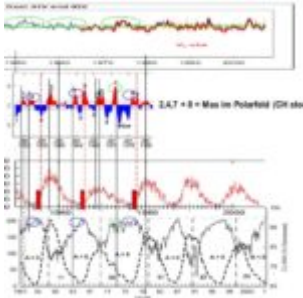


Die Sonne bringt Licht ins Dunkel – Was die Erdtemperaturen wirklich bestimmt, Teil 2



Teil 2: 2014, ein El Niño-Jahr (?) – El Niño und seine solaren Auslöser über die letzten 1.000 Jahre

Im 2. Teil werden die im Teil 1 gefundenen Korrelationen mit den Daten der letzten 140 Jahre abgeglichen und dadurch gezeigt, dass auch für diesen Zeitraum die gefundenen Beziehungen und Zusammenhänge bestehen. Darüber hinaus wird ein El Niñodatenabgleich für die letzten 1.000 Jahre mit dem Hauptsonnenzyklus vorgenommen. Es wird gezeigt, dass immer dann ein El Niñoereignis stattfindet, wenn der Hauptsonnenzyklus in seiner Aktivität (nach seinem Aktivitätsminimum) wieder zu steigen beginnt. Anhand der Theorie des Autors wird anschließend dargelegt, dass Ende 2014 ein El Niño vorliegen wird, der zu Beginn 2015 sein Maximum (stärkste Ausprägung) erreichen wird.

Anhand der Abb.15 möchte der Auto die letzten 60 Jahre zeigen. Inwieweit auch für diesen Zeitraum die gefundenen Korrelationen gelten. Hier muss auf rekonstruierte Werte zurückgegriffen werden.

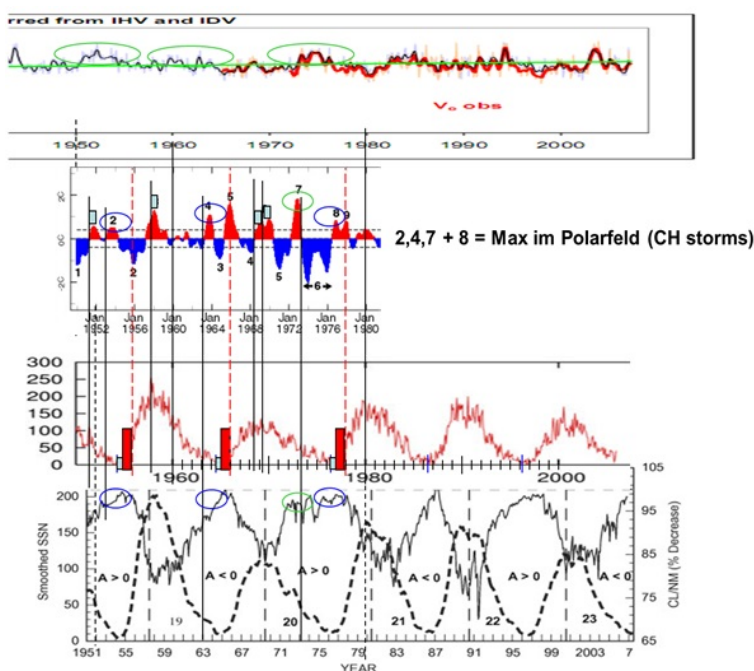


Abb.15: Alle El Niño-Ereignisse stehen auch hier in unmittelbarem

Zusammenhang „ihres“ solaren Parameters. Ein solarer Parameter (um 1955) steht bei den rekonstruierten Werten nicht mit einem El Niño in Beziehung.

Zwischenergebnis: Von 19 Ereignissen fallen alle mit einem solaren Maximum zusammen. Bei den rekonstruierten Werten löst ein solares Ereignis (1955) keinen El Niño aus.

Lässt sich darüberhinaus die aufgestellte Theorie des Autors anhand von Datenreihen erhärten? Hierzu schauen wir uns den Zeitraum der El Niño-Ereignisse und der solaren Parameter, die ihn auslösen, bis in die 1870-Jahre an. Allerdings handelt es sich hier, wie auch in Abb. 15, nicht um gemessene, sondern um rekonstruierte Werte, die nicht die Exaktheit und die Aussagefähigkeit, wie gemessene Ereignisse besitzen.

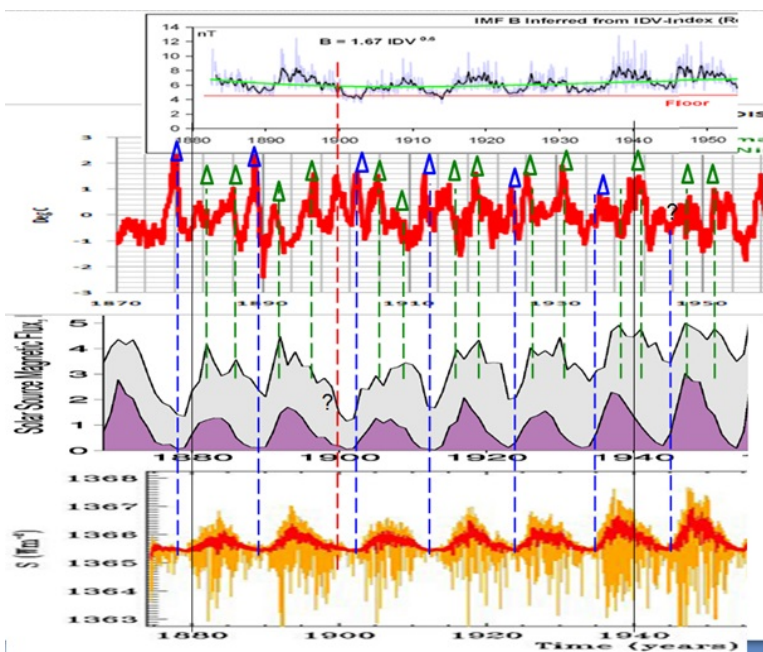


Abb.16 zeigt die Zusammenhänge bis Mitte der 1870-Jahre. Alle El Niño-Ereignisse, bis auf das Ereignis im Jahre 1900, lassen sich einem solaren Aktivitätsereignis zuordnen. Bei zwei solaren Ereignissen bleibt der El Niño aus. Der Autor hat zu seiner Untersuchung die gleichen solaren Parameter verwendet. Allerdings sind diese nicht gemessen, sondern rekonstruiert. Die Zeitreihe ganz unten zeigt den TSI, Quelle: NASA. Die NASA schreibt hierzu auf ihrer Internetseite, dass der TSI aus einem eigenen, physikalischen Modell entwickelt wurde und die Abbildung von der University of Montreal stammt. Die Zeitreihe darüber zeigt den Total flux, Quelle: "A Doubling of the Sun's Coronal Magnetic Field during the Last 100 Years", M. Lockwood, R. Stamper, and M.N. Wild, Nature Vol. 399, 3.Juni 1999.

Lässt sich der El Niño von 1900 wirklich keinem solaren Ereignis zuordnen?

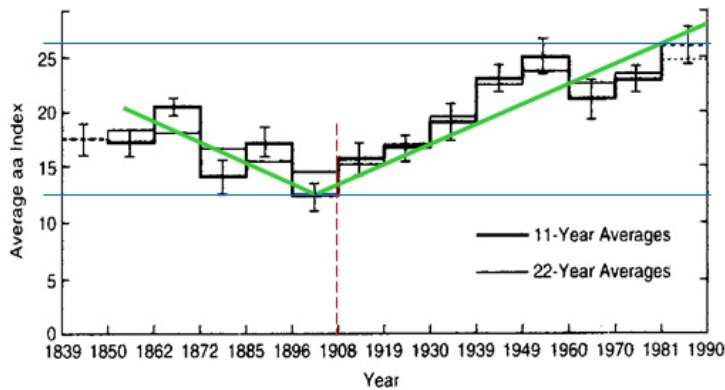


Abb.17 stammt aus der Arbeit von Russell und T. Mulligan (Institute of Geophysics and Planetary Physics, University of California) "The 22-year Variation of Geomagnetic Activity: Implications for the Polar Magnetic Field of the Sun", Geophysical Research Letters, 22, 3287-3288, 1995.

Abb.17 zeigt den geomagnetischen aa-Index von 1850 – 1990. In 1900 beginnt die magnetische Aktivität der Sonne wieder anzusteigen (grüne Trendlinie) und erreicht zum ausgehenden 20. Jahrhundert ihren Höhepunkt. Dabei steigt der aa-Index um 100% (blaue waagerechte Linien), was Rückschlüsse auf den starken Anstieg der solaren Aktivität zulässt. Der Anstieg verläuft synchron zum Hauptsonnenzyklus, den im Mittel 208-jährigen de Vries/Suess-Zyklus. Er reduzierte dabei die kosmische Strahlung im gleichen Zeitraum um ca. 15%.

Diese Arbeit soll mit einer anderen, die ebenfalls den Verlauf des Hauptsonnenzyklus, den im Mittel 208-jährigen de Vries/Suess-Zyklus, zeigt, verglichen werden (Abb.18).

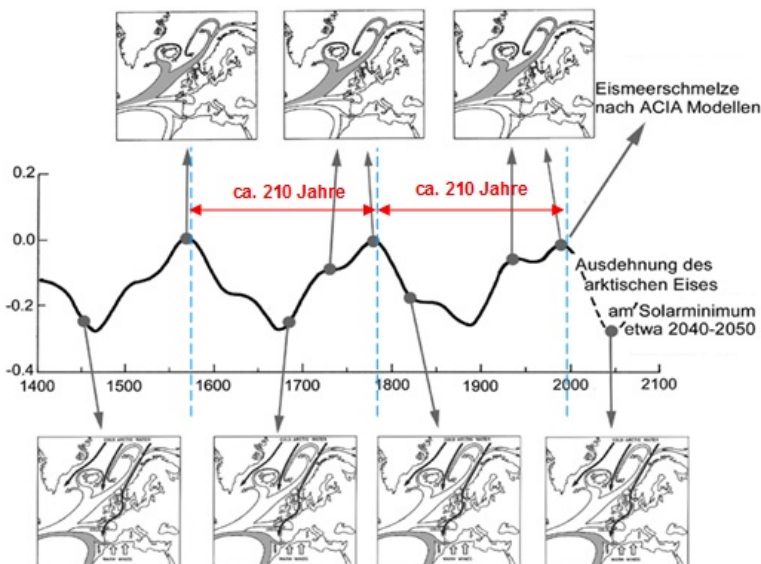


Abb.18 zeigt natürliche Schwankungen auf die Meeresströmungen im Nordatlantik und somit auf den Golfstrom, Quelle: Dr. Axel Mörner, "Keine Gefahr eines globalen Meeresspiegelanstiegs". Die Abbildung wurde vom Autor um den de Vries/Suess-Sonnenzyklus (Zeiten) ergänzt. Zu sehen ist die arktische Eisentwicklung in Verbindung mit den vorherrschenden Meeresströmungen in Relation zum Hauptsonnenzyklus (de Vries-Suess-Zyklus). Sowohl die arktische Eisbedeckung, als auch das Muster der Meeresströmungen folgt dem im Mittel

208-jährigen de Vries-Suess-Zyklus. Bei Sonnenminima erleben Nordwesteuropa, der Nordatlantik und die Arktis Kaltphasen. Die Abbildung zeigt weiter, dass für die nächsten 30 – 40 Jahre eine arktische Eisausdehnung und keine Eisschmelze zu erwarten ist.

Abb.18 zeigt, dass der Hauptsonnenzyklus Ende der 1890-Jahre sein Minimum erreichte und die solare Aktivität im Hauptsonnenzyklus in 1900 wieder zunimmt, was einen El Niño ausgelöst haben könnte. Haben solare Gesetzmäßigkeiten, die auf kleinen Skalen auftreten, auch auf großen Skalen ihre Gültigkeit?

Vom Schwabe-Zyklus ist bekannt (Friis-Christensen, E. & Lassen, K.: Length of the solar cycle: an indicator of solar activity closely associated with climate. Science 254 (1991), 698) dass, je länger sein Zyklus ist, umso schwächer die solare Aktivität im selben Zyklus. Dieser Zusammenhang auf kleinen Skalen ist ebenfalls auf großen Skalen zu beobachten. Auch beim Hauptsonnenzyklus und seiner Oberschwungung, dem Hallstatt-Zyklus verhält sich die Zyklusdauer analog zur Sonnenaktivität, d.h. je schwächer der Hallstatt-Zyklus, desto länger seine Zyklusdauer.

Die Sonne scheint sich bei Auslösen eines El Niño-Ereignisses auf großen Skalen auch hier gleich zu verhalten, wie auf kleinen Skalen. Der Autor hat gezeigt, dass mit jedem Anstieg der solaren Aktivität im Schwabe-Zyklus, ein El Niño-Ereignis ausgelöst wird. Dies scheint auf großen Skalen gleich zu sein. Steigt die solare Aktivität im Hauptsonnenzyklus an, löst dies (den El Niño von 1900) einen El Niño aus. Anhand eines Ereignisses kann noch keine Korrelation hergestellt werden, daher soll die These weiter geprüft werden. Abb.18 zeigt eine Übersicht historischer El Niño-Ereignisse.

El Niño, La Niña events, Sun Spot Minimum J. W. L. Lohmer 1998			
Year	Year	Year	data
1273	1273	1268	1032
1269	1266	1027/8*	1028 1024
1264/5	1264	1259	1022
1258			1018*
1254	1254		1014
1252	1249	1011	1009 1008
1246	1247	1005*	1004
1244	1243	1003	
1236	1241	998	997 999
1232*	1232	995*	991
1227	1231	988*	988 987
1225	1228	981/4*	982
1221	1226	981*	
1218*	1218	1022	979
1217*	1219	975	974
1215	1210	972	968
1208	1207	968*	966
1199/1200	1199	1201	967
1196	1197	964	962
1194	1195	961	
1189	1189	1190	957/8
1186		1182	954/5
1177	1177	1178	949
1172		1173	945
1168		1169	942/3
1166-7*	1167	1163	938
1156/7	1157	1158	935
1151*		1155	929/30
1148	1147	1149	926
		1145	924*
1137	1136	1143	920*
1133		1136	919*
		1130/31	916*
1124/7	1126	1128	913
1123		1116/7	910
1115	1115	1114	906/7
		1112	902/3
		1108/10	899/90
1103	1103	1105	890
1098		1099	883
1093		1094	878
1090	1090	1087	872/3
1083	1081	1084	866
1077/8*		1079/81	865
1070	1070		862
1067		1060	860
1064	1061	850	851 851
1059*	1060	1054	838/9
1055		1050/1	835*
1053*	1052	1047	829/30
1048		825*	827 831
1043/4	1041/2	823*	822
1039	1039	1038	818/9
1035	1034	end German Oak data	820

El Niño, La Niña events, Sun Spot Minimum J. H. L. Lawler 1998					
El Niño	La Niña	events	Sun Spot	Minimum	
			1790/3+	1792	1509
			1783/4+	1784	1785
					1506+
					1511
					1504
					1507
					1500
					1501
					1494
					1497/8
					1492+
					1491
					1490
					1488/9
					1482
					1479+
					1479
					1481
					1477
					1477/8
					1468
					1472
					1466+
					1463
					1470
					1459+
					1457
					1463
					1453
					1454
					1451
					1450
					1448
					1446
					1447
					1442+
					1439
					1435
					1436
					1434+
					1434
					1432
					1428
					1426
					1423
					1422+
					1422
					1415/19
					1413
					1411
					1409
					1407+
					1409
					1407
					1405
					1402
					1402
					1399/7
					1400
					1399
					1394
					1391
					1391
					1382
					1382
					1383/5
					1380
					1380
					1379
					1379
					1377/2
					1374
					1374
					1371
					1368
					1366
					1366
					1359
					1359
					1362/1
					1359
					1360
					1356
					1351
					1349
					1346
					1346
					1343
					1343
					1340
					1339
					1341
					1339
					1339
					1337
					1337
					1333
					1333
					1330
					1326
					1327
					1319
					1319
					1313
					1302
					1302
					1309
					1309
					1307
					1307
					1296
					1298
					1291
					1291
					1284
					1287/9
					1287
					1285
					1285
					1283
					1279
					1279
					1274
					1274
					1271

Abb.19, zeigt eine Auflistung historischer El Niño/La Niña-Ereignisse über die letzten 1.000 Jahre, Quelle: http://nexialinstitute.com/climate_el_nino.htm

Nach den Arbeiten von Prof. Mörner (Abb.18) hatte der Hauptsonnenzyklus ca. 1670 und 1465 sein Minimum und drehte dann in seiner Aktivität.

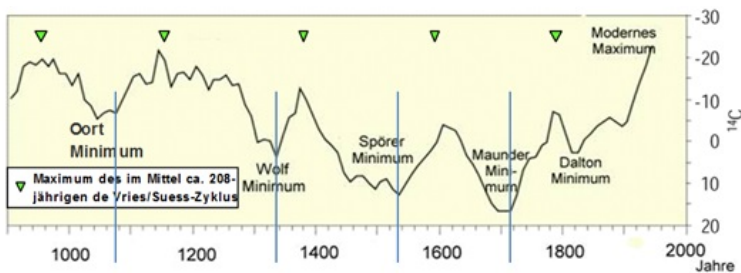


Abb.20 zeigt den C14-Proxy, der als Maß der solaren Aktivität steht über die letzten 1.100 Jahre, Quelle: United States Geological Survey. Der Autor hat dazu die Minima (blaue Linien) eingezeichnet, an denen sich der Verlauf umkehrt, also die Sonnenaktivität wieder zunimmt. Die Minima sind identisch mit den Minima der solaren Aktivität und wie die Zykluszeit unschwer erkennen lässt, den Hauptsonnenzyklus darstellen. Die Minima liegen bei ca. 1078, 1338, 1538 und 1718.

Jetzt werden diese Daten mit der Auflistung in Abb.19 verglichen (Abb.21).

El Niño, La Niña events, Sun Spot Minimum J. H. L. Lawler 1998					El Niño, La Niña events, Sun Spot Minimum					
El Niño Solar	La	1790/3+	1792	1509	1510	1514	1273	1273	1268	1032-
1511	1783/4+	1784	1785	1506+	1511	1269	1266	1027/8+	1028	1024
years minimum	Nina	1778	1773	1504	1507	1264/5	1264	1259	1022	1020
(+ = strong event)		1772	1774	1771	1500	1501	1258		1018+	1019
(- = weak event)		1765	1765	1767	1497/8	1494	1254		1014	1015/17
1597/8(+)+ 1997		1764+		1760	1492+	1491	1490	1252	1249	1011
1996		1762+		1758	1482	1486/8	1246		1247	1005+
1992		1754+		1754	1479+	1479	1481	1244	1243	1003
1987+	1986	1743+		1744	1474	1472	1472	1242	1241	992
1982/3++		1737+		1734	1468+	1468	1472	1232+	1232	995+
1978		1735		1726	1454+	1463	1470	1227	1231	988+
1977		1732		1732	1459+	1457	1463	1225	1228	983/4+
1976+	1975	1724		1729	1453	1454	1221		1226	981+
1972/3+		1728		1721	1450	1451	1218+	1218	1222	979
1970		1727+		1720	1446+	1446	1447	1217+	1219	975
1964		1723+		1723	1442	1442	1439	1215	1210	972
1965+	1964	1719+		1719	1434+	1434	1435	1208	1207	969+
1958		1717/6		1714	1431	1428	1199/1200	1199	1201	967
1954+	1954	1712		1712	1426	1423	1196	1197	1197	964
1951		1707		1707	1422+	1422	1194		1195	961
1947		1703+		1702	1415/18	1415/18	1189	1189	1190	957/8
1945+	1944	1698		1695	1413	1413	1411	1186	1182	954/5
1940/1+		1694/5+		1693	1407+	1409	1377	1177	1178	949
1936-		1690		1688	1400/01	1400	1405	1172	1173	945
1933+	1933	1684+		1683	1398/7	1402	1168		1169	942/3
1929/30		1682+		1680	1390	1394	1166-7+	1167	1163	938
1925/6+		1669		1671	1382	1391	1156/7	1157	1158	935
1924/5+	1923-4	1661+		1661	1383/5	1151+		1155	929/30	
1919/20		1659/60		1657-8	1379	1380	1380	1148	1147	926
1915		1652+		1654	1371/2	1374		1145	924+	924
1912/3	1912	1650		1649	1367	1371	1368	1137	1136	920-
1905		1645+		1643	1364	1366	1133		1136	919-
1903+	1903	1641		1641	1362/1	1359		1130/31	916+	912
1899/00+		1636+		1632	1360	1360	1356	1126/7	1126	913
1896		1630/2		1627	1351	1351	1349	1123	1116/7	910
1891+	1890	1621+		1621	1346	1346	1119	1115	1114	906/7
1888		1611+		1615	1343			1112	902/3	902
1885		1602-		1610	1339	1341		1108/10	899/90	894
1877/8+	1877	1600+		1599	1335	1339	1103	1103	1105	890
1869		1589/90		1589	1327	1337	1098	1099	893	882
1867+		1582/3		1594	1329	1333	1093		1094	878
1864		1575/6		1576	1381	1330	1090	1090	1087	872/3
1856+	1857	1566/8++		1565	1326	1326	1082	1081	1084	864
1853+		1559/60		1568	1319	1319	1078	1079/81	865	861
1844/6+	1843	1550		1555	1311	1302	1070	1070	862	862
1836-		1547+		1556	1309		1067		860	854
1832/3	1834	1542		1542	1307	1307	1064	1061	850	851
1827/8		1538		1543	1296	1296	1059+	1060	1054	838/9
1821/2	1821	1533		1539	1294	1291	1055	1050/1	835+	833
1817		1529		1527	1288/9	1287	1052+	1052	1047	829/30
1810	1810	1525+		1522	1285	1285	1048		825+	826
1802/4		1523		1520	1281	1279	1043/4	1041/2	823+	822
1798/9	1797	1517+		1518	1278	1274	1039	1039	1038	818/9
1795		1513		1516	1276	1271	1035	1034	end German Oak data	820

Abb.21: Sowohl die Wechsel in der solaren Aktivität aus den Arbeiten von Prof. Mörner (Abb.18, die Jahre 1670 und 1465), als auch die Wechsel in der Aktivität aus Abb.19 (United States Geological Survey, die Jahre 1718, 1538, 1338 und 1077) fallen exakt mit einem El Niño-Ereignis zusammen.

Daraus lässt sich der Schluss erhärten, dass zu den bereits drei gefunden solaren Parametern, die einen El Niño auslösen, ein vierter Parameter kommt:

4. Zu jedem Aktivitätswechsel im Hauptsonnenzyklus, den im Mittel 208-jährigen de Vries/Suess-Zyklus wird ein El Niño ausgelöst, wenn die solare Aktivität im Hauptsonnenzyklus ihr Minimum durchlaufen hat und wieder ansteigt.

Anhand der Untersuchungsergebnisse ist festzustellen dass alle 40 El Niño-Ereignisse im Untersuchungszeitraum der letzten 140 Jahre durch einen solaren Parameter ausgelöst werden. Bei der solaren Aktivität bleiben bei den rekonstruierten Werten zwei El Niño aus. Im Zeitraum der gemessenen Werte bleibt kein solares Ereignis, ohne „seinen“ El Niño ausgelöst zu haben. Der El Niño tritt dabei in einem exakten Zeitfenster nach der solaren Aktivitätserhöhung/solarem Maximum ein. Genau 11 Monate danach.

Aus diesen Gründen geht der Autor davon aus, dass sich Ende 2014/Anfang 2015 ein El Niño-Ereignis einstellen wird und zwar deswegen, weil die Sonne genau jetzt ihr magnetisches Maximum im 24. Schwabe-Zyklus hat (Abb.22). Jedes gemessene magn. Maximum hat im Untersuchungszeitraum „seinen“ El Niño ausgelöst. Dass die Physiker Armin Bunde und Josef Ludescher von der Universität Gießen anhand ihrer Studie (veröffentlicht im US-Fachjournal „Proceedings of the National Academy of Sciences“) unabhängig zu dem gleichen Ergebnis gelangen, erfreut natürlich den Autor. Dabei schreiben die Physiker „Jetzt geben wir bekannt, dass unser Verfahren bereits im September 2013 die Wiederkehr von El Niño im Spätjahr 2014 erkennen ließ.“ Der Autor hat bereits im Januar 2011 bekannt gegeben, wann und wie El Niños auftreten. Er ließ dies nicht nur „erkennen“, sondern hat klar die Aussage abgegeben.

Während die Gießener Physiker angeben "die Wahrscheinlichkeit, mit der ein El Niño noch in diesem Jahr eintritt, liege bei 76 Prozent", konnte der Autor zeigen, dass alle El Niño in den letzten 140 Jahren durch „ihren“ solaren Parameter ausgelöst wurden. Dies ist eine Trefferquote von 100%. Werden die beiden solaren Ereignisse, die keinen El Niño auslösten, mit einbezogen, so liegt die Wahrscheinlichkeit bei 96%. Inwieweit beide Fraktionen Recht behalten, wird sich Ende 2014 zeigen.

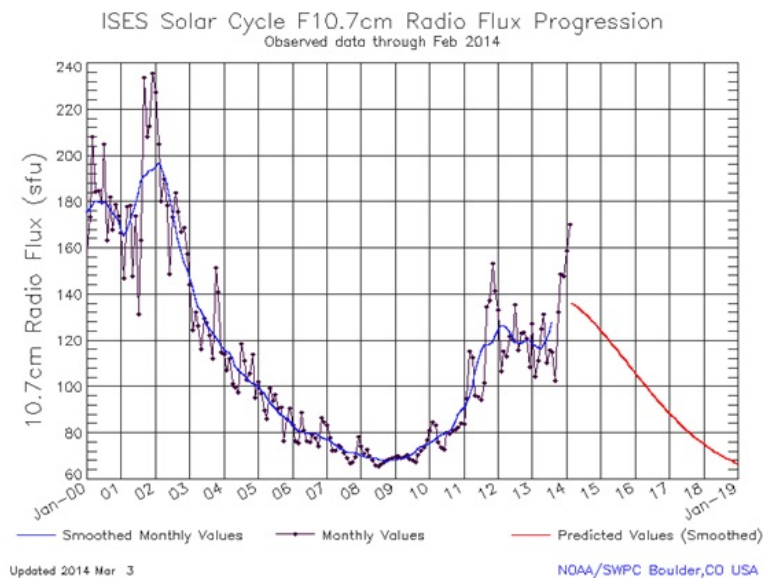


Abb.22 zeigt den gegenwärtigen 24. Schwabezyklus, Quelle:<http://www.solarham.net/> Das magnetische Maximum liegt in 02/14. Anhand der Untersuchungen des Autors wird demnach 11 Monate später, in 01/15, der El Niño voll ausgeprägt sein und sein Maximum erreichen.

Raimund Leistenschneider – EIKE