

bundene Entwicklung der Sonnenaktivität zu erklären wäre. Neueste vergleichende Untersuchungen an sonnenähnlichen Sternen zeigen darüber hinaus, daß die über die letzten Jahrzehnte gemessenen geringeren Schwankungen der Ausstrahlung unserer Sonne für andere Sterne relativ untypisch sind, daß zumindest mittelfristig auch größere Schwankungen der Sonnenleuchtkraft zu erwarten sind. So ist das immer wieder mit der Abkühlung im Verlaufe der mittelalterlichen *kleinen Eiszeit* in Zusammenhang gebrachte Phänomen des *Maunder-Minimums*, einer damals etwa hundert Jahre andauernden starken Abschwächung der Sonnenaktivität, ein anscheinend sehr übliches Phänomen. Etwa ein Viertel aller sonnenähnlichen Sterne durchläuft gerade ein solches Minimum der magnetischen Sternaktivität.

Die im folgenden vorgestellten Veranstaltungen finden in der zweiten Märzwoche 1997 an drei Abenden im Atelierhof in der Alexanderstraße 9b jeweils ab 20 Uhr statt. In einem einführenden Vortrag am ersten Abend wird zunächst die Vielzahl der im Sonneninnern, in der Sonnen- und Erdatmosphäre biologischen Prozesse vorgestellt. Dabei werden auch neueste Ergebnisse zum Einfluß der Sonne auf das Erdklima zusammengefaßt.

Montag 10. März 1997

„Einfluß der Sonne auf Klimaprozesse auf der Erde“, einleitender Dia- und Video-Vortrag von Ulrich von Kusserow, Olbers-Gesellschaft e.V. Bremen, über in der Sonne und der Erdatmosphäre ablaufende klimarelevante Prozesse und über neuere wissenschaftliche Ergebnisse zum Einfluß der Sonne auf das Erdklima.

Dienstag 11. März 1997

- 1) „Die aktive Sonne“, Vortrag von Dr. Manfred Schückler, Kiepenheuer Institut für Sonnenphysik (KIS), Freiburg, über Phänomene im Zusammenhang mit dem Aktivitätszyklus der Sonne.
- 2) „Erste Ergebnisse der Analyse der Sonnenvariabilität mit dem Global Ozone Monitoring Experiment (GOME) auf dem ERS-2 Satelliten“, Vortrag von Dr. Mark Weber, Institut für Umweltphysik (IUP), Universität Bremen, über die Satellitendatenauswertung zur Analyse der Sonnenvariabilität.
- 3) „Das 'Bremer' Satelliteninstrument GOME: Die Bestimmung der globalen Ozonverteilung – wie macht man so etwas eigentlich?“, Vortrag von Dr. Michael Buchwitz, Institut für Umweltphysik (IUP), Universität Bremen, über die Ermittlung globaler Ozonprofile aus Satellitendaten.

Donnerstag, 13. März 1997

- 1) „Neueste Ergebnisse von Modellrechnungen zum Sonneneinfluß auf unser Klima“, Vortrag von Dr. Ulrich Cubasch, Deutsches Klimarechenzentrum, Hamburg, mit einer Abschätzung des Einflusses der Sonne im Vergleich zum Treibhauseffekt auf beobachtete globale Temperaturerhöhungen.
- 2) „Prozesse in der Stratosphäre: Daten über den Einfluß der Sonne“, Vortrag von Prof. Dr. Karin Labitzke, Institut für Meteorologie und Globale Umweltveränderungen, Freie Universität Berlin, über den Einfluß der Sonne auf stratosphärische Parameter und die Ozonkonzentration.

Vielen von uns ist bewußt, daß wir unsere Umwelt in vielfältiger Weise zu sehr belasten. So verstärkt der zunehmende Ausstoß von Kohlendioxid den Treibhauseffekt und läßt weitere Temperaturerhöhungen und zukünftig dramatischere Klimaveränderungen befürchten. Bei weltweit stark ansteigendem Energieverbrauch werden dabei gleichzeitig auch wichtige Energieresourcen bereits im nächsten Jahrhundert aufgebraucht

Schwerpunktthema im ersten Teil des zweiten Abends ist die Darstellung der im Zusammenhang mit dem solaren Aktivitätszyklus ablaufenden Prozesse und Phänomene, wie zum Beispiel die Erzeugung der Magnetfelder nach der Dynamotheorie sowie die Entstehung von Sonnenflecken, Fackeln, Protuberanzen und Flares. Im zweiten Teil des Abends wird das vom Institut für Umweltphysik an der Universität Bremen betreute, auf dem Satelliten ERS-2 fliegende, nicht nur zur Vermessung von Ozonprofilen eingesetzte GOME (Global Ozone Monitoring Experiment)-Instrument vorgestellt. Es dient nicht nur zur Vermessung von Ozonprofilen, sondern liefert zusätzlich die für eine realistische Modellierung der Erdatmosphäre erforderlichen Daten aus einem breiten Spektralbereich. Außerdem ermöglicht es die Untersuchung der charakteristischen Veränderungen des Sonnenspektrums im Verlauf des solaren Aktivitätszyklusses. Am dritten Abend werden die Ergebnisse neuester Modellrechnungen und konkrete Datenanalysen zum Einfluß der Sonnenaktivität auf Klimaveränderungen vorgestellt. Zentrales Thema wird hierbei die Abschätzung des Verhältnisses zivilisatorischen Einflusses zu dem natürlichen Einfluss der Sonne sein.

sein. Noch wird in diesem Zusammenhang der Ruf nach Investitionen in die Entwicklung und den Ausbau alternativer, erneuerbarer Energiequellen wie Solar-, Wind- und Wasserkraftenergie, im Zusammenhang mit Wasserstoff-Sauerstoff-Brennstoffzellen sowie der Biogas-, Holz- und Strohverbrennung nicht genügend ernst genommen. Die Sonne versorgt uns ständig mit genügend Energie. Es geht, gerade auch im Zusam-

menhang mit der Sonne, um die für das Leben auf der Erde so wichtige Frage: Wie läßt sich Energie, ohne Verschwendung der Ressourcen, schadstoffärmer und umweltfreundlicher umwandeln und für uns nutzen?

Im Zusammenhang mit den Klimatagen möchten wir aus diesem Grund in Zusammenarbeit mit dem Bremer Energieinstitut, dem Umweltsenator, den Stadtwerken, Bremer Umweltverbänden und Firmen zusätzlich eine Ausstellung sowie Informationsveranstaltungen durchführen, die sich mit dem Thema *Erneuerbare Energien* auseinandersetzen. Noch befinden wir uns dabei in der Planungsphase. Nähere inhaltliche Informationen hierzu sowie zu den Veranstaltungsorten und Termi-

nen können später bei uns erfragt oder der aktuellen Tagespresse entnommen werden. An der Planung der diesjährigen Klimatage arbeiten zur Zeit Dorit Hilbrecht und Regina Jensen vom Atelierhof, Michael Buchwitz und Mark Weber vom Institut für Umweltphysik (IUP) an der Universität Bremen, Hucky Heck von der Firma Tandem, einer Projektentwicklungs-, Investitions- und Beteiligungsgesellschaft für ökologische Projekte, Bernd Jaenike von Greenpeace, Holger Kruse, Ulrich von Kusserow und Bernd Carsten Sander von der Olbers-Gesellschaft. An der Mitarbeit interessierte Mitglieder der Olbers-Gesellschaft können sich gerne bei uns melden. 

Olbers-Gesellschaft e.V. Bremen

Montag 10./ Dienstag 11./ Donnerstag 13. März 1997 um jeweils 20 Uhr,
Atelierhof, Alexanderstraße 9b

Vorträge zum

„Einfluß der Sonne auf Klimaveränderungen“

Ausstellung und Veranstaltung zum Thema

„Erneuerbare Energien“