

## Die Sonne im Januar 2017 und „Pause“ oder nicht?

Von Frank Bosse und Fritz Vahrenholt

Unsere Sonne war im vorigen Monat ein weiteres Mal recht unterdurchschnittlich aktiv. Zu Beginn des Monats sah es nach völligem Einschlafen aus, um den 20. herum gab es jedoch ein leichtes Aufflackern, das sich zum Ende hin wieder legte. Im Mittel wurde eine SSN (SunSpotNumber) von 25,8 festgestellt, etwa 47% dessen, was im 98. Zyklusmonat im Mittel aller beobachteten Zyklen gezählt wurde.

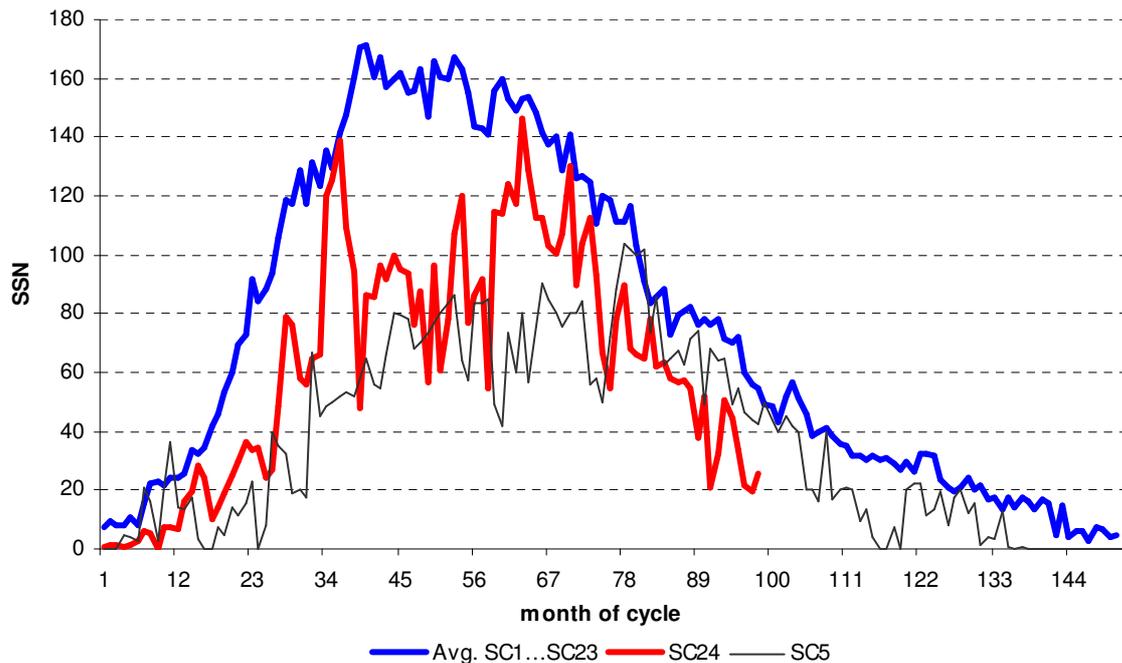


Abb.1: Die monatliche Aktivität seit Beginn des 24. Solaren Zyklus im Dezember 2008 (rot) im Vergleich zu einem mittleren Zyklus der Zyklen 1...23 (blau) und dem seit vielen Monaten recht ähnlichen Zyklus 5 (schwarz).

Beim Vergleich mit dem SC5 (der insgesamt bisher zweitschwächste beobachtete Zyklus) fällt auf, dass seit nunmehr 23 Monaten unser aktueller Zyklus zum Teil deutlich noch schwächer war. Tatsächlich war bisher noch nie ein Zyklus in diesem Zeitraum so schwach wie der mit der Nummer 24.

Über die gesamte Länge der Zyklen sieht der Vergleich so aus:

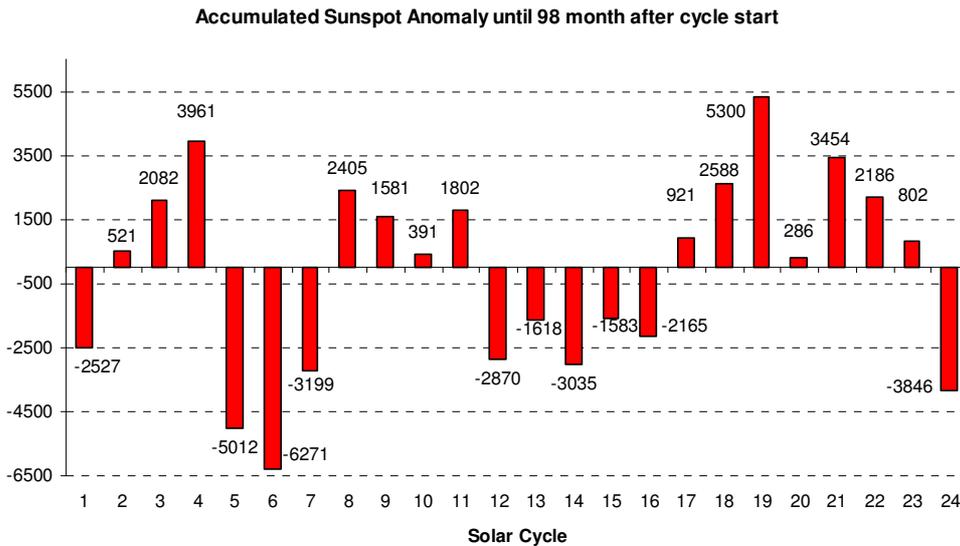


Abb.2: Die solaren Zyklen im Vergleich untereinander. SC24 auf einem ungefährdeten 2. Platz von hinten. Der Zyklus 19 (1954...1964) hatte 2,5 mal mehr Fleckenaktivität über die bisherige Dauer.

Im [letzten](#) Solar-Bericht hatten wir einen Blick in die Zukunft gewagt mit der Beobachtung der sich langsam aufbauenden polaren Felder der Sonne. Die zugrundeliegenden Daten wurden leicht nach unten korrigiert ( ein normaler Vorgang des Qualitätsmanagements) und wir wollen Ihnen nochmals einen aktualisierten Vergleich aller bisher für diese Größe detailliert beobachteten Zyklen nachreichen:

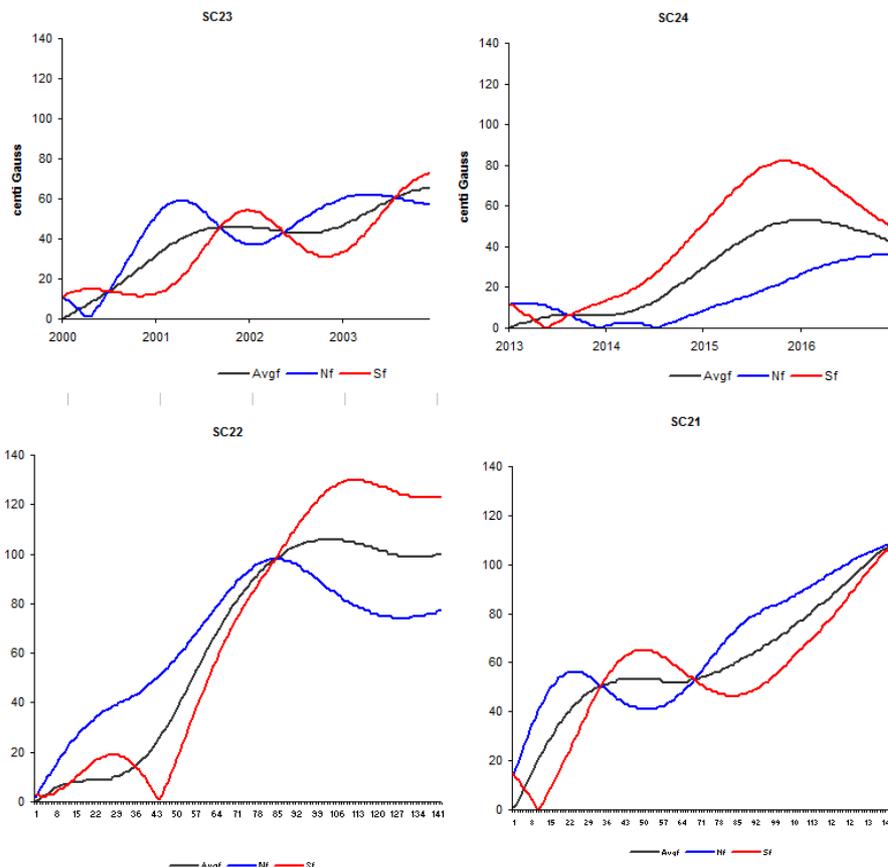


Abb.3: Die polaren Felder der Zyklen 21...24 (im Uhrzeigersinn) jeweils bis 1400 Tage nach dem Nulldurchgang der Mittelwerte ( schwarz) für den Südpol der Sonne ( rot) und den Nordpol ( blau). Wir werden das Maximum im Mittel wohl schon gesehen haben, hier stimmt auch die wohl [beste](#) Website wenn es um Sonnendaten geht zu.

Das Verhalten von SC24 ist schon sehr bemerkenswert!

Pause oder keine Pause?

Eine Affäre nahm zu Beginn des Monats Februar Fahrt auf: Ein pensionierter Ex- Mitarbeiter der NOAA , John Bates, schrieb einen langen [Beitrag](#) auf dem Blog von Judith Curry indem er vor allen Dingen den Chef der NOAA Tom Karl bezichtigte, in der inzwischen in die Geschichte eingegangenen [Arbeit](#) aus dem Jahre 2015 unsaubere Daten verwendet zu haben. Diese Studie begründete die Position, dass eine „Pause“, nämlich der deutlich verlangsamte Anstieg der globalen Temperaturen nach 1997 infolge eines Stillstandes der Meeresoberflächentemperaturen, nicht stattgefunden haben soll. Wir hatten darüber [berichtet](#).

Es folgte eine ziemlich ruppige Auseinandersetzung, es wurde den Vorhaltungen von John Bates z.T. vehement [widersprochen](#). Futter bekam die ganze Sache noch durch einen [Artikel](#) in der „Mail on Sunday“, der auch einige grobe Unsauberkeiten enthielt.

Was bleibt? Offensichtlich hatte der „Whistleblower“ John Bates Mängel im Qualitätsmanagement der Daten bei der NOAA festgestellt. Zudem stellte sich heraus, dass wohl ein Computerprogramm, das die Daten des Temperaturanstieges nach 1997 berechnete verloren gegangen war, die Kalkulationen damit also nicht reproduzierbar waren. Sie hatten großen Einfluss auf die politische Diskussion vor dem Pariser Klimaabkommen. Bates [stellte](#) später jedoch explizit klar, dass eine gezielte Datenmanipulation nicht zu verzeichnen war. Im Laufe der ganzen z.T. recht heftig geführten Diskussion wurde bekannt, dass es wohl bald eine neue, dann wieder „offizielle“ SST (Sea Surface Temperature: Oberflächentemperaturen der Meere) - Reihe der NOAA geben wird, sie trägt den Namen ERSSTv5. Hier wird ein kleiner Teil der Erwärmung der Vorgängerreihe ab 2000 wohl wieder zurückgerechnet werden, vertraut man den vorläufigen Verlautbarungen. Bei allem Engagement: der Beobachter reibt sich mitunter die Augen! Da geht es einige hundertstel Grad Celsius hinauf und hinunter je nach aktueller Version der Auswertung, darüber werden ganze Arbeiten und zum Teil sehr heftige Diskussionen geführt, die Für und Wider sind kaum noch nachvollziehbar für den geneigten Beobachter der Szene.

Wir möchten Sie eher auf einen Blick „von oben“ einladen.

Alle Entscheidungen die heute getroffen werden sollen, erfolgen auf Grundlage von Modellen, bisher sind die für den AR5 des IPCC (CMIP5-Modelle) das Maß der Dinge.

Vergleichen wir also das, was diese Modelle projizieren mit dem, was die bewusste Reihe ERSSTv4, die im Verdacht steht, die aktuelle Erwärmung der Weltmeere etwas zu hoch angesetzt zu haben, ermittelt:

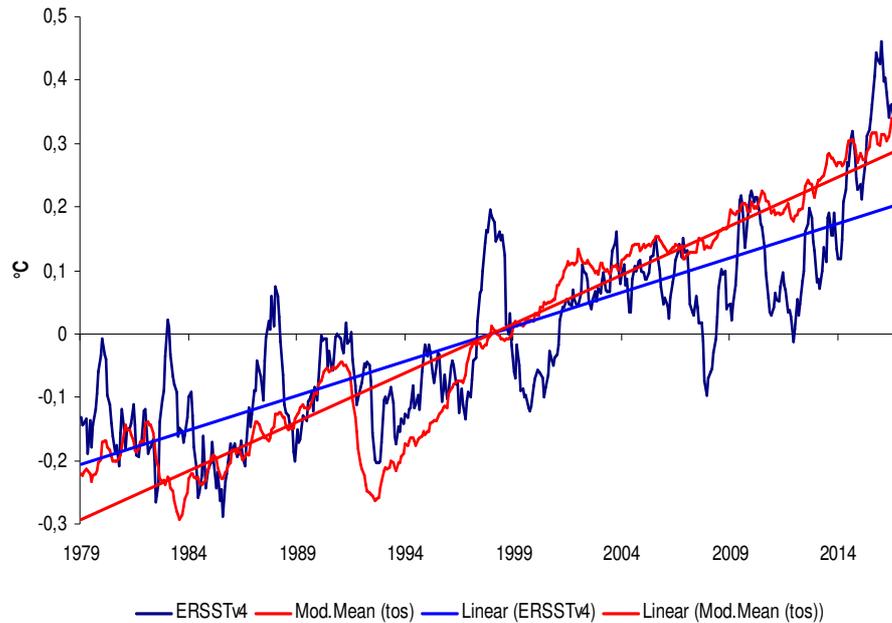


Abb.4: Der Vergleich der ERSSTv4- Reihe (blau) mit dem Modellmittel 1979...2016 (rot).

Der Trend des Modellmittels für die Größe „tos“ (temperatures of ocean surface, so werden in der Modellwelt die SST bezeichnet) ist über 70% zu hoch! Zeigt ERSSTv4 0,109 °C/ Dekade Erwärmung so ist das Modellmittel großzügiger, es weist auf 0,154 K/ Dekade, beide für den Zeitraum 1979...2016. Dabei muss man noch berücksichtigen, dass in der realen Welt ganz am Ende der Messreihe ein ElNino stattfand, der den Trend über Gebühr nach oben verschiebt. Warten Sie zwei, drei Jahre, dann werden die Abweichungen zwischen der realen Welt und den Modellen weiter zunehmen. Die Modelle rechnen zu viel Erwärmung, sie überschätzen die Wirkung von CO<sub>2</sub>. Das ist der Kern Wahrheit, den Sie mitnehmen sollten.