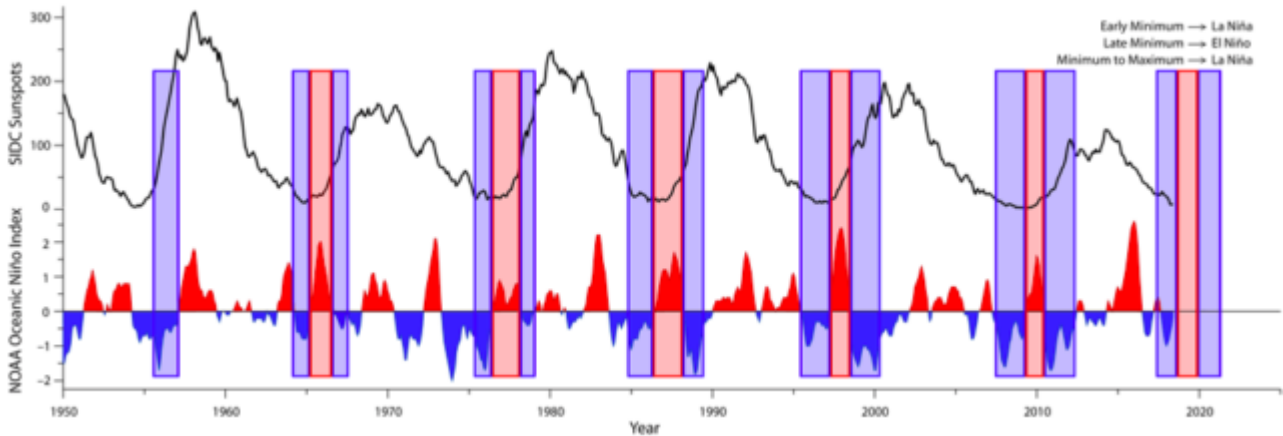


Rolle der Sonne bzgl. Klima erneut bestätigt

geschrieben von Chris Frey | 12. April 2021



Oben: Sechsmonatige geglättete monatliche Sonnenfleckenzahl aus SILSO.

Unten: Ozeanischer El Niño Index von NOAA. Rote und blaue Kästen markieren die El Niño- und La Niña-Perioden im sich wiederholenden Muster. Quelle: Climate Etc, September 2019

Wenn Sie die meisten Klimawissenschaftler fragen, werden sie Ihnen sagen, dass die solare Variabilität viel zu gering ist, um das Klima zu beeinflussen. Sie müssen ihre Meinung vielleicht ändern, wenn sich eine neue Forschungslinie bestätigt. Es scheint, dass die Sonnenvariabilität die Klimavariabilität auf der Erde auf dekadischen Zeitskalen beeinflussen kann (die dekadische Klimavariabilität, von der Michael Mann kürzlich „bewiesen“ hat, dass sie nicht existiert). Das ist die Schlussfolgerung einer neuen Studie, die eine Korrelation zwischen dem Ende von Sonnenzyklen und einem Wechsel von El Niño- zu La Niña-Bedingungen im Pazifischen Ozean zeigt. Ein Ergebnis, das die Vorhersagbarkeit der größten El-Niño- und La-Niña-Ereignisse, die mehrere globale Klimaauswirkungen haben, deutlich verbessern könnte.

„Die Energie der Sonne ist der Hauptantrieb für unser gesamtes Erdsystem und macht das Leben auf der Erde überhaupt erst möglich“, sagt Scott McIntosh vom National Center for Atmospheric Research, ein Mitautor der Studie. „Die wissenschaftliche Gemeinschaft war sich bisher nicht im Klaren darüber, welche Rolle die Sonnenvariabilität bei der Beeinflussung von Wetter- und Klimaereignissen hier auf der Erde spielt. Diese Studie zeigt, dass es Gründe zu der Annahme gibt, dass dies absolut der Fall ist und warum der Zusammenhang in der Vergangenheit übersehen worden sein könnte“.

Der etwa 11-jährige Sonnenzyklus – das Erscheinen (und Verschwinden) von

Flecken auf der Sonne – ist seit Hunderten von Jahren bekannt. In dieser neuen Studie verwenden die Forscher eine 22-jährige „Uhr“ für die Sonnenaktivität, die aus dem magnetischen Polaritätszyklus der Sonne abgeleitet wurde und die sie für eine regelmäßigere Alternative zum 11-jährigen Sonnenzyklus halten. Die Ergebnisse dieser Forschung wurde letztes Jahr veröffentlicht.

„Zufall ist unwahrscheinlich“

Bei der Anwendung auf Klimastudien fanden die Forscher heraus, dass die fünf Zeitpunkte des Endes eines Sonnenzyklus', die zwischen 1960 und 2010-11 auftraten, alle mit einem Umschwung von einem El Nino (wenn die Meeresoberflächen-Temperaturen höher als der Durchschnitt sind) zu einem La Nina (wenn die Meeresoberflächen-Temperaturen niedriger als der Durchschnitt sind) zusammenfielen. Das Ende des jüngsten Sonnenzyklus – der jetzt stattfindet – fällt ebenfalls mit dem Beginn eines La Nina-Ereignisses zusammen. Robert Leamon von der University of Maryland-Baltimore County sagte: „Fünf aufeinanderfolgende Fälle, die mit einem Wechsel in der El-Nino-Oszillation zusammenfallen, sind wahrscheinlich kein Zufall.“

Tatsächlich besteht nur eine Chance von 1 zu 5.000 oder weniger (je nach statistischem Test), dass alle fünf Terminator-Ereignisse, die in der Studie berücksichtigt wurden, zufällig mit dem Umschwung der Meerestemperaturen zusammenfallen. Jetzt, da ein sechstes Terminator-Ereignis – und der entsprechende Beginn eines neuen Sonnenzyklus im Jahr 2020 – ebenfalls mit einem La Nina-Ereignis zusammenfällt, ist die Chance eines zufälligen Auftretens noch geringer.

Die Arbeit geht nicht darauf ein, welche physikalische Verbindung zwischen der Sonne und der Erde für die Korrelation verantwortlich sein könnte, aber die Autoren merken an, dass es mehrere Möglichkeiten gibt, die weitere Untersuchungen rechtfertigen, einschließlich des Einflusses des Magnetfeldes der Sonne auf die Anzahl der kosmischen Strahlen, die in das Sonnensystem entweichen und schließlich die Erde bombardieren. Eine robuste physikalische Verbindung zwischen den Schwankungen der kosmischen Strahlung und dem Klima muss jedoch noch ermittelt werden.

„Wenn weitere Forschungen belegen können, dass es eine physikalische Verbindung gibt und dass Veränderungen auf der Sonne tatsächlich Schwankungen in den Ozeanen verursachen, dann können wir vielleicht unsere Fähigkeit verbessern, El-Nino- und La-Nina-Ereignisse vorherzusagen“, sagte McIntosh.

Link: <https://www.thegwpf.com/the-suns-climate-role-confirmed/>

Übersetzt von Chris Frey EIKE