



▲ **Zum Titelbild:** Saturn am 1. November 2004, aufgenommen mit der Weitwinkelkamera der Raumsonde CASSINI. Das Bild ist ein Komposit aus Rohbildern im roten, grünen und blauen Licht, der Abstand zu Saturn betrug ca. 2.2 Millionen km. Sehr schön ist der Schatten des Planeten auf seinem Ringsystem zu erkennen. Süden ist oben, der Mond Titan rechts oben wurde einkopiert und ist im Verhältnis zu Saturn zu groß dargestellt. (Bild: NASA/JPL/SSI)

Prost Neujahr!

Liebe Leserin, lieber Leser!

Das neue Jahr wird – wenn alles klappt – mit einem fernen Paukenschlag beginnen: Weit innerhalb des Saturnsystems soll sich am Weihnachtstag das Landegerät HUYGENS von der Raumsonde CASSINI trennen und auf den allerletzten Abschnitt seiner Reise begeben. Am 14. Januar kommt es dann zur Landung auf dem geheimnisvollen Saturnmond Titan: Knapp drei Stunden dauert das Herzstück dieser Mission – von dem Aufprall auf der dichten Atmosphäre bis zur hoffentlich nicht zu harten Berührung mit dem festen Boden Titans. Drei Minuten später wird auf jeden Fall Funkstille sein. Bleibt zu hoffen, dass bis dahin alle wichtigen Messungen durchgeführt und alle Daten reibungslos zur Erde gefunkt sind. Wie auch immer – Tilmann Denk, unseren Lesern als aktiver Teilnehmer an der CASSINI-HUYGENS-Mission bereits gut bekannt, beschreibt die bis heute gesammelten Ergebnisse und den bis zur Landung auf Titan vorgesehenen Ablauf der Mission auf den Seiten 22–31. Wer seinen Bericht liest, wird die Mission in den Nachrichten bestens verfolgen können. Auch das große Saturn-Poster, das diesem Heft beigelegt ist, wird ihm dabei behilflich sein.

Die Dunkle Materie ist in SuW immer wieder zur Sprache gekommen – diesmal geschieht das gleich zweimal: Rudolf Kippenhahn erklärt auf S. 44–45, warum die beobachteten kinematischen Eigenschaften der Galaxienhaufen unausweichlich zur Forderung nach der Existenz der Dunklen Materie führen. Und Wolfgang Rau beschreibt (S. 32–43), wie die Teilchenphysiker in ihren unterirdischen Labors tief im Gran-Sasso-Massiv in den Abruzzen versuchen, die geisterhaften Teilchen der Dunklen Materie einzeln zu fassen.

Unser neues SuW-Special »Lebendige Galaxis«, das dieser Tage erscheint, ist der Erforschung der Struktur und Entwicklung unseres Milchstraßensystems gewidmet. Bahnbrechend wirkt hier das Zusammenspiel der großen erdgebundenen optischen Observatorien und Radioteleskope mit den neuen Forschungssatelliten, die uns den Kosmos im Röntgenlicht mit enorm gesteigerter Empfindlichkeit und räumlicher Auflösung zeigen. Die vorderste Front der Forschung wird zwar nur von großen internationalen Kooperationen vorangetrieben, aber unsere Institute mischen dabei oft an entscheidender Stelle maßgeblich mit. Wir haben den gegenwärtigen Sprecher unserer professionellen Astronomen, den Vorsitzenden des Rates Deutscher Sternwarten Günther Hasinger, ausführlich nach der Zukunft der astronomischen Forschung in unserem Land befragt. Das Gespräch geht den Bestandsaufnahmen und Zielsetzungen der Astronomen nach, die in der neuen Denkschrift der Deutschen Forschungsgemeinschaft zu diesem Thema dargestellt sind. Die Zeichen stehen gut: Spannende Themen und engagierte Autoren für unsere Zeitschrift werden uns nicht so bald ausgehen.

Schließlich noch der Hinweis auf den »Hanno und Ruth Roelin-Preis für Wissenschaftspublizistik«, der erstmals in diesem Heft ausgeschrieben wird (S. 21). Mit diesem großzügigen Preis möchte das Ehepaar Roelin etwa alle zwei Jahre unser Anliegen fördern, den Menschen den Kosmos und seine Erforschung näher zu bringen. Dafür ganz herzlichen Dank!

Ein frohes neues Jahr wünscht

Thor Jakob Stande

