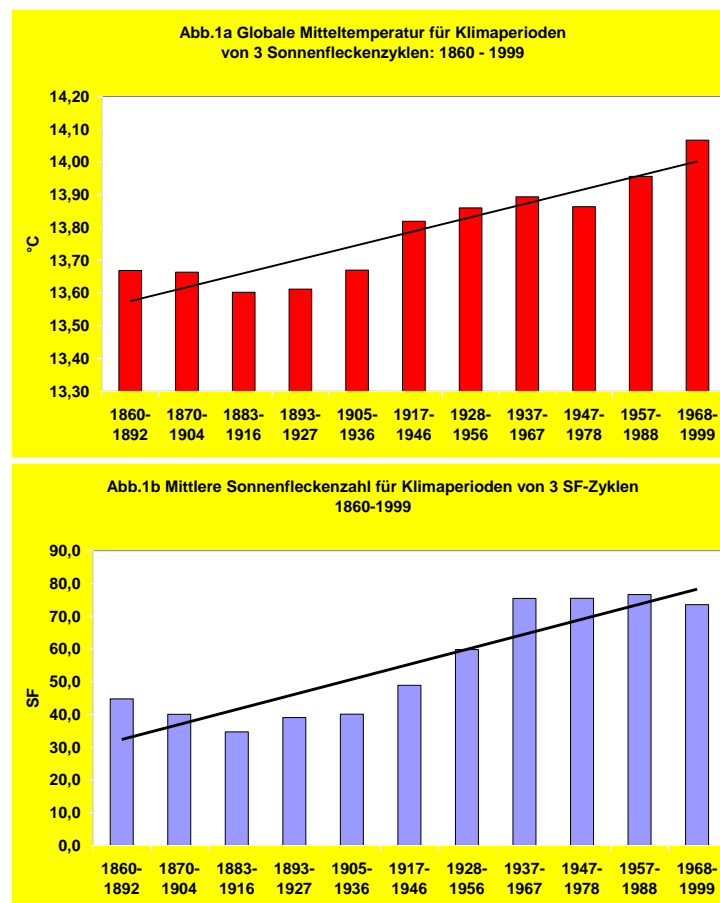


## Der Einfluss der Sonne auf den langfristigen Klimawandel seit 1860 bzw. 1672 Prof. (a.D.) Dr. Horst Malberg – ehem. Direktor des Instituts für Meteorologie der FU–Berlin

Im UN-Klimabericht 2007 wird anhand von Szenarienrechnungen die Aussage gemacht, dass der anthropogene Treibhaus-/CO<sub>2</sub>-Effekt die dominierende Ursache für die globale/regionale Erwärmung seit 1860 sei. Auch für den zukünftigen Klimawandel sei der Mensch verantwortlich. Die natürlichen Klimaprozesse, vor allem der solare Einfluss, die Jahrtausenden das Klima verändert haben, sollen keine wesentliche Rolle mehr spielen.

Um diese (reine) Hypothese zu überprüfen, wurde der Zusammenhang zwischen den langfristigen Veränderungen der solaren Aktivität und dem langfristigen globalen und regionalen (Mitteleuropa, Central England) Temperaturverhalten seit 1860 bzw. 1672 analysiert. Als Indikator für die veränderliche solare Aktivität dient die mittlere Zahl der Sonnenflecken für Klimaperioden von 3 Sonnenfleckenzyklen.

Der Zusammenhang zwischen den Änderungen der solaren Aktivität einerseits und der globalen bzw. mitteleuropäischen Klimaentwicklung andererseits ist in Abb.1a/1b bzw. Abb.2a/2b wiedergegeben.



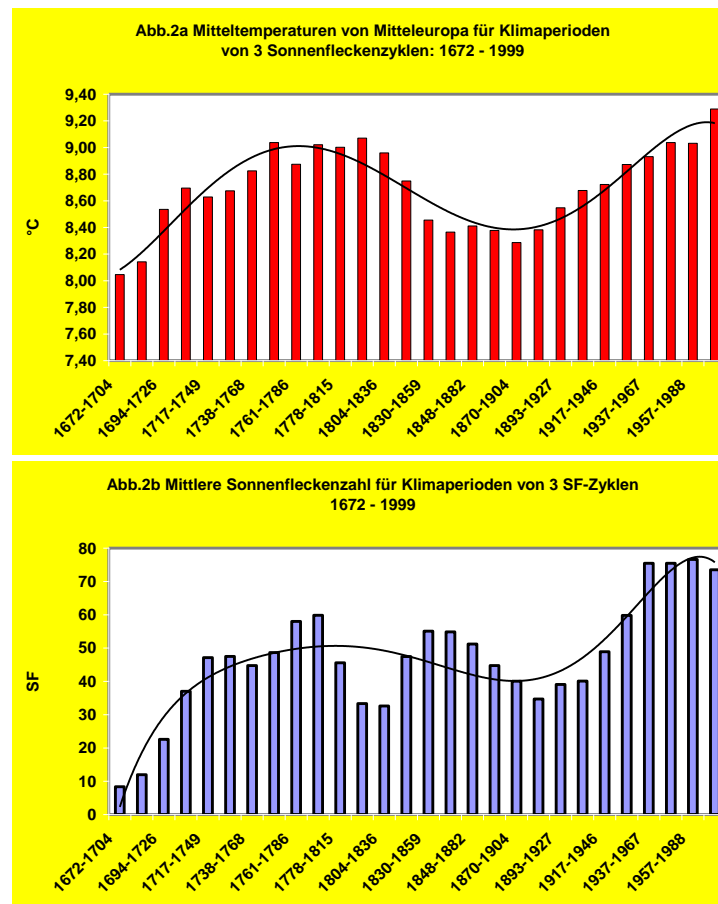
### A. Die globale Erwärmung

#### Ergebnisse

1. Die globale Erwärmung seit 1860 verläuft grundsätzlich synchron zur Zunahme der Sonnenaktivität. (Abb.1a/1b).
2. Die Zunahme der solaren Aktivität vermag 70-80% des langfristigen globalen Temperaturverhaltens seit 1860 statistisch signifikant zu erklären. Nur 20-30% des Temperaturverlaufs der letzten 150 Jahre kann auf den anthropogenen Treibhaus-/CO<sub>2</sub>- Effekt zurück geführt werden.
3. Der anthropogene Treibhaus-/CO<sub>2</sub>- Effekt kann keine einzige Abkühlung erklären.

## B. Der Klimawandel in Mitteleuropa seit 1672

Mit 150 Jahren ist die globale Klimareihe nur sehr kurz. Dagegen lassen die Klimabeobachtungen in Europa eine Aussage über die Klimaentwicklung der letzten 330 Jahre und deren primären Ursache zu. Dabei zeigt der Vergleich ab 1860, dass Mitteleuropa alle wesentlichen globalen Klimaänderungen mitgemacht hat (Korrelation +0,95) und daher auch die Grundzüge des globalen Klimaverhaltens vor 1860 widerspiegelt.



### Ergebnisse

1. Das synchrone Verhalten von solarer Aktivität und Temperaturverlauf in den letzten 330 Jahren ist unverkennbar (Abb.2a/2b).
2. In den letzten 330 Jahren hat sich unser Klima nachweislich mehrfach verändert. Der Kleinen Eiszeit im 17. Jahrhundert folgte die Wärmeperiode des 18. Jahrhunderts. Ihr folgte die Kälteperiode des 19. Jahrhunderts, an die sich die Erwärmung im 20. Jahrhundert anschloss. Dabei war es in den 1790er Jahren nahezu genau so warm wie in den 1990er Jahren.
3. Die globale Temperaturkurve beginnt in der lebensfeindlichen Kaltzeit um 1850, als in Deutschland wegen Missernten Menschen verhungert sind und die Auswanderungswelle in die USA einsetzte. Die Erwärmung der letzten 150 Jahre sollte vor diesem Hintergrund als eine glückliche Fügung und nicht als CO<sub>2</sub>-bedingte Katastrophe angesehen werden.
4. Die dominierende Ursache des Klimawandels sind die Schwankungen der Sonnenaktivität: In Zeiten, in denen die Sonnenaktivität unter dem Durchschnitt lag, war es kälter als normal, in den Perioden, in denen die Sonnenfleckenanzahl über dem (300-jährigen) Durchschnitt lag, war es wärmer als normal.
5. Die kalten wie die warmen Perioden weisen einen Abstand von rund 200 Jahren auf. Das gleiche gilt für die langfristigen Minima und Maxima der solaren Aktivität.
6. Aufgrund des 200-jährigen Schwankungsverhaltens der Sonnenaktivität ist die von den Klimamodellen berechnete fortschreitende Erwärmung höchst unwahrscheinlich. Wahrscheinlicher ist eine globale Abkühlung in den kommenden Jahrzehnten. Zu diesem Ergebnis kommt auch das russische Hauptobservatorium Pulkovo bei St. Petersburg und das Space Science Research Center in den USA.

### Anmerkung

Alle meine Publikationen zum Klimawandel sind zu finden unter: [www.berliner-wetterkarte.de](http://www.berliner-wetterkarte.de), wenn der Schriftzug „freie Beilagen“ angeklickt wird.