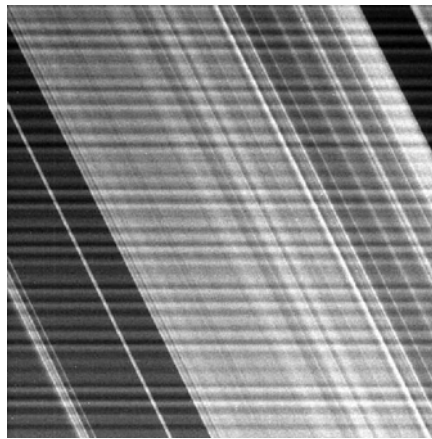


## Praktikum 3. Aufgabe --- Abgabetermin 28.5.2008

### Fourier-Transformation

**Aufgabe 1:** Seite 297 in Gonzalez & Woods zeigt ein Beispiel wie Störungen im durch Filter im Ortsfrequenzraum eliminiert werden können. Implementieren Sie die in Abbildung 4.65 beschriebenen Operationen in Matlab. Zeigen Sie im Ergebnisbild wie weit die Störung entfernt werden konnte. Das Bild der Saturnringe finden Sie unter

<http://cs.hm.edu/~socher/DigitaleBildverarbeitung/Bilder/Fig0465Cassini.tif>.



### Farbbilder

**Aufgabe 2:** Hsu et al 2002 beschreiben in ihrem Paper „Face Detection in Color Images“ einen Algorithmus zur Erkennung von Hautfarbe in Gesichtern. Versuchen Sie den in diesem Paper beschriebenen Algorithmus in Matlab nachzuimplementieren (nur Kap 2.1. Lighting Compensation and Skin Tone Detection).

Testen Sie diesen Algorithmus an 5 Bildern, die Gesichter zeigen. Verwenden Sie Farbbilder Ihrer Wahl. Beschreiben Sie das Ergebnis nur qualitativ.

### Literatur:

R.C. Gonzalez, R.E. Woods: Digital Image Processing, Addison-Wesley, 2002.

Rein-Lien Hsu, Mohamed Abdel-Mottaleb & Anil K. Jain, “Face Detection in Color Images”, IEEE Tans. Pattern Analysis and Machine Intelligence, vol 24, no. 5, pp. 696-706 May 2002.