



© NASA

Sonnenflecken und das Erdklima

Über die Komplexität wissenschaftlicher Erkenntnisgewinnungsprozesse

Ulrich von Kusserow, Bremen

Für komplexe Systemen, die im Rahmen der Astrophysik heute erforscht werden, sind die hochauflösende Beobachtung kosmischer Himmelsobjekte mit Teleskopen auch von Satelliten aus, die Datengewinnung mithilfe leistungsfähiger Messinstrumente, die Auswertung gewonnener Daten und deren statistische Analysen, die Veranschaulichung, das plausibel machen der Wirkungsweise zugrundeliegender physikalischer und chemischer Prozesse sowie die Theoriebildung, Analytische Modellierungen und Numerische Simulationen und in seltenen Fällen auch die Auswertung analoger Laborexperimenten grundlegende Forschungsmethoden, mithilfe derer die Erkenntnisgewinnung heute gelingt.

Es war der bekannte Astronom William Herschel, dem 1601 eine zeitliche Korrelation zwischen den Weizenpreisen in England und der Anzahl der auf der Sonnenoberfläche zu beobachtenden dunklen Flecken auffiel. Er stellte daraufhin die bemerkenswerte Hypothese auf, wonach die durch die Sonnenfleckenanzahl charakterisierte Stärke der Sonnenaktivität die Temperaturen (und damit auch das Klima) auf der Erde mitbestimmen könne. Diese Vermutung über einen wissenschaftlich derart komplex strukturierten Zusammenhang wurde in den vergangenen vier Jahrhunderten von einer Vielzahl von Wissenschaftlern mit all den ihnen zur Verfügung stehenden Forschungsmethoden sehr intensiv untersucht und kontrovers diskutiert. Es handelt sich dabei um einen Themenbereich, der angesichts der aktuellen Klimadiskussion und neuer Erkenntnisse über die Entwicklung und Einflussnahme der magnetisch gesteuerten Sonnenaktivität unbedingt debattiert werden sollte.

In diesem durch Abbildungen und Filmsequenzen anschaulich gestalteten Vortrag werden aktuelle Forschungserkenntnisse, die die vielfältigen Einflussfaktoren der Sonne und des Weltraumwetters auf das Erdklima betreffen, überblickartig vorgestellt.

Themenüberblick

1. Sonnenflecken, **solare** Magnetfelder und **Aktivitätszyklen**
2. Klimaeinflussfaktoren im Erdsystem
3. Milankovitch-Zyklen und **Planetenkonstellationen**
4. Planetenkonstellationen, solare Aktivitätszyklen und das **Erdklima**

Nähere Informationen können Sie erhalten Sie bei:

Ulrich v. Kusserow

Besselstraße 32-34

D-28203 Bremen

Tel.: 0421-75160

E-mail: uvkusserow@t-online.de

Internet: <https://www.ulrich-von-kusserow.de>