

Medienmitteilung, 5. Oktober 2011

STIX-Röntgenteleskop der Fachhochschule Nordwestschweiz für Sonnenmission ausgewählt

Die European Space Agency (ESA) hat am 4. Oktober 2011 Solar Orbiter als nächste wissenschaftliche Hauptmission ausgewählt. Auf dieser Raumsonde, die der Sonne näher kommen wird als jede andere zuvor, fliegt das Röntgenteleskop STIX. Die Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) wird unter der Leitung von Prof. Dr. Säm Krucker dieses Teleskop entwickeln und bauen. Solar Orbiter wird neue Erkenntnisse über die Aktivitäten der Sonne und ihre Auswirkungen auf die Erde liefern. So sollen sich beispielsweise energiereiche Teilchenstürme besser vorhersagen lassen, die auf der Erde technische Einrichtungen wie Funk und Satellitenkommunikation stören können.

„Nach mehr als 10 Jahre Entwicklung und Verhandlung haben wir grünes Licht für den Einsatz unseres Röntgenteleskops“, freut sich Säm Krucker, Projektleiter STIX (Spectrometer Telescope for Imaging X-rays). „Mit der Auswahl von Solar Orbiter und STIX bestätigt die ESA die Heliophysik – die Erforschung der Sonne – als wichtigen Schwerpunkt für die nächsten 10 Jahre.“

Näher an der Sonne

Im Januar 2017 wird Solar Orbiter mit einer Rakete ins Weltall geschossen, sich bis auf einen Viertel der Erd-Sonne-Distanz der Sonne nähern und gleichzeitig die Ekliptik-Ebene verlassen. „Dies erlaubt Beobachtungen der Sonne mit noch nie da gewesener Schärfe sowie das direkte Messen des Sonnenwinds und der geladenen Teilchen nahe

bei deren Entstehungsort“, erklärt Säm Krucker. „Die neuartige Umlaufbahn der Raumsonde ermöglicht auch, die der Erde abgewandte Seite der Sonne sowie erstmals auch ihre Polarregionen zu untersuchen“, fügt der Projektleiter an. „Da sich Solar Orbiter mit der Sonne dreht, kann ein bestimmter Bereich auf der Oberfläche über einen längeren Zeitraum ohne Unterbrechung beobachtet werden.“ Erste Daten können voraussichtlich anderthalb Jahre nach dem Start ausgewertet werden.

Auswirkung der Sonne auf die Erde

Neben dem Röntgenteleskop STIX werden acht weitere Instrumente auf Solar Orbiter fliegen, die andere Mitgliedstaaten der ESA und die NASA finanzieren. „Die Kombination der Beobachtungen der verschiedenen Instrumente zu einem Gesamtbild ist die Stärke der Solar Orbiter-Mission“, meint Säm Krucker. „Die Sonne ist der einzige Stern, der so nahe ist, dass wir ihn direkt untersuchen können. Aus den Erkenntnissen der Sonnenbeobachtungen können Rückschlüsse auf andere Sterne gezogen werden.“

Neues Zentrum der Heliophysik

STIX wird unter der Führung der FHNW entwickelt und gebaut, doch wie die gesamte Solar Orbiter-Mission kann das Teleskop nur dank internationaler Zusammenarbeit realisiert werden. Nebst der Kooperation mit dem Paul Scherrer Institut (PSI) arbeitet das FHNW-Team mit Ingenieuren und Wissenschaftlern aus Polen, Frankreich, Deutschland und Tschechien zusammen. Das gesamte Team umfasst rund 40 Personen. Das STIX Projekt erhebt die FHNW zum neuen Zentrum der Heliophysik in der Schweiz.

Schweizer Beitrag

Das Budget für die Raumsonde Solar Orbiter beläuft sich ohne Instrumente auf 470 Millionen Euro und wird von der ESA finanziert. Für das Röntgenteleskop STIX sind rund 20

Millionen Euro budgetiert; mehr als die Hälfte wird von der Schweiz getragen.

(Anzahl Zeichen inkl. Leerzeichen: 3232)

Kontakt und weitere Auskünfte

Hochschule für Technik FHNW

Institut für 4D-Technologien

Prof. Dr. Säm Krucker

Steinackerstrasse 5

5210 Windisch

T +41 56 462 47 86, Mail: samuel.krucker@fhnw.ch

oder:

Hochschule für Technik FHNW

Institut für 4D-Technologien

Prof. Dr. Arnold Benz

Steinackerstrasse 5

5210 Windisch

T +41 56 462 47 89, Mail: arnold.benz@fhnw.ch

Weitere Informationen zum Projekt STIX: www.fhnw.ch/technik/i4ds/stix

Download der Bilder "STIX-Röntgenteleskop" und "Solar Orbiter Raumsonde":

www.fhnw.ch/technik/medien-und-oeffentlichkeit/download/bilder/stix-roentgenteleskop

Die Hochschule für Technik FHNW

Die zwölf Institute der Hochschule für Technik FHNW sind in den Bereichen angewandte Forschung und Entwicklung starke Partner für Industrie und Wirtschaft. Sie stellen ihre Kompetenzen Unternehmen, Wirtschaftsverbänden und anderen Hochschulen zur Verfügung und unterstützen sie bei der Entwicklung von innovativen und marktfähigen Produkten. Ihre Kompetenzen umfassen ein breites Spektrum: vom Mechanical Design über Energie- und Informationssysteme, Mikroelektronik bis zur Automation, Nanotechnik, Kunststofftechnik und Logistik.

Erfolgreiche Technikforschung ist geprägt durch die Zusammenarbeit mehrerer Institutionen: Auf nationaler Ebene pflegt die FHNW strategische Partnerschaften mit dem Paul Scherrer Institut PSI, der ETH Zürich und der Universität Basel. Einige Projekte werden auch in enger Zusammenarbeit mit internationalen Forschungsinstitutionen umgesetzt.

Im Rahmen der Ingenieur-Ausbildung an der Hochschule für Technik FHNW leisten die rund 1300 Bachelor- und Master-Studierenden mit ihren Projektarbeiten wichtige Beiträge zu den Forschungsaktivitäten und Projekten der Institute.

www.fhnw.ch/technik

Newsletter Technik jetzt abonnieren: www.fhnw.ch/technik/newsletter