

KLIMARÜCKBLICK KÄRNTEN 2021

Zwar erreichte 2021 nicht die extrem hohen Temperaturmittelwerte der Vorjahre, dennoch war es mit einer Abweichung von +1,0 °C deutlich zu warm.

Der Winter 2020/21 war nach 2013/14 der zweitfeuchteste der letzten Jahrzehnte. Über das gesamte Jahr entstand jedoch besonders in Unterkärnten ein Niederschlagsdefizit.

2021 setzte sich die Serie sehr sonniger Jahre fort. Das Plus an Sonnenstunden betrug 12 %.

Der Frühling war nur 0,4 °C zu kühl, was aber reichte, um der kühlste seit 1987 zu sein.

Infolge einer andauernden Hitzewelle war der Juni der drittwärmste und zweitsonnigste seit Messbeginn. Im gesamten Sommer waren in Klagenfurt 33 statt üblicherweise drei Tage Teil einer Hitzeperiode.

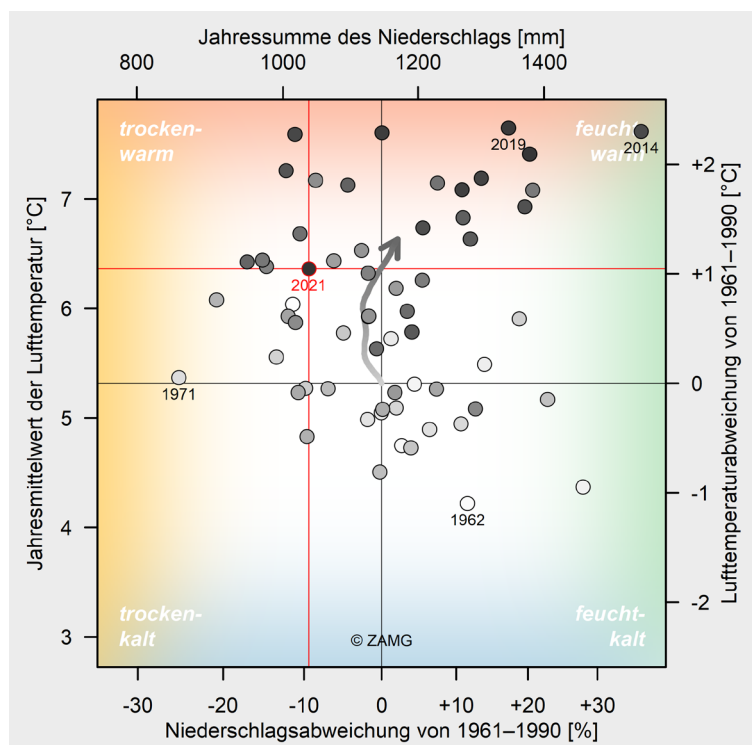
© Michael Stabentheiner

1 Das Jahr 2021 im Überblick

2021 war in Kärnten ein zu warmes und sonnenreiches Jahr. Mit einer Mitteltemperatur von 6,4 °C, was einer Abweichung zur Norm des Bezugszeitraumes 1961–1990 von +1,0 °C entspricht, war es zwar deutlich zu warm, reichte aber trotzdem nicht an die teilweise außergewöhnlich warmen

Jahre 2014 bis 2020 heran. Im Landesmittel fielen etwa 1040 mm Niederschlag, womit der Erwartungswert nicht erreicht wurde (-9 %). Die Folge sehr sonniger Jahre bleibt ungebrochen: Etwa 1790 Sonnenstunden bedeuten einen Überschuss von 12 %.

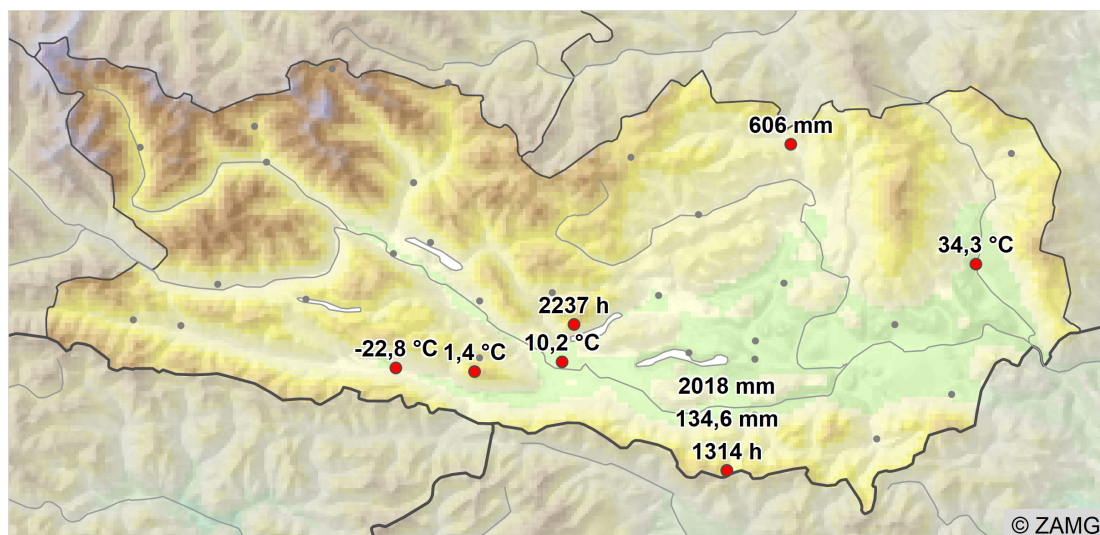
Abbildung 1: Das kombinierte Lufttemperatur-Niederschlag-Diagramm platziert die einzelnen Jahre von 1961 bis 2021 (helle bis dunkle Punkte) ihrer Klimacharakteristik entsprechend zwischen relativ kalt (unten) und warm (oben) sowie relativ trocken (links) und feucht (rechts). Angegeben sind Flächenmittelwerte über Kärnten 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 1992–2021.



2 Klima- und Wetterstatistik

	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Lufttemperatur													
abs. [°C]	-5,2	0,3	1,4	3,7	7,9	16,6	16,9	15,0	13,2	6,5	2,4	-2,6	6,4
Abw. [°C]	-0,5	<u>+3,1</u>	+0,9	-0,8	-1,2	<u>+4,2</u>	<u>+2,4</u>	+0,8	<u>+1,8</u>	-0,3	<u>+1,5</u>	+1,0	<u>+1,0</u>
Niederschlag													
abs. [mm]	104	56	15	38	184	63	142	137	53	52	129	64	1037
Abw. [%]	<u>+87</u>	+3	<u>-79</u>	<u>-57</u>	<u>+65</u>	<u>-52</u>	+1	+6	<u>-50</u>	-40	+24	-1	-9
Sonnenschein													
abs. [h]	64	144	187	155	149	252	212	169	199	129	65	63	1788
Abw. [%]	-8	<u>+53</u>	<u>+43</u>	+7	-14	<u>+43</u>	+2	-12	<u>+25</u>	+2	-5	+12	<u>+12</u>

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



	Messwert	Datum	Klimastation	Seehöhe	
Lufttemperatur	niedrigster Jahresmittelwert	1,4 °C	Villacher Alpe	2117 m	
	niedrigste Einzelmessung	-22,8 °C	12.01.	Hermagor	562 m
	höchster Jahresmittelwert	10,2 °C		Villach	493 m
	höchste Einzelmessung	34,3 °C	24.06.	St. Andrä	403 m
Niederschlag	niedrigste Jahressumme	606 mm	Friesach	640 m	
	höchste Jahressumme	2018 mm	Loibl	1097 m	
	höchste Tagessumme	134,6 mm	07.02.	Loibl	1097 m
Sonnenschein	niedrigste Jahressumme	1314 h	Loibl	1097 m	
	höchste Jahressumme	2237 h	Kanzelhöhe	1520 m	

Abbildung 2: Räumlicher Überblick der an Klimastationen beobachteten Wetterextreme im Jahr 2021 in Kärnten.

3 Witterungsverlauf

Im Jänner entsprachen der Temperaturverlauf und die Sonnenscheinverhältnisse in Kärnten weitgehend dem klimatologischen Mittel. Die extrem niederschlagsreiche Witterungsphase des Vormonats reichte auch noch in den Jänner 2021 hinein und sorgte auch in diesem Monat für ein deutliches Niederschlagsplus von 87 %. Nach ergiebigen Niederschlägen im ersten Februardrittel begann eine niederschlagsarme und sonnige Phase, die bis Ende April andauerte. Die Niederschläge der ersten Februartage reichten aber aus, so dass die Niederschlagsbilanz insgesamt ausgeglichen war. Die letzten zwei Wochen des Februars brachten dann ungewöhnlich viel Sonnenschein und für die Jahreszeit hohe Temperaturen. Die tägliche relative Sonnenscheindauer lag landesweit über 90 % und so war der Februar mit einem Plus von 53 % der fünftsonnigste der vergangenen sechs Jahrzehnte.

Die sehr hohe Temperaturabweichung, die im Februar einen Wert von +3,1 °C erreichte, ging im März deutlich zurück und betrug in diesem Monat +0,9 °C. Mit 187 Sonnenstunden im Flächenmittel schien auch im März die Sonne ungewöhnlich lange. Das entspricht einer Abweichung von +43 %. Nennenswerte Niederschlagsmengen blieben infolgedessen aus und so fielen mit einer Monatssumme von 15 mm nur 21 % des Normalwertes. Eine Besserung der Niederschlagssituation trat im April nicht ein und so fiel auch in diesem Monat mit einem Defizit von 57 % ungewöhnlich wenig Niederschlag. Das Temperaturniveau der ersten Aprilhälfte war deutlich kälter als das klimatologische Mittel. Daher fielen die Niederschläge häufig in Form von Schnee und so entsprachen die Schneeverhältnisse trotz der relativen Niederschlagsarmut denen eines durchschnittlichen Aprils. Die relative Kälte, die bis in die zweite Monatshälfte hineinreichte, sorgte schließlich für eine leichte Abweichung von -0,8 °C und somit für den kältesten April seit 1997. Auch der letzte Frühlingssonat war mit einer Abweichung von -1,2 °C merkbar kühler, unterschied sich aber insofern zu den beiden Vormonaten, als dieser wesentlich mehr Niederschlag (Abw. +65 %) brachte und damit die allgemein vorherrschende Trockenheit beendete.

Diese meldete sich jedoch mit einem markanten Niederschlagsdefizit im Juni zurück. Landesweit lag die Regenmenge um 52 % hinter dem Erwartungswert zurück und so war der Juni 2021 der zweittrockenste der vergangenen sechs Jahrzehnte. Neben der Trockenheit war es extrem heiß und sonnig. Mit einer Temperaturabweichung von +4,2 °C und 43 % mehr Sonnenschein war es auch der drittwärmste und zweitsonnigste Juni der Messgeschichte. Im Juli blieb das Temperaturniveau (Abw. +2,4 °C) weiterhin sehr hoch, die Niederschlagsmengen und die Sonnenscheindauer entsprachen aber weitestgehend denen eines durchschnittlichen Julis. Auch im letzten Sommermonat lagen die Regenmengen im Bereich der klimatologischen Mittelwerte. Das Temperaturniveau normalisierte sich und die Abweichung erreichte im August +0,8 °C.

Mit dem Beginn des Septembers begann wieder eine überwiegend niederschlagsarme Periode. Die Trockenheit dauerte bis in den Oktober an und in den beiden ersten Herbstmonaten fiel um 50 bzw. 40 % weniger Niederschlag. Obwohl im November um 24 % mehr Niederschlag fiel, reichte es nicht aus, um das Herbstdefizit auszugleichen. Im September und November war es mit Temperaturabweichungen von +1,8 °C bzw. +1,5 °C noch dazu sehr warm. Ende November setzte ein niederschlagsreicher Zeitabschnitt ein, der bis ins erste Dezemberdrittel andauerte. Mit den allgemein vorherrschenden tiefen Temperaturen summierte sich entsprechend viel Neuschnee. Trotz der ungewöhnlich hohen Temperaturen während der letzten Dezembertage blieb die Schneedecke auch in tiefen Lagen über den gesamten Monat bestehen.



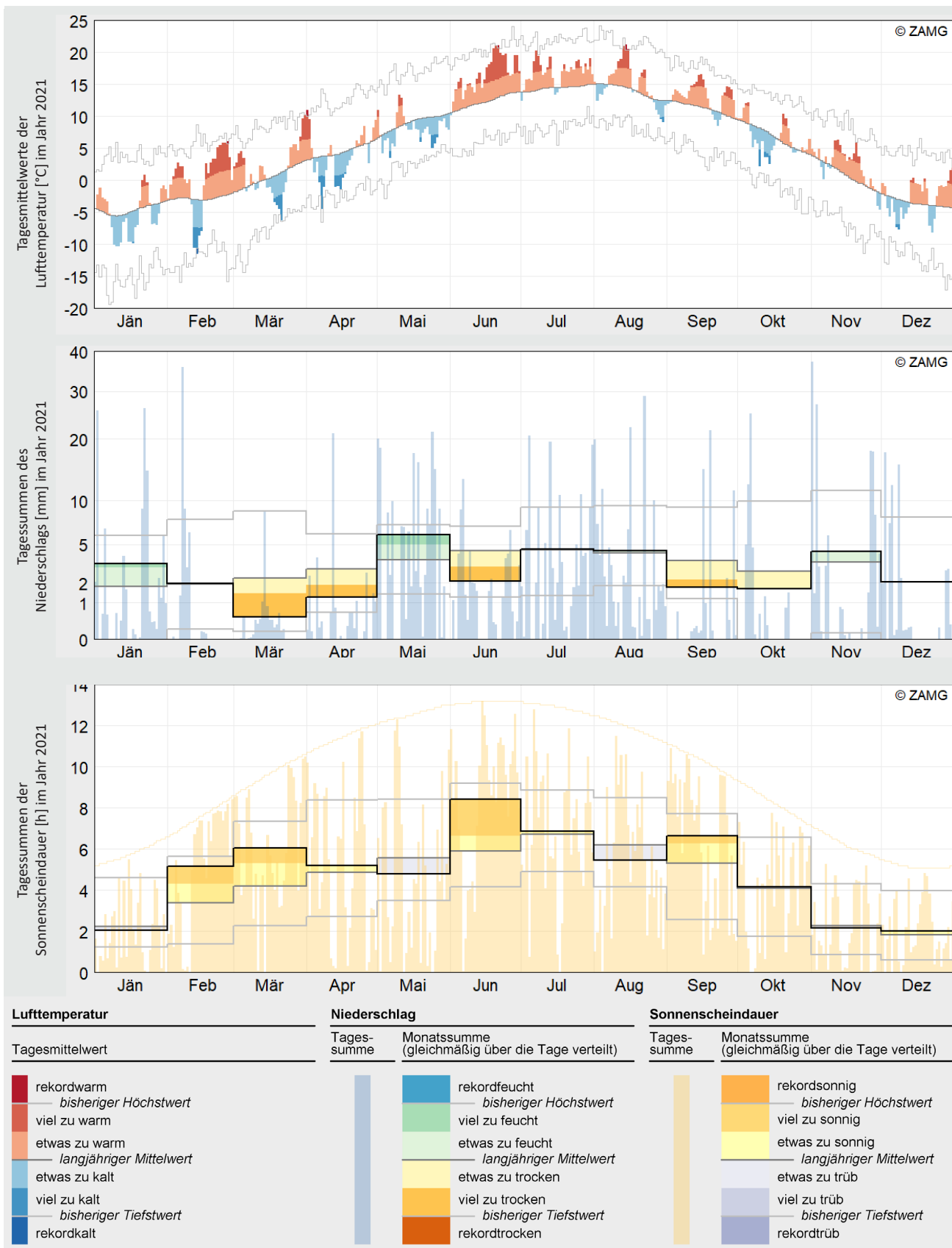


Abbildung 3: Verläufe von täglicher Lufttemperatur, Niederschlagssumme und Sonnenscheindauer im Jahr 2021 in Bezug auf die Mittelwerte des Zeitraumes 1961–1990. Angegeben sind Flächenmittelwerte über Kärnten.

4 Räumliche Verteilung

Der Jahresmittelwert der Lufttemperatur betrug 2021 im Durchschnitt über Kärnten 6,4 °C. Er reichte dabei von unter -7 °C am Großglockner bis etwa 10 °C bei Villach. Somit war das Jahr gegenüber dem Mittelwert des Bezugszeitraums 1961–1990 landesweit um 1,0 °C zu warm. Relativ gering fiel die Temperaturabweichung mit rund +0,5 °C in einigen inversionsgeprägten Tälern Oberkärntens,

deutlich höher mit bis zu +1,4 °C regional in den Niederungen Unterkärntens aus.

Der Flächenmittelwert der Jahressumme des Niederschlags lag 2021 bei 1040 mm. Nur rund 600 mm Niederschlag fielen im Laufe des Jahres stellenweise entlang der Gurk, während zum Tauernkamm hin an die 2500 mm angenommen werden können.

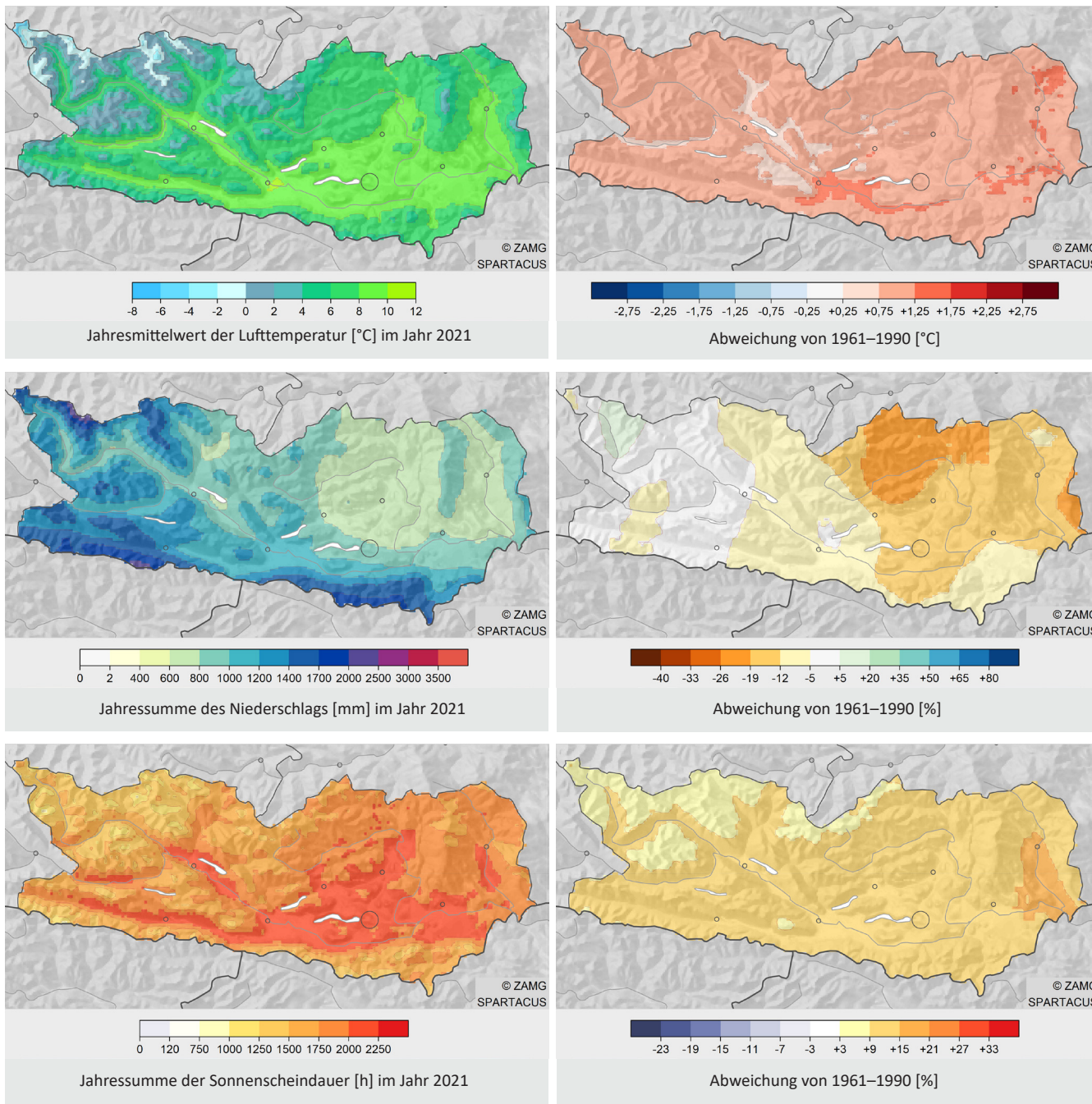


Abbildung 4: Räumliche Verteilung der Jahreswerte 2021 von Lufttemperatur, Niederschlagssumme und Sonnenscheindauer in Kärnten als Absolutwerte (links) und als Abweichungen vom Mittelwert des Bezugszeitraumes 1961–1990 (rechts).

In weiten Teilen Oberkärntens entspricht das in etwa dem langjährigen Erwartungswert. Hier betrug die Niederschlagsabweichung zwischen -10 und +10 %. Nördlich der Gurk fehlten aber gut 20 % auf die normale Jahressumme. Kärntenweit ergibt das ein Niederschlagsdefizit von 9 %. Im landesweiten Durchschnitt schien die

Sonne im Vorjahr etwa 1790 h lang, am längsten im Klagenfurter Becken, wo sich bis zu 2200 Sonnenstunden summieren. Im Mittel beträgt die Abweichung der Sonnenscheindauer +12 %. Positiv war sie überall im Land. In den Hochlagen der Tauern war die Besonnung etwa 5 %, im Lavanttal etwa 17 % überdurchschnittlich.

5 Langfristige Einordnung

Die langfristige Klimaentwicklung in Kärnten über die letzten 209 Jahre wird anhand der homogenisierten Zeitreihen der am längsten betriebenen Klimastation in Klagenfurt 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 Klagenfurt im 19. Jahrhundert in einem aus heutiger Sicht niedrigen Bereich und ging bis etwa 1890 langfristig sogar leicht zurück. Vor der Jahrhundertwende 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 bekannten Bereich. Das Jahr 2021 bestätigt in Klagenfurt mit einer Abweichung von +1,1 °C den starken Erwärmungstrend. Es reiht sich hier an die 19. Stelle der wärmsten Jahre. Noch vor 30 Jahren hätte eine derart hohe Temperaturabweichung den zweiten Platz bedeutet. 13 der 14 wärmsten Jahre aus mehr als zwei Jahrhunderten traten nach 2000 ein. Das letzte leicht unterdurchschnittlich temperierte Jahr liegt mittlerweile 26 Jahre zurück.

Beim Jahresniederschlag sind hingegen in Klagenfurt in den letzten Jahrzehnten keine langfristigen Änderungen auszumachen. Die auffälligsten niederschlagsreichen und trockenen Phasen sowie extremsten Ausreißer finden sich im 19. Jahrhundert. Bei hoher Variabilität von Jahr zu Jahr unterschreitet 2021 den langjährigen Mittelwert hier um 13 %. Allerdings gibt die Jahressumme an einer Station keine Auskunft über regionale und jahreszeitliche Unterschiede der Niederschlagsverteilung. Die Verteilung kurzfristiger Ereignisse ist daraus naturgemäß nicht abzulesen.

Ebenfalls um 1980 nahm eine Erhöhung der Sonnenscheindauer ihren Ausgang. In den letzten etwa 20 Jahren verharrt die Jahressumme der Sonnenscheindauer in einem hohen Bereich, der selbst die sonnenreichen Bedingungen des späten 19. Jahrhunderts übertrifft. In Klagenfurt hält 2021 mit einer Abweichung von +20 % das hohe Niveau. Es reiht sich unter den 138 Jahren der Zeitreihe auf Platz zehn der sonnigsten Jahre ein.



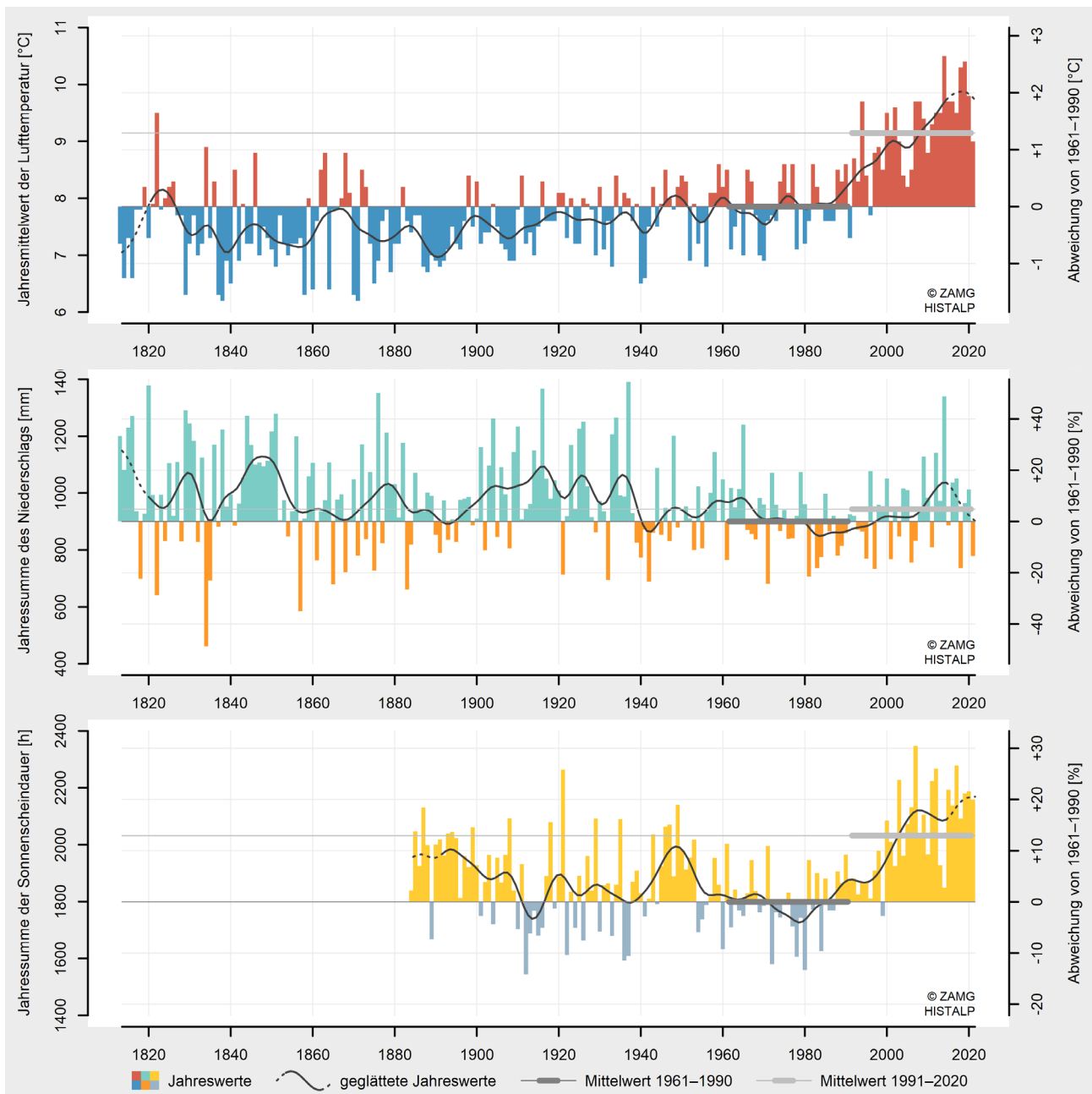


Abbildung 5: Langfristige Entwicklung der Jahreswerte von Lufttemperatur (oben), Niederschlagssumme (Mitte) und Sonnenscheindauer (unten) in Klagenfurt vom Beginn instrumenteller Messungen bis 2021. Die Niveaus der Mittelwerte des Bezugszeitraumes 1961–1990 bzw. der letzten 30 Jahre 1991–2020 sind als dunkelgraue bzw. hellgraue Linien eingetragen.

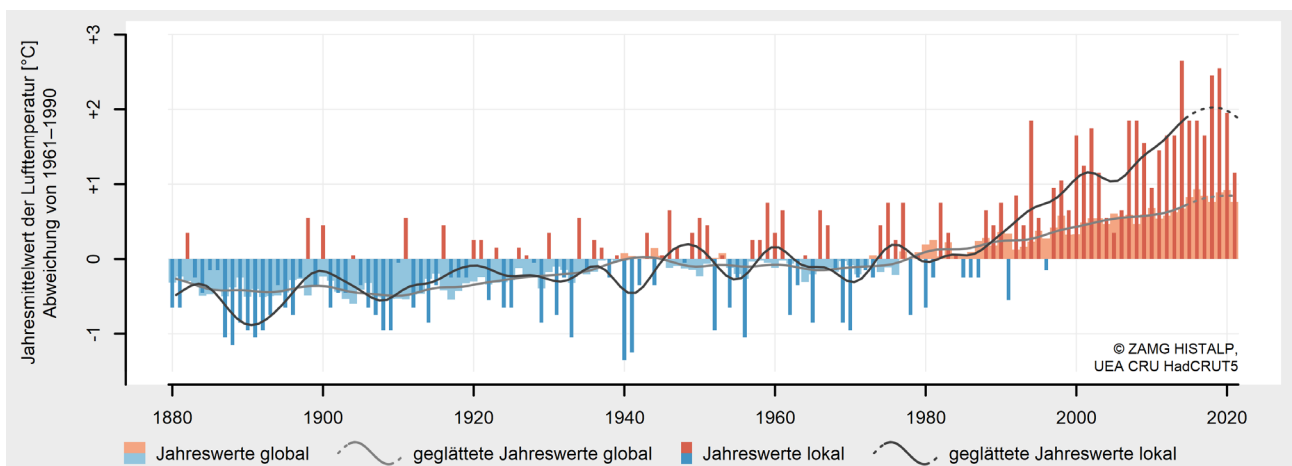


Abbildung 6: Langfristige Entwicklung der Jahreswerte der Lufttemperatur global und in Klagenfurt von 1880 bis 2021. Dargestellt sind Abweichungen von den jeweiligen Mittelwerten des Bezugszeitraumes 1961–1990.

6 Klimaindizes

Die übermäßig warmen Verhältnisse des Jahres 2021 drückten sich in beinahe allen temperaturabhängigen Klimaindizes in Klagenfurt aus. Ausnahme ist die Dauer der Vegetationsperiode (215 Tage), die aufgrund teils spätwinterlicher Bedingungen im Frühling etwas verspätet einsetzte und letztlich den Durchschnitt des Zeitraumes 1961–1990 noch annähernd erreichte. Da die Monate von Juni bis September durchwegs – und teils viel – zu warm ausfielen, liegt die Zahl der Sommertage (76) und Hitzetage (23) deutlich über den Sollwerten. Wie in Klagenfurt üblich, wurde keine Tropennacht verzeichnet. Ganze 33 statt normalerweise drei Tage waren Bestandteil einer Hitzeperiode. Der Kühlbedarf (Kühlgradtagzahl) lag mit 156 °C in nur acht anderen Jahren noch höher.

Demgegenüber fehlten im Vorjahr neun Frosttage auf den Referenzwert von 133 Tagen, der zum 28. Mal in Folge nicht erreicht wurde. Der Heizbedarf (Heizgradtagzahl) war etwa 8 % unterdurchschnittlich. Die Normheizlast (Normaußentemperatur) stieg spürbar von -15,0 °C für die Jahre 1961–1980 auf -10,6 °C für die Jahre 2002–2021.

Über das ganze Jahr hinweg gerechnet fehlen elf Niederschlagstage auf den Erwartungswert von 94 Tagen. Markanter Ausreißer war das Jahr 1960 mit 136 Niederschlagstagen. Auch Starkniederschlagstage und maximale Fünf-Tages-Niederschlagssumme verblieben unterdurchschnittlich. Die längste Trockenepisode umfasste 31 Tage von Mitte Februar bis Mitte März und dauerte somit fünf Tage länger als im durchschnittlichen Jahr.

Klimaindex		2021	1961–1990	Abweichung
Sommertage (25 °C)	[d]	76	48	+28
Hitzetage (30 °C)	[d]	23	6	+17
Tropennächte (20 °C)	[d]	0	0	±0
Hitzeperiode	[d]	33	3	+30
Kühlgradtagzahl ¹	[°C]	156	36	+120
Vegetationsperiode (5 °C)	[d]	215	222	-7
Frosttage (0 °C)	[d]	124	133	-9
Heizgradtagzahl	[°C]	3539	3853	-314
Normaußentemperatur ²	[°C]	-10,6	-15,0	+4,4
Niederschlagstage (1 mm)	[d]	83	94	-11
Starkniederschlagstage (20 mm)	[d]	9	12	-3
Niederschlagsintensität	[mm]	9,2	9,4	-0,2
max. 5-Tages-Niederschlag	[mm]	59	92	-3
Trockenepisode	[d]	31	26	+5

Tabelle 2: Wichtige Klimaindizes im Jahr 2021 in Klagenfurt in Bezug auf die Mittelwerte des Zeitraumes 1961–1990. Die Indizes sind im Glossar am Ende des Berichts definiert.

¹ In den Klimarückblicken 2019 und 2020 wurde der Klimaindex Kühlgradtagzahl einer fehlerhaften Definition folgend berechnet, welche gegenüber gebräuchlichen Definitionen zu einer systematischen Unterschätzung der Indexwerte führt. Daher wurde dieser Klimaindex neu definiert und die angepassten Indexwerte in den genannten Berichten eingesetzt. Die aktualisierten Berichtsversionen können Sie unter <https://ccca.ac.at/wissenstransfer/klimastatusbericht> downloaden.

² Für den Index Normaußentemperatur gelten abweichende zeitliche Bezüge.

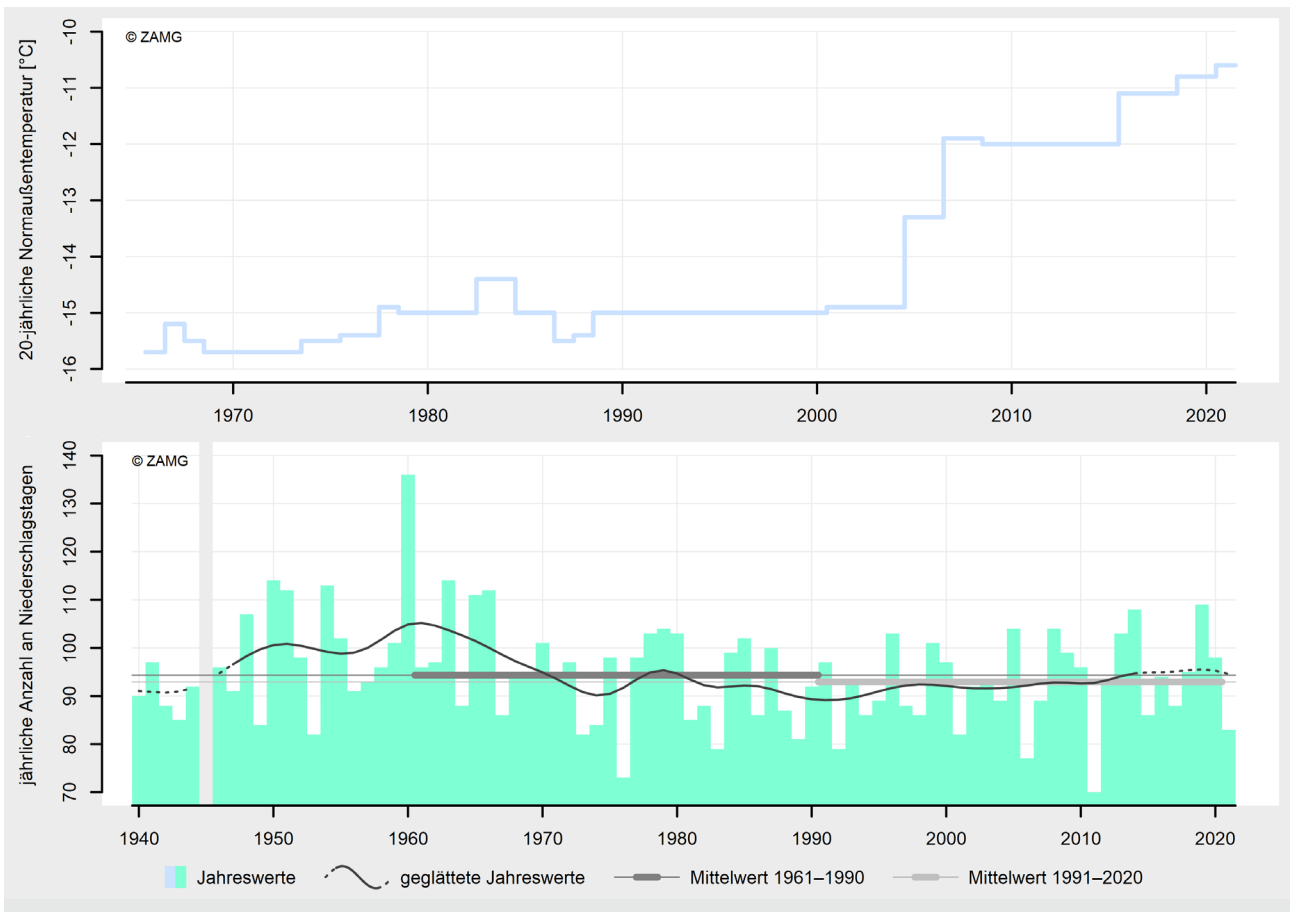


Abbildung 7: Entwicklung der 20-jährlichen Normaußentemperatur von 1966 bis 2021 (oben) und der jährlichen Anzahl an Niederschlagstagen von 1940 bis 2021 (unten) in Klagenfurt. Die Niveaus der Mittelwerte des Bezugszeitraumes 1961–1990 bzw. der letzten 30 Jahre 1991–2020 sind als dunkelgraue bzw. hellgraue Linien eingetragen. Jahre mit unzureichender Datenabdeckung sind ausgegraut.

Referenzen

Verwendete Daten

Die Auswertungen in dieser Berichtsreihe beruhen größtenteils auf Messdaten aus dem Klimastationsnetz der ZAMG. 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 flächentreue Auswertung der Klimaentwicklung.

www.zamg.ac.at/cms/de/forschung/klima/klimatografien/spartacus

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

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

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.

www.zamg.ac.at/histalp

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

Zwischen den Datensätzen herrscht eine hohe Übereinstimmung. In den Abschnitten Das Jahr im Überblick, Monatswerte, 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 Bezugszeitraum 1991–2020 entspricht der Erinnerung der meisten Menschen besser und ist für die Aktualisierung technischer Normen relevant.

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: 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 der Vegetationsperiode. 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 vorverlegt, 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 2021 für den Zeitraum 2002–2021. 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.