

## **Potsdamer Workshop am AIP über Strömungen in der Sonne**

In der kommenden Woche hat das Astrophysikalische Institut Potsdam über 70 Gäste aus 23 Ländern eingeladen, um erstmalig über die neuen spektakulären Resultate über Strömungen im Sonneninneren zu diskutieren. Dass unsere Sonne rotiert, ist seit nahezu 400 Jahren bekannt. Sonnenflecken tauchen am Ostrand der Sonne auf und verschwinden erst nach zwei Wochen hinter dem Westrand. Doch die Sonne dreht sich wie fast alle Himmelskörper nicht wie ein fester Körper, sondern sie rotiert am Äquator schneller und an den Polen langsamer. Neben dieser sogenannten differentiellen Rotation steht eine schwache Nord-Süd-Strömung ("meridionale Zirkulation") tief im Sonneninnern im Mittelpunkt der Tagung. Über deren Existenz hatte der Potsdamer Sonnenforscher Gustav Spörer auf dem Telegrafenberg bereits vor weit über hundert Jahren spekuliert. Dank der sogenannten Helioseismologie, die die akustischen Schwingungen des Sonnenkörpers untersucht, und modernster Rechentechnik kann man seit einigen Jahren ein wenig in die Sonne hineinschauen und diesen Strömungen im Untergrund auf die Spur kommen. Was da im schnellen Fußgängertempo 100 000 km unterhalb der Sonnenoberfläche strömt, kann enorme Auswirkungen auf die Modelle vom Sonnenmagnetismus und damit auf die Vorhersagbarkeit der zyklisch schwankenden Sonnenaktivität haben. Davon wiederum profitieren die Klimaforscher, um den Einfluss des Menschen aufs Klima von der natürlichen Klimavariabilität durch Sonneneinflüsse abzutrennen.

Man kann dies alles nur mit Blick auf andere Sterne, die sich von der Sonne durch ihr Alter und ihre Rotation unterscheiden, verstehen. Die Schlüsselfrage ist, ob sich alle Sterne ähnlich wie die Sonne drehen oder ganz anders. Die Geheimnisse von lichtjahreweit entfernten Sternen zu beobachten, erfordert große Teleskope auf der Erde und im Weltenraum sowie eine raffinierte Auswertetechnik. Bilder von den Oberflächen der weit entfernten Sterne entstehen erst im Computer. Die dazu in Potsdam erzielten Ergebnisse und theoretischen Konzepte werden eine Woche lang im Zentrum der Auseinandersetzungen stehen.

### **Bildunterschrift:**

Bild: In den restaurierten Meridianhäusern, in denen sich heute das Kontrollzentrum für robotische Teleskope befindet, werden die wissenschaftlichen Diskussionen des Thinkshop stattfinden. [Foto: R. Arlt, AIP] (in höherer Auflösung unter <http://www.aip.de/pr/presse.html>)

### **Wissenschaftlicher Kontakt:**

Prof. Günther Rüdiger  
Leiter „Magnetohydrodynamik“  
Tel.: 0331-7499-512  
E-Mail: [gruediger@aip.de](mailto:gruediger@aip.de)

### **Presse-Kontakt:**

Shehan Bonatz  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Tel.: 0331-7499-469  
E-Mail: [presse@aip.de](mailto:presse@aip.de)  
Internet: [www.aip.de](http://www.aip.de)