

Vor genau 60 Jahren frohr das letzte Mal der Bodensee vollständig zu

Die Seegfrörne: Das Jahrhundertphänomen in Zeiten des Klimawandels

Offenbach, 31. Januar 2023 - Kalte, aber keine nassen Füße konnten vor 60 Jahren Spaziergänger auf dem Bodensee bekommen. Im Februar 1963 war letztmalig der Bodensee vollständig zugefroren. Dieses Phänomen wird mit dem alemannischen Wort Seegfrörne, oder auch Seegfrörni, bezeichnet, was so viel bedeutet wie „See gefroren“. Die Eisdecke war damals so fest, dass Autos den direkten Weg über den Bodensee ans andere Ufer fahren konnten, und der See für verschiedenste Aktivitäten von den Menschen vereinnahmt wurde. Mit dem Tauwetter Anfang/Mitte März 1963 endete das Naturschauspiel. Für das vollständige Zufrieren des größten Sees Deutschlands werden sehr kalte Monate im Voraus benötigt. Weitere Faktoren wie ein niedriger Wasserstand, fehlender Sonnenschein und geringe Windgeschwindigkeiten begünstigen die Ausgangslage. Eine erneute Seegfrörne wird durch die klimawandelbedingten tendenziell milderen Winter immer unwahrscheinlicher - sie ist aber nicht ausgeschlossen.

Wie entsteht eine Seegfrörne?

Für eine Seegfrörne werden ein kühler Sommer und ein sehr kalter Winter mit langem Dauerfrost benötigt. Mit einem abgekühlten Bodensee und langanhaltenden Frostperioden entsteht die erste Eisbildung im Untersee, die auf dem Überlinger See übergreift und zuletzt im Obersee die vollständige Seegfrörne abschließt. 1962/63 konnte im Untersee eine Eisdecke bis zu einem Meter, im Überlinger See bis zu 30cm und im Obersee bis zu 20cm gemessen werden.

Wie war der Winter 1962/63?

Der Winter 1962/63 folgte auf einen relativ kühlen Sommer 1962. Geprägt war dieser Winter von großer Kälte und Dauerfrost. Im November 1962 begannen die ersten kurzen Frostphasen und ab Anfang Dezember entstand die erste Dauerfrostphase in Deutschland. Kalte Luft aus Osteuropa brachte in vielen Teilen von Deutschland zweistellige Minusgrade. Nach zwei Wochen milder Luft mit frostfreiem Regenwetter Mitte Dezember setzte kurz vor dem Weihnachtsfest erneut ein strenger Dauerfrost in Mittel- und Süddeutschland ein. Am Bodensee in Konstanz konnten mehrere Tage Tiefstwerte von -20 °C und kälter gemessen werden, bei Tageshöchstwerten von -10°C. Zu Beginn des Jahres 1963 nahm der Frost durch milde Luft aus dem Mittelmeerraum kurzzeitig ab. Temperaturen von bis zu 6°C unterbrachen die Dauerfrostphase. Durch arktische Kaltluft kehrte jedoch der Dauerfrost in ganz Deutschland ab dem 10. Januar zurück. Am Bodensee hielt dieser Frost vier Wochen lang an und erreichte selten tagsüber die 0 °C Grenze. (siehe Abbildungen 1 bis 3)

Seegfrörne in Zeiten des Klimawandels

Die Seegfrörne ist ein Jahrhundertereignis, welches sehr selten auftritt. Nach Überlieferungen haben die letzten vollständigen Seegfrörnen vor 1962/63 in den Jahren 1830 und 1880



Ansprechpartner/innen in der DWD-Pressestelle
Uwe Kirsche (Leiter), Telefon 0 69 / 8062 - 4500
Andreas Friedrich, Telefon 0 69 / 8062 - 4503
Teresa Grimm, Telefon 0 69 / 8062 - 4502

Deutscher Wetterdienst (DWD)
Frankfurter Straße 135, 63067 Offenbach
E-mail: pressestelle@dwd.de
Twitter: @dwd_presse

stattgefunden. Durch den Klimawandel wird dieses seltene Naturphänomen, unwahrscheinlicher. Denn durch den Klimawandel ist schon heute ein Trend zu milderem Wintern in Deutschland sichtbar.

Mit dem Blick auf die Temperaturabweichungen im Vergleich zu dem internationalen Referenzzeitraum 1961-1990, waren die Wintermonate Dezember, Januar und Februar in den letzten 20 Jahren überdurchschnittlich warm gewesen. Lediglich im Jahr 2010 waren alle drei Wintermonate kälter als die vieljährigen Monatsmittel. Die Häufigkeit von überdurchschnittlich sehr kalten Wintern nimmt seit den 1990er Jahren sukzessive ab. Sehr kalte Wintermonate mit negativen Temperaturabweichungen von mehr als 5 °C von den vieljährigen Monatsmitteln sind letztmals in den 1980er-Jahren aufgetreten. (siehe Abbildung 4)

Die Temperaturabweichungen zeigen einen Trend zu milderem Wintern auf, jedoch können auch in Zukunft einzelne Jahre von diesem Trend abweichen. So bleibt zumindest eine kleine Chance für eine weitere vollständige Seegfrörne bestehen. Mit dem durchschnittlich milden Januar ist auch in dem aktuellen Winter jedoch ziemlich sicher keine weitere Seegfrörne zu erwarten.

Abbildungen zur Pressemitteilung

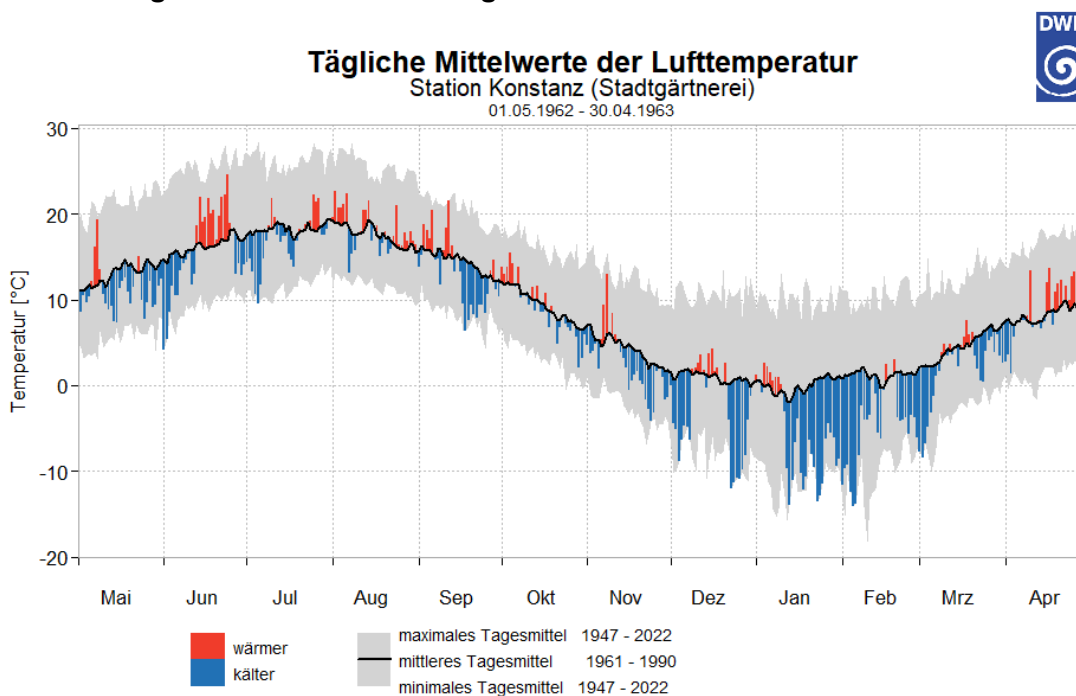


Abbildung 1: Ein relativ kaltes halbes Jahr 1962 vor der Seegfrörne im Vergleich zu den Mittelwerten der Referenzperiode 1961-1990 (Quelle: DWD)



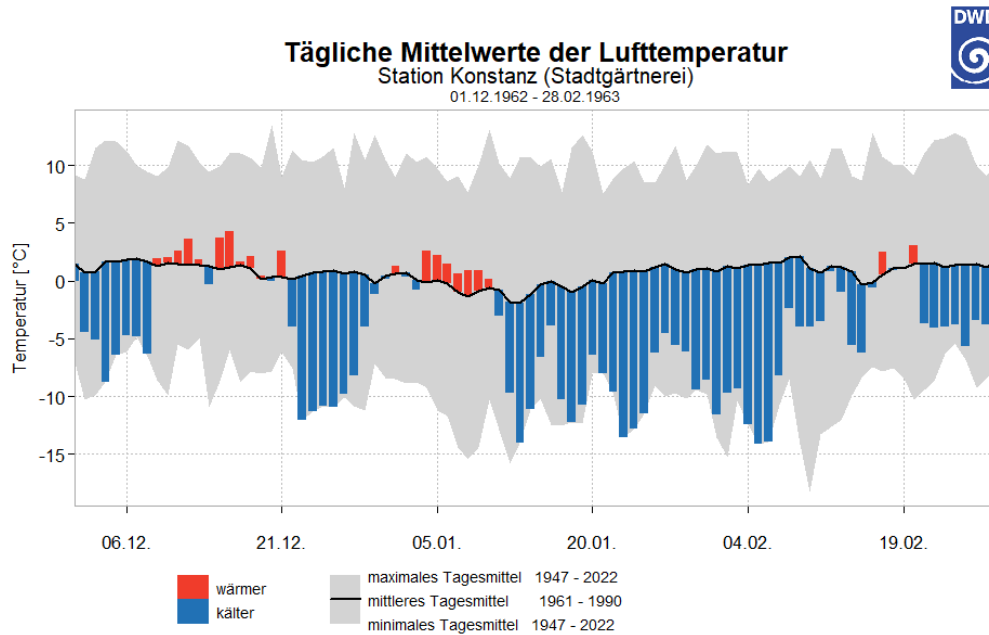


Abbildung 2: Die drei Wintermonate Dezember, Januar und Februar 1962/63 sind größtenteils deutlich kühler als die vieljährigen Tagesmittel 1961-1990 (Quelle: DWD)

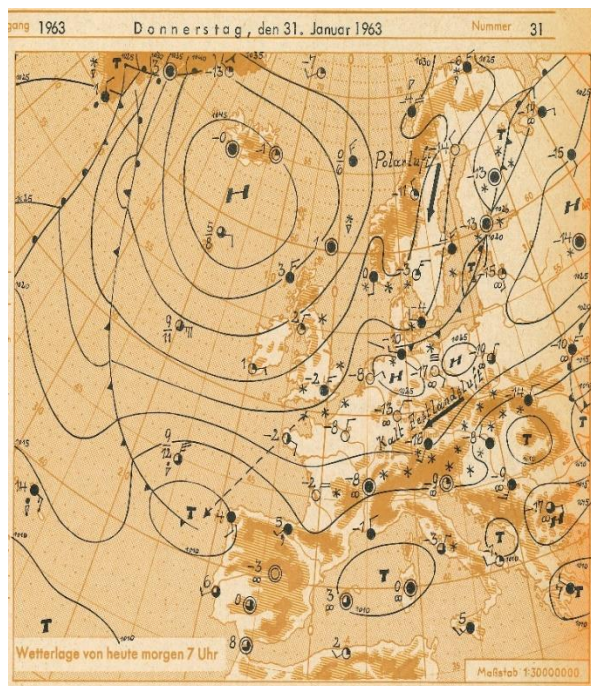


Abbildung 3: Wetterkarte vom 31. Januar 1963. Die zwei anhaltenden (persistenten) Hochdruckgebiete über Norddeutschland und Polen brachten die sehr kalte Festlandsluft nach Deutschland, wodurch flächendeckende Frosttemperaturen entstanden. (Quelle: DWD)



Ansprechpartner/innen in der DWD-Pressestelle
Uwe Kirsche (Leiter), Telefon 0 69 / 8062 - 4500
Andreas Friedrich, Telefon 0 69 / 8062 - 4503
Teresa Grimm, Telefon 0 69 / 8062 - 4502

Deutscher Wetterdienst (DWD)
Frankfurter Straße 135, 63067 Offenbach
E-mail: pressestelle@dwd.de
Twitter: @dwd_presse

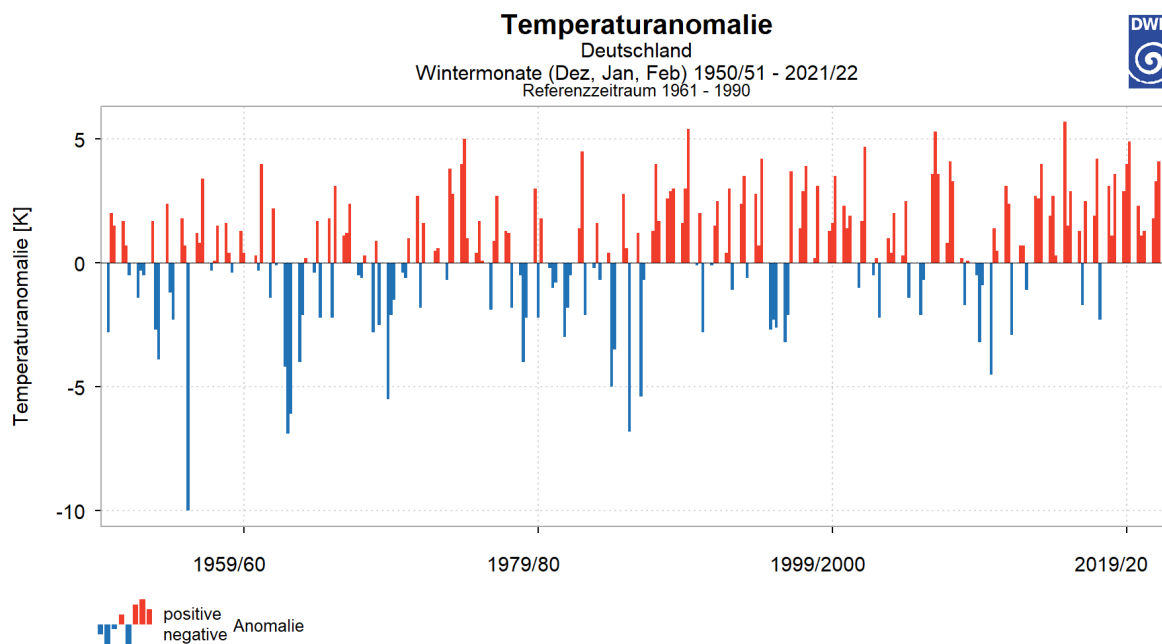


Abbildung 4: Die Temperaturentwicklung der drei Wintermonate in Deutschland seit dem Winter 1951/52 (Quelle: DWD)

Hinweis an die Redaktion

Diese Abbildung bieten wir Ihnen als Anhang zu dieser Pressemitteilung auf der DWD-Homepage unter www.dwd.de/presse in einer druckbaren Auflösung an.



Ansprechpartner/innen in der DWD-Pressestelle
Uwe Kirsche (Leiter), Telefon 0 69 / 8062 - 4500
Andreas Friedrich, Telefon 0 69 / 8062 - 4503
Teresa Grimm, Telefon 0 69 / 8062 - 4502

Deutscher Wetterdienst (DWD)
Frankfurter Straße 135, 63067 Offenbach
E-mail: pressestelle@dwd.de
Twitter: @dwd_presse