



© Stadt Wien_Bubu Dujmic

KLIMARÜCKBLICK WIEN 2023



Inhalt

1	Das Jahr 2023 im Überblick	3
2	Klima- und Wetterstatistik.....	4
3	Witterungsverlauf.....	5
4	Räumliche Verteilung.....	7
5	Langfristige Einordnung.....	12
6	Klimaindizes	14
	Referenzen	17
	Glossar.....	18

1 Das Jahr 2023 im Überblick

- Das Jahr 2023 war in Wien das wärmste Jahr der Messgeschichte.
- Fünf Monate lagen unter den Top 5 Platzierungen, September und Oktober waren jeweils die wärmsten der Messgeschichte. Somit war auch der gesamte meteorologische Herbst 2023 der wärmste Herbst der Messgeschichte.
- Insgesamt traten in Wien von Juni bis September vier Hitzewellen auf. Die Hitzewellen im Juli und August hielten mit einer Dauer von 18 bzw. 17 Tagen ungewöhnlich lange an.
- Die Niederschlagsmenge des Jahres 2023 lag in Wien um 23 % über dem Klimamittel und war damit die höchste seit 2010.
- In den Sommermonaten dominierten lange Niederschlagspausen, die häufig von Starkregenereignissen unterbrochen wurden.

2023 war in Wien mit durchschnittlich 12,4 °C und einer damit einhergehenden Temperaturabweichung zum Klimamittel 1961-1990 von +2,7 °C das wärmste Jahr seit Messbeginn im Jahr 1777. März, Juli und September gestalteten sich sehr trocken. Häufige sommerliche Starkregenereignisse und die außergewöhnlich

niederschlagsreich verlaufenden Monate April, November und Dezember sorgten schließlich für ein deutliches Niederschlagplus von 23 %. Die Sonnenscheinverhältnisse lagen mit einer Sonnenscheindauer von 1891 h moderat über dem Langzeitmittel.

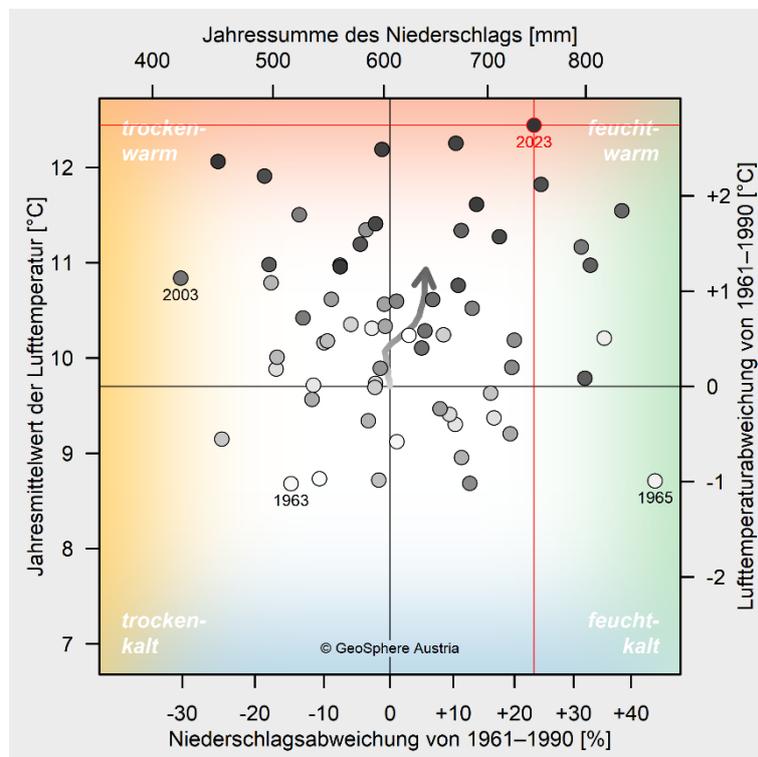


Abbildung 1: Das kombinierte Lufttemperatur-Niederschlag-Diagramm platziert die einzelnen Jahre von 1961 bis 2023 (helle bis dunkle Punkte) ihrer Klimacharakteristik entsprechend zwischen relativ kalt (unten) und warm (oben) sowie relativ trocken (links) und feucht (rechts). Angegeben sind Flächenmittelwerte über Wien als Absolutwerte und als Abweichungen vom Mittelwert des Bezugszeitraumes 1961–1990. Das Berichtsjahr ist rot hervorgehoben. Der Pfeil verfolgt die Verlagerung der laufenden 30-jährigen Mittelwerte von 1961–1990 bis 1994–2023.

2 Klima- und Wetterstatistik

		Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Lufttemperatur	abs. [°C]	3,9	4,2	8,0	8,9	14,8	19,6	23,2	21,3	19,6	14,2	6,8	4,1	12,4
	Abw. [°C]	<u>+5,0</u>	<u>+3,2</u>	<u>+2,9</u>	-0,9	+0,4	<u>+2,0</u>	<u>+3,7</u>	<u>+2,3</u>	<u>+4,3</u>	<u>+4,2</u>	<u>+2,3</u>	<u>+3,3</u>	<u>+2,7</u>
Niederschlag	abs. [mm]	39	37	9	105	81	96	28	74	33	57	83	104	746
	Abw. [%]	+4	-7	<u>-78</u>	<u>+113</u>	+32	+35	<u>-58</u>	+21	-30	+38	+69	<u>+150</u>	<u>+23</u>
Sonnenschein	abs. [h]	34	94	137	133	224	246	263	221	248	144	92	53	1891
	Abw. [%]	-29	+31	+13	<u>-21</u>	+3	+11	+10	-3	<u>+45</u>	+7	<u>+55</u>	+14	<u>+9</u>

Tabelle 1: Monatliche und jährliche Mittelwerte der Lufttemperatur sowie Summen von Niederschlag und Sonnenscheindauer. Angegeben sind Flächenmittelwerte über Wien als Absolutwerte und als Abweichungen vom Mittelwert des Bezugszeitraumes 1961–1990. Abweichungen unter bzw. über der (doppelten) Standardabweichung sind (doppelt) unterstrichen.

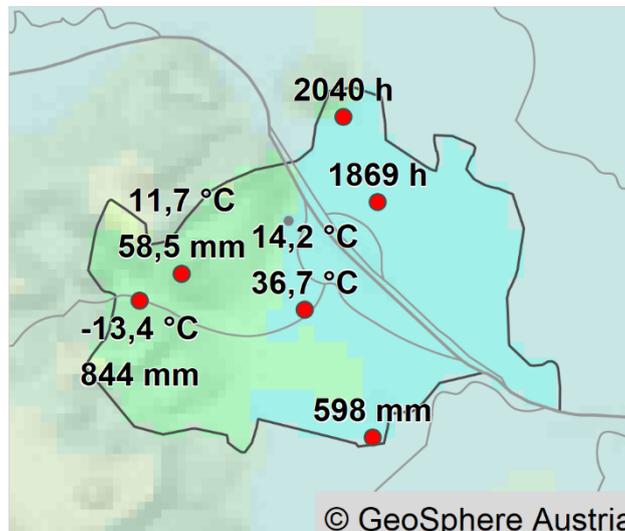


Abbildung 2: Räumlicher Überblick der an Klimastationen beobachteten Wetterextreme im Jahr 2023 in Wien.

		Messwert	Datum	Klimastation	Seehöhe
Lufttemperatur	niedrigster Jahresmittelwert	11,7 °C		Jubiläumswarte	450 m
	niedrigste Einzelmessung	-13,4 °C	04.12.	Mariabrunn	225 m
	höchster Jahresmittelwert	14,2 °C		Innenstadt	177 m
	höchste Einzelmessung	36,7 °C	22.08.	Innenstadt	177 m
Niederschlag	niedrigste Jahressumme	598 mm		Unterlaa	200 m
	höchste Jahressumme	844 mm		Mariabrunn	225 m
	höchste Tagessumme	58,5 mm	14.04.	Jubiläumswarte	450 m
Sonnenschein	niedrigste Jahressumme	1869 h		Donaufeld	160 m
	höchste Jahressumme	2040 h		Stammersdorf	191 m

3 Witterungsverlauf

Im Jahr 2023 lag die Lufttemperatur in Wien oft deutlich über dem Niveau, das für die jeweilige Jahreszeit typisch wäre. Schon die ersten Tage des Jahres brachten ungewöhnlich hohe Temperaturen und in der Monatsbilanz war der Jänner gegenüber dem Mittel des Bezugszeitraumes 1961-1990 um 5,0 °C zu warm. Von Mitte Jänner bis Mitte Februar entsprachen die Temperaturverhältnisse dem Klimamittel, doch schon die zweite Februarhälfte war mit Höchstwerten bis 17,7 °C wieder deutlich zu warm. Nicht mehr ganz so hohe Ausreißer vom üblichen Temperaturverlauf, dafür aber beständig überdurchschnittlich warme Bedingungen, prägten den März, der mit einer Abweichung von +2,9 °C ebenfalls deutlich zu warm ausfiel. Von Ende März bis Mitte Juni folgte ein Zeitabschnitt, in dem die Temperatur meist um das jahreszeittypische Temperaturniveau pendelte. Die erste Aprilwoche brachte sogar verbreitet Frost und da die Vegetation durch das hohe Temperaturniveau im Februar und März schon weit entwickelt war, entstanden speziell im Obstbau große Schäden. Die Monate April (Abw. -0,9 °C) und Mai (Abw. +0,4 °C) waren letztendlich die einzigen Monate des Jahres 2023, in denen die Temperaturabweichung innerhalb einer normalen statistischen Schwankungsbreite lag.

Ab Mitte Juni setzte hochsommerliches Wetter ein, das im Wesentlichen bis Mitte September andauerte und insgesamt vier Hitzewellen brachte. Anfang August wurde die sommerliche Hitze durch trübes und regnerisches Wetter nur kurz unterbrochen. Dementsprechend waren die Temperaturabweichungen der drei Sommermonate mit +2,0 °C, +3,7 °C und +2,3 °C sehr hoch. Um den 9. September begann in Wien erneut eine Hitzewelle, die innerstädtisch fünf und in den Außenbezirken vier Tage andauerte. Dem Hochsommer folgte ein extrem warmer Spätsommer, der wiederum in einen rekordwarmen Herbst überging. Schließlich endete die Periode mit durchgehend zu hohen Temperaturen Ende Oktober. Die Folge war, dass September und Oktober mit Abweichungen von +4,3 °C bzw. +4,2 °C jeweils neue Monatsrekorde erzielten. Im November setzte sich die zu milde, jedoch nicht mehr extrem

warme Witterung weiter fort und wurde zum Monatsende hin von einem markanten Kaltlufteinbruch beendet. Mit Beginn des zweiten Dezemberdrittels war es mit den relativ kalten Witterungsverhältnissen wieder vorbei und um die Weihnachtsfeiertage setzte intensives Tauwetter ein. Somit waren auch die beiden letzten Monate des Jahres mit Abweichungen von +2,3 °C und +3,3 °C ungewöhnlich warm.

In den ersten beiden Monaten des Jahres entsprachen die Niederschlagsmengen annähernd dem Langzeitmittel (1961-1990). Die Sonne zeigte sich im Jänner um 29 % seltener, im Februar schien sie gegenüber dem Mittel um 31 % länger. Mit Beginn des dritten Monats stellte sich in Wien eine niederschlagsarme Phase ein und mit einer Monatssumme von nur 9 mm war der März der absolut trockenste Monat des Jahres. Mit einer Monatssumme von 105 mm war der April 2023 der niederschlagsreichste der vergangenen 27 Jahre und er fiel mit einem Sonnenscheindefizit von 21 % auch ungewöhnlich trüb aus. Im Mai summierte sich um 32 % mehr Regen und im Juni wurde ein Niederschlagsüberschuss von 35 % verzeichnet. Es dominierten während der zwei Monate aber lange Regenspauzen, die von teils kräftigen Starkregenereignissen unterbrochen wurden.

Dieses Muster war in weiterer Folge besonders im Juli stark ausgeprägt und setzte sich nach einem trüben und regnerisch-kühlen ersten Augustdrittel bis Ende Oktober weiter fort. Das Niederschlagsdefizit fiel daher im Juli mit einer Abweichung von -58 % besonders stark aus. Im August summierte sich gegenüber dem Mittel des Bezugszeitraumes 1961-1990 jedoch wieder um 21 % mehr Regen, gefolgt von einem September, der um 30 % weniger Niederschlag und um 45 % mehr Sonnenschein brachte. Im letzten Oktoberdrittel stellte sich ein niederschlagsreicher, jedoch keineswegs trüber Witterungsabschnitt ein. Im November fiel mit einem Plus von 69 % deutlich mehr Niederschlag und es schien die Sonne mit 92 h ungewöhnlich lange. Zu der außergewöhnlich hohen Niederschlagsabweichung von +150 % im Dezember trugen vor allem die intensiven Niederschläge des 23. und 24. Dezembers bei.

KLIMARÜCKBLICK WIEN 2023

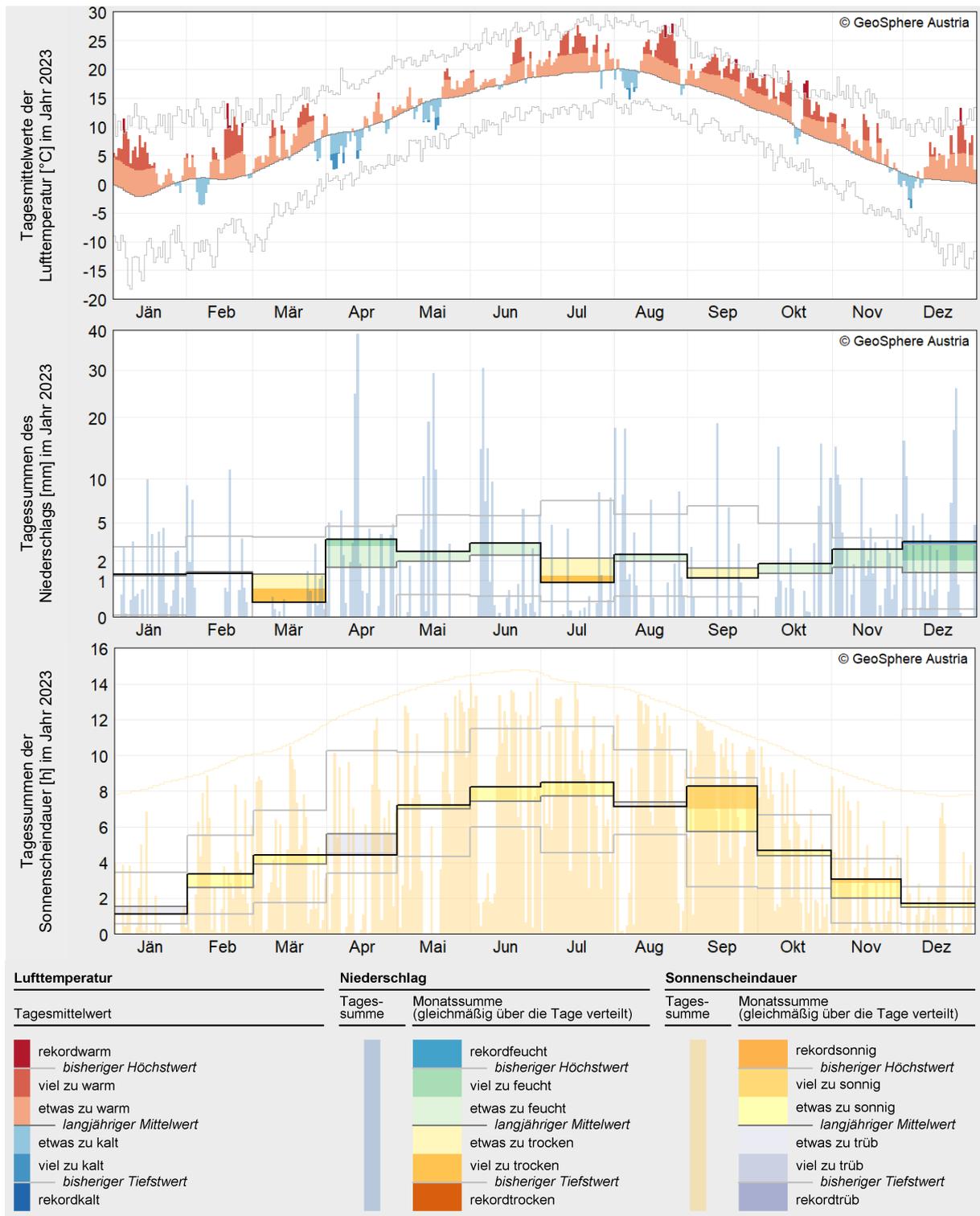


Abbildung 3: Verläufe von täglicher Lufttemperatur, Niederschlagssumme und Sonnenscheindauer im Jahr 2023 in Bezug auf die Mittelwerte des Zeitraumes 1961–1990. Angegeben sind Flächenmittelwerte über Wien.

4 Räumliche Verteilung

Im Jahr 2023 wurde über das Stadtgebiet Wiens gemittelt eine Lufttemperatur von 12,4 °C verzeichnet. Absolut betrachtet war es dabei im Westen auf den Bergen des Wienerwaldes mit unter 12 °C am kühlpsten und im dicht verbauten ersten Bezirk mit über 14 °C am wärmsten. Die Lufttemperatur wich somit deutlich vom langjährigen Mittel zwischen 1961-1990 ab, im Schnitt um +2,7 °C.

Die Jahressumme des gemessenen Niederschlags wird im Wiener Flächenmittel auf rund 750 mm geschätzt. Am wenigsten Niederschlag gab es dabei im Osten des Stadtgebietes, wo teilweise nur knapp 600 mm registriert wur-

den. Am westlichen Stadtrand, auf den Anhöhen des Wienerwaldes, fiel annähernd eine Niederschlagsmenge von 850 mm. Insgesamt überschreitet die durchschnittliche Niederschlagssumme das langjährige Mittel somit um +23 %. Am geringsten mit unter +20 % waren die Abweichungen im Süden und Südwesten von Wien.

Gemittelt über das Stadtgebiet kamen 2023 rund 1890 Sonnenstunden zusammen, was in der ganzen Stadt einem Überschuss von +9 % entspricht. Im Norden des 21. Wiener Gemeindebezirks schien die Sonne mit über 2000 h am häufigsten.



KLIMARÜCKBLICK WIEN 2023

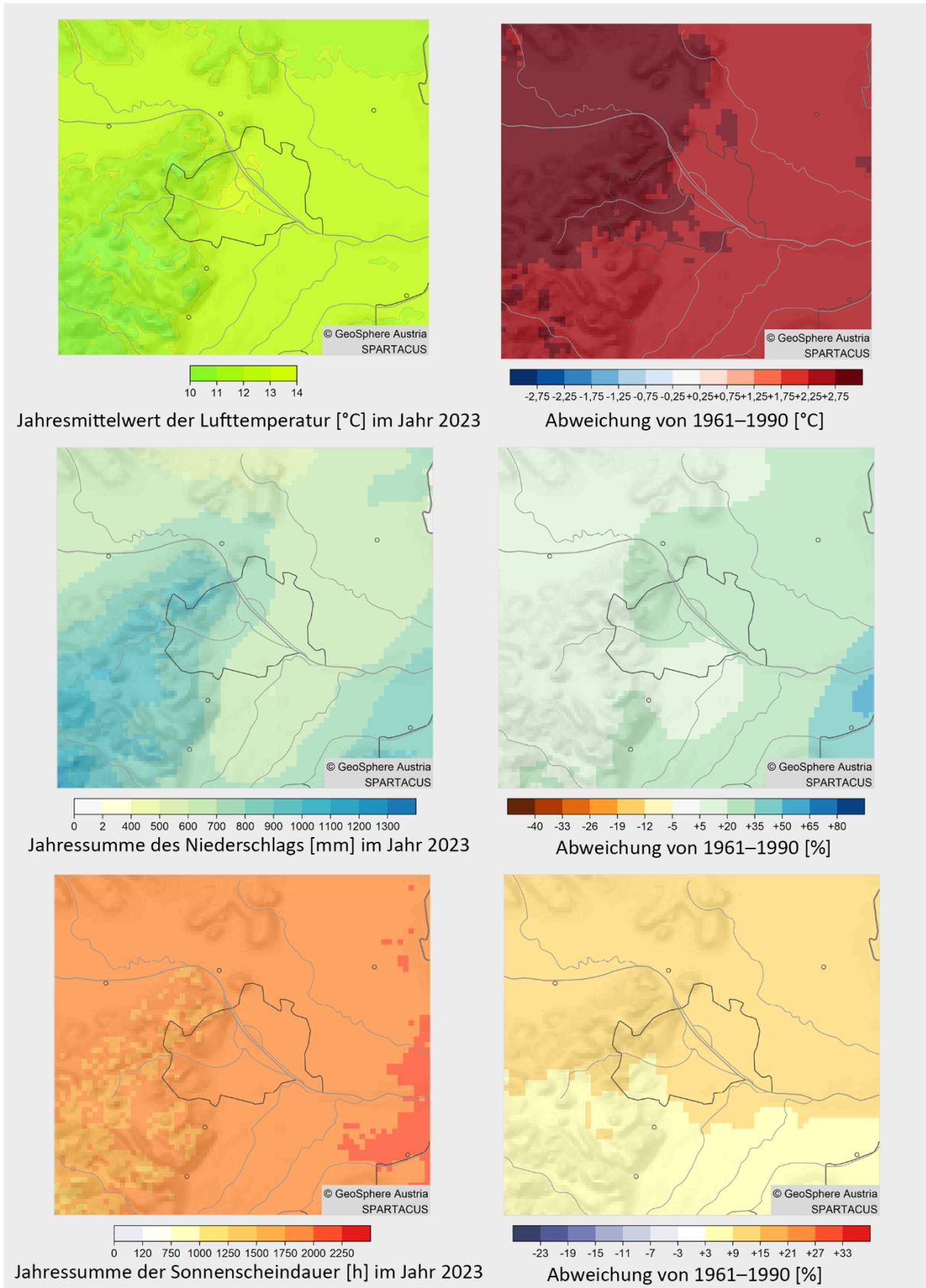


Abbildung 4: Räumliche Verteilung der Jahreswerte 2023 von Lufttemperatur (oben), Niederschlags-summe (Mitte) und Sonnenscheindauer (unten) in Wien als Absolutwerte (links) und als Abweichungen vom Mittelwert des Bezugszeitraumes 1961–1990 (rechts).

KLIMARÜCKBLICK WIEN 2023

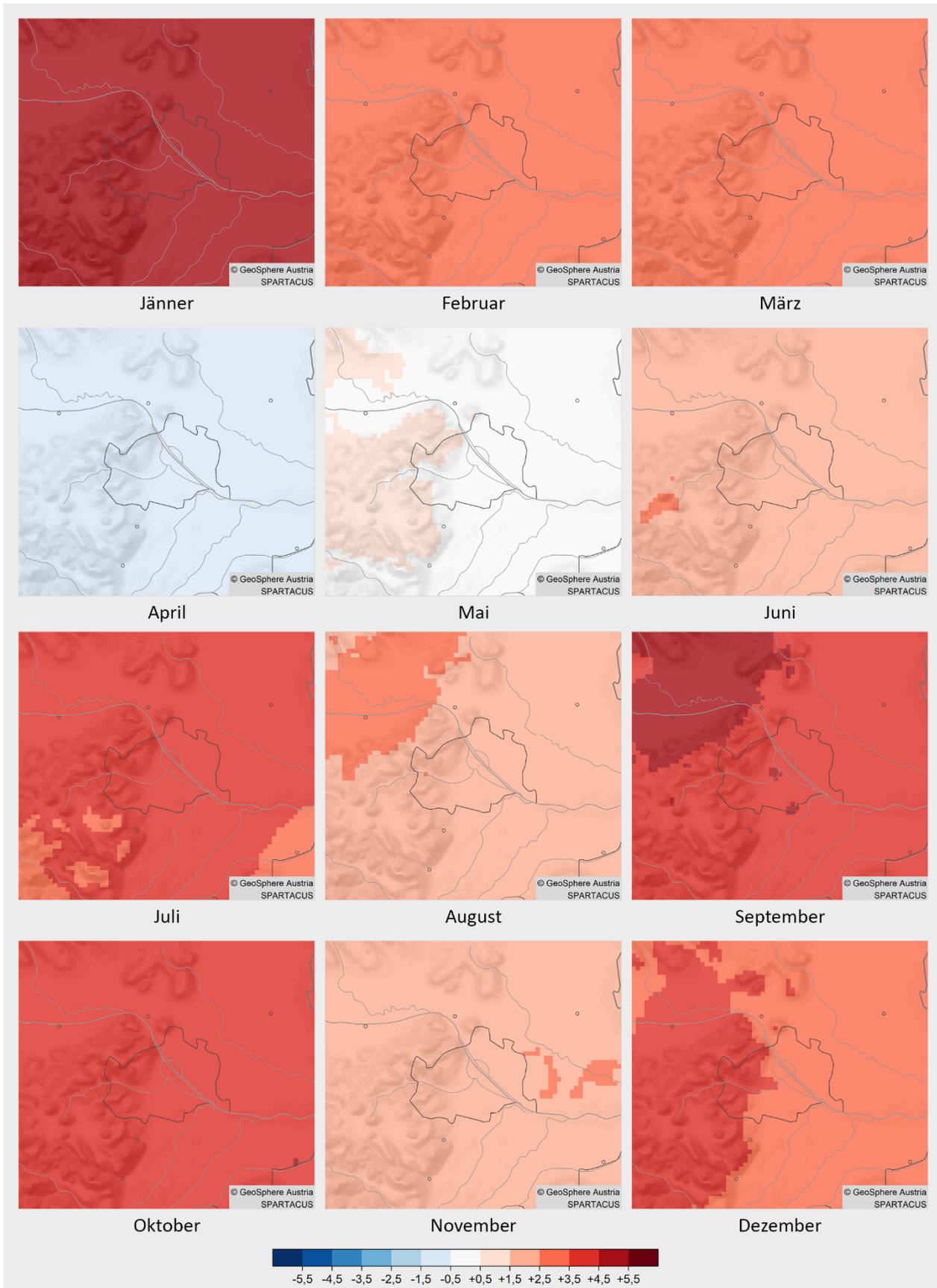


Abbildung 5: Räumliche Verteilung der Abweichungen der Monatsmittelwerte der Lufttemperatur in °C im Jahr 2023 vom Mittelwert des Bezugszeitraumes 1961–1990 in Wien.

KLIMARÜCKBLICK WIEN 2023

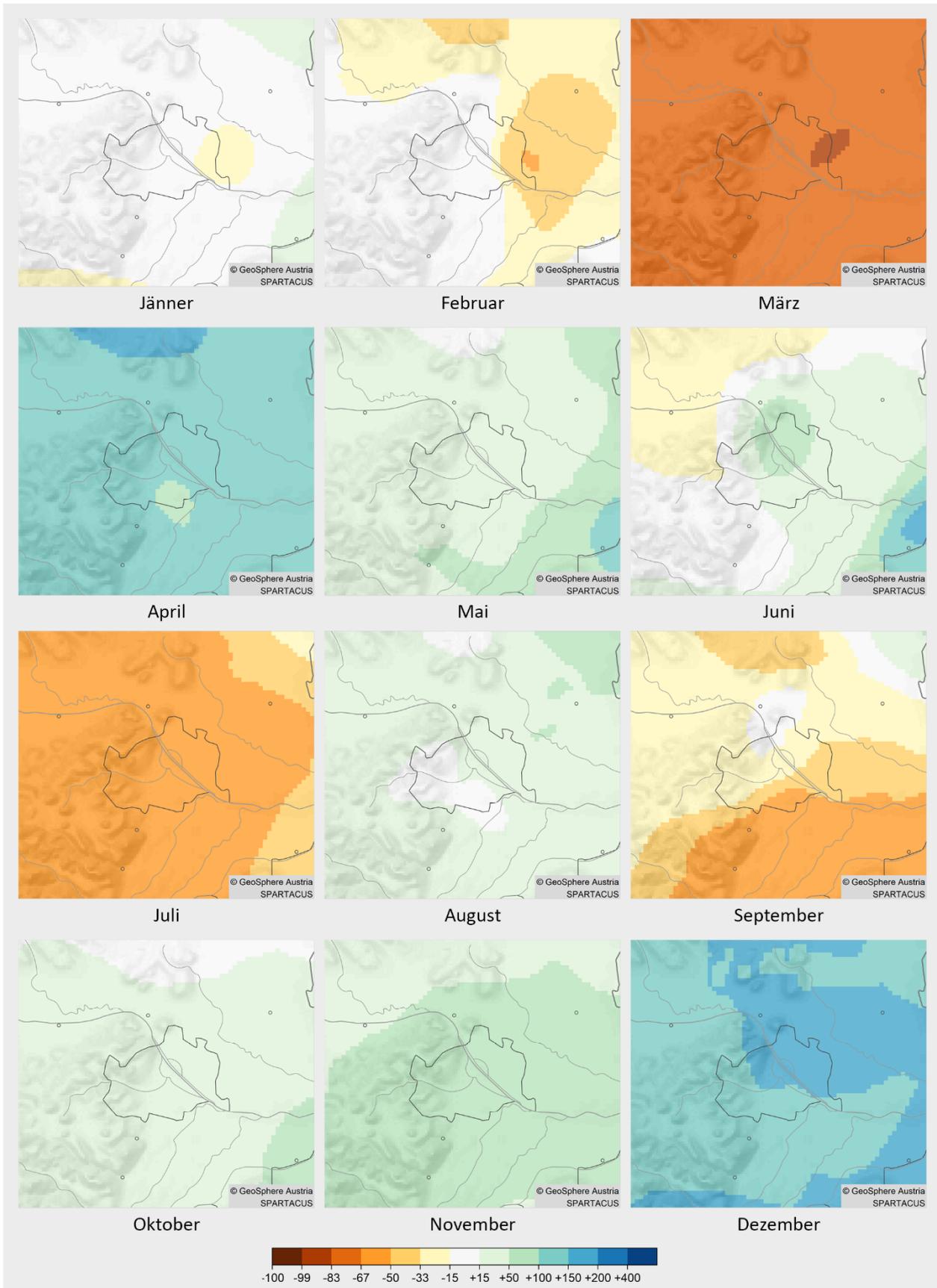


Abbildung 6: Räumliche Verteilung der Abweichungen der Monatssummen des Niederschlags in % im Jahr 2023 vom Mittelwert des Bezugszeitraumes 1961–1990 in Wien.

KLIMARÜCKBLICK WIEN 2023

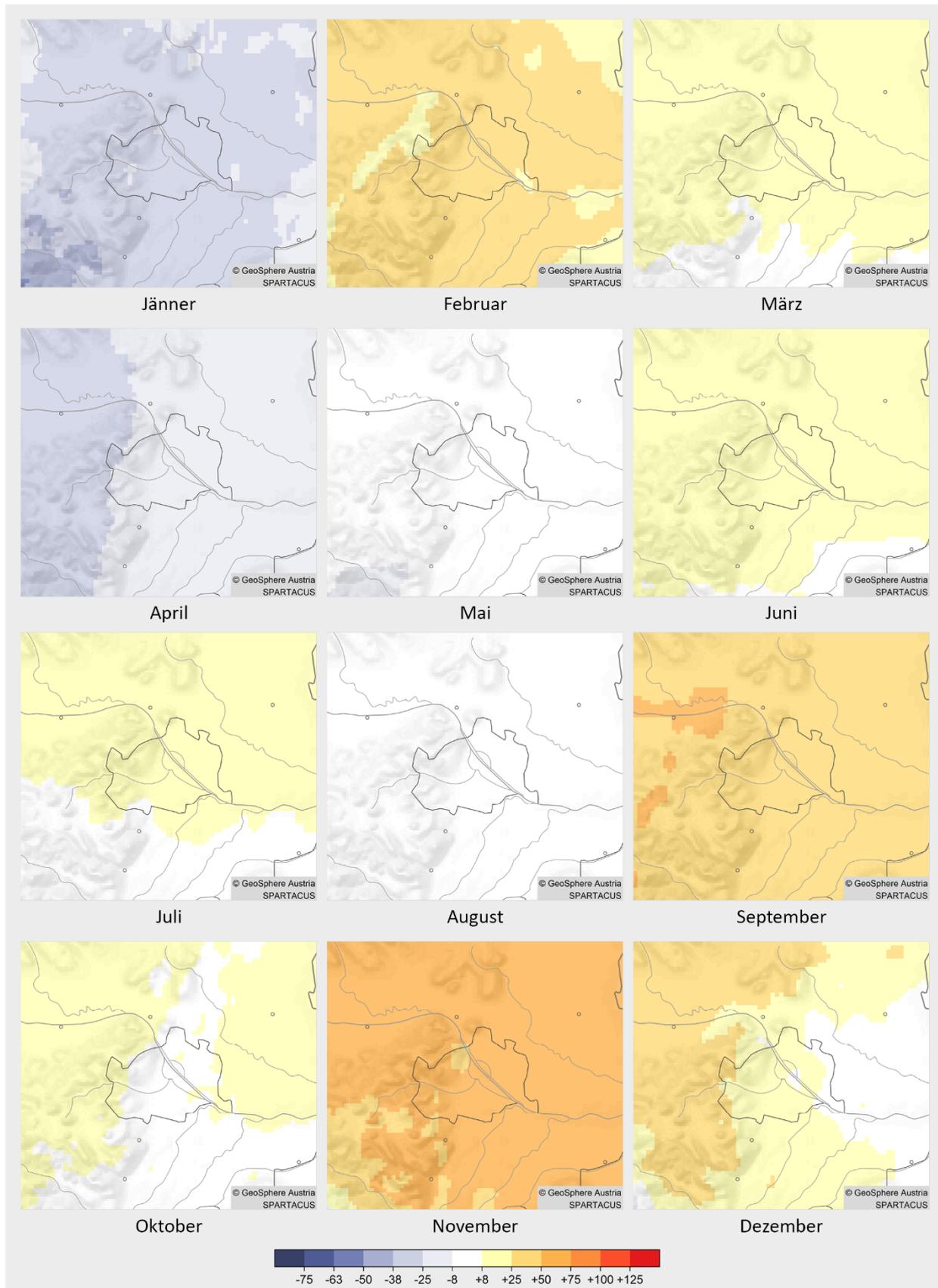


Abbildung 7: Räumliche Verteilung der Abweichungen der Monatssummen der Sonnenscheindauer in % im Jahr 2023 vom Mittelwert des Bezugszeitraumes 1961–1990 in Wien.

5 Langfristige Einordnung

Die langfristige Klimaentwicklung in Wien über die letzten 249 Jahre wird anhand der homogenisierten Zeitreihen der am längsten betriebenen Klimastation auf der Hohen Warte nachvollzogen. Abgesehen von geringfügigen Abweichungen besteht eine hohe Übereinstimmung mit den zuvor besprochenen Flächenmittelwerten, die das Klima nach 1961 in größerer Genauigkeit beschreiben.

Der Trend der Lufttemperatur bewegte sich in Wien vom Spätbarock ausgehend in einem aus heutiger Sicht niedrigen Bereich und ging bis etwa 1890 langfristig sogar leicht zurück. Ende des 19. Jahrhunderts setzte eine zunächst schwache Erwärmung ein, die sich um 1980 verstärkte und seither ungebrochen anhält. Bereits etwa 1990 verließ das Temperaturniveau den bis dahin aus Messungen gewohnten Bereich. Das Jahr 2023 bestätigt auf der Hohen Warte mit einer Abweichung von +2,8 °C, dass die Erwärmung rasant fortschreitet. Es reiht sich hier – vor 2018 und 2019 – an die erste Stelle der wärmsten Jahre. Alle zehn wärmsten Jahre aus fast zweieinhalb Jahrhunderten traten nach 2000 ein. Im gesamten Bundesland Wien war es das wärmste Jahr der Messgeschichte.

Beim Jahresniederschlag sind hingegen in Wien keine langfristigen Trends auszumachen. Die auffälligsten niederschlagsreichen und -armen Phasen sowie die stärksten Ausreißer liegen Jahrzehnte zurück. Von etwas trockeneren Jahren um 1980 ist ein leichter Anstieg des Trends der Jahressummen zu erkennen. Bei hoher Variabilität von Jahr zu Jahr liegt 2023 spürbar über dem hohen Niveau der Jahresniederschläge der letzten Jahrzehnte. Im Vergleich zum Mittelwert des klassischen Bezugszeitraumes ergibt sich ein deutliches Plus von 34 %. Allerdings gibt die Jahressumme an einer Station keine Auskunft über regionale und jahreszeitliche Unterschiede der Niederschlagsverteilung. Kurzfristige Ereignisse sind daraus naturgemäß nicht abzulesen.

Ebenfalls um 1980 nahm eine Erhöhung der Sonnenscheindauer ihren Ausgang. Seit den letzten etwa 20 Jahren verharrt die Jahressumme der Sonnenscheindauer in einem hohen Bereich, wie er in Messungen des späten 19. Jahrhunderts und der Nachkriegsjahre schon vorkam. Auf der Hohen Warte hält 2023 mit einer Abweichung von +4 % das hohe Niveau, liegt aber dennoch etwas unter dem langjährigen Mittel.



KLIMARÜCKBLICK WIEN 2023

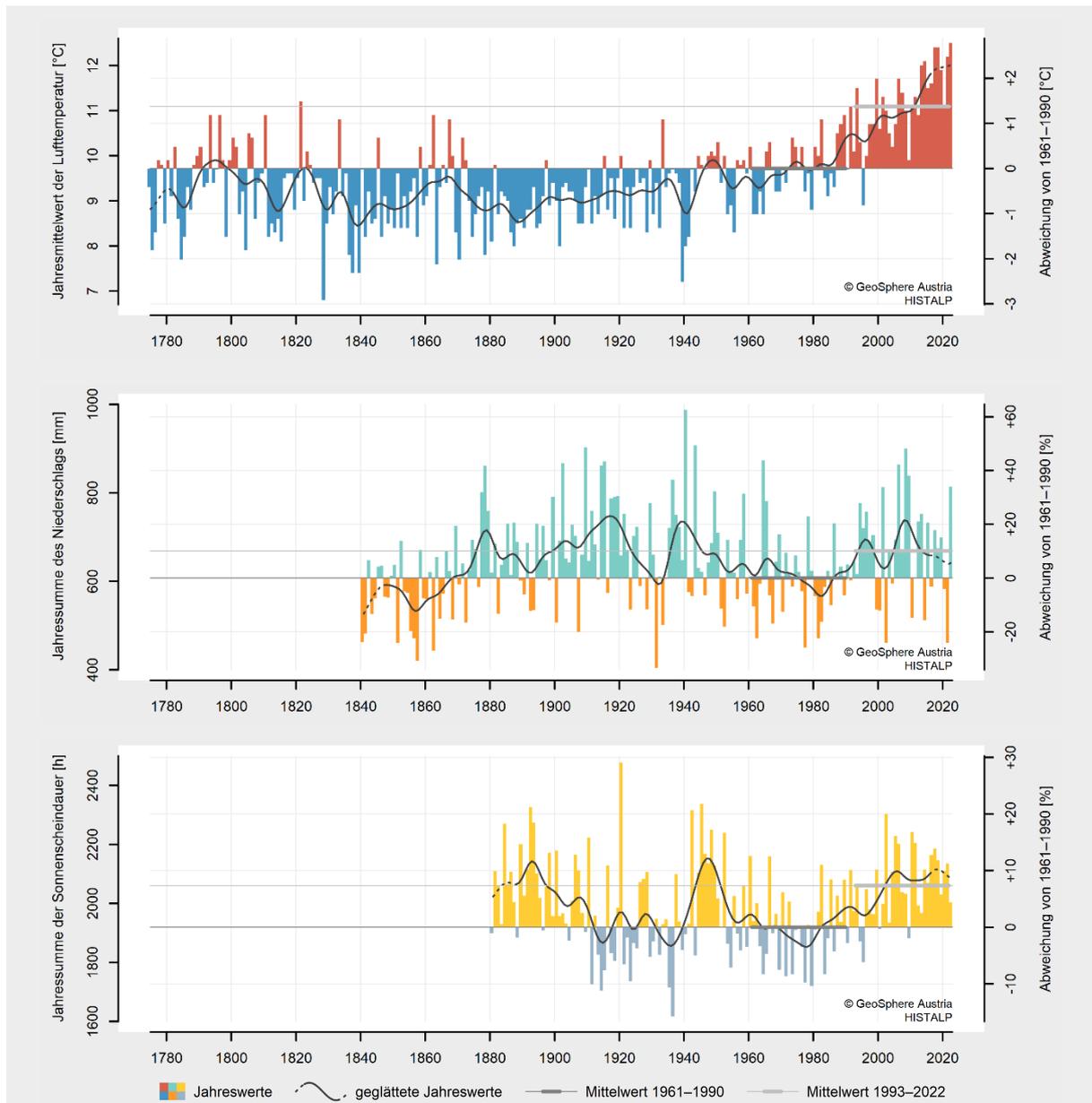


Abbildung 8: Langfristige Entwicklung der Jahreswerte von Lufttemperatur (oben), Niederschlags-summe (Mitte) Sonnenscheindauer (unten) in Wien vom Beginn instrumenteller Messungen bis 2023. Die Niveaus der Mittelwerte des Bezugszeitraumes 1961-1990 bzw. der letzten 30 Jahre 1993-2022 sind als dunkelgraue bzw. hellgraue Linien eingetragen.

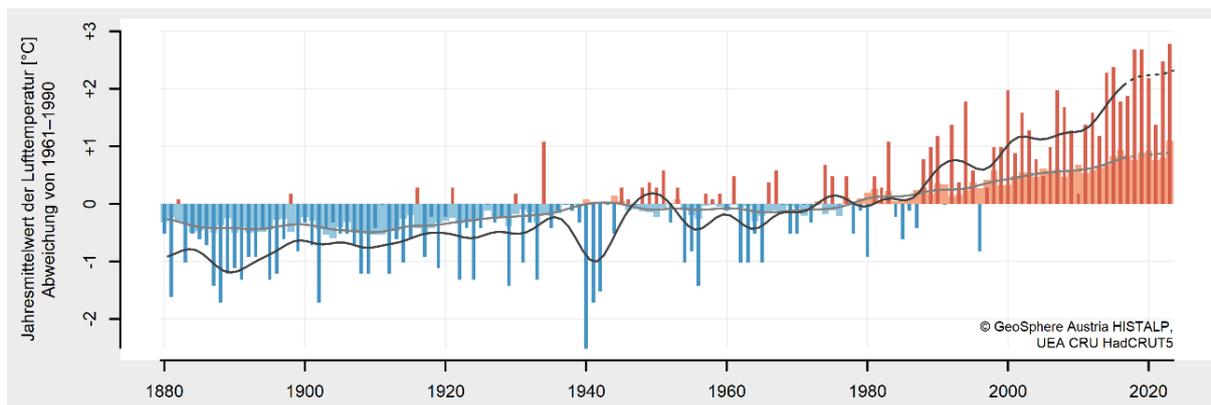


Abbildung 9: Langfristige Entwicklung der Jahreswerte der Lufttemperatur global und in Wien von 1880 bis 2023. Dargestellt sind Abweichungen von den jeweiligen Mittelwerten des Bezugszeitraumes 1961–1990.

6 Klimaindizes

Die klimatischen Kennzahlen in Wien im Jahr 2023 sind vor allem durch die ausgedehnten Wärmephasen geprägt.

Die Wärme anzeigenden Indizes wiesen erhebliche Überschüsse im Vergleich zu den Durchschnittswerten des Referenzzeitraums von 1961-1990 auf. So wurden auf der Hohen Warte 91 Sommertage gezählt, weit mehr als die üblichen 52. Die Anzahl der Hitzetage erreichte mit 32 ebenfalls einen Wert, der das langjährige Mittel klar übersteigt. Besonders auffällig waren die 16 Tropennächte, im Vergleich zu lediglich zwei in einem durchschnittlichen Jahr. Obwohl es Schwankungen von Jahr zu Jahr gibt, zeigt der Trend bei Tropennächten einen deutlichen Anstieg. Auch bei den Hitzeperioden, Kühlgradtagen und der Länge der Vegetationsperiode waren die Abweichungen vom Durchschnitt signifikant, was die ungewöhnliche Hitze des Sommers 2023 unterstreicht.

Indikatoren für Kälte wiesen hingegen stark unterdurchschnittliche Werte auf. Mit nur 37 Frosttagen wurde etwa die Hälfte des üblichen Wertes erreicht. Die Heizgradtagzahl fiel mit 2370 °C ebenfalls deutlich niedriger aus als im Referenzzeitraum, was den seit 1985 beobachteten kontinuierlichen Rückgang des Heizbedarfs in Wien bestätigt.

Die Niederschlagsindizes zeigten überwiegend überdurchschnittliche Werte. Die Anzahl der Niederschlagstage und die mittlere Niederschlagsintensität wichen mit 99 Tagen und 8 mm nur geringfügig vom langjährigen Mittel ab. Jedoch wurden mit neun Starkniederschlagstagen mehr als doppelt so viele wie im Durchschnitt verzeichnet und die maximale Fünf-Tages-Niederschlagssumme von 105 mm übertraf den Erwartungswert deutlich.

Die längste Trockenperiode in Wien dauerte 18 Tage und lag damit um ein Viertel unter dem Durchschnitt.

KLIMARÜCKBLICK WIEN 2023

Klimaindex			2023	1961–1990	Abweichung
Wärme	Sommertage (25 °C)	[d]	91	52	+39
	Hitzetage (30 °C)	[d]	32	10	+22
	Tropennächte (20 °C)	[d]	16	2	+14
	Hitzeperiode	[d]	41	6	+35
	Kühlgradtagzahl	[°C]	270	100	+170
	Vegetationsperiode (5 °C)	[d]	251	243	+8
Kälte	Frosttage (0 °C)	[d]	37	72	-35
	Heizgradtagzahl	[°C]	2370	3143	-773
	Normaußentemperatur*	[°C]	-9,2	-11,2	+2
Niederschlag	Niederschlagstage (1 mm)	[d]	99	95	+4
	Starkniederschlagstage (20 mm)	[d]	9	4	+5
	Niederschlagsintensität	[mm]	8	6,2	+1,8
	max. Fünf-Tages-Niederschlag	[mm]	105	65	+40
Trockenheit	längste Trockenepisode	[d]	18	24	-6

Tabelle 2: Wichtige Klimaindizes im Jahr 2023 in Wien in Bezug auf die Mittelwerte des Zeitraumes 1961–1990. Die Indizes sind im Glossar am Ende des Berichts definiert. (Für den Index Normaußentemperatur gelten abweichende zeitliche Bezüge.)*



KLIMARÜCKBLICK WIEN 2023

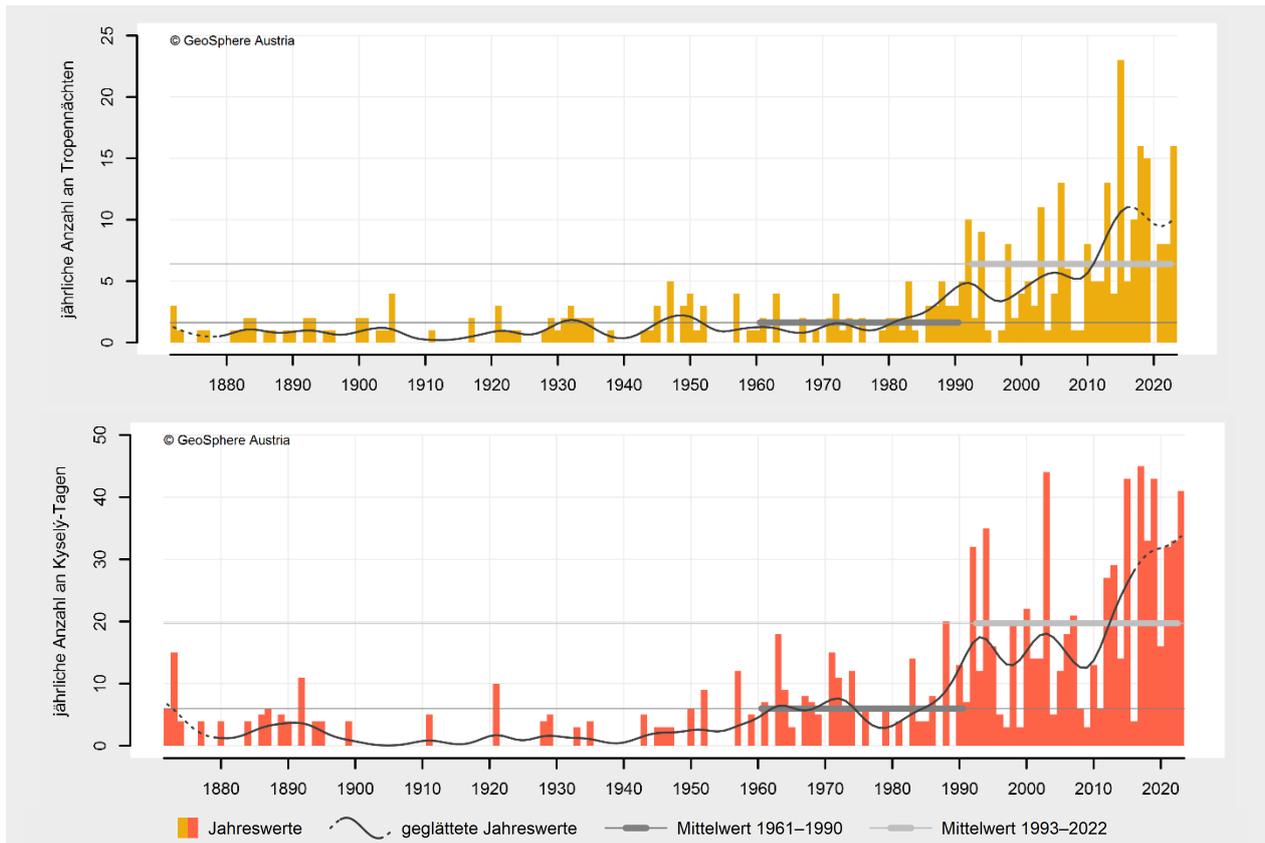


Abbildung 10: Entwicklung der jährlichen Anzahl an Tropennächten (oben) und Kyselý-Tagen (unten) in Wien von 1948 bis 2023. Die Niveaus der Mittelwerte des Bezugszeitraumes 1961–1990 bzw. der letzten 30 Jahre 1993–2022 sind als dunkelgraue bzw. hellgraue Linien eingetragen.

Referenzen

Verwendete Daten

Die Auswertungen in dieser Berichtsreihe beruhen großteils auf Messdaten aus dem Klimastationsnetz der GeoSphere Austria. Der *gemessene* Niederschlag ist gegenüber dem angenommenen *tatsächlichen* Niederschlag erfahrungsgemäß meist systematisch herabgesetzt. Diese Diskrepanz ist bei starkem Wind und Schneefall besonders hoch. Aufgrund großer Unsicherheiten bei der Korrektur kann diese Art des Messfehlers nicht verlässlich berücksichtigt werden. Um eine hohe Datenqualität zu gewährleisten, werden alle Messdaten qualitätsgeprüft und nach Möglichkeit homogenisiert. Daher kann es auch nachträglich zu geringfügigen Wertänderungen kommen. Aus den Stationsdaten wurden die Datensätze SPARTACUS und HISTALP entwickelt.

Der Datensatz [SPARTACUS](#) besteht aus räumlichen Gitterfeldern über Österreich in Tagesauflösung ab 1961. Er ermöglicht die Beurteilung der räumlichen Verteilung von Klimaparametern und die flächengerechte Auswertung der Klimaentwicklung. (Anmerkung: Ab dem Bericht 2022 beruhen die monatlichen und jährlichen Mittelwerte der Lufttemperatur nicht wie bisher auf täglichen Mittelwerten, die mit der einfachen Formel $(t_{min} + t_{max}) / 2$ berechnet wurden, sondern auf „wahren“ täglichen Mittelwerten, die dem arithmetischen Mittelwert der 24 Stundenwerte entsprechen. Die so erhaltenen, genaueren Monats- und Jahresmitteltemperaturen liegen gegenüber der bisher verwendeten Mittelungsmethode um rund 0,4 °C tiefer. Die Unterschiede hinsichtlich relativer Temperaturabweichungen sind vernachlässigbar.)

Hiebl J., Frei C., 2016: Daily temperature grids for Austria since 1961—concept, creation and applicability. *Theoretical and Applied Climatology* 124, 161–178, [doi:10.1007/s00704-015-1411-4](https://doi.org/10.1007/s00704-015-1411-4)

Hiebl J., Frei C., 2018: Daily precipitation grids for Austria since 1961—development and evaluation of a spatial dataset for hydro-climatic monitoring and modelling. *Theoretical and Applied Climatology* 132, 327–345, [doi:10.1007/s00704-017-2093-x](https://doi.org/10.1007/s00704-017-2093-x)

Der Datensatz [HISTALP](#) enthält punktbezogene Stationsreihen verteilt über den gesamten Alpenraum in Monatsauflösung. Die Daten wurden zusätzlich homogenisiert und erlauben die verlässliche langfristige Einordnung des Klimas, je nach Parameter teilweise bis ins 18. Jahrhundert zurück.

Auer I. et al., 2007: HISTALP—historical instrumental climatological surface time series of the greater Alpine region 1760–2003. *International Journal of Climatology* 27, 17–46, [doi:10.1002/joc.1377](https://doi.org/10.1002/joc.1377)

Zwischen den Datensätzen herrscht eine hohe Übereinstimmung. In den Abschnitten *Das Jahr im Überblick*, *Klima- und Wetterstatistik*, *Witterungsverlauf* und *Räumliche Verteilung* wird SPARTACUS, im Abschnitt *Langfristige Einordnung* HISTALP und im Abschnitt *Klimaindizes* eine einzelne Stationsreihe verwendet.

Glossar

Wetter – Witterung – Klima

Das Wetter ist der physikalische Zustand der Atmosphäre *zu einem bestimmten Zeitpunkt* an einem bestimmten Ort oder in einem Gebiet, wie er durch das Zusammenwirken der meteorologischen Elemente (Luftdruck, Luftfeuchtigkeit, Lufttemperatur, Bewölkung, Niederschlag, Wind usw.) gekennzeichnet ist.

Als Witterung wird der allgemeine Charakter des Wetterablaufs *von einigen Tagen bis zu ganzen Jahreszeiten*, der durch die jeweils vorherrschende Wetterlage bestimmt ist, bezeichnet (z. B. Altweibersommer).

Das Klima wird als der mittlere Zustand der Atmosphäre definiert. Es wird durch statistische Eigenschaften (Mittelwerte, Streuungsmaße, Extremwerte, Häufigkeiten usw.) über einen ausreichend langen Zeitraum, üblicherweise *mindestens 30 Jahre*, dargestellt.

Klimanormalperiode (Bezugszeitraum)

Um das Klima international standardisiert vergleichen zu können, werden von der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) nicht-überlappende 30-jährige Zeiträume (z. B. 1961–1990, 1991–2020) vorgegeben. Sie werden fachsprachlich Klimanormalperioden genannt. In dieser Berichtsreihe wird, sofern nicht anders angegeben, die Klimanormalperiode 1961–1990 herangezogen und meist der verständlichere Begriff Bezugszeitraum verwendet.

Der Vergleich mit dem Bezugszeitraum 1961–1990 ermöglicht die Einordnung gegenüber einem vorwiegend natürlichen Klimazustand vor dem vollen Einsetzen des menschlich verstärkten Treibhauseffekts in den 1980er-Jahren. Der Vergleich mit dem Bezugszeitraum 1992–2021 erlaubt hingegen die Einordnung gegenüber der letzten 30 Jahre. Das entspricht der Erinnerung vieler Menschen besser.

Klimaindizes

Sommertage: Jährliche Anzahl an Tagen, an denen das Maximum der Lufttemperatur 25 °C erreicht oder überschreitet.

Hitzetage: Teilmenge der Sommertage, an denen das Maximum der Lufttemperatur 30 °C erreicht oder überschreitet.

Tropennächte: Jährliche Anzahl an Tagen, an denen das Minimum der Lufttemperatur 20 °C nicht unterschreitet.

Hitzeperiode (Kysely-Tage): Jährliche Anzahl an Tagen, die innerhalb einer Hitzeperiode liegen. Nach der Definition des tschechischen Meteorologen Jan Kyselý liegt eine Hitzeperiode vor, sobald das Maximum der Lufttemperatur an mindestens drei aufeinanderfolgenden Tagen 30 °C überschreitet, und dauert an, solange das Tagesmaximum der Lufttemperatur gemittelt über die gesamte Periode über 30 °C bleibt und an keinem Tag 25 °C unterschreitet.

Kühlgradtagzahl: Jährliche Summe der täglichen Temperaturdifferenzen zwischen der mittleren Lufttemperatur und der Normraumlufthtemperatur von 20 °C, an Tagen mit einer mittleren Lufttemperatur von mehr als 20 °C.

Vegetationsperiode: Die Dauer der Vegetationsperiode entspricht der jährlichen Anzahl der Tage zwischen Beginn und Ende des Zeitraums, in dem Pflanzen wachsen und sich entfalten. Ausgangspunkt ist die Bestimmung von Vegetationstagen mit einer mittleren Lufttemperatur von mindestens 5 °C. Die längste durchgehende Folge an Vegetationstagen ist die Kernperiode, davor und danach können unterbrochene Teilperioden auftreten. Der Beginn der Vegetationsperiode wird vom ersten Tag der Kernperiode auf den ersten Tag einer Teilperiode verlegt, falls diese Teilperiode mehr Tage als die Summe aller Nicht-Vegetationstage vor der Kernperiode beinhaltet. Das Ende der Vegetationsperiode wird mit umgekehrten Kriterien bestimmt.

Frosttage: Jährliche Anzahl an Tagen, an denen das Minimum der Lufttemperatur 0 °C unterschreitet.

Heizgradtagzahl: Jährliche Summe der täglichen Temperaturdifferenzen zwischen der Normraumlufthtemperatur von 20 °C und der mittleren Lufttemperatur, an Tagen mit einer mittleren Lufttemperatur von weniger als 12 °C.

Normaußentemperatur: Tiefster Zwei-Tages-Mittelwert der Lufttemperatur, der zehn Mal in 20 Jahren erreicht oder unterschritten wird. Aufgrund dieser 20-jährlichen Indexdefinition gilt z. B. der Jahreswert 2022 für den Zeitraum 2003–2022. Als Klimareferenzwert wird statt einem Mittelwert des Zeitraumes 1961–1990 der Jahreswert 1980 (1961–1980) herangezogen.

Niederschlagstage: Jährliche Anzahl an Tagen, an denen die Niederschlagssumme mindestens 1 mm beträgt.

Starkniederschlagstage: Teilmenge der Niederschlagstage, an denen die Niederschlagssumme mindestens 20 mm beträgt.

Niederschlagsintensität: Jährliche durchschnittliche Niederschlagssumme an Niederschlagstagen.

Maximum der Fünf-Tages-Niederschlagssumme: Jährliches Maximum der Gesamtniederschlagssumme von fünf aufeinanderfolgenden Tagen.

Trockenepisoden: Dauer der längsten jährlichen Folge an Tagen, an denen die Niederschlagssumme weniger als 1 mm beträgt.