La Niña und El Niño, was sich dahinter verbirgt und was sie, wann auslöst – Die Sonne ist an allem schuld

geschrieben von Leistenschneider | 24. Januar 2011

La Niña, was übersetzt „das Mädchen“ bedeutet und El Niño („der Knabe“), basieren auf einer Änderung der Passatwinde im pazifischen Tropengürtel. Während bei einem El Niño die Passatwinde abflauen und dadurch die Wind- und Wasserzirkulation zusammenbricht, verstärken sich bei einem La Niña die Passatwinde und treiben sozusagen pazifisches Oberflächenwasser vor sich her, wodurch das warme Wasser vor die Küste Indonesiens getrieben wird und kaltes Wasser von der Küste Perus nachströmt. Dieses Wasser ist bis zu 3°C kälter als der Durchschnitt (Langfristmittel). Dies führt zu mehr Niederschlägen im Westpazifik, so auch in Australien. Abbildung 1 zeigt die durch La Niña betroffenen Gebiete.

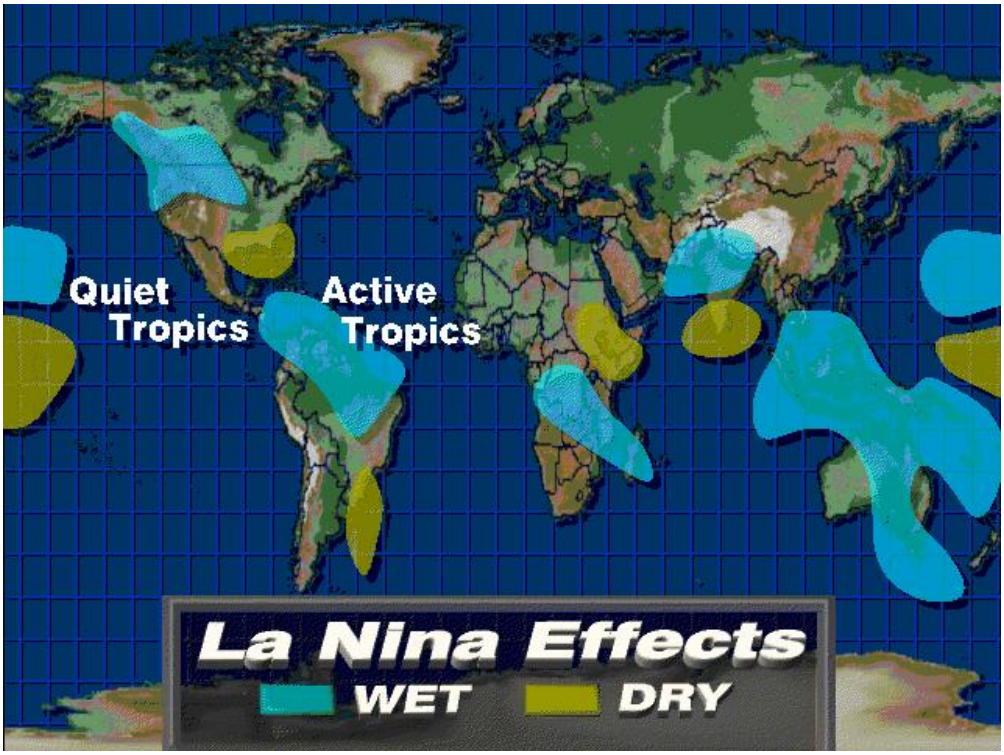

Abbildung 1 zeigt die Einflüsse eines La Niña-Ereignisses und wo dieser Einfluss auftritt, Quelle: (http://www.weatherimages.org/lanina.html). Sehr transparent zu sehen, dass in Brasilien und Australien verstärkte Regenfälle auftreten.

Die Anzahl der La Niña-Ereignisse nahm während der Erwärmungsphase zwischen 1980 und 2000 ab und nimmt seit der eintretenden Kaltphase ab ca. 2005 wieder zu, was, wie noch gezeigt wird, auf die Sonnenaktivität

zurückzuführen ist.

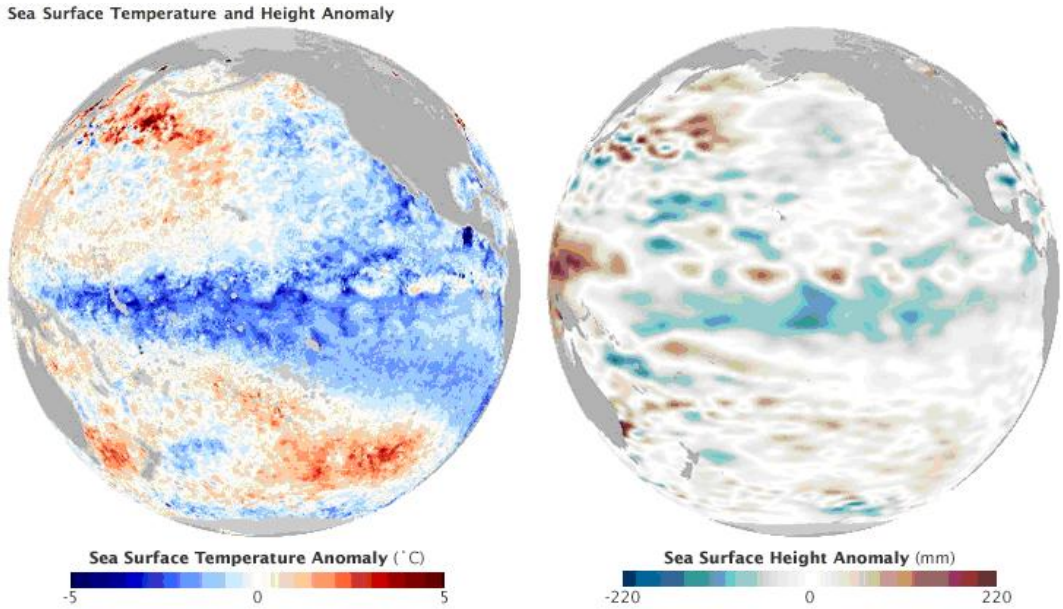

Abbildung 2 zeigt anhand von Satellitenaufnahmen zwischen dem 14. und 16. Dezember 2010 (http://earthobservatory.nasa.gov/IOTD/view.php?id=48141) die Temperaturanomalien im Pazifik (links) und dazu die Änderungen in der Meeresspiegelhöhe, die der gegenwärtige La Niña verursacht (rechts).

In den Medien werden solche Ereignisse schnell aufgegriffen, um durch Extremdarstellungen Leser/Zuschauer zu binden. Dass Niederschläge für die Natur kein Menetekel, sondern bereichernd sind, zeigt denn die folgende Darstellung der NASA, die ebenfalls unter dem vorherigen Link zu finden ist. Die NASA betitelt ihre Abbildung mit den Worten “Australia Greens After Record Rains“. Das trockene Australien (Australien ist der trockenste Kontinent der Erde) ergrünt also nach den Rekordregenfällen (Abbildung 3).

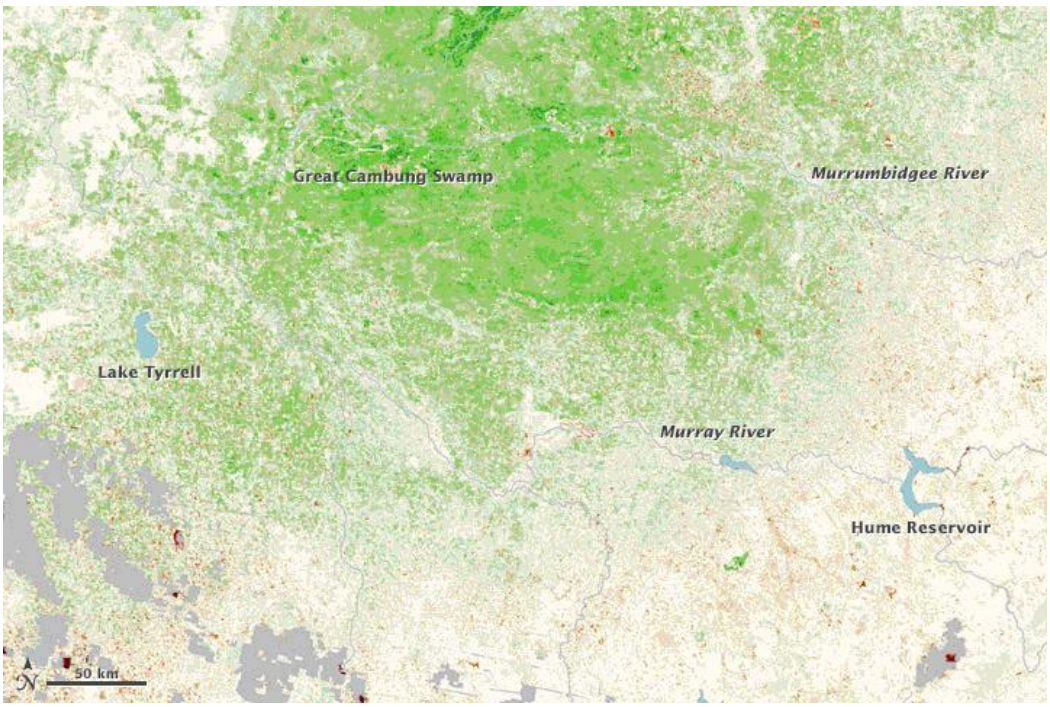

Abbildung 3 zeigt die Vegetationsveränderung laut NASA im australischen Regengebiet. Deutlich ist zu sehen, dass die Natur durch die starken Regenfälle förmlich auflebt.

Die Ursachen für die Hochwasserschäden liegen denn auch weniger in den Naturereignissen selbst, sondern in politischen Versäumnissen vor Ort, wie die Pressemitteilung “Brisbane forgets the lessons of 1974“ (http://www.stuff.co.nz/the-press/news/4540164/Brisbane-forgets-the-lessons-of-1974) zeigt. Der Titel deutet darüber hinaus daraufhin, dass die gegenwärtige Flut kein Einzelfall, oder gar Jahrhundertereignis ist und in der Tat wird dies durch die offizielle Hochwasserstatistik bestätigt (Abbildung 4).

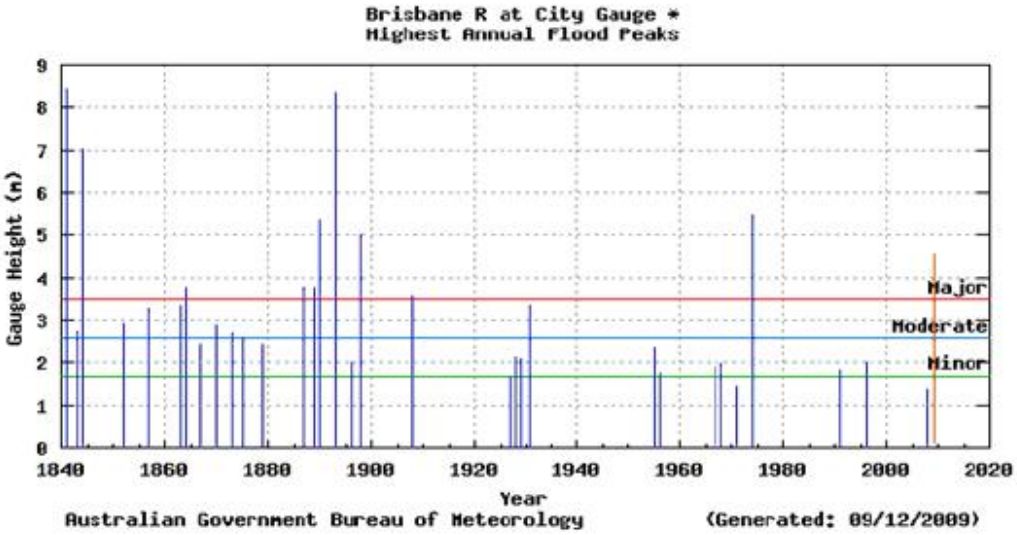

Abbildung 4 zeigt die Hochwassersituation in Brisbane von 1840 – Ende 2009. Dazu hat der Autor die Hochwassermarke für die Flutwelle vom

Januar 2011 eingezeichnet (rote Linie). Deutlich ist erkennbar, dass in der Vergangenheit deutlich stärkere Hochwasser auftraten. Auch das Hochwasser von 1974 lag höher. Von einem Jahrhunderthochwasser kann also keine Rede sein. Abbildung 5 zeigt den Beleg für die Richtigkeit der roten Linie. Die Hochwassermarke lag bei maximal +4,4m.

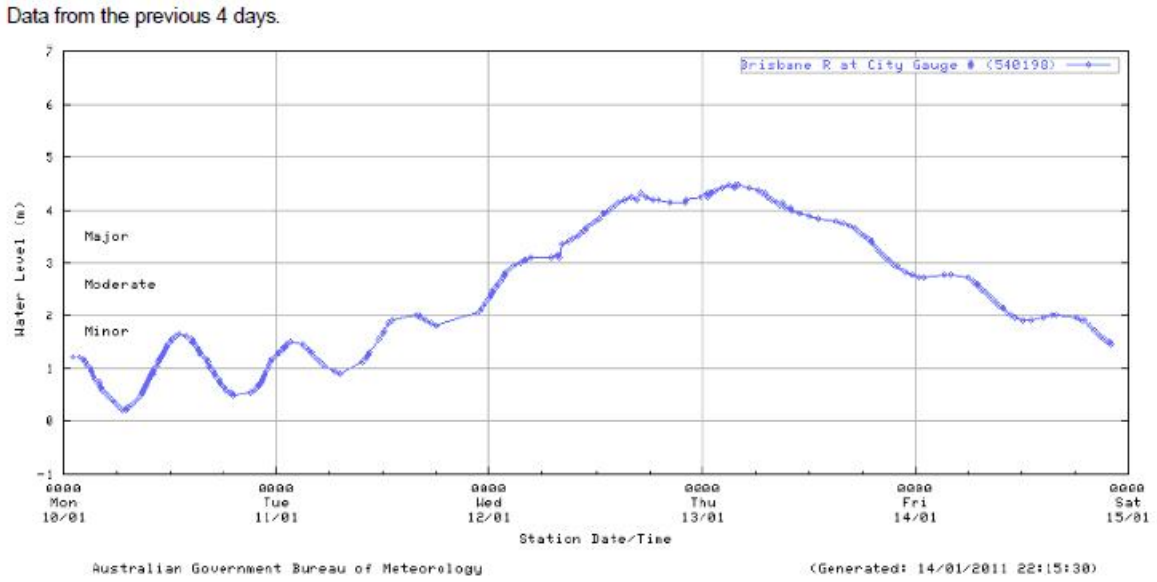

Abbildung 5 zeigt die Hochwasserwelle in Brisbane mit Maximum am 13. Januar 2011, Quelle: Australian Gouverment Bureau of Meteorology).

In den Medien war weiter zu lesen, dass die heutige La Niña-Phase die stärkste seit 1917 war (http://www.faz.net/s/Rub…). Die Lösung, warum dem so sein könnte, zeigt die Abbildung 6.

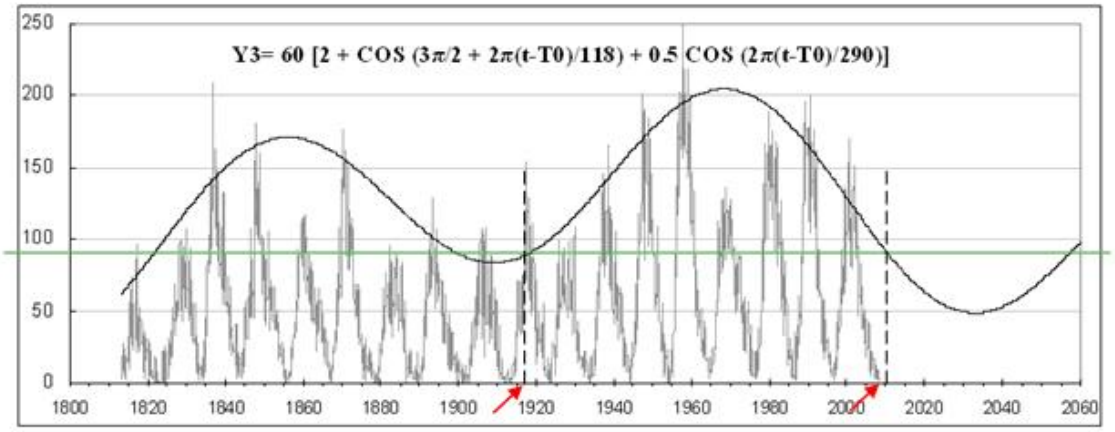

Abbildung 6 zeigt den Schwabe-Zyklus der Sonne von 1813 – 2010 (Quelle: http://www.vukcevic.co.uk/AmEn.gif) und dazu dessen Hüllkurve, was prinzipiell nichts anderes als der Gleißberg-Zyklus der Sonne ist. Wird auf dieser Hüllkurve der Wert für Ende 2010 (rechte senkrechte, gestrichelte Linie) gesucht und mit dem Wert für 1917 verglichen, so ist festzustellen, dass beide denselben Wert, also dieselbe Sonnenaktivität im Gleißberg-Zyklus haben (grüne waagerechte Linie). Inwieweit dies nun Zufall oder Beleg für den Einfluss der Sonne ist, soll daher näher

untersucht werden. Hierzu betrachten wir als erstes den irdischen El Niño/La Niña-Parameter, die ENSO (El Niño und die Southern Oscillation), die eine Schwingung der Meeresoberflächentemperatur im betroffenen pazifischen Gebiet darstellt.

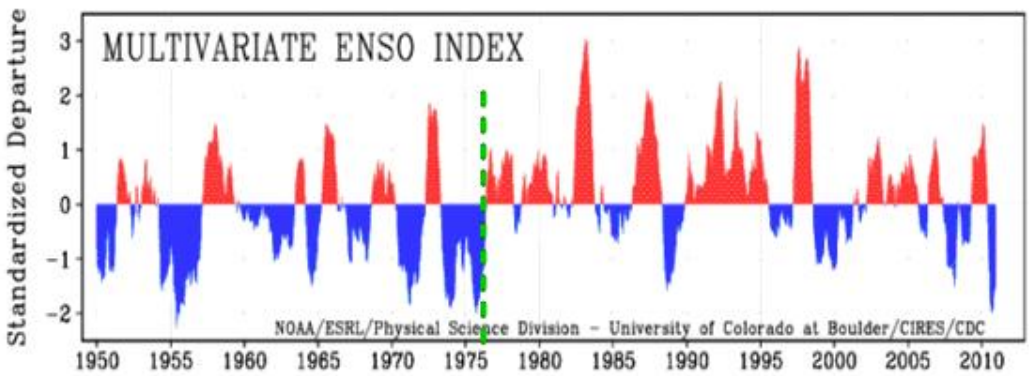

Abbildung 7 zeigt die ENSO von 1950 – 2010. Die roten Werte zeigen El Niño-Jahre und die blauen La Niña-Jahre an. Es ist zu sehen, dass sich El Niño und La Niña-Ereignisse ablösen (es sich quasi um Schwingvorgänge handelt) und dass ab 1977 (grüne gestrichelte Linie) El Niño-Ereignisse dominieren, sowie La Niña-Phasen ab ca. 2007 an Stärke wieder zunehmen (wie eingangs beschrieben). In der Kaltphase bis 1977, als Politik und Wissenschaft eine drohende Eiszeit befürchteten, dominierte dagegen La Niña.

Nun gibt es eine Reihe von Untersuchungen, die versuchen, El Niño, bzw. La Niña mit der Sonnenaktivität zu koppeln (um eine bessere Vorhersage zu erzielen), bzw. dem CO2-Anstieg zuzuordnen, um einen anthropogenen Einfluss zu beweisen. Das letztere erspare ich zu widerlegen, da die Zeit dafür zu Schade ist und die Datenreihe der Abbildung 7 bereits anschaulich genug zeigt, dass sie mit einem CO2-Anstieg keine Korrelation aufweist. Wie aber sieht es mit der solaren Aktivität aus.

Meist wird zur Bewertung der Sonnenaktivität die Sonnenfleckenzahl herangezogen. Dies ist besonders dann angebracht, wenn Vergleiche zu früheren Jahrhunderten angestellt werden, da ab dem 17 Jahrhundert verlässliche Beobachtungsdaten vorliegen. Die Sonnenfleckenzahl gibt jedoch nur annähernd die reale Sonnenaktivität wieder. Ein weiterer Parameter ist der sog. TSI (Total Solare Irradiance). Dieser deckt jedoch nur einen eingeschränkten Teilbereich des solaren Energiespektrums ab, den Bereich zwischen 200nm und 2.000nm, von „Total“ kann also keine Rede sein. Besser zur Bewertung der solaren Aktivität eignet sich die direkte magnetische Aktivität der Sonne, siehe hierzu beispielsweise die Arbeit des NASA-Sonnenforschers David Hathaway “On the Relationship Between Solar Wind Speed, Geomagnetic Activity, and the Solar Cycle Using Annual Values”.

Seit dem Satellitenzeitalter stehen noch weitere Parameter zur Verfügung, die von der Erde aus nicht beobachtbar sind. Ein bedeutsamer

Parameter ist die Korona der Sonne, die von der Erde unter natürlichen Bedingungen nur bei einer totalen Sonnenfinsternis zu beobachten ist und die die Atmosphäre der Sonne darstellt. Die Korona, ihr Plasma, ist dabei viel heißer als die mit ca. 5.800 Kelvin heiße Sonnenoberfläche und ihre Daten, lassen sich daher nur aus dem Weltall aufnehmen.

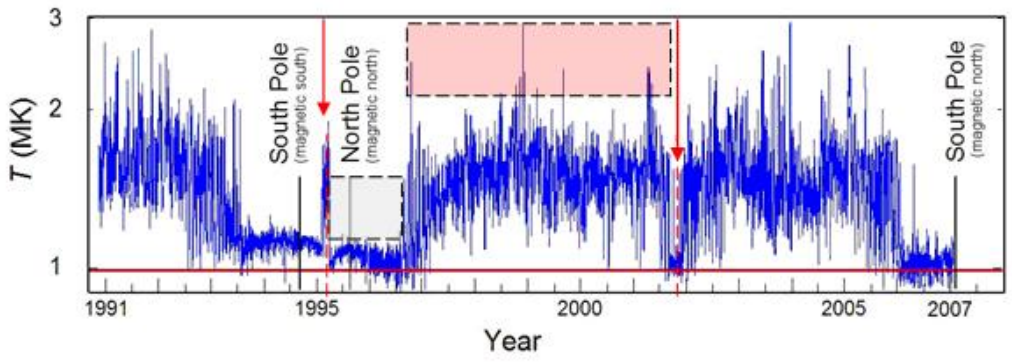

Abbildung 8 (Quelle: http://rst.gsfc.nasa.gov/Sect20/A5a.html) zeigt die Korona-Temperatur im Zeitraum von 1991 – 2007. Im solaren Minimum fällt die Koronatemperatur auf „nur“ 1 Million Kelvin, während sie zu Beginn des solaren Maximum plötzlich auf den fast doppelten Wert „eingeschaltet“ wird und diesen bis zum nächsten Minimum beibehält. Was diese plötzliche Zuschaltung, sozusagen den „Turbo“ in der Koronaheizung einschaltet und warum die Sonne im Minimum den Turbo kurz einschaltet (linker roter Pfeil) und im Maximum (rechter roter Pfeil) kurz abschaltet, erkläre und beweise ich Ihnen in meinem nächsten Beitrag. Hier geht es vorrangig darum, wodurch auf der Erde ein El Niño/La Niña-Ereignis ausgelöst wird. Der Autor geht darüber hinaus davon aus, dass es sich beim Verhältnis, welches durch das blaue Quadrat (kurzes Zwischenmaximum bis Anstieg neues Maximum) und dem roten Rechteck (Anstieg neues Maximum und kurzes Zwischenminimum) um eine feste Beziehung handelt, die eine Bewertung des Zyklus hinsichtlich Dauer und Stärke erlaubt. Weiter dürften beide, sowohl kurzes Zwischenmaximum und kurzes Zwischenminimum den exakten Startpunkt des neuen Sonnenzyklus wiedergeben, bzw. das kurze Zwischenminimum, das tatsächliche Sonnenmaximum zeigen. Die letzte Aussage, hinsichtlich des tatsächlichen Zyklusmaximums bestätigt übrigens die vorgenannte Arbeit von David Hathaway, wenn Sie sich dort die Zeitreihen der magnetischen Aktivität ansehen (Abbildungen 1b und 3), wann diese ihr Maximum haben (http://solarscience.msfc.nasa.gov/papers/wilsorm/WilsonHathaway2008a.pdf).

Hat dieses Zuschalten der Koronaturboheizung, die Verdopplung der Koronatemperaturen von 1 Million Kelvin auf 2 Millionen Kelvin Auswirkungen auf das irdische Wetter und hier insbesondere auf El Niño/La Niña-Ereignisse? Hierzu werden die El Niño-Ereignisse in Relation zur Abbildung 8 gesetzt.

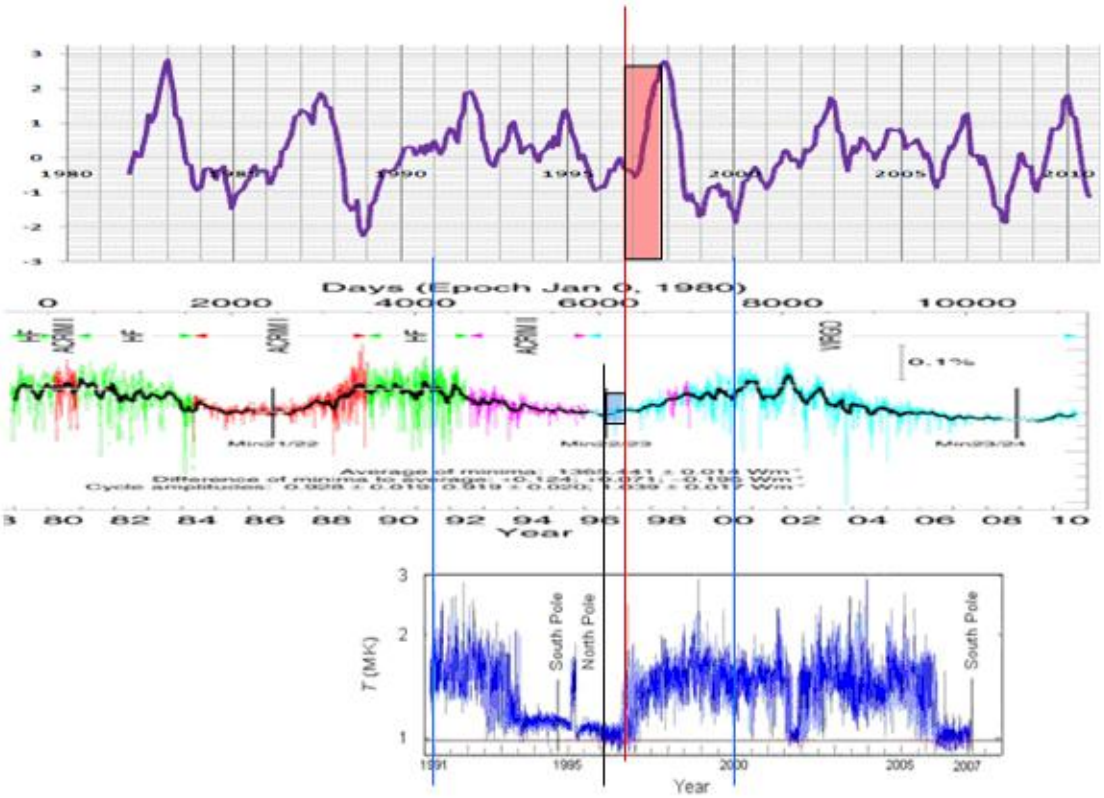

Abbildung 9. Die Zeitreihe oben zeigt den El Niño 3.4*, der z.B. von der NOAA zur Betrachtung von El Niño-/La Niña-Ereignissen herangezogen wird. Die mittlere Zeitreihe die solare Aktivität nach Angaben der PMOD (Physikalisch-Meteorologisches Observatorium Davos) und die untere Datenreihe die Abbildung 8. Die blauen Linien dienen zur Zeitausrichtung der Kurven, die rote Linie zeigt den Sprung der Koronatemperatur von 1 Million auf annähernd 2 Millionen Kelvin. Das blaue Rechteck die verstrichene Zeit vom Sonnenminimum, welches von der PMOD durch einen senkrechten Strich gekennzeichnet ist und das rote Rechteck die Zeitspanne vom Einschalten der „Koronaturboheizung“ bis zum El Niño-Maximum.

*El-Niño 3.4-Gebiet

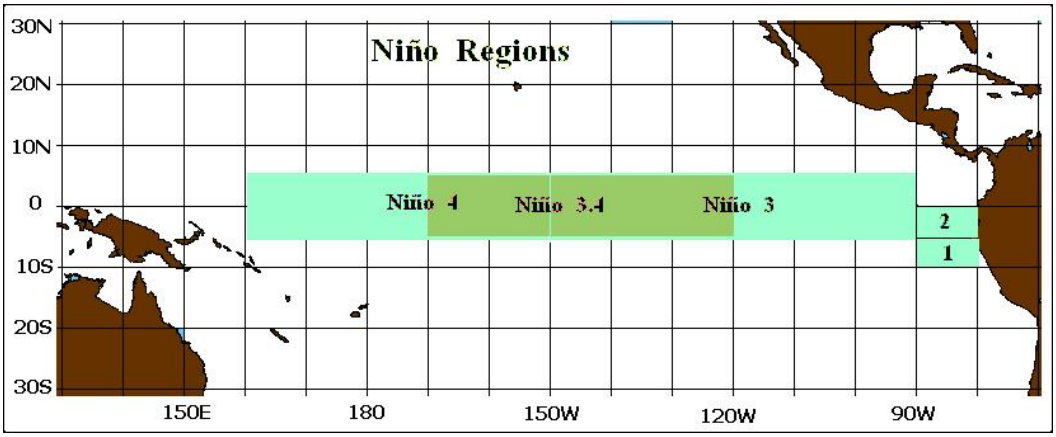

Abbildung 10 zeigt die El Niño-Gebiete

Nun lässt sich anhand einer Datenbeziehung kein Korrelationsbeweis führen. Daher sollen alle El Niño-Ereignisse in der Datenreihe El Niño 3.4 aus Abbildung 9 auf Korrelation zur solaren Aktivität überprüft werden. Der Zeitpunkt ab 1981 ist daher so interessant, da von den Vertretern der CO2-basierten Erwärmung um das IPCC die Aussage gemacht wird, dass bis ca. 1980 Sonnenaktivität und Temperatur (weitgehend) synchron laufen, ab 1980 sich die Temperatur aber von der solaren Aktivität abkoppelt. Dass dies, bei allem Respekt, blanker Unsinn ist, zeigt bereits Abbildung 11 und wird in den folgenden Zeilen nachgewiesen.

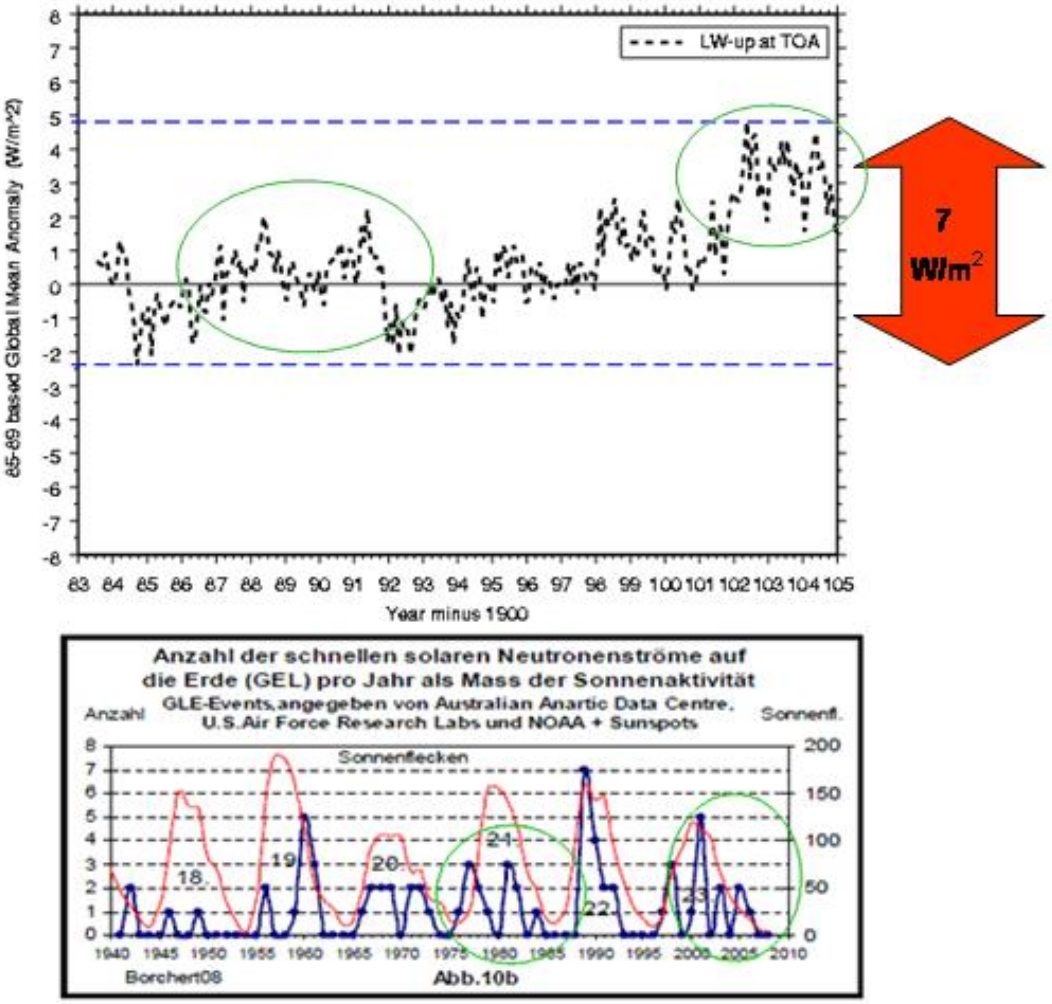

Abbildung 11 zeigt die sich ändernde Strahlungsabgabe (Variabilität, TOP = Top Of Atmosphere) der Erde im Zeitraum 1984 – 2005. Der Hub zwischen Min. – Max. beträgt 7 W/m2. **Die Abbildung ist übrigens ein eindeutiger Beweis, dass die globalen Temperaturreihen, wie sie jüngst wieder medienwirksam veröffentlicht wurden und das Jahr 2010 als wärmstes ausweisen wollen, gefälscht sind, weil die Temperaturreihen nicht zur langwelligen Abstrahlung (Wärmeabstrahlung) der Erde, die sich aus ihrer Temperatur ergeben, passen.** Siehe hierzu (http://www.eike-klima-energie.eu/klima-anzeige/waermstes-jahr-2010-flugverkehr-in-europa-festgefroren-lebt-die-un-organisation-wmo-auf-einem-

anderen-planeten/?tx_ttnews[pointer]=1). Übrigens fordert das Treibhauspostulat, dass durch vermehrtes CO2 in der Atmosphäre, die Durchlässigkeit für infrarote Strahlung vermindert wird und es dadurch zu einer Erwärmung der Erde kommt, sowie (daraus abgeleitet), dass die Erde bei konstanter Abstrahlung, ihre Temperatur erhöhen kann (weil die Transmission durch sog. Treibhausgase verringert wird). Da die gemessene Kurve zum einen, keine Beziehung zum atmosphärischen CO2-Anstieg hat und zum anderen, genau das Gegenteil zeigt, dass die Abstrahlung infraroter Strahlung nicht vermindert, sondern im Betrachtungszeitraum erhöht ist, braucht sich anhand der gemessenen Daten nicht weiter über den sog. Treibhauseffekt unterhalten zu werden – es gibt ihn nicht oder, wissenschaftlich korrekter, er ist nicht nachweisbar, wie die Satellitenmessungen eindeutig belegen. Unter der Abbildung ist die Häufigkeit der solaren Neutronenströme pro Jahr als Maß solarer Aktivität aufgetragen, Quelle: Dr. Borchert (Uni Mainz), “Klima, Sonnenflecken und kosmische Strahlung“. Es ist deutlich das gleiche Muster (Fingerabdruck) zu erkennen, was zeigt, dass die Erdtemperatur einzig durch die Sonnenaktivität gesteuert ist.

Da, wie bereits weiter oben geschildert, Beobachtungsdaten über die Korona nur vom Weltraum aus möglich sind und Daten nur für den Zeitraum 1991 – 2007 vorliegen, wird die weitere Datenreihe rekonstruiert, wobei die in Abbildung 9 genannten Zeitabstände eingehalten werden und dann geprüft wird, inwieweit eine El-Niño-Beziehung zur Korona besteht.

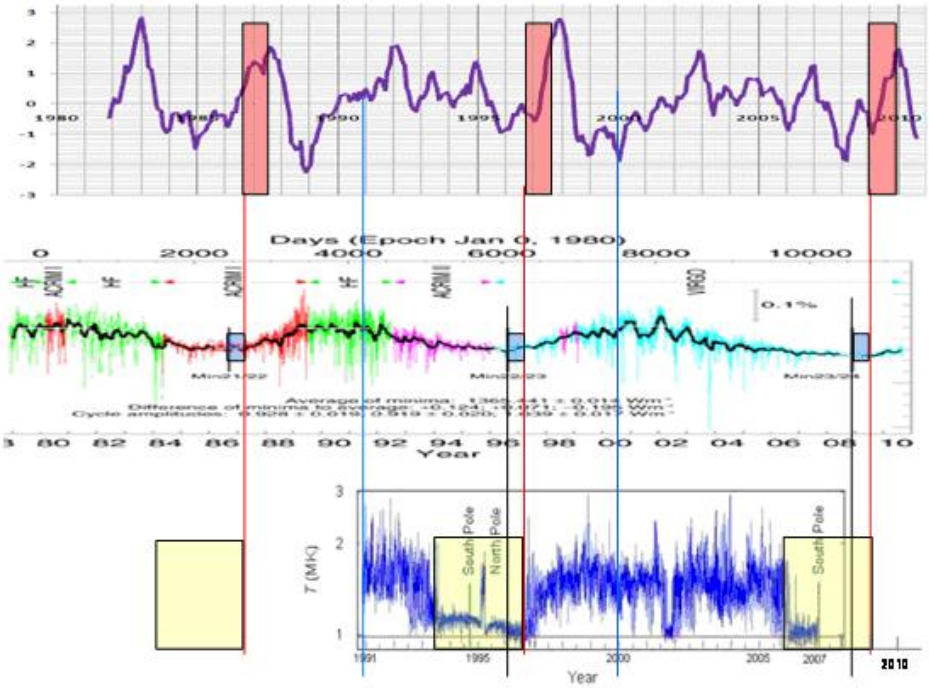

Abbildung 12 zeigt, dass nach jedem Einschalten der Koronazusatzheizung ein El Niño ausgelöst wird und zwar innerhalb eines festen Zeitraumes und weiter, nach ca. 11 Monaten der El Niño sein Maximum erreicht. Jedoch zeigt die El Niño 3.4-Reihe, dass im betrachteten Zeitraum, in dem laut IPCC-Anhängern, die Erdtemperaturen von der solaren Aktivität

abgekoppelt sein sollen, noch mehr El Niño-Ereignisse stattfanden. Es muss demnach noch eine weitere solare Aktivität geben, die auf der Erde einen El Niño auslöst. Die Antwort, um welche solare Aktivität es sich handelt gibt die Abbildung 13. Es ist die unmittelbare magnetische Aktivität der Sonne. Ihr solares Maximum.

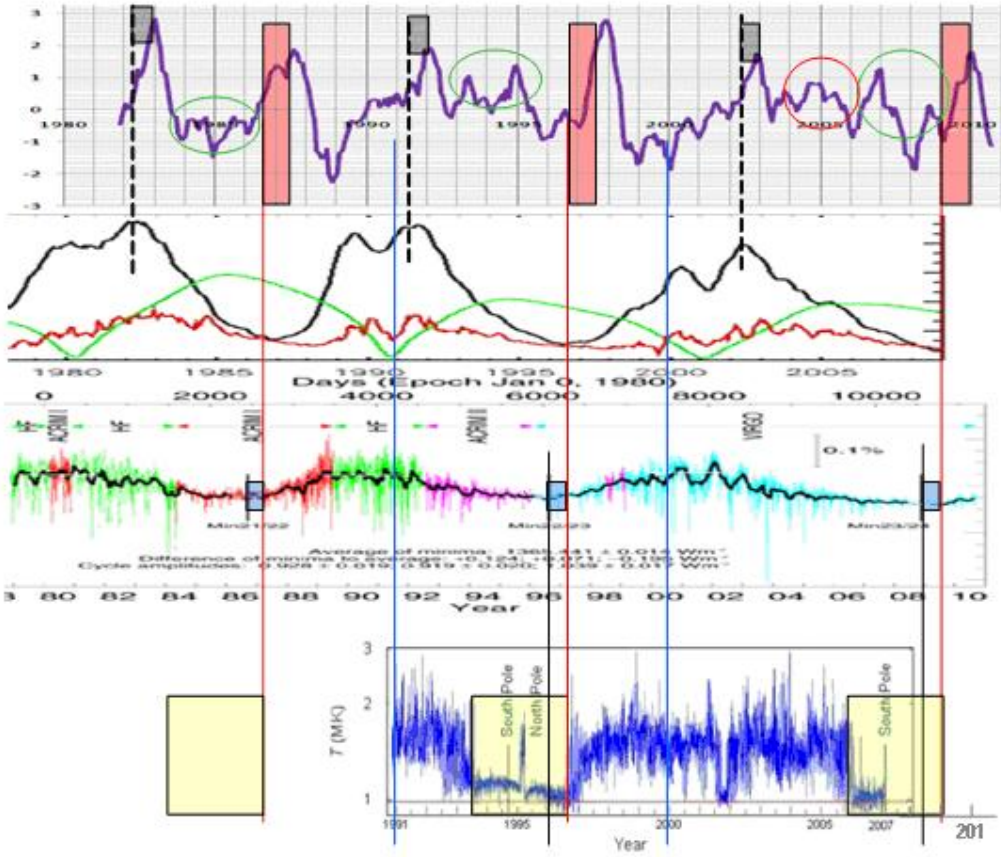

Abbildung 13 zeigt nochmals die Abbildung 12. Darüber hinaus die magnetische solare Aktivität (zweite Datenreihe von oben, Quelle: Max Planck Gesellschaft http://www.mps.mpg.de/projects/solar-mhd/research_new.html). Wie unschwer festzustellen, wird nach jedem Maximum im Schwabe-Zyklus ebenfalls ein El Niño-Ereignis ausgelöst. Auch hier wird das Maximum im El Niño-Ereignis nach einer exakt festen Zeitspanne erreicht (graue Rechtecke).

Bleibt noch die Frage zu beantworten, was die grün und rot umrundeten schwächeren El-Niño-Ereignisse auslöst. Die Antwort für das rot-umrundete in 2005 lässt der Autor die NASA und zwar deren Sonnenforscher David Hathaway vom September 2005 geben: “Das Solare Minimum explodiert – Das Solare Minimum sieht seltsamerweise aus wie ein solares Maximum.“(http://science.nasa.gov/headlines/y2005/15sep_solarminexplodes.htm)

Die Antwort für die grün umrundeten gibt bereits die Datenreihe von der Max Planck Gesellschaft und zwar die grüne Datenreihe, die das magnetische Polarfeld der Sonne zeigt. Ich möchte Ihnen dieses anhand

der Sonnenwindaktivität weiter belegen (Abbildung 14).

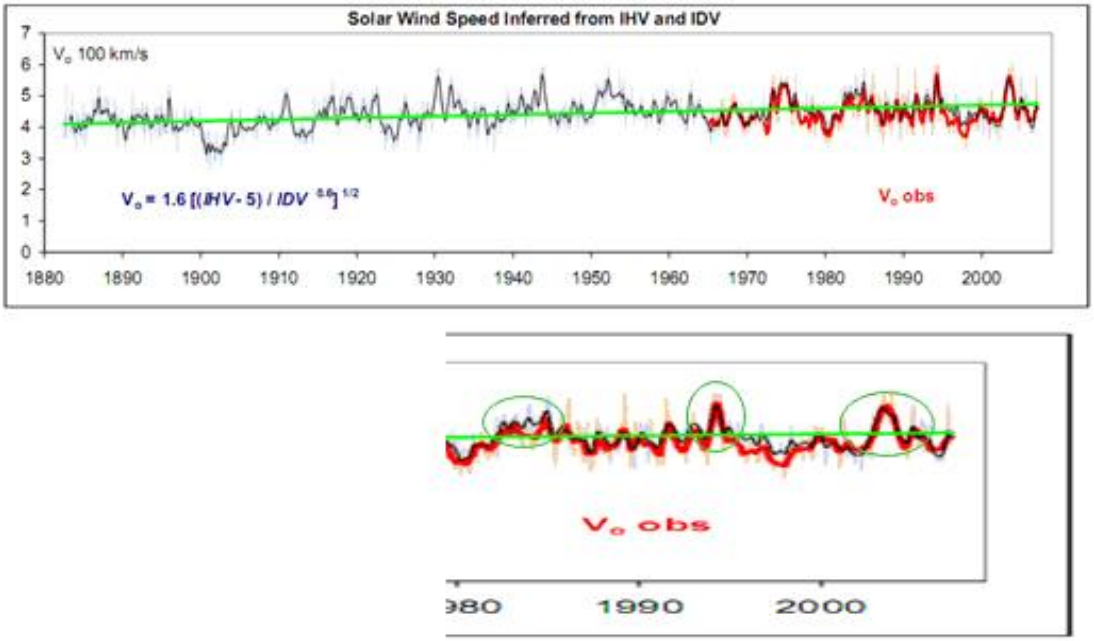

Abbildung 14 (Quelle: http://www.leif.org/research/files.htm) zeigt den 27-Tage-Durchschnitt der Sonnenwindgeschwindigkeit in 100 km/s von 1880 – 2009, nach Leif Svalgaard. Blau, aus dem IHV (**I**nter-**H**our **V**ariability-Index) und IDV (**I**nter **D**iurnal **V**ariability) rekonstruiert, rot sind direkt gemessene Werte. Nun muss man wissen, dass der schnelle Sonnenwind entweder aus dem Nonaxisymmetric Open Flux, dort von starker solarer magnetischer Aktivität (z.B. Koronalen Massenauswürfe, Coronal Mass Ejections (CME)) oder aus den polaren Löchern der Sonne stammt. Deren Aktivität wird durch das Polarfeld der Sonne (grüne Datenreihe von der Max Planck Gesellschaft) bestimmt. Darunter ist die Ausschnittvergrößerung für den Zeitraum 1980 – 2009 gezeigt. Werden nun die dort umrundeten Spitzen (starke magnetische Aktivität des Polarfeldes der Sonne) mit den grün-umrundeten Spitzen in der El-Niño-Datenreihe verglichen, so ist Übereinstimmung festzustellen.

Das Max Planck-Institut für Sonnensystemforschung (MPS) nennt dies Coronal Hole associated storms (“Physikalische Grundlagen des Weltraumwetters – Der Sonnenwind“) .Abbildung 15.

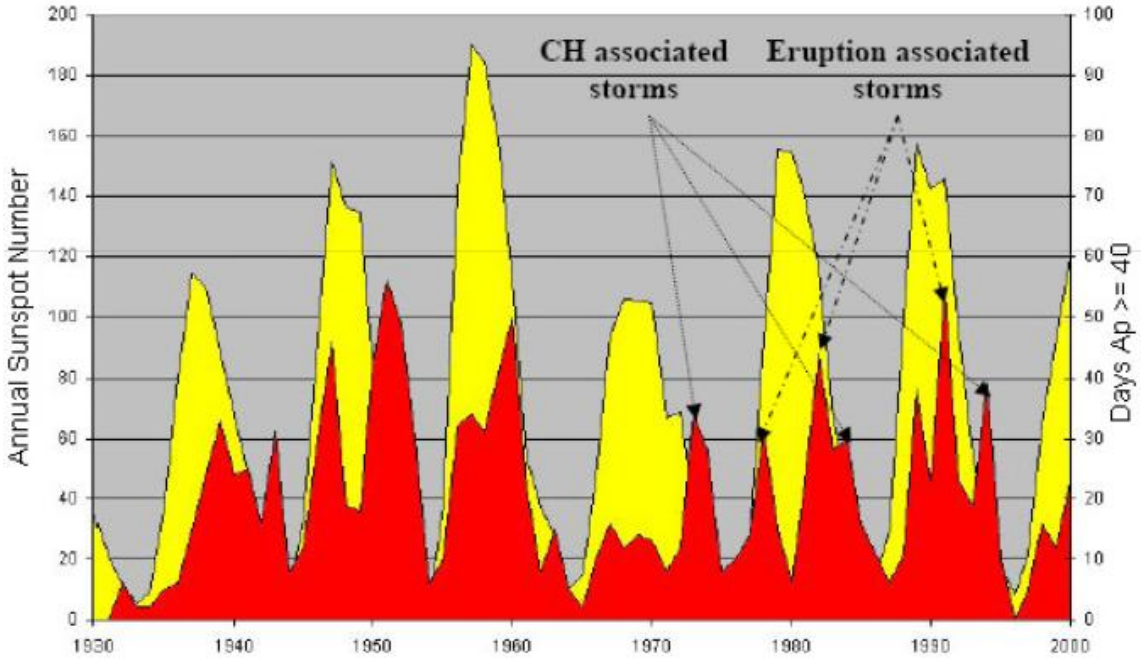

Abbildung 15 zeigt die solare magnetische Aktivität im Zeitraum von 1930 – 2000 (Quelle: MPS).

Abschließend ist festzuhalten, dass El Niño-Ereignisse durch drei solare Ereignisse unmittelbar ausgelöst werden:

1) Dem Einschalten der Koronaturboheizung, wenn deren Temperatur verdoppelt wird

2) Nach jedem Maximum im magnetischen solaren Zyklus.

3) Das Polarfeld der Sonne (schwache El-Niño)

Bereits in meinem EIKE-Artikel "Wärmstes Jahr 2010 – Flugverkehr in Europa festgefroren! Lebt die UN-Organisation WMO auf einem anderen Planeten?" (http://www.eike-klima-energie.eu/klima-anzeige/waermstes-jahr-2010-flugverkehr-in-europa-festgefroren-lebt-die-un-organisation-wmo-auf-einem-anderen-planeten/?tx_ttnews[pointer]=1) habe ich nachgewiesen, dass die globale Erwärmung der letzten 30 Jahre, die laut IPCC von der Sonne abgekoppelt wäre, El Niño-basiert ist (Abbildung 16).

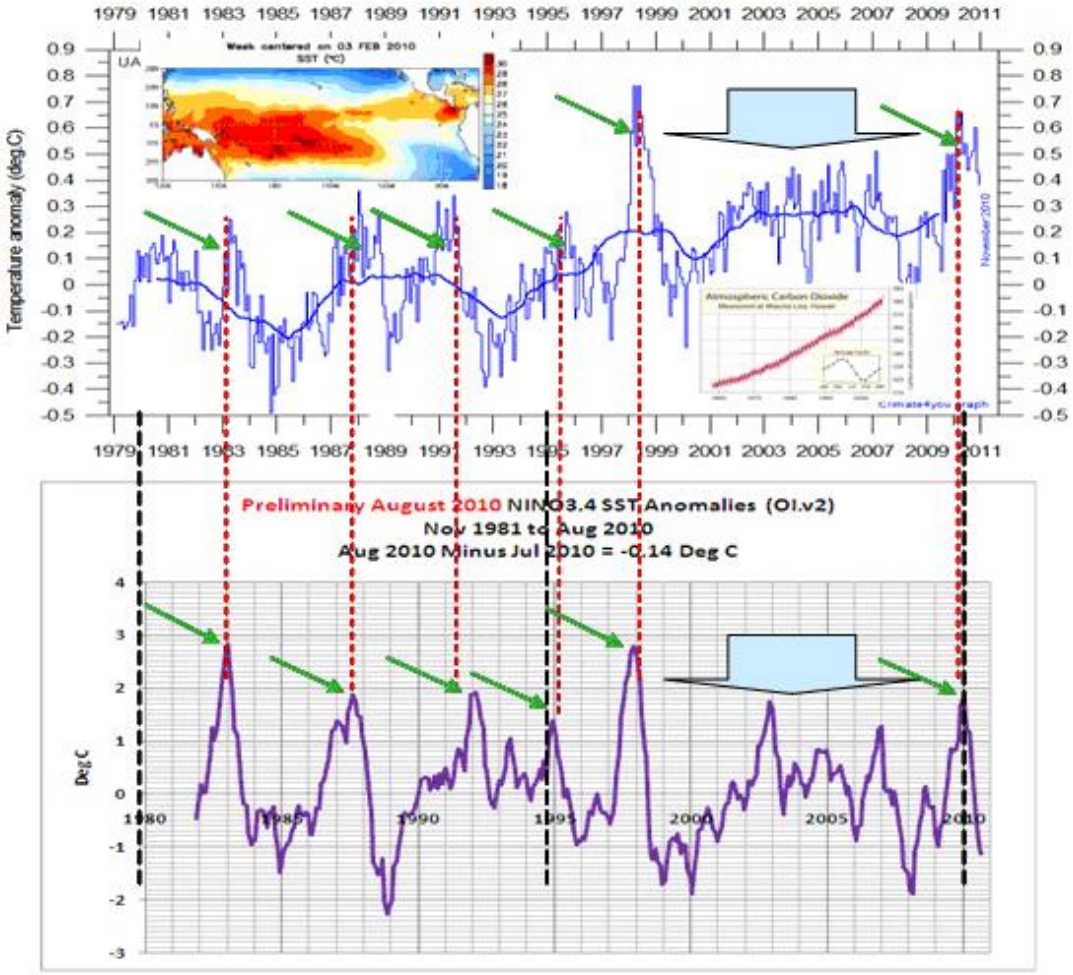

Abbildung 16 oben, Quelle: (http://www.climate4you.com/GlobalTemperatures.htm) zeigt die Temperatur-Messergebnisse der NOAA-Satelliten (UAH, University of Alabama, Huntsville) von Januar 1979 bis Dezember 2010 – Globale Monats- und 3-Jahres (37-Monate-Durchschnitt). Die kleine Abbildung oben links zeigt die El-Niño-SST-Anomalien im pazifischen Tropengürtel Anfang Februar 2010 und oben rechts die globale CO2-Entwicklung nach Mauna Loa. Die Abbildung darunter zeigt die El Niño-Anomalien (El Niño 3.4) der Wasseroberflächentemperaturen. Es fällt auf, dass jede globale Temperaturspitze in den letzten 30 Jahren mit einem El-Niño-Ereignis exakt zusammenfällt und das bei 8 Ereignissen im Betrachtungszeitraum (grüne Pfeile und Blockpfeil).

Die Messdaten belegen in eindrucksvoller Weise, dass die globalen Temperaturen natürlichen Schwankungen, den El Niño-Ereignissen unmittelbar folgen. Mit CO2 oder einer angeblichen anthropogenen Erwärmung hat dies rein gar nichts zu tun.

Bleibt noch die Frage zu klären, wie die gezeigte Sonnenaktivität ihren Einfluss sozusagen umsetzt. Hier geben die Antwort, die eingangs erwähnten Passatwinde, also die Großraumwetterlage, die durch die Hadley-Zellen bestimmt wird.

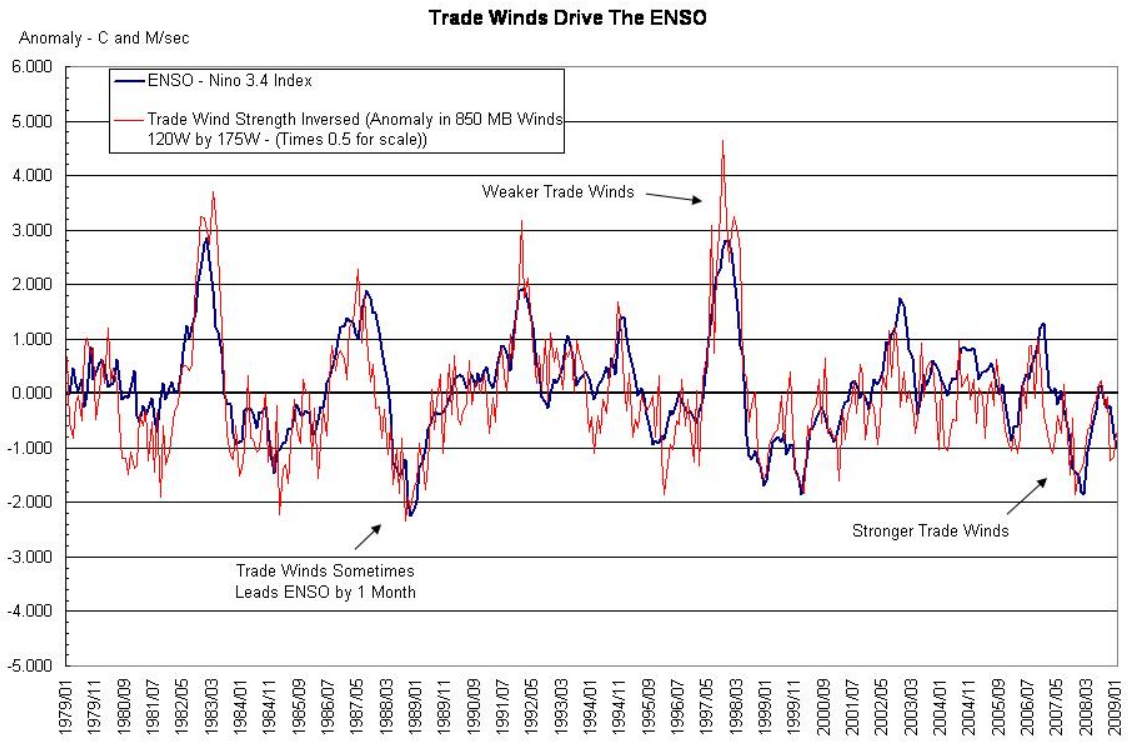

Abbildung 17 (http://wattsupwiththat.com/2009/02/17/the-trade-winds-drive-the-enso/#more-5702) zeigt die ENSO und die invertierte Windstärke der Passatwinde (Trade Winds). Unschwer ist zu erkennen, dass beide zusammenhängen. Die Passatwinde werden von den Hoch- und Tiefdrucksystemen (neben der Corioliskraft = Erddrehung) bestimmt. Diese wiederum durch die Wolkenbedeckung und dies ist der Ansatzpunkt, wie die Sonne ihren Einfluss auf das irdische Wettersystem umsetzt. Seit Svensmark ist bekannt, wie die solare Aktivität die Bewölkung beeinflusst. In meinem nächsten Beitrag werde ich Ihnen zeigen, wie die Sonne über den Svensmark-Effekt hinaus, die Wolkenbedeckung auf der Erde über ihre Aktivität steuert.

Abschließend ist noch zu erwähnen, dass die heutigen El Niño-/La Niña-Ereignisse nichts Außergewöhnliches darstellen und schon gar nicht verstärkt auftreten, bzw. dies auf einen (anthropogenen) Klimawandel zurückzuführen sei, wie dies z.B. von Herrn Dr. Tiersch medienwirksam am 13.01.2011 in der Heute-Sendung des ZDF verbreitet wurde. Dies belegt die folgende Datenreihe.

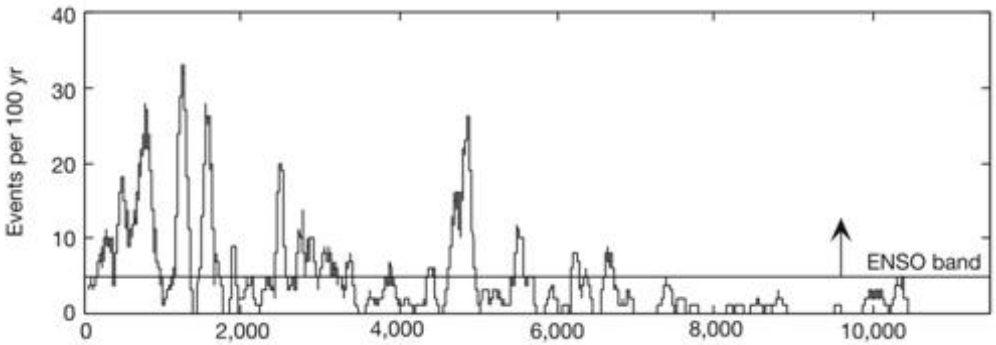

Abbildung 18, Quelle: *Nature* 420, 162-165 (14. November 2002) | doi:10.1038/nature01194; Received 15 May 2002; Accepted 8 October 2002 Variability of El Niño/Southern Oscillation activity at millennial timescales during the Holocene epoch Christopher M. Moy, Geoffrey O. Seltzer, Donald T. Rodbell & David M. Anderson, zeigt die El Niño-Ereignisse der vergangenen 10.000 Jahre. Er ist ersichtlich, dass es gegenüber heute, in der Vergangenheit weit mehr, bzw. stärkere Ereignisse gab. Das gleiche Bild zeigt das Geoforschungsinstitut der Universität von Arizona (http://www.geo.arizona.edu/palynology/geos462/elninolagupall.gif)

Mit dem vorliegenden Nachweis, dass alle El Niño-Ereignisse im Betrachtungszeitraum durch die solare Aktivität unmittelbar ausgelöst werden, ist der wissenschaftliche Beweis erbracht, dass die Erwärmung (und Abkühlung seit Beginn dieses Jahrhunderts) einzig auf die Sonne zurückzuführen ist. Es ist daher für die Politik und Medien an der Zeit, dieses zur Kenntnis zu nehmen und das Wissenschaftsmärchen der anthropogenen Erwärmung dort hin zu verfrachten, wo es hingehört und damit aufzuhören, den Bürgern weiter Geld für Dinge aus der Tasche zu ziehen, die es nachweislich nicht gibt – eine anthropogene Erderwärmung und einen Einfluss sog. Treibhausgase auf das Klima.

Raimund Leistenschneider – EIKE