

Januar: Immer milder und schneeärmer in Deutschland?



Die Entwicklung der Januartemperaturen in Deutschland

Zunächst lohnt ein Blick auf die langfristige Entwicklung der Januartemperaturen. Diese lassen sich, wenngleich mit gewissen Genauigkeitseinbußen in den ersten 120 Jahren, bis 1761 zurück ermitteln. Seitdem erwärmte sich der Januar in Deutschland um stattliche 3,1 Kelvin (1 Kelvin = 1°C), wofür man bei flüchtiger Betrachtung die steigende CO₂-Konzentration verantwortlich machen könnte:

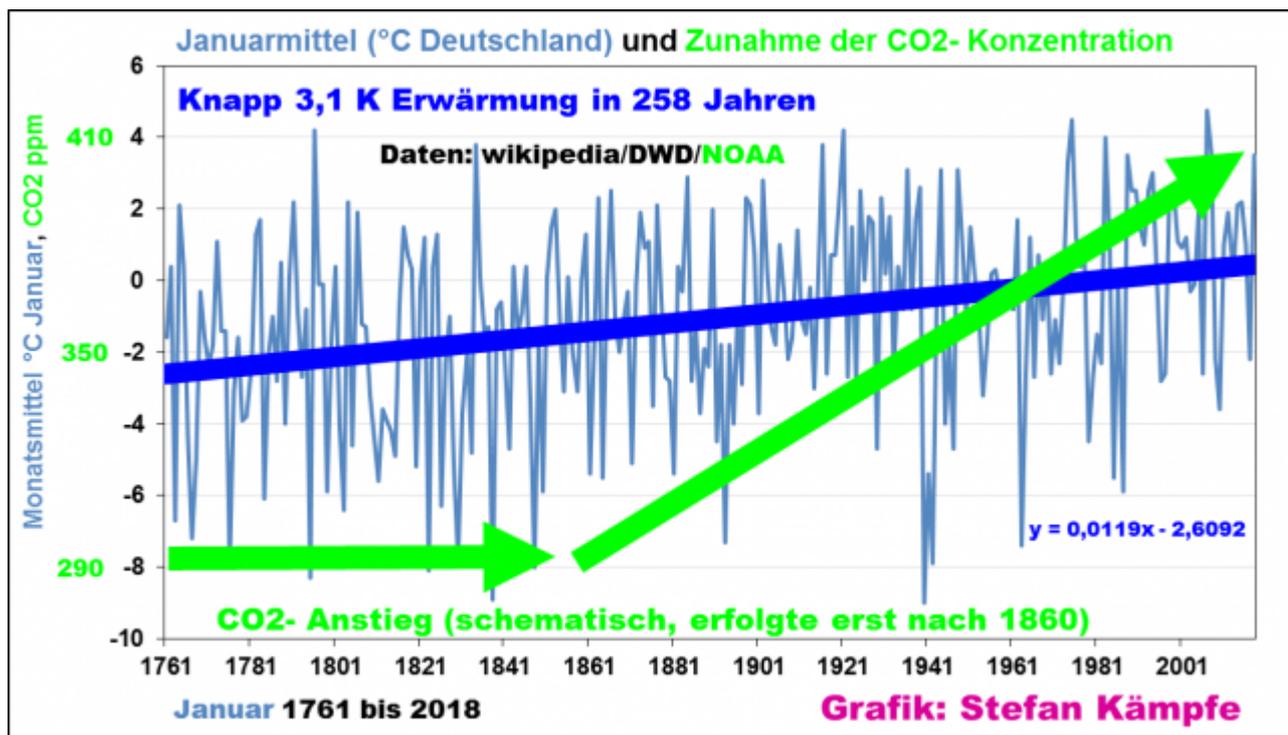
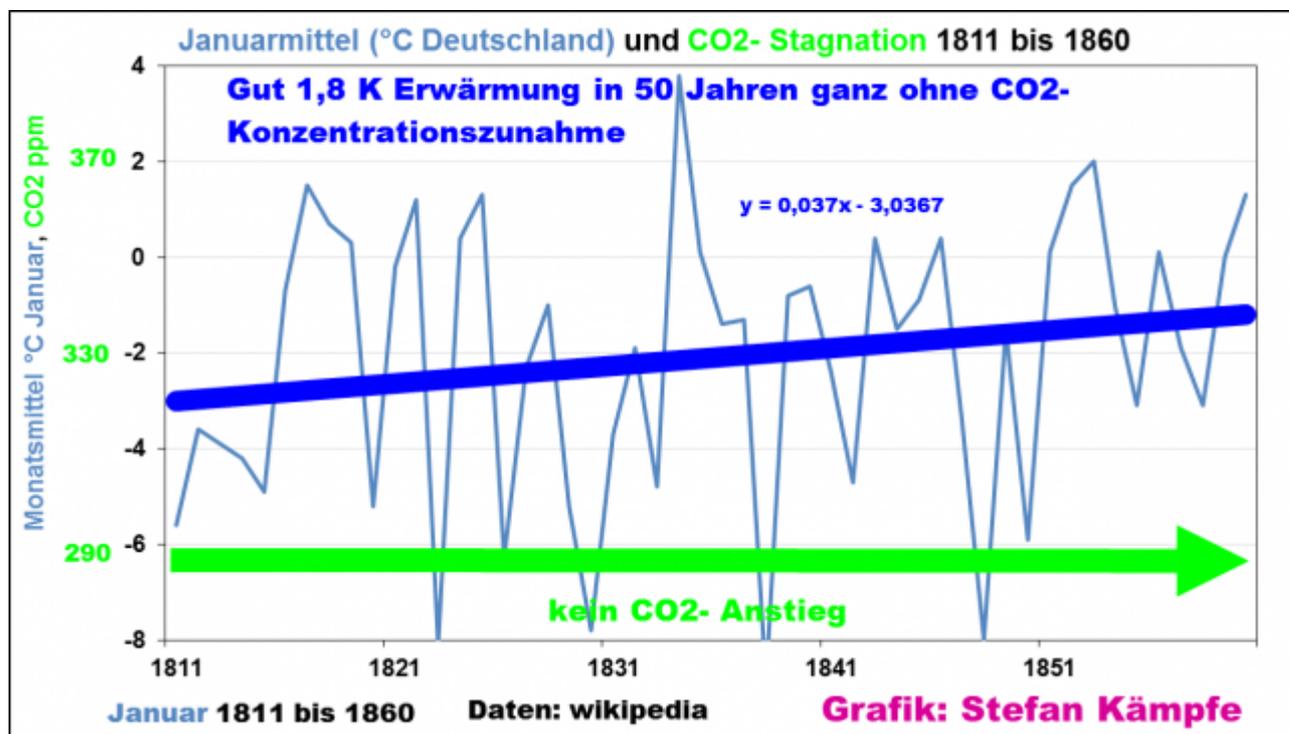
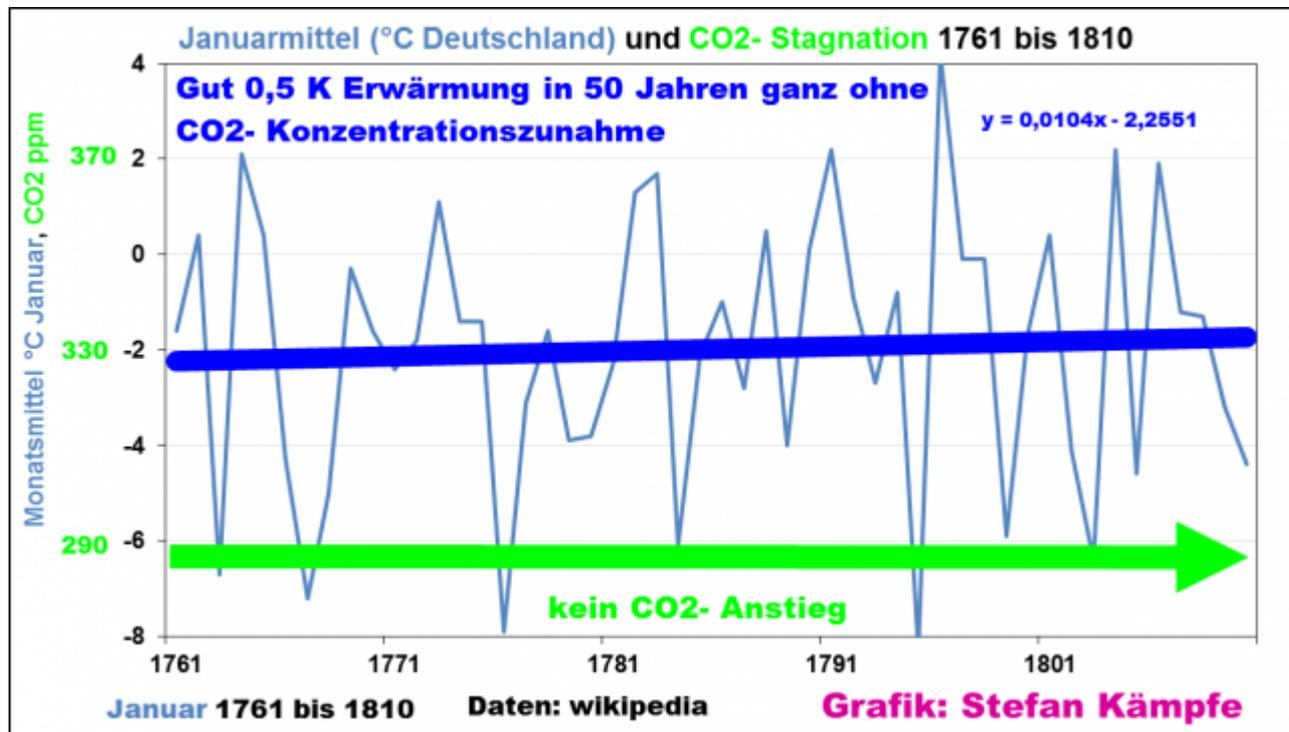
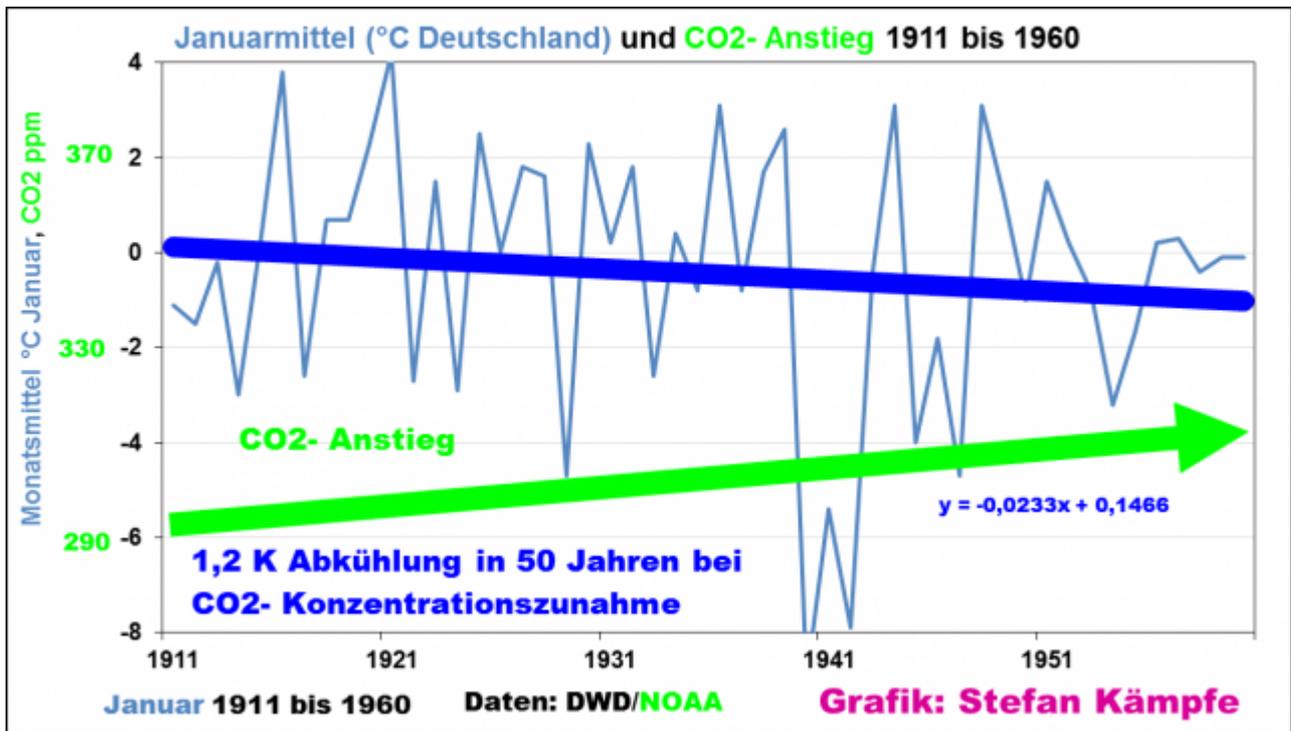
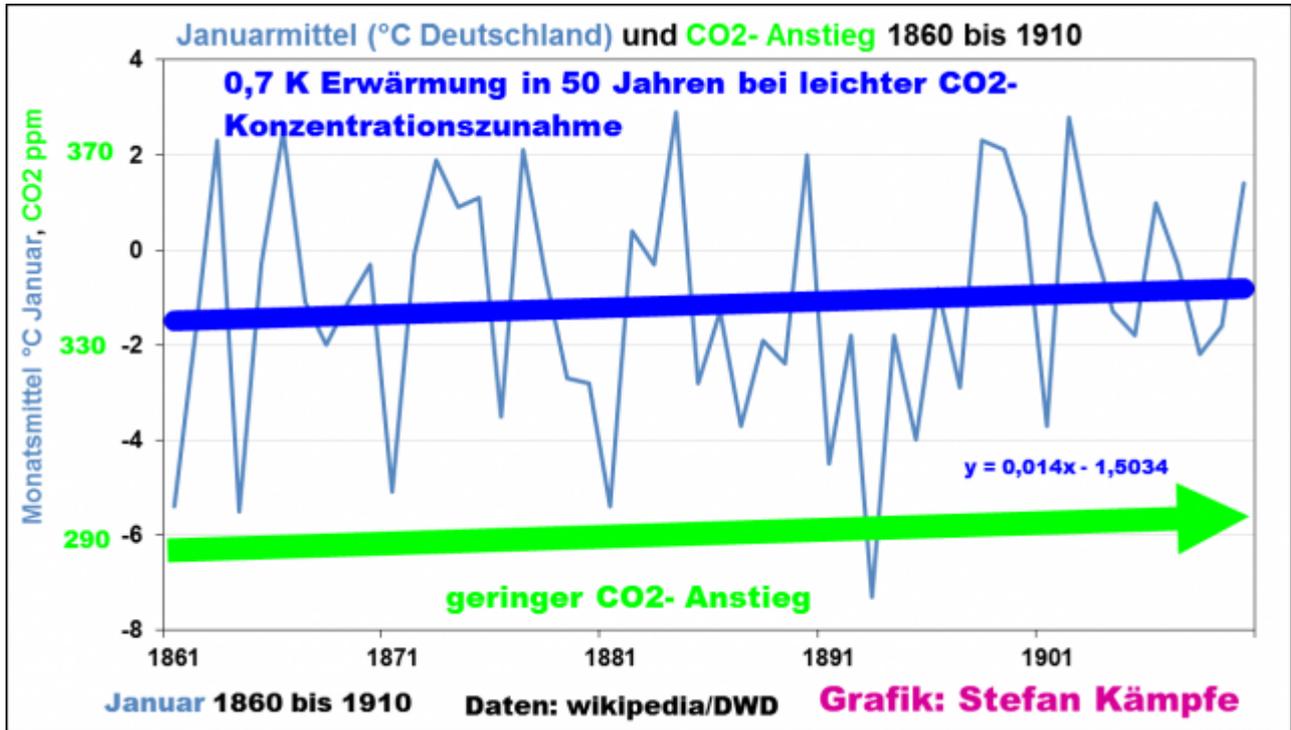


Abb. 1: Der Januar wurde in Deutschland zwar langfristig wärmer, doch der vermutlich auch industriell bedingte CO₂-Anstieg begann erst deutlich nach 1850, und seriöse, durchgehende Messungen der CO₂-Konzentration gibt es erst seit 1959 (Mauna-Loa-Observatorium, Hawaii). Für die Zeit davor existieren zwar Messungen, aber nie länger an einem festen Ort, und mit größerem zeitlichen Abstand zu heute immer seltener werdend. In der vorindustriellen Zeit lag die CO₂-Konzentration bei etwa 290 ppm und dürfte nur wenig geschwankt haben.

Doch richtig spannend wird die Entwicklung der Januar-Temperaturen erst

dann, wenn man sie abschnittsweise, in jeweils 50 Jahre langen Intervallen, betrachtet. Diese sind für signifikante (überzufällige) Änderungen lang genug und zeigen frühe Erwärmungszeiträume ganz ohne CO₂- Konzentrationszunahme. Und während der CO₂- Konzentrationszunahme gab es eine markante Abkühlungsphase:





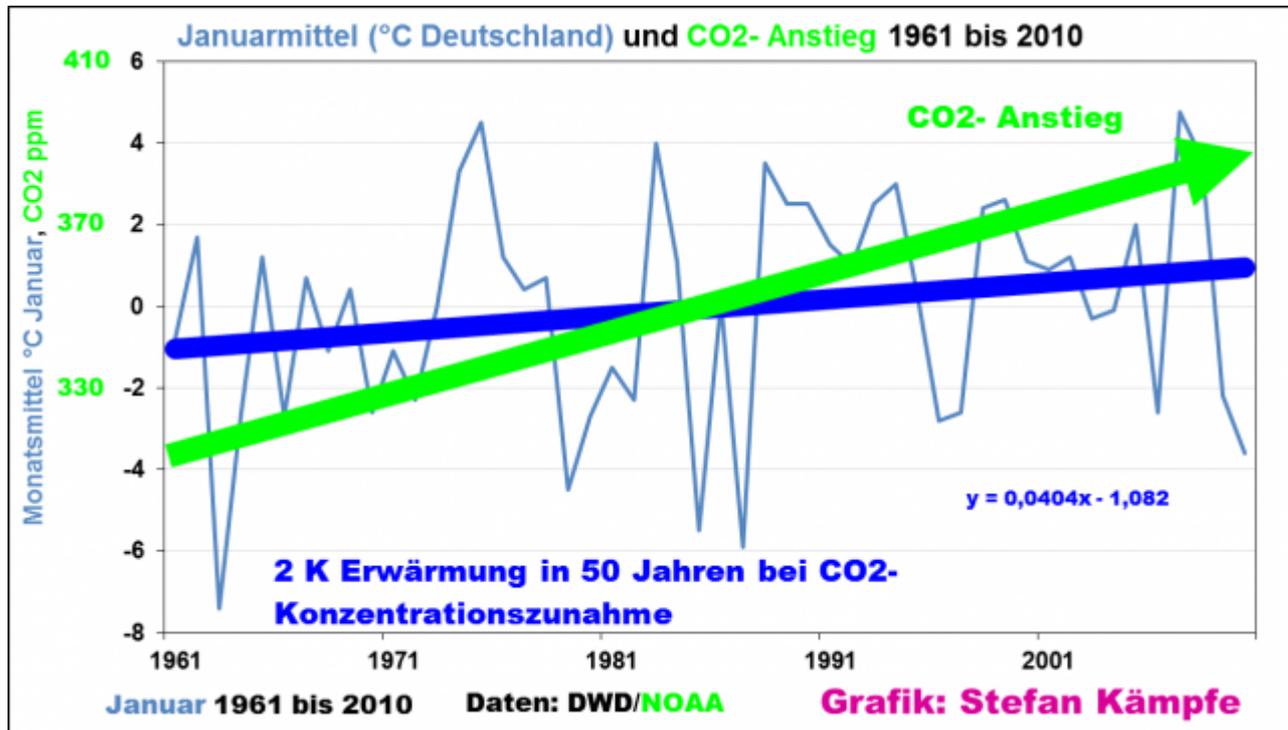


Abb. 2a bis 2e: Kein eindeutiger Zusammenhang zwischen CO₂-Konzentration und Januartemperaturen, denn eine merkliche Erwärmung gab es auch bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts ganz ohne zunehmende CO₂-Konzentration. Und im 20. Jahrhundert, als die CO₂-Konzentration lange nach Beginn der Industrialisierung schon merklich stieg, war zwischen 1911 und 1960 gar eine markante Abkühlungsphase zu beobachten; die strenggenommen sogar bis zum Beginn der 1970er anhielt; erst mit den extrem milden Januarmonaten 1974 und 1975 traten plötzlich gehäuft sehr milde Januarmonate auf.

Seit dem sprunghaften Anstieg zur Mitte der 1970er Jahre verharren die Januar-Temperaturen in Deutschland auf einem sehr hohen Niveau und steigen nur noch wenig, und das, obwohl sich die CO₂-Emissionen seitdem enorm vergrößert haben:

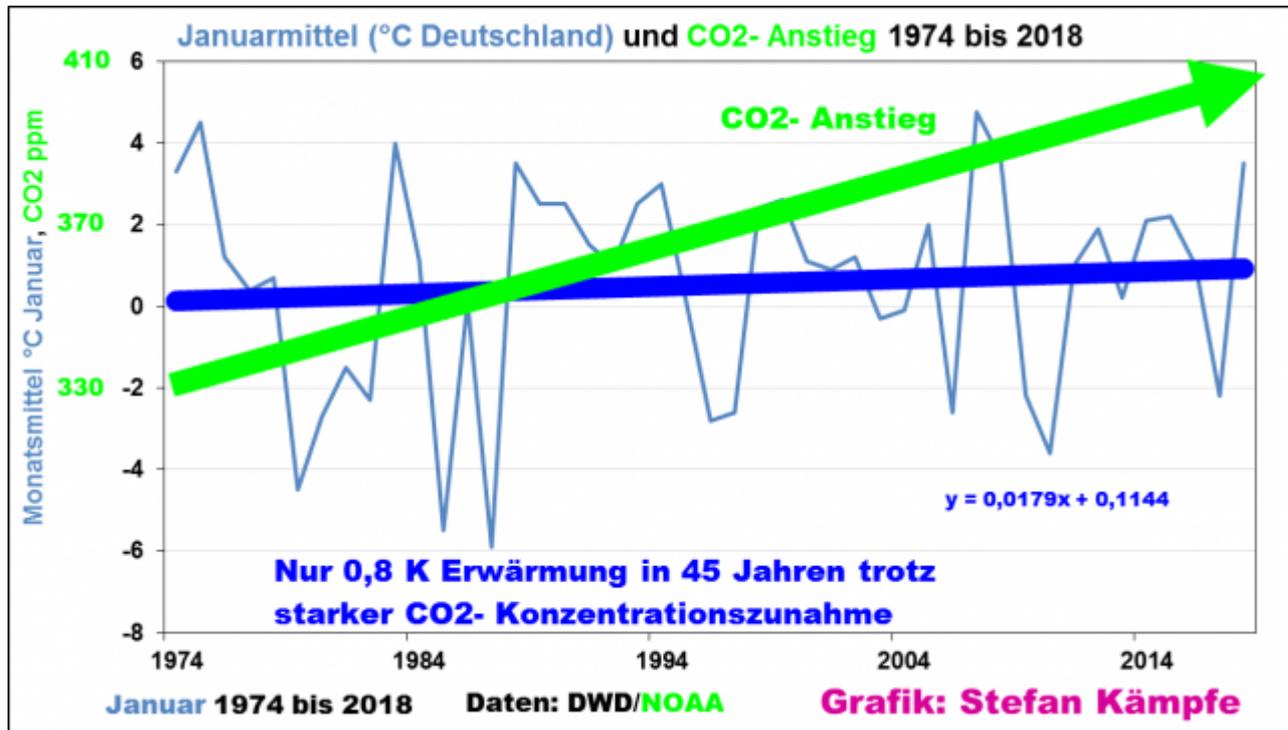


Abb. 3: Seit Mitte der 1970er Jahre wuchs die CO₂-Konzentration um fast 80 ppm (das sind fast 18 ppm je Jahrzehnt; von 1961 bis 2010 wuchs diese nur um knapp 15 ppm je Jahrzehnt); doch die Januartemperaturen stiegen kaum noch.

Aber wenn die CO₂-Konzentrationen die Entwicklung der Januartemperaturen nicht befriedigend erklären können, was sind dann die wirklichen Ursachen, und wie könnten sich die Januartemperaturen künftig verändern? Eine einfache Erklärung wäre, dass sich die Erholungsphase der Temperaturen seit der „Kleinen Eiszeit“, welche spätestens um 1900 endete, noch immer fortsetzt, dabei aber ungleichmäßig verläuft (ausgelöst wurde das Ende der „Kleinen Eiszeit“ hauptsächlich von der zunehmenden Sonnenaktivität). In naher Zukunft dürfte diese Erholungsphase enden- verzögert mit der schon wieder deutlich geringeren Sonnenaktivität. Auch die zunehmende Bebauung und geänderte Landnutzung wirkten nach 1850 erwärmend (Wärmeineffekte im weitesten Sinne). Speziell im Januar besteht für Mitteleuropa außerdem ein enger Zusammenhang zwischen der Luftströmung und der Lufttemperatur, denn wir liegen im Grenzbereich zwischen dem in diesem Monat relativ warmen Atlantik und dem sehr kalten eurasischen Festland. Im milden Januar 2018 wehte der Wind bei uns fast ausschließlich aus Westen und brachte milde Atlantikluft mit. Die Häufigkeitsverhältnisse dieser „Westlagen“ lassen sich leider nur bis 1881 zurückverfolgen und zeigen seitdem folgende Entwicklung in Relation zu den Lufttemperaturen:

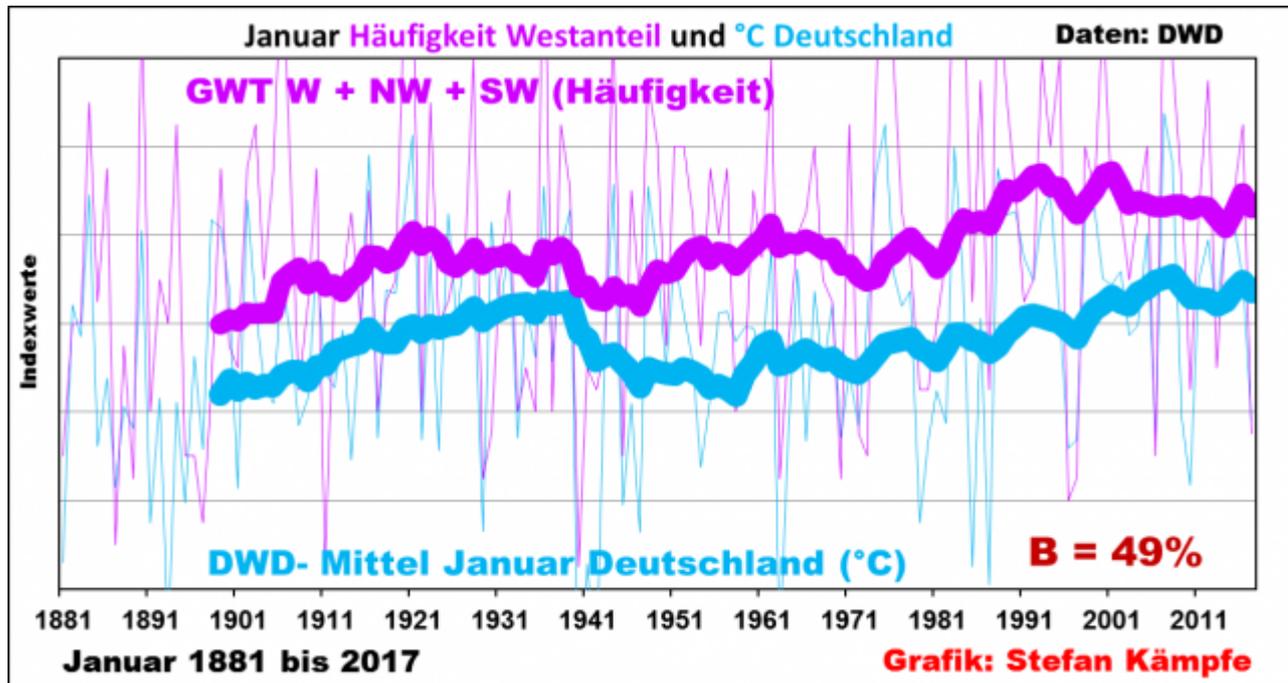


Abb. 4: Die Häufigkeit der Großwetterlagen mit westlichem Strömungsanteil (violett) nahm von 1881 bis etwa 1920 zu; um danach zunächst abzunehmen. Seit der Mitte der 1970er Jahre traten sie dann so häufig auf, wie nie zuvor seit 1881. Anhand der blauen Kurve erkennt man sehr schön den massiven Einbruch der Januartemperaturen zur Mitte des 20. Jahrhunderts; siehe auch Abb. 2d. 49 Prozent der Variabilität der Januar- Temperaturen lassen sich allein mit den Häufigkeitsverhältnissen der Westwetterlagen erklären; nur in den anderen Wintermonaten ist dieser Zusammenhang ähnlich positiv eng, weil wegen der schwachen Wintersonne nur der Atlantik als Wärmequelle dienen kann (im Sommerhalbjahr können ursprünglich kalte Luftmassen bei sonniger Witterung stark erwärmt werden, während dann die wolkenreiche Atlantikluft eher zu kühl bleibt). Großwetterlagenklassifikation nach HESS/BREZOWSKY; zur besseren Darstellbarkeit in einer Grafik wurden Temperaturen und Wetterlagenhäufigkeit in Indexwerte umgerechnet.

Immer weniger Januar- Schnee in Deutschland?

Im Zuge der angeblichen Klimaerwärmung soll es immer weniger Schnee geben, was sich anhand der mangelhaften Datenlage aber nur schwer überprüfen lässt. In Potsdam wird jedoch die Anzahl der Schneedeckentage seit 1893 gezählt; für den Januar zeigt sich bislang keine Abnahme:

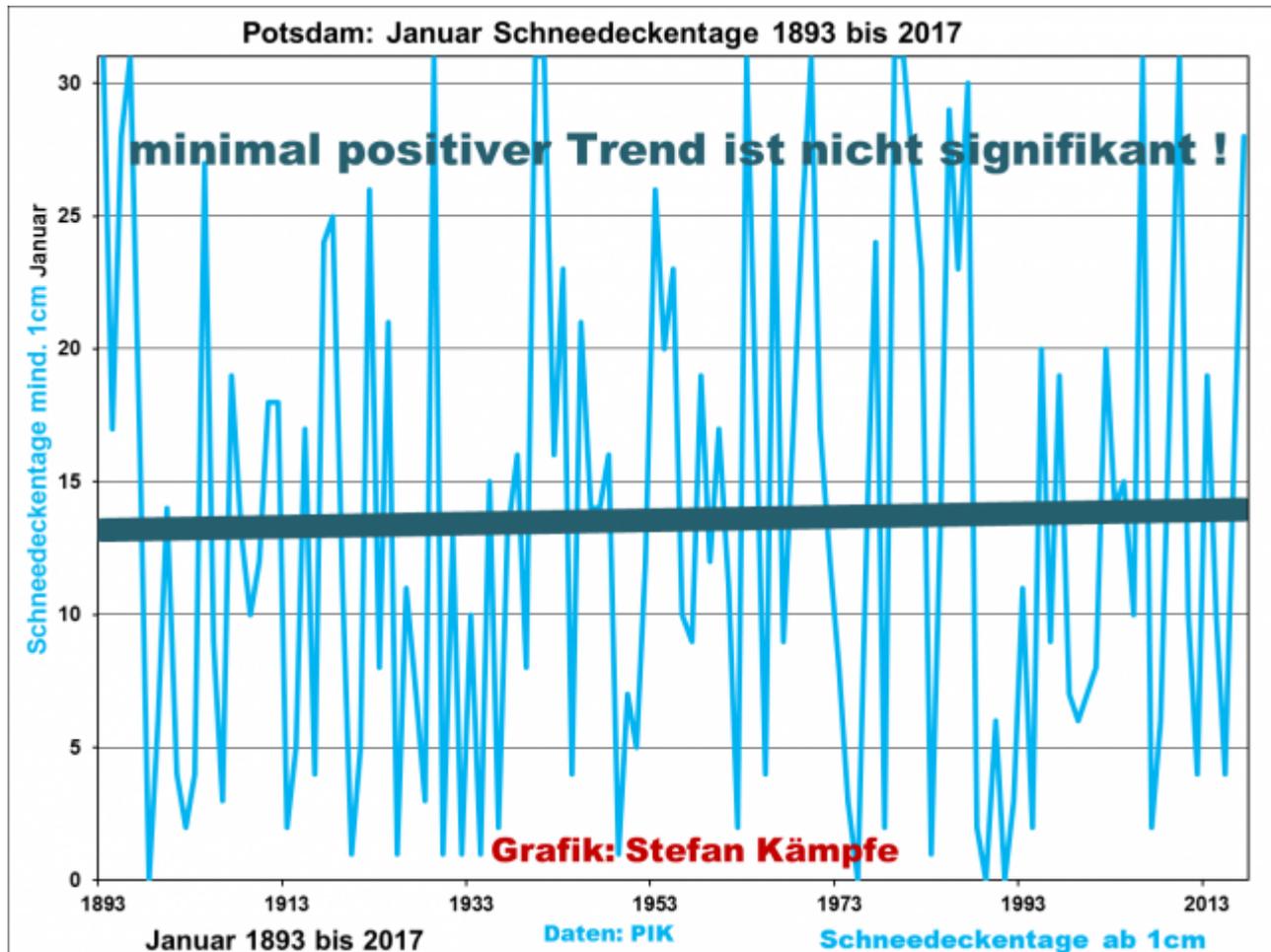
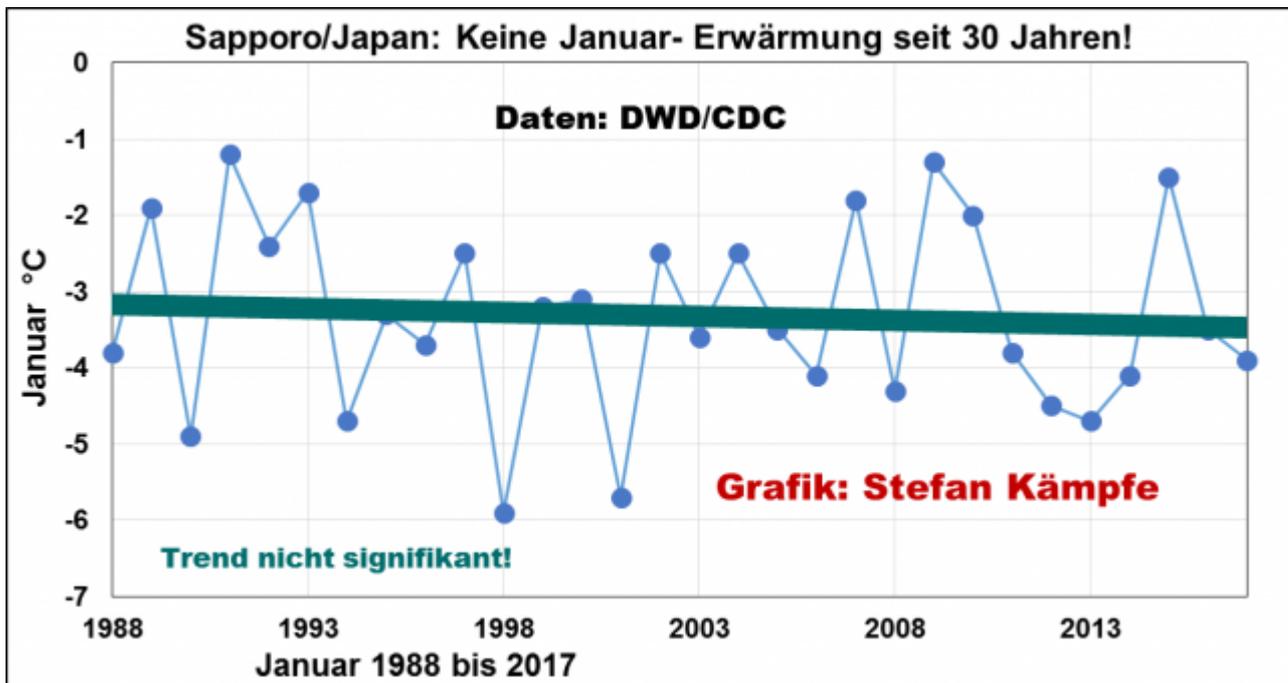
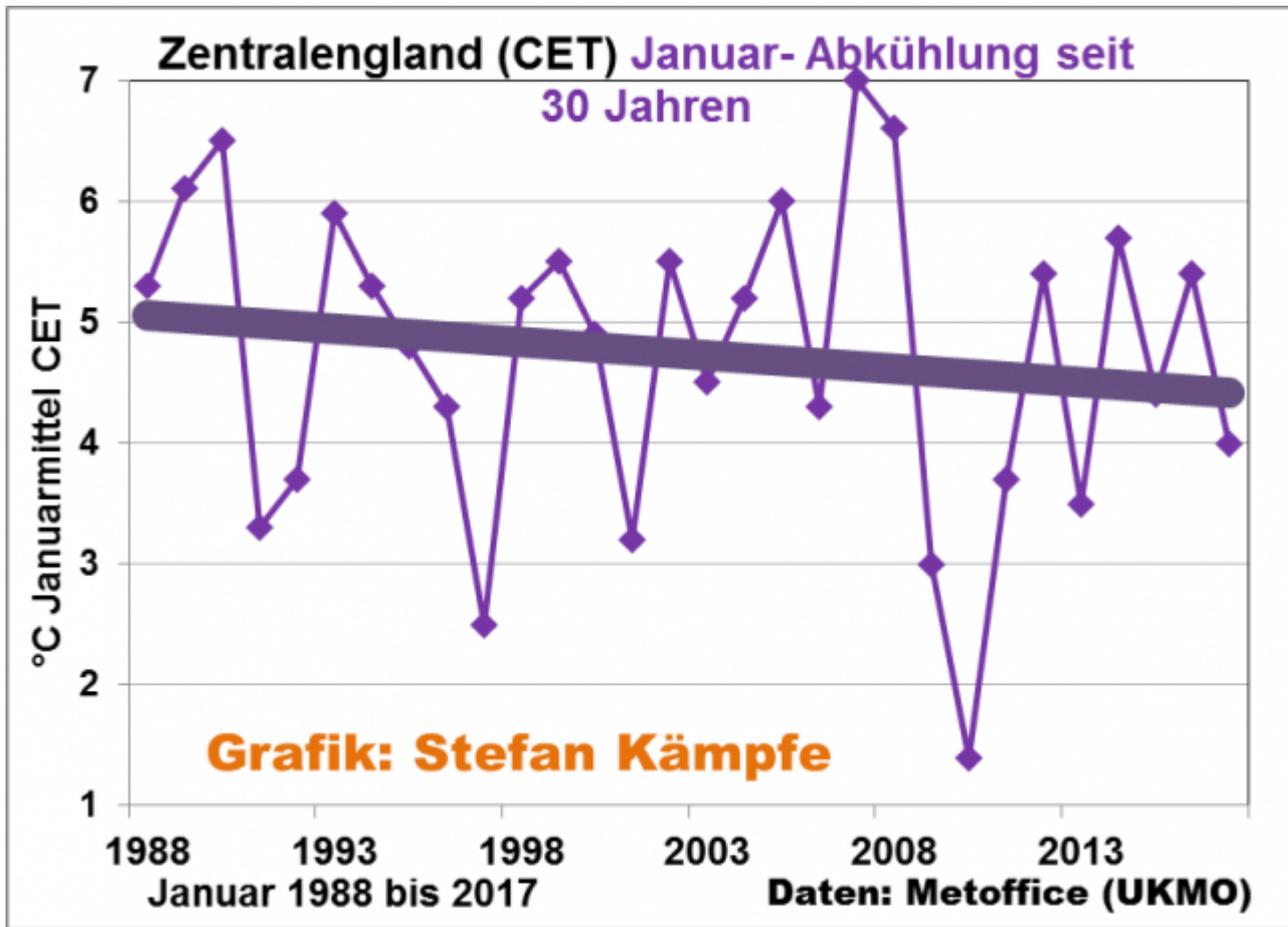
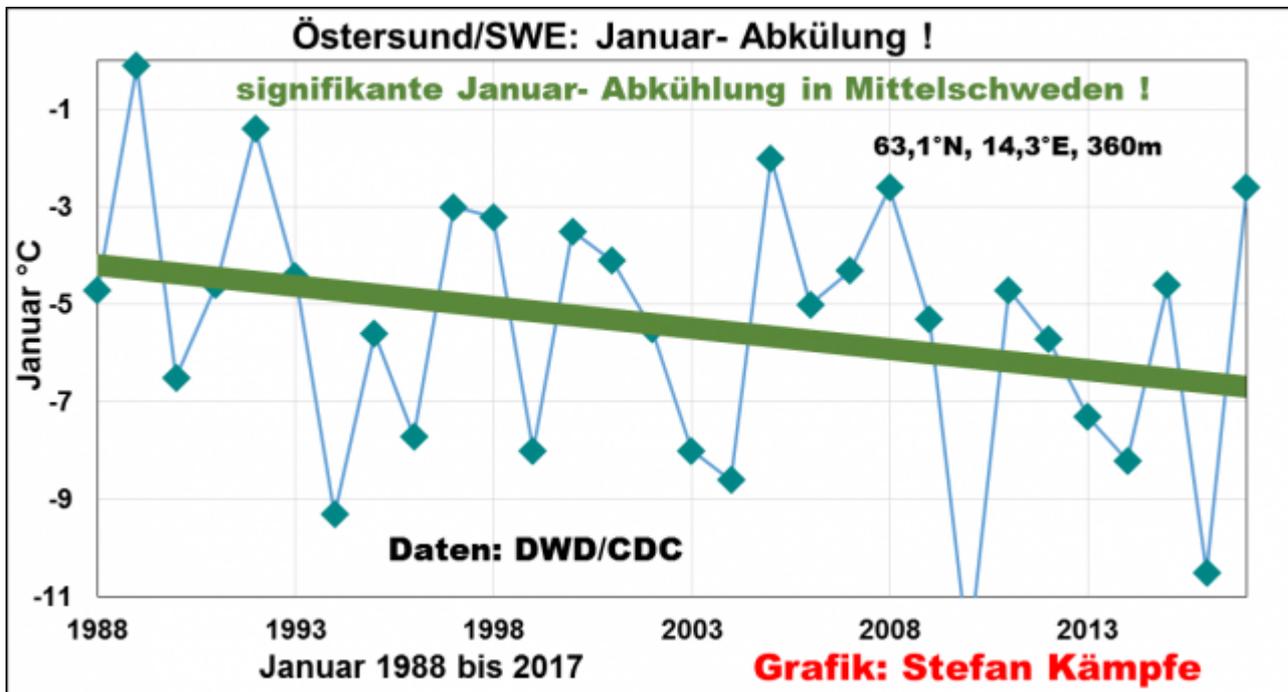
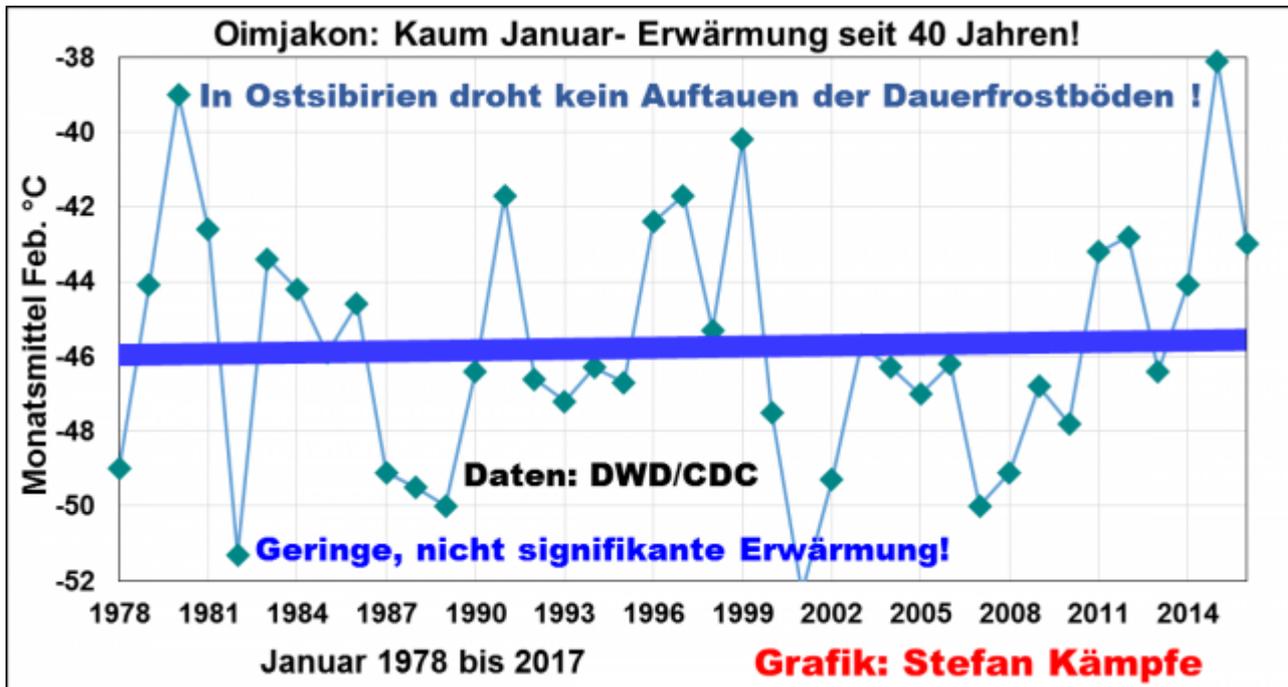


Abb. 5: Schneelose Januarmonate gab es im Flachland schon immer – ebenso wie schneereiche. Bislang ist kein Trend zu weniger Schneedeckentagen erkennbar; eher das Gegenteil ist der Fall.

Die Entwicklung der Januar- Temperaturen in anderen Regionen

Die so inbrünstig kolportierte CO₂-Erwärmungstheorie muss man auch in Zweifel ziehen, wenn man die Entwicklung der Januartemperaturen außerhalb Deutschlands betrachtet. Denn auch dort finden sich neben längeren Phasen mit Temperaturanstiegen solche mit Stagnation oder gar mit Abkühlung, teilweise langfristig oder auch gerade während der letzten 30 Jahre, in denen die CO₂-Konzentration besonders rasch anstieg:





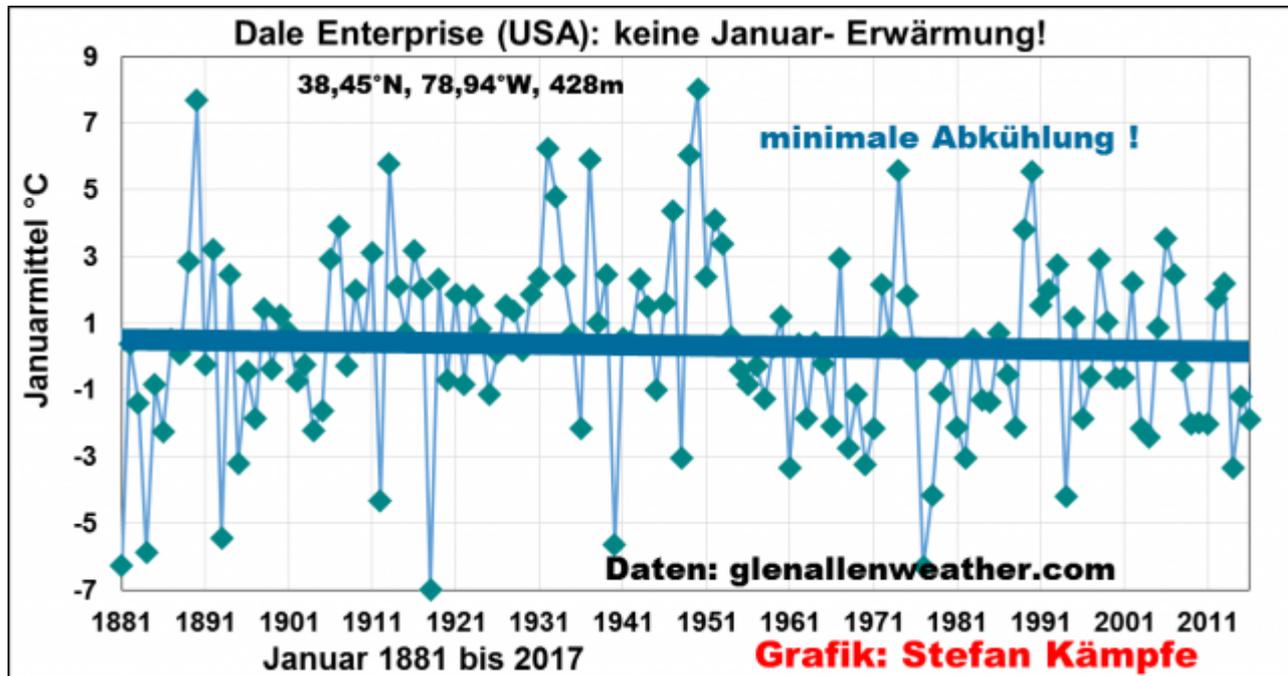


Abb. 6a bis 6e: Mehr oder weniger lange Stagnations- oder gar Abkühlungsphasen im Januar finden sich überall auf der Nordhalbkugel- von Schweden über Russland bis nach Nordamerika und Zentralengland. An der wärmeinselarmen Station Dale Enterprise (westlich von Washington/USA gelegen), hat sich der Januar, ganz anders als in Deutschland, seit fast 140 Jahren überhaupt nicht erwärmt.

Fazit: Der milde Januar 2018 in Deutschland ist kein Menetekel für immer mildere, schneeärmere Winter. Die Januartemperaturen schwankten auch in der Vergangenheit stark, was unter anderem durch die sich ständig ändernde Häufigkeit der milden Westwetterlagen verursacht wird. Überall auf der Nordhalbkugel mehren sich erste Anzeichen für eine mögliche bevorstehende Abkühlungsphase.

Stefan Kämpfe, unabhängiger Natur- und Klimaforscher