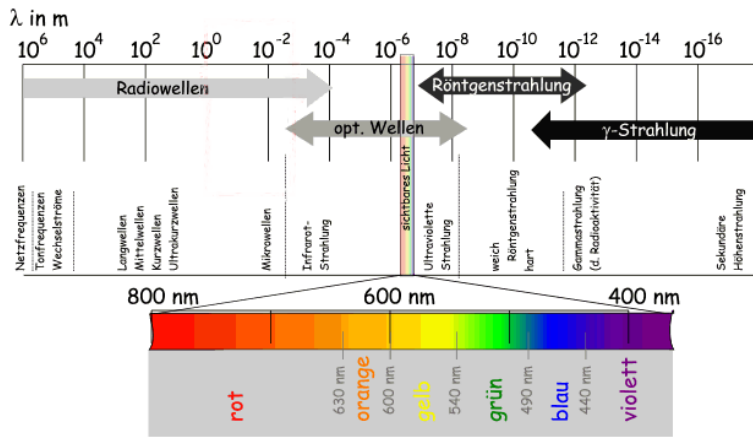
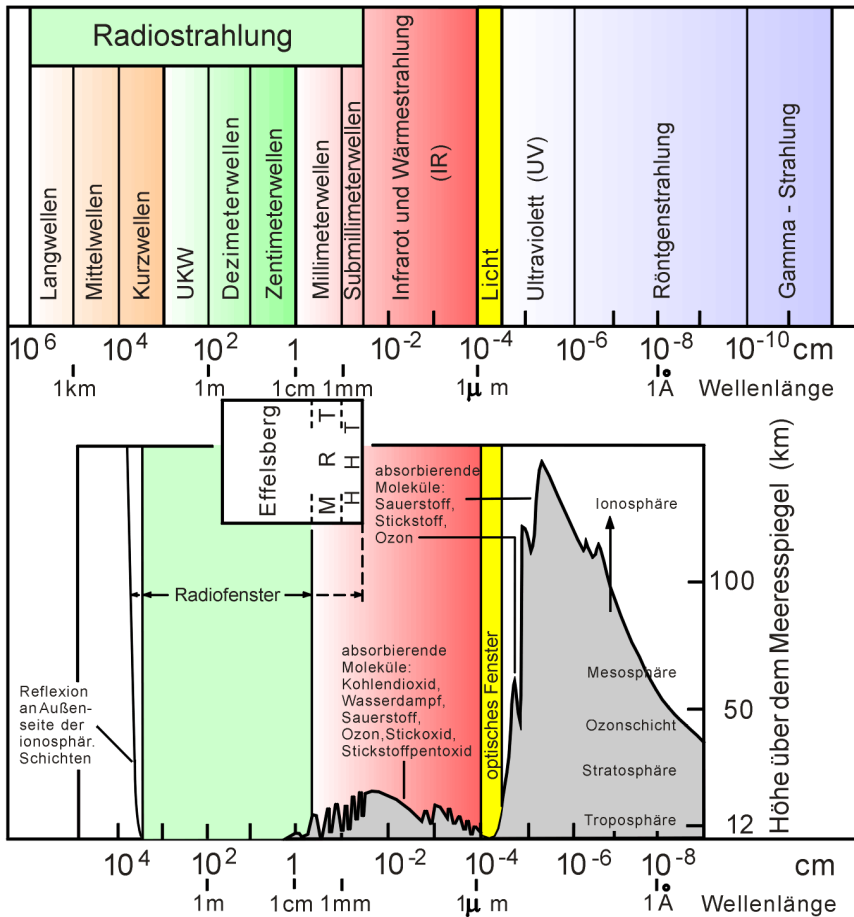


Q 12 * Astrophysik * Elektromagnetische Strahlung * Blatt 1

Das elektromagnetische Spektrum



Die Erdatmosphäre absorbiert nahezu alle Wellenlängen des elektromagnetischen Spektrums. Nur im optischen Bereich und im Bereich der Radiowellen ist sie durchlässig. Man spricht vom optischen Fenster und vom Radiofenster.



© MPIfR Bonn 1998



Effelsberg



MRT



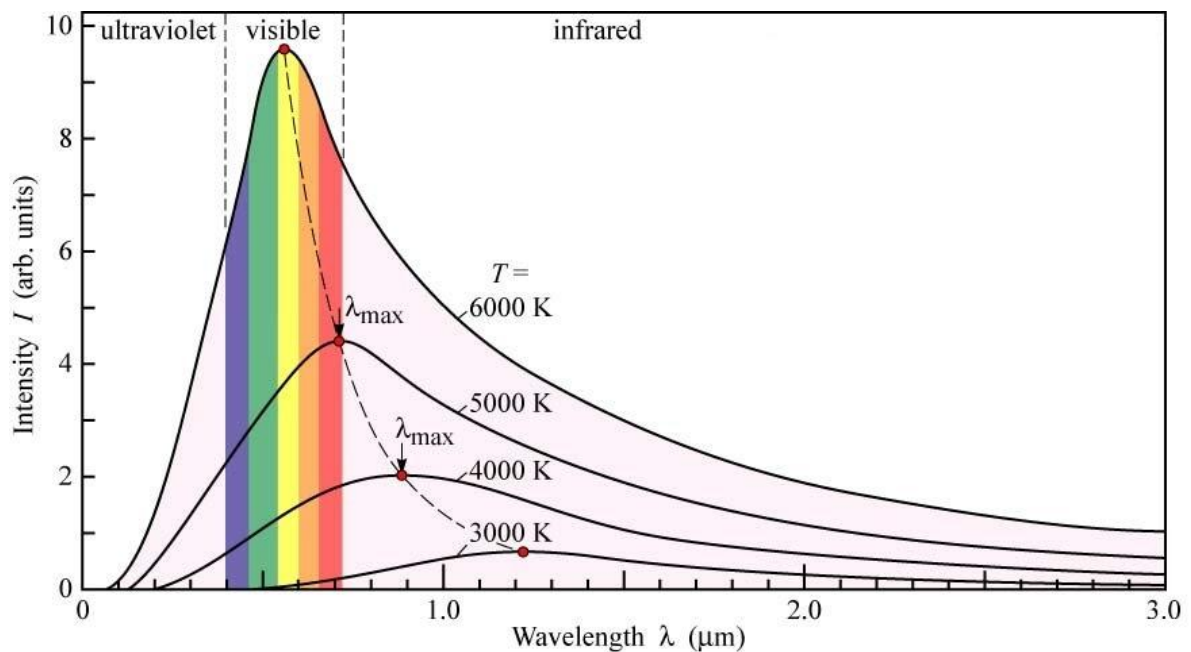
HHT

Das **Radioteleskop Effelsberg** ist ein Radioteleskop im Ahrgebirge (Teil der Eifel).

Das **Heinrich-Hertz-Teleskop (HHT)**, heute **Submillimeter Telescope (SMT)** ist ein Radioteleskop für Beobachtungen im Submillimeter-Wellenlängenbereich, mit Standort auf Mount Graham, USA.

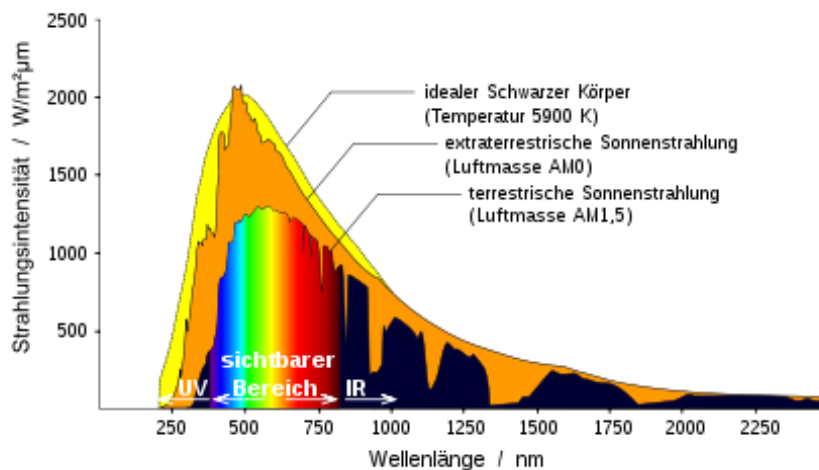
Mauritius Radio Telescope (MRT)

Q 12 * Astrophysik * Elektromagnetische Strahlung * Blatt 2



Das Bild zeigt, wie die Strahlung eines so genannten schwarzen Körpers (das ist eine ideale Strahlungsquelle) von der Temperatur abhängt. Die zugehörige Formel wurde von Max Planck (* 23.04.1858 † 04.10.1947) im Jahr 1900 theoretisch hergeleitet.

(Dabei hat Max Planck angenommen, dass die Strahlung nur in Portionen, den so genannten Quanten abgegeben werden kann.)



Das Bild zeigt, welcher Anteil der Sonnenstrahlung am Erdboden ankommt.

(AM Airmass ist ein relatives Maß für den Strahlungsweg durch die Erdatmosphäre: AM 1 senkrechter Lichteinfall, AM 1,5 Lichteinfall unter 48° zur Senkrechten, AM 0 Strahlung ohne Schwächung durch die Atmosphäre)