

Solar-Aktualisierung September 2021

geschrieben von Chris Frey | 27. September 2021

David Archibald

Die Temperatur auf unserem Planeten erreichte 2016 ihren Höchststand und ist seitdem stetig gesunken. Sie befindet sich in einem $0,5\text{ °C}$ breiten Kanal mit einer Steigung von $-0,03\text{ °C}$ pro Jahr. Laut der Arbeit von Dr. Roy Spencer hatte sich die Atmosphäre um $0,013\text{ °C}$ pro Jahr erwärmt. Wenn der festgestellte Abkühlungstrend anhält, wird es nur noch ein weiteres Jahrzehnt dauern, bis die Temperaturen der frühen 1980er Jahre wieder erreicht sind. **Da der Abkühlungstrend feststeht** stellt sich die Frage: Kann die unmittelbare Ursache in der Sonnenaufzeichnung gefunden werden?

[Hervorhebung vom Übersetzer]

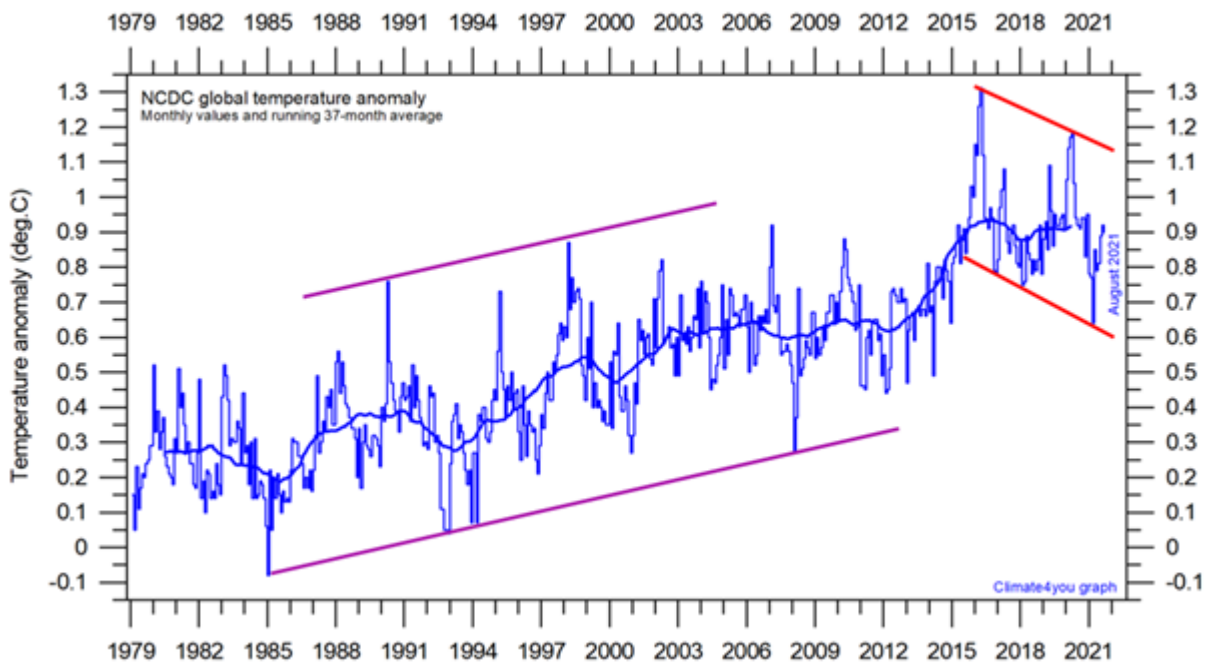


Abbildung 1: globale Temperatur-Anomalie des NCDC* 1979 bis 2021

[*NCDC = National Climatic Data Center]

Seit Mitte der 1980er Jahre befand sich die atmosphärische Temperatur in einem $0,75\text{ °C}$ breiten Aufwärtstrend, dessen Grenzen durch die violetten Linien dargestellt sind. Es handelte sich um einen stetigen Aufwärtstrend, wobei die untere Begrenzungslinie innerhalb von 30 Jahren viermal berührt wurde. Auch der aktuelle Abwärtstrend hat seine untere Begrenzung durch vier Datenpunkte definiert.

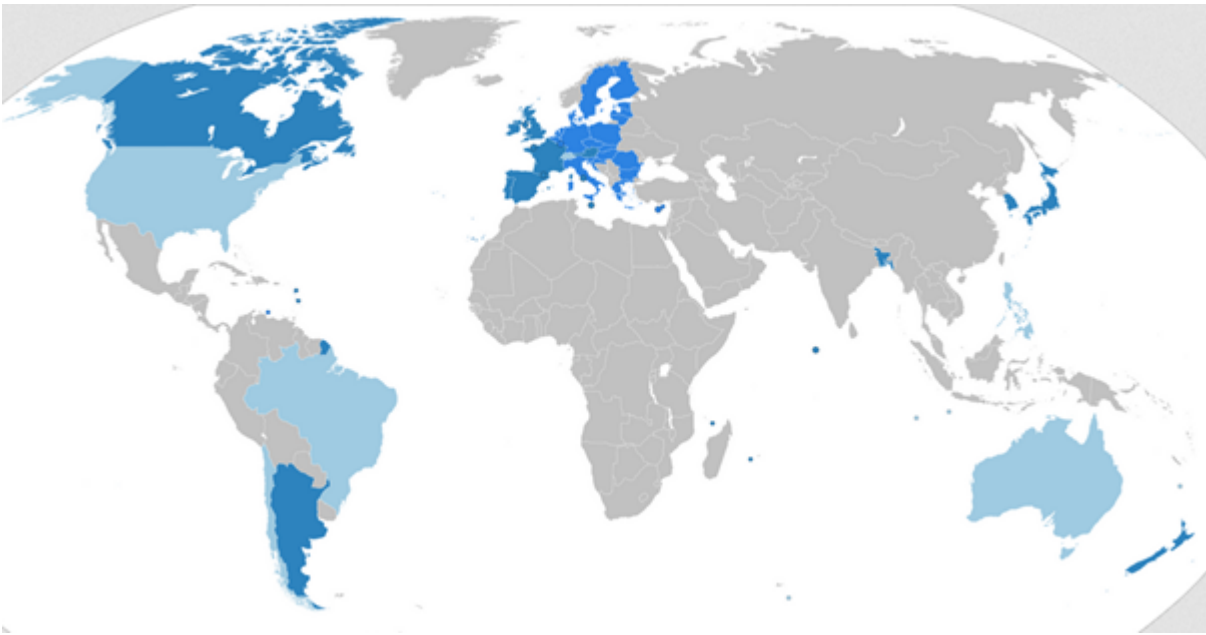


Abbildung 2: Per Gerichtsurteil wurde ein Klima-Notstand erlassen

Der dunklere Blauton bezieht sich auf die nationale Ebene. Der größte Teil Europas hat den Klimanotstand ausgerufen, was durchaus angemessen ist, da ein [kalter Winter](#) vorhergesagt wird, der mit wucherischen Strompreisen und möglichen Stromausfällen aufgrund von Erdgasmangel einhergehen wird. Für die degenerierten [!] Europäer könnten die Bedingungen eine Herausforderung sein. Das Gute am Klimanotstand ist, dass die Sprache sowohl die Abkühlung als auch die gefürchtete Erwärmung umfasst, so dass der Klimanotstand nicht aufgehoben werden muss, egal wie kalt es wird.

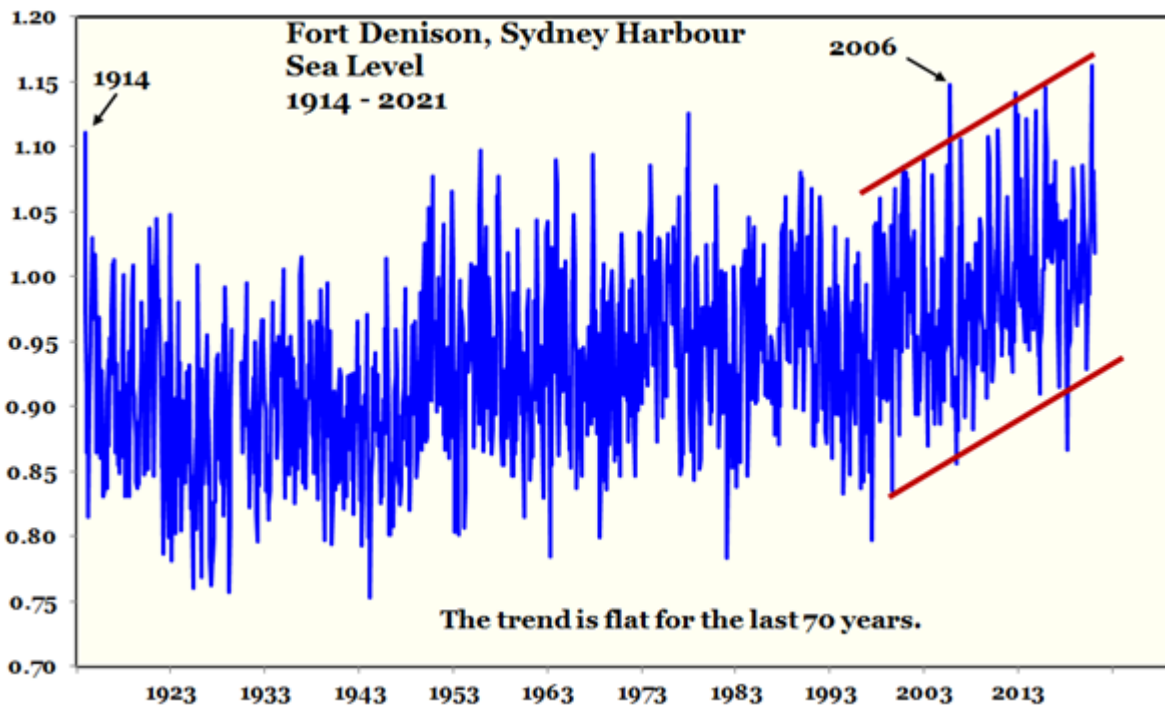


Abbildung 3: Meeresspiegel bei Fort Denison, Sydney 1914 bis 2021

Sydney, Australien, hat im Juni 2019 den Klimanotstand ausgerufen und harret tapfer seines Schicksals durch den steigenden Meeresspiegel. Tatsächlich hat der Meeresspiegel in Sydney einen Anstieg von 4 mm pro Jahr in einer Bandbreite von 220 mm festgestellt, der den Meeresspiegel auf den Stand von vor über hundert Jahren zurückgebracht hat.

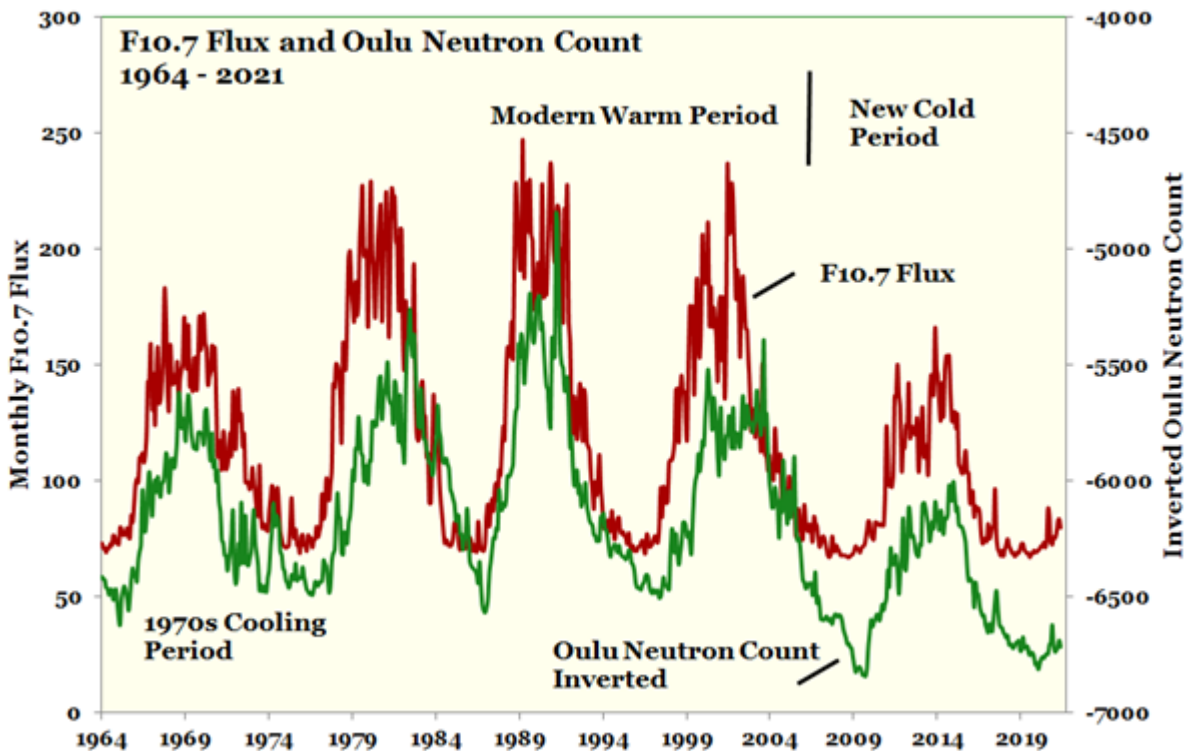


Abbildung 4: F10.7-Fluss und Oulu Neutronenzahl 1964 bis 2021

Dies ist der erste Hinweis darauf, dass die Sonne den Abkühlungstrend verursacht. Die Bedeutung der Neutronenzahl liegt darin, dass Neutronen Keimstellen für Wolkentröpfchen liefern. Ein Teil der Atmosphäre ist ausreichend mit Wasser gesättigt, damit sich Wolken bilden können, aber es fehlt an Kondensationskernen für Wolkentröpfchen. Mit zunehmender Bewölkung erhöht sich die Albedo der Erde, und mehr Sonnenlicht wird in den Weltraum reflektiert. Die Lücke, die sich zwischen dem F10.7-Fluss und der Neutronenzahl am Ende der modernen Warmzeit gebildet hat, hat sich vergrößert. Wenn diese Vergrößerung anhält, wird dieser Trend signifikant werden.

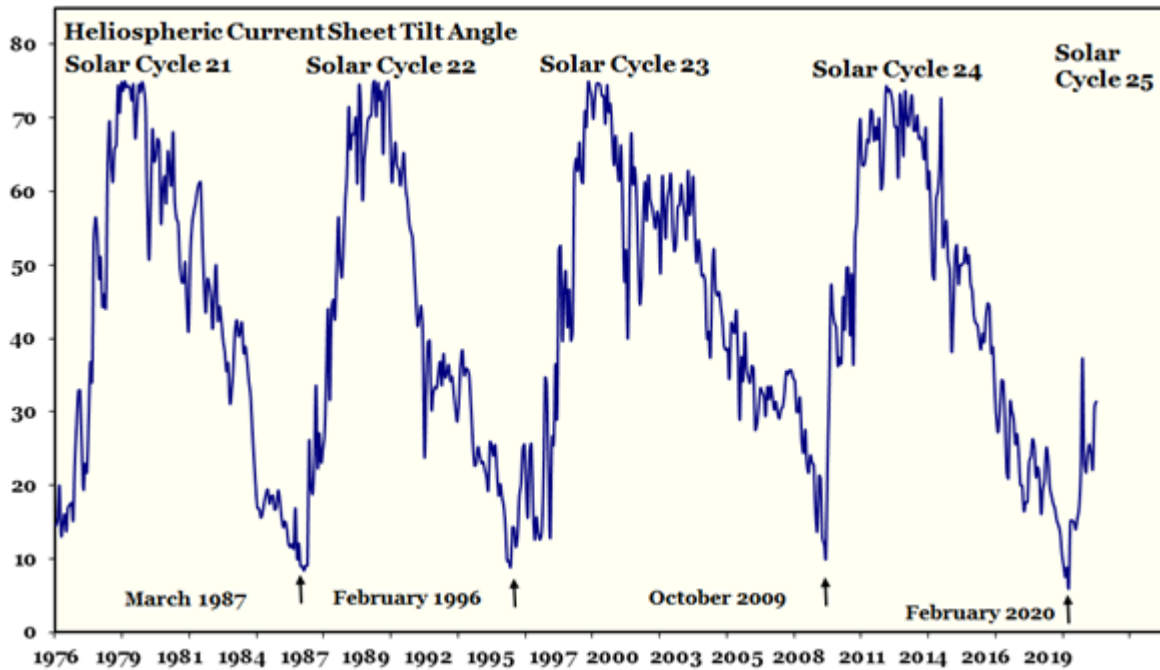


Abbildung 5: gegenwärtiger Neigungswinkel der Heliosphären-Strömung [Heliospheric current sheet tilt angle]

Diese hier eingefügte Graphik soll die relative Länge der solaren Zyklen zeigen.

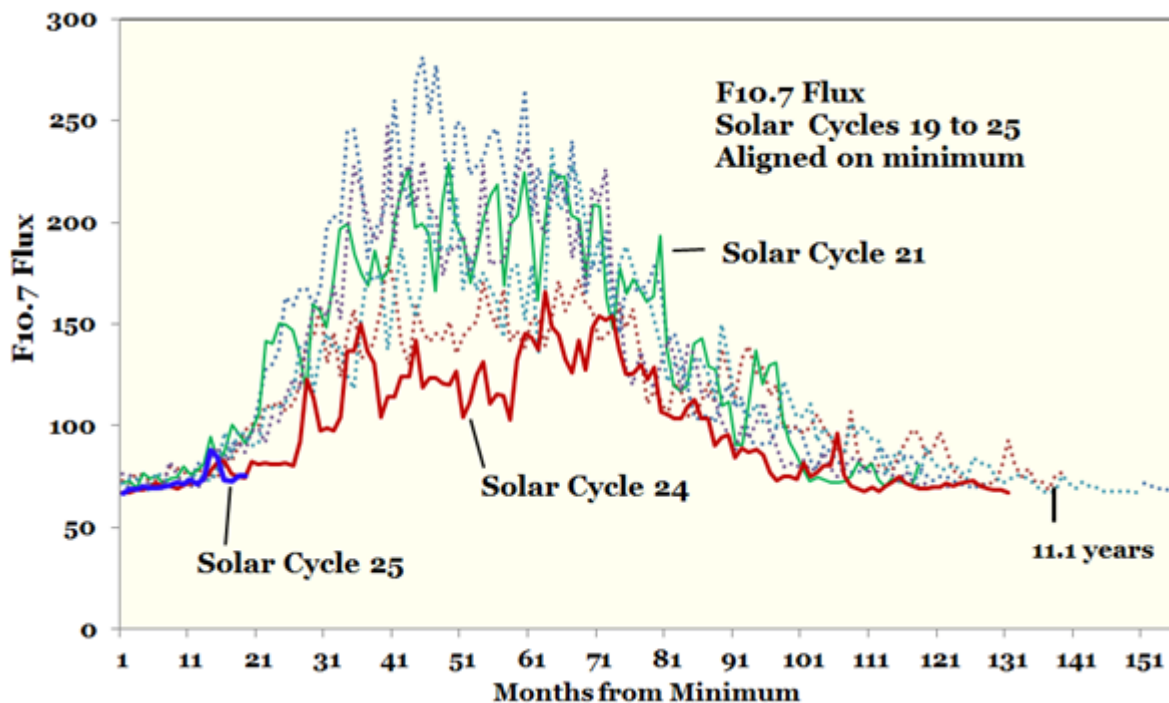


Abbildung 6: F10.7-Fluss für die Sonnenzyklen 19 bis 25, ausgerichtet auf den Monat des Minimums

Bislang folgt der Sonnenzyklus 25 exakt dem Sonnenzyklus 24 bis zu diesem Punkt.

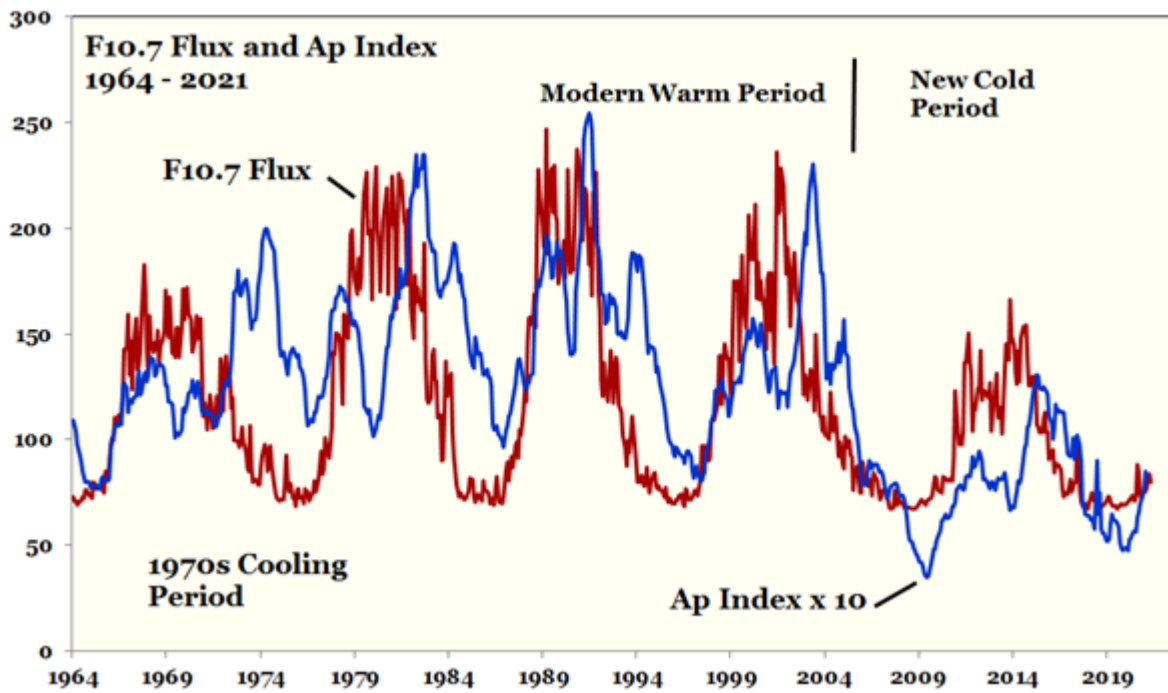


Abbildung 7: F10.7-Fluss und Ap-Index 1964 bis 2021

Der Ap-Index, ein geomagnetischer Index, korreliert nicht sehr gut mit dem solaren Zyklus. Die abrupte Abnahme im Jahre 2006 markiert jedoch das Ende der Modernen Warmperiode, was auch in anderen Datensätzen hervortritt.

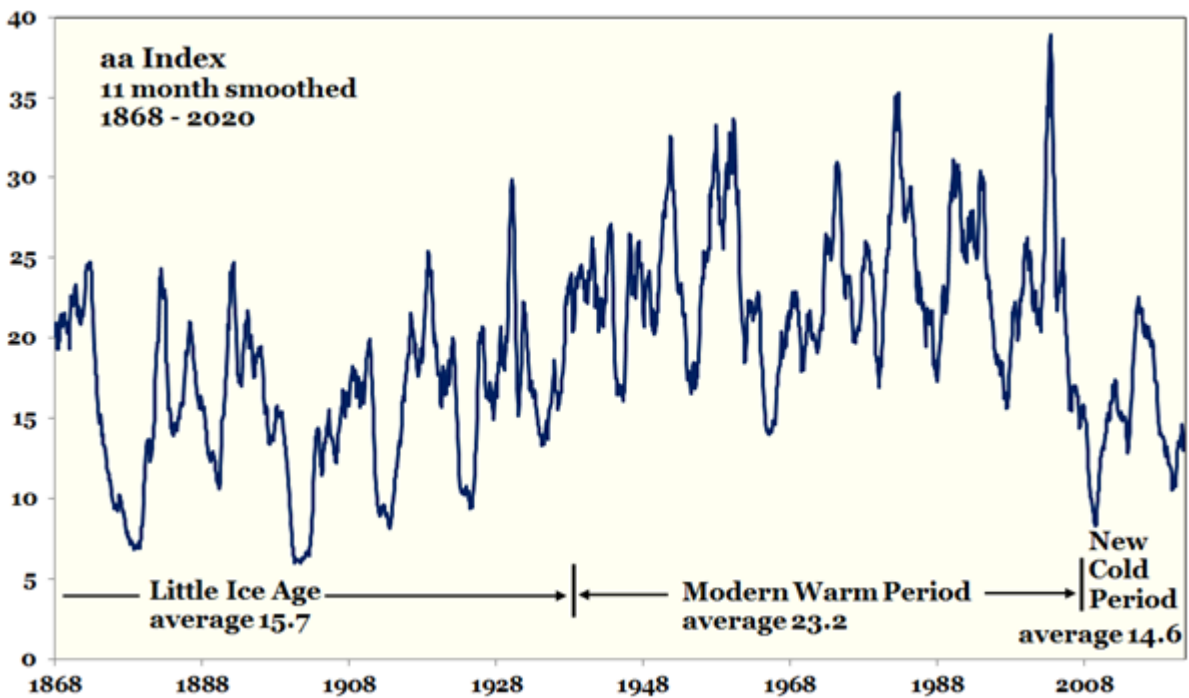


Abbildung 8: Der aa-Index 1868 bis 2020

Vor dem Ap-Index gab es den aa-Index, dessen Daten bis ins Jahr 1868

zurückreichen. Die moderne Warmzeit zeichnet sich durch eine höhere Aktivität des aa-Index aus. Seit dem Ende der modernen Warmzeit liegt der aa-Index im Durchschnitt bei 14,6, was dem Durchschnitt der letzten Jahrzehnte der kleinen Eiszeit sehr ähnlich ist. Dies dürfte auch der langfristige Zustand der Sonne sein.

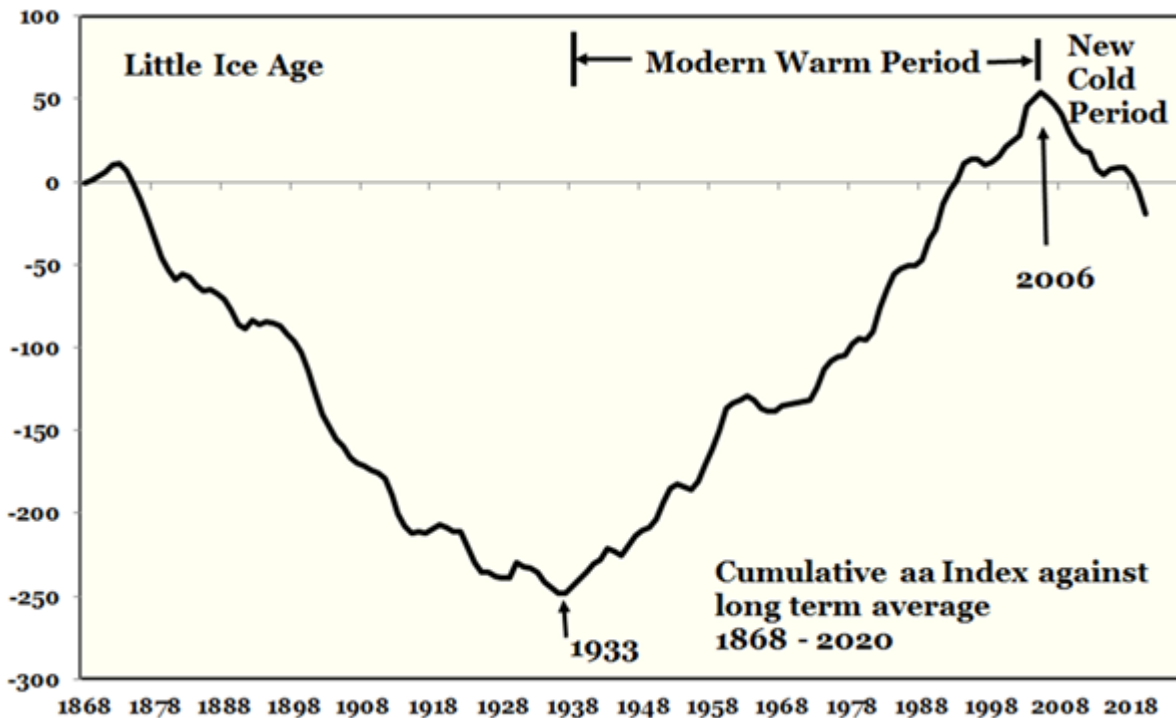


Abbildung 9: Kumulativer aa-Index

In dieser Graphik kam ein Verfahren zur Anwendung, um langfristige Wendepunkte zu finden. Sie zeigt, dass die Moderne Warmzeit im Jahre 1933 begonnen hat und im Jahre 2006 zu Ende gegangen ist.

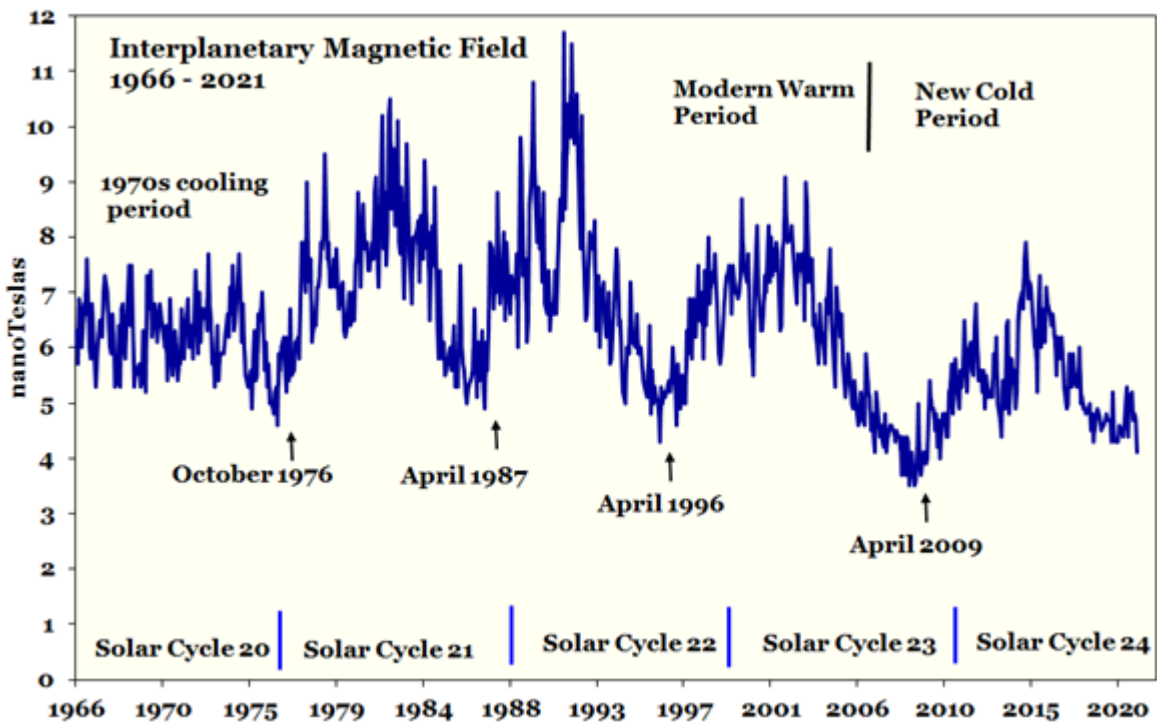


Abbildung 10: Interplanetarisches Magnetfeld

Er ähnelt dem Ap-Index insofern, als er eine flache Periode während der Abkühlung in den 1970er Jahren des Sonnenzyklus' 20 zeigt, nicht den für einen Sonnenzyklus typischen Anstieg, und eine offensichtliche Untergrenze der Aktivität während der modernen Warmzeit, die 2006 durchbrochen wurde. Eine interessante Entwicklung besteht darin, dass das interplanetare Magnetfeld seit dem solaren Minimum bestenfalls flach ist.

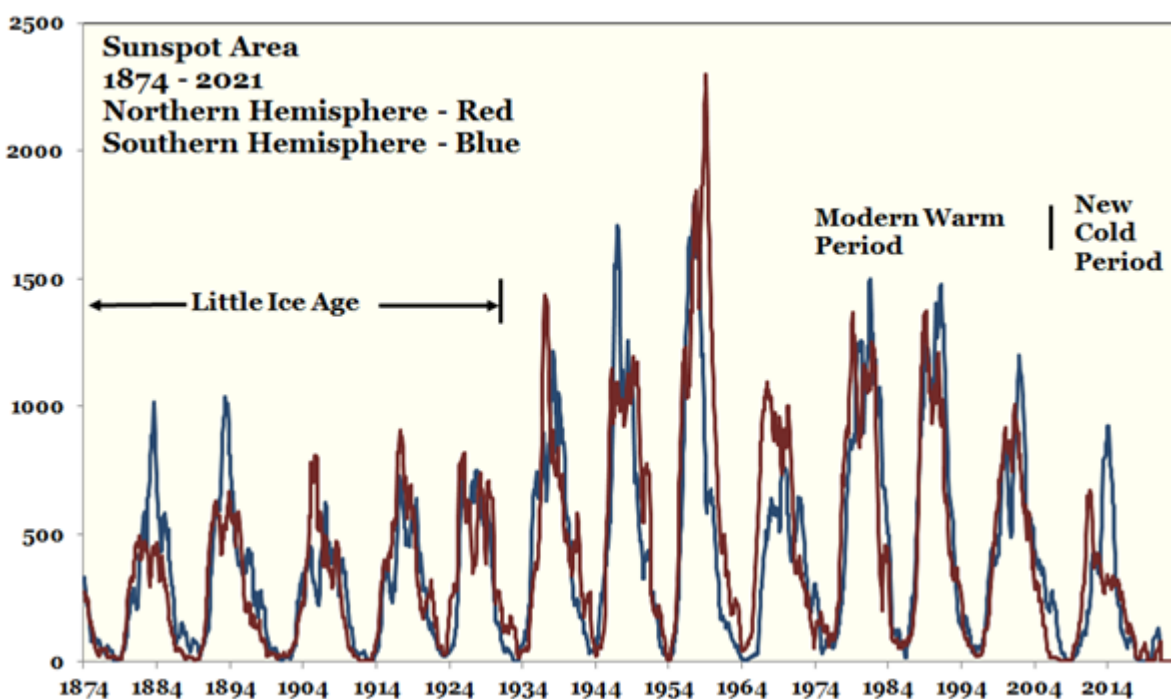


Abbildung 11: Sonnenflecken-Gebiet pro solarer Hemisphäre 1874 bis 2021

Auch diese Graphik zeigt, dass die Sonnenaktivität zu dem Niveau zurückgekehrt ist, wie es am Ende der Kleinen Eiszeit herrschte.

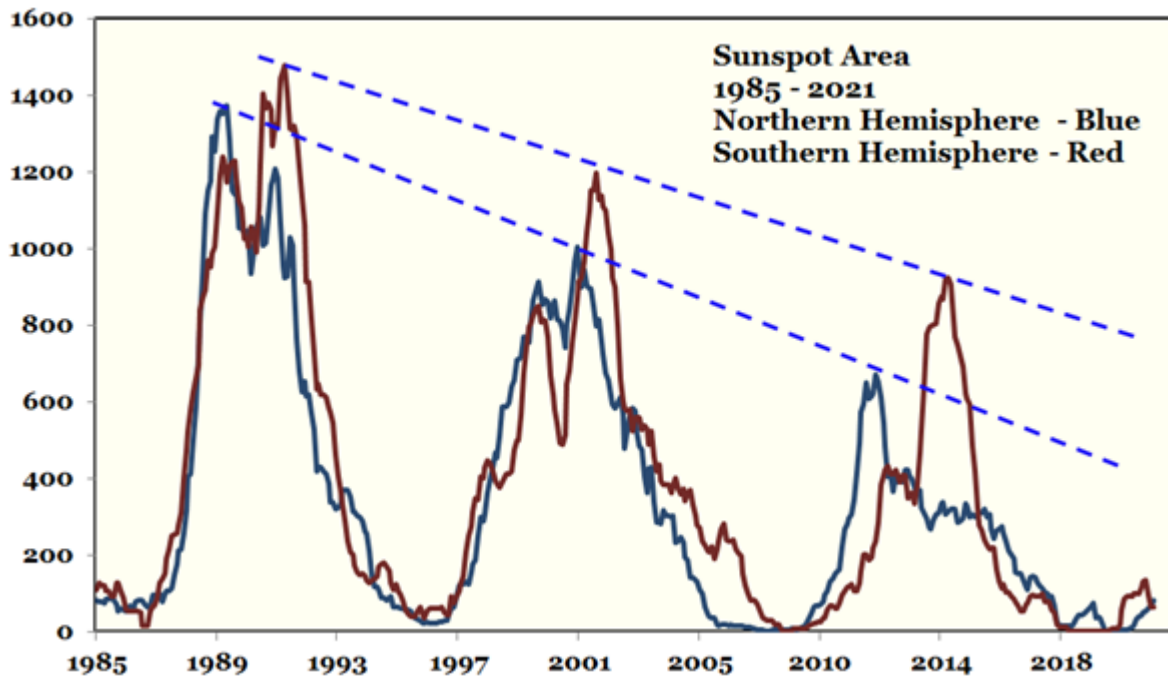


Abbildung 12: Sonnenflecken-Gebiet pro solarer Hemisphäre 1985 bis 2021

Die Aufschlüsselung der Sonnenaktivität nach Hemisphären zeigt, dass die Sonnenaktivität geordneter ist, als es die Summe der Hemisphären vermuten lässt. Die Spitzenwerte der letzten drei Zyklen sind nach Hemisphären ausgerichtet, was wahrscheinlich darauf zurückzuführen ist, dass sich die großen Gasplaneten über oder unter die Ebene des Sonnensystems begeben. Auf der südlichen Hemisphäre wurde der Höhepunkt zweieinhalb Jahre nach der nördlichen Hemisphäre erreicht.

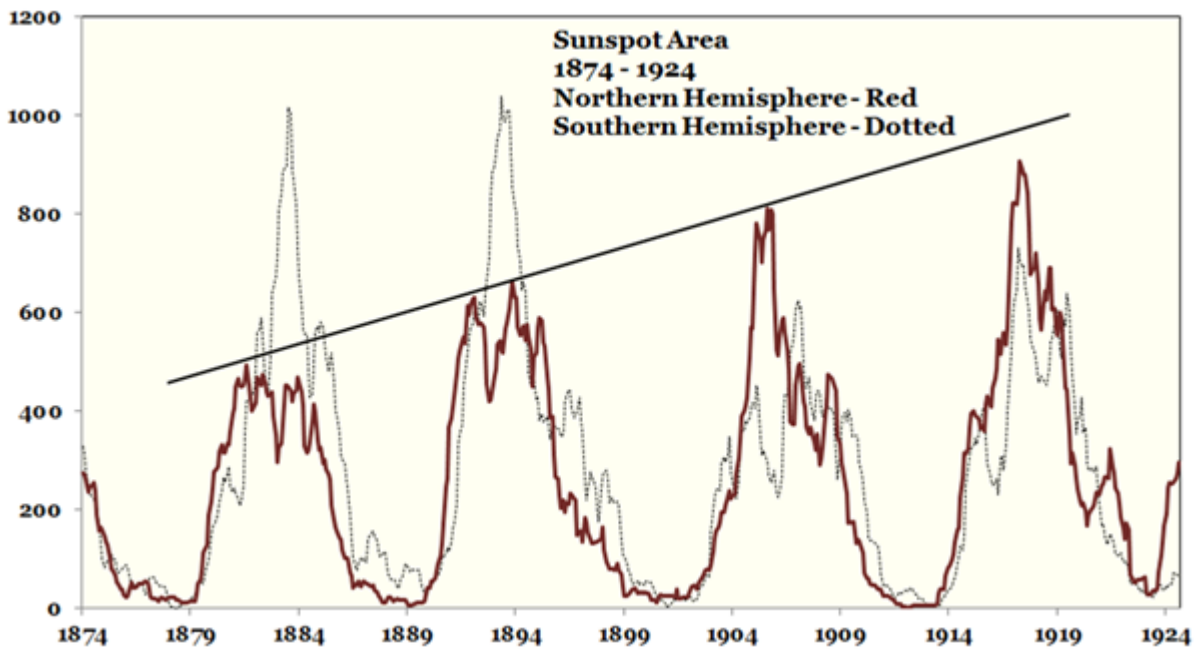


Abbildung 13: Sonnenflecken-Gebiet pro Hemisphäre 1874 bis 1924

Der stetige Rückgang der Sonnenaktivität pro Hemisphäre während der letzten drei Zyklen ist kein einmaliges Ereignis. Ein ähnlicher Aktivitäts-Trend war auf der Südhemisphäre bereits Ende des 19. Jahrhunderts aufgetreten.

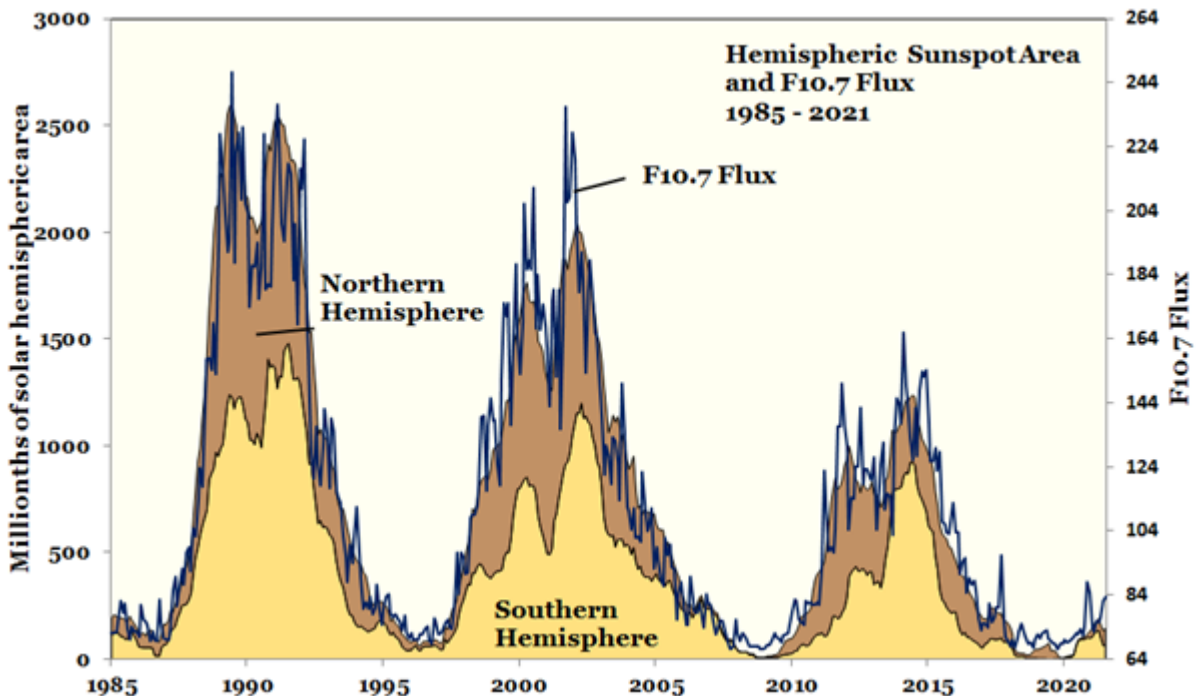


Abbildung 14: Hemisphärisches Sonnenflecken-Gebiet und F10.7-Fluss

Die Sonnenfleckenfläche entspricht dem F10.7-Fluss. Wenn man also einen F10.7-Fluss hat, ist die Sonnenfleckenanzahl überflüssig.

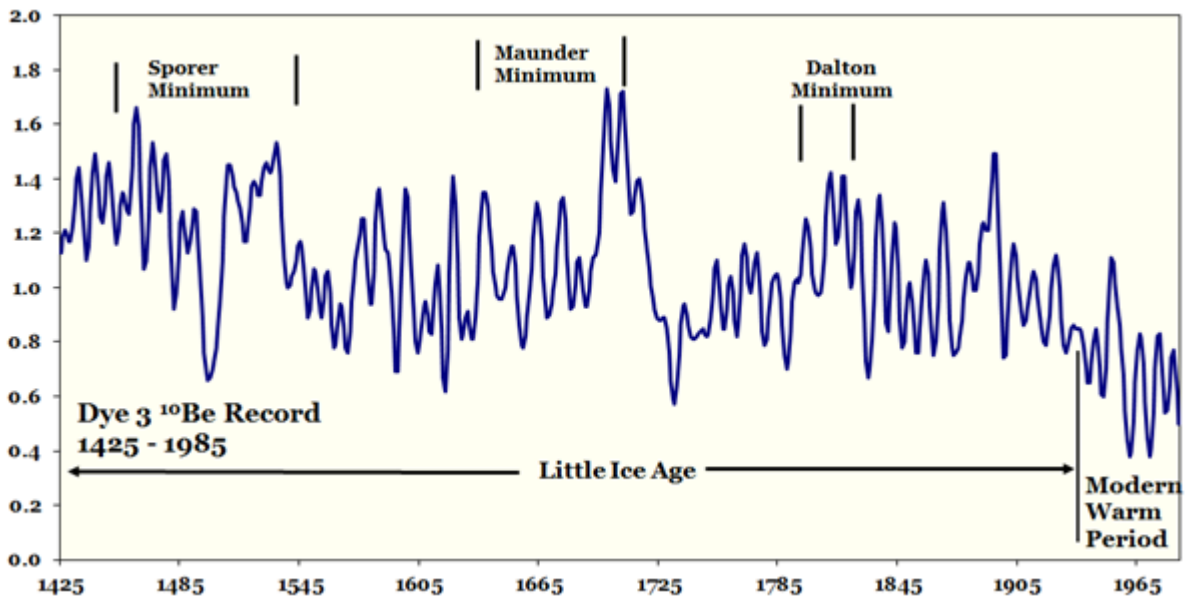


Abbildung 15: ^{10}Be -Aufzeichnung am Bohrloch Dye auf dem grönländischen Eisschild

Dies ist die ^{10}Be -Aufzeichnung aus dem Bohrloch Dye 3 auf dem grönländischen Eisschild, welches in den Jahren 1979 – 1981 gebohrt wurde. Ähnlich wie bei der Neutronenzählung gilt: Je niedriger die Zahl, desto stärker ist die Sonnenaktivität, die die galaktische kosmische Strahlung von den inneren Planeten des Sonnensystems antreibt. Die Daten zeigen, wie ungewöhnlich die Moderne Warmzeit war und wohin wir jetzt zurückkehren werden.

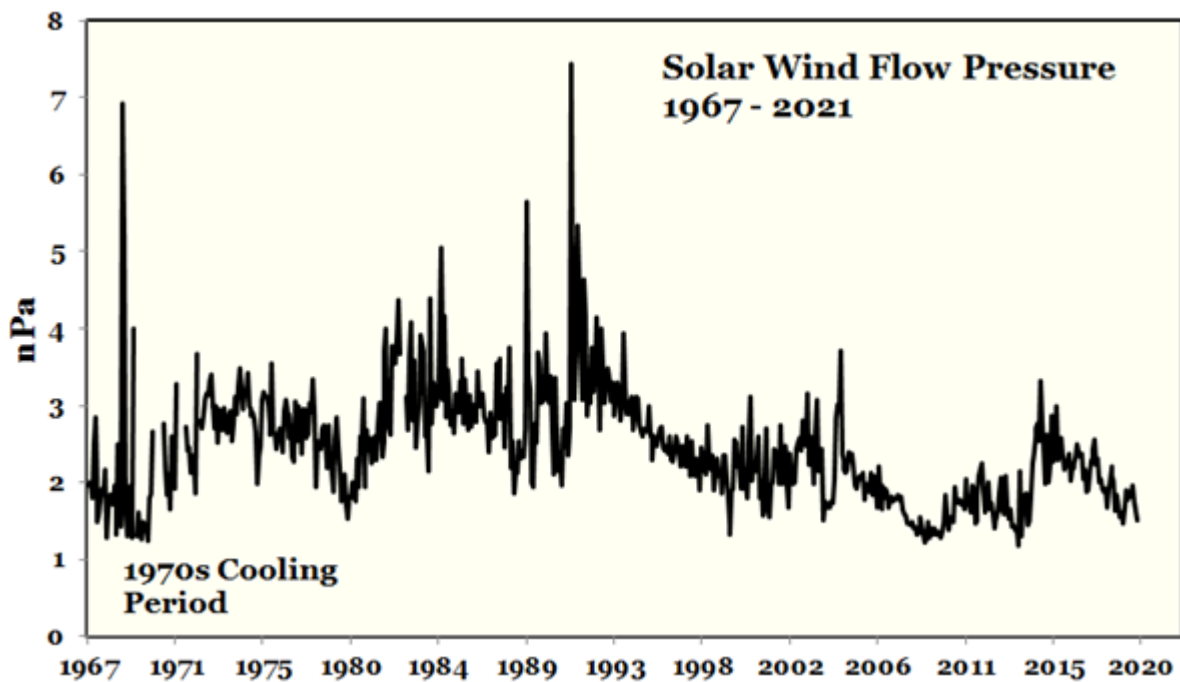


Abbildung 16: Druck des Sonnenwindes 1967 bis 2021

Dieser scheint von irgendwelchen Prozessen tiefer im inneren der Sonne

getrieben und überlagert den Sonnenzyklus.

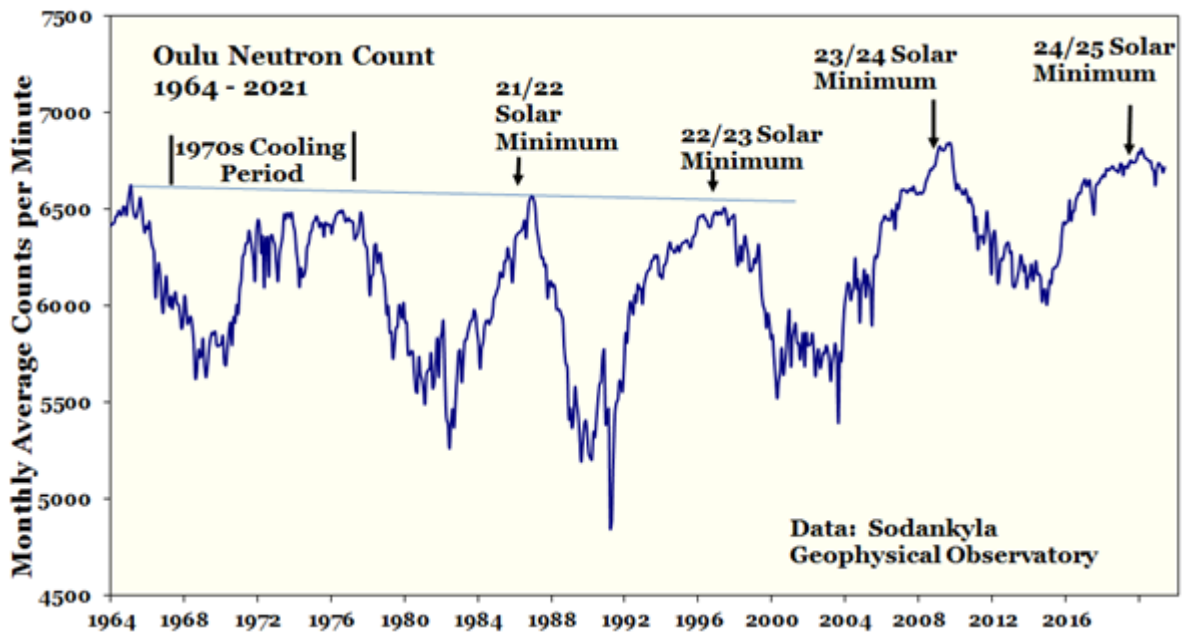


Abbildung 17: Oulu-Neutronenzahl 1964 bis 2021

Dies ist die Umkehrung des Sonnenzyklus' – die Spitzenwerte entsprechen den solaren Minima. Während der modernen Warmzeit schien es eine Obergrenze der Aktivität zu geben. Diese wurde mit dem Übergang zu einer neuen Phase der Aktivität durchbrochen. Vielversprechend ist, dass sich im 24/25-Minimum ein sehr breites Tal entwickeln könnte. Wenn dies der Fall ist, wird darauf eine anhaltende Abkühlung folgen.

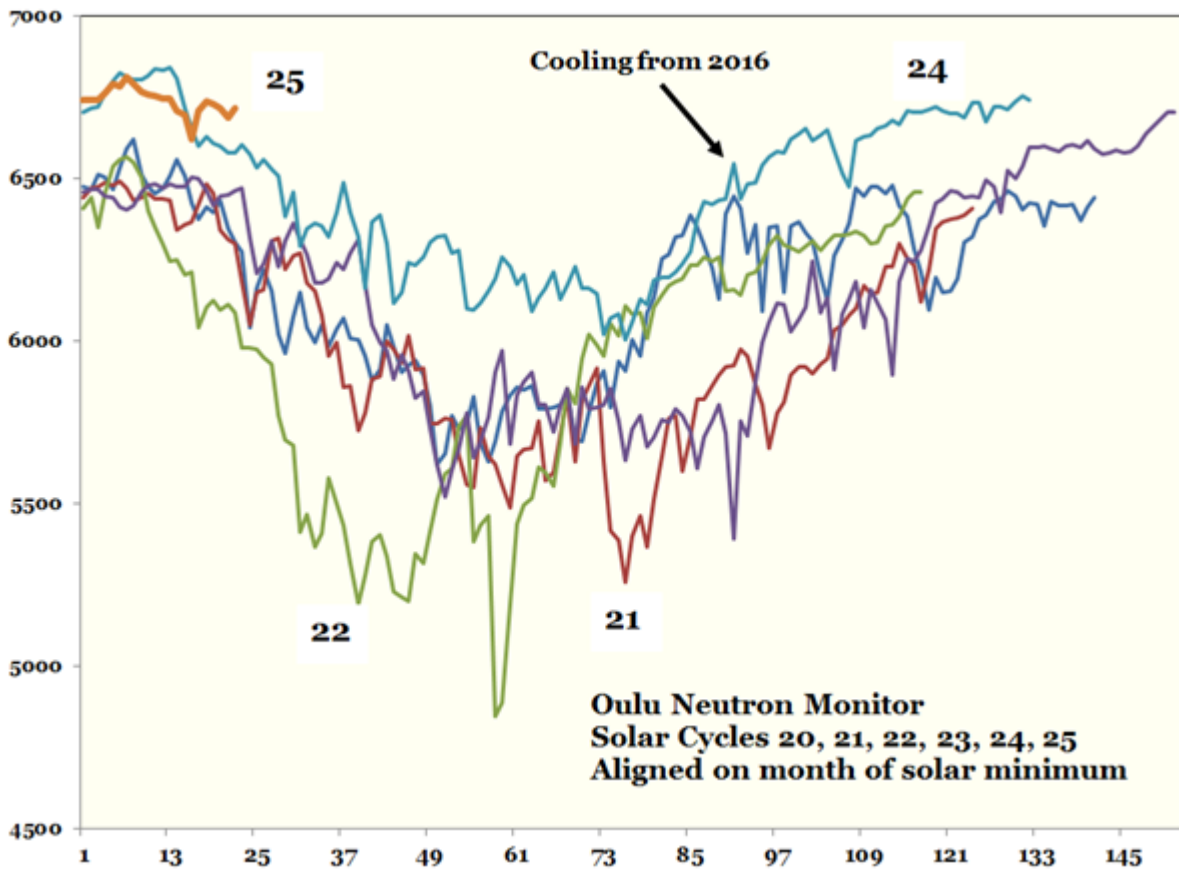


Abbildung 18: Oulu-Neutronenzahl im Monat des Sonnenminimums

Diese Abbildung zeigt, dass der derzeitige Abkühlungstrend mit einer Neutronenzahl von über 6500 im Jahr 2016 in Oulu begann oder zusammenfiel. Die Daten der letzten Monate (dickere orangefarbene Linie) zeigen, dass sich die Zahl weiterhin sabwärts bewegt.

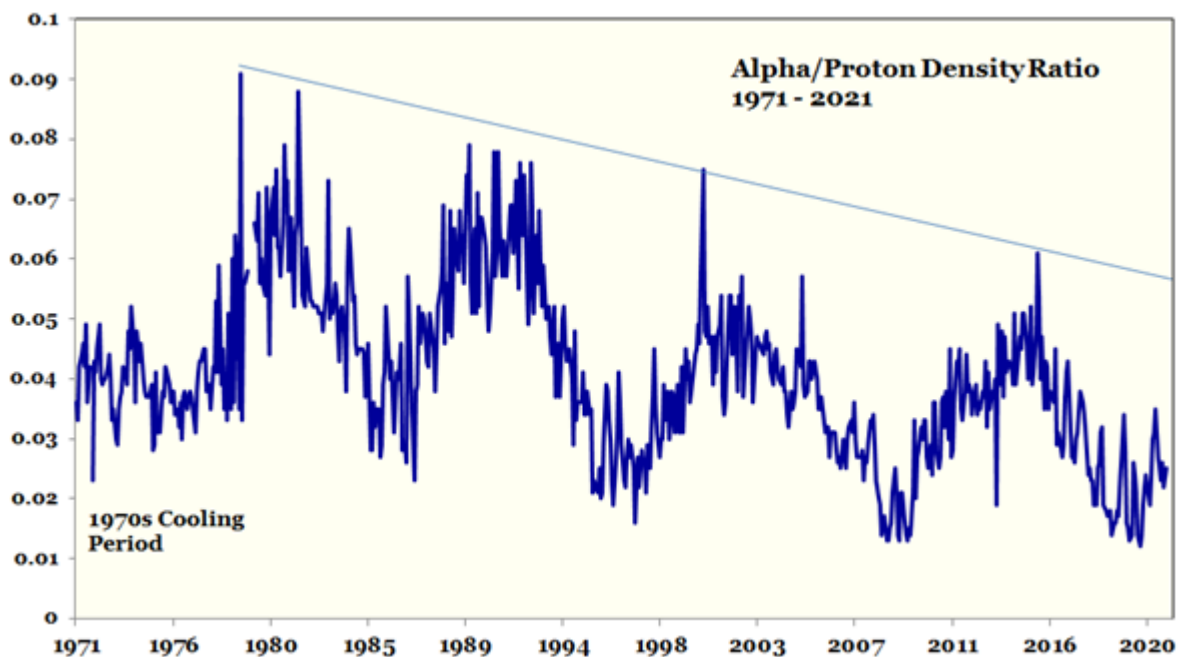


Abbildung 19: Dichte-Verhältnis von Alpha/Protonen

Diese Abbildung zeigt auch einen flachen Trend während der Abkühlungsperiode in den 1970er Jahren, gefolgt von einem 40 Jahre andauernden Abwärtstrend der Aktivität. Welche solaren Prozesse auch immer die moderne Warmzeit und die milde Erwärmung, die wir alle in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts genossen haben, verursacht haben, sie nehmen ab und die Sonne kehrt zu ihrem normalen, kälteren Zustand zurück.

David Archibald is the author of [American Gripen: The Solution to the F-35 Nightmare](#)

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2021/09/22/solar-update-september-2021/>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE