

Die Klima-Zyklen sind Planeten- gemacht, vorbestimmt und konstant.

geschrieben von Admin | 7. Juli 2024

Das absolute Maximum (NH) ist bereits im September-2023 erreicht worden.

Gilt das auch für die reale globale Erwärmung?

Autor: Frank Wähler

Stand: 04.07.2024

Update zum Live-Experiment auf Seite-8

Dieses Dokument [01]ist die Fortsetzung von [02], veröffentlicht am 24. Juli 2023 bei EIKE, das mit diesen Schlussfolgerungen endete:

„1. Das alles Entscheidende ist natürlich die zukünftige Realität. Kommt es nach 2023/10 zu einem Abwärtstrend, ja oder nein?“

„2. Das Jahr 2023 und folgende bieten die einmalige Chance für ein Live-Experiment ... 2023/10 soll die Trendwende sein. Der Beobachtungszeitraum ist also relativ kurz. Und jeder sieht, fühlt was passieren wird...“

Es geht um die Bestätigung der Aussagen aus der Überschrift sowohl in Theorie als auch im Experiment.

Überblick:

- 1. Das Sonnensystem mit seinen Planeten, was ist ein Klima-Zyklus**
- 2. Der aktuelle Klima-Zyklus (Earth-Clima-Cycle) ECC_1943AD von 1943 bis 2106**
- 3. Berechnung der Klima-Zyklen ECC_1778AD, ECC_1943AD und ECC_2107AD**
nur Neptun
nur Neptun + Uranus
mit allen Riesenplaneten
- 4. Die aktuelle Klima-Periode mit 26 Klima-Zyklen (=4284 Jahre) von (-1353/ 5) bis (2931/10)**
- 5. Der Vergleich des aktuellen Klima-Zyklus (ECC_1943AD) innerhalb der aktuellen Klima-Periode**
- 6. Das Baryzentrum im Verlauf von 2015 bis 2040 mit Kommentierung der einzelnen Zeitmarken**

7. Vergleich der Klima-Zyklen mit der realen, globalen Temperaturentwicklung

8. Quellen

Anhang

1. Die schematische Darstellung des Sonnensystems

2. Einzelne schematische Darstellungen des Sonnensystems zu verschiedenen Zeitpunkten

1957 / 3 ECC_1943AD.MINL

1981 / 1 ECC_1943AD.EPE_JUP_SAT
t_Kowatsch_Temperatur_Sprung_VORHER=1981_01

1987 /11 ECC_1943AD.EPE_SAT_URA
t_Kowatsch_Temperatur_Sprung_START=1987_11

1997 /10 ECC_1943AD.EPE_URA_NEP t_Kowatsch_Temperatur_Sprung_END=1997_10

2023 / 9 ECC_1943AD.MAXA

2100 / 3 ECC_1943AD.MINR

ECC ist die Abkürzung für **E**arth-**C**lima-**C**ycle (Klima-Zyklus).

ECC_1943AD ist der Name des aktuellen Klima-Zyklus, der im Jahr 1943 begonnen hat. „AD“ steht für „Anno Domini“ und kennzeichnet eine positive Zahl.

1. Das Sonnensystem mit seinen Planeten, was ist ein Klima-Zyklus

Um die Eingangs-Frage aus der Überschrift beantworten zu können, lohnt zunächst ein Blick auf das übergeordnete Sonnensystem. Denn erst wenn man die Zusammenhänge zwischen dem Sonnensystem und dem Klimasystem der Erde genauer kennt, versteht man auch, warum der globalen Erwärmung in der nördlichen Hemisphäre (NH) jetzt eine globale Abkühlung folgt. In der südlichen Hemisphäre (SH) ist die Temperatur-Entwicklung genau entgegengesetzt.

Wie in einem Kettenkarussell hängen die Planeten an der Sonne, und ziehen sie mal in die eine oder andere Richtung. Es „läuft nicht rund“ im Planetensystem, denn alle Planeten haben unterschiedliche Massen und Umlaufzeiten um die Sonne. Die 4 schwersten Planeten, die sog. Riesenplaneten (Jupiter, Saturn, Uranus und Neptun) schafften es mit vereinter Kraft + Richtung, dass die Sonne der Erdumlaufbahn in der NH im September 2023 am nächsten gekommen ist. Seitdem nimmt der Abstand wieder zu, d.h. die globalen Temperaturen werden in der NH bis 2100 abnehmen. Neptun braucht 164,79 Jahre für eine einzige Umrundung der

Sonne. Das ist die Länge eines kompletten Klima-Zyklus.

Die Planeten und die Sonne bewegen sich bekanntlich in einer gemeinsamen Ebene.

Die Planeten umkreisen dabei wie ein Schweizer Uhrwerk die Sonne. Damit sind auch die Klima-Zyklen selber wieder konstant und können für jeden beliebigen Zeitraum vorab berechnet werden, sind also **Planeten-gemacht, vorbestimmt** und **konstant**

Zur Berechnung der Planeten-Positionen wird diese Tabelle benutzt [05]:

```
static HK_TYP  himmels_koerper[] =
{
/*
/*      hkn      calc,      name,      T,      m,      ra,      r_exc,      phi_ref,      bc_r,
/*      {HKN_SUN,   true,    "Sun",    1.000,  333000.0,  0.0,  0.0000,  0.0}, /* 0.0000},
/*      {HKN_ERDE,  true,    "Erde",   1.000,    1.0,  213.0,  0.0167,  101.7}, /* 0.0006},
/*      {HKN_JUPITER, true,   "Jupiter", 11.862,  318.0, 1091.0, 0.0485,  287.0}, /* 1.0485},
/*      {HKN_SATURN, true,   "Saturn",  29.457,   95.1, 1993.0, 0.0555,  339.7}, /* 0.5794},
/*      {HKN_URANUS, true,   "Uranus",  84.011,   14.5, 4026.0, 0.0469,  103.6}, /* 0.1768},
/*      {HKN_NEPTUN, true,   "Neptun", 164.790,   17.2, 6432.0, 0.0090,   9.0}, /* 0.3160},
};
BC_R_MAX = 2.1164; /* [r_sun], maximal moegliche Verschiebung des Baryzentrums */
M_TOI    = 333445.8; /* [m_Erde], Masse des gesamten Sonnensystems */
T_REF_HK = 1700.0; /* [a], Referenz-Zeit (1.1.1700) der Tabelle himmels_koerper[] */
```

Mit dem konstanten Startwert „phi_ref“ und der Referenz-Zeit = 1700 lassen sich nun für **jeden Zeitpunkt** die jeweiligen Positionen der Planeten und damit das Baryzentrum durch einfache Extrapolation berechnen.

Um auf die astronomisch hohen Zahlen verzichten zu können, werden in diesem Dokument [1] umskalierte physikalische Einheiten verwendet.

Beispiel: Der Abstand Erde Sonne ist $ra = 213 [r_sun]$, d.h. das 213-fache des Sonnen-Radius

Zur schematischen Darstellung des Sonnensystems siehe Anhang.

In der folgenden Beschreibung des ECC_1943AD_2107AD [41] gibt es das Event „ECC_EV“ mit diesen Werten:

START (bei +180 deg)

END (bei +180 deg)

MAXA Maximum absolut

MINL Minimum links von MAXA

MINR Minimum rechts von MAXA

MAXL Maximum relativ, links von MINL

MAXR Maximum relativ, rechts von MINR

File: ECC_1943AD_2107AD.txt, from (1943/ 2) to (2107/11)

-- ECC_1943AD from (1943/ 2) to (2107/11) -----

NEP	URA	SAT	JUP	BC_phi	BC_r	ECC_EV	(year/month	val)
180	65	70	104	101	1.650	START	1943/ 2	-2.4
180	65	70	104	101	1.650	MAXL	1943/ 2	-2.4
211	126	243	172	192	1.719	MINL	1957/ 3	-34.1
211	126	243	172	192	1.719	MINA	1957/ 3	-34.1
356	51	335	30	11	1.898	MAXA	2023/ 9	95.5
163	18	190	192	185	1.737	MINR	2100/ 3	-21.1
177	46	270	29	6	0.702	MAXR	2106/ 9	1.8
180	51	284	64	54	0.621	END	2107/11	0.5

Da Neptun mit Abstand die längste Umlaufzeit um die Sonne hat (ca. 164 Jahre), bietet er sich als Zeit(Datum)-Referenz an. Das wird in der Darstellung der Klima-Zyklen reichlich genutzt. Angefangen von der Länge eines Klima-Zyklus (164 Jahre), bis zur Unterteilung auf verschiedene Zeitmarken, alles bezieht sich auf Neptun (NEP).

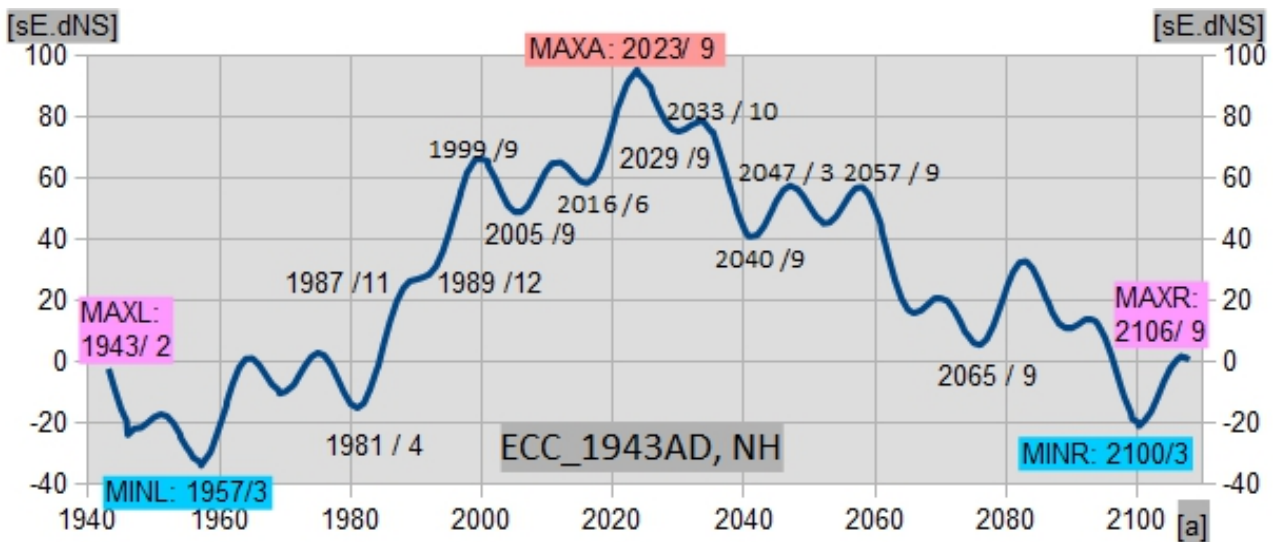
Beispiel, Zeitmarke: MINR:

Irdische Zeit/Datum: 2100/3

Neptun-Position: 163 deg

2. Der aktuelle Klima-Zyklus (Earth-Clima-Cycle) ECC_1943AD von 1943 bis 2106

Nur eine andere Form der Darstellung des Sonnensystems (siehe Anhang) ist dieser aktuelle Klima-Zyklus (Earth-Clima-Cycle) ECC_1943AD [43, 45]:



Zur Y- Achse, dort steht als Beschriftung „[sE.dNS]“, das für „Summe Energie delta (Nord -Süd)“ steht, wobei mit delta() **NICHT** das Minuszeichen im Term (Nord -Süd) gemeint ist.

„delta“ bedeutet „Variation der Leistung“, so wie es von Valentina Zharkova [06] definiert wurde.

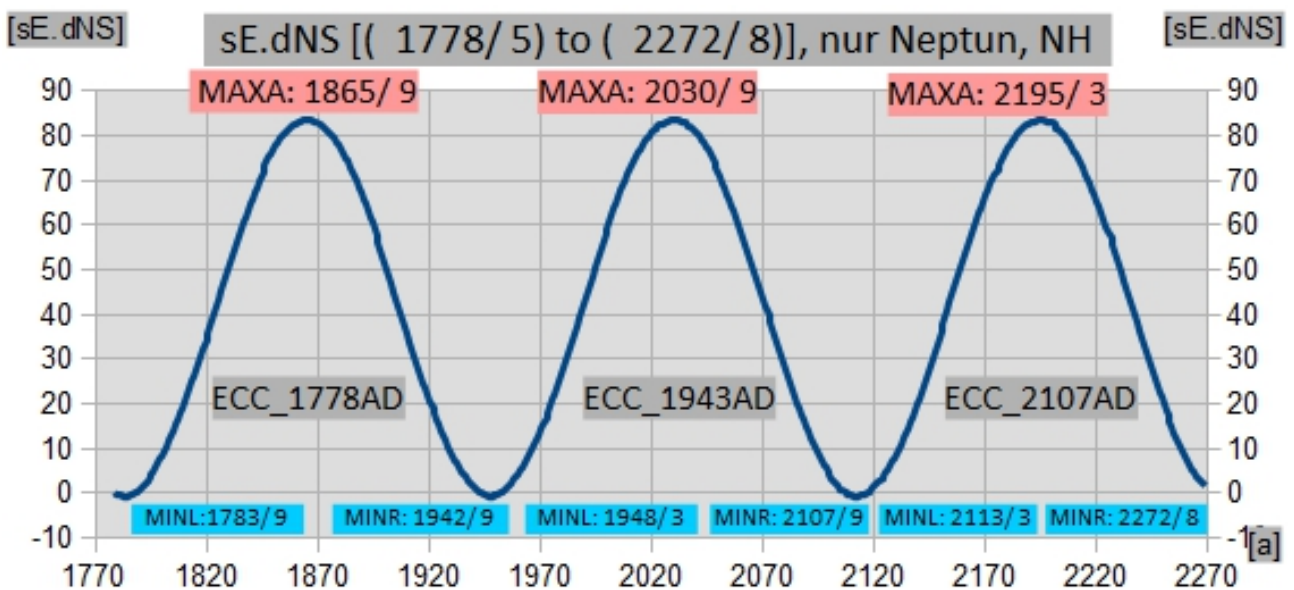
Delta ist identisch mit 0.0, wenn es **KEINE** Planeten geben würde.

Analog zur X-Achse ist mit „[sE.dNS]“ die Änderung der Energie gemeint, die auf der Erde ankommt, Integral mit einer zeitlichen Auflösung von 14.4 Minuten, unter Berücksichtigung der Position der Erde, Neigung der Erdachse, Jahreszeit, Breitengrad und Tageszeit.

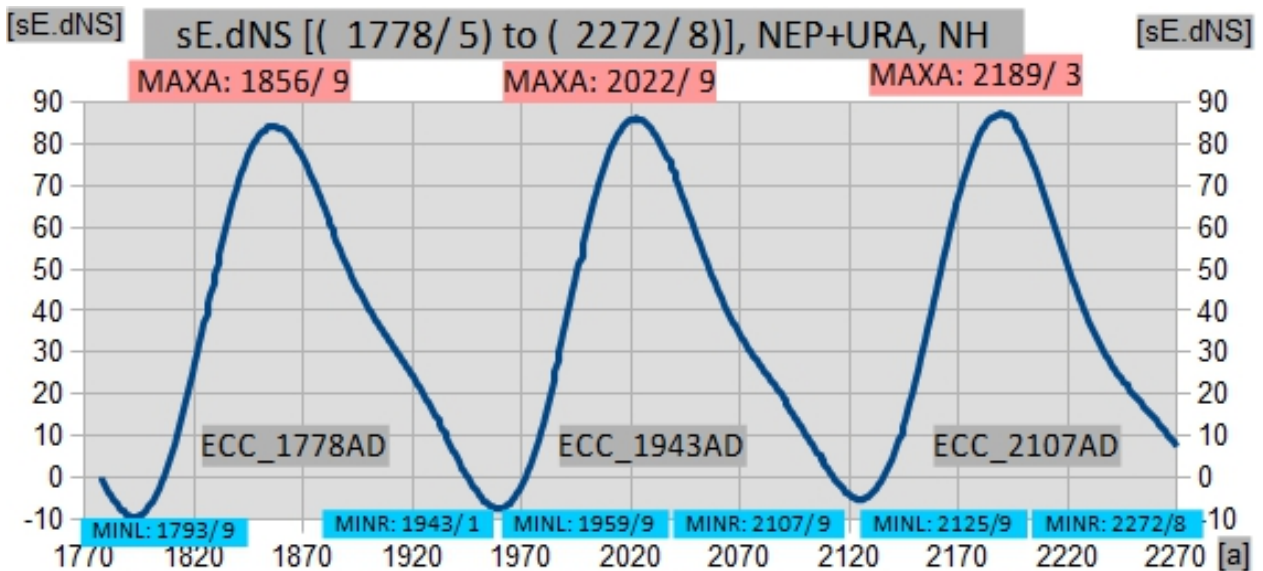
Mehr dazu im Anhang.

3. Berechnung der Klima-Zyklen *ECC_1778AD*, *ECC_1943AD* und *ECC_2107AD*

nur Neptun, *ECC_1778AD_2272AD_NEP.ods* [20]:

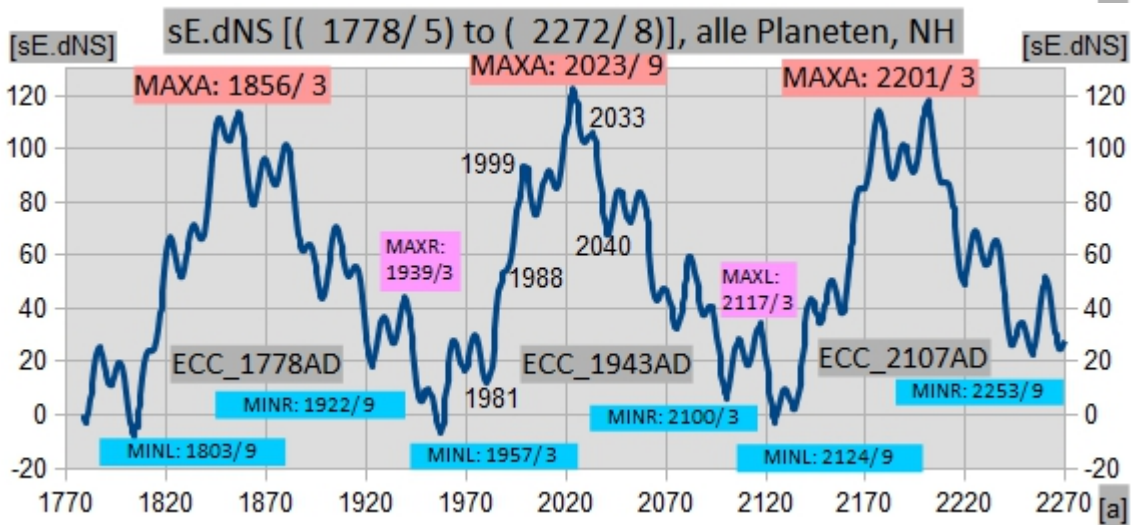
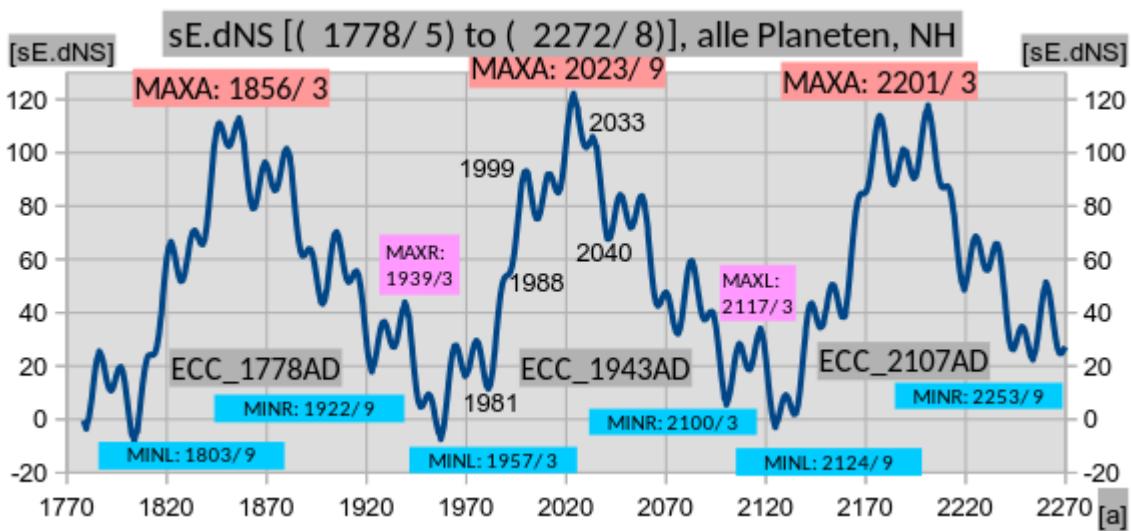


nur Neptun + Uranus, etwas genauer wird es mit dem Planeten Uranus, der fast doppelt so schnell wie der Neptun ist. Der starke Anstieg in *ECC_1943AD* ab 1959/9 (siehe auch *ECC_1943AD.EPE_URA_NEP* (1997/10)) und der flachere Abfall z.B. ab 2070-2100 gehen auf dessen Konto, *ECC_1778AD_2272AD_NEP_URA.ods* [21]



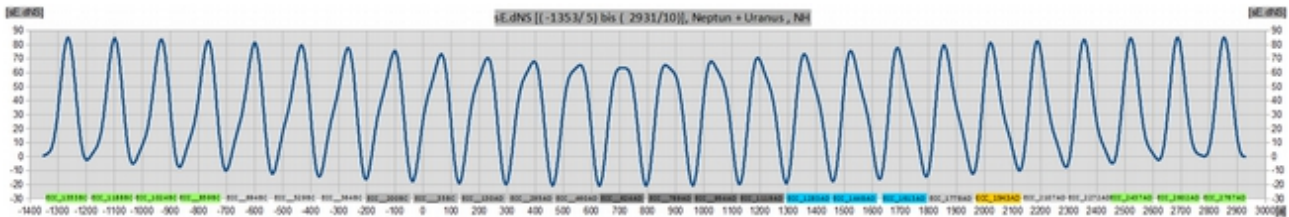
Mit allen Riesenplaneten, die Spitze um 2023 wird von Jupiter und Saturn verursacht,

ECC_1778AD_2272AD.ods [22]:



4. Die aktuelle Klima-Periode mit 26 Klima-Zyklen (=4284 Jahre) von (-1353/ 5) bis (2931/10)

Da der Uranus **fast** doppelt so schnell ist wie der Neptun ($T_{\text{Uranus}} = 84,011$ Jahre zu $T_{\text{Neptun}} = 164,79$ Jahre) ergibt das eine interessante Überlagerung der beiden Sinus-Signale mit einer resultierenden Periodendauer von 4284 Jahren, den Klima-Perioden.

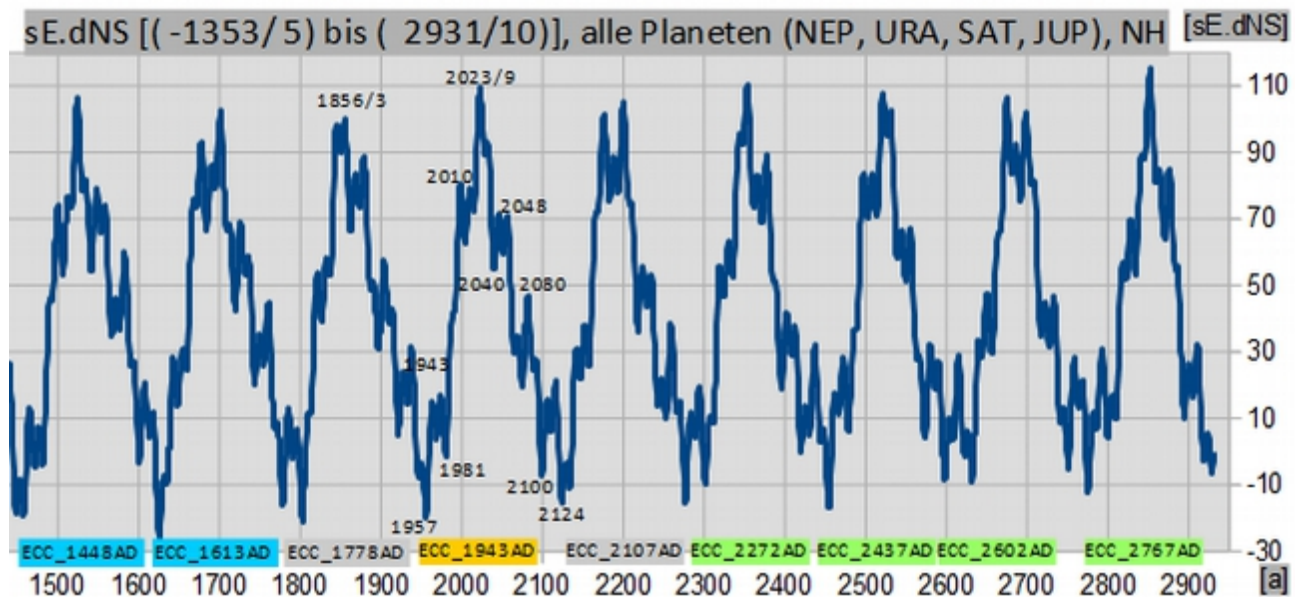
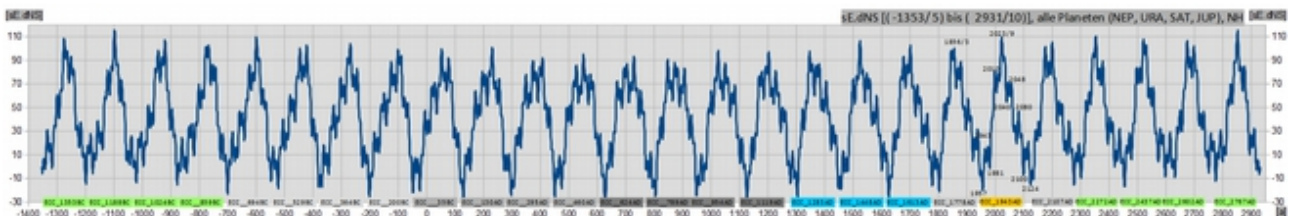


ECC_1353BC_2931AD_NEP_URA.ods, [23]

Im folgendem Beispiel [11] wurden 26 Klima-Zyklen (ECC) oder 4284 Jahre im Bereich $[(-1353/ 5) \text{ bis } (2931/10)]$ berechnet. Aufruf „ecc.exe -1353 26“, Ausgabedatei:

ECC_1353BC_2931AD.tsv, Rechenzeit (Standard-PC) für Generierung 40 Sekunden. Eingelesen mit dem Tabellenkalkulationsprogramm Open Office Calc und kommentiert vom Autor.

ECC_1353BC_2931AD.ods [24]

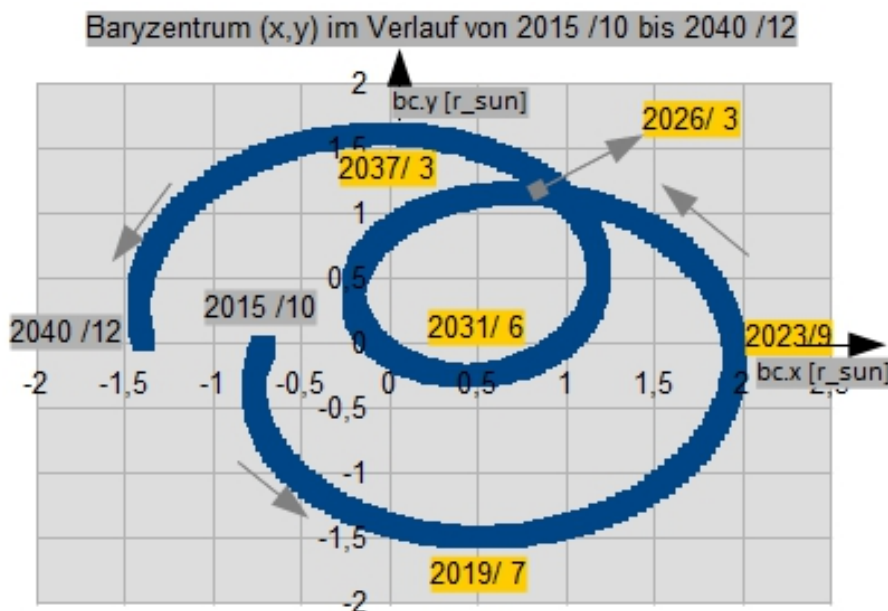


5. Der Vergleich des aktuellen Klima-Zyklus (ECC_1943AD) innerhalb der aktuellen Klima-Periode.

Es ist in der obigen Grafik ist auch der aktuelle Klima-Zyklus ECC_1943AD [43, 45] zu sehen. Der Zeitbereich 1981 – 2023 wurde der ahnungslosen Bevölkerung als Klima-Katastrophe „verkauft“, was natürlich sehr, sehr vorsichtig ausgedrückt totaler Quatsch ist. Erschwerend für die Gegenseite kommt hinzu, dass das dort sicherlich vorhandene Wissen über einen Klima-Zyklus einfach unterschlagen bzw. zum eigenen Vorteil ausgenutzt wurde (Erkennbar z.B. an den Zeitmarken wie 2019/7 und 2023/9 und den Reaktionen/Vorbereitungen dazu). Das vorherrschende ENSO – Muster wird ab jetzt, nach der zyklischen Trendwende (2023/9) bis zum Jahr 2100 (MINR) **La Niña** sein. **El Niños** werden erst wieder in der ersten Hälfte des zukünftigen ECC_2107AD die Oberhand gewinnen, wie man sehr leicht in obiger Grafik erkennen kann.

6. Das Baryzentrum im Verlauf von 2015 bis 2040 mit Kommentierung der einzelnen Zeitmarken

Und nun zurück zum Sonnensystem, zum Baryzentrum, und zum Blick in die Vergangenheit/Zukunft:



aus

Kommentar des Autors zu den in Orange

eingetragenen Datums-Angaben:

2019/7:

Gradient der Temperatur-Erhöhung am größten, im Büro des Autors lief der Deckenventilator von Westinghouse fast täglich, Dauerwerbesendung im pTV, (Propaganda TV) unter dem Titel „Jetzt packen wir's“ wegen mehr Klimaschutz. Obwohl der Autor dem damals nicht widersprechen konnte, erschien ihm die Propaganda „zu dick aufgetragen“ und stellte Nachforschungen an. Fündig wurde er zuerst bei Steinzeit TV und später um das verifizieren zu können bei EIKE.

2023/9:

Absolutes Maximum des Klima-Zyklus ECC_1943AD erreicht. Überall in Deutschland oder USA sind Polarlichter zu sehen. Erklärung des Autors dazu: „bc.r=1.898“ des Baryzentrums hat einen extrem hohen Wert. Auch die Politik im Verbund mit den Mainstream-Medien reagierten pünktlich zu diesem Termin.

2026/3 – 2031/ 6:

In diesem Zeitraum sollte man die globale Abkühlung (NH) und die Erwärmung (SH) zum ersten mal, vergleichbar mit 2019/9, deutlich spüren können.

2037/3:

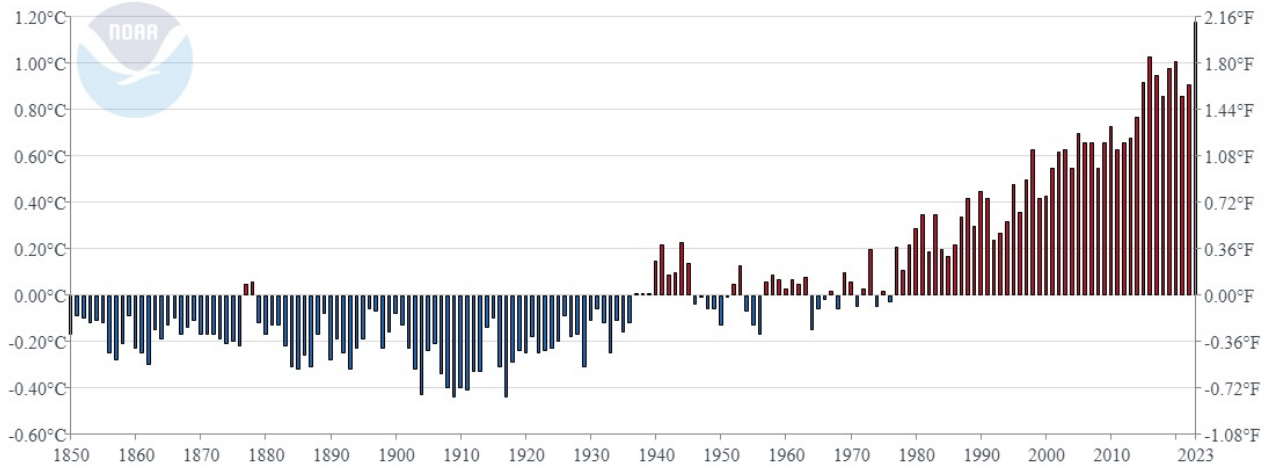
Spätestens ab diesem Datum sollte sich die globale Abkühlung (NH) und Erwärmung (SH) nicht mehr verheimlichen lassen.

7. Vergleich der Klima-Zyklen mit der realen, globalen Temperaturentwicklung

Die folgende Grafik [92] der globalen Temperaturentwicklung der nördlichen Hemisphäre (NH) ist in ähnlicher Form praktisch überall zu sehen (Mainstream). Es ist im Zeitbereich 1922 bis 2023 auch nicht weiter zu kritisieren:

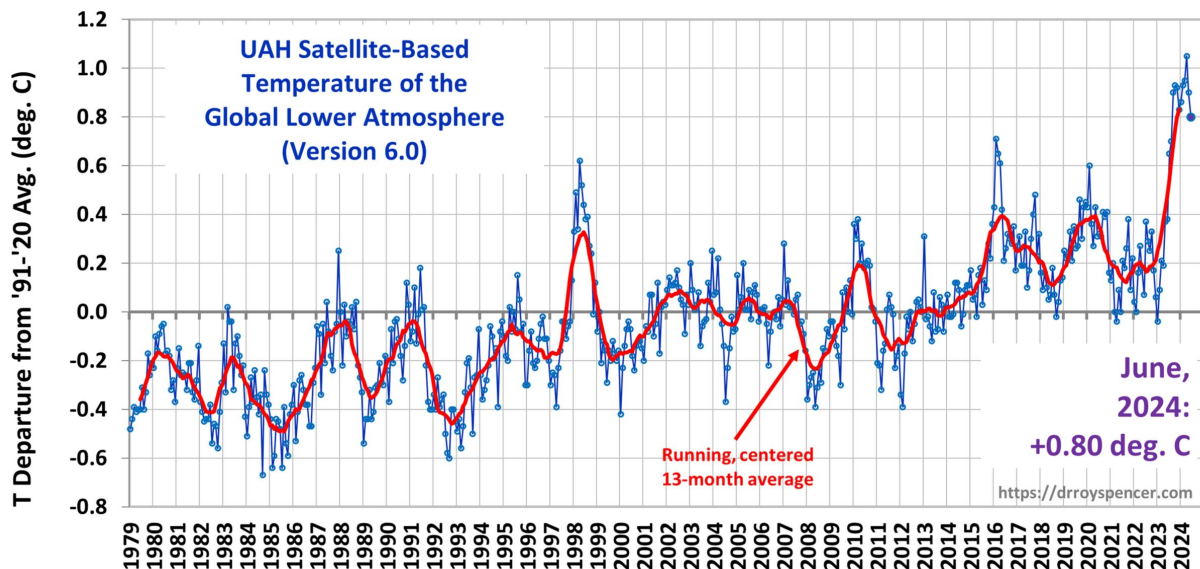
Global Land and Ocean

January-December Temperature Anomalies



Die Klima-Zyklen ECC_1778AD und ECC_1943AD [22], zeigen ähnliche relative Min-/Maximas z.B. bei folgenden Zeitmarken: 1922, 1939, 1943 und 1957. Auch der Anstieg ab 1981 bis 2023 ist ähnlich. Damit sollten auch in der **Realität** die Klima-Zyklen **Planeten-gemacht**, d.h. **vorbestimmt** und **konstant** sein.

Was in dieser NOAA – Grafik noch fehlt, ist die Zeit danach. 2024 ist das erste Jahr nach der Trendwende (2023/9). Die kompletten Resultate des Live-Experiments sind daher erst gegen Ende-2024 verfügbar, aber Zwischenergebnisse gibt es schon in den UAH Satelliten – basierten Temperaturmessungen vom Juni-2024 [03]:



Die Klima-Zyklen können für **jeden** Zeitraum berechnet werden. Das gilt für die Vergangenheit genauso wie für die Zukunft. Denn was sollte den Lauf der Riesenplaneten im überschaubaren Zeitraum (Tausende/Millionen) Jahre) stören?

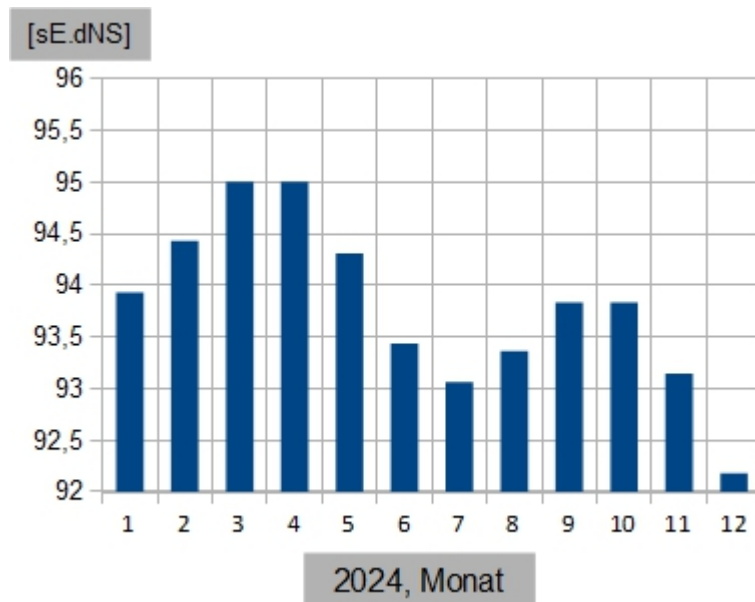
An dieser Stelle sei nochmal an Valentina Zharkova erinnert (EIKE Beitrag [06]), die den Autor zusammen mit ihren „Papern“ erst auf die Idee mit den Klima-Zyklen gebracht hat.

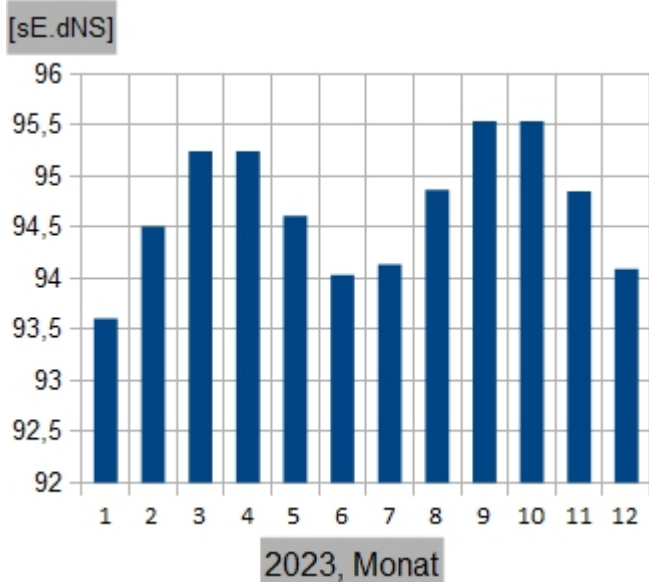
Auch Teil des Live-Experiments: Die Monate Mai, Juni und Juli sollten in der NH deutlich spürbar kälter werden. Im EIKE Kältereport Nr.19/2024 [10] findet man zahlreiche Meldungen dazu. Wie z.B. vom 7.Mai 2024: **„Rückkehr des Winters in weite Gebiete Russlands“** oder hier aus Deutschland **„Die verbreiteten Frostschäden hierzulande, vor allem an der Mosel, finden hier aber keine Erwähnung, wohl aber bei wetteronline.de.“** Im EIKE Kältereport Nr.20/2024 [11] gibt es diese Meldung vom 13.Mai 2024 aus Russland: **„Rekordkälte im Mai in Europa-Russland, die wichtige russische Getreideanbauregionen dazu veranlasst, den Notstand auszurufen“.**

Das letzte Mal, dass während eines Klima-Zyklus MAXA erreicht wurde, war im Jahr 1856. Wie stark der Temperatur-Abfall in der NH jetzt tatsächlich in der Realität auf der Erde sein wird, ist vom Autor nicht vorhersagbar. Ein richtiges Experiment eben. Am Ende des Jahres wissen wir mehr. Man kann jedenfalls sehr gespannt sein, auf die sonnenreichen Monate Mai, Juni und Juli-2024.

Noch spannender wird es durch diesen EIKE-Beitrag [09], wo Folgendes unterhalb der Grafik **„Monthly sea surface temperature Niño3.4 Index values“** steht: **„ ... Sie zeigen einen starken Temperaturrückgang Anfang 2024, was darauf hindeutet, dass La Niña wahrscheinlich vor der Tür steht und die Region irgendwann in diesem Sommer ins Minus drehen wird.“**

Kältereport-nr-21-2024 [12] mit Nordamerika: **„GFS 2m Temperatur-Anomalien (°C) vom 21. Mai 2024 [tropicaltidbits.com], Es wird erwartet, dass die Kälte noch eine ganze Weile anhält.“**





aus ECC_1943AD_2107AD_dat.ods

[26]

Fazit:

Es sieht wirklich so aus, als ob der Autor bei den Klima-Zyklen sowohl in der Theorie als auch im Experiment „goldrichtig“ liegt. Das ist beim Schreiben dieser Doku nochmals bestätigt worden. Es passt einfach alles zusammen, wie z.B. der Vergleich mit den historischen Daten, die entgegengesetzten Temperatur-Entwicklung in der SH/NH, usw.

Auch das Wechselspiel im ENSO – Muster zwischen „El Niño“ und „La Niña“ wird nach Meinung des Autors eindeutig von der Sonne als Energie-Lieferant verursacht. Gesteuert wird sie dabei von den Planeten-Positionen, den Klima-Zyklen, wie in den schematischen Darstellungen des Sonnensystems detailliert beschrieben wurde.

NH und SH sind zwei Seiten der gleichen Medaille (Erde).

Jetzt ist die Stunde der Naturbeobachter gekommen, die in der Lage sind, frühzeitig sich ändernde Trends zu erkennen und einzuordnen [13]. Aber auch jeder Einzelne kann durch einen Spaziergang in der Natur erkennen, ob sich etwas ins besonders im Vergleich zu 2019 geändert hat.

8. Quellen

[01] Frank Wähler, Diese Doku, ECC_doc.doc/docx/odt/pdf

[01.1] ECC_doc.odt <https://magentacloud.de/s/yRWHFm3GECdjB5H>

[01.2] ECC_doc.doc <https://magentacloud.de/s/8PQd66mjmLSG3ig>

[01.3] ECC_doc.docx <https://magentacloud.de/s/yZxZ36nxXXECmfi>

[01.4] ECC_doc.pdf <https://magentacloud.de/s/6jP9e97DTTyEWBq>

[02] Frank Wähler, Ist der Klimawandel Teil eines normalen Klima-Zyklus oder richtiger Klima-Wandel, das ist hier die Frage, <https://eike-klima-energie.eu/2023/07/24>

[03] https://www.drroyspencer.com/wp-content/uploads/UAH_LT_1979_thru_June_2024_v6_20x9-2048x922.jpg

[04] Matthias Baritz, Josef Kowatsch, <https://eike-klima-energie.eu/2024/04/22/der-antarktische-bereich-kennt-keine-klimaerwaermung-wo-bleibt-die-erwaermungswirkung-von-co2/>

[05] Frank Wähler, ecc-05_Sonnensystem_Himmelskoerper.txt

[06] Valentina Zharkovas, Großes Solares Minimum: Eine Internetseite für Sonnen-Begeisterte, <https://eike-klima-energie.eu/2022/02/04>

[07] <https://eike-klima-energie.eu/2024/04/25/nein-axios-die-regenbombe-von-dubai-hat-nichts-mit-dem-klimawandel-zu-tun/>

[08] <https://www.tagesschau.de/inland/gesellschaft/katastrophenschutz-flut-ahrtal-101.html>

[09] <https://eike-klima-energie.eu/2024/05/08/abkuehlung-im-tropischen-pazifik-la-nina-steht-bevor/>

[10] <https://eike-klima-energie.eu/2024/05/12/kaeltereport-nr-19-2024/>

[11] <https://eike-klima-energie.eu/2024/05/19/kaeltereport-nr-20-2024/>

[12] <https://eike-klima-energie.eu/2024/05/26/kaeltereport-nr-21-2024/>

[13] <https://eike-klima-energie.eu/2024/05/03/die-kohlendioxid-erwaermungstheorie-ist-falsch-teil-2/>

[14] <https://www.ncei.noaa.gov/monitoring-content/sotc/global/2023/dec/global-land-ocean-anomalies-202301-202312.png>

[19] ECC_Signal_Liste.txt <https://magentacloud.de/s/7JZQnjCTjM7B6Bq>

[20] ECC_1778AD_2272AD_NEP.ods, OpenOffice, Generierung von *.txt\tsv mit „ecc.exe 1778 3 o d n“

[21] ECC_1778AD_2272AD_NEP_URA.ods, OpenOffice, Generierung von *.txt\tsv mit „ecc.exe 1778 3 o d u“

[22] ECC_1778AD_2272AD.ods, OpenOffice, Generierung von *.txt\tsv mit

„ecc.exe 1778 3 o d a“

[23] ECC_1353BC_2931AD_NEP_URA.ods, OpenOffice, Generierung von *.txt\tsv mit „ecc.exe -1353 26 o d u“

[24] ECC_1353BC_2931AD.ods, OpenOffice, Generierung von *.txt\tsv mit „ecc.exe -1353 26“

[25] ECC_1353BC_2931AD.ods, Ausschnitt, OpenOffice, Generierung von *.txt\tsv mit „ecc.exe -1353 26“

[26] ECC_1943AD_2107AD_dat.ods, OpenOffice, Generierung von *.txt\tsv mit „ecc.exe 1943 1 o e“

[27] ECC_1943AD_2107AD.ods, OpenOffice, Generierung von *.txt\tsv mit „ecc.exe 1943 1“

[41] ECC_1943AD_2107AD.txt <https://magentacloud.de/s/rYPLbrGATEir2tT>

[42] ECC_1943AD_2107AD.tsv <https://magentacloud.de/s/xWi38tmLWxWwPzd>

[43] ECC_1943AD_2107AD.ods <https://magentacloud.de/s/tyK8Gc92JA3t6xL>

[44] ECC_1943AD_2107AD_dat.tsv <https://magentacloud.de/s/6g6wWp5req4Defr>

[45] ECC_1943AD_2107AD_dat.ods <https://magentacloud.de/s/3ZPPjFJpjCtaQk8>

[46] ECC_1778AD_2272AD.txt <https://magentacloud.de/s/YgWTywgR4yktTgG>

[47] ECC_1778AD_2272AD.tsv <https://magentacloud.de/s/8JjqMakp8wF7BQj>

[48] ECC_1778AD_2272AD.ods <https://magentacloud.de/s/b7XqyKJaB7zebcL>

[49] ECC_1778AD_2272AD_NEP.txt <https://magentacloud.de/s/TLzbbT7Jsfgq9nD>

[50] ECC_1778AD_2272AD_NEP.tsv <https://magentacloud.de/s/rxSLEbWzLrQfXkf>

[51] ECC_1778AD_2272AD_NEP.ods <https://magentacloud.de/s/bzTkgopTDMPyyzB>

[52] ECC_1778AD_2272AD_NEP_URA.txt
<https://magentacloud.de/s/C8SMTg7yJk7MCsD>

[53] ECC_1778AD_2272AD_NEP_URA.tsv
<https://magentacloud.de/s/JCFmSsTMsgao3jL>

[54] ECC_1778AD_2272AD_NEP_URA.ods
<https://magentacloud.de/s/oZfPqCCwn8rNXz5>

[58] ECC_1353BC_2931AD.txt <https://magentacloud.de/s/SpTaEXoGwaWXkw3>

[59] ECC_1353BC_2931AD.tsv <https://magentacloud.de/s/SePwKgbR5zirx7w>

[60] ECC_1353BC_2931AD.ods <https://magentacloud.de/s/ZAi6XTXLJWDKD9X>

[55] ECC_1353BC_2931AD_NEP_URA.txt
<https://magentacloud.de/s/CFEFf3b2TanA89R>

[56] ECC_1353BC_2931AD_NEP_URA.tsv
<https://magentacloud.de/s/yiyXfMr7R9HfMEt>

[57] ECC_1353BC_2931AD_NEP_URA.ods
<https://magentacloud.de/s/epi8SfdA4WZJtsK>

[65] ECC_src.zip <https://magentacloud.de/s/4QHLNCm7x35XgLb>

[70] ECC_1353BC_2931AD.odg <https://magentacloud.de/s/g5i2iDGXYbPy96Y>

[71] ECC_1353BC_2931AD_Ausschnitt.odg
<https://magentacloud.de/s/fEGYZZKB8eQ84cC>

[72] ECC_1353BC_2931AD_NEP_URA.odg
<https://magentacloud.de/s/iAS4RJ5Ws9Nb5MM>

[73] SUN_SYSTEM_1957_03.odg <https://magentacloud.de/s/C6deFHP5ZYHNLyQ>

[74] SUN_SYSTEM_1981_01.odg <https://magentacloud.de/s/qCwCRLN2SHbtEgp>

[75] SUN_SYSTEM_1987_11.odg <https://magentacloud.de/s/rQqNJDf77LQyBgB>

[76] SUN_SYSTEM_1997_10.odg <https://magentacloud.de/s/32n4zbLB75gNwS8>

[77] SUN_SYSTEM_2023_09.odg <https://magentacloud.de/s/Jy5j4JNHKneBmCd>

[78] SUN_SYSTEM_2100_03.odg <https://magentacloud.de/s/2PsKQbKiTSNNwxj>

[79] Baryzentrum_2015_2040.jpg <https://magentacloud.de/s/NxoQNB88aiSe57i>

[94] ECC_1353BC_2931AD.jpg <https://magentacloud.de/s/Tq4r9Asy7gGMmG9>

[92] ECC_1353BC_2931AD_Ausschnitt.jpg
<https://magentacloud.de/s/DSiqgQCPpfSnsHQ>

[93] ECC_1353BC_2931AD_NEP_URA.jpg
<https://magentacloud.de/s/Tq4r9Asy7gGMmG9>

[80] ECC_1778AD_2272AD.jpg <https://magentacloud.de/s/5Ks8wzffFxZQgioa>

[81] ECC_1778AD_2272AD_NEP.jpg <https://magentacloud.de/s/28wEK7NfK5ENkYS>

[82] ECC_1778AD_2272AD_NEP_URA.jpg
<https://magentacloud.de/s/djXbLWtY5tWH2wH>

[83] ECC_1943AD_2107AD_txt.jpg <https://magentacloud.de/s/cc4P3FbwcBmzekN>

[84] ECC_1943AD_NH.jpg <https://magentacloud.de/s/DNZoyLCXnm5s262>

[84] ECC_2023_sE_dns.jpg <https://magentacloud.de/s/2Fi8xy8RtPd8Y6>

[85] ECC_2024_sE_dNS.jpg <https://magentacloud.de/s/ZsGroKBxBZkMEEmE>

[92] global-land-ocean-anomalies-202301-202312.jpg
<https://magentacloud.de/s/MxKaAdctSsTwsER>

[05] himmels_koerper.jpg <https://magentacloud.de/s/yp4D2LqER3PPzmH>

[86] SUN_SYSTEM_1957_03.jpg <https://magentacloud.de/s/cc4P3FbwcBmzekN>

[87] SUN_SYSTEM_1981_01.jpg <https://magentacloud.de/s/jxDJrR5D5JfpJDx>

[88] SUN_SYSTEM_1987_11.jpg <https://magentacloud.de/s/PHDEZN39eG4P2Bq>

[89] SUN_SYSTEM_1997_10.jpg <https://magentacloud.de/s/3Epay39E4mJqZC3>

[90] SUN_SYSTEM_2023_09.jpg <https://magentacloud.de/s/6p4LbConCSbiTkj>

[91] SUN_SYSTEM_2100_03.jpg <https://magentacloud.de/s/L5oz9GgpwKo5r9z>

[100] Baryzentrum_2015_2040.svg
<https://magentacloud.de/s/TeEHjPzAteQXXL5>

[101] ECC_1353BC_2931AD.svg <https://magentacloud.de/s/3XNwGzoNoBcgnie>

[102] ECC_1353BC_2931AD_Ausschnitt.svg
<https://magentacloud.de/s/qBAjjM53eFZ3o4B>

[103] ECC_1353BC_2931AD_NEP_URA.svg
<https://magentacloud.de/s/zp2JKndK9N2HcDr>

[104] ECC_1778AD_2272AD.svg <https://magentacloud.de/s/JaZX4zD4DHFybbG>

[105] ECC_1778AD_2272AD_NEP.svg
<https://magentacloud.de/s/ARRibbwzAQT6Ypz>

[106] ECC_1778AD_2272AD_NEP_URA.svg
<https://magentacloud.de/s/sA4eLg7sYdTTjZT>

[107] ECC_1943AD_2107AD_txt.svg
<https://magentacloud.de/s/J7Xt5KBrHMTpZNE>

[108] ECC_1943AD_NH.svg <https://magentacloud.de/s/tedg649YyWdraqH>

[109] ECC_2023_sE_dNS.svg <https://magentacloud.de/s/GdrDMF6EZFM9s8j>

[110] ECC_2024_sE_dNS.svg <https://magentacloud.de/s/JDzx2Qcm67WCejF>

[111] himmels_koerper.svg <https://magentacloud.de/s/mpBBkxopGwZeWjc>

[112] SUN_SYSTEM_1957_03.svg <https://magentacloud.de/s/Hcic7QS7cMYo53G>

[113] SUN_SYSTEM_1981_01.svg <https://magentacloud.de/s/W5XsqWfdnj8tD5p>

[114] SUN_SYSTEM_1987_11.svg <https://magentacloud.de/s/QmHcq9ZXGEBYTkf>

[115] SUN_SYSTEM_1997_10.svg <https://magentacloud.de/s/idA9EYr9BroJQQ2>

[116] SUN_SYSTEM_2018_07.svg <https://magentacloud.de/s/AAijrtT9HabfHjm>

[117] SUN_SYSTEM_2023_09.svg <https://magentacloud.de/s/niTHYs9JL94jz2H>

[118] SUN_SYSTEM_2100_03.svg <https://magentacloud.de/s/D65DpcjBxx6i9Tx>

ECC_docx_anhang_variabel ECC_docx_anhang_vorspann

ECC_docx_anhang_vorspann