



Klimarückblick 2023

Klimabericht Österreich für das Jahr 2023

Geosphere Austria

<https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/klima-aktuell/klimamonitoring/>

Hohe Warte 38
1190 Wien

Zitierung: Geosphere Austria, 2023: Klimabericht Österreich für das Jahr 2023

Wärmstes Jahr der Messgeschichte

In der Auswertung von 2023 war es im Tiefland Österreichs das wärmste Jahr der seit 1768 bestehenden Messreihe, gleichauf mit 2018. Auf den Bergen war es das zweitwärmste Jahr in der seit 1851 bestehenden Gebirgsmessreihe. 2023 lag im Tiefland Österreichs um 1,3 °C über dem Mittel der Klimaperiode 1991 bis 2020, auf den Bergen um 1,1 °C. Im Vergleich zur Klimaperiode 1961-1990, die von der Klimaerwärmung noch nicht so stark betroffen war, lag das Jahr 2023 im Tiefland um 2,5 °C über dem Mittel und auf den Bergen um 2,2 °C.

In den Top 25 fast nur Jahre der jüngeren Vergangenheit

2023 bestätigt den Trend zu einem immer wärmeren Klima. Unter den 25 wärmsten Jahren der 256-jährigen Messgeschichte sind fast nur Jahre der jüngeren Vergangenheit: 2023, 2018, 2014, 2022, 2019, 2015, 2020, 1994, 2007, 2016, 2000, 2002, 2008, 2017, 2011, 2012, 2009, 1822, 2013, 1992, 1797, 2003, 2021, 1811, 1794 (Auswertung HISTALP-Tiefland).

Viele regionale Rekorde

Die regionale Auswertung zeigt an vielen Orten neue Rekorde der Jahresmitteltemperatur oder exakt den gleichen Wert wie beim bisherigen Rekord. Darunter sind Wetterstationen mit sehr langen Messreihen.

Sehr viel Niederschlag

Das vergangene Jahr brachte sehr trockene und sehr nasse Phasen, wobei auch einige extrem niederschlagsreiche Wetterlagen dabei waren. Insgesamt fiel 2023 um 17 Prozent mehr Niederschlag als in einem durchschnittlichen Jahr. Ähnlich viel Niederschlag gab es zuletzt in den Jahren 2002 (+13 Prozent), 1979 (+14 Prozent) und 1966 (+18 Prozent). (Auswertung mit HISTALP-Daten)

Wenigste Sonnenstunden seit neun Jahren

Relative trübe und sonnige Monate wechselten sich im vergangenen Jahr ab. In Summe brachte 2023 um 3 Prozent weniger Sonnenstunden als ein durchschnittliches Jahr. Weniger Sonnenstunden gab es zuletzt 2014 (-8 Prozent).

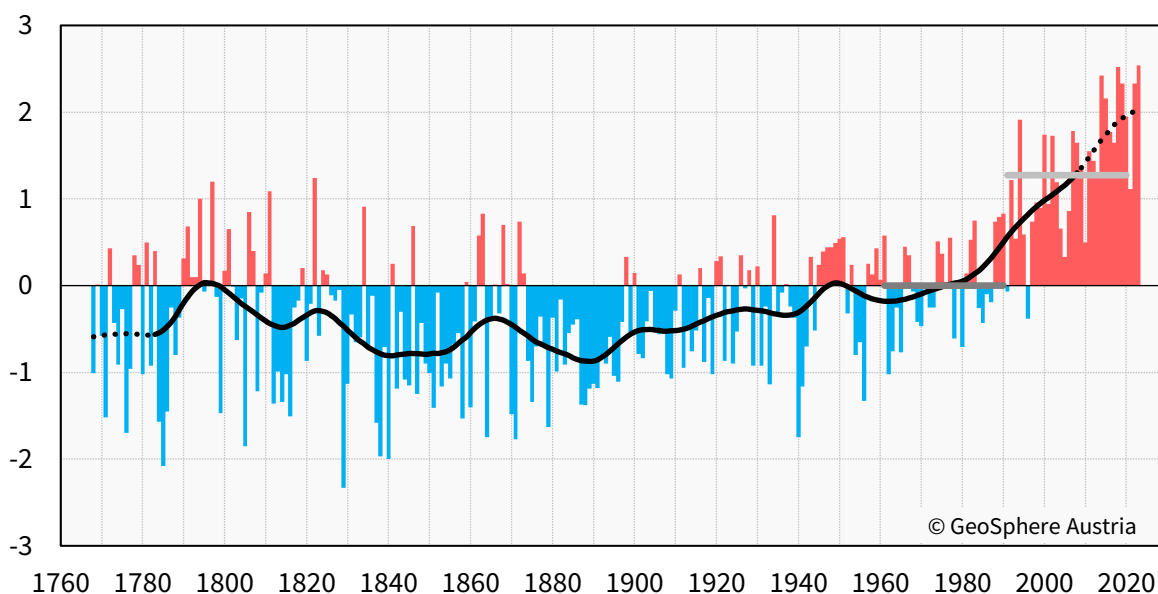


Abbildung 1: Abweichung der Jahresmitteltemperatur vom Mittel 1961-1990 seit Messbeginn im Jahr 1767. Die roten Balken zeigen positive Abweichungen, die blauen Balken negative Abweichungen zum Mittel. Die Niveaus der Mittelwerte des Bezugszeitraumes 1961-1990 bzw. 1991-2020 sind als dunkelgraue bzw. hellgraue Linien eingezeichnet. Datensatz: HISTALP-Tieflandstationen

Jahr 2023 im Detail

Temperatur

Das Jahr 2023 war über weite Strecken von überdurchschnittlich warmen Phasen geprägt. Es gab kaum Zeitabschnitte in denen das allgemein vorherrschende Temperaturniveau unterhalb der vieljährigen Mittelwerte lagen. Selbst im Vergleich mit der deutlich wärmeren Klimanormalperiode 1991-2020 ist dieser Umstand zu beobachten.

Extrem warm verliefen schon die ersten 20 Tagen des Jahres und am Neujahrstag wurden einige neue Stationsrekorde für den Jänner übertroffen. Februar und März verliefen allgemein deutlich zu warm. Relativ kalte Temperaturverhältnisse gab es von Anfang April bis Mitte Mai und auch in der ersten Junihälfte waren die Temperaturen nur leicht überdurchschnittlich. Mit der Monatsmitte stellte sich eine hochsommerliche Phase ein, die mit nur einer kurzen Unterbrechung, Ende Juli/Anfang August, bis in den September hineinreichte. Die erste und relativ kurze Hitzewelle startete im letzten Junidrittel und dauerte vier bis fünf Tage an. Im Juli und August folgte dann jeweils eine Hitzewelle, die mit bis zu 18 bzw. 16 Tage relativ lange andauerte. Die letzte Hitzewelle im Jahr begann kurz vor der Septembermitte und dauerte im Schnitt vier Tage an. Aber das Ende der außergewöhnlich hohen Temperaturen war damit noch nicht erreicht. Diese hielten noch bis Ende Oktober an, was dazu führte, dass September und Oktober sich zu den jeweils wärmsten der österreichischen Messgeschichte entwickelten. Der November verlief nur oberhalb von etwa 1000 m Seehöhe deutlich zu kalt. In tiefen Lagen war auch dieser Monat deutlich zu warm. Nach einem relativ kalten Start entwickelte sich schließlich auch der letzte Monat des Jahres zu einem sehr warmen Monat, denn der Jahresausklang von Mitte bis Ende Dezember war überwiegend von zu mildem Wetter geprägt.

Die größten Anomalien der Jahresmitteltemperaturen sind in den tieferen Tallagen von Vorarlberg bis Salzburg bzw. Osttirol und in den außeralpinen Regionen Oberösterreichs und Niederösterreichs sowie in Wien und im Nordburgenland zu finden. Hier war das Jahr 2023 um 1,3 °C bis 1,8 °C wärmer als das Klimamittel 1991-2020. In allen anderen Landesteilen, wie Vorarlberg bis Salzburg oberhalb von 1000 m Seehöhe, generell in Kärnten, der Steiermark sowie im Mittel- und Südburgenland, lagen die Abweichungen zwischen +0,7 und +1,3 °C.

Gebiet	Beginn	1961-1990	1991-2020	Rang
Tiefland	1768	2,5 °C	1,3 °C	1
Gipfel	1851	2,2 °C	1,1 °C	2

Tabelle 1: Gebietsmittel der Lufttemperaturanomalien des HISTALP-Datensatzes (www.zamg.ac.at/histalp) für unterschiedliche Klimanormalperioden. Der Rang zeigt die Platzierung des aktuellen Monats in der Reihenfolge von warmen zu kalten Monaten.

Zusammengefasst über alle Monate ergibt sich daraus eine Jahresmitteltemperatur im Tiefland (HISTALP-Tiefland-Datensatz), die um 1,3 °C über dem Mittel 1991-2020 und 2,5 °C über dem Mittel 1961-1990 liegt. Damit ist das Jahr 2023 gemeinsam mit 2018 das wärmste Jahr in der 256-jährigen Messgeschichte Österreichs. In den Mittel- und Hochgebirgsregionen verlief das Jahr nicht ganz so extrem warm wie in den tieferen Tallagen und außerhalb der Alpen. Die Anomalie der Lufttemperatur des HISTALP-Gipfelstationsdatensatzes beträgt für das Jahr 2023 +1,1 °C bzw. +2,2 °C (1961-1990). Damit war es hier gemeinsam mit dem Jahr 2015 das zweitwärmste Jahr der 173 Jahre langen Gebirgsmessreihe.

Extremwerte der Lufttemperatur im Jahr 2023

	Wetterstation	T	Datum
Höchste Lufttemperatur	Bludenz (V, 571 m)	37,7 °C	11. Jul
Tiefste Lufttemperatur (Berge)	Brunnenkogel (T, 3437 m)	-24,3 °C	21. Jan
Tiefste Lufttemperatur bewohnter Ort	Schwarzau/Freiwald (N, 788 m)	-24,7 °C	7. Feb
Tiefste Lufttemperatur unter 1.000 m	Schwarzau/Freiwald (N, 788 m)	-24,7 °C	7. Feb

Tabelle 2: Wetterstationen im Messnetz mit den absoluten Höchst- bzw. Tiefstwerten der Lufttemperatur in °C.

Jahresmitteltemperaturen ausgewählter Wetterstationen

Wetterstation	Mittel	Abweichung
Feistritz/Bleib. (K, 523 m)	9,3 °C	+0,6 °C
Zeltweg (St, 678 m)	8,4 °C	+0,8 °C
B. Gleichenberg (St, 269 m)	10,9 °C	+0,9 °C
Weitra (N, 572 m)	9,9 °C	+1,9 °C
Feldkirch (V, 438 m)	11,6 °C	+1,8 °C
Aspach (O, 427 m)	5,0 °C	+1,3 °C

Tabelle 3: Ausgewählte Wetterstationen im Messnetz mit hohen bzw. niedrigen Abweichungen zum Mittel (1991-2020)

Niederschlag

Der Niederschlagsverlauf des Jahres 2023 zeigt ein Wechselspiel der vorherrschenden Wetterlagen und die einzelnen Monate waren in ihrer Gesamtheit entweder zu niederschlagsreich oder zu trocken. Zum Beispiel gab es im Jänner einen großen Gegensatz zwischen einer sehr trockenen Alpen-nordseite und einer niederschlagsreichen Südseite. Der Februar zeigte im Grunde ein entgegengesetztes Bild und im März war es vor allem im Norden und Osten des Landes sehr trocken. Der April war bundesweit sehr niederschlagsintensiv und in Niederösterreich fiel regional 2,5-mal mehr Regen als im Durchschnitt.

Der Juli brachte vor allem von Osttirol bis ins Südburgenland um 25 bis 150 % mehr Regen, während in es in Niederösterreich, Wien und im Nordburgenland sehr trocken war. Die erste und letzte Woche des Augusts waren geprägt von teilweise extrem niederschlagsreichem Wetter. In der ersten Woche waren Kärnten und die Steiermark von sehr großen Regenmengen betroffen, die regional zu Überflutungen und Erdrutschen führten. Ein weiteres Italtief sorgte vor allem von 26. bis 28. August ein weiteres Mal für hohe Niederschlagsmengen, die sich diesmal auf Vorarlberg, Tirol, Salzburg und Oberkärnten und in weiterer Folge auch auf Oberösterreich konzentrierten. Mit dem sonnigen und relativ ruhigen Hochdruckwetter gab es im September und stellenweise im Oktober sehr wenig Niederschlag. Die zwei letzten Monate des

Jahres fielen mit Abweichungen von +93 % bzw. +111 % allgemein sehr niederschlagsintensiv aus.

Damit ergibt sich folgende räumliche Verteilung der Abweichungen zum Mittel 1991-2020: In Vorarlberg, im Tiroler Oberland, in großen Teilen Kärntens sowie in der West- und Südoststeiermark und im Burgenland summierte sich um 20 bis 35 % mehr Niederschlag als im Durchschnitt. In der Region vom Klagenfurter Becken bis zu den Karawanken waren die Anomalien mit 35 bis 50 % außergewöhnlich hoch. Vom Tiroler Unterland bis zu den Niederen Tauern sowie in Teilen Ober- und Niederösterreichs und in Wien summierte sich um 5 bis 20 % mehr Niederschlag. In der Obersteiermark und in Teilen von Oberösterreich und Niederösterreich (Gebiet von der Traun bis zur Traisen sowie Gebiet vom östlichen Mühlviertel bis ins westliche Weinviertel) entsprachen die Niederschlagsmengen dem Klimamittel.

Über dem österreichischen Bundesgebiet fiel um 17 % mehr Niederschlag. Eine höhere Jahresniederschlagssumme trat zuletzt im Jahr 1966 auf. Damals fiel um 18 % mehr Niederschlag als im Mittel. Somit wurden die bisher niederschlagsreichen Jahre der jüngeren Vergangenheit deutlich überboten. Im Jahr 1979 und im Jahr 2002 summierte sich um 14 % bzw. 13 % mehr Niederschlag und 2009 und 2014 gab es ein Plus zum Klimamittel von 12 %. Deutlich höhere Anomalien wurden in den Jahren 1965 (+22 %), 1937 (+22 %), 1916 (+25 %), 1910 (+25 %) und 1878 (+19 %) registriert.

Extremwerte des Niederschlags im Jahr 2023

	Wetterstation	Summe	Abweichung
regenreichster Ort	Loibl (K, 1097 m)	2884 mm	34%
regenärmster Ort	Horn (N, 308 m)	460 mm	k.A.

Tabelle 4: Wetterstationen im Messnetz mit den absolut höchsten bzw. niedrigsten Monatsniederschlagssummen inkl. der dazugehörigen Abweichung zum Mittel 1991-2020. k.A. = kein klimatologisches Mittel der Station vorhanden.

Jahressummen des Niederschlags ausgewählter Wetterstationen

Wetterstation	Summe	Abweichung
Bruckneudorf (B, 166 m)	917 mm	59%
Ferlach (K, 459 m)	1867 mm	53%
B. Radkersburg (St, 207 m)	1189 mm	48%
Mürzzuschlag (St, 705 m)	937 mm	-13%
Weitra (N, 572 m)	656 mm	-11%
Leiser Berge (N, 457 m)	522 mm	-8%

Tabelle 5: Ausgewählte Wetterstationen im Messnetz mit hohen bzw. niedrigen Abweichungen zum Mittel 1991-2020

Sonne

Der Start des Jahres verlief relativ trüb, im gesamten Jänner schien die Sonne um rund ein Drittel weniger als im Klimamittel. Der Februar brachte dann wieder um 14 % mehr Sonnenschein. Auch der März und April waren deutlich trüber als es in diesen beiden Monaten normalerweise zu erwarten ist. Gerade der April hat mit einem Defizit von 37 % sehr viel zu der negativen Gesamtjahresbilanz beigetragen. Es war auch der sonnenärmste April seit dem Jahr 1989 (der um 38 % weniger Sonne brachte) und gehört insgesamt zu einem der zehn sonnenärmsten der vergangenen 100 Jahre. Die relativ trüben Verhältnisse setzten sich bis in den Mai fort, der österreichweit um 19 % weniger Sonnenschein brachte. Nach einem Sommer, in dem die Sonnenausbeute ausgeglichen war, folgte ein außergewöhnlich sonniger September, der mit einem Plus zum Klimamittel von 44 % zu

den drei sonnigsten der Messgeschichte gehört. Oktober und November verzeichneten mit 13 bzw. 12 % einen leichten Sonnenscheinüberschuss und der Dezember war schließlich mit einem Plus von 5 % nur etwas sonniger als im Mittel.

Zusammengefasst über das Bundesgebiet ergibt sich somit eine Sonnenscheindauer, die um 3 % unter dem Mittel des Bezugszeitraumes 1991-2020 liegt. Damit ist 2023 das sonnenärmste Jahr seit 2014 (-8%). Die Anomalien der Sonnenscheindauer weisen jedoch räumlich relativ große Unterschiede auf. Während es im Rheintal sowie von Oberösterreich bis ins Burgenland und in der West- und Oststeiermark mit Abweichungen von +/- 5 % ausgeglichene Sonnenscheinverhältnisse gab, war es im gesamten alpinen Raum vom Bregenzer Wald bis zu den Ybbstaler Alpen bzw. Kärnten mit Defiziten von 5 bis 11 % relativ trüb in diesem Jahr.

Extremwerte der Sonnenscheindauer im Jahr 2023

	Wetterstation	Summe	Abweichung
Unterhalb von 1.000 m Seehöhe	Andau (B, 117 m)	2134 h	1%
Oberhalb von 1.000 m Seehöhe	Kanzelhöhe (K, 1520 m)	2083 h	1%

Tabelle 6: Wetterstationen im Messnetz mit der absolut längsten Sonnenscheindauer inkl. der dazugehörigen Abweichung zum Mittel 1991-2020. k.A. = kein klimatologisches Mittel der Station vorhanden.

Jahressummen der Sonnenscheindauer ausgewählter Wetterstationen

Wetterstation	Summe	Abweichung
Aspach (O, 427 m)	1969 h	5%
Zell Am See (S, 754 m)	1695 h	5%
Zwettl (N, 502 m)	1747 h	5%
Ischgl-Idalpe (T, 2327 m)	1674 h	-12%
Galzig (T, 2079 m)	1692 h	-12%
Salzburg/Freis. (S, 419 m)	1565 h	-11%

Tabelle 7: Ausgewählte Wetterstationen im Messnetz mit hohen bzw. niedrigen Abweichungen der Sonnenscheindauer zum klimatologischen Mittel (1991-2020)

Karten

Karten Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer

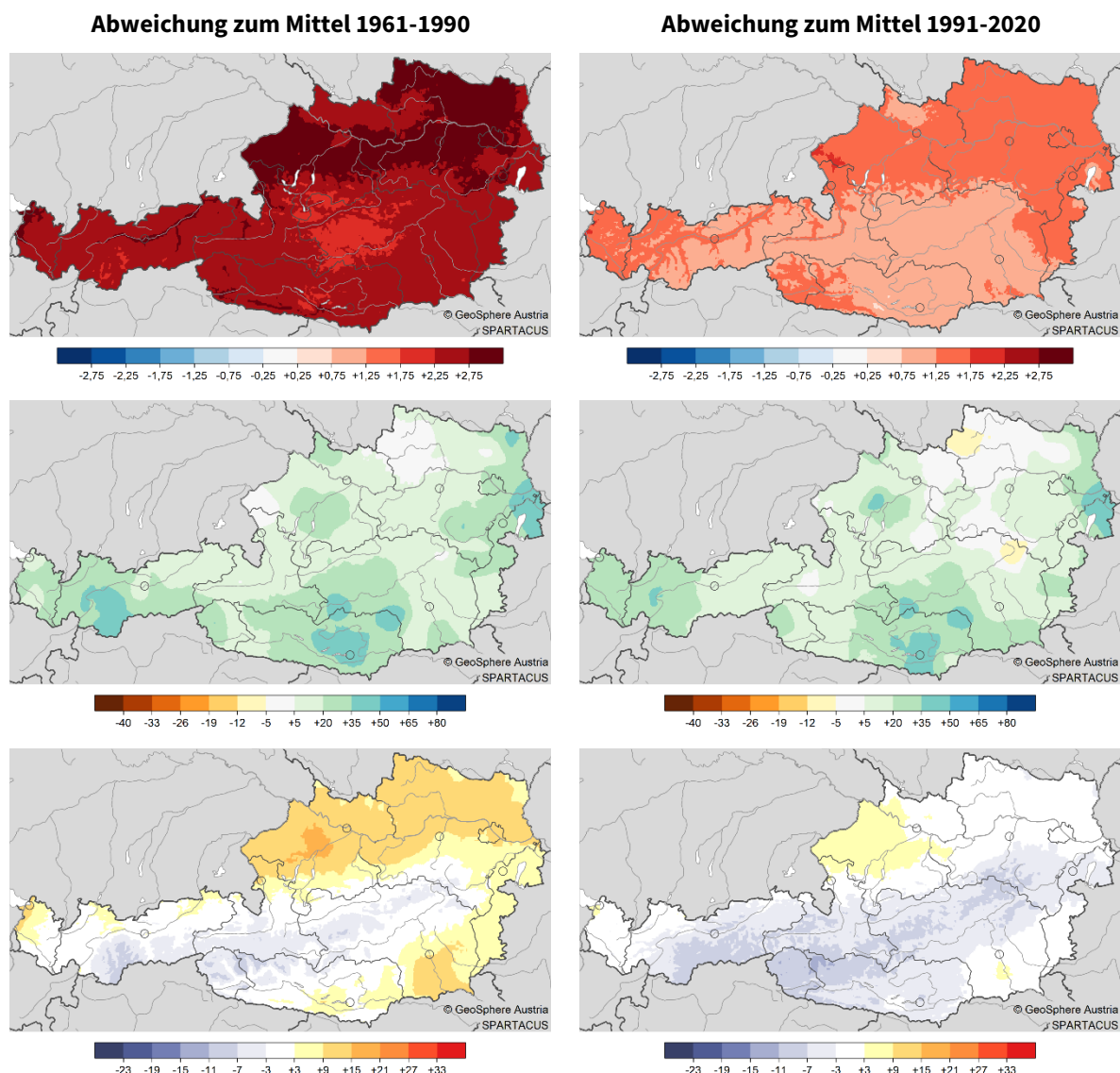


Abbildung 2: Dargestellt sind jeweils die Abweichungen der Lufttemperatur (Jahresmittel), Niederschlagsmenge (Jahressumme) und Sonnenscheindauer (Jahressumme) vom Klimamittel 1961-1990 bzw. 1991-2020

Tabellen Bundesländer

Vorarlberg

Niederschlagsabweichung	25%
Temperaturabweichung	+1,4 °C
Abweichung der Sonnenscheindauer	-5%
Temperaturhöchstwert	Bludenz (571 m) 37,7 °C am 11.7.
Temperaturtiefstwert (Gipfel/Hochalpin)	Lech (1442 m) -19,6 °C am 8.2.
Temperaturtiefstwert unter 1000 m	Schopperrau (839 m) -14,8 °C am 9.2.
höchstes Jahresmittel der Lufttemperatur	Bregenz (424 m) 11,8 °C, Abw. +1,6 °C
höchste Sonnenscheindauer	Feldkirch (438 m) 1910 h, Abw. 0 %

Tirol

Niederschlagsabweichung	20%
Temperaturabweichung	+1,4 °C
Abweichung der Sonnenscheindauer	-8%
Temperaturhöchstwert	Innsbruck-Uni. (578 m) 37,3 °C am 11.7.
Temperaturtiefstwert (Gipfel/Hochalpin)	Brunnenkogel (3437 m) -24,3 °C am 21.1.
Temperaturtiefstwert unter 1000 m	Kössen (588 m) -15,9 °C am 4.12.
höchstes Jahresmittel der Lufttemperatur	Innsbruck-Uni. (578 m) 11,2 °C, Abw. +1,3 °C
höchste Sonnenscheindauer	Lienz (661 m) 1966 h, Abw. -7 %

Salzburg

Niederschlagsabweichung	10%
Temperaturabweichung	+1,2 °C
Abweichung der Sonnenscheindauer	-7%
Temperaturhöchstwert	Salzburg/Freis. (419 m) 36,9 °C am 15.7.
Temperaturtiefstwert (Gipfel/Hochalpin)	Sonnblick (3109 m) -20,9 °C am 28.1.
Temperaturtiefstwert unter 1000 m	Radstadt (835 m) -20,9 °C am 4.12.
höchstes Jahresmittel der Lufttemperatur	Salzburg/Freis. (419 m) 11,1 °C, Abw. +1,4 °C
höchste Sonnenscheindauer	Salzburg-Flughafen (430 m) 1955 h, Abw. k.A.

Oberösterreich

Niederschlagsabweichung	14%
Temperaturabweichung	+1,4 °C
Abweichung der Sonnenscheindauer	0%
Temperaturhöchstwert	Braunau (382 m) 36,8 °C am 11.7.
Temperaturtiefstwert (Gipfel/Hochalpin)	Dachstein-Gletscher (2520 m) -20,9 °C am 7.2.
Temperaturtiefstwert unter 1000 m	Freistadt (539 m) -18,8 °C am 4.12.
höchstes Jahresmittel der Lufttemperatur	Linz (262 m) 11,9 °C, Abw. +1,5 °C
höchste Sonnenscheindauer	Aspach (427 m) 1969 h, Abw. +5 %

Niederösterreich

Niederschlagsabweichung	7%
Temperaturabweichung	+1,5 °C
Abweichung der Sonnenscheindauer	0%
Temperaturhöchstwert	Bad Vöslau (266 m) 37,2 °C am 10.7.
Temperaturtiefstwert (Gipfel/Hochalpin)	Rax/Seilbahn (1547 m) -14,0 °C am 8.2.
Temperaturtiefstwert unter 1000 m	Schwarzau/Freiwald (788 m) -24,7 °C am 7.2.
höchstes Jahresmittel der Lufttemperatur	Bad Deutsch-Altenburg (169 m) 12,3 °C, Abw. k.A.
höchste Sonnenscheindauer	Schwechat (183 m) 2041 h, Abw. k.A.

Wien

Niederschlagsabweichung	15%
Temperaturabweichung	+1,5 °C
Abweichung der Sonnenscheindauer	-3%
Temperaturhöchstwert	Wien-Innere Stadt (177 m) 36,7 °C am 22.8.
Temperaturtiefstwert (Gipfel/Hochalpin)	Wien-Jubiläumswarte (450 m) -9,2 °C am 7.2.
Temperaturtiefstwert unter 1000 m	Wien-Mariabrunn (225 m) -13,4 °C am 4.12.
höchstes Jahresmittel der Lufttemperatur	Wien-Innere Stadt (177 m) 13,7 °C, Abw. +1,5 °C
höchste Sonnenscheindauer	Wien-Stammersdorf (191 m) 2040 h, Abw. k.A.

Burgenland

Niederschlagsabweichung	34%
Temperaturabweichung	+1,3 °C
Abweichung der Sonnenscheindauer	-1%
Temperaturhöchstwert	Lutzmannsburg (201 m) 36,0 °C am 10.7.
Temperaturtiefstwert	Kleinzicken (265 m) -11,7 °C am 8.12.
höchstes Jahresmittel der Lufttemperatur	Podersdorf (116 m) 12,5 °C, Abw. k.A.
höchste Sonnenscheindauer	Andau (117 m) 2134 h, Abw. +1 %

Steiermark

Niederschlagsabweichung	15%
Temperaturabweichung	+1,1 °C
Abweichung der Sonnenscheindauer	-4%
Temperaturhöchstwert	Wagna/Leibnitz (268 m) 35,1 °C am 26.8.
Temperaturtiefstwert (Gipfel/Hochalpin)	Stolzalpe (1291 m) -14,9 °C am 8.2.
Temperaturtiefstwert unter 1000 m	Zeltweg (678 m) -19,9 °C am 4.12.
höchstes Jahresmittel der Lufttemperatur	Bad Radkersburg (207 m) 11,7 °C, Abw. +1,3 °C
höchste Sonnenscheindauer	Bad Radkersburg (207 m) 2111 h, Abw. +3 %

Kärnten

Niederschlagsabweichung	29%
Temperaturabweichung	+1,1 °C
Abweichung der Sonnenscheindauer	-4%
Temperaturhöchstwert	Dellach/Drautal (628 m) 34,9 °C am 21.6.
Temperaturtiefstwert (Gipfel/Hochalpin)	Villacher Alpe (2117 m) -17,0 °C am 9.2.
Temperaturtiefstwert unter 1000 m	Hermagor (562 m) -16,1 °C am 10.2.
höchstes Jahresmittel der Lufttemperatur	Klagenfurt-HTL (441 m) 10,7 °C, Abw. k.A.
höchste Sonnenscheindauer	Kanzelhöhe (1520 m) 2083 h, Abw. +1 %