

Klimabericht 02/2023

Monat Februar und Winter 2022/23



Klimatische Einordnung

Februar 2023 – deutlich zu warm, sonnenscheinreich und durchschnittliche Niederschlagsmenge

In Thüringen kam der **Februar 2023** auf eine Mitteltemperatur von 2,6 Grad Celsius und war damit deutlich zu warm (DWD 2023c). Zum Ende der ersten Monatsdekade und zum Monatsausklang gab es auch mal strenge Nachtfroste, mehrheitlich blieb es aber deutlich zu mild. Am 22. Februar wurde nördlich des Thüringer Waldes und auch entlang der Saale sogar die 15 °C-Marke überschritten (DWD 2023a). In der Fläche lag der letzte Wintermonat um knapp elf Sonnenstunden über dem Referenzwert von 1961–1990. Beim Niederschlag gelang mit 45,1 Millimetern nahezu eine Punktlandung auf dem Mittelwert der Vergleichsperiode (s. Abs. Niederschlag) (DWD 2023c).

Winter 2022/23 – zehntwärmster Winter in Thüringen mit Durchschnittswerten bei Sonnenscheindauer und Niederschlagsmenge

In Thüringen war auch der **Winter 2022/23** mit einer flächengemittelten Durchschnittstemperatur von 2,2 Grad Celsius im Vergleich zur Referenzperiode 1961–1990 wieder deutlich zu warm. Dies ist gleichbedeutend mit dem zehntwärmsten Winter seit 1881.

Die kälteste, ja eisige Phase des Winters erlebte Thüringen in der zweiten Dezemberdekade. Vom 11. bis 18. Dezember blieb selbst im Flachland die Temperatur durchgängig unter dem Gefrierpunkt (DWD 2023c). Zwei Wochen später schlug dann das Pendel in die andere Richtung aus, denn der wärmste Jahreswechsel in Thüringen seit Beginn der flächendeckenden Temperaturmessung 1881 brachte vielerorts positive Rekordtemperaturen. So registrierte die Klimastation des Deutschen Wetterdienstes in Jena (Sternwarte) (155 m ü. NN) mit einer Höchsttemperatur von 17,7 Grad Celsius am 31.12. den wärmsten Silvester- und Dezembertag und gleich am Tag darauf mit 16,6 Grad Celsius den wärmsten Neujahrstag und am 02.01. mit 17,0 Grad Celsius der wärmste Januartag der in Jena sogar bis ins Jahr 1824 zurückreichenden Messreihe (DWD 2023c). In Folge der frühlingshaften ersten Januardekade nahm auch die Pollenbelastung durch Hasel und Erle schon früh stark zu. Winterliche Schneeverhältnisse dagegen gab es lediglich in den Mittelgebirgsregionen (DWD 2023b).

Zudem waren die vergangenen drei Wintermonate in Summe mit 148 Sonnenstunden durchschnittlich sonnig. In Sachen Niederschlag gelang mit 161 Millimetern nahezu eine Punktlandung auf dem Mittelwert der Niederschlagssumme der Referenzperiode von 1961–1990 (DWD 2023c).

Temperatur

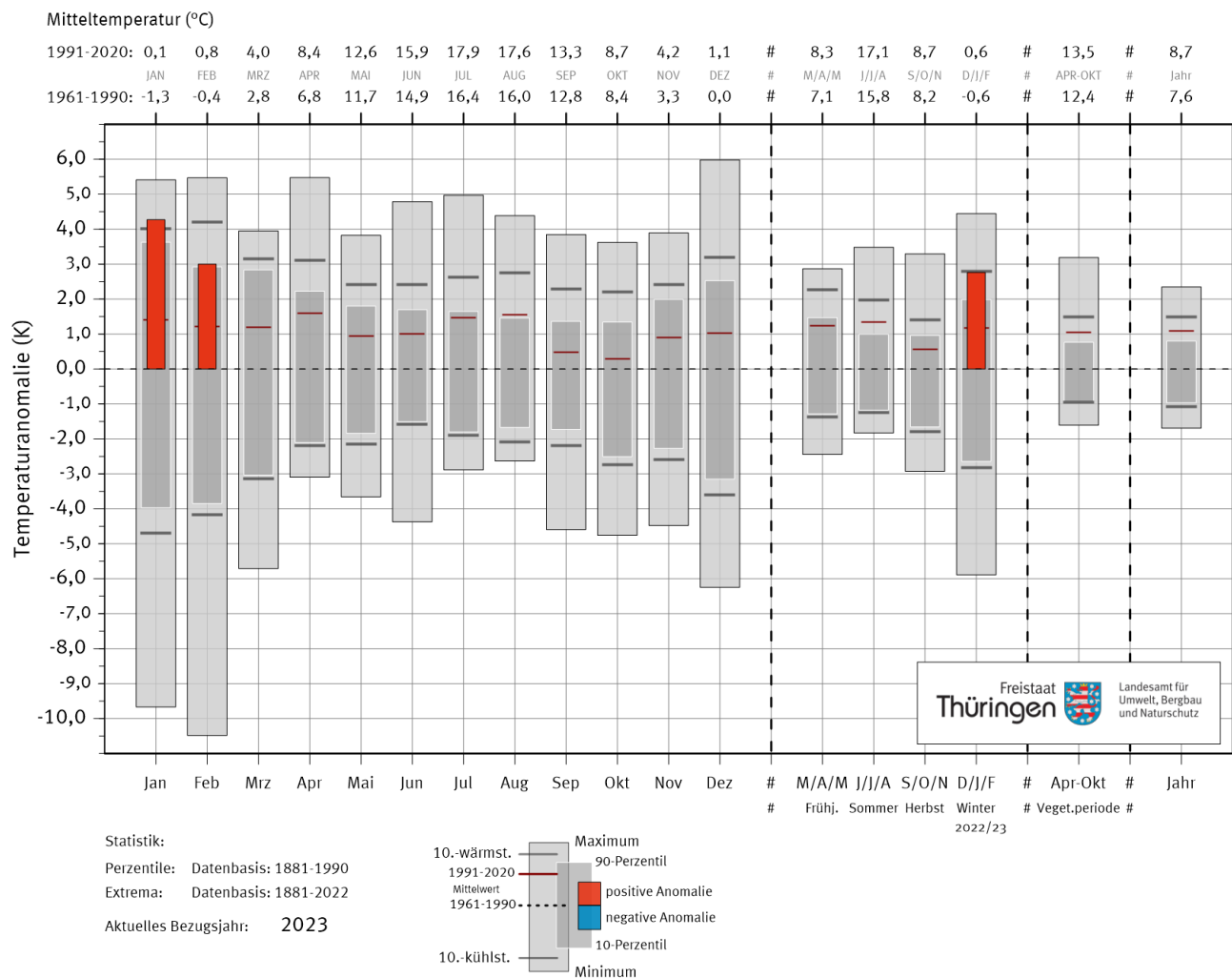


Abbildung 1: Jahr 2023: Temperaturanomalie, Flächenmittel Thüringen

Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr

Referenzzeitraum: 1961–1990 (Vergleichsperiode langfristiger Klimawandel nach WMO)

Datenquelle: DWD (DWD 2023c); Auswertung und Darstellung: TLUBN

Februar 2023

Mit dem **Februar 2023** waren – wie in den vergangenen fünf Jahren – alle drei Monate des meteorologischen Winters zu warm. Mit einer für den Freistaat Thüringen flächengemittelten Temperatur von 2,55 Grad Celsius lag er um 3,0 Kelvin über dem Mittelwert der vieljährigen Referenzperiode für langfristigen Klimawandel (nach WMO) von 1961–1990 für den Monat Februar (–0,45 °C). Im Vergleich mit dem Mittelwert der aktuellen Klimaperiode von 1991–2020 (0,76 °C) war der Februar 2023 um 1,8 Kelvin zu warm.

Damit liegt der Februar 2023 bezüglich der Temperaturanomalie zur Referenzperiode über dem 90er-Perzentil (+2,9 K) im Ranking der wärmsten Februar-Monate. Der bisher wärmste Februar stammt aus dem Jahr 1990, welcher eine Mitteltemperatur von 5,0 Grad Celsius verzeichnete. Das entspricht einer

positiven Anomalie von 5,5 Kelvin. Aus dem Jahren 1929 und 1956 stammen mit jeweils minus 10,9 Grad Celsius die beiden bisher kältesten Februar-Monate der 143-jährigen Zeitreihe.

Winter 2022/23

Da alle drei Monate des meteorologischen Winters 2022/23 jeweils zu warm waren, hat folgerichtig auch der **Winter 2022/23** insgesamt eine markante positive Temperaturanomalie aufzuweisen.

Insgesamt erreichte der meteorologische Winter 2022/23 auf eine mittlere Temperatur von 2,2 Grad Celsius. Damit war er um 2,8 Kelvin wärmer als das Mittel der Referenzperiode 1961–1990 (–0,6 °C). Im Vergleich mit dem vieljährigen Mittel der aktuellen Klimaperiode 1991–2020 (+0,6 °C) liegt die Temperaturanomalie des vergangenen meteorologischen Winters bei +1,6 Kelvin.

Im Ranking der wärmsten Winter seit 1881 teilt sich der Winter 2022/23 zusammen mit den Wintern der Jahre 1915/16, 1924/25, 1988/89 und 2018/19 den zehnten Platz der 143 Jahre langen Zeitreihe. Zudem war der Winter 2022/23 in Thüringen bereits der zwölfte zu warme Winter in Folge.

Der wärmste Winter stammt mit einem Temperaturmittel von +3,9 Grad Celsius im Flächenmittel für den Freistaat Thüringen aus dem Jahr 2007. Der kälteste Winter datiert mit minus 6,5 Grad Celsius aus dem Jahr 1962/63.

Sonnenscheindauer

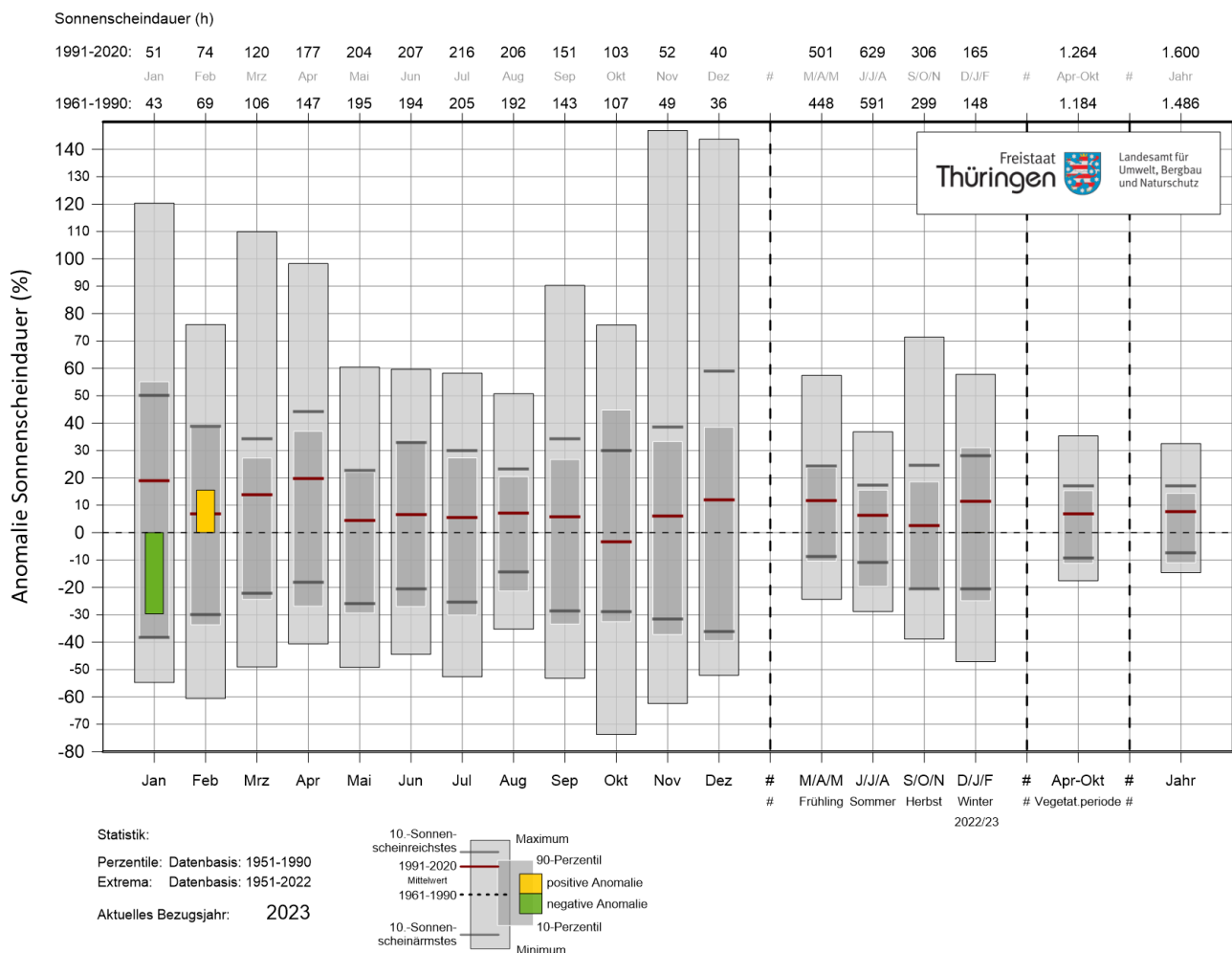


Abbildung 2: Jahr 2023: Anomalie Sonnenscheindauer, Flächenmittel Thüringen

Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr

Referenzzeitraum: 1961–1990 (Vergleichsperiode langfristiger Klimawandel nach WMO)

Datenquelle: DWD (DWD 2023c); Auswertung und Darstellung: TLUBN

Februar 2023

Nach dem der Januar in puncto Sonnenscheindauer deutlich hinter den Erwartungen zurückgeblieben war, schloss sich mit dem **Februar 2023** wieder ein zu sonnenscheinreicher Monat an.

Mit 79,7 Sonnenstunden im Flächenmittel für den Freistaat blieb er um 10,7 Stunden bzw. um 15,6 Prozent über dem 30-jährigen Mittel der Referenzperiode 1961–1990 von 69,0 Sonnenstunden. Der Durchschnittswert der aktuellen Klimaperiode 1991–2020 liegt für den Februar bei 73,7 Sonnenstunden. Demzufolge fällt die Anomalie im Vergleich zu diesem Wert etwas geringer aus: +6,1 Sonnenstunden bzw. +8,2 Prozent. Insgesamt erreichte der Februar damit 28,8 Prozent der in diesem Monat astronomisch möglichen Anzahl von Sonnenstunden (276,4 h).

Das Ranking der sonnenscheinreichsten Februar-Monate der 1951 beginnenden Messreihe führt das Jahr 2003 mit 121,4 Sonnenstunden an. Im Jahr 2013 gab es den bisher sonnenscheinärmsten Februar mit 27,2 Sonnenstunden.

Winter 2022/23

Die beiden zu sonnenscheinreichen Wintermonate Dezember und Februar sowie der zu sonnenscheinarme Februar ergeben für den gesamten meteorologischen Winter 2022/23 eine ausgeglichene Sonnenscheinbilanz mit einer Punktlandung auf dem vieljährigen Mittelwert der Referenzperiode.

Mit insgesamt 148,0 Sonnenstunden im Flächenmittel für Thüringen trifft der meteorologische Winter 2022/23 mit einer vernachlässigbaren positiven Abweichung von einer Zehntelstunde bzw. einem Zehntelprozent nahezu genau den Referenzwert 1961–1990 von 147,9 Sonnenstunden. In Bezug auf den Referenzwert der aktuellen Klimaperiode von 1991–2020 (164,6 h) schließt der aktuelle Winter allerdings mit einem Minus von 16,6 Sonnenstunden bzw. 10,1 Prozent ab.

Von dem im meteorologischen Winter möglichen 789,4 Sonnenstunden erreichte der Winter 2022/23 18,7 Prozent.

Die Rangfolge der sonnenscheinreichsten Winter der bis ins Jahr 1951 zurückreichenden Messreihe führt der Winter 1963/64 mit einem Flächenmittel von 233,3 Sonnenstunden an. Der sonnenscheinärmste dagegen war der Winter 2012/13 mit nur 78,2 Sonnenstunden.

Niederschlag

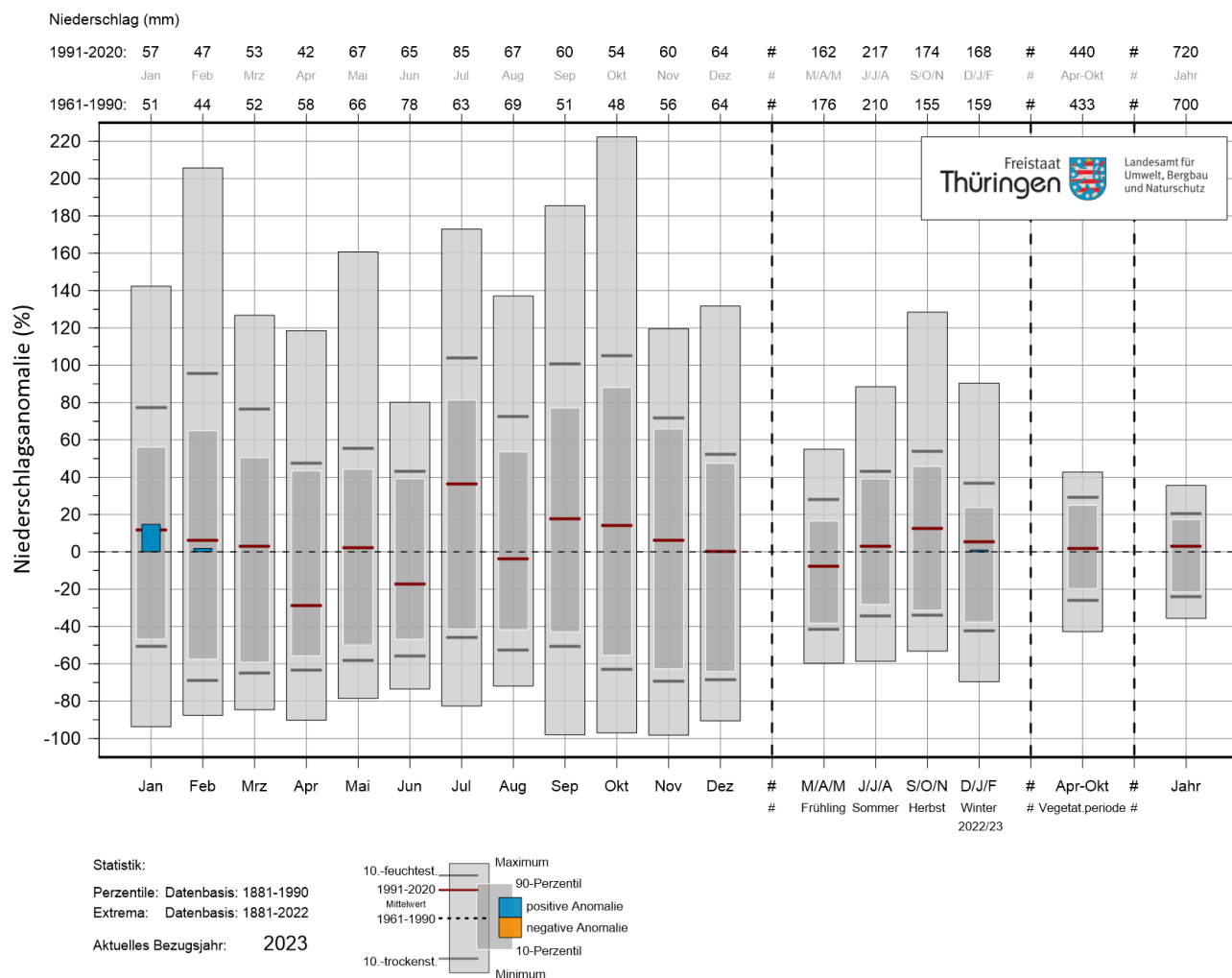


Abbildung 3: Jahr 2023: Niederschlagsanomalie, Flächenmittel Thüringen

Monate, Jahreszeiten, Vegetationsperiode, Jahr

Referenzzeitraum: 1961–1990 (Vergleichsperiode langfristiger Klimawandel nach WMO)

Datenquelle: DWD (DWD 2023c); Auswertung und Darstellung: TLUBN

Februar 2023

Der **Februar 2023** blieb im Flächenmittel für Thüringen nur geringfügig über dem vieljährigen Mittelwert der Referenzperiode.

Mit 45,1 Millimetern Niederschlag liegt die positive Anomalie im Berichtsmonat gegenüber dem vieljährigen Mittelwert der Referenzperiode 1961–1990 (44,3 mm) bei einem Plus von vernachlässigbaren 0,8 Millimetern bzw. 1,8 Prozent. Gegenüber dem etwas höheren Februar-Mittelwert der aktuellen Klimaperiode 1991–2020 (47,0 mm) ergibt sich ein minimales Defizit von 1,9 Millimetern bzw. 4,0 Prozent.

Den niederschlagsreichsten Februar in Thüringen gab es mit 135,4 Millimetern im Jahr 1946. Der trockenste Februar datiert aus dem Jahr 1972. Die in diesem Jahr gefallenen 5,5 Millimeter bildeten das Schlusslicht der im Jahr 1881 beginnenden Messreihe.

In den beiden folgenden Abbildungen sind die mittlere Niederschlagsmenge im Monat Februar in der Referenzperiode von 1961–1990 (Abb. 4) und die Niederschlagsmenge im Februar 2023 (Abb. 5) über Thüringen dargestellt.

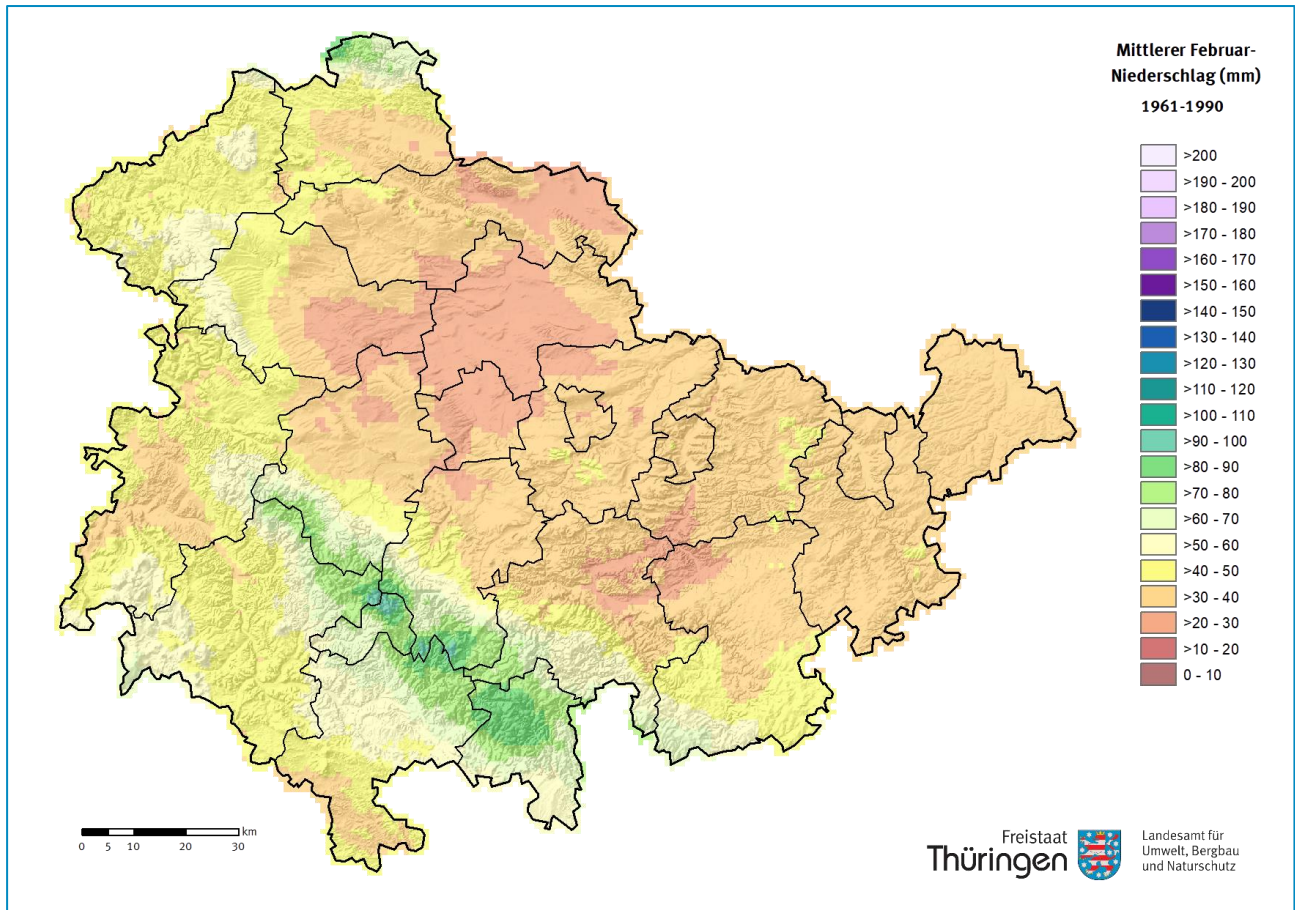


Abbildung 4: Mittlere Niederschlagsmenge Februar, Referenzzeitraum: 1961–1990
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2023c); Darstellung: TLUBN

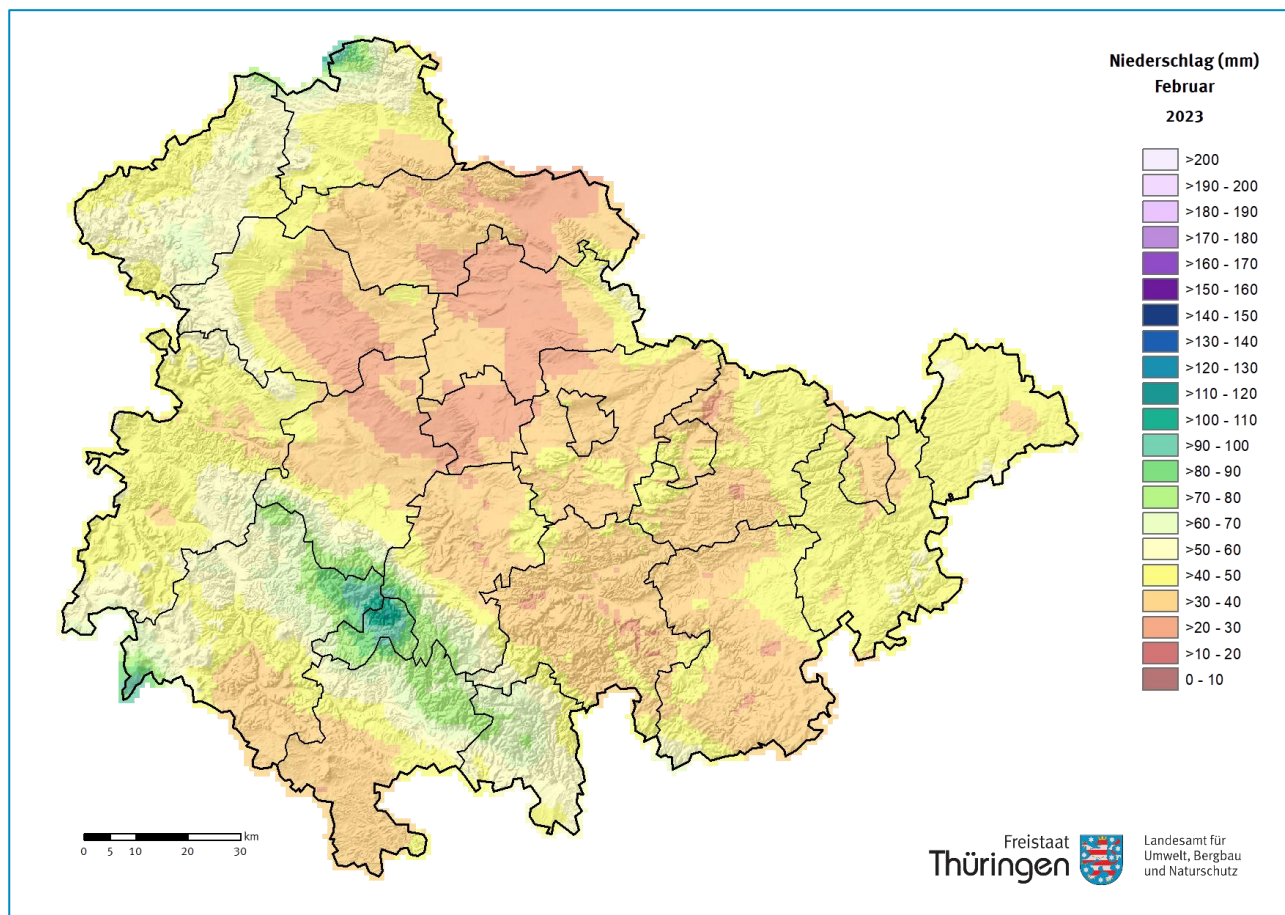


Abbildung 5: Gemessene Niederschlagsmenge Februar 2023
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2023c); Darstellung: TLUBN

Bei den in Thüringen im Februar gefallenen Niederschlagsmengen zeigen sich einige regionale Unterschiede, wie der folgenden Abbildung 6 zu entnehmen ist. In ihr ist die prozentuale Niederschlagsmenge im Februar 2023 im Vergleich zur Referenzperiode 1961–1990 dargestellt.

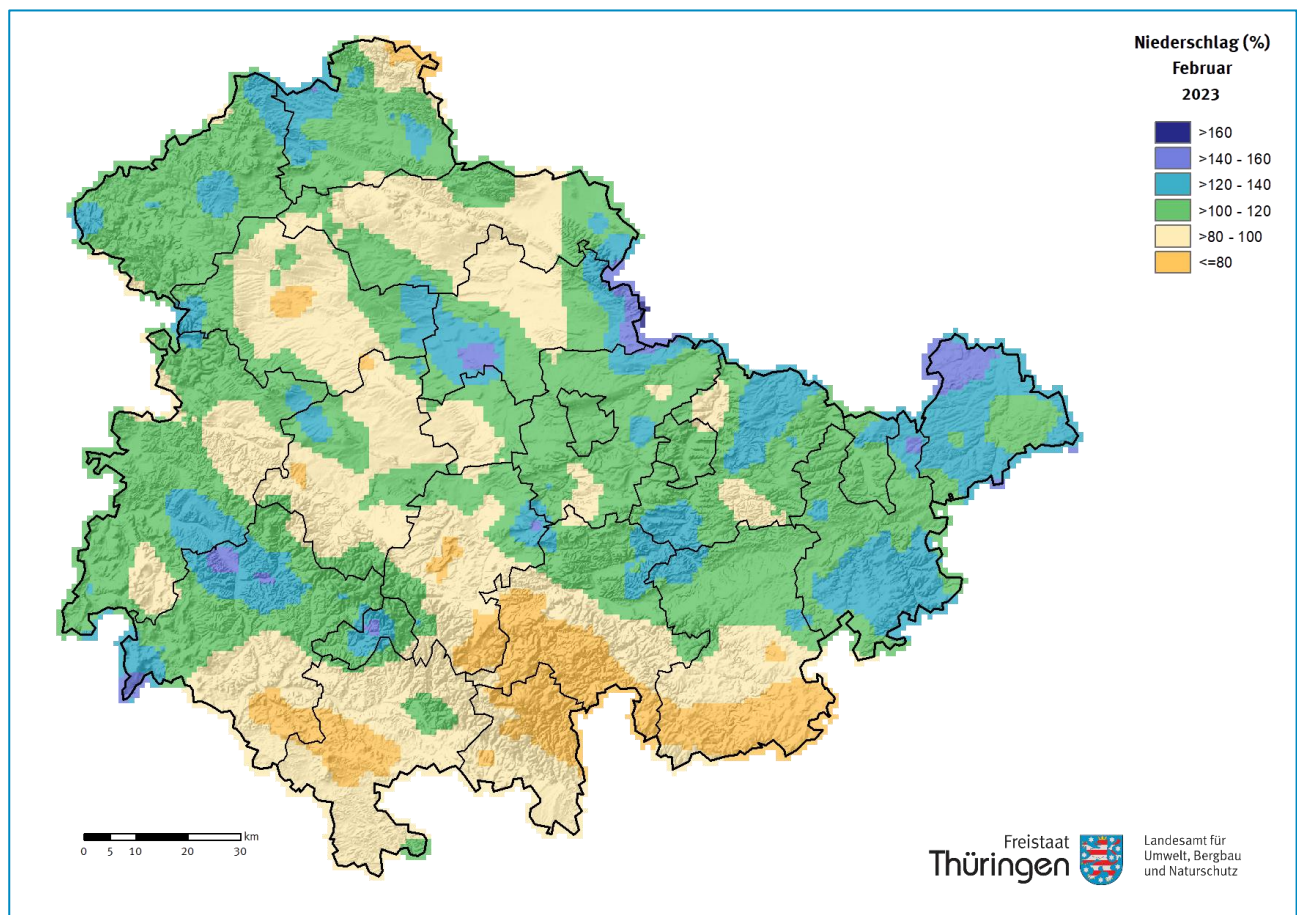


Abbildung 6: Prozentuale Niederschlagsmenge im Februar 2023 im Vergleich zur Referenzperiode 1961–1990

Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2023c);

Darstellung: TLUBN

In puncto Niederschlagsbilanz zeigt sich im Februar in Thüringen ein inhomogenes Bild. Während z. B. in den südlichen Regionen und im Südharz weniger Niederschlag als erwartet fiel, schlossen die Gebiete im Osten des Freistaats fast durchgängig mit einem Niederschlagsplus ab.

Die folgende Tabelle 1 zeigt für repräsentativ ausgewählte Klimastationen des Deutschen Wetterdienstes die Niederschlagsmengen im Februar 2023, die vieljährigen durchschnittlichen Niederschlagsmengen im Februar der Referenzperiode 1961–1990, die der aktuellen Klimaperiode 1991–2020 und die prozentuale Niederschlagsmenge des im Februar 2023 gefallenen Niederschlags im Vergleich zur Referenzperiode.

Tabelle 1: Niederschlagsmenge an ausgewählten DWD-Messstationen im Februar 2023 im Vergleich zur Referenzperiode 1961–1990 und zur aktuellen Klimaperiode 1991–2020

DWD-Messstation	Niederschlag Februar 2023 (mm)	Niederschlag Februar 1961–1990 (mm)	Niederschlag Februar 1991–2020 (mm)	Vergleich Februar 2023 zu 1961–1990 (%)
Artern	24,4	23,8	22,4	102,6
Erfurt-Weimar	26,2	25,8	22,9	101,7
Gera-Leumnitz	34,6	33,4	27,6	103,5
Jena (Sternw.)	38,9	34,0	30,4	114,3
Leinefelde	50,8	40,3	45,6	126,0
Meiningen	36,3	46,0	39,5	78,9
Neuhaus am Rw.	61,8	-	91,1	67,8*
Schmücke	112,2	107,8	104,0	104,1
Teuschnitz	41,5	69,3	80,3	59,9

Datenquelle: DWD; Auswertung: TLUBN

Lage der Stationen s. Anhang Abb. I

* im Vergleich zu 1991–2020

Winter 2022/23

Wie bei der Sonnenscheindauer (s. o.) gelang dem **meteorologischen Winter 2022/23** auch bei der Niederschlagsmenge im Flächenmittel für Thüringen nahezu eine Punktlandung auf dem Mittelwert der Referenzperiode 1961–1990.

Die im Verlauf der drei Wintermonate Dezember, Januar und Februar akkumulierte Niederschlagsmenge beträgt 160,9 Millimeter. Das bedeutet ein geringfügiges Plus von 1,5 Millimetern bzw. 0,9 Prozent gegenüber dem Referenzwert (159,4 mm). Da der Mittelwert der aktuellen Klimaperiode von 1991–2020 um 7,5 Millimeter auf 168,4 Millimeter Niederschlag im meteorologischen Winter gestiegen ist, ergibt sich im Vergleich dazu ein Defizit von –7,3 Millimetern bzw. –4,4 Prozent.

Der niederschlagsreichste Winter der 142-jährigen Messreihe ist mit 303,6 Millimetern Niederschlag der Winter von 1947/48. Der bis dato trockenste Winter stammt weiterhin aus dem Jahr 1972, welcher es in Summe auf nur 48,4 Millimeter Niederschlag im Flächenmittel für Thüringen brachte.

Die beiden folgenden Abbildungen zeigen die mittlere Niederschlagsmenge im Winter in der Referenzperiode von 1961–1990 (Abb. 7) und die Niederschlagsmenge des Winters 2022/23 in Thüringen (Abb. 8).

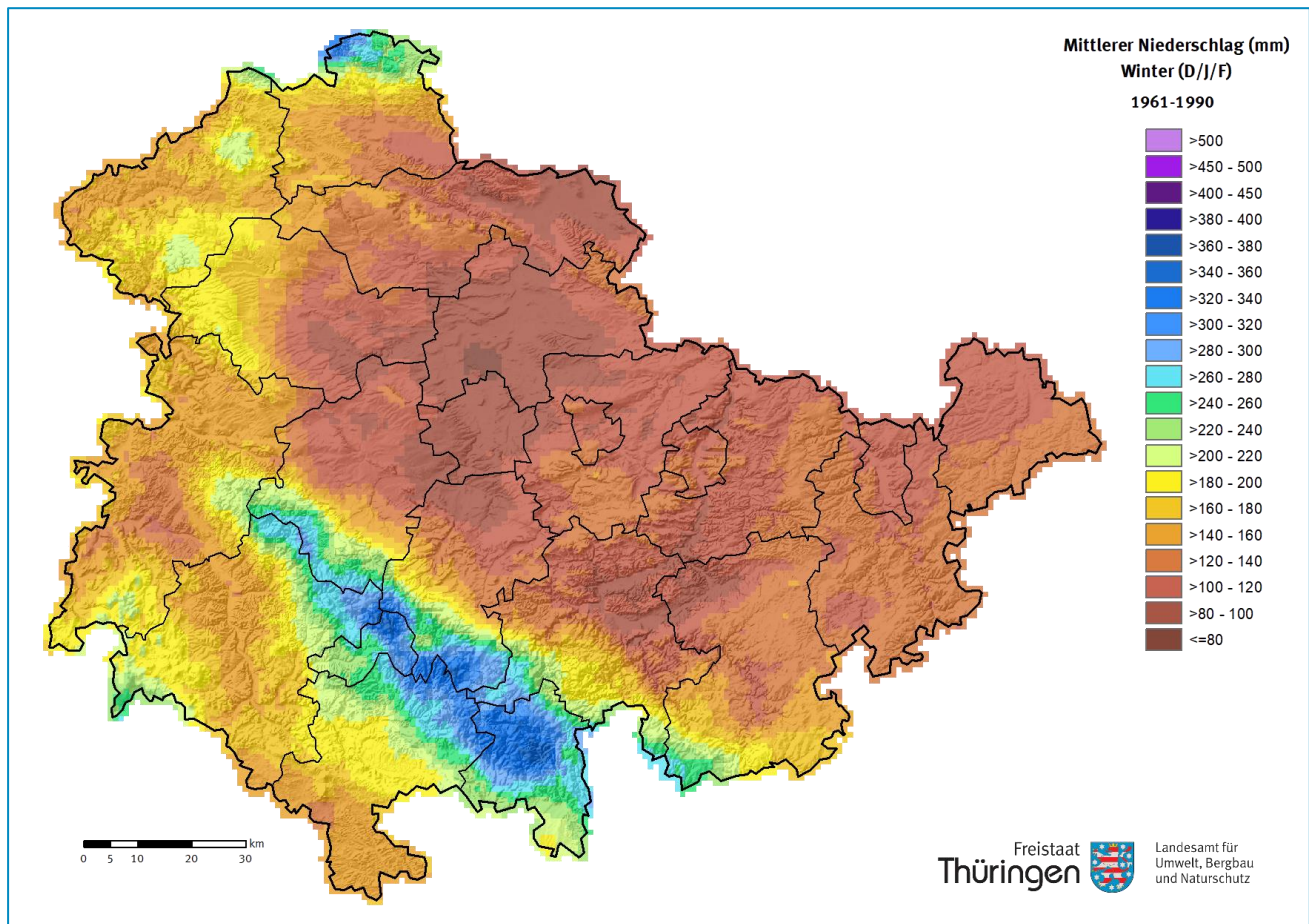


Abbildung 7: Mittlere Niederschlagsmenge im meteorologischen Winter (D/J/F), Referenzzeitraum: 1961–1990
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2023c); Darstellung: TLUBN

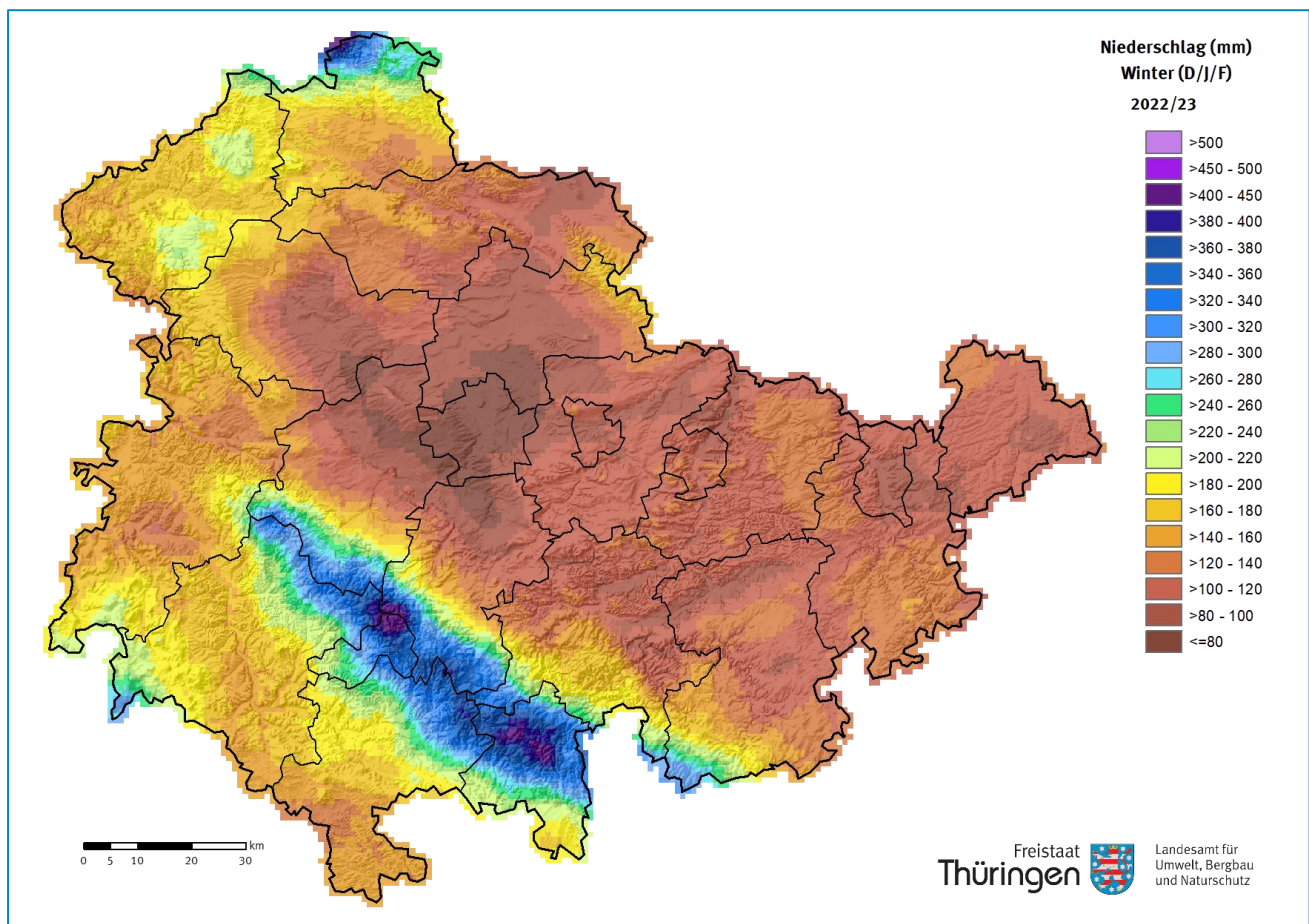


Abbildung 8: Gemessene Niederschlagsmenge im meteorologischen Winter (D/J/F) 2022/23

Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2023c); Darstellung: TLUBN

Auch im Winter 2022/23 sind wieder regionale Unterschiede erkennbar. Dies illustriert die folgende Abbildung 9, in welcher flächenhaft der prozentuale Anteil der Niederschlagssumme im Winter 2022/23 im Vergleich mit dem vieljährigen Mittelwert der Referenzperiode 1961–1990 dargestellt ist.

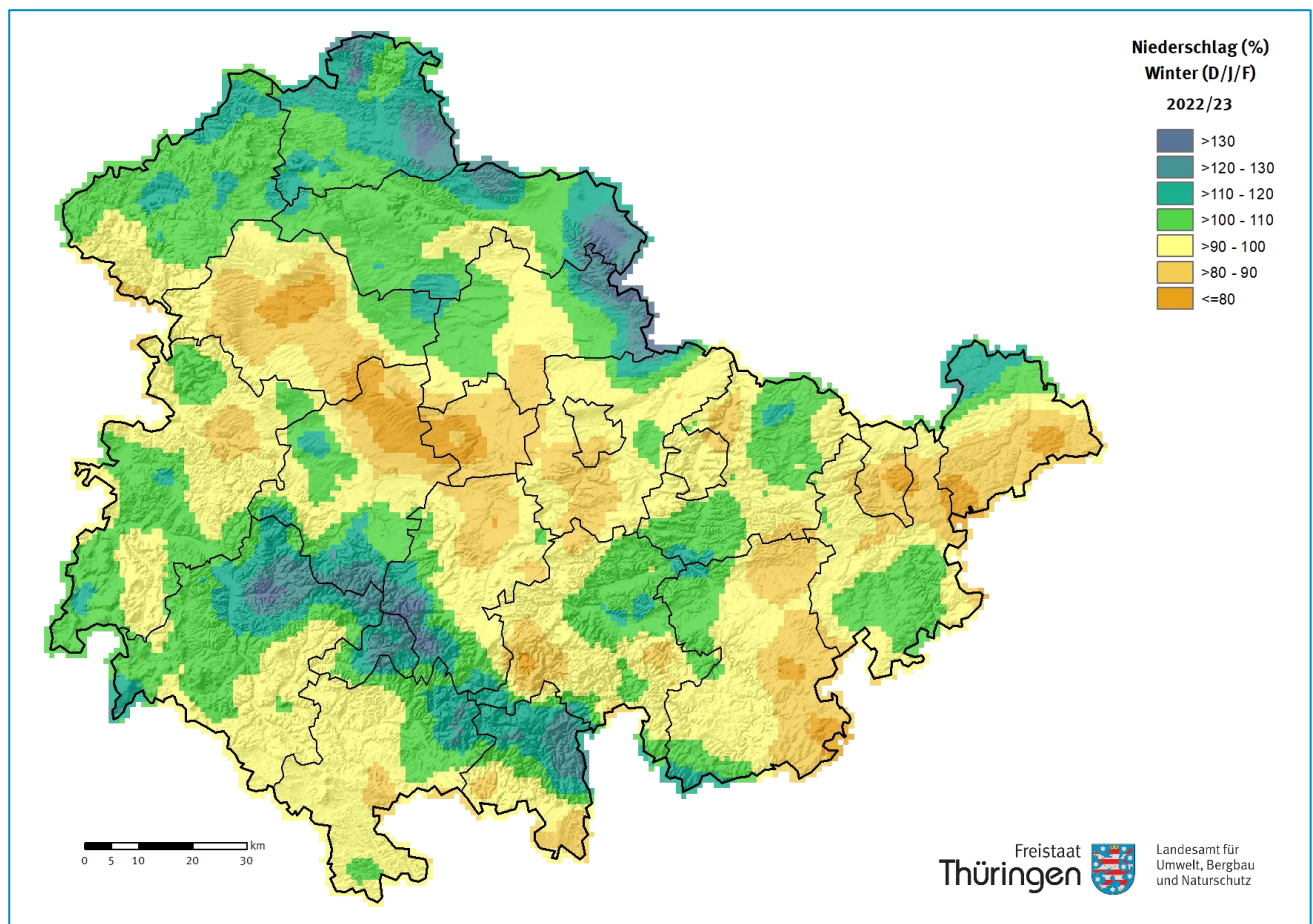


Abbildung 9: Prozentuale Niederschlagsmenge im meteorologischen Winter (D/J/F) 2022/23 im Vergleich zur Referenzperiode 1961–1991
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst (DWD 2023c); Darstellung: TLUBN

Während es z. B. in vielen Regionen Mittel- und Ostthüringens zu trocken blieb, gab es im Norden des Freistaats, einschließlich Kyffhäuser und Hohe Schrecke, sowie im Thüringer Wald und der Rhön die Gebiete mit dem deutlichsten Plus an Niederschlag.

In der nachfolgenden Tabelle 2 sind für repräsentativ ausgewählte Klimastationen des Deutschen Wetterdienstes die Niederschlagsmengen im Meteorologischen Winter 2022/23, die vieljährigen durchschnittlichen Niederschlagsmengen im Winter der Referenzperiode 1961–1990, die der aktuellen Klimaperiode 1991–2020 und die prozentuale Niederschlagsmenge des im Winter 2022/23 gefallenen Niederschlags im Vergleich zur Referenzperiode dargestellt.

Tabelle 2: Niederschlagsmenge an ausgewählten DWD-Messstationen im Meteorologischen Winter 2022/23 im Vergleich zur Referenzperiode 1961–1990 und zur aktuellen Klimaperiode 1991–2020

DWD-Messstation	Niederschlag Winter 2022/23 (mm)	Niederschlag Winter 1961–1990 (mm)	Niederschlag Winter 1991–2020 (mm)	Vergleich Winter 2022/23 zu 1961–1990 (%)
Artern	93,3	83,1	84,4	112,2
Erfurt-Weimar	70,3	82,2	80,8	85,5
Gera-Leumnitz	90,0	118,6	99,9	75,9
Jena (Sternw.)	105,5	113,4	108,6	93,1
Leinefelde	166,0	152,0	165,0	109,2
Meiningen	149,4	169,8	153,2	88,0
Neuhaus am Rw.	375,5	-	338,6	110,9*
Schmücke	395,5	389,6	376,8	101,5
Teuschnitz	283,4	262,8	301,4	107,8

Datenquelle: DWD; Auswertung: TLUBN

Lage der Stationen s. Anhang Abb. I

* im Vergleich zu 1991–2020

Quellen

- DWD 2023a: Deutschlandwetter im Februar 2023.
 - url: https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2023/20230227_deutschlandwetter_februar2023.pdf;jsessionid=EBE80BA2F19C7B0BB2F7A4B9B887B2F4.live21071?__blob=publicationFile&v=2
 - Stand: 19.05.2023

- DWD 2023b: Deutscher Wetterdienst. Deutschlandwetter im Winter 2022/23
 - url: https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2023/20230227_deutschlandwetter_winter22-23_news.html
 - Stand: 19.05.2023

- DWD 2023c: Deutscher Wetterdienst. Climate Data Center (CDC).
 - url: https://www.dwd.de/DE/leistungen/cdc_portal/cdc_portal.html?nn=17626
 - Stand: 19.05.2023

Anhang

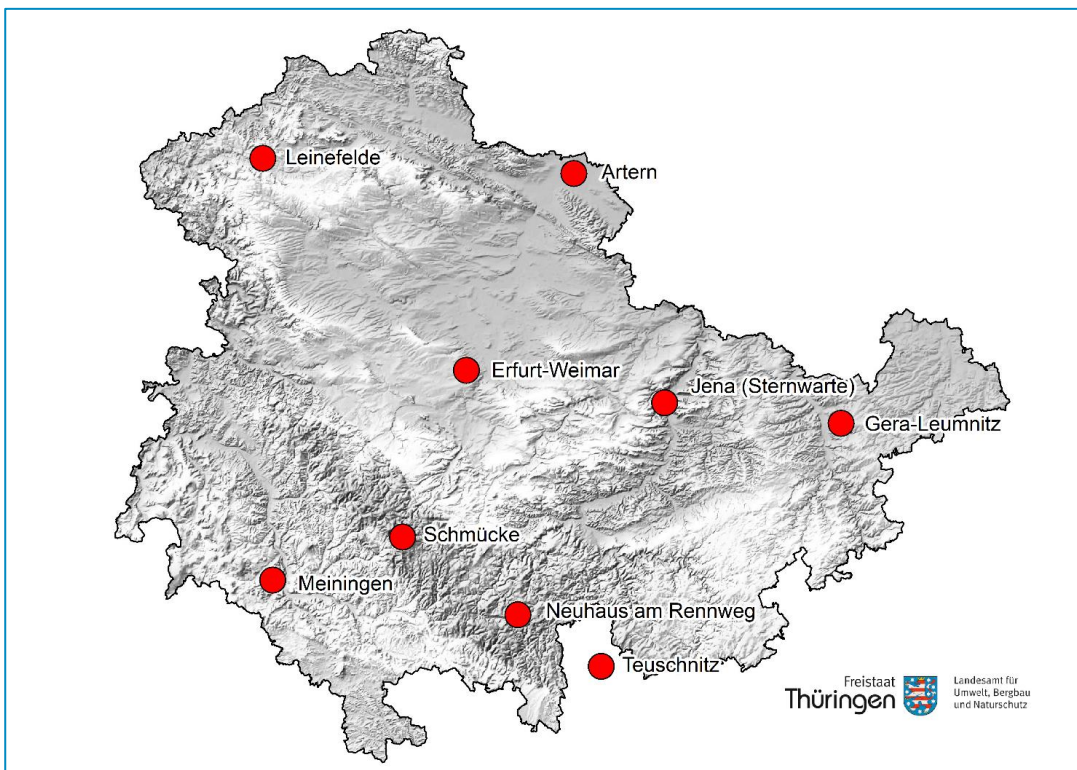


Abbildung I: Lage ausgewählter Klimastationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD)

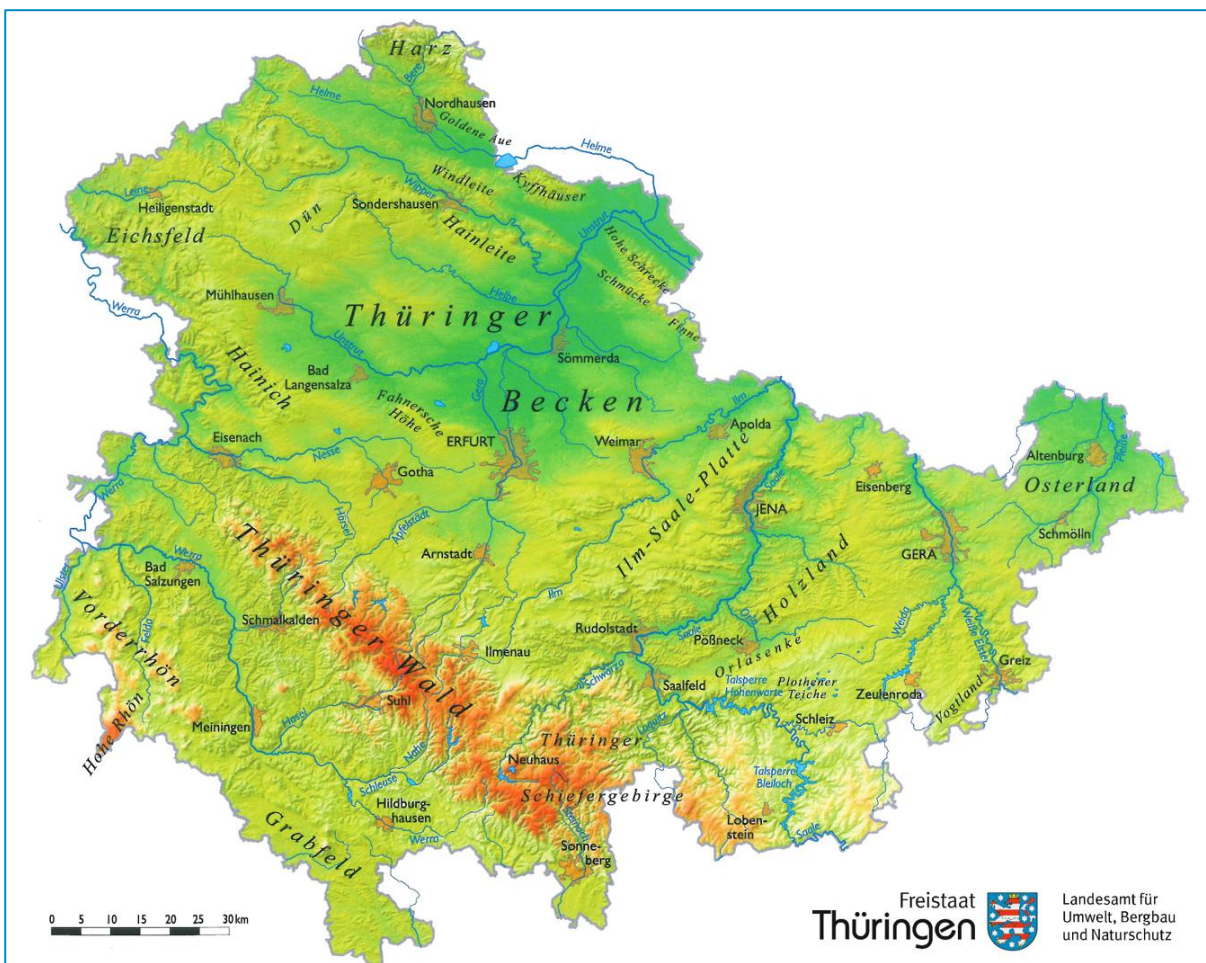


Abbildung II: Thüringen – Physische Übersicht

+

Herausgeber:

Thüringer Landesamt für Umwelt,
Bergbau und Naturschutz
Göschwitzer Straße 41
07745 Jena

presse@tlubn.thueringen.de
tlubn.thueringen.de

Titelbild:

DWD-Klimastation Schmücke (937 m ü. NN)
© Dr. K. Pfannschmidt

Redaktion:

Kompetenzzentrum Klima

Redaktionsschluss:

19.05.2023