

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

geschrieben von Leistenschneider | 28. März 2014

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.

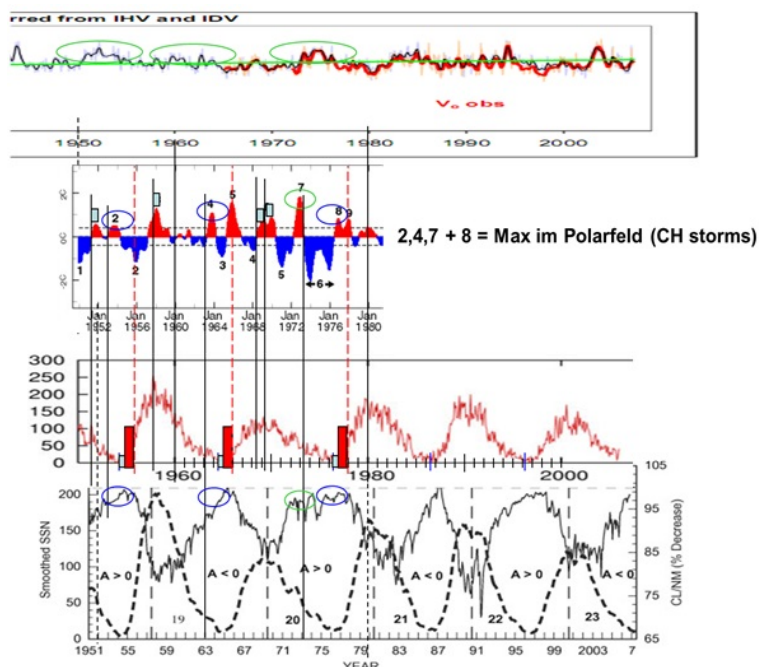


Abb.15: Alle El Niño-Ereignisse stehen auch hier in unmittelbarem Zusammenhang „ihres“ solaren Parameters. Ein solarer Parameter (um 1955) steht bei den rekonstruierten Werten nicht mit einem El Niño in Beziehung.

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.

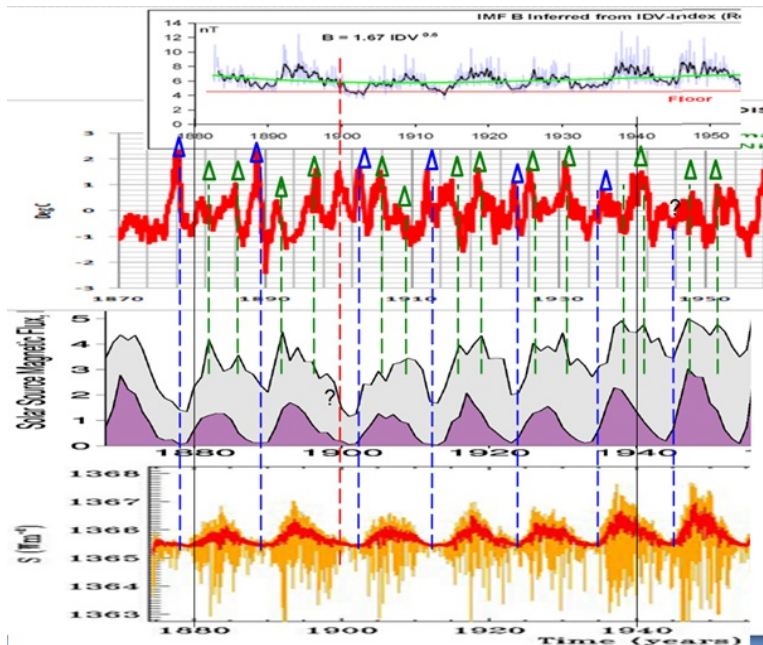


Abb.16 zeigt die Zusammenhänge bis Mitte der 1870-Jahre. Alle El Niño-Ereignisse, bis auf das Ereignis im Jahre 1900, lassen sich einem solaren Aktivitätsereignis zuordnen. Bei zwei solaren Ereignissen bleibt der El Niño aus. Der Autor hat zu seiner Untersuchung die gleichen solaren Parameter verwendet. 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?

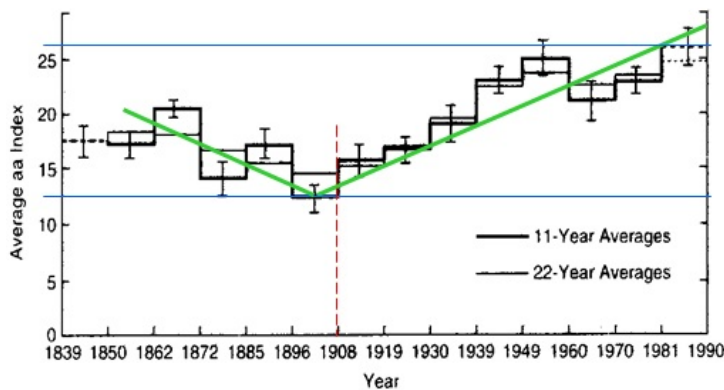


Abb.17 stammt aus der Arbeit von Russell und T. Mulligan (Institute of Geophysics and Planetary Physics, University of California) "The 22-year Variation of Geomagnetic Activity: Implications for the Polar Magnetic Field of the Sun", Geophysical Research Letters, 22, 3287-3288, 1995.

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).

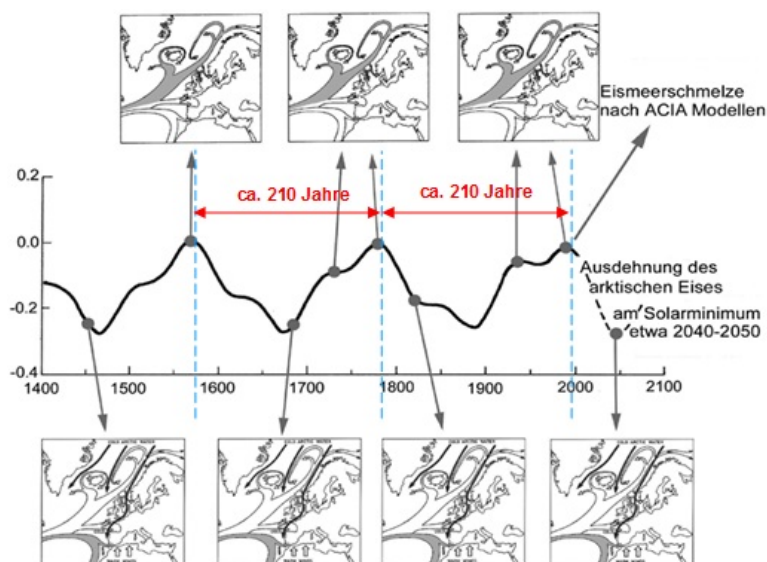


Abb.18 zeigt natürliche Schwankungen auf die Meeresströmungen im Nordatlantik und somit auf den Golfstrom, Quelle: Dr. Axel Mörner, "Keine Gefahr eines globalen Meeresspiegelanstiegs". Die Abbildung wurde vom Autor um den de Vries/Suess-Sonnenzyklus (Zeiten) ergänzt. Zu sehen ist die arktische Eisentwicklung 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 Oberschwingung, 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. H. L. Lawler 1998			
El Niño	La Niña	events	Sun Spot Minimum
1273	1273	1268	1032-
1269		1266	1027/8+
1264/5	1264	1259	1022
1258			1018+
1254	1254		1014
1252		1249	1011
1246		1247	1005+
1244	1243	1245	1003
1236		1241	998
1232+	1232	1235	995+
1227		1231	988+
1225		1228	983/4+
1221			981+
1218+	1218	1222	979
1217+		1219	975
1215		1210	972
1208	1207	1204	969+
1199/1200	1199	1201	967
1196		1197	964
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+
1126/7	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	868
1077/8		1079/81	865
1070	1070		862
1067			860
1064		1061	850
1059+	1060	1054	838/9
1055		1050/1	835+
1053+	1052	1047	829/30
1048			825+
1043/4		1041/2	823+
1039	1039	1038	818/9
1035		1034	end German Oak data

El Niño, La Niña events, Sun Spot Minimum J. H. L. Lawler 1998			
El Niño	La Niña	events	Sun Spot Minimum
1795/3+			1792
1784		1783/4+	1785
1780			1778
1774			1773
1772			1771
1765			1767
1760			1760
1758			1758
1754			1754
1749			1749
1747			1747
1746			1746
1742			1742
1734			1734
1728			1728
1727			1727
1726			1726
1723			1723
1719			1719
1715/6			1715/6
1712			1712
1710			1710
1707			1707
1703			1703
1700			1700
1695			1695
1693			1693
1690			1690
1688			1688
1683			1683
1679			1679
1671			1671
1669			1669
1661			1661
1659/60			1659/60
1657			1657
1654			1654
1649			1649
1647			1647
1643			1643
1641			1641
1637			1637
1632			1632
1630			1630
1627			1627
1621			1621
1617			1617
1615			1615
1612			1612
1610			1610
1607			1607
1605			1605
1603			1603
1600			1600
1599			1599
1598			1598
1597			1597
1595			1595
1594			1594
1593			1593
1592			1592
1591			1591
1590			1590
1589			1589
1588			1588
1587			1587
1586			1586
1585			1585
1584			1584
1583			1583
1582			1582
1581			1581
1580			1580
1579			1579
1578			1578
1577			1577
1576			1576
1575			1575
1574			1574
1573			1573
1572			1572
1571			1571
1570			1570
1569			1569
1568			1568
1567			1567
1566			1566
1565			1565
1564			1564
1563			1563
1562			1562
1561			1561
1560			1560
1559			1559
1558			1558
1557			1557
1556			1556
1555			1555
1554			1554
1553			1553
1552			1552
1551			1551
1550			1550
1549			1549
1548			1548
1547			1547
1546			1546
1545			1545
1544			1544
1543			1543
1542			1542
1541			1541
1540			1540
1539			1539
1538			1538
1537			1537
1536			1536
1535			1535
1534			1534
1533			1533
1532			1532
1531			1531
1530			1530
1529			1529
1528			1528
1527			1527
1526			1526
1525			1525
1524			1524
1523			1523
1522			1522
1521			1521
1520			1520
1519			1519
1518			1518
1517			1517
1516			1516
1515			1515
1514			1514
1513			1513
1512			1512
1511			1511
1510			1510
1509			1509
1508			1508
1507			1507
1506			1506
1505			1505
1504			1504
1503			1503
1502			1502
1501			1501
1500			1500
1499			1499
1498			1498
1497			1497
1496			1496
1495			1495
1494			1494
1493			1493
1492			1492
1491			1491
1490			1490
1489			1489
1488			1488
1487			1487
1486			1486
1485			1485
1484			1484
1483			1483
1482			1482
1481			1481
1480			1480
1479			1479
1478			1478
1477			1477
1476			1476
1475			1475
1474			1474
1473			1473
1472			1472
1471			1471
1470			1470
1469			1469
1468			1468
1467			1467
1466			1466
1465			1465
1464			1464
1463			1463
1462			1462
1461			1461
1460			1460
1459			1459
1458			1458
1457			1457
1456			1456
1455			1455
1454			1454
1453			1453
1452			1452
1451			1451
1450			1450
1449			1449
1448			1448
1447			1447
1446			1446
1445			1445
1444			1444
1443			1443
1442			1442
1441			1441
1440			1440
1439			1439
1438			1438
1437			1437
1436			1436
1435			1435
1434			1434
1433			1433
1432			1432
1431			1431
1430			1430
1429			1429
1428			1428
1427			1427
1426			1426
1425			1425
1424			1424
1423			1423
1422			1422
1421			1421
1420			1420
1419			1419
1418			1418
1417			1417
1416			1416
1415			1415
1414			1414
1413			1413
1412			1412
1411			1411
1410			1410
1409			1409
1408			1408
1407			1407
1406			1406
1405			1405
1404			1404
1403			1403
1402			1402
1401			1401
1400			1400
1399			1399
1398			1398
1397			1397
1396			1396
1395			1395
1394			1394
1393			1393
1392			1392
1391			1391
1390			1390
1389			1389
1388			1388
1387			1387
1386			1386
1385			1385
1384			1384
1383			1383
1382			1382
1381			1381
1380			1380
1379			1379
1378			1378
1377			1377
1376			1376
1375			1375
1374			1374
1373			1373
1372			1372
1371			1371
1370			1370
1369			1369
1368			1368
1367			1367
1366			1366
1365			1365
1364			1364
1363			1363
1362			1362
1361			1361
1360			1360
1359			1359
1358			1358
1357			1357
1356			1356
1355			1355
1354			1354
1353			1353
1352			1352
1351			1351
1350			1350
1349			1349
1348			1348
1347			1347
1346			1346
1345			1345
1344			1344
1343			1343
1342			1342
1341			1341
1340			1

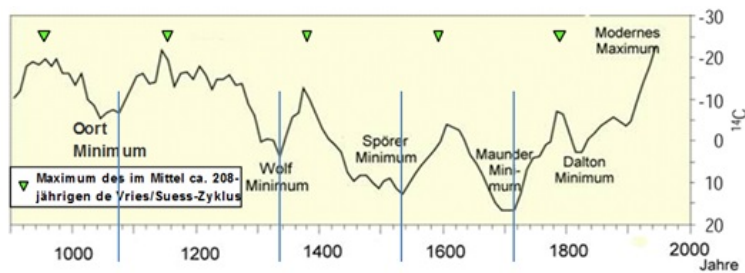


Abb.20 zeigt den C14-Proxy, der als Maß der solaren Aktivität steht über die letzten 1.100 Jahre, Quelle: United States Geological Survey. Der Autor hat dazu die Minima (blaue Linien) eingezeichnet, an denen sich der Verlauf umkehrt, also die Sonnenaktivität wieder zunimmt. Die Minima sind identisch 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	J.
El Niño Solar La	1790/3+	1273	1273
minimum Nina	1783/4+	1269	1269
(+ = strong event)	1778	1264/5	1264
(- = weak event)	1772	1259	1259
1997/8(++) 1997	1765	1254	1254
1996	1762+	1249	1249
1995	1754+	1244	1244
1994	1754+	1244	1244
1993	1754+	1244	1244
1992	1754+	1244	1244
1991	1754+	1244	1244
1990	1754+	1244	1244
1989	1754+	1244	1244
1988	1754+	1244	1244
1987	1754+	1244	1244
1986	1754+	1244	1244
1985	1754+	1244	1244
1984	1754+	1244	1244
1983	1754+	1244	1244
1982	1754+	1244	1244
1981	1754+	1244	1244
1980	1754+	1244	1244
1979	1754+	1244	1244
1978	1754+	1244	1244
1977	1754+	1244	1244
1976	1754+	1244	1244
1975	1754+	1244	1244
1974	1754+	1244	1244
1973	1754+	1244	1244
1972	1754+	1244	1244
1971	1754+	1244	1244
1970	1754+	1244	1244
1969	1754+	1244	1244
1968	1754+	1244	1244
1967	1754+	1244	1244
1966	1754+	1244	1244
1965	1754+	1244	1244
1964	1754+	1244	1244
1963	1754+	1244	1244
1962	1754+	1244	1244
1961	1754+	1244	1244
1960	1754+	1244	1244
1959	1754+	1244	1244
1958	1754+	1244	1244
1957	1754+	1244	1244
1956	1754+	1244	1244
1955	1754+	1244	1244
1954	1754+	1244	1244
1953	1754+	1244	1244
1952	1754+	1244	1244
1951	1754+	1244	1244
1950	1754+	1244	1244
1949	1754+	1244	1244
1948	1754+	1244	1244
1947	1754+	1244	1244
1946	1754+	1244	1244
1945	1754+	1244	1244
1944	1754+	1244	1244
1943	1754+	1244	1244
1942	1754+	1244	1244
1941	1754+	1244	1244
1940	1754+	1244	1244
1939	1754+	1244	1244
1938	1754+	1244	1244
1937	1754+	1244	1244
1936	1754+	1244	1244
1935	1754+	1244	1244
1934	1754+	1244	1244
1933	1754+	1244	1244
1932	1754+	1244	1244
1931	1754+	1244	1244
1930	1754+	1244	1244
1929	1754+	1244	1244
1928	1754+	1244	1244
1927	1754+	1244	1244
1926	1754+	1244	1244
1925	1754+	1244	1244
1924	1754+	1244	1244
1923	1754+	1244	1244
1922	1754+	1244	1244
1921	1754+	1244	1244
1920	1754+	1244	1244
1919	1754+	1244	1244
1918	1754+	1244	1244
1917	1754+	1244	1244
1916	1754+	1244	1244
1915	1754+	1244	1244
1914	1754+	1244	1244
1913	1754+	1244	1244
1912	1754+	1244	1244
1911	1754+	1244	1244
1910	1754+	1244	1244
1909	1754+	1244	1244
1908	1754+	1244	1244
1907	1754+	1244	1244
1906	1754+	1244	1244
1905	1754+	1244	1244
1904	1754+	1244	1244
1903	1754+	1244	1244
1902	1754+	1244	1244
1901	1754+	1244	1244
1900	1754+	1244	1244
1899	1754+	1244	1244
1898	1754+	1244	1244
1897	1754+	1244	1244
1896	1754+	1244	1244
1895	1754+	1244	1244
1894	1754+	1244	1244
1893	1754+	1244	1244
1892	1754+	1244	1244
1891	1754+	1244	1244
1890	1754+	1244	1244
1889	1754+	1244	1244
1888	1754+	1244	1244
1887	1754+	1244	1244
1886	1754+	1244	1244
1885	1754+	1244	1244
1884	1754+	1244	1244
1883	1754+	1244	1244
1882	1754+	1244	1244
1881	1754+	1244	1244
1880	1754+	1244	1244
1879	1754+	1244	1244
1878	1754+	1244	1244
1877	1754+	1244	1244
1876	1754+	1244	1244
1875	1754+	1244	1244
1874	1754+	1244	1244
1873	1754+	1244	1244
1872	1754+	1244	1244
1871	1754+	1244	1244
1870	1754+	1244	1244
1869	1754+	1244	1244
1868	1754+	1244	1244
1867	1754+	1244	1244
1866	1754+	1244	1244
1865	1754+	1244	1244
1864	1754+	1244	1244
1863	1754+	1244	1244
1862	1754+	1244	1244
1861	1754+	1244	1244
1860	1754+	1244	1244
1859	1754+	1244	1244
1858	1754+	1244	1244
1857	1754+	1244	1244
1856	1754+	1244	1244
1855	1754+	1244	1244
1854	1754+	1244	1244
1853	1754+	1244	1244
1852	1754+	1244	1244
1851	1754+	1244	1244
1850	1754+	1244	1244
1849	1754+	1244	1244
1848	1754+	1244	1244
1847	1754+	1244	1244
1846	1754+	1244	1244
1845	1754+	1244	1244
1844	1754+	1244	1244
1843	1754+	1244	1244
1842	1754+	1244	1244
1841	1754+	1244	1244
1840	1754+	1244	1244
1839	1754+	1244	1244
1838	1754+	1244	1244
1837	1754+	1244	1244
1836	1754+	1244	1244
1835	1754+	1244	1244
1834	1754+	1244	1244
1833	1754+	1244	1244
1832	1754+	1244	1244
1831	1754+	1244	1244
1830	1754+	1244	1244
1829	1754+	1244	1244
1828	1754+	1244	1244
1827	1754+	1244	1244
1826	1754+	1244	1244
1825	1754+	1244	1244
1824	1754+	1244	1244
1823	1754+	1244	1244
1822	1754+	1244	1244
1821	1754+	1244	1244
1820	1754+	1244	1244
1819	1754+	1244	1244
1818	1754+	1244	1244
1817	1754+	1244	1244
1816	1754+	1244	1244
1815	1754+	1244	1244
1814	1754+	1244	1244
1813	1754+	1244	1244
1812	1754+	1244	1244
1811	1754+	1244	1244
1810	1754+	1244	1244
1809	1754+	1244	1244
1808	1754+	1244	1244
1807	1754+	1244	1244
1806	1754+	1244	1244
1805	1754+	1244	1244
1804	1754+	1244	1244
1803	1754+	1244	1244
1802	1754+	1244	1244
1801	1754+	1244	1244
1800	1754+	1244	1244
1799	1754+	1244	1244
1798	1754+	1244	1244
1797	1754+	1244	1244
1796	1754+	1244	1244
1795	1754+	1244	1244

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.

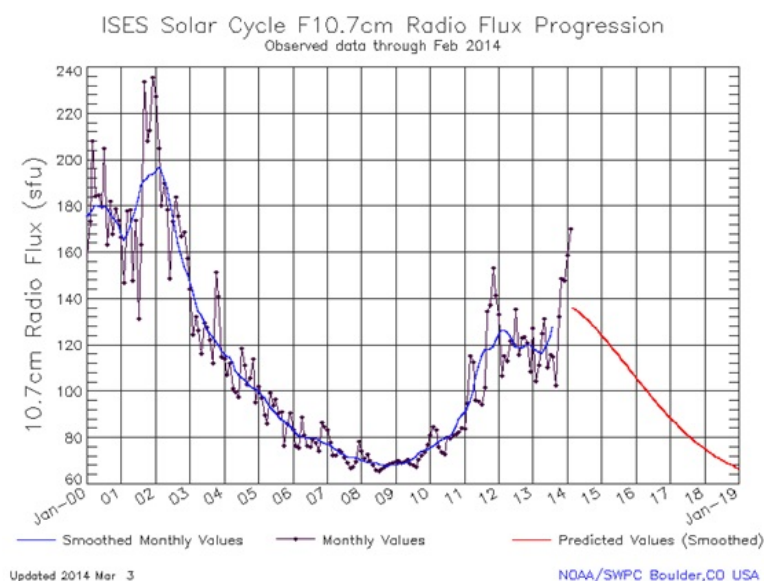


Abb.22 zeigt den gegenwärtigen 24. Schwabezyklus,

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