

Verlauf des jährlich (1900 – 2018) und monatlich (01 1984 – 12 2018) gemittelten Premeteo-Sonnenfleckensindexes und der Rudolf-Wolf-Sonnenfleckensrelativzahl

2011 wurde im Rahmen der kosmogeometrischen Forschung auffällig, dass die Mehrzahl der Oppositionen von Körpern mit eigenen Umlaufbahnen im Sonnensystem die Aktivität der Sonne anzuregen und Konjunktionen sie mehrheitlich zu dämpfen schienen. Auf dieser Beobachtung beruht der Sonnenfleckensindex. Dabei zeigen die langfristigen Konstellationen der weit außen im Sonnensystem laufenden Körper einen nachhaltigeren Einfluss auf die Sonnenaktivität, als die weiter innen und schneller laufenden Körper.

Es handelt sich hier um einen Raumstrukturzusammenhang, bei dem das Raumumfassende einer Umlaufbahn offensichtlich die größere Rolle zu spielen scheint als die materielle Masse eines Planeten. Dies betrifft vor allem die Körper des Kuipergürtels, deren Masse und Größe gering sind, aber deren Umlaufbahnen und Bewegungsverhalten die äußeren Räume unseres Sonnensystems umschließen und differenziert charakterisieren. Neben den Positionen der bekannten Planeten und Asteroiden werden daher zur Berechnung des Sonnenfleckensindex auch die Positionen von acht Kuipergürtel-Objekten verwendet: Orcus, Pluto, Varuna, Haumea, Quaoar, Makemake, Eris und Sedna.

Konjunktionen in einem Toleranzbereich von $\pm 1^\circ$ gehen als negative und Oppositionen in einem Toleranzbereich von $\pm 1^\circ$ gehen als positive Zahlen gemäß der raumbedingten Rangordnung in den Premeteo-Sonnenfleckensindex ein. In den Diagrammen sind die hochrangigen Konstellationen ab Saturn zum Zeitpunkt des exakten Moments eingetragen.

Die für den Sonnenfleckensindex verwendeten Himmelskörper und ihre Rangzahlen sind: Merkur 1, Venus 2, Erde 3, Mars 4, Vesta 5,1, Juno 5,2, Ceres 5,3, Pallas 5,4, Jupiter 6, Saturn 7, Chiron 8, Uranus 9, Neptun 10, Orcus 11,1, Pluto 11,2, Varuna 11,3, Haumea 11,4, Quaoar 11,5, Makemake 11,6, Eris 11,7 und Sedna 11,8.

Der Sonnenfleckensindex wird berechnet nach der einfachen Formel:

Oppositions-/Konjunktions-Zahl = +/- <Rangzahl Planet 1> * <Rangzahl Planet 2>

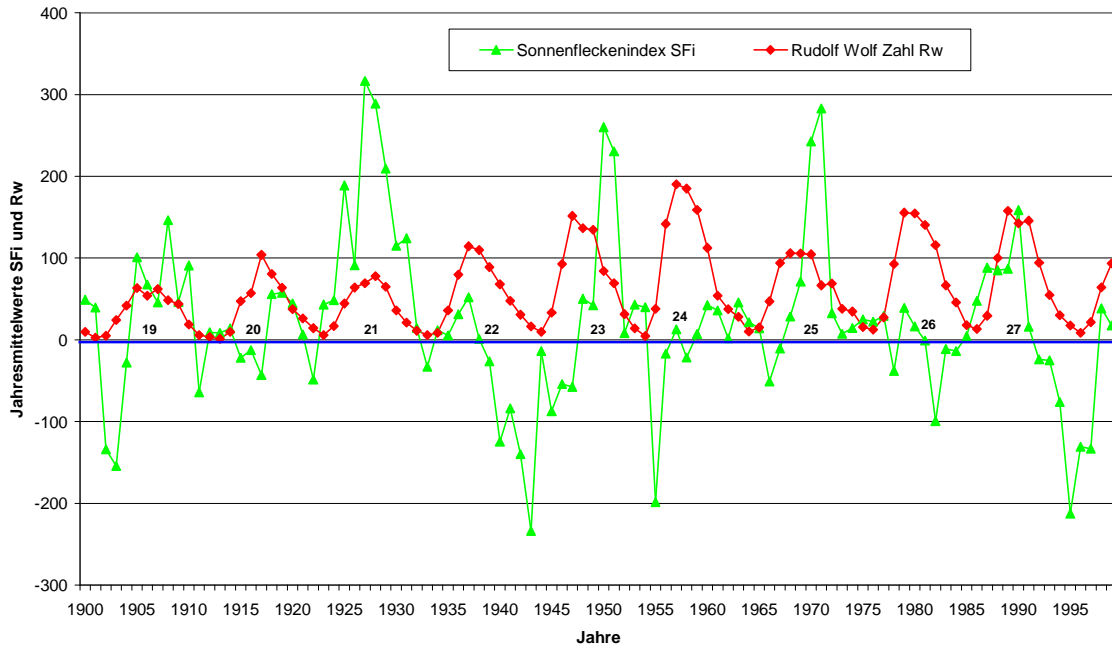
Die tägliche Indexzahl ergibt sich dann aus der Summe aller für einen Tag notierten Oppositions- und Konjunktions-Zahlen, die sich gerade in einem Toleranzbereich von $\pm 1^\circ$ befinden.

Aktuell nähert sich die Sonnenaktivität nun wirklich ihrem Minimum. Im November 2017 löste sich die Opposition zwischen Eris und Haumea, die im August 2015 begonnen hatte und im September 2016 exakt wurde, auf. Eine deutliche Absenkung der Sonnenfleckensaktivität wird im Diagramm ab Oktober 2017 sichtbar. Seit Oktober 2017 hat sich zudem die allgemeine Anzahl an Konjunktionen und Oppositionen stark abgesenkt. Sie ereigneten sich hauptsächlich nur noch zwischen den schnell laufenden Planeten des inneren Raums des Sonnensystems von Merkur bis Mars. Die Planeten und Kleinplaneten des mittleren Raums bildeten nur noch vereinzelt Konjunktionen oder Oppositionen mit weiter außen laufenden Körpern. Es herrschte um die Sonne ein relativ spannungsloser, amorpher Zustand und das ist, wie sich

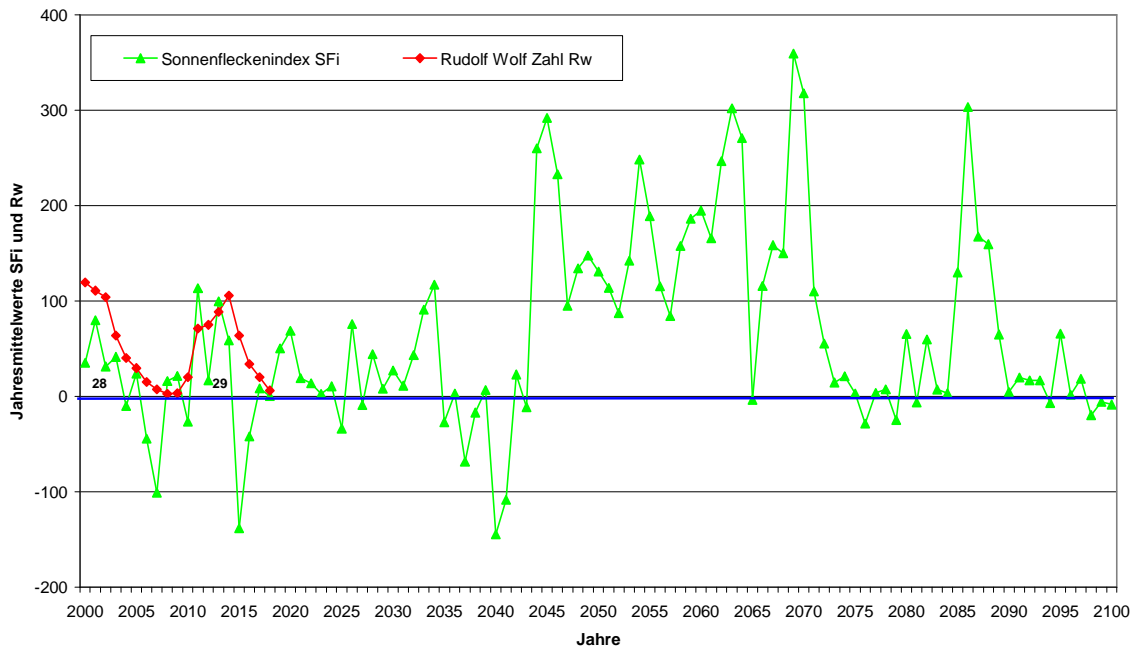
nun konsequent bis zum Ende des Jahres 2018 zeigte, die Bedingung für eine ruhige Sonne!

Zunächst in den folgenden, beiden Diagrammen ein Überblick über die Jahresmittelwerte der Rudolf Wolf-Zahlen und des Premeteo-Sonnenfleckensindexes von 1900 bis 2018:

Jahresmittelwerte Sonnenfleckensindex SFi und Sonnenfleckenzahl Rw 1900 bis 1999



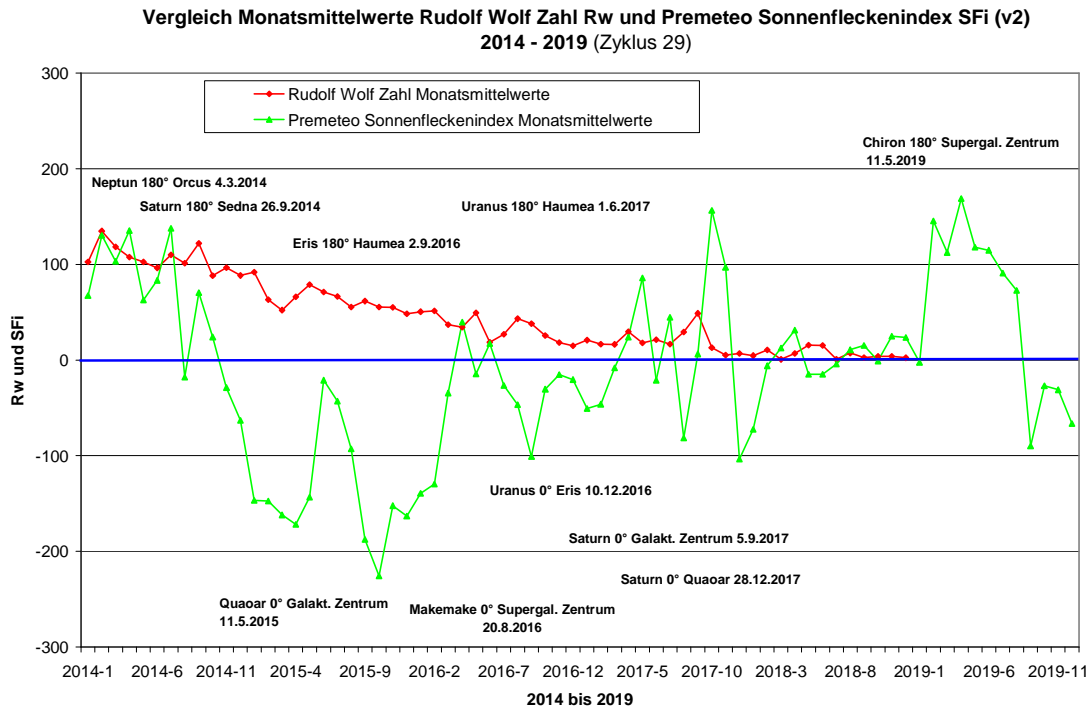
Jahresmittelwerte Sonnenfleckensindex SFi und Sonnenfleckenzahl Rw 2000 bis 2100



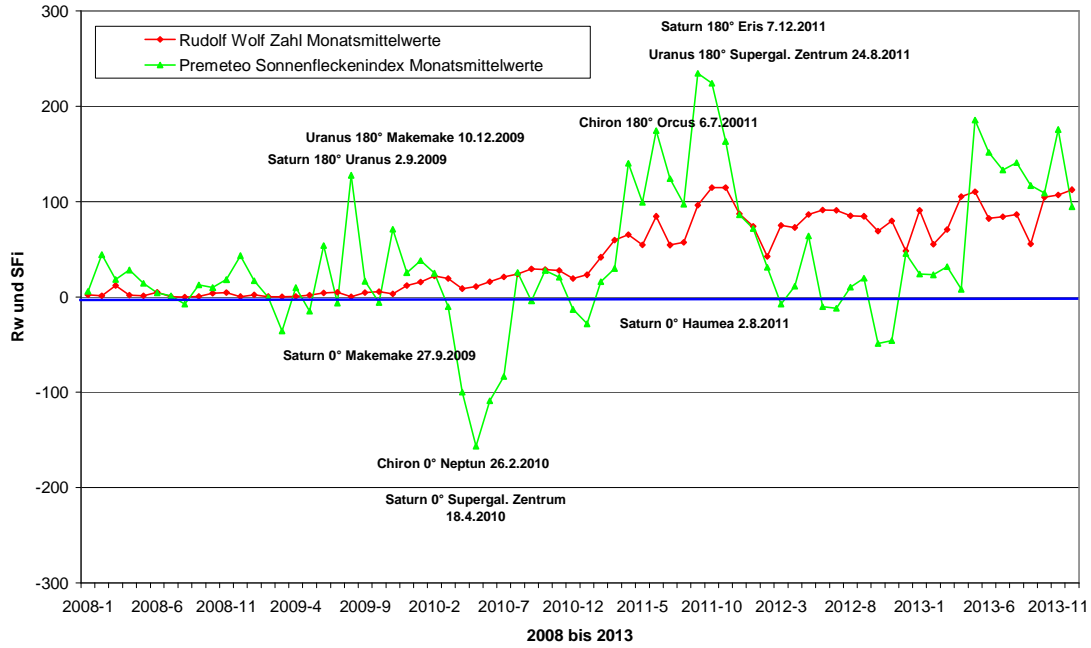
Bei den Jahresmittelwerten zeichnet sich deutlich ab, dass die Minimumsphase der Sonnenfleckenzahl in der Regel mit der Phase des Premeteo-Indexes zusammenfällt, in der dieser zur Nulllinie hin tendiert. In diesen Zeiträumen ereignen

sich nur wenige bis keine Konjunktionen und Oppositionen im mittleren und äußeren Sonnenraum.

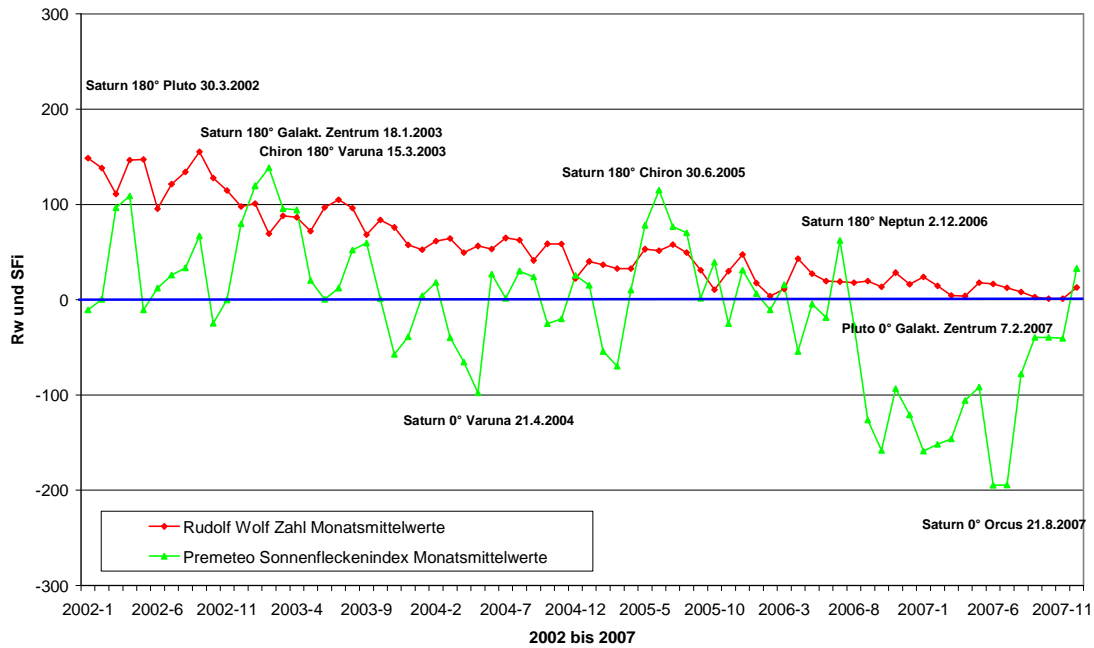
Die Diagramme mit den Monatsmittelwerten von Dezember 2018 bis Januar 1984 sind von der Gegenwart ausgehend in der Zeit nach rückwärts angeordnet. Auch beim aktuellen Minimum zeigt sich bei den Monatsmittelwerten der gleiche Effekt wie bei den Jahresmittelwerten: Das Sonnenfleckenminimum wird erreicht, wenn sich der Premeteo-Index nahe der Nulllinie bewegt.



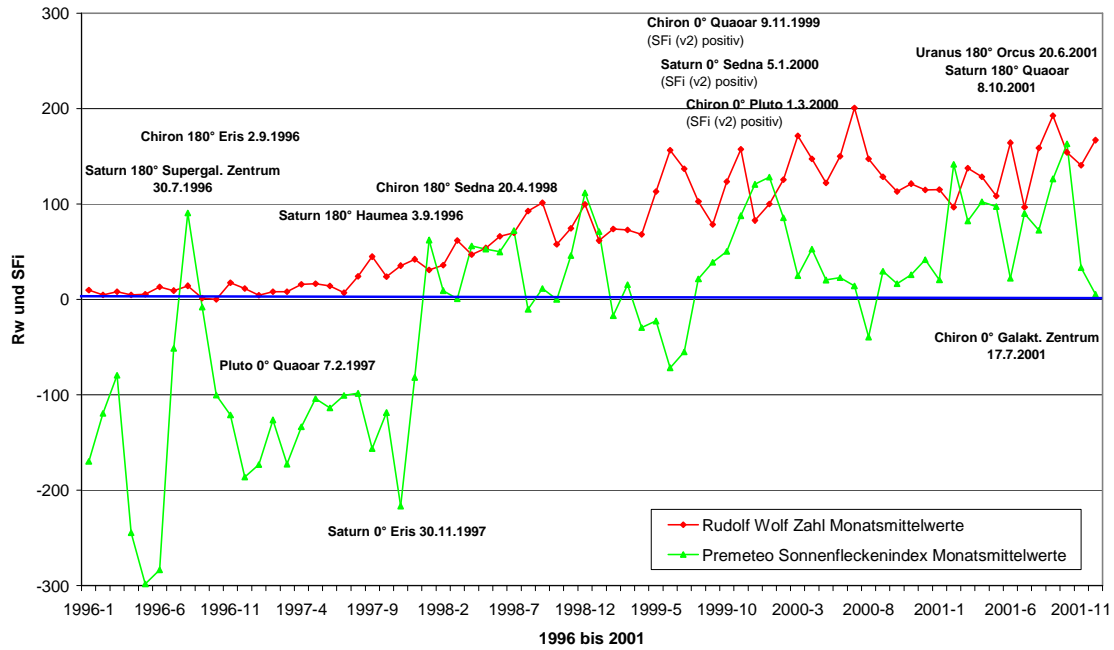
Vergleich Monatsmittelwerte Rudolf Wolf Zahl Rw und Premeteo Sonnenfleckenindex SFi (v2)
 2008 - 2013 (Zyklus 29)



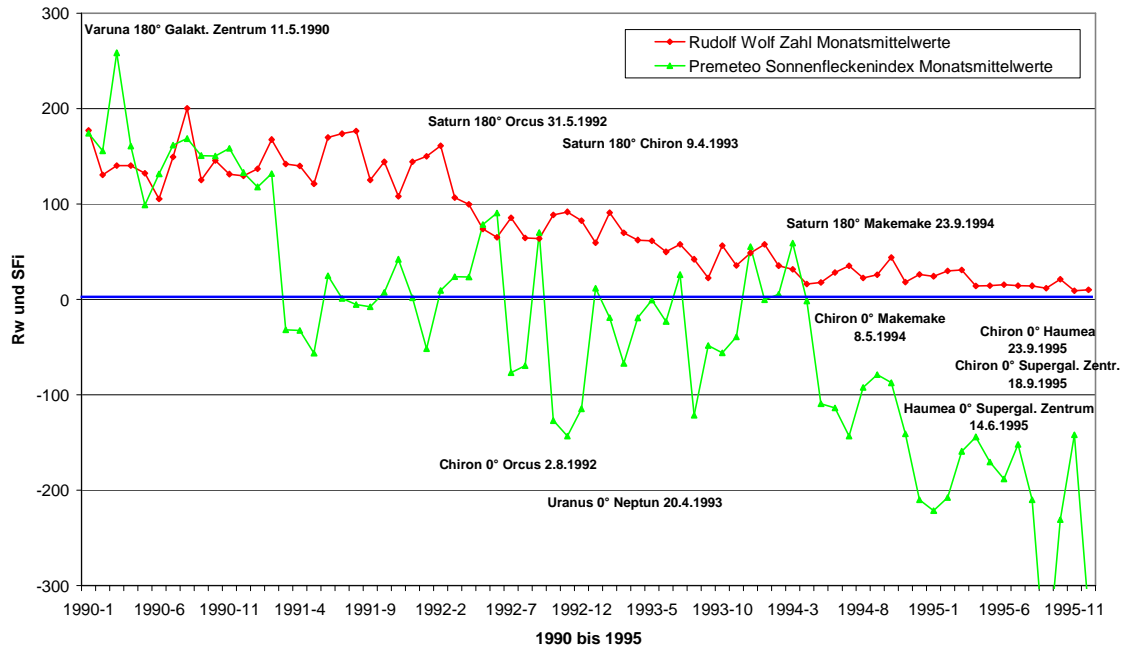
Vergleich Monatsmittelwerte Rudolf Wolf Zahl Rw und Premeteo Sonnenfleckenindex SFi (v2)
 2002 - 2007 (Zyklus 28)



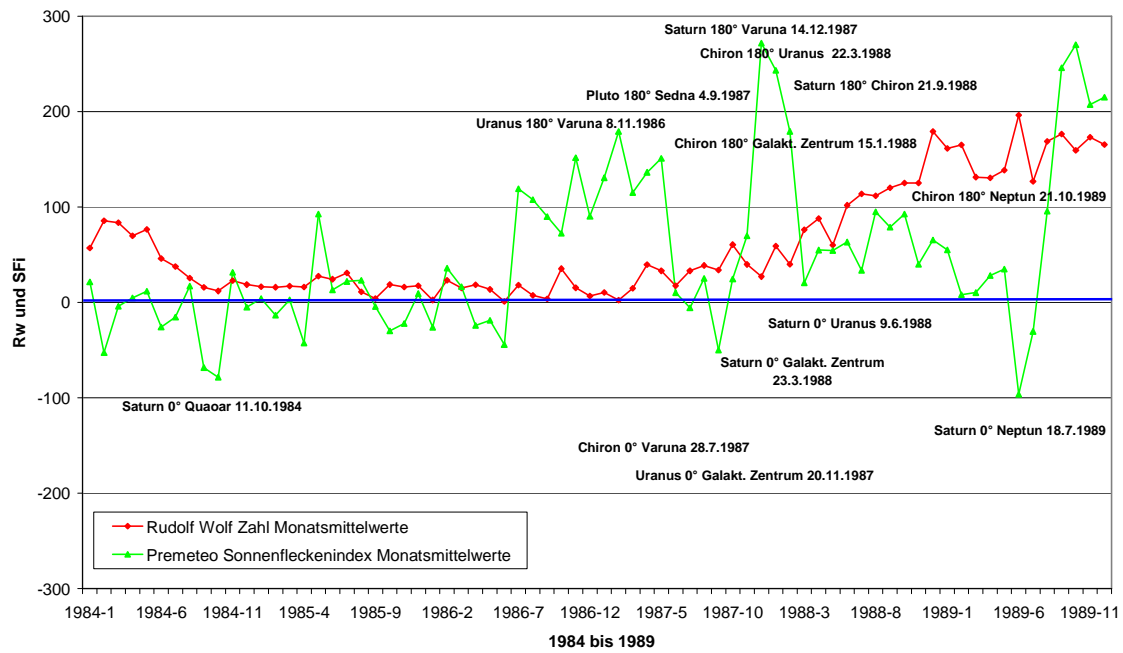
Vergleich Monatsmittelwerte Rudolf Wolf Zahl Rw und Premeteo Sonnenfleckenindex SFi (v2)
 1996 - 2001 (Zyklus 28)



Vergleich Monatsmittelwerte Rudolf Wolf Zahl Rw und Premeteo Sonnenfleckenindex SFi (v2)
 1990 - 1995 (Zyklus 27)



Vergleich Monatsmittelwerte Rudolf Wolf Zahl Rw und Premeteo Sonnenfleckenindex SFi (v2)
 1984 - 1989 (Zyklen 26 und 27)



Verlauf des jährlich (1900 – 2018) und monatlich (01 1984 – 12 2018) gemittelten Premeteo-Sonnenfleckenindex und der Rudolf-Wolf-Sonnenfleckenrelativzahl

2011 wurde im Rahmen der kosmogeometrischen Forschung auffällig, dass die Mehrzahl der Oppositionen von Körpern mit eigenen Umlaufbahnen im Sonnensystem die Aktivität der Sonne anzuregen und Konjunktionen sie mehrheitlich zu dämpfen schienen. Auf dieser Beobachtung beruht der Sonnenfleckenindex. Dabei zeigen die langfristigen Konstellationen der weit außen im Sonnensystem laufenden Körper einen nachhaltigeren Einfluss auf die Sonnenaktivität, als die weiter innen und schneller laufenden Körper.

Es handelt sich hier um einen Raumstrukturzusammenhang, bei dem das Raumumfassende einer Umlaufbahn offensichtlich die größere Rolle zu spielen scheint als die materielle Masse eines Planeten. Dies betrifft vor allem die Körper des Kuipergürtels, deren Masse und Größe gering sind, aber deren Umlaufbahnen und Bewegungsverhalten die äußeren Räume unseres Sonnensystems umschließen und differenziert charakterisieren. Neben den Positionen der bekannten Planeten und Asteroiden werden daher zur Berechnung des Sonnenfleckenindex auch die Positionen von acht Kuipergürtel-Objekten verwendet: Orcus, Pluto, Varuna, Haumea, Quaoar, Makemake, Eris und Sedna.

Konjunktionen in einem Toleranzbereich von $\pm 1^\circ$ gehen als negative und Oppositionen in einem Toleranzbereich von $\pm 1^\circ$ gehen als positive Zahlen gemäß der raumbedingten Rangordnung in den Premeteo-Sonnenfleckenindex ein. In den Diagrammen sind die hochrangigen Konstellationen ab Saturn zum Zeitpunkt des exakten Moments eingetragen.

Die für den Sonnenfleckenindex verwendeten Himmelskörper und ihre Rangzahlen sind: Merkur 1, Venus 2, Erde 3, Mars 4, Vesta 5,1, Juno 5,2, Ceres 5,3, Pallas 5,4, Jupiter 6, Saturn 7, Chiron 8, Uranus 9, Neptun 10, Orcus 11,1, Pluto 11,2, Varuna 11,3, Haumea 11,4, Quaoar 11,5, Makemake 11,6, Eris 11,7 und Sedna 11,8.

Der Sonnenfleckenindex wird berechnet nach der einfachen Formel:

Oppositions-/Konjunktions-Zahl = +/- <Rangzahl Planet 1> * <Rangzahl Planet 2>

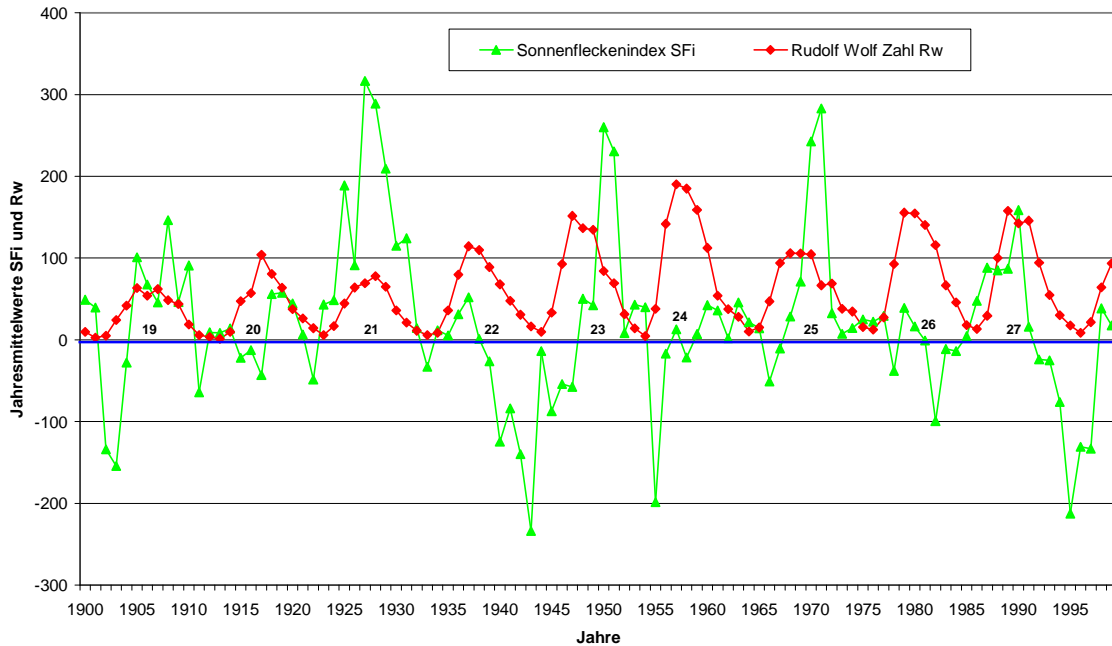
Die tägliche Indexzahl ergibt sich dann aus der Summe aller für einen Tag notierten Oppositions- und Konjunktions-Zahlen, die sich gerade in einem Toleranzbereich von $\pm 1^\circ$ befinden.

Aktuell nähert sich die Sonnenaktivität nun wirklich ihrem Minimum. Im November 2017 löste sich die Opposition zwischen Eris und Haumea, die im August 2015 begonnen hatte und im September 2016 exakt wurde, auf. Eine deutliche Absenkung der Sonnenfleckenaktivität wird im Diagramm ab Oktober 2017 sichtbar. Seit Oktober 2017 hat sich zudem die allgemeine Anzahl an Konjunktionen und Oppositionen stark abgesenkt. Sie ereigneten sich hauptsächlich nur noch zwischen den schnell laufenden Planeten des inneren Raums des Sonnensystems von Merkur bis Mars. Die Planeten und Kleinplaneten des mittleren Raums bildeten nur noch vereinzelt Konjunktionen oder Oppositionen mit weiter außen laufenden Körpern. Es herrschte um die Sonne ein relativ spannungsloser, amorpher Zustand und das ist, wie sich

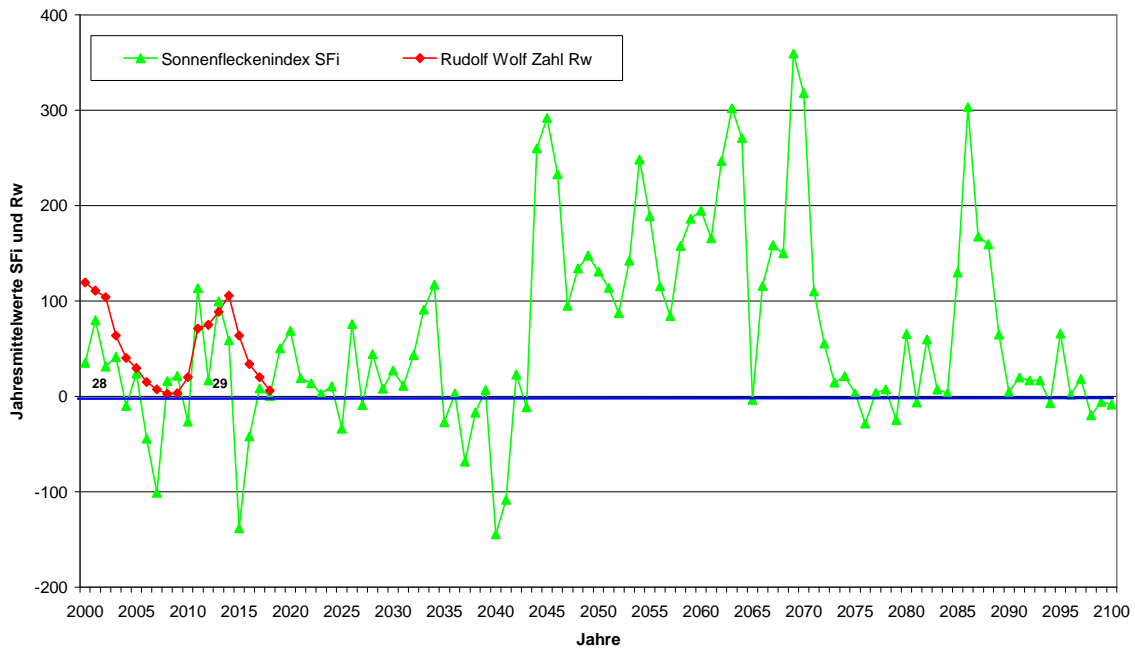
nun konsequent bis zum Ende des Jahres 2018 zeigte, die Bedingung für eine ruhige Sonne!

Zunächst in den folgenden, beiden Diagrammen ein Überblick über die Jahresmittelwerte der Rudolf Wolf-Zahlen und des Premeteo-Sonnenfleckindexes von 1900 bis 2018:

Jahresmittelwerte Sonnenfleckindex SFi und Sonnenfleckenzahl Rw 1900 bis 1999



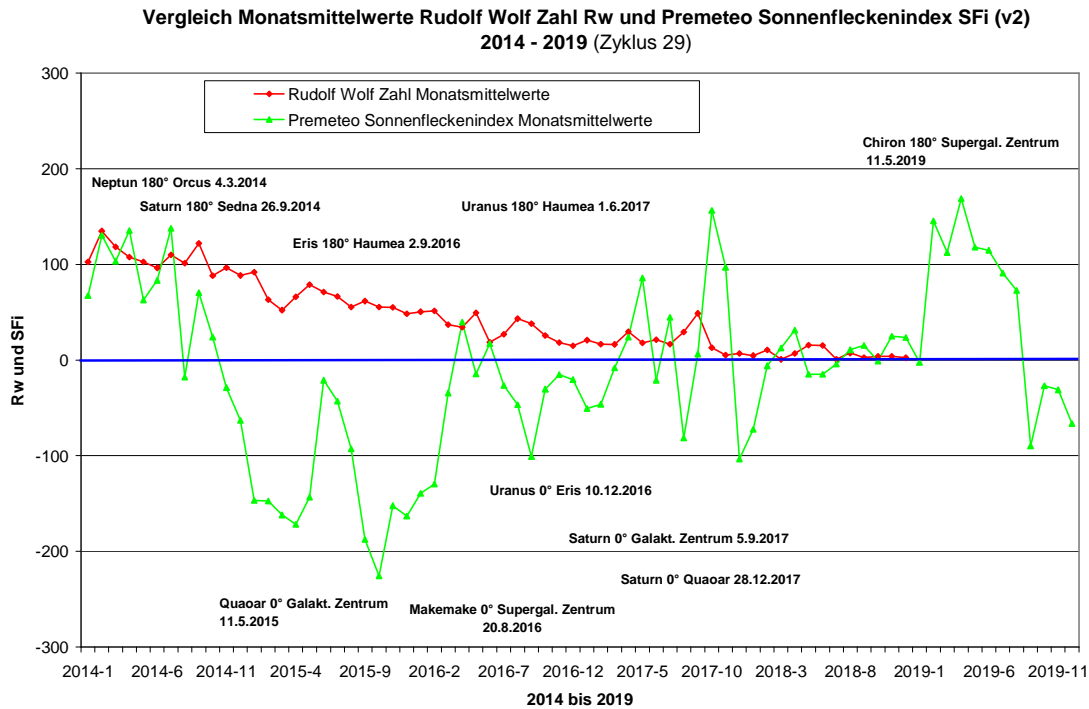
Jahresmittelwerte Sonnenfleckindex SFi und Sonnenfleckenzahl Rw 2000 bis 2100



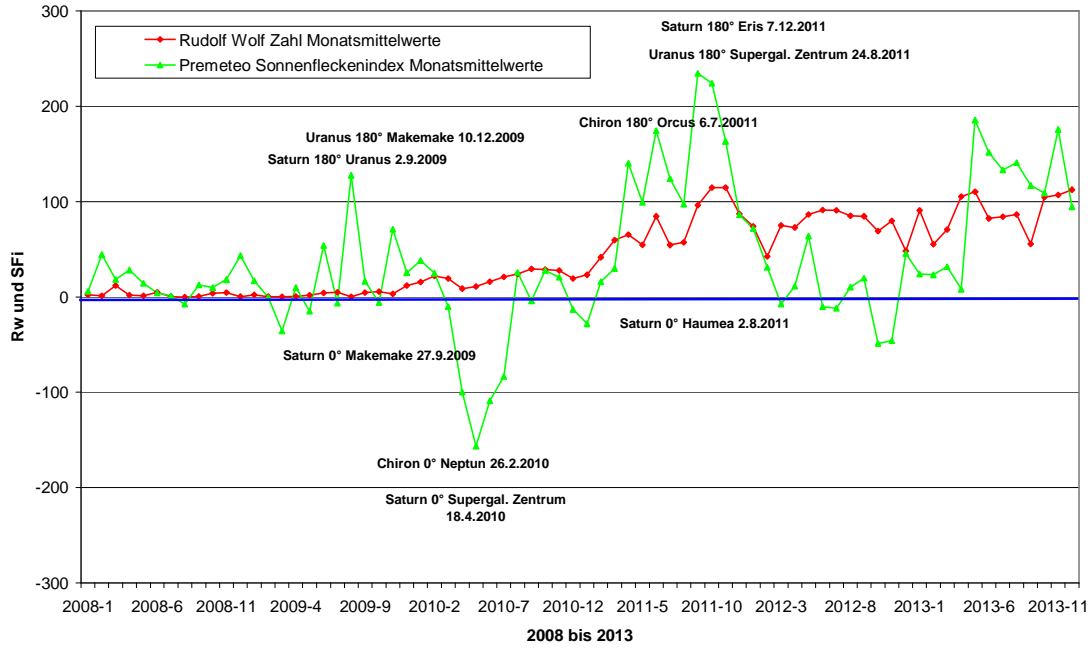
Bei den Jahresmittelwerten zeichnet sich deutlich ab, dass die Minimumsphase der Sonnenfleckenzahl in der Regel mit der Phase des Premeteo-Indexes zusammenfällt, in der dieser zur Nulllinie hin tendiert. In diesen Zeiträumen ereignen

sich nur wenige bis keine Konjunktionen und Oppositionen im mittleren und äußeren Sonnenraum.

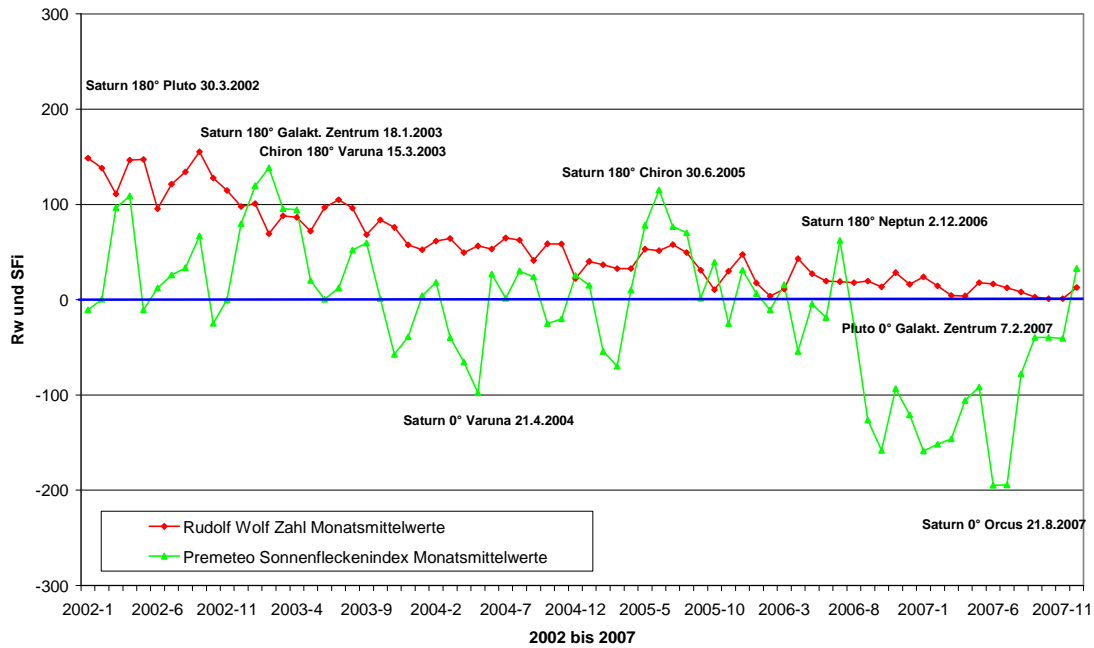
Die Diagramme mit den Monatsmittelwerten von Dezember 2018 bis Januar 1984 sind von der Gegenwart ausgehend in der Zeit nach rückwärts angeordnet. Auch beim aktuellen Minimum zeigt sich bei den Monatsmittelwerten der gleiche Effekt wie bei den Jahresmittelwerten: Das Sonnenfleckenminimum wird erreicht, wenn sich der Premeteo-Index nahe der Nulllinie bewegt.



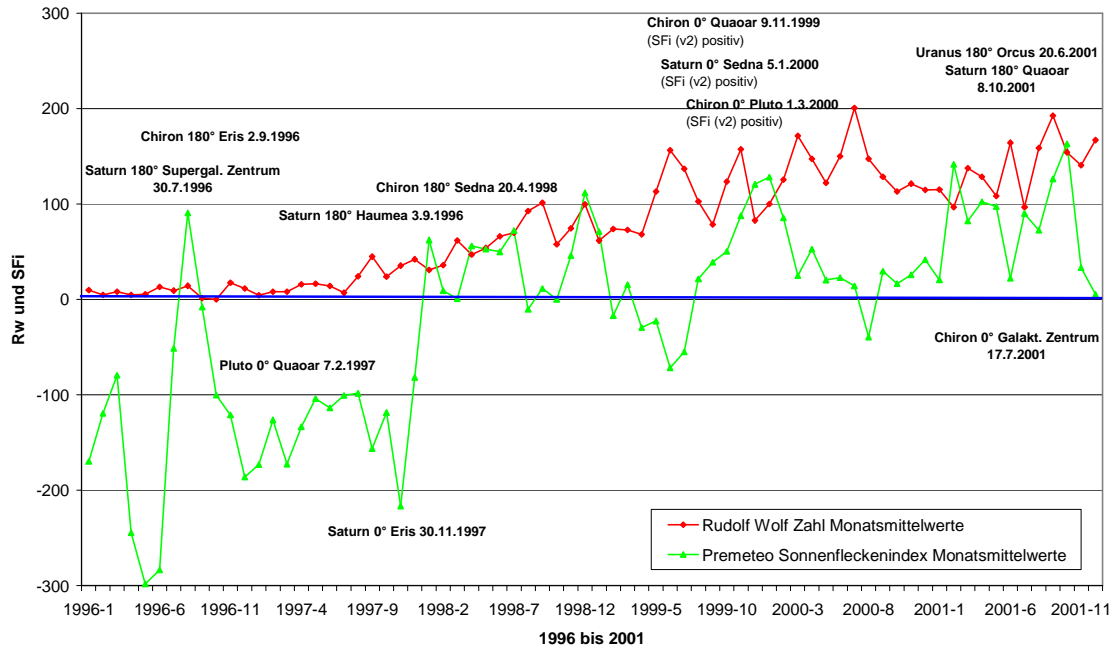
Vergleich Monatsmittelwerte Rudolf Wolf Zahl Rw und Premeteo Sonnenfleckenindex SFi (v2)
 2008 - 2013 (Zyklus 29)



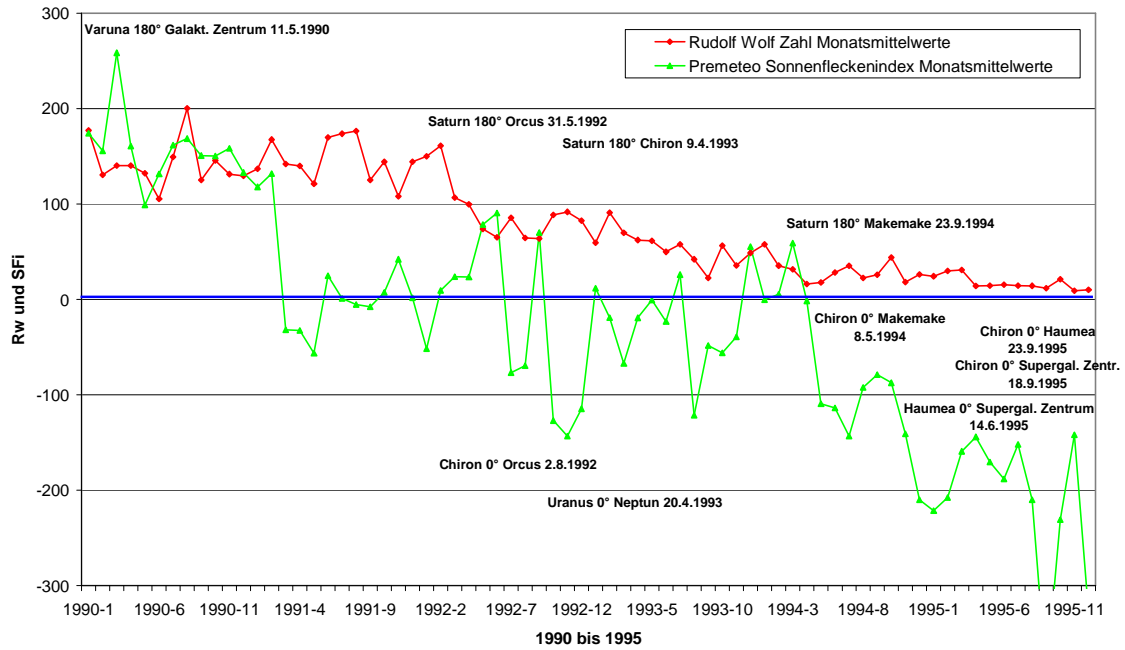
Vergleich Monatsmittelwerte Rudolf Wolf Zahl Rw und Premeteo Sonnenfleckenindex SFi (v2)
 2002 - 2007 (Zyklus 28)



Vergleich Monatsmittelwerte Rudolf Wolf Zahl Rw und Premeteo Sonnenfleckenindex SFi (v2)
 1996 - 2001 (Zyklus 28)



Vergleich Monatsmittelwerte Rudolf Wolf Zahl Rw und Premeteo Sonnenfleckenindex SFi (v2)
 1990 - 1995 (Zyklus 27)



Vergleich Monatsmittelwerte Rudolf Wolf Zahl Rw und Premeteo Sonnenfleckenindex SFi (v2)
 1984 - 1989 (Zyklen 26 und 27)

