

Saturn von oben

CASSINI's neue Sichtweise

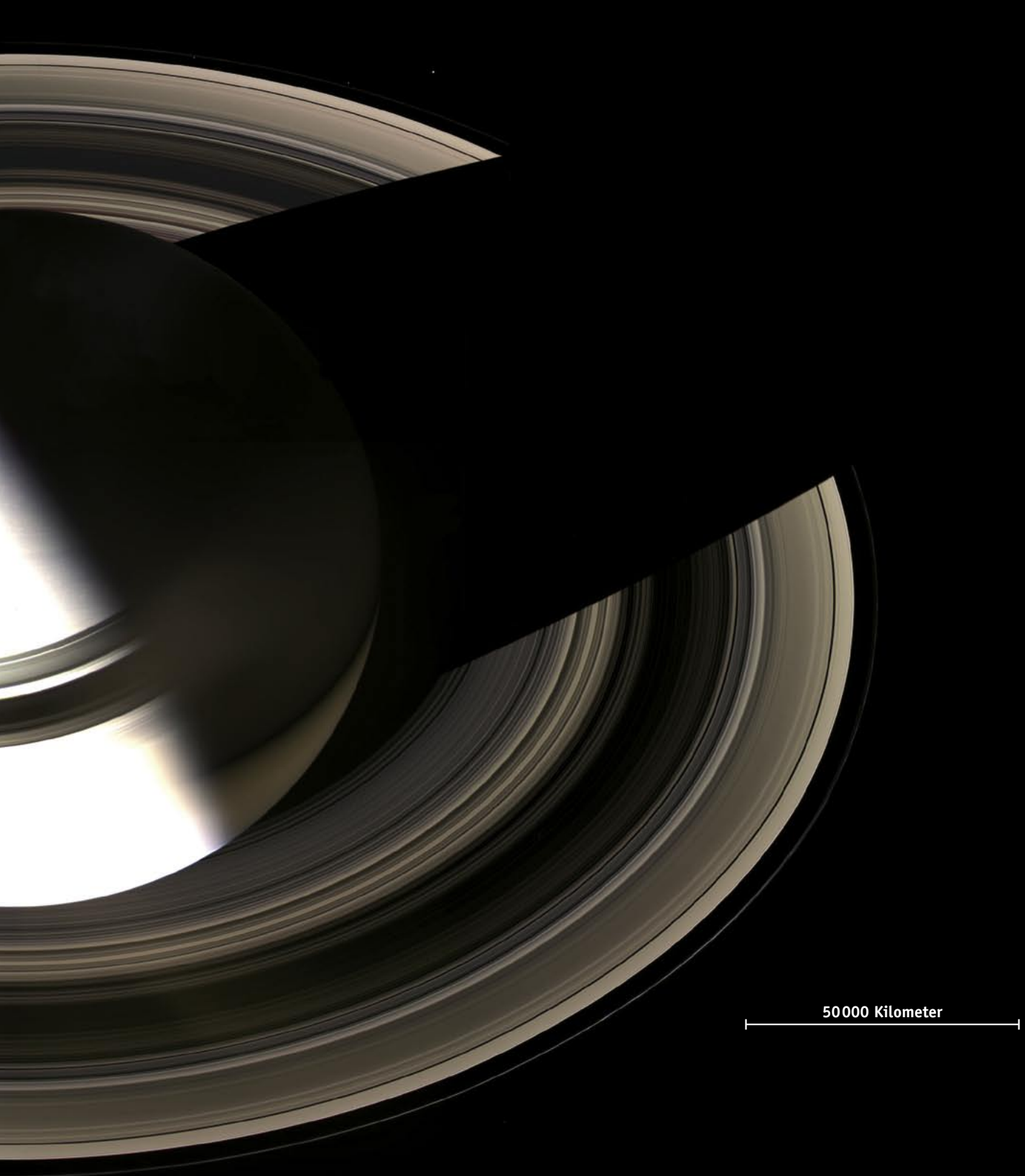
Dieses Porträt von Saturn und seinen Ringen gelang der Raumsonde CASSINI hoch über dem Nordpol des Planeten. Sie blickte in einem Winkel von etwa 60 Grad auf die Äquatorebene. Das Mosaik besteht aus insgesamt zwölf Einzelbildern, die CASSINI am 20. Januar 2007 mit seiner Weitwinkelkamera aus einer Entfernung von rund 1,3 Millionen

Kilometern zum Saturn aufnahm, und zeigt den Planeten in annähernd natürlichen Farben. Es erreicht eine Auflösung von rund 77 Kilometern pro Bildpunkt.

Seit dem Einschwenken in die Saturnumlaufbahn im Juli 2004 erkundete CASSINI den Saturn von einer äquatornahen Bahn aus, die sich vor allem für die Erforschung sei-

ner Monde eignete. Erst seit einigen Wochen befindet sich die Sonde auf einer stark gegen den Äquator geneigten Umlaufbahn, um einen besseren Blick auf das Ringsystem zu erzielen.

Die Sonne steht unterhalb der Ringebene. Diejenigen Bereiche der Ringe erscheinen besonders hell, in denen die Größe der Partikel nahe an der Wellenlänge des Lichts liegt, und in denen die Teilchendichte nicht zu hoch ist. Um die Fein-



struktur der Ringe besonders hervorzuheben, wurde die Planetenoberfläche selbst überbelichtet. Die Teilchen des gesamten Ringsystems bestehen überwiegend aus Wassereis mit untergeordneten Beimengungen von Silikatmineralen und organischen Verbindungen.

Am Rand des Ringsystems befindet sich der dünne F-Ring. Sieht man genauer hin, so erkennt man deutliche Schwankungen in seiner Helligkeit. Tatsächlich weist der

F-Ring unterschiedlich dichte Regionen auf. Nahe der Planetenkugel liegen die dünnen Ringe C und D. Sie sind so durchlässig, dass die helle Wolkenoberfläche von Saturn durch sie hindurch leuchtet. Daher scheint der Planet über seinen Ringen zu schweben.

Sehr schön lässt sich der Schattenwurf der Planetenkugel auf den Ringen erkennen. Die dunklen Bänder auf dem Planeten selbst sind die Schatten der Ringe. Der dunkelste

Schatten entsteht durch den dichten B-Ring.

CASSINI befindet sich aber nur vorübergehend auf einer derart stark geneigten Bahn. In den nächsten Monaten wird die Neigung der Umlaufbahn der Sonde durch gezielte Vorbeiflüge am Saturnmond Titan allmählich wieder verringert und CASSINI kehrt in die Äquatorebene des Planeten zurück. T. A.

(Bild: NASA/JPL/SSI/Ian Regan)