

Astrorätsel

Am Standort in Grieskirchen, Österreich (Nord $48,25^\circ$ Ost $13,8^\circ$) entstanden am 20. Jänner 2014 kurz vor Sonnenaufgang folgende Bilder (horizontale Lage war mittels Libelle am Stativ eingestellt, weiters ist beim Mondfoto der horizontale Fensterbalken am unteren Rand unscharf sichtbar):

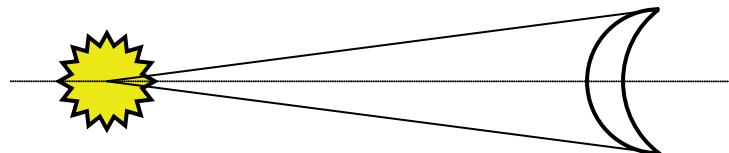


Abb. 1: Ri. Sonnenaufgang, MEZ 7:46 Uhr (links) Ri. Mond, MEZ 7:43 Uhr (rechts)

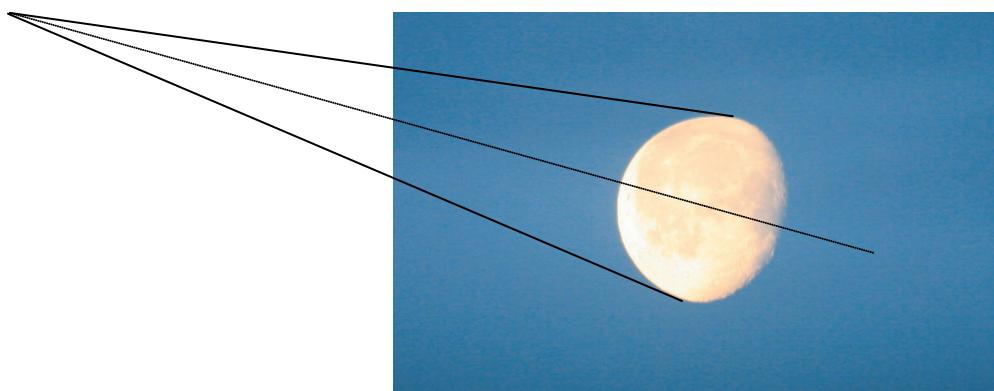
Zu dieser Zeit hatte die Sonne den Azimut 120° und war gemäß Aufnahme noch unter dem Horizont (Höhe $-0,5^\circ$), der Mond den Azimut 257° und eine Höhe von $14,4^\circ$.

Nun zum Rätsel:

Am zu- und abnehmenden Mond kann die Richtung zur bescheinenden Sonne ermittelt werden:



Angewandt auf das obige Mondfoto ergibt sich folgende Richtung:



D.h. die vermeintliche Richtung zur Sonne zeigt bei der Aufnahme nach oben, obwohl die Sonne nicht sichtbar noch unter dem Horizont ist.

Wie ist die Erklärung für diesen widersprüchlichen Sachverhalt?