

## Max-Planck-Institut für Aeronomie MPAE UVIS/HDAC:

UVIS (= **U**ltraviolet **I**maging **S**ystem) ist eine aus vier Photometern (FUV, EUV, HSP und HDAC) gebildete Einheit. Das Photometer HDAC (= **H**ydrogen-**D**euterium **A**bsorption **C**ell) misst den Wasserstoffgehalt im interplanetaren Raum und das Wasserstoff/Deuterium-Verhältnis in der Saturnumgebung und in der Titanatmosphäre. HDAC besteht aus einer Sonnenblende, zwei Gaszellen (gefüllt mit Wasserstoff, bzw. Deuterium), einer Sauerstoffzelle als Filter und einem Photonen-zähler.

Die für dieses Instrument wichtigste Messung wird während eines Titan-Vorbeiflugs Cassinis am 26. Dezember 2005 stattfinden. Während dieses Vorbeiflugs wird sich die Radialgeschwindigkeit zum Titan so stark verändern, dass die daraus resultierende Doppler-Verschiebung der Spektrallinien es für die Wasserstofflinie ermöglichen wird, deren Form präzise auszumessen

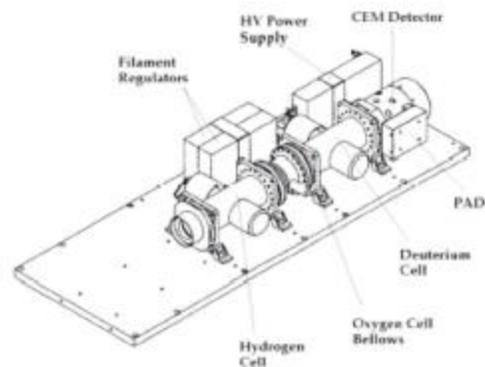
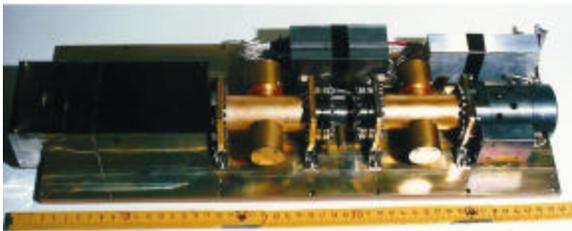


Abbildung 2: Flugeinheit und Schemazeichnung der Wasserstoff-Deuterium-Absorptionszelle UVIS/HDAC auf Cassini zur Messung des Verhältnisses von Deuterium zu Wasserstoff in der Atmosphäre des Saturnmondes Titan.

### Wissenschaftliche Zielsetzungen:

- direkte Bestimmung des Verhältnisses zwischen Deuterium und Wasserstoff D/H in der Titanatmosphäre und in der Atmosphäre von Saturn
- Studium der Entstehungsgeschichte unseres Sonnensystems

### Verantwortliche Wissenschaftler am MPAE und an der Universität Stuttgart:

Dr. Horst Uwe Keller (Tel. 05556 979-248)

Dr. Axel Korth (Tel. 05556 979-430)

Dr. Ralf Reulke (Tel. 0711 121-3397)

### Links:

<http://www.linmpi.mpg.de/english/projekte/cassini/HDAC/>

<http://lasp.colorado.edu/cassini/>