

Klimareport Kärnten

Gemeinde: Friesach

Koordinaten (BMN M31): 531674 | 201646

Der Klimareport präsentiert Zeitreihen zu Temperatur- und Niederschlagsveränderungen von 1961 bis zur Gegenwart sowie Aussagen zur Veränderung ausgewählter Klimaparameter für die nahe und ferne Zukunft für den auf der Karte gewählten Punkt in der Gemeinde Friesach. Basis für die Vergangenheit und Gegenwart bildet der **SPARTACUS-Datensatz** der Geosphere Austria. Für die Zukunftsaussagen werden die **CLIMA-MAP** Klimawandelfolgen-Karten für Kärnten basierend auf den **ÖKS15-Klimaszenarien** herangezogen.



Ereignis	Wert
Wärmstes Jahr im Mittel	10,6 °C im Jahr 2024
Max. Anzahl Hitzetage	23 Tage im Jahr 2024
Max. Anzahl Tropennächte	Eine Nacht im Jahr 2024
Max. Anzahl Sommertage	86 Tage im Jahr 2003
Änderung der Jahresmitteltemperatur (1961-1990 und 1991-2020)	+1,4 °C (Veränderung von +19,3 %)
Höchste Temperatur	37,3 °C am 03.08.2013
Niedrigste Temperatur	-13 °C am 11.01.1968
Max. Anzahl Eistage	65 Tage im Jahr 1963
Max. Anzahl Frostwechsellage	148 Tage im Jahr 1974
Änderung der Niederschlagsmittel (1961-1990 und 1991-2020)	+31,8 mm (Veränderung von +4,1 %)
Absolut längste Trockenperiode in Tagen	53 Tage (von 26.12.1963 bis 16.02.1964)
Max. Anzahl Starkniederschlagstage	14 Tage im Jahr 2011
Größte Niederschlagsmenge an einem Tag	74,8 mm am 21.07.1979

Jahrestemperaturentwicklung

Die erste Grafik zeigt die Entwicklung der mittleren Jahrestemperatur für den ausgewählten Punkt (1x1 km) in der Gemeinde Friesach von 1961 bis 2024. Die schwarze Linie kennzeichnet den linearen Trend der Klimaerwärmung. Wenn die Trendlinie von links nach rechts ansteigt, ist der Temperaturtrend positiv und es wird am ausgewählten Punkt aufgrund der Erderwärmung wärmer. Wenn sie waagrecht verläuft, ist kein eindeutiger Trend zu erkennen. Ein Abfallen der Trendlinie von links nach rechts bedeutet, dass die Bedingungen für den ausgewählten Punkt im Laufe der Zeit kühler werden. Seit 1961 ist die durchschnittliche Temperatur in Friesach um 2,9 °C gestiegen.

Die zweite Grafik stellt die Temperaturanomalien, also die Abweichungen der Temperatur vom langjährigen Mittelwert der Klimaperiode 1991-2020, für den ausgewählten Punkt in der Gemeinde Friesach dar. Das Jahr 2024 war um 1,8 °C wärmer als der langjährige Temperatur-Mittelwert der Klimaperiode 1991-2020.

Die dritte Grafik zeigt die durchschnittliche Temperatur der letzten beiden Klimaperioden (1961-1990 und 1991-2020) und die Durchschnittstemperatur der letzten drei Jahre für den ausgewählten Punkt in der Gemeinde Friesach. Bitte beachten Sie Folgendes: Die grauen Balken repräsentieren ausschließlich die Jahresdaten der jeweils letzten drei Jahre. Daher geben sie im Gegensatz zu den farbigen Balken der 30-jährigen Klimaperioden, keinen Rückschluss auf die Veränderung des Klimas.

Sommertage

Am ausgewählten Punkt in der Gemeinde Friesach gab es die meisten Sommertage im Jahr 2003: An 86 Tagen kletterte das Thermometer auf 25 °C oder mehr! Die Anzahl der Sommertage in der Klimaperiode 1991-2020 hat sich in Friesach im Vergleich zur Klimaperiode 1961-1990 um 19,1 Tage erhöht. Bitte beachten Sie Folgendes: Die grauen Balken repräsentieren ausschließlich die Jahresdaten der jeweils letzten drei Jahre. Daher geben sie im Gegensatz zu den farbigen Balken der 30-jährigen Klimaperioden keinen Rückschluss auf die Entwicklung des Klimas.

Hitzetage

Am ausgewählten Punkt in der Gemeinde Friesach gab es die meisten Hitzetage im Jahr 2024. An 23 Tagen kletterte das Thermometer auf 30 °C oder mehr! Die höchste Temperatur seit 1961 wurde in Friesach am 03.08.2013 erreicht. An diesem Tag betrug die Maximaltemperatur 37,3 °C! Die Anzahl der Hitzetage in der Klimaperiode 1991-2020 hat sich in Friesach im Vergleich zur Klimaperiode 1961-1990 um 6,2 Tage erhöht. Bitte beachten Sie Folgendes: Die grauen Balken repräsentieren ausschließlich die Jahresdaten der jeweils letzten drei Jahre. Daher geben sie im Gegensatz zu den farbigen Balken der 30-jährigen Klimaperioden keinen Rückschluss auf die Entwicklung des Klimas.

Hitzewellen

Am ausgewählten Punkt in der Gemeinde Friesach gab es aktuell die meisten Hitzewellen im Jahr 2015. An 23 Tagen kletterte das Thermometer auf 30 °C oder mehr! Die Anzahl der Hitzewellen in der Klimaperiode 1991-2020 hat sich in der Gemeinde Friesach im Vergleich zur Klimaperiode 1961-1990 um 0,9 Hitzewellen erhöht. Bitte beachten Sie Folgendes: Die grauen Balken repräsentieren ausschließlich die Jahresdaten der jeweils letzten drei Jahre. Daher geben sie im Gegensatz zu den farbigen Balken der 30-jährigen Klimaperioden keinen Rückschluss auf die Entwicklung des Klimas.

Am ausgewählten Punkt in der Gemeinde Friesach gab es die längste durchschnittliche Dauer von Hitzewellen im Jahr 2003. An durchschnittlich 18 Tagen wurden dabei Hitzewellen registriert! Die Dauer der Hitzewellen in der Klimaperiode 1991-2020 hat sich in der Gemeinde Friesach im Vergleich zur Klimaperiode 1961-1990 um 5,1 Tage erhöht. Bitte beachten Sie Folgendes: Die grauen Balken repräsentieren ausschließlich die Jahresdaten der jeweils letzten drei Jahre. Daher geben sie im Gegensatz zu den farbigen Balken der 30-jährigen Klimaperioden keinen Rückschluss auf die Entwicklung des Klimas.

Wüstentage

Am ausgewählten Punkt in der Gemeinde Friesach gab es die meisten Wüstentage im Jahr 2013: An 4 Tagen kletterte das Thermometer auf 35 °C oder mehr! Die höchste Temperatur seit 1961 wurde in Friesach am 03.08.2013 erreicht. An diesem Tag betrug die Maximaltemperatur 37,3 °C! Die Anzahl der Wüstentage in der Klimaperiode 1991-2020 hat sich in Friesach im Vergleich zur Klimaperiode 1961-1990 um 0,2 Tage erhöht. Die grauen Balken repräsentieren ausschließlich die Jahresdaten der jeweils letzten drei Jahre. Daher geben sie im Gegensatz zu den farbigen Balken der 30-jährigen Klimaperioden keinen Rückschluss auf die Entwicklung des Klimas.

Tropennächte

Am ausgewählten Punkt in der Gemeinde Friesach gab es die meisten Tropennächte im Jahr 2024: An einem Tag fiel das Thermometer nicht auf unter 20 °C in der Nacht! Die Anzahl der Tropennächte in der Klimaperiode 1991-2020 hat sich in Friesach im Vergleich zur Klimaperiode 1961-1990 nicht erhöht. Bitte beachten Sie Folgendes: Die grauen Balken repräsentieren ausschließlich die Jahresdaten der jeweils letzten drei Jahre. Daher geben sie im Gegensatz zu den farbigen Balken der 30-jährigen Klimaperioden keinen Rückschluss auf die Entwicklung des Klimas.

Eistage

Am ausgewählten Punkt in der Gemeinde Friesach gab es die meisten Eistage im Jahr 1963: An 65 Tagen stieg das Thermometer nicht über 0 °C! Die niedrigste Temperatur seit 1961 wurde in Friesach am 11.01.1968 erreicht. An diesem Tag betrug die Minimumtemperatur -13 °C! Die Anzahl der Eistage in der Klimaperiode 1991-2020 hat sich in Friesach im Vergleich zur Klimaperiode 1961-1990 um 12,1 Tage verringert. Bitte beachten Sie Folgendes: Die grauen Balken repräsentieren ausschließlich die Jahresdaten der jeweils letzten drei Jahre. Daher geben sie im Gegensatz zu den farbigen Balken der 30-jährigen Klimaperioden keinen Rückschluss auf die Entwicklung des Klimas.

Frosttage

Am ausgewählten Punkt in der Gemeinde Friesach gab es die meisten Frosttage im Jahr 1973: An 169 Tagen lag die Tiefsttemperatur unter 0 °C! Die Anzahl der Frosttage in der Klimaperiode 1991-2020 hat sich in Friesach im Vergleich zur Klimaperiode 1961-1990 um 18,3 Tage verringert. Bitte beachten Sie Folgendes: Die grauen Balken repräsentieren ausschließlich die Jahresdaten der jeweils letzten drei Jahre. Daher geben sie im Gegensatz zu den farbigen Balken der 30-jährigen Klimaperioden keinen Rückschluss auf die Entwicklung des Klimas.

Frostwechseltage

Am ausgewählten Punkt in der Gemeinde Friesach gab es die meisten Frostwechseltage im Jahr 1974: An 148 Tagen lag die Höchsttemperatur über und die Tiefsttemperatur unter 0 °C! Die Anzahl der Frostwechseltage in der Klimaperiode 1991-2020 hat sich in Friesach im Vergleich zur Klimaperiode 1961-1990 um 6,2 Tage verringert. Bitte beachten Sie Folgendes: Die grauen Balken repräsentieren ausschließlich die Jahresdaten der jeweils letzten drei Jahre. Daher geben sie im Gegensatz zu den farbigen Balken der 30-jährigen Klimaperioden keinen Rückschluss auf die Entwicklung des Klimas.

Jahresniederschlagsentwicklung

Die erste Grafik zeigt die jährlichen Niederschlagsmengen für den ausgewählten Punkt (1x1 km) der Gemeinde Friesach seit 1961 sowie den entsprechenden Trend (schwarze Linie). Ein Anstieg der Trendlinie bedeutet, dass die durchschnittliche Niederschlagsmenge in der Gemeinde Friesach zunimmt. Ein Abfallen der Trendlinie bedeutet einen durchschnittlichen Rückgang des jährlichen Niederschlags. Seit 1961 ist die durchschnittliche Niederschlagsmenge in Friesach um 29,9 mm gestiegen.

Die zweite Grafik stellt die Niederschlagsanomalien, die Abweichungen des Niederschlags von langjährigen Niederschlags-Mittelwerten (Klimaperiode 1991-2020), für den ausgewählten Punkt in der Gemeinde Friesach dar. Im Jahr 2024 gab es um 48,9 mm weniger Niederschlag als im Mittel der Klimaperiode 1991-2020.

Die dritte Grafik zeigt die durchschnittlichen Jahresniederschlagsmengen / Monatsniederschlagsmengen der letzten beiden Klimaperioden (1961-1990 und 1991-2020) und die Jahresniederschlagsmengen / Monatsniederschlagsmengen der letzten drei Jahre für den ausgewählten Punkt in der Gemeinde Friesach. Bitte beachten Sie Folgendes: Die grauen Balken repräsentieren ausschließlich die Daten der jeweils letzten drei Jahre. Daher geben sie im Gegensatz zu den farbigen Balken der 30-jährigen Klimaperioden keinen Rückschluss auf die Entwicklung der Klimas.

Sommerniederschlag

Die erste Grafik zeigt die jährlichen Niederschlagsmengen im Sommerhalbjahr (April-September) für den ausgewählten Punkt (1x1 km) der Gemeinde Friesach seit 1961 sowie den entsprechenden Trend (schwarze Linie). Ein Anstieg der Trendlinie bedeutet, dass die durchschnittliche Niederschlagsmenge im Sommer am gewählten Punkt zunimmt. Ein Abfallen der Trendlinie bedeutet einen durchschnittlichen Rückgang des Sommerniederschlags. Seit 1961 ist die durchschnittliche Niederschlagsmenge im Sommer in Friesach um 41,7 mm gestiegen.

Die zweite Grafik zeigt die durchschnittlichen Sommerniederschlagsmengen der letzten beiden Klimaperioden (1961-1990 und 1991-2020) und der letzten drei Jahre für den ausgewählten Punkt in der Gemeinde Friesach. Bitte beachten Sie Folgendes: Die grauen Balken repräsentieren ausschließlich die Jahresdaten der jeweils letzten drei Jahre. Daher lassen sie, im Gegensatz zu den farbigen Balken der 30-jährigen Klimaperioden, keinen Rückschluss auf die Veränderung des Klimas zu.

Winterniederschlag

Die erste Grafik zeigt die jährlichen Niederschlagsmengen im Winterhalbjahr (Oktober-März) für den ausgewählten Punkt (1x1 km) in der Gemeinde Friesach seit 1961 sowie den entsprechenden Trend (schwarze Linie). Ein Anstieg der Trendlinie bedeutet, dass die durchschnittliche Niederschlagsmenge im Winter in der Gemeinde Friesach zunimmt. Ein Abfallen Trendlinie bedeutet einen durchschnittlichen Rückgang des Winterniederschlags. Seit 1961 ist die durchschnittliche Niederschlagsmenge im Winter in Friesach um 11,8 mm gefallen.

Die zweite Grafik zeigt die durchschnittlichen Winterniederschlagsmengen der letzten beiden Klimaperioden (1961-1990 und 1991-2020) und der letzten drei Jahre für den ausgewählten Punkt in der Gemeinde Friesach. Bitte beachten Sie Folgendes: Die grauen Balken repräsentieren ausschließlich die Jahresdaten der jeweils letzten drei Jahre. Daher lassen sie, im Gegensatz zu den farbigen Balken der 30-jährigen Klimaperioden, keinen Rückschluss auf die Veränderung des Klimas zu!

Starkregenereignisse

Die erste Grafik zeigt die Anzahl an Starkregenereignissen für den ausgewählten Punkt in der Gemeinde Friesach seit 1961 sowie den entsprechenden Trend (schwarze Linie). Ein Starkregenereignis tritt auf, wenn die Tagesniederschlagssumme 20 mm (Liter pro Quadratmeter) oder mehr beträgt. Ein Anstieg der Trendlinie bedeutet, dass die durchschnittliche Anzahl an jährlichen Starkregenereignissen in der Gemeinde Friesach zunimmt. Ein Abfallen der Trendlinie bedeutet eine durchschnittliche Verringerung von Starkregenereignissen. Seit 1961 ist die durchschnittliche Anzahl an Starkregenereignissen in Friesach um 1,3 Tage gestiegen.

Die zweite Grafik zeigt den Durchschnitt der Starkregenereignisse der letzten beiden Klimaperioden (1961-1990 und 1991-2020) und die Jahresdaten der letzten drei Jahre für den ausgewählten Punkt in der Gemeinde Friesach an. Bitte beachten Sie Folgendes: Die grauen Balken repräsentieren ausschließlich die Jahresdaten der jeweils letzten drei Jahre. Daher lassen sie, im Gegensatz zu den farbigen Balken der 30-jährigen Klimaperioden, keinen Rückschluss auf die Veränderung des Klimas zu.

Klima Indizes

Tabelle ausgewählter Klima-Indizes im Mittel für das aktuelle Klima (1981-2010) sowie für die nahe (2036-2065) und ferne (2071-2100) Zukunft in einem **business-as-usual Szenario (RCP 8.5)**.

INDEX	Aktuelles Klima	Nahe Zukunft	Ferne Zukunft
Hitzetage [Anzahl]	5	14 (+9)	36 (+31)
Tropennächte [Anzahl]	0	1 (+1)	5 (+5)
Vegetationsperiode [Dauer in Tagen]	230	257 (+27)	290 (+60)
Heizgradtagszahl [°C]	3866	3250 (-616)	2620 (-1246)
Kühlgradtagszahl [°C]	78	199 (+121)	381 (+303)
Frostwechseltage [Anzahl]	70	53 (-17)	33 (-37)
Jahresniederschlag [mm]	790	864 (+74)	852 (+62)
Sommerniederschlag [mm]	546	601 (+55)	569 (+23)
Winterniederschlag [mm]	239	270 (+31)	280 (+41)
Nasse Tage [Anzahl]	99	99 (+0)	96 (-3)
Starkniederschlagstage [Anzahl]	8	9 (+1)	10 (+2)
3-tägige Niederschlagsintensität [mm]	75	83 (+8)	86 (+11)
Ideale Badetage [Anzahl]	5	10 (+5)	23 (+18)

Tabelle ausgewählter Klima-Indizes im Mittel für das aktuelle Klima (1981-2010) sowie für die nahe (2036-2065) und ferne (2071-2100) Zukunft in einem **ambitionierten Klimaschutz-Szenario (RCP 4.5)**.

INDEX	Aktuelles Klima	Nahe Zukunft	Ferne Zukunft
Hitzetage [Anzahl]	4	13 (+9)	15 (+11)
Tropennächte [Anzahl]	0	0 (+0)	0 (+0)
Vegetationsperiode [Dauer in Tagen]	232	246 (+14)	259 (+27)
Heizgradtagszahl [°C]	3876	3403 (-473)	3151 (-725)
Kühlgradtagszahl [°C]	78	174 (+96)	202 (+124)
Frostwechseltage [Anzahl]	71	58 (-13)	50 (-21)
Jahresniederschlag [mm]	783	805 (+22)	857 (+74)
Sommerniederschlag [mm]	543	543 (+0)	600 (+57)
Winterniederschlag [mm]	241	257 (+16)	267 (+26)
Nasse Tage [Anzahl]	98	96 (-2)	99 (+1)
Starkniederschlagstage [Anzahl]	8	9 (+1)	10 (+2)
3-tägige Niederschlagsintensität [mm]	74	78 (+4)	81 (+7)
Ideale Badetage [Anzahl]	4	8 (+4)	12 (+8)

Glossar

Begriff	Erklärung
3-tägige Niederschlagsintensität	Für die 3-tägige-Niederschlagsintensität in mm werden die Niederschlagssummen von je drei aufeinanderfolgenden Tagen für das ganze Jahr berechnet. Daraus wird ein Grenzwert bestimmt, der größer ist als 99,9 % aller Werte dieses Jahres.
Eistag	Ein Tag, an dem das Maximum der Lufttemperatur nicht auf 0 °C oder mehr steigt.
Frosttag	Ein Tag, an dem das Minimum der Lufttemperatur 0 °C unterschreitet.
Frostwechseltag	Ein Tag, an dem die Lufttemperatur den Gefrierpunkt durchschreitet. An einem solchen Tag liegt das Minimum der Lufttemperatur unter und das Maximum über 0 °C.
Heizgradtagszahl	Jährliche Temperatursumme in °C der täglichen Temperaturdifferenzen zwischen der Raumtemperatur (festgelegt mit 20 °C) und der Tagesmitteltemperatur an Heiztagen (festgelegt mit weniger als 12 °C).
Hitzetag	Ein Tag, an dem das Maximum der Lufttemperatur auf 30 °C oder mehr steigt.
Hitzewelle (Kysely-Tage)	Eine Hitzewelle nach Kysely ist definiert mit einer Serie von zumindest drei aufeinanderfolgenden Tagen mit mindestens 30 °C, die von Tagen zwischen 25 und 30 °C unterbrochen werden kann, solange die mittlere Maximaltemperatur in der gesamten Hitzeperiode mindestens 30 °C ist. Jeder Tag einer solchen Hitzewelle wird als Kysely-Tag bezeichnet.
Idealer Badetag	Ein Tag, an dem das Maximum der Lufttemperatur mindestens 23 °C und die Sonnenscheindauer mindestens 9 Stunden erreicht.
Kühlgradtagszahl	Jährliche Temperatursumme in °C der täglichen Temperaturdifferenzen zwischen der Tagesmitteltemperatur und der Raumtemperatur (festgelegt mit 18,3 °C) an Kühltagen (festgelegt mit mehr als 18,3 °C).
Nasser Tag (Niederschlagstag)	Ein Tag, an dem die Niederschlagssumme mindestens 1 mm beträgt.
RCP 4.5	Die Treibhausgasemissionen in RCP 4.5 erreichen um 2040 ihren Höhepunkt und gehen dann zurück. RCP 4.5 ist das wahrscheinlichste Szenario unter Berücksichtigung der Erschöpfbarkeit nicht erneuerbarer Kraftstoffe.
RCP 8.5	Beim RCP 8.5-Szenario bezieht sich das „Weiter-so-wie-bisher“ auf die Modellannahmen, dass einerseits die Klimapolitik von etwa 2010 unverändert fortgesetzt wird und andererseits, dass die Förderung der immer knapper werdenden fossilen Energieträger noch lange Zeit weiter wirtschaftlich attraktiv bleibt, trotz wachsendem Förderaufwand.
Sommerniederschlag	Niederschlagsmenge im Sommermonat (April bis September) in mm (l pro m ²).
Sommertag	Ein Tag, an dem das Maximum der Lufttemperatur auf 25 °C oder mehr steigt.
Starkregenereignis (Starkniederschlagstag)	Ein Tag, an dem die Niederschlagssumme mindestens 20 mm beträgt.
Tropennacht	Ein Tag, an dem das Minimum der Lufttemperatur 20 °C nicht unterschreitet.
Vegetationsperiode	Jährliche Anzahl der Tage zwischen Beginn und Ende der Vegetationsperiode. Ausgangspunkt ist die Bestimmung von Vegetationstagen mit einer mittleren Lufttemperatur von mindestens 5 °C.
Winterniederschlag	Niederschlagsmenge im Winterhalbjahr (Oktober bis März) in mm (l pro m ²).
Wüstentag	Ein Tag, an dem das Maximum der Lufttemperatur auf 35 °C oder mehr steigt.

Impressum

Herausgeber:

Abteilung 8 – Umwelt, Naturschutz und Klimaschutzkoordination , Unterabteilung KN – Klima und Nachhaltigkeit

Gestaltung und Realisierung:

Abteilung 8 – Umwelt, Naturschutz und Klimaschutzkoordination , Unterabteilung ITU – Umweltdaten und KAGIS.

Grundlage ist der **Klimapass Steiermark** , ein Produkt der Abteilungen 15 (Referat Klimaschutzkoordination) und 17 (Referat Statistik und Geoinformation) des Landes Steiermark

Kontakt und Rückfragen:

Amt der Kärntner Landesregierung
Abteilung 8 – Umwelt, Naturschutz und Klimaschutzkoordination
Unterabteilung KN – Klima und Nachhaltigkeit

Flatschacher Straße 70
9021 Klagenfurt am Wörthersee
Tel: 050/536-18804
Email: abt8.klima@ktn.gv.at

Datenquellen:

SPARTACUS (Creative Commons Attribution-Lizenz)
CLIMA-MAP (Creative Commons Attribution-Lizenz)
ÖKS15-Klimaszenarien

Hinweis:

Die hier angebotenen Inhalte dienen der allgemeinen Information. Für die Richtigkeit, Aktualität, Vollständigkeit und Verfügbarkeit der gebotenen Informationen/Services übernehmen wir keine Gewährleistung/Haftung. Sie können keine umfassende rechtliche Beratung ersetzen. Das Layout ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte daran bleiben der Rechteinhaberin bzw. dem Rechteinhaber vorbehalten. Änderungen dürfen nicht vorgenommen werden. Eine öffentliche Verwendung der Informationen/Services darf nur mit unserer Zustimmung und unter Nennung sowie Ersichtlichmachung der Quelle erfolgen. Das bloße Verlinken auf unsere Inhalte unter gleichzeitigem Quellhinweis bedarf keiner besonderen Genehmigung. Bitte beachten Sie auch die Nutzungsbedingungen der **Geosphere Austria** .

Es gelten die KAGIS Nutzungsbestimmungen . Detaillierte Informationen zu den geltenden KAGIS Nutzungsbestimmungen finden Sie unter **KAGIS-Nutzungsbestimmungen** .

© Amt der Kärntner Landesregierung

Weiterführende Links:

SPARTACUS-Geosphere Austria **ÖKS15**
CLIMA-MAP **KAGIS**