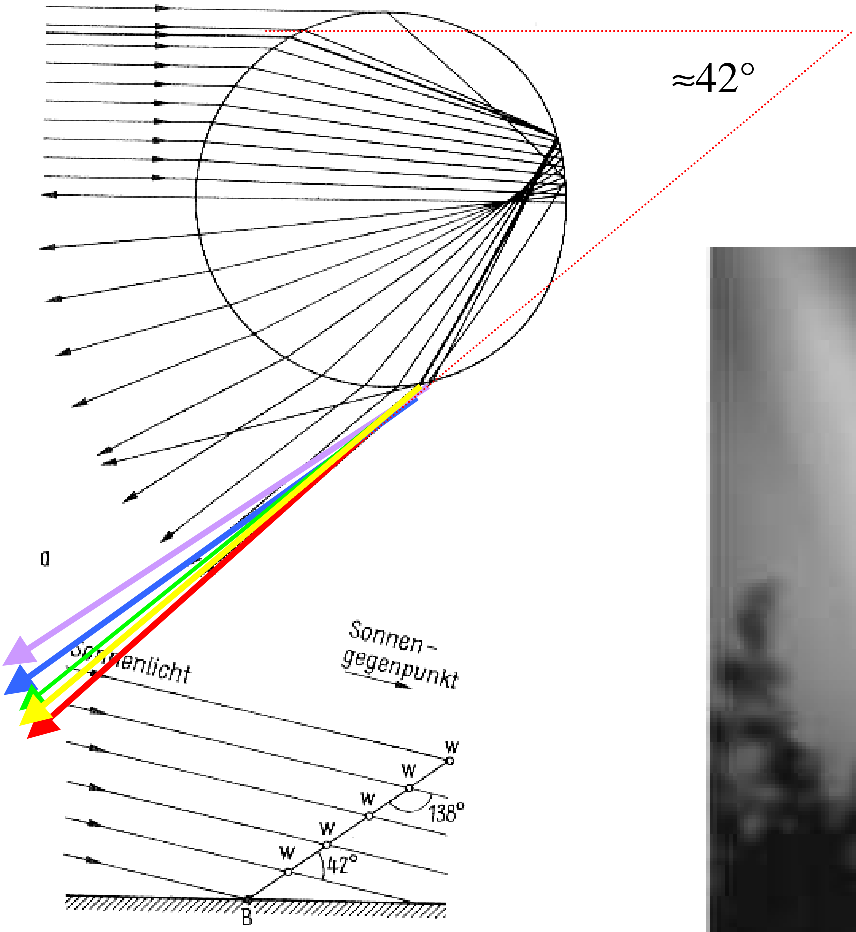
# <u>Der Regenbogen</u>

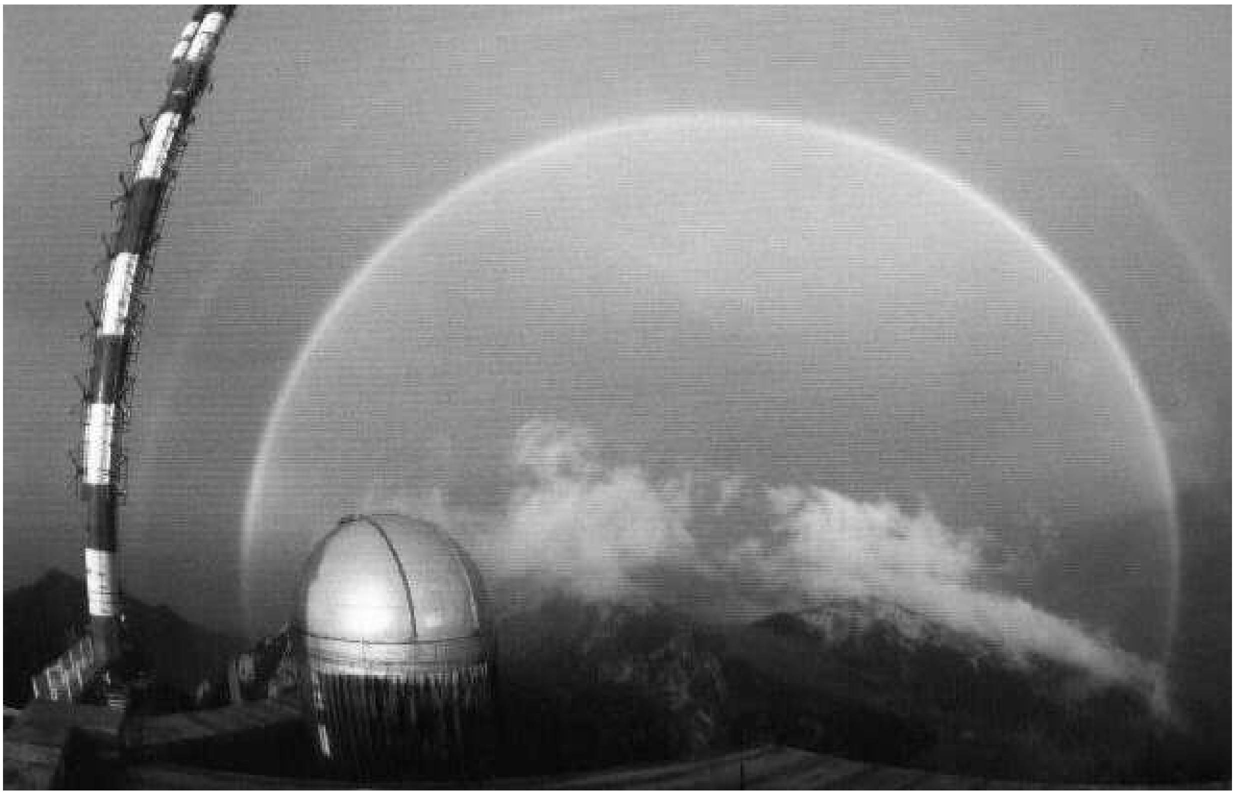



Hauptregenbogen: a Strahlablenkung am Wassertropfen (*fett* minimal gedrehter Strahl), b Lagebeziehungen

http://www.meteoros.de/rainbow/rb15.htm

Die minimale Strahlablenkung beträgt etwa 138°. Innerhalb eines Kegels mit einem Öffnungswinkel von etwa 42° (Hauptachse des Kegels wird durch die Richtung der einfallenden Sonnenstrahlen bestimmt) wird Sonnenlicht durch innere Reflexion und Brechung zurückgeworfen. Der Innenraum der Kegelöffnung ist daher heller, als der Außenraum. Eine Strahlenhäufung findet beim Winkel der minimalen Ablenkung statt. Infolge der Dispersion des Sonnenlichtes im Wassertropfen ist die bekannte Farbfolge des Regenbogens im Bereich der Strahlenhäufung zu beobachten. Im Innenraum des Kegels tritt Farbmischung zu weiß auf. Eine klare Trennung der Farben ist nur am Rand des Kegels beim (wellenlängenabhängigen) Winkel der minimalen Ablenkung zu beobachten.

Der mitunter zu beobachtende Nebenregenbogen entsteht durch zweimalige innere Reflexion. Die Farbfolge ist hier umgekehrt.



Regenbogen am 2. August 2000 auf dem Wendelstein, f=16mm.
Foto: © Claudia Hinz

Doppelter Regenbogen
Foto: © Holger Lau, Pirna, 30.07.1998, ca. 17:50 MEZ