

# Der „Ägypten-Mondhalo“ vom 12. Juli 2003

[Robert.Nufer](#)

*Wer im Juli nach Ägypten in die Ferien fliegt, denkt eher an Pyramiden aus Stein als an Pyramiden aus Eis. Doch unsere erste Nacht bot tatsächlich eine schöne Überraschung, denn um den Mond war der sehr selten zu beobachtende Doppel- bis Dreifachhalo aus pyramidenförmigen Eiskristallen zu sehen.*

Samstag, der 12. Juli 2003, ein Tag vor Vollmond. Wir waren gegen Abend in Hurgada am Roten Meer gelandet und ruhten uns nach dem Nachtessen auf dem Balkon etwas aus. Mein Blick ging zum Mond und mir war sofort klar, dass es sich um einen doppelten, vielleicht sogar um einen dreifachen Halo handelte, denn eine Handbreit unter dem Mond war ebenfalls eine markant helle Stelle auszumachen. Zwei Aufhellungen links und rechts des Mondes, sowie eine Aufhellung weiter über dem Mond schienen diesen in eine Art Rechteck einzubetten. Ich setzte meine CoolPix 995 auf das Reisestativ, schraubte den Weitwinkelvorsatz vor das Objektiv (Brennweitenverkürzung 0.63x) und machte sechs Aufnahmen zu je acht Sekunden. Es war etwas nach 23 Uhr Ortszeit und der Mond war kurz vor der Kulmination 36 Grad über dem Südhorizont. Ich wusste, dass ich ein sehr seltenes Ereignis im Kasten hatte.

Zu Hause machte ich mich daran, das Phänomen möglichst gut sichtbar zu machen, indem ich die sechs Bilder vom thermischen Rauschen der Digitalkamera befreite (es war wohl noch gegen 30 Grad!) und zu einem neuen Gesamtbild überlagerte, dem im Bild links abgebildeten „Ägypten-Mondhalo“.

Die Eiskristalle, welche diese Halos bilden, sind eine seltene Form von Plättchenkristallen, die auf ihrer Ober- und Unterseite je eine Eispyramide aufgesetzt haben. Im kleinen blauen Bild ist in der unteren rechten Ecke ein solcher Kristall von der Seite gezeichnet. Die Grösse solcher Kristalle ist in Wirklichkeit etwa 50-100 Mikrometer. Mit Hilfe des Programms [HaloSim 3.5](#) ©L Cowley & M Schroeder habe ich versucht, mit dieser einzigen Kristallform das Beobachtete zu „erklären“, was meiner Meinung nach sehr gut gelungen ist. Der innerste Halo mit der starken Aufhellung unter dem Mond hat einen Radius von etwa 9 Grad, der nächste 19 Grad und der äusserste einen Radius von etwa 23 Grad. Für die Simulation habe ich angenommen, dass 70 Prozent der Kristalle praktisch horizontal (+/- 16 Grad) und die restlichen 30 Prozent zufällig ausgerichtet sind. In Wirklichkeit werden die Kristalle etwas flacher sein, denn die abgebildete Form ist zu kugelförmig, als dass sich eine überwiegende Mehrheit um die Horizontale herum ausrichten könnte.

Es gibt naturgemäss nur wenige fotografische Aufnahmen dieses Phänomens. Eine sehr schöne findet sich im Buch *Atmospheric Halos* von Walter Tape, der in der Antarktis und in Alaska unter anderem die Eiskristalle aufgefangen und fotografiert hat (Antarctic Research Series Volume 64, American Geophysical Union, Washington D.C., 1994). Dabei handelt es sich allerdings wie bei allen anderen Aufnahmen, welche man im Internet finden kann, um Halos um die Sonne und nicht um den Mond.

Bei der Seltenheit einerseits und dem im Vergleich zur Sonne viel schwächeren Mondlicht (man beachte die kleine Original-Aufnahme rechts unten im Bild) kann man von grossem Glück sprechen, dass ich genau im richtigen Zeitpunkt aufmerksam an die richtige Stelle am Himmel schaute.



*Links: Der „Ägypten-Mondhalo“. Die Überlagerung von sechs Einzelbildern. Das Bild wurde stark aufgehellt, damit die beiden äusseren Halos gut zu sehen sind. Der Mond ist damit derart überbelichtet, dass er unten fast den innersten Halo berührt. Rechts oben: Computersimulation mit einer einzigen Kristallart, der abgebildeten „Doppelpyramide“. Rechts unten: Eines der originalen Einzelbilder; lediglich das thermische Rauschen der Kamera wurde reduziert.*