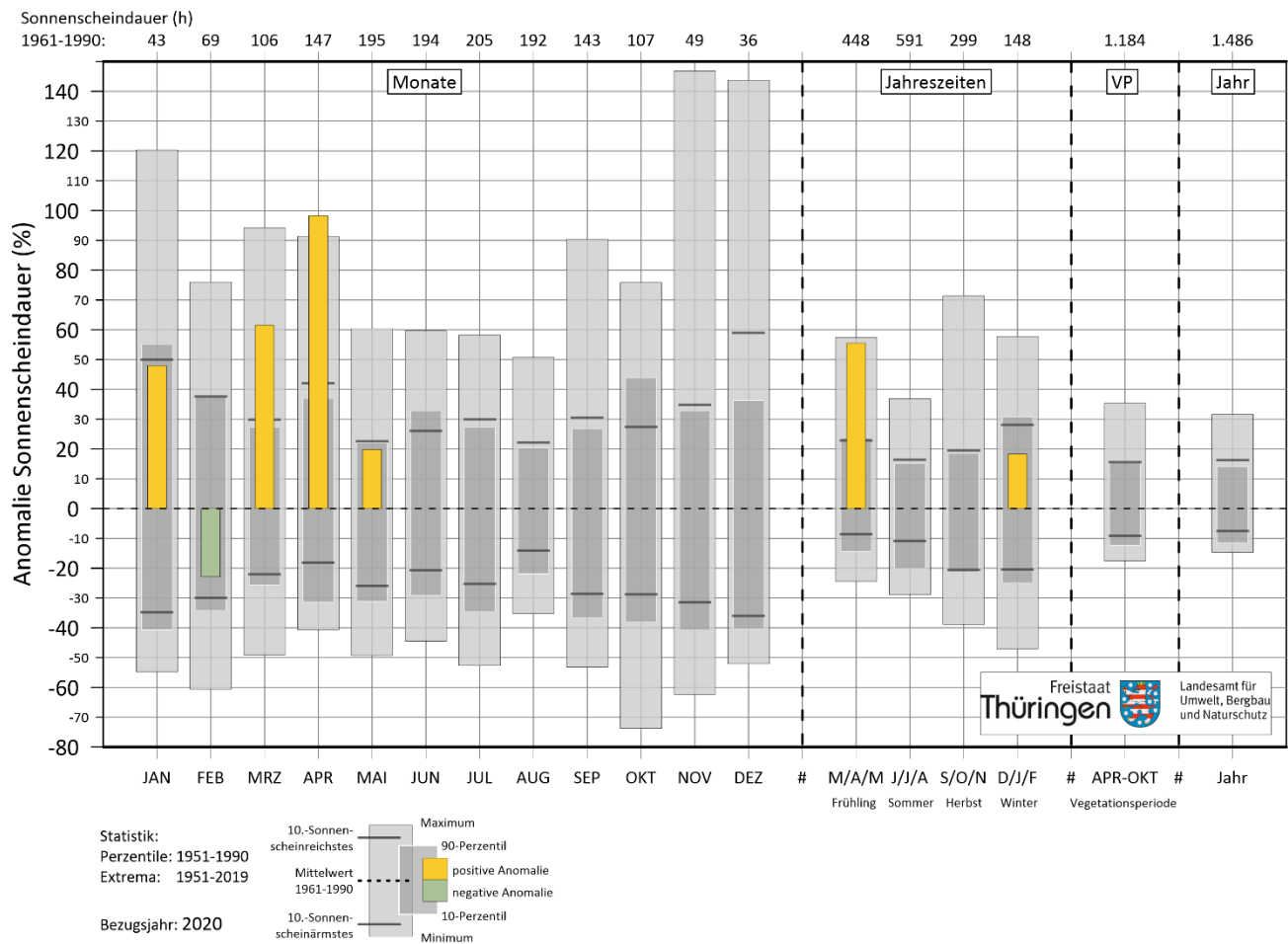


Abb. 2: Jahr 2020: Anomalie Sonnenscheindauer, Flächenmittel Thüringen

Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr

Referenzzeitraum: 1961-1990

Datenquelle: DWD; Auswertung und Darstellung: TLUBN

Nach dem sonnenscheinreichsten April seit 1951 schien mit 234,0 Sonnenstunden im Flächenmittel für den Freistaat Thüringen auch im **Mai** die Sonne deutlich länger als im vieljährigen Mittel der Referenzperiode 1961-1990 (195,3 Stunden). Das entspricht einem Plus von 19,8 Prozent. Der seit Beginn der Aufzeichnungen sonnenscheinreichste Monat Mai stammt mit 313,3 Sonnenstunden aus dem Jahr 1989. Mit 99,1 Stunden schien im Mai 2010 die Sonne am wenigsten.

Frühjahr 2020

Der in puncto Sonnenscheindauer herausragende April wurde im Meteorologischen Frühjahr 2020 von den zwei ebenfalls überdurchschnittlichen Monaten März und Mai flankiert. In Summe ergab das im Flächenmittel 696,7 Sonnenstunden. Damit ist das Frühjahr 2020 das zweitsonnenscheinreichste Frühjahr seit Beginn der Messreihe nach dem Jahr 2011 (705,5 h). Das Schlusslicht bildet der Mai aus dem Jahr 1983, an dem die Sonne nur 338,9 Stunden schien.

Niederschlag

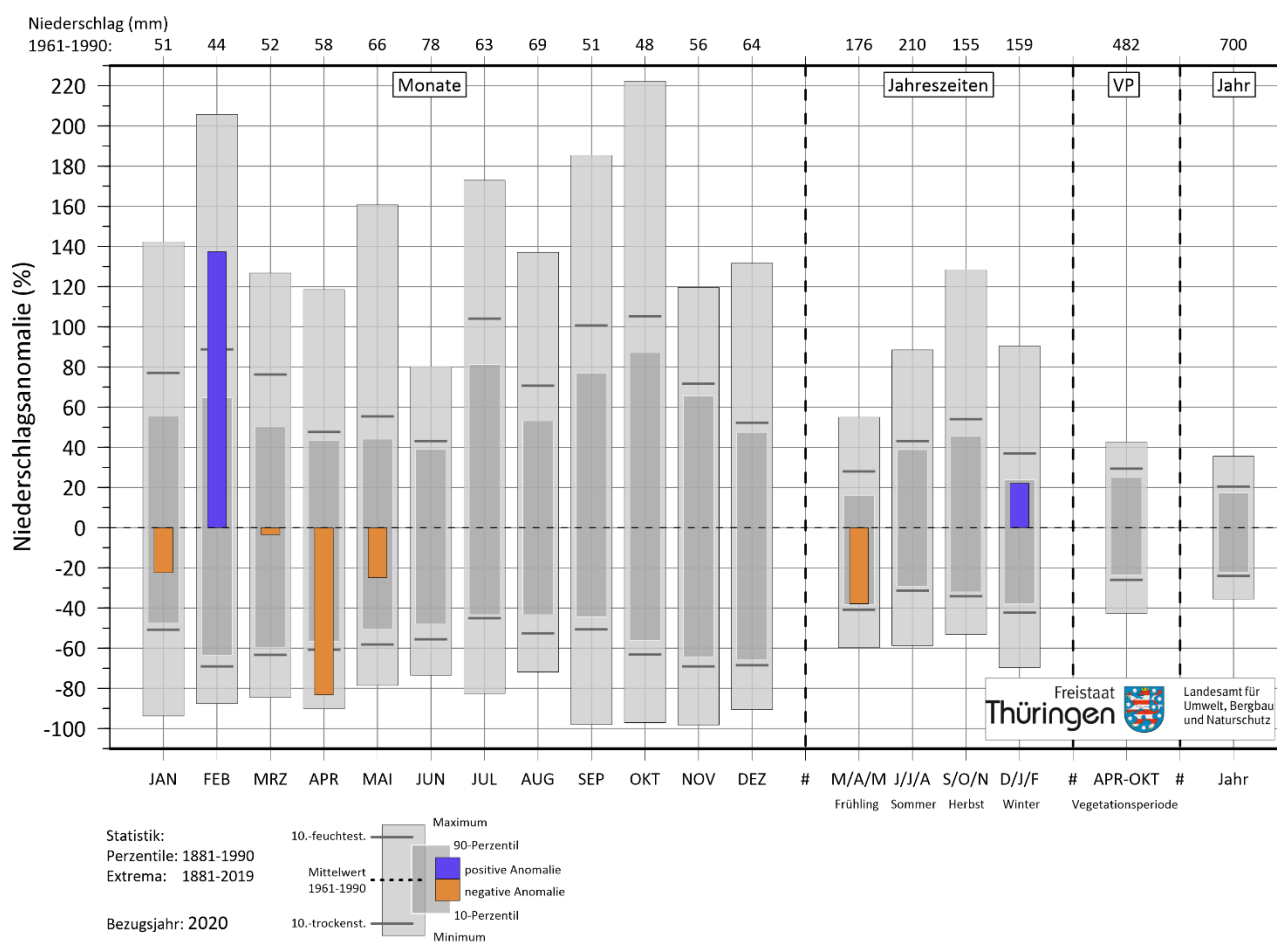


Abb. 3: Jahr 2020: Niederschlagsanomalie, Flächenmittel Thüringen
Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr
Referenzzeitraum: 1961-1990
Datenquelle: DWD; Auswertung und Darstellung: TLUBN

Dem in der Niederschlagsbilanz geringfügig zu trockenen März und dem sich daran anschließenden extrem zu trockenen April folgte mit dem **Mai** ein weiterer Monat mit einem Niederschlagsdefizit. Insgesamt fielen im Flächenmittel nur 49,5 mm Niederschlag. Da das zu erwartende vieljährige Mittel der Referenzperiode 1961-1990 für den Mai bei 65,8 mm liegt, war der Mai 2020 im Landesmittel um 16,3 % zu trocken.

Die beiden folgenden Abbildungen zeigen die Mittlere Niederschlagsmenge im Monat Mai in der Referenzperiode von 1961-1990 (Abb. 4) und die Niederschlagsmenge im Mai 2020 über Thüringen (Abb. 5).

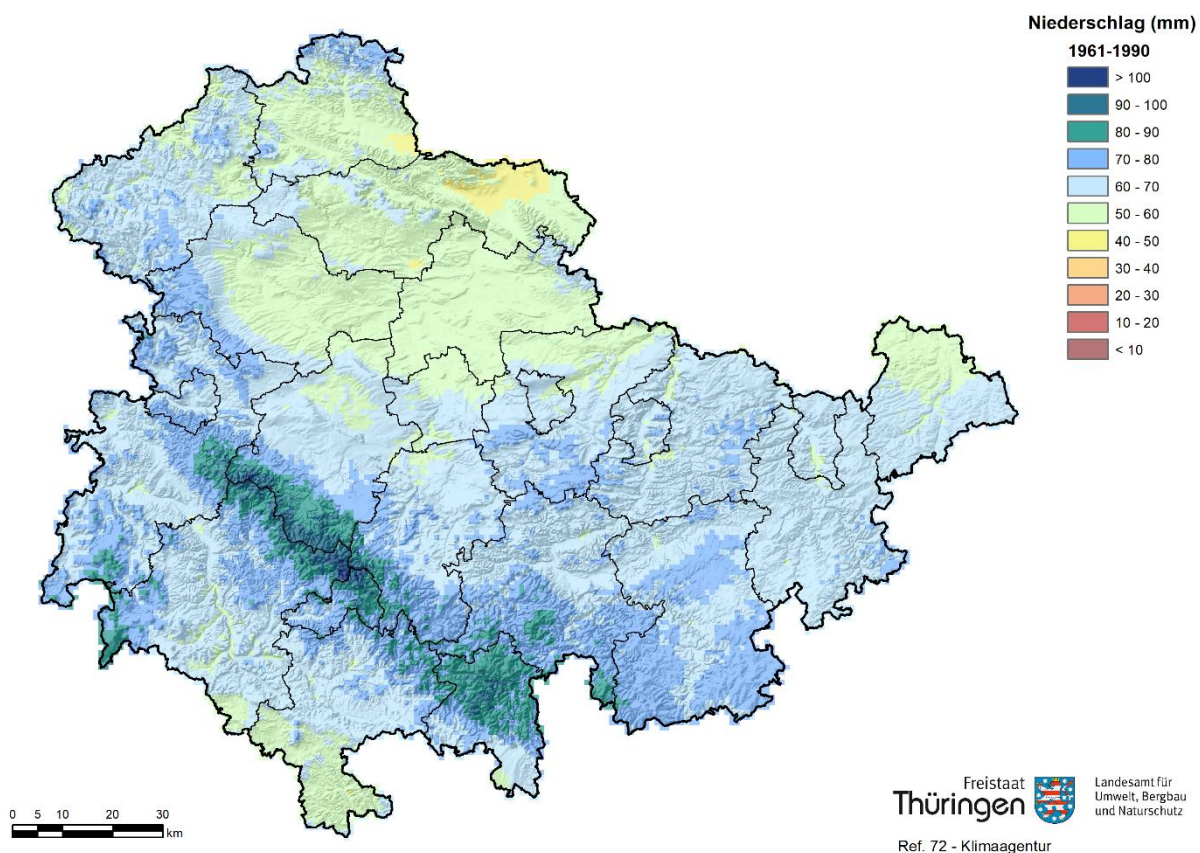


Abb. 4: Mittlere Niederschlagsmenge Mai, Referenzzeitraum: 1961-1990

Datenquelle: Deutscher Wetterdienst [DWD 2020]; Darstellung: TLUBN

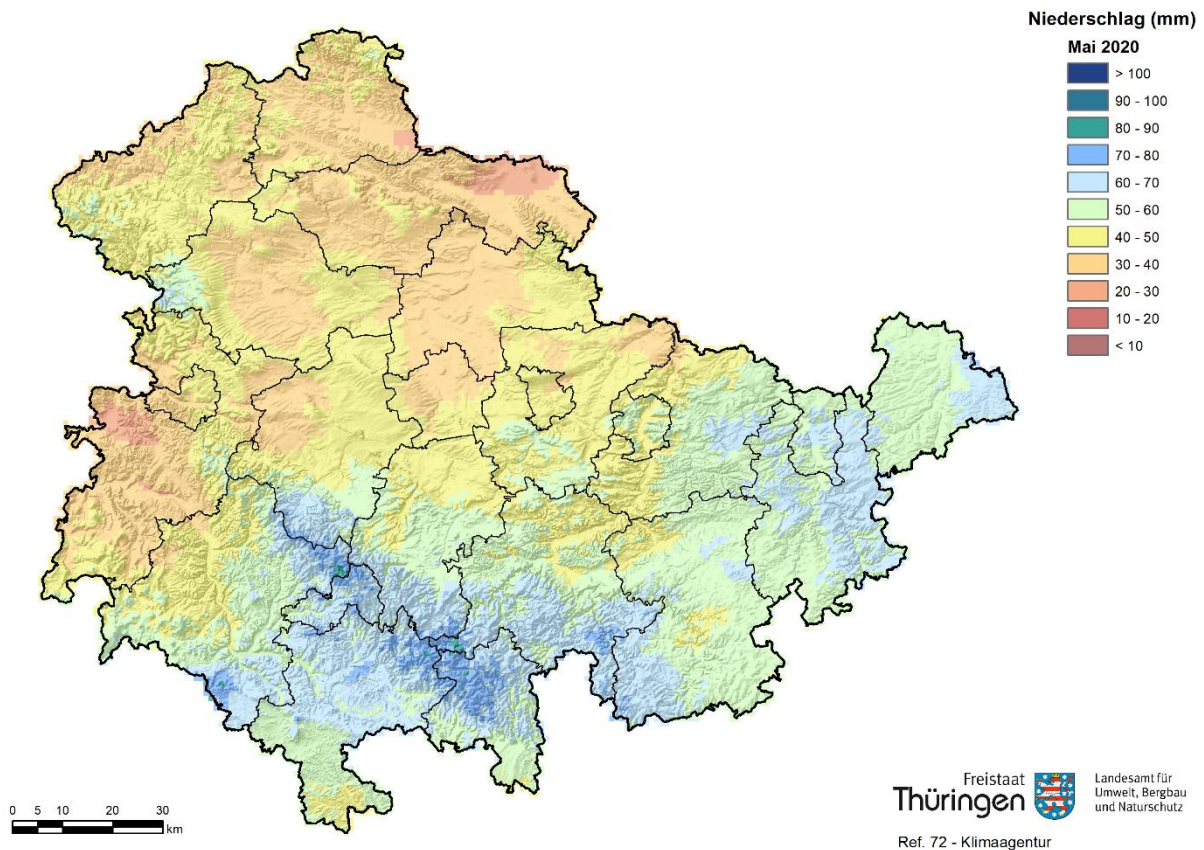


Abb. 5: Niederschlagsmenge Mai 2020

Datenquelle: Deutscher Wetterdienst [DWD 2020]; Darstellung: TLUBN

In keiner Region Thüringens reichte der gefallene Niederschlag an das vieljährige Mittel heran (vgl. Abb. 5).

Im Thüringer Wald – in Neuhaus am Rennweg (845 m ü. NN) und auf der Schmücke (937 m ü. NN) – fielen 82,7 bzw. 71,3 Prozent des im Mai üblichen Niederschlags. In niedrigeren Höhenlagen, wie an den Stationen in Erfurt-Bindersleben (316 m ü. NN) und in Artern (164 m ü. NN), lag die Niederschlagsmenge unter 60 Prozent. Die Station in Gera-Leumnitz ragt mit 93,1 Prozent Niederschlag heraus. Allein 32,8 mm Regen davon fielen hier bei Starkregenernissen vom 10. zum 11. Mai. Die höchste Tagessumme an Niederschlag verzeichnete die Schmücke am 11. Mai mit 32,3 mm.

Die folgende Tabelle 1 zeigt für ausgewählte Klimastationen des Deutschen Wetterdienstes die vieljährigen durchschnittlichen Niederschlagsmengen im Mai der Referenzperiode 1961-1990, die Niederschlagsmengen im Mai 2020, sowie deren prozentuale Anteile.

Tab. 1: Niederschlagsmenge an Messstationen Mai 2020

DWD-Messstation	Niederschlag Mai 2020 (mm)	Niederschlag Mittel 1961-1990 (mm)	Mai 2020 zu 1961-1990 (%)
Artern	27,8	48,4	57,4
Erfurt-Weimar	33,0	57,5	57,3
Gera-Leumnitz	61,2	65,8	93,1
Jena (Sternwarte)	50,1	61,9	80,9
Leinefelde	44,9	60,2	74,6
Meiningen	48,7	63,2	77,1
Neuhaus am Rennw.	75,9	91,8	82,7
Schmücke	74,2	104,1	71,3
Teuschnitz	57,1	74,5	76,6

Datenquelle: DWD; Auswertung: TLUBN

Frühjahr 2020

Die drei zu trockenen Frühjahrsmonate März, April und Mai kamen in der Summe im Flächenmittel für den Freistaat auf nur 109,3 mm Niederschlag. Das sind gerade einmal 62,1 % des zu erwartenden Mittelwertes der vieljährigen Vergleichsperiode von 1961-1990, welcher bei 176,1 mm liegt.

In dem Dürrejahr 2018 lag das Defizit an Niederschlag im Meteorologischen Frühjahr bei 16,6 %. Der Niederschlag im Frühjahr des (in der Jahresbilanz ebenfalls viel zu niederschlagsarm ausgefallenen) Jahres 2019 hingegen war auf Grund der niederschlagsreichen Monate März und Mai nahezu ausgeglichen.

Die beiden folgenden Abbildungen zeigen die Mittlere Niederschlagsmenge im Meteorologischen Frühjahr in der Referenzperiode von 1961-1990 (Abb. 6) und die Niederschlagsmenge im Frühjahr 2020 über Thüringen (Abb. 7).

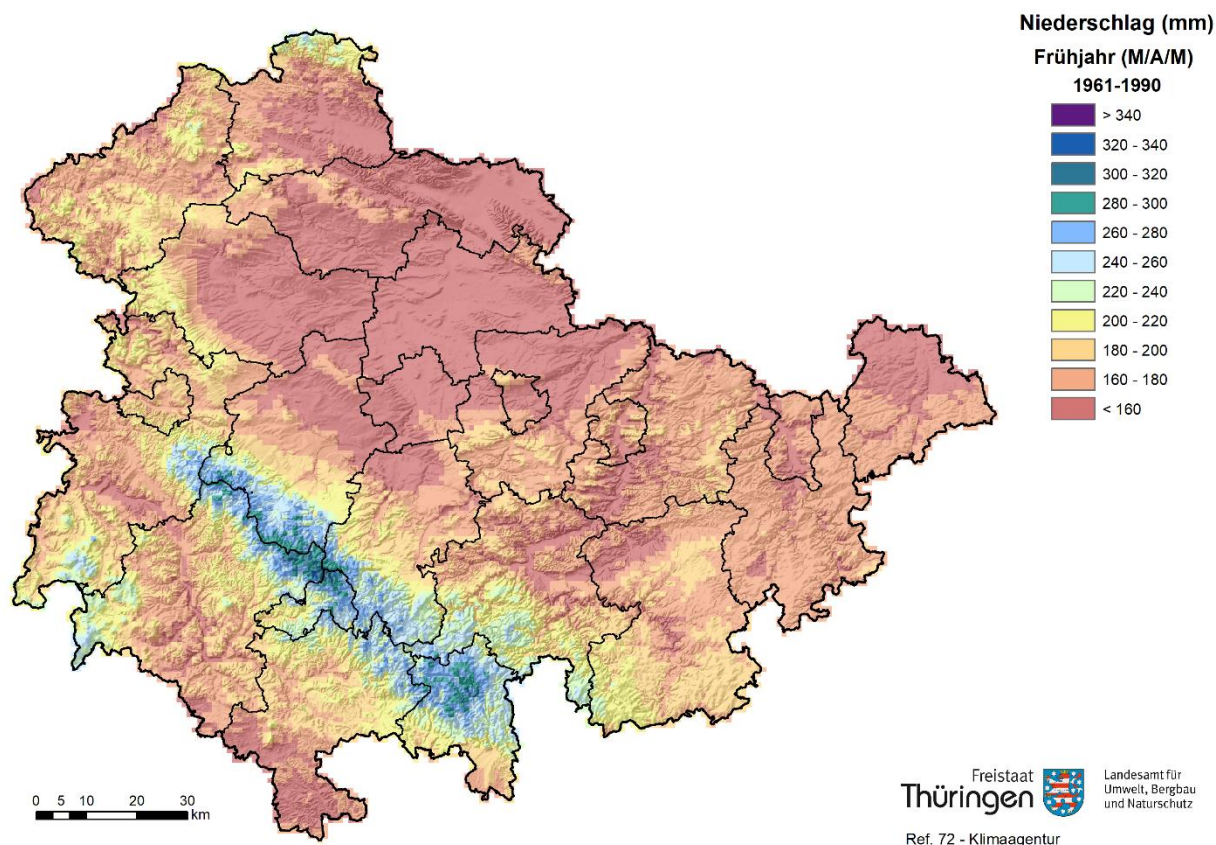


Abb. 6: Mittlere Niederschlagsmenge Meteorologisches Frühjahr (M/A/M),
 Referenzzeitraum: 1961-1990
 Datenquelle: Deutscher Wetterdienst [DWD 2020]; Darstellung: TLUBN

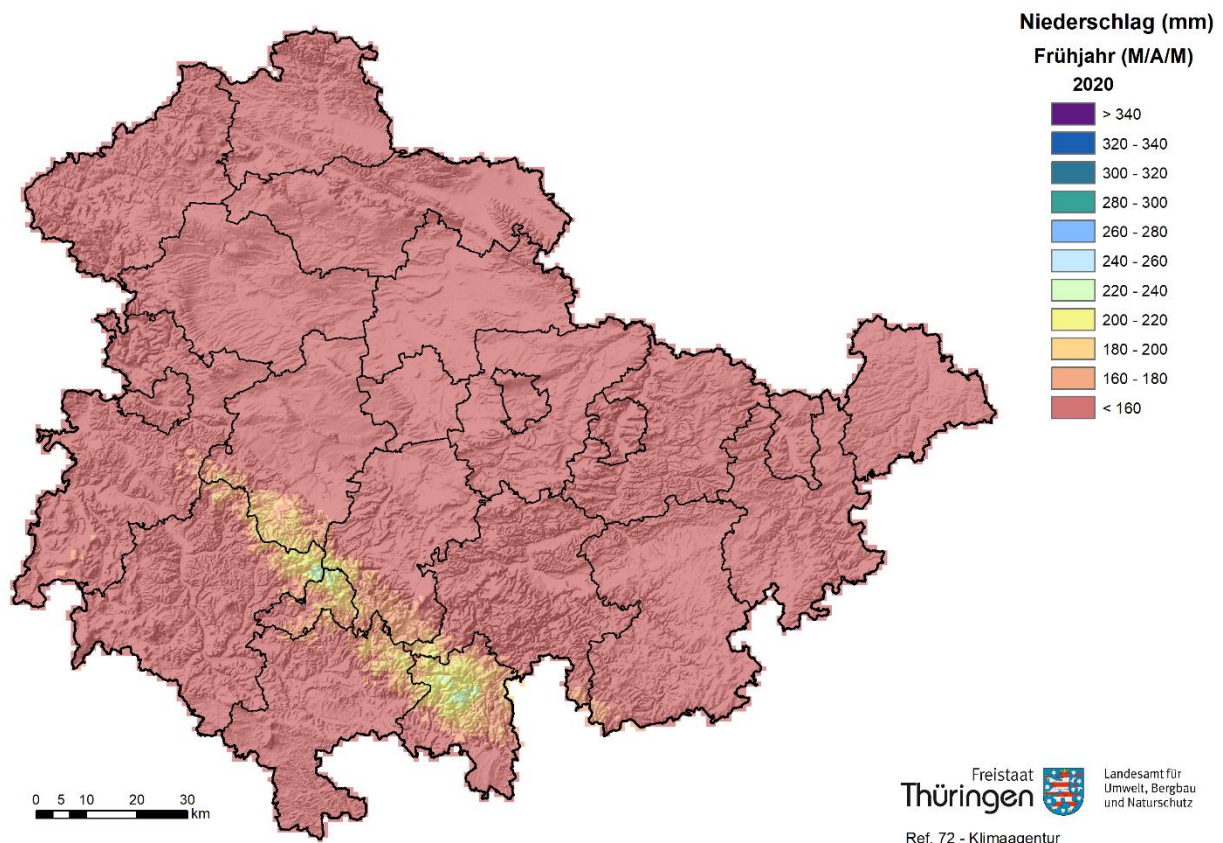


Abb. 7: Niederschlagsmenge Meteorologisches Frühjahr (M/A/M) 2020
 Datenquelle: Deutscher Wetterdienst [DWD 2020]; Darstellung: TLUBN

In allen Regionen Thüringens blieb die Menge des im Frühjahr 2020 gefallenen Niederschlags hinter dem durchschnittlich zu erwartenden Wert des Vergleichszeitraums 1961-1990 zurück. (vgl. Abb. 7)

Die folgende Tabelle 2 zeigt für ausgewählte Klimastationen des Deutschen Wetterdienstes die vieljährigen durchschnittlichen Niederschlagsmengen im Frühjahr der Referenzperiode 1961-1990, die Niederschlagsmengen im Frühjahr 2020 sowie deren prozentuale Anteile.

Tab. 2: Niederschlagsmenge an Messstationen Meteorologischen Frühjahr 2020

DWD-Messstation	Niederschlag Frühjahr 2020 (mm)	Niederschlag Mittel 1961-1990 (mm)	Abweichung Früh- jahr 2020 zu 1961-1990 (%)
Artern	50,3	113,9	44,2
Erfurt-Weimar	70,6	136,4	51,8
Gera-Leumnitz	112,1	158,1	70,9
Jena (Sternwarte)	105,3	161,7	65,1
Leinefelde	90,5	162,7	55,6
Meiningen	109,8	167,0	65,7
Neuhaus am Rennw.	200,9	307,6	65,3
Schmücke	221,8	327,8	67,7
Teuschnitz	159,7	224,5	71,1

Datenquelle: DWD; Auswertung: TLUBN

Den geringsten Niederschlag gab es in Artern und in Erfurt-Bindersleben. Dort fielen in den Frühjahrsmonaten von März bis Mai nur 44,2 Prozent bzw. 51,8 Prozent des Vergleichswertes. Bei den beiden Stationen im Thüringer Wald (Neuhaus am Rennweg und auf der Schmücke) lagen die Niederschlagsmengen bei ca. zwei Dritteln des erwarteten Wertes. Gera-Leumnitz und Teuschnitz hatten beide ca. 71 Prozent des Durchschnitts und stellen damit die Spitzenwerte unter den ausgewählten Stationen dar.

Besonderheiten der Witterung im Frühjahr 2020

Kurz vor Mitte Mai gab es 2020 nochmals frostige Nächte. Dabei spielte nicht nur Bodenfrost, sondern auch Luftfrost in zwei Meter Höhe über der Erdoberfläche eine Rolle. Deutlich sichtbar wurden die Auswirkungen in Form von Frostschäden an der meist schon frisch im Saft stehenden Vegetation.

Die Auswertung von Thüringer Wetterstationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) zeichnet ein räumlich sehr heterogenes Bild. An einigen Standorten ist Luftfrost Mitte Mai nichts Ungewöhnliches (Schmücke), während es anderenorts (Jena, Artern) so etwas seit über 60 Jahren nicht mehr gegeben hat. Dazwischen reihen sich Leinefelde, Erfurt-Bindersleben und Meiningen ein. An diesen Wetterstationen ist Luftfrost Mitte Mai schon recht selten, tritt aber dennoch ein- bis zweimal pro Jahrzehnt auf.

Die großen Unterschiede beruhen auf der Tatsache, dass das Auftreten von Frost oder kein Frost sich im Bereich weniger Zehntelgrad um den Gefrierpunkt herum abspielen kann und zusätzlich von vielen Standort- und Wetterbedingungen abhängig ist. Dazu zählen unter anderem die Orografie, die topografische Lage (Becken, Berg, Tal, Hang), die Landnutzung, der Einfluss von lokaler Kaltluft sowie der Bedeckungsgrad, die Windgeschwindigkeit und die Windrichtung. Dadurch können zum Teil schon wenige hundert Meter Entfernung den Unterschied zwischen Frost und nicht Frost ausmachen.

Das Datum des letzten Frosts nach dem Winter hat sich in den vergangenen 60 Jahren um ein paar Tage verfrüht:

Tab. 3: Durchschnittlicher Tag im Jahr des letzten Frostes nach dem Winter (Spätfrost) - Vergleich der Perioden 1961-1990 und 1991-2020.

Wetterstation	Mittelwert 1961 - 1990 (Tag im Jahr)	Mittelwert 1991 - 2020 (Tag im Jahr)	Änderungssignal (Tagen)
Jena (Sternwarte)	108,8	104,5	-4,3
Artern	109,2	108,4	-0,9
Gera-Leumnitz	114,2	111,1	-3,1
Erfurt-Bindersleben	116,6	112,8	-3,8
Leinefelde	123,2	112,6	-10,7
Meiningen	/	117,1	/
Schmücke (Th. Wald)	/	125,0	/

Datenquelle: DWD; Auswertung: TLUBN

Der 104. Tag im Jahr entspricht dabei dem 14. April, der 125. Tag im Jahr steht für den 05. Mai.

Das durchschnittlich um drei bis vier Tage verfrühte Ende der meteorologischen Frostperiode mindert jedoch keinesfalls das Risiko für Spätfrostschäden. Im Gegenteil, das Risiko von schadhaften Spätfrostausswirkungen auf die Vegetation steigt sogar, da sich bei vielen Pflanzen klimawandelbedingt der Vegetationsbeginn, nämlich um ein bis zwei Wochen, verfrüht. Dadurch erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass Pflanzen mit ihrer beginnenden Wachstumsphase in einem Zeitbereich möglichen Spätfrosts liegen.

Quellen

DWD 2020: DWD Climate Data Center (CDC), Raster der Monatssumme der Niederschlagshöhe für Deutschland, Version v1.0