

FORSCHUNG LIVE – IN GRAUBÜNDEN



Sonnenforscher
beim Messen
während der
IPC-Messkampagne.
Bild zVg

Sonnenforscher treffen sich in Davos

■ Von Stephan Nyeki, Physikalisch-Meteorologisches Observatorium Davos/Weltstrahlungszentrum

Zur Messung der Sonnenstrahlung müssen weltweit einheitliche Standards gelten. Daher lädt das Physikalisch-Meteorologische Observatorium Davos/Weltstrahlungszentrum (PMOD/WRC) alle fünf Jahre zu einer gross angelegten Messkampagne im Auftrag der Welt-Meteorologie-Organisation ein.

■ PHYSIKALISCH-METEOROLOGISCHES OBSERVATORIUM DAVOS/WELTSTRAHLUNGSZENTRUM

Das Physikalisch-Meteorologische Observatorium Davos (PMOD) beschäftigt sich seit seiner Gründung im Jahr 1907 mit Fragen des Einflusses der Sonnenstrahlung auf das Erdklima.

1970 wurde das PMOD beauftragt, das Weltstrahlungszentrum (WRC) zu errichten und zu betreiben. Heutzutage dient das PMOD/WRC als internationales Kalibrierzentrum für meteorologische Strahlungsmessinstrumente.

Es entwickelt Strahlungsmessinstrumente für den Einsatz am Boden und im Welt-raum und erforscht den Einfluss der Sonnenstrahlung auf das Erdklima.

www.pmodwrc.ch

Das Davoser Messreferenz

Das PMOD/WRC betreibt die sogenannte Weltstandardgruppe, die als internationale Sonnenstrahlung-Messreferenz gilt. 2015 werden Sonnenforscher von allen Kontinenten nach Davos reisen, um ihre Messinstrumente während der International Pyrheliometer Comparisons (IPC-XII) auf eine einheitliche, genormte Grösse zu bringen. Anlässlich «Forschung live in Graubünden» kann die Öffentlichkeit diese Messkampagne am Mittwoch, 7. Oktober 2015, live miterleben. Die Sonnenforscher laden das Publikum ein, sich jeweils um 10.30, 14 und 16 Uhr auf dem Gelände des PMOD/WRC im Gespräch und anhand von Schautafeln und einer kurzen Präsentation zu informieren. Falls es komplett bewölkt oder regnerisch ist, wird die öffentliche Veranstaltung auf den 14. Oktober 2015 verschoben.

Sonnig und wolkenlos

Die IPC-Messvergleiche dauern insgesamt drei Wochen, um möglichst viele Messungen während strahlend schöner Sonnentage zu bekommen. Mit dabei sind beispielsweise die amerikanische Raumfahrtbehörde Nasa, aber auch die Wetterdienste verschiedenster Länder. Entsprechend gross ist die Auswahl der mitgebrachten Instrumente. Vom klei-

nen, der Bauart von vor hundert Jahren entsprechenden, handbetriebenen Instrument bis hin zum hochmodernen und computer-gesteuerten Hochleistungsgerät ist alles dabei.

«Die Funktionsweise ist bei allen im Prinzip gleich», erklärt Wolfgang Finsterle, Leiter der Sektion Solarradiometrie am PMOD/WRC. «Durch ein Rohr fällt Sonnenlicht auf eine geschwärzte Oberfläche. Wir messen dann die dabei entstehende Wärme als elektronisches Signal. Die Sonneneinstrahlung wird in Watt pro Quadratmeter gemessen und ist in der Klimaforschung ein wichtiger Parameter.»

Neuerdings würden sich zunehmend Vertreter aus der Solarindustrie für die IPC-Messkampagne anmelden, fügt er hinzu. «Immerhin müssen sie ganz genau sagen können, welche Leistung die von ihnen entwickelten Fotovoltaik-Paneele haben.»

■ HINWEIS

«Forschung live» erleben mit der kostenlosen App «Science Guide». Infos unter www.naturwissenschaften.ch und www.graduateschool.ch.