

TAGBLATT

abo+ KLIMAWANDEL

Noch nie war es wärmer auf dem Säntis – diese zehn Grafiken zeigen die Klimaerwärmung in der Ostschweiz

147 Jahre stieg die Temperatur auf dem Säntis im Jahresmittel nie über die Nullgradgrenze. In den letzten zehn Jahren geschah das gleich viermal. Auch in tieferen Lagen wird es immer wärmer.

Ruben Schönenberger

16.02.2021, 11.00 Uhr

abo+ **Exklusiv für Abonnenten**



Auf dem Säntis schmilzt der Schnee weg: Im Jahresmittel lag die Temperatur 2020 über 0 Grad.

Bild: Getty

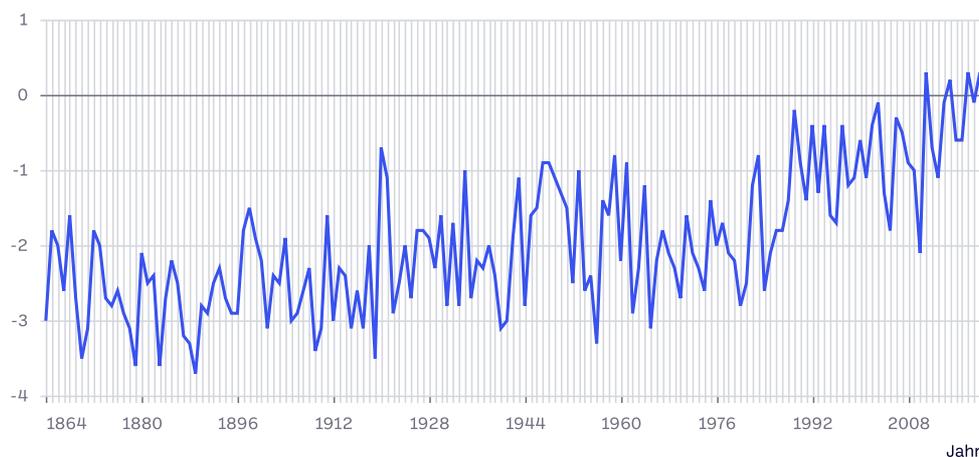
0,3 Grad kalt war es im vergangenen Jahr auf dem Säntis im Jahresmittel. Oder besser: 0,3 Grad warm. Denn

wärmer war es auf dem Ostschweizer Hausberg noch nie. Es ist gar erst das vierte Mal überhaupt seit Messbeginn, dass auf dem Säntis eine positive mittlere Jahrestemperatur gemessen wurde.

Das überrascht den Meteorologen Joachim Schug von DTN (ehemals Meteogroup) mit Sitz in Appenzell nicht. «Die globale Klimaerwärmung macht auch vor der Schweiz nicht halt», sagt er.

«Es wird zwar weiterhin Schwankungen geben, aber Jahresmitteltemperaturen über 0 Grad werden auf dem Säntis nicht mehr aussergewöhnlich sein.»

Mittlere Jahrestemperatur auf dem Säntis in °C



Quelle: [Meteo Schweiz](#) – Grafik: rus.

Gemessen wird auf dem Säntis seit 1864. Die vier Jahresmittel über 0 Grad wurden aber alle in den letzten zehn Jahren registriert. Sie reihen sich ein in eine

Entwicklung, die spätestens seit den 1990er-Jahren deutlich zu erkennen ist.

Auf dem Säntis wird es immer wärmer

Vor 1990 bewegte sich die mittlere Temperatur eines Jahres auf dem Säntis in der Regel zwischen -3 Grad und -1 Grad. Manchmal fiel sie etwas tiefer, selten stieg sie höher.



Bemz Bemz Design

Spezialt

Verwandeln
von Bemz. B

Ab Anfang der 1990er wurden Temperaturen von über -1 Grad häufiger. Davor stieg die mittlere Jahrestemperatur nur gerade siebenmal in 126 Jahren über -1 Grad an. Nun tut sie das immer öfter, im letzten Jahrzehnt gar immer ausser 2013.

Auf einen einzelnen Grund könne man das nicht zurückführen, sagt Meteorologe Schug. Es gebe aber zwei Faktoren, die zumindest teilweise erklären, wieso sich die Temperatur erwärmt. Der eine sei das als El Niño bekannte Phänomen, bei dem sich das Wasser im Pazifik stärker als gewohnt erwärmt. Der andere Faktor sei

paradoxerweise die verringerte Luftverschmutzung in Asien. «China zum Beispiel macht aktuell viel für sauberere Energie. Die dreckige Luft hatte aber eine kühlende Wirkung auf das Klima», erklärt Schug.

Die Norm ist deutlich kälter

Die Entwicklung zeigt sich auch deutlich, wenn man die mittlere Jahrestemperatur ins Verhältnis zur Norm setzt. Die aktuell verwendete Norm spiegelt den Schnitt der Jahre 1981 bis 2010 wieder.

Klimanorm



Zur Beschreibung des Klimas an einem bestimmten Ort wird oft auf den langjährigen Durchschnitt an ebendiesem zurückgegriffen. Gemäss Meteo Schweiz wird dabei im internationalen Standard ein 30-jähriger Durchschnitt verwendet. Diese sogenannte Normperiode wird immer wieder aktualisiert, «damit die Normwerte das aktuelle Klima einer Region auch angemessen beschreiben». Die aktuellste Normperiode bezieht sich auf die Jahre 1981 bis 2010. Die Umstellung auf die Normperiode 1991 bis 2020 soll per Januar 2022 erfolgen. (rus)

Auch hier lässt sich die Entwicklung ab den 90er-Jahren deutlich erkennen. Die Zeit davor war kälter als die aktuelle Norm. Im letzten Jahrzehnt waren die Temperaturen dann gar immer höher als im Vergleich zur Norm.

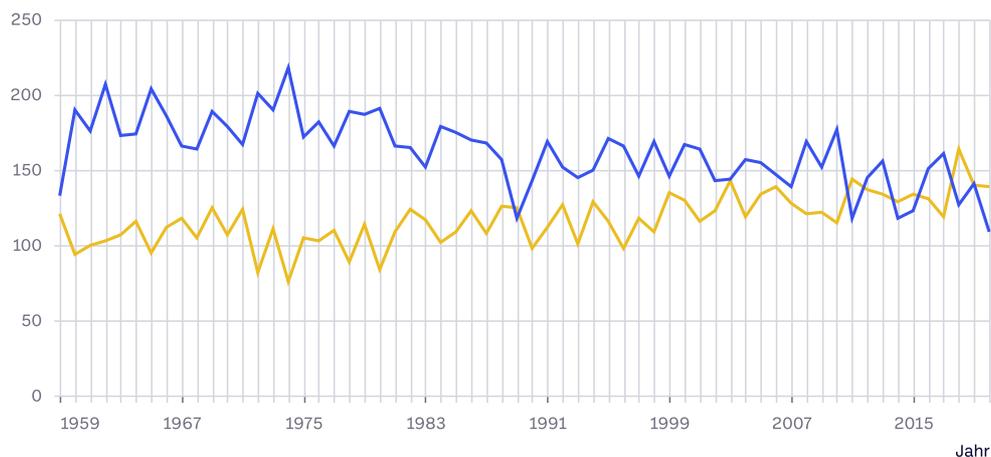
Eistage werden seltener

Dass es auf dem Säntis wärmer wird, lässt sich auch daran erkennen, dass es weniger Tage gibt, an denen das Thermometer nie über die Nullgradgrenze klettert. Es gab Jahre, da fielen über 200 solcher Eistage an. Im letzten Jahrzehnt lag das Maximum bei 161. Mit nur noch 109 wurden im vergangenen Jahr so wenige Eistage wie noch nie registriert.

Dafür werden Tage, an denen das Thermometer nie unter 0 Grad fällt, häufiger. 2019 hielten sich die beiden Kategorien fast die Waage, 2020 gerieten die Eistage ins Hintertreffen.

Anzahl Tage, an denen die Temperatur nie über 0° Celsius steigt, und Anzahl Tage, an denen die Temperatur nie unter 0° Celsius sinkt

■ Anzahl Tage mit Maximum < 0° ■ Anzahl Tage mit Minimum > 0°



Quelle: [Bundesamt für Statistik](#) – Grafik: rus.

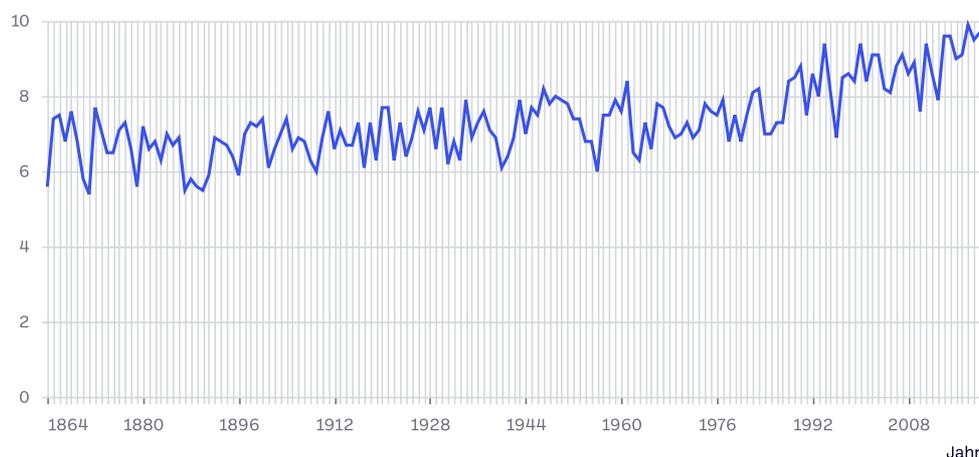
Auch in tieferen Lagen zeigt die Entwicklung in die gleiche Richtung

Die Messstation auf dem Säntis liegt rund 2500 Meter über Meer. Doch auch in tieferen Lagen sind ähnliche Entwicklungen beobachtbar. Zum Beispiel in der Stadt St.Gallen.

Hier war es im letzten Jahr durchschnittlich 9,7 Grad warm. Nur einmal, 2018, war die mittlere Jahrestemperatur mit 9,9 Grad noch etwas wärmer.

Bald fällt in St.Gallen die Zehn-Grad-Grenze

Mittlere Jahrestemperatur in St.Gallen in °C



Quelle: [Meteo Schweiz](#) – Grafik: rus.

Die Erwärmung zeigt sich auch hier im Vergleich mit dem langjährigen Schnitt nieder. Im letzten Jahrzehnt war nur gerade ein Jahr, 2013, kälter als die Norm.

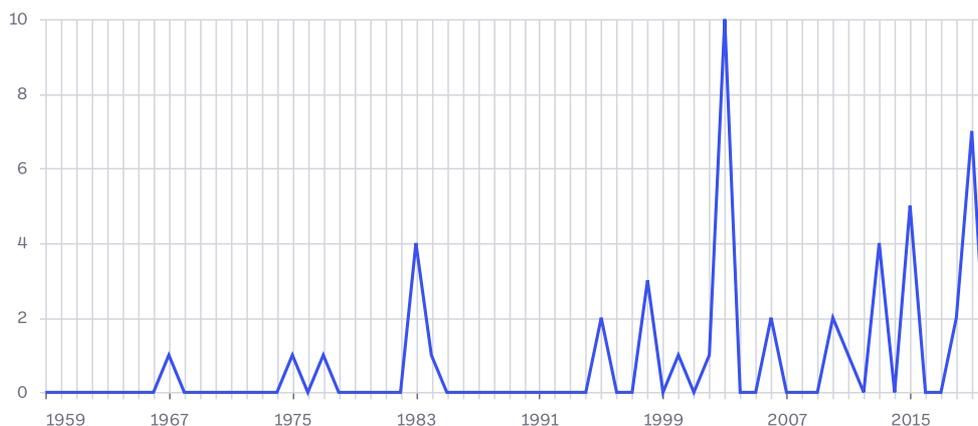
Die Erwärmung lässt sich auch daran ablesen, dass Hitzetage in St.Gallen häufiger werden. Während solche früher die Ausnahme waren – das Bundesamt für

Statistik stellt dazu Daten seit 1959 zur Verfügung – kam es 1983 zum ersten Mal zu einer Häufung.

Der grösste Ausschlag ist im Rekordjahr 2003 zu beobachten. 10 der insgesamt 48 in St.Gallen festgehaltenen Hitzetage entfielen in jenes Jahr. Weitere 19 fanden im letzten Jahrzehnt statt, auch wenn 2020 als Jahr ohne Hitzetage in die Statistik einging. Die Stadt hat das Problem erkannt und in einem unlängst veröffentlichten Bericht Vorschläge gemacht, wie die Hitze künftig vermindert werden soll.

Hitzetage nehmen zu

Anzahl Tage, an denen die Temperatur auf 30°C oder mehr steigt



Quelle: Bundesamt für Statistik – Grafik: rus.

Hitzetage dürften in Zukunft häufiger werden, sagt Schug von DTN. Die Zukunft zu modellieren, sei allerdings schwierig. Die grösste Unbekannte sei dabei der Mensch. Einerseits bezüglich seines Verhaltens, andererseits bezüglich möglicher technischer Fortschritte, die er im

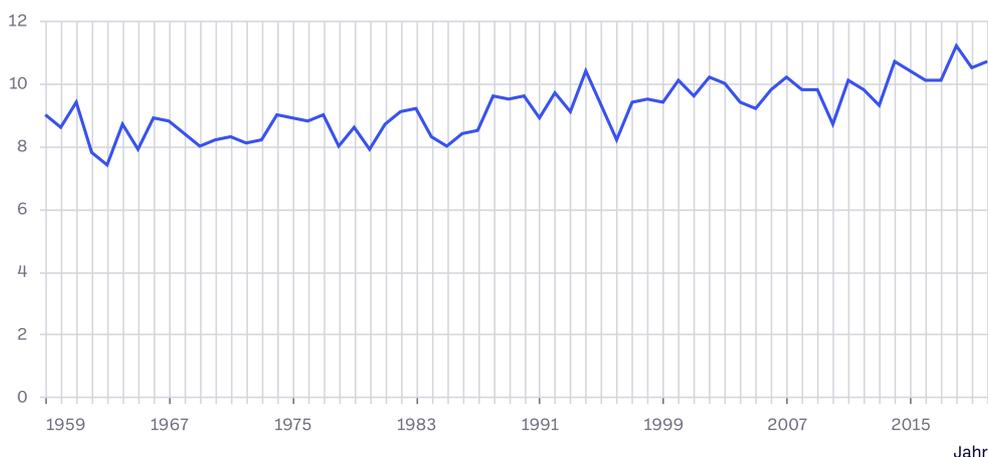
Kampf gegen die Klimaerwärmung erzielen könnte.
«Vermutlich geht die Erwärmung aber vorderhand weiter», sagt Schug.

Am Bodensee werden Jahresmittel von über zehn Grad zur Regel

Auch etwas tiefer dürfte das nicht anders sein. Auf 440 Metern über Meer liegt die Messstation im thurgauischen Güttingen, nahe dem Bodenseeufer. Hier waren mittlere Jahrestemperaturen von über zehn Grad bis vor kurzem noch die Ausnahme. Doch seit 2014 kam es in jedem Jahr zu so hohen Werten.

Temperaturen von über 10 Grad sind keine Ausnahme mehr

Mittlere Jahrestemperatur in Güttingen in °C



Quelle: [Meteo Schweiz](#) – Grafik: rus.

Wenig überraschend liegen auch hier die Werte des letzten Jahrzehnts über der Norm. Kälter war kein Jahr, 2013 lag immerhin genau auf der Höhe der Norm.

Mehr Daten ergeben ein noch deutlicheres Bild

Auch nach dem Einbezug weiterer Messstationen und bei einer Betrachtung auf Monats- statt Jahresebene bleibt das Bild eindeutig: Es wird wärmer in der Ostschweiz.

Sechs Meteo-Schweiz-Messstationen in der Ostschweiz liefern seit 1959 oder länger Daten zur Temperatur ▼

Meteo Schweiz stellt für verschiedene Messstationen aktuelle Daten zur Verfügung. Dort, wo schon lange gemessen wird, können zudem Normwerte abgerufen werden. In den Kantonen St.Gallen, Thurgau und beiden Appenzell sind das insgesamt acht Stationen. Bei zweien davon wurden die Messreihen aber vergleichsweise spät gestartet, in Aadorf/Tänikon (1971) und auf dem Hörnli (1992). Diese zwei Stationen sind deshalb nicht gleich aussagekräftig.

Am längsten sind die Datenreihen der Messstationen in St.Gallen und auf dem Säntis. Dort wird seit 1864 gemessen. In Bad Ragaz ist das seit Juni 1870 der Fall. Bei den anderen Stationen beginnen die Messungen 1959. Diese stehen in Ebnat-Kappel, Güttingen und Salen-Reutenen. (rus)

Das zeigt sich zum Beispiel deutlich bei der Betrachtung, wann für die zwölf Monate des Jahres Rekordwerte registriert wurden. Die Rekordmonate liegen mit grosser Mehrheit in diesem Jahrtausend. So wurde beispielsweise in Ebnat-Kappel in jedem Monat ausser März, September

und November seit 2000 ein neuer Rekordwert
verzeichnet.

Ich will's genauer wissen: Monatstemperaturen seit Messbeginn an allen Standorten

Die Entwicklung der Temperatur an den acht
Ostschweizer Stationen zeigt sich an der nachfolgenden
Grafik. Sie zeigt die Temperatur für jeden Monat seit
Messbeginn. Mittels Filter kann die jeweilige Station
angewählt werden.

Mehr zum Thema:

Güttingen

Hundwil

Schwende

Stadt St.Gallen

Wildhaus-Alt St.Johann

Kanton Appenzell Ausserrhoden

Kanton Appenzell Innerrhoden

Kanton St. Gallen

Kanton Thurgau

Klimawandel

Säntis

Wahlkreis St. Gallen

Wetter

Wildhaus

Wildhaus-Alt St. Johann



abo+ REPORTAGE

Eine Woche auf dem Säntis, kein Zurück: Wie das Zugseil der Schwebbahn ausgewechselt wird

Raphael Rohner · 18.01.2021

«URBAN HEATING»

«Mehr Grün und Blau statt Grau»: Mit diesen Massnahmen will die Stadt an Hitzetagen für Abkühlung sorgen

Sandro Büchler · 12.02.2021

Copyright © St.Galler Tagblatt. Alle Rechte vorbehalten. Eine Weiterverarbeitung, Wiederveröffentlichung oder dauerhafte Speicherung zu gewerblichen oder anderen Zwecken ohne vorherige ausdrückliche Erlaubnis von St.Galler Tagblatt ist nicht gestattet.