

Mondbeobachtung mit WebCams

© Martin Elsässer – Version: 17. April 2001
Dieses Dokument ist auch als [PDF](#) verfügbar.



WebCams sind die einfachste und billigste Art, den Mond zu photographieren. Für ca 150.– bekommt man eine WebCam, die an einem Fernrohr gute Aufnahmen ermöglicht.

Der große Vorteil von WebCams gegenüber der konventionellen Photographie ist, das kostenlos Videos mit enorm vielen Bildern aufgenommen werden können, aus denen dann einfache Programme die besten Aufnahmen herausuchen können. Damit läßt sich die immer vorhande Luftunruhe gut ausschalten und Kosten entstehen auch keine (Mach mal auf gut Glück 200 Mondphotos...). Die einzelnen Bilder liegen sofort in digitaler Form vor, womit sich alle Möglichkeiten der digitalen Verarbeitung ergeben.

Die Fähigkeit, Videos mit sehr vielen Bildern aufzunehmen ist auch ein Vorteil gegenüber Digitalkameras, die faktisch nur mit Einzelbildern genutzt werden und fast nie ihr Objektiv abnehmen lassen. (Die Web-Eignung der WebCams ist für uns nicht relevant, es geht lediglich um die elektronische Kamera. Den Namen benutzen wir trotzdem.)

Um eine WebCam an ein Fernrohr anzuschliessen (nach Entfernung des WebCam Objektivs, fokal oder mit Okularprojektion) muß ein "Flansch" gebastelt werden. Dies ist auf vielerlei Art und Weise möglich, wir haben uns an der Volkssternwarte München ein entsprechendes Drehteil für das Objektivgewinde der WebCam gefertigt (ca 1h Arbeit beim ersten Versuch. Kosten 5.–), der in jeden normalen 1.25 Zoll Okularauszug gesteckt werden kann. Beim Einschrauben des Flansches in das vorhandene Obektivgewinde der WebCam darf der Flansch nicht bis zur Chipfläche reichen. Falls die Elektronik einer WebCam in ein anderes Gehäuse eingebaut werden soll, muß darauf geachtet werden, das die Elektronik und der Chip nicht beschädigt werden.

Das vom Fernrohr erzeugte Bild landet dann direkt (fokal, ggf. Barlowlinsen einsetzen um einen anderen Masstab zu erreichen) oder mittels Okularprojektion auf dem CCD-Chip der Kamera. WebCams mit CCD-Chips sind solchen mit CMOS-Chips wegen des deutlich geringeren Rauschens vorzuziehen. Je nach Aufbau des Chips und Fernrohrtyp ist vielleicht noch ein InfrarotSperrfilter hilfreich (primär bei Refraktoren nötig).

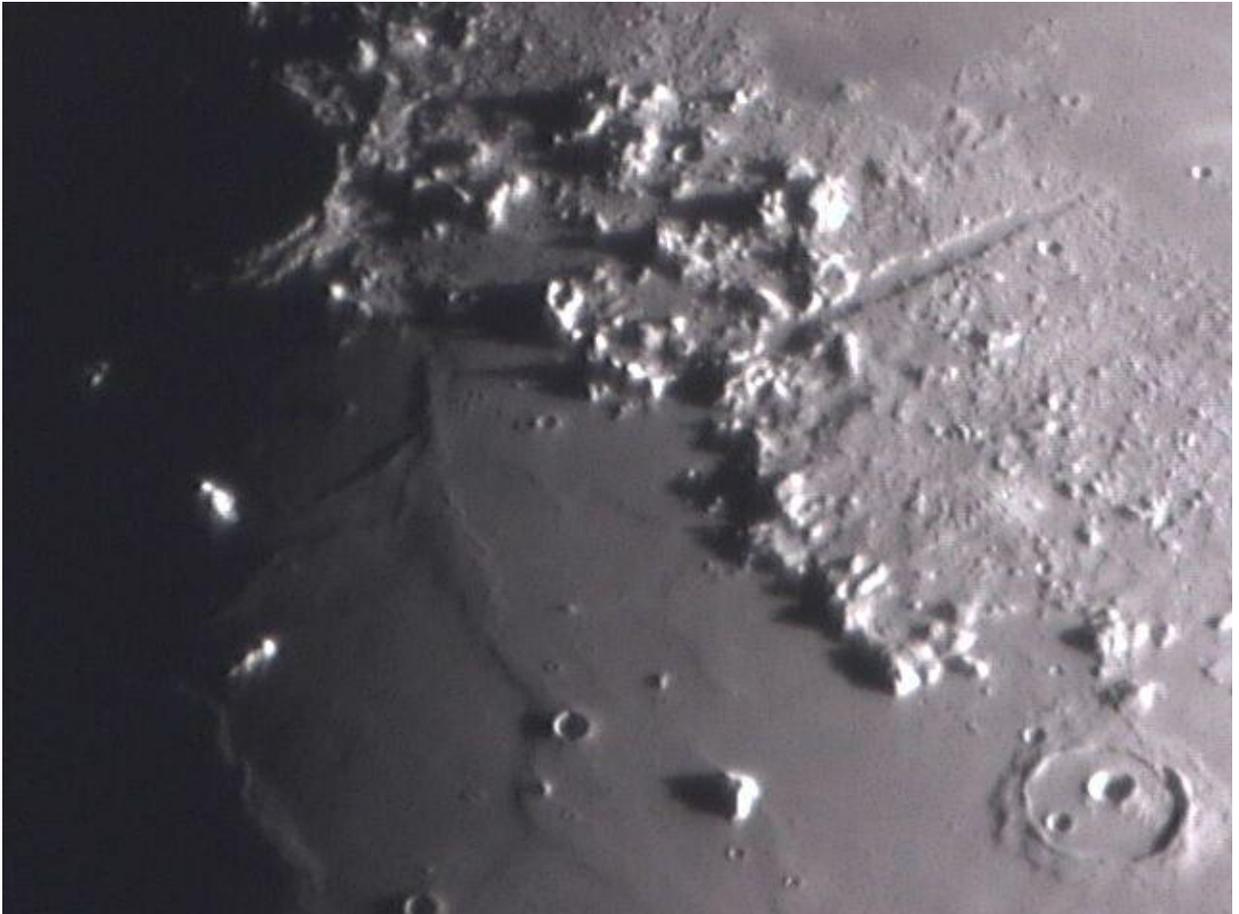
Was wird benötigt:

- WebCam mit entfernbarem Objektiv: ca 150.–
- Flansch zur Befestigung am Fernrohr: einfach selberbasteln
-

Fernrohr (Nachführung machts einfacher): VSW, leihen, bauen, kaufen, eh schon haben

- geeigneten Computer für die Aufnahme und Verarbeitung der Bilder: hat eh jeder
- Software zur Aufnahme und Verarbeitung: kostenlos aus dem Web oder selberschreiben

Ergebnisse:



Aufnahme des Alpental mit einer Philips Vesta Pro 680K WebCam am 250/4000 Refraktor der Volkssternwarte München. Automatische Belichtungseinstellungen, keine weitere Bearbeitung, bestes von ca 50 Einzelbildern.

Mondatlas-Home
WebCam-Technik