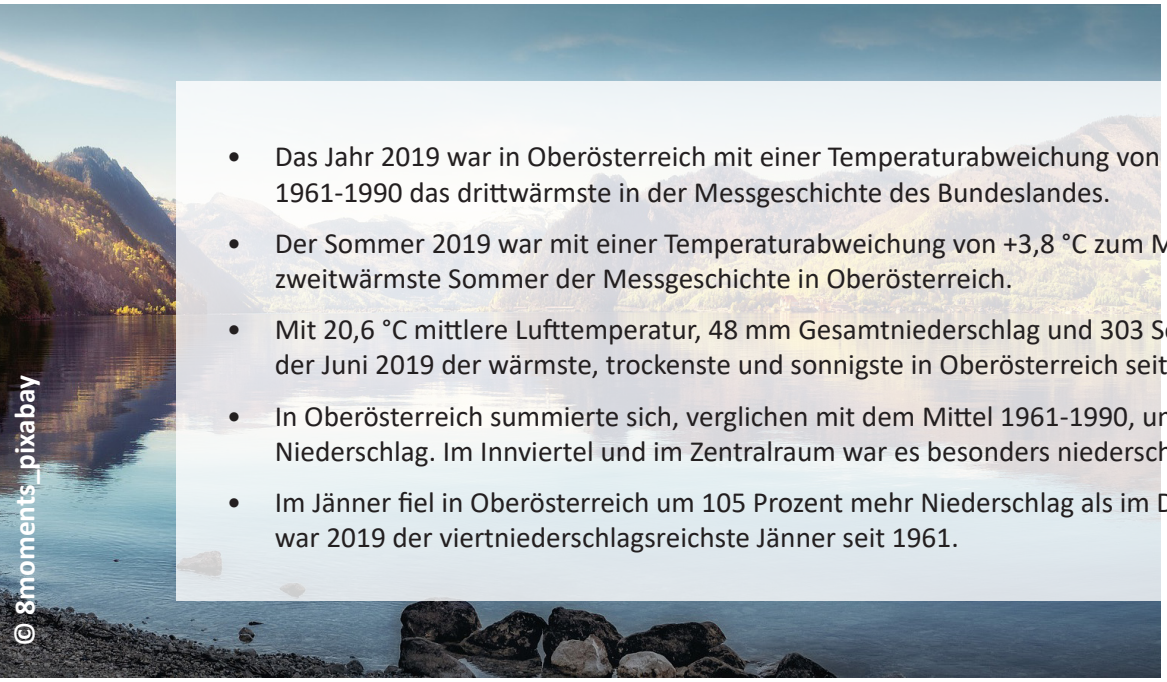
KlimaRückblick Oberösterreich 2019

Das Jahr 2019 im Rückblick



- Das Jahr 2019 war in Oberösterreich mit einer Temperaturabweichung von +2,4 °C zum Mittel 1961-1990 das drittwärmste in der Messgeschichte des Bundeslandes.
- Der Sommer 2019 war mit einer Temperaturabweichung von +3,8 °C zum Mittel 1961-1990 der zweitwärmste Sommer der Messgeschichte in Oberösterreich.
- Mit 20,6 °C mittlere Lufttemperatur, 48 mm Gesamtniederschlag und 303 Sonnenstunden war der Juni 2019 der wärmste, trockenste und sonnigste in Oberösterreich seit 1961.
- In Oberösterreich summierte sich, verglichen mit dem Mittel 1961-1990, um 8 Prozent weniger Niederschlag. Im Innviertel und im Zentralraum war es besonders niederschlagsarm.
- Im Jänner fiel in Oberösterreich um 105 Prozent mehr Niederschlag als im Durchschnitt, damit war 2019 der viertniederschlagsreichste Jänner seit 1961.

Das Jahr 2019 war in Oberösterreich mit einer Mitteltemperatur von 9,9 °C das drittwärmste der Messgeschichte, hinter dem bisher wärmsten Jahr 2018 und knapp hinter dem zweitwärmsten Jahr 2015. Mit einer durchschnittlichen Niederschlagsmenge von 1008 mm fielen, verglichen mit dem Mittel 1961-1990, um 87 mm weniger Niederschlag. Mit 1807 Sonnenstunden gab es um 223 Stunden mehr Sonnenschein als im vieljährigen Mittel.

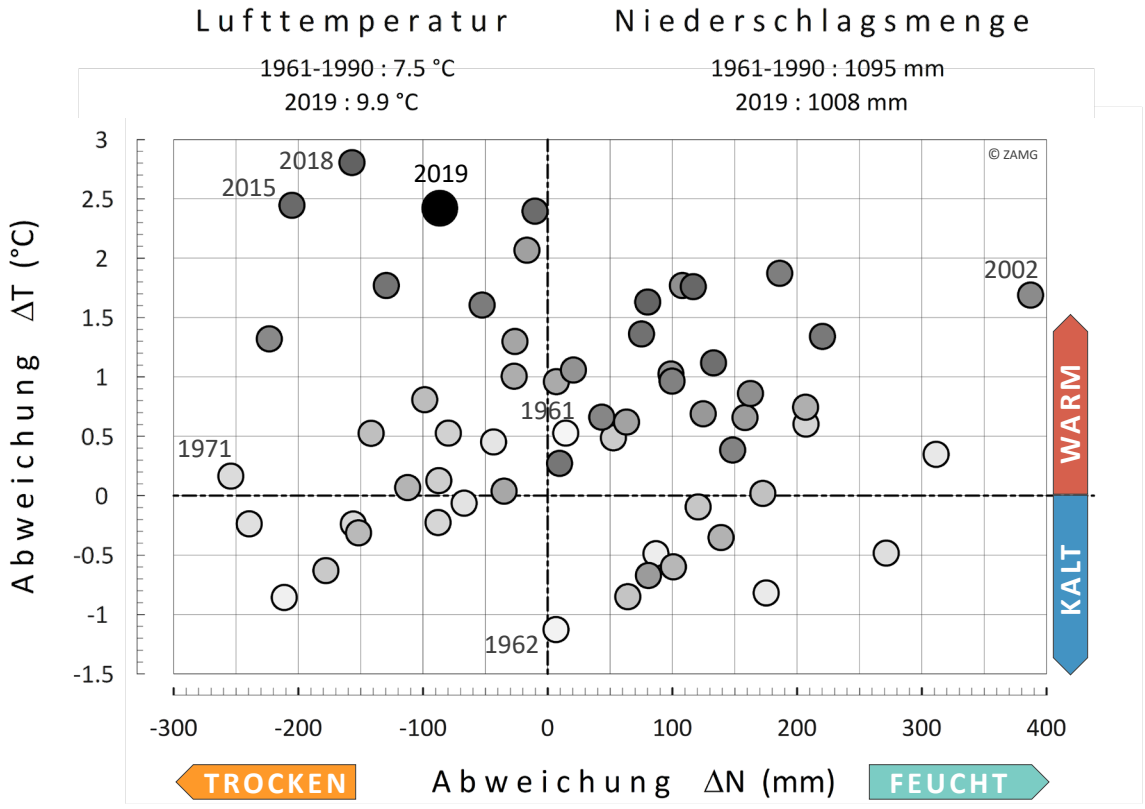


Abbildung 1: Gegenüberstellung der Jahressummen des Niederschlags und der Jahresmittelwerte der Lufttemperatur in Oberösterreich für die Jahre 1961 bis 2019. Die Jahreswerte sind als Abweichungen zum Referenzzeitraum 1961-1990 dargestellt und durch im zeitlichen Verlauf immer dunkler werdende Punkte gekennzeichnet.

Witterungsverlauf

Der Jänner 2019 war in Oberösterreich im Flächenmittel um +1,2 °C wärmer als im Referenzzeitraum 1961-1990, wobei aber in den höhergelegenen Gebieten oberhalb von etwa 1000 m Seehöhe das Monatsmittel der Lufttemperatur deutlich kälter war als das klimatologische Mittel. Die Niederschlagsmengen waren im Bundeslandmittel mit einem Plus von 105 Prozent deutlich höher, im Süden im Bereich des Dachsteins und im Toten Gebirge sogar bis zu 200 Prozent höher, als in einem durchschnittlichen Jänner. In Windischgarsten summierte sich mit 200 cm Neuschnee die zweithöchste Neuschneesumme seit 1984. Die maximale Schneehöhe von 80 cm in Bad Ischl gehört zu den zehn höchsten und mit 190 cm fiel die höchste Neuschneesumme in einem Jännermonat seit dem Messbeginn an dieser Messstation. In Weyer summierte sich mit 89 cm Neuschnee die dritthöchste Neuschneesumme in einem Jänner seit 1984. Die Sonnenstunden entsprachen im Jänner in etwa dem klimatologischen Normalwert.

Von Februar bis April war es deutlich wärmer als im langjährigen Mittel 1961-1990. Der Februar 2019 war mit 69 Prozent mehr Sonnenschein der drittsonnigste in der Messgeschichte Oberösterreichs. Februar und April waren mit 33 bzw. 54 Prozent weniger Niederschlag deutlich zu trocken, während sich im März um 22 Prozent mehr Niederschlag summierte als im vieljährigen Mittel. Der Mai war 2019 der einzige Monat, der in ganz Oberösterreich kälter verlaufen ist als im Referenzzeitraum 1961-1990. Insgesamt war der Mai 2019 in Oberösterreich um 1,5 °C kälter als im Mittel, es fiel um 65 Prozent mehr Niederschlag und es war mit einem Defizit von 24 Prozent Sonnenstunden relativ trüb. In Windischgarsten wurde seit 1984 erstmals wieder im Mai eine Neuschneesumme von 2 cm registriert.

Auf den kalten Mai folgte der wärmste Juni der Messgeschichte in Oberösterreich, der zugleich auch der niederschlagsärmste und sonnenreichste seit 1961 war. Auch die zwei folgenden Sommermonate verliefen deutlich wärmer und trockener als das klimatologische Mittel. Der August gehört mit einer Temperaturabweichung von +3 °C zu den sechs wärmsten in Oberösterreich.

Der Witterungsverlauf entsprach im September in etwa den klimatologischen Mittelwerten, ging aber im Oktober in eine niederschlagsreiche und mit einer Temperaturabweichung von +2,2 °C ausgesprochen warme Phase über. Diese überdurchschnittlich warme Phase blieb im November bestehen, jedoch begann wieder eine relativ niederschlagsarme Zeit. Der Dezember gehört mit einer Temperaturabweichung von +3,5 °C im Vergleich zur Klimaperiode 1961-1990 zu den vier wärmsten in Oberösterreich.

Klimawerte 2019

	Jahr	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Lufttemperatur abs. [°C]	9,9	-1,6	2,1	6,4	9,8	10,4	20,6	19,6	19,5	14,3	10,7	4,8	2,1
rel. [°C]	+2,4	+1,2	+3	+3,5	+2,5	-1,5	+5,6	+2,8	+3	+0,9	+2,2	+2,3	+3,5
Niederschlag abs. [mm]	1008	152	45	88	37	173	48	103	76	80	75	58	73
rel. [%]	-8	+105	-33	+22	-54	+65	-63	-23	-38	-2	+14	-24	-13
Sonnenschein abs. [h]	1807	54	135	143	199	145	303	228	200	164	124	52	60
rel. [%]	+14	+2	+69	+18	+33	-24	+59	+7	-1	+4	+2	-13	+36

Tabelle 1: Monatliche Mittelwerte der Lufttemperatur sowie Monatssummen von Niederschlag und Sonnenscheindauer für das Flächenmittel Oberösterreichs, angegeben als Absolutwerte und als Abweichungen zum klimatologischen Mittel 1961-1990.

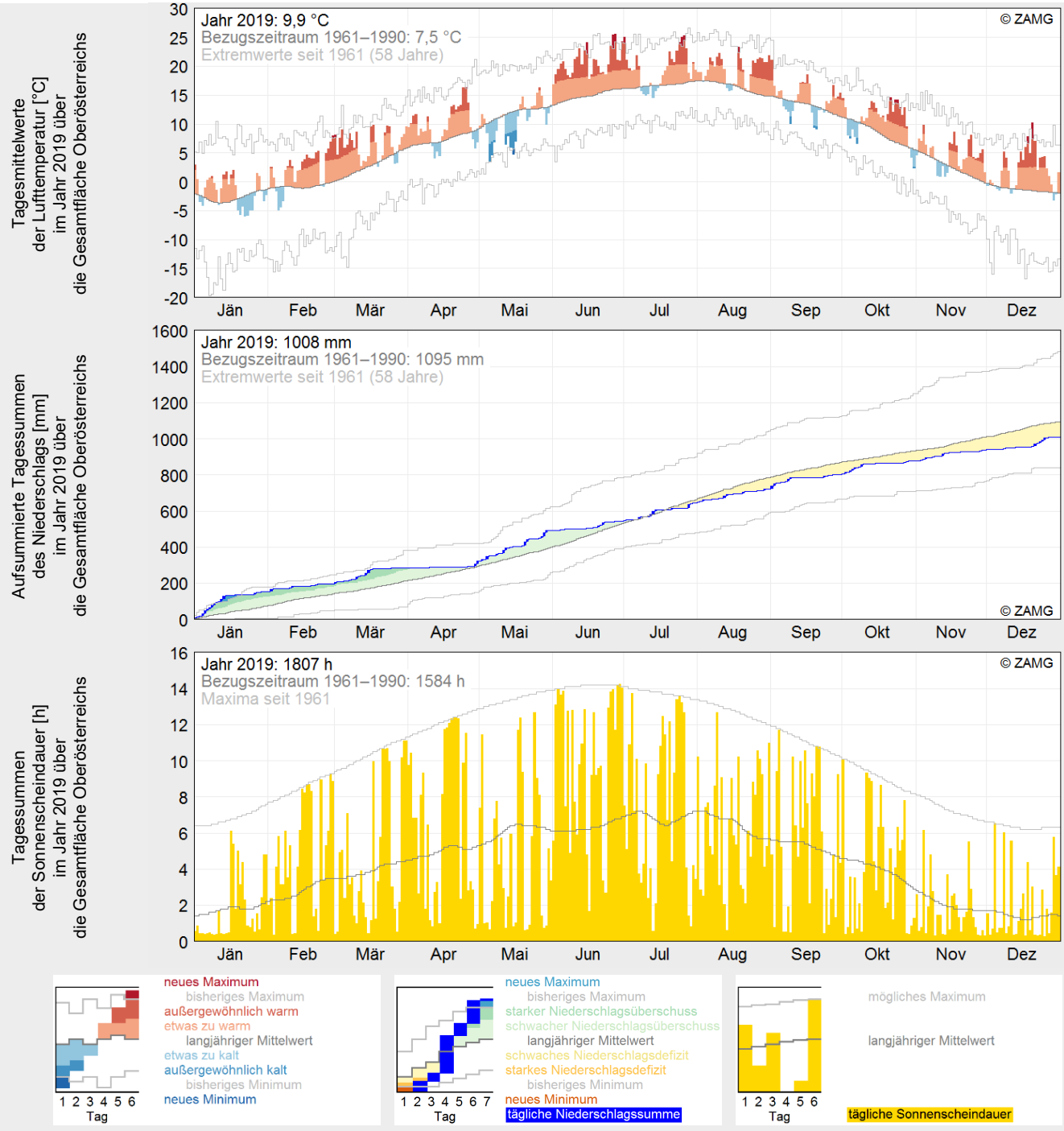


Abbildung 2: Jahresverlauf 2019 der Flächenmittel Oberösterreichs von Lufttemperatur, Niederschlagssumme und Sonnenscheindauer.

Räumliche Verteilung

Im Flächenmittel war das Jahr 2019 in Oberösterreich um +2,4 °C wärmer als das klimatologische Mittel 1961-1990. Die Temperaturabweichungen verteilten sich dabei fast gleichförmig über das Bundesland. Lediglich im Bergland war die Erwärmung mit Abweichungen von +1,8 bis +2,2 °C etwas geringer. Im Vergleich zum Mittel 1961-1990 fiel in Summe in Oberösterreich um insgesamt 8 Prozent weniger Niederschlag.

In großen Teilen des Mühlviertels, des Salzkammerguts und der Region Pyhrn-Eisenwurzen entsprachen die Niederschlagsmengen dem vieljährigen Mittel. Im Innviertel und im Zentralraum fiel, verglichen mit den Mittel 1961-1990, um 10 bis 25 Prozent weniger Niederschlag. Mit 1807 Sonnenstunden im Flächenmittel schien die Sonne in Oberösterreich, im Verhältnis zum klimatologischen Mittel, um 14 Prozent länger. In weiten Regionen des Bundeslandes erreichten die Abweichungen +5 bis +10 Prozent. In großen Teilen des Innviertels und rund um den Zentralraum schien die Sonne um +15 bis +20 Prozent länger als im langjährigen Mittel.

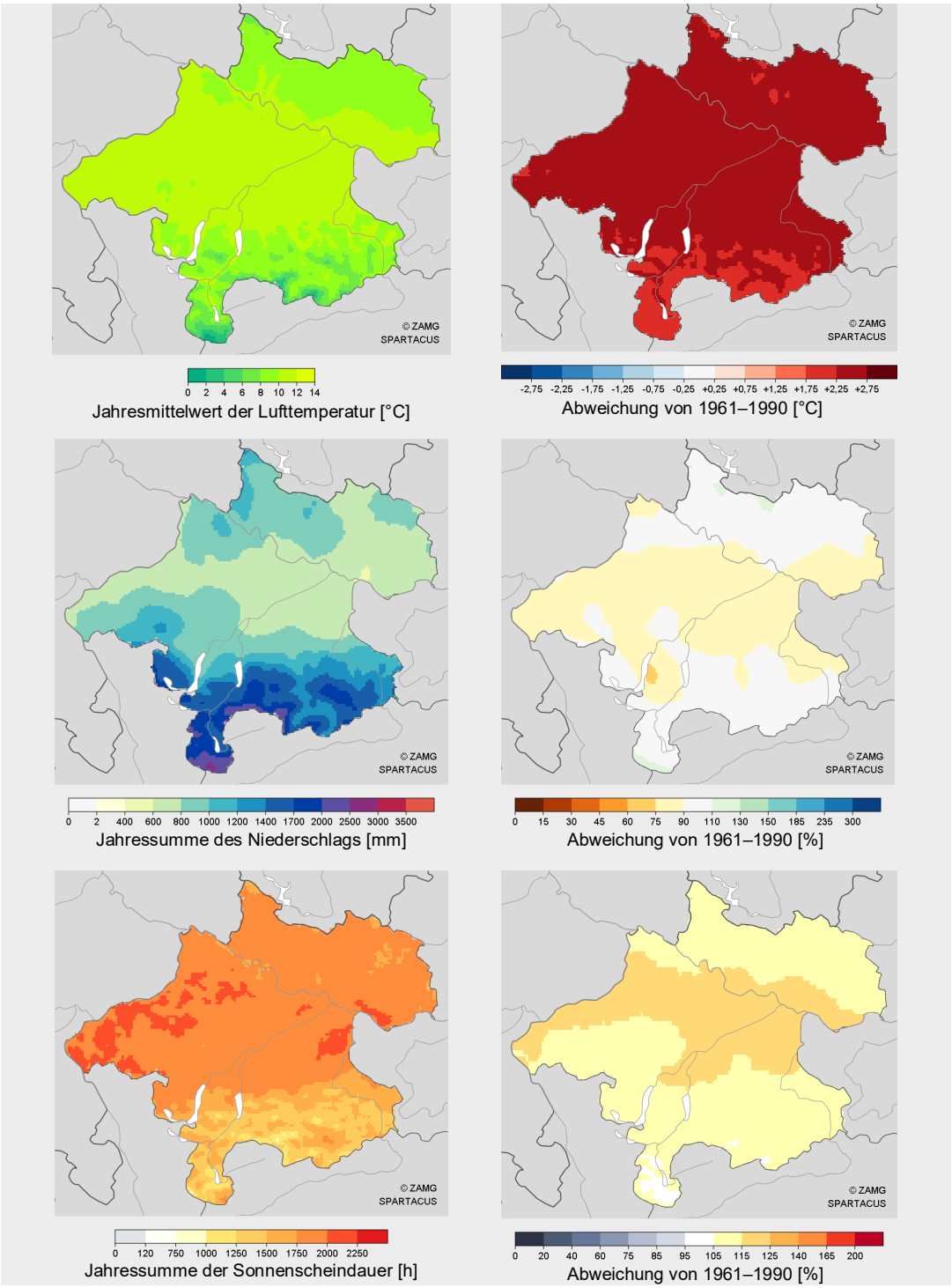


Abbildung 3: Räumliche Verteilung der Jahresmittelwerte von Lufttemperatur, Niederschlagssumme und Sonnenscheindauer, angegeben als Absolutwerte (links) und als Abweichungen zum jeweiligen Mittelwert in der Referenzperiode 1961-1990 (rechts).

Langfristige Einordnung

Das Jahr 2019 war in Oberösterreich mit einer Temperaturabweichung von +2,4 °C zum Mittel 1961-1990 das dritt-wärmste der Messgeschichte, hinter den Jahren 2018 auf Platz 1 und 2015 auf Platz 2. Damit lagen die vier wärmsten Jahre alle innerhalb der letzten Dekade. Von den 20 wärmsten Jahren der 252 – jährigen Messgeschichte lassen sich 13 im 21. Jahrhundert finden. Im Flächenmittel summierten sich in Oberösterreich 1008 mm Niederschlag. Das sind um 474 mm weniger Niederschlag als im niederschlagsreichsten Jahr 2002, in dem im Flächenmittel 1482 mm Niederschlag gefallen waren. Im Vergleich zum klimatologischen Mittel 1961-1990 ist die Jahresniederschlagssumme 2019 um 8 Prozent geringer. Damit gehört das Jahr 2019 zu den 16 trockensten Jahren seit 1961.

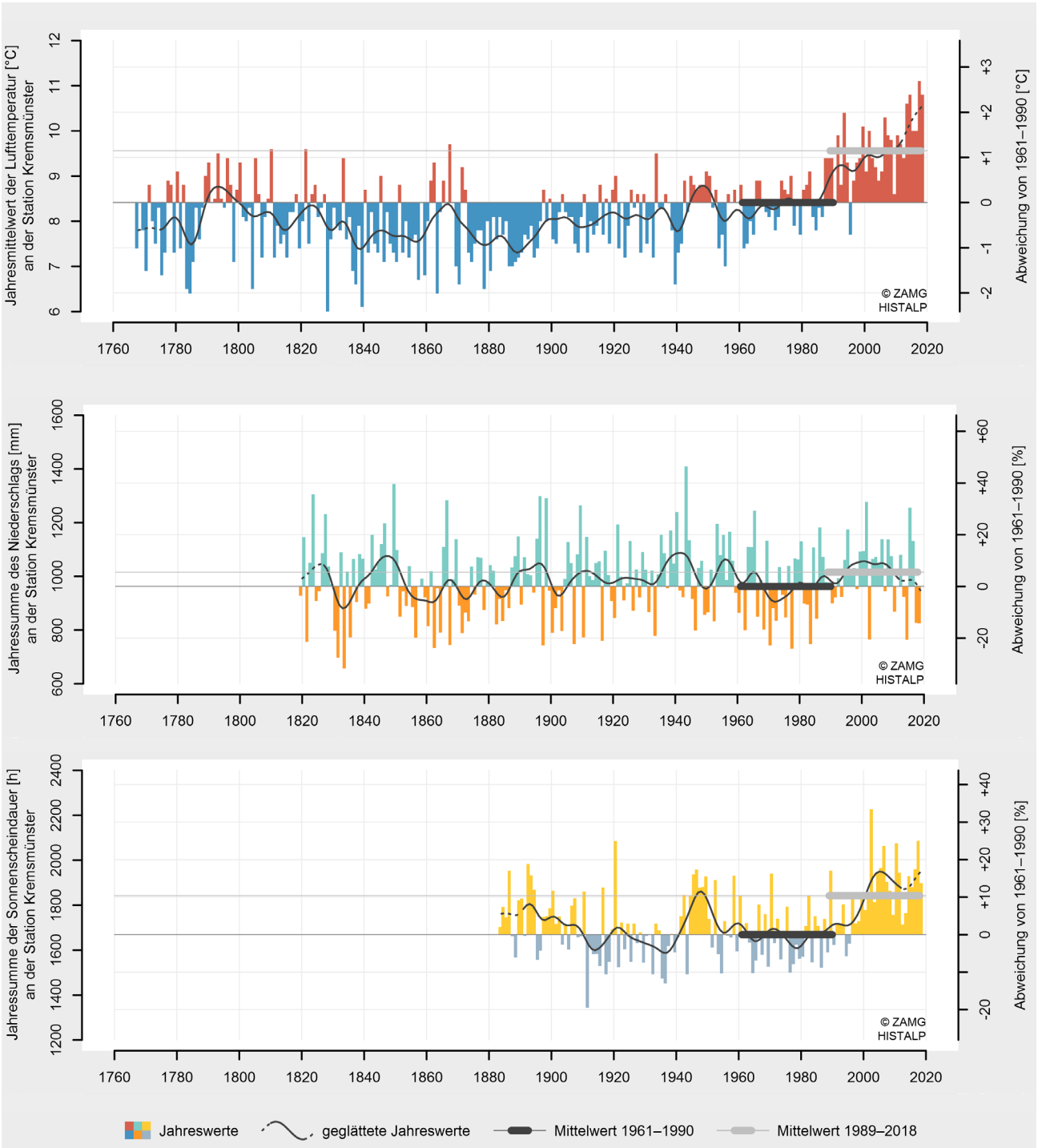


Abbildung 4: Zeitreihen der Jahreswerte für Lufttemperatur, Niederschlagssumme und Sonnenscheindauer an der Station Kremsmünster ab Messbeginn bis 2019. Der Mittelwert im Referenzzeitraum 1961-1990 sowie der Mittelwert der letzten 30 Jahre sind jeweils mit dunkel- bzw. hellgrauen Balken gekennzeichnet.

In Oberösterreich war es mit einer mittleren Jahressumme von 1807 Sonnenstunden ausgesprochen sonnig. Die Sonnenscheindauer im Jahr 2019 liegt damit um 14 Prozent über dem klimatologischen Mittel 1961-1990 und auch deutlich über den Durchschnittswerten der letzten 30 Jahre.

Klimaindizes

Klimaindex	2019	Mittel 1961-1990	Abweichung
Sommertage 25 °C [Tage]	78	44,9	33,1
Hitzetage 30 °C [Tage]	26	5,9	20,1
Tropennächte 20 °C [Tage]	8	0,7	7,3
Hitzeperiode (Kysely) [Tage]	19	3,2	15,8
Kühlgradtagzahl [°C]	236,1	47,5	188,6
Vegetationstage 5 °C [Tage]	261	226,8	34,2
Niederschlagstage 1mm [Tage]	109	125,3	-16,3
max 5d Niederschlagssumme [mm]	52,3	70	-17,7
Heizgradtagzahl [°C]	2677,1	3369,6	-692,5
Frosttage 0 °C [Tage]	51	79,4	-28,4

Tabelle 2: Klimaindizes an der Station Linz – angegeben sind der Wert für 2019, der Mittelwert im Bezugszeitraum 1961-1990 sowie die Abweichung des Werts von 2019 vom langjährigen Mittel. Die Definition bzw. Beschreibung der Klimaindizes erfolgt im Glossar des Klimastatusberichts Österreich auf S. 23.

Die Klimaindizes, die warme bzw. heiße Witterungsbedingungen beschreiben, zeigen in Linz ein deutliches Plus zum klimatologischen Mittel. Im Jahr 2019 wurden an der Wetterstation Linz-Stadt 78 Sommertage registriert. Das sind rund 33 Tage mehr als in einem durchschnittlichen Jahr im Bezugszeitraum 1961-1990 und die dritthöchste Anzahl seit Beginn der Aufzeichnungen in 1948. Die aufgetretenen 26 Hitzetage entsprechen einem Plus von rund 20 Tagen gegenüber dem langjährigen Mittel und die Anzahl der Tropennächte liegt mit 8 ebenfalls deutlich über dem Durchschnittswert im Referenzzeitraum und wurde nur in den Jahren 2013, 2015 und 2018 übertroffen. Auch die Anzahl der Hitzewellen (Kyselytage), die längere Vegetationsperiode und die deutlich unterdurchschnittliche Anzahl von Frosttagen zeigen die außergewöhnlich warmen Bedingungen im Jahr 2019. Dem Trend der letzten Jahre folgend liegt die Anzahl der Niederschlagstage unterhalb des Durchschnittswerts im Bezugszeitraum 1961-1990. Die maximale innerhalb von fünf Tagen gefallene Niederschlagsmenge war die viertgeringste seit Beginn der Aufzeichnungen in 1948 nach den Jahren 1978, 1982 und 1953. Beide Niederschlagsindikatoren liegen innerhalb der Spannweite, die in der Referenzperiode 1961-1990 auftrat.

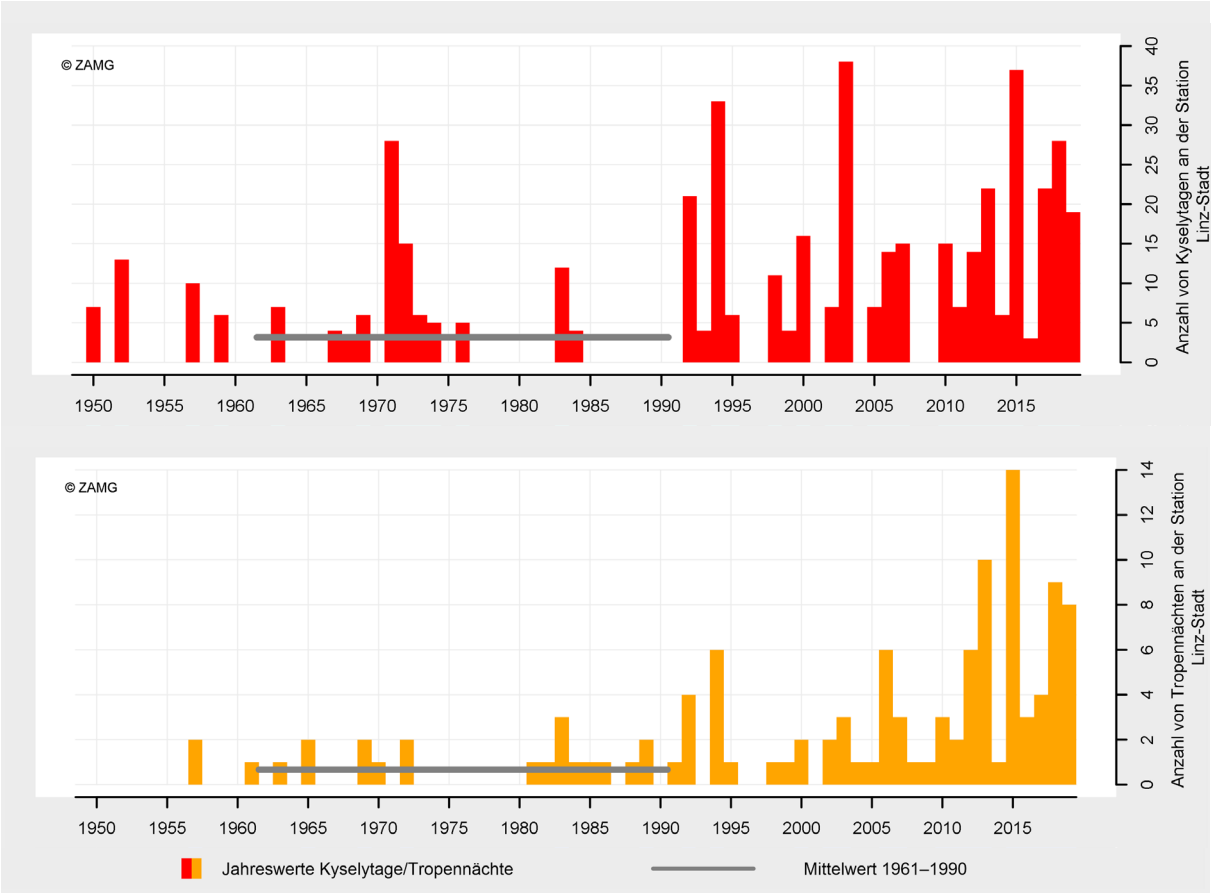


Abbildung 5: Zeitreihen der Anzahl von Kyselytagen bzw. Tropennächten an der Station Linz-Stadt. Die grauen Balken stellen die jeweiligen Mittelwerte im Referenzzeitraum 1961-1990 dar.

Zitiervorschlag: Höfler, A., Andre, K., Orlik, A., Stangl, M., Spitzer, H., Ressl, H., Hiebl, J., Hofstätter, M. (2020): Klimarückblick Oberösterreich 2019, CCCA (Hrsg.) Wien

©Klimastatusbericht Österreich 2019, Klimarückblick Oberösterreich, Hrsg. CCCA 2020