

Offset bei der Omegon veTEC 533.

Was ist ein „offset“?

In manchen Aufnahmeprogramme kann man für manche CMOS-Kameras einen „offset“ Wert einstellen.

Synonyme sind „bias offset“ oder „ADC offset“. Im ASCOM Treiber Dialog wird dieser Wert als „Schwarzwert“ geführt. Bei DSLR und CCD ist der Bias Offset fix und kann nicht verändert werden.

Mit dem „Offset“ wird das Histogramm bei minimaler Belichtungszeit (Bias), so eingestellt, dass das Histogramm nicht beschnitten wird und sich vom linken Rand löst. Das verhindert, dass es keine Pixel mit Wert 0 gibt, und so keine Information verloren geht.

Eine gute Erklärung liefert:

<https://cloudbreakoptics.com/blogs/news/astrophotography-pixel-by-pixel-part-3>

Ich habe für die veTEC 533 ermittelt

- bei Gain 100 (minimaler Wert) einen Offset von 50.
- bei Gain 15000 (maximaler Wert) einen Offset von 500.

Für Details bitte die folgenden Seiten beachten.

Aufnahme eines Bias mit SharpCap 4.0.

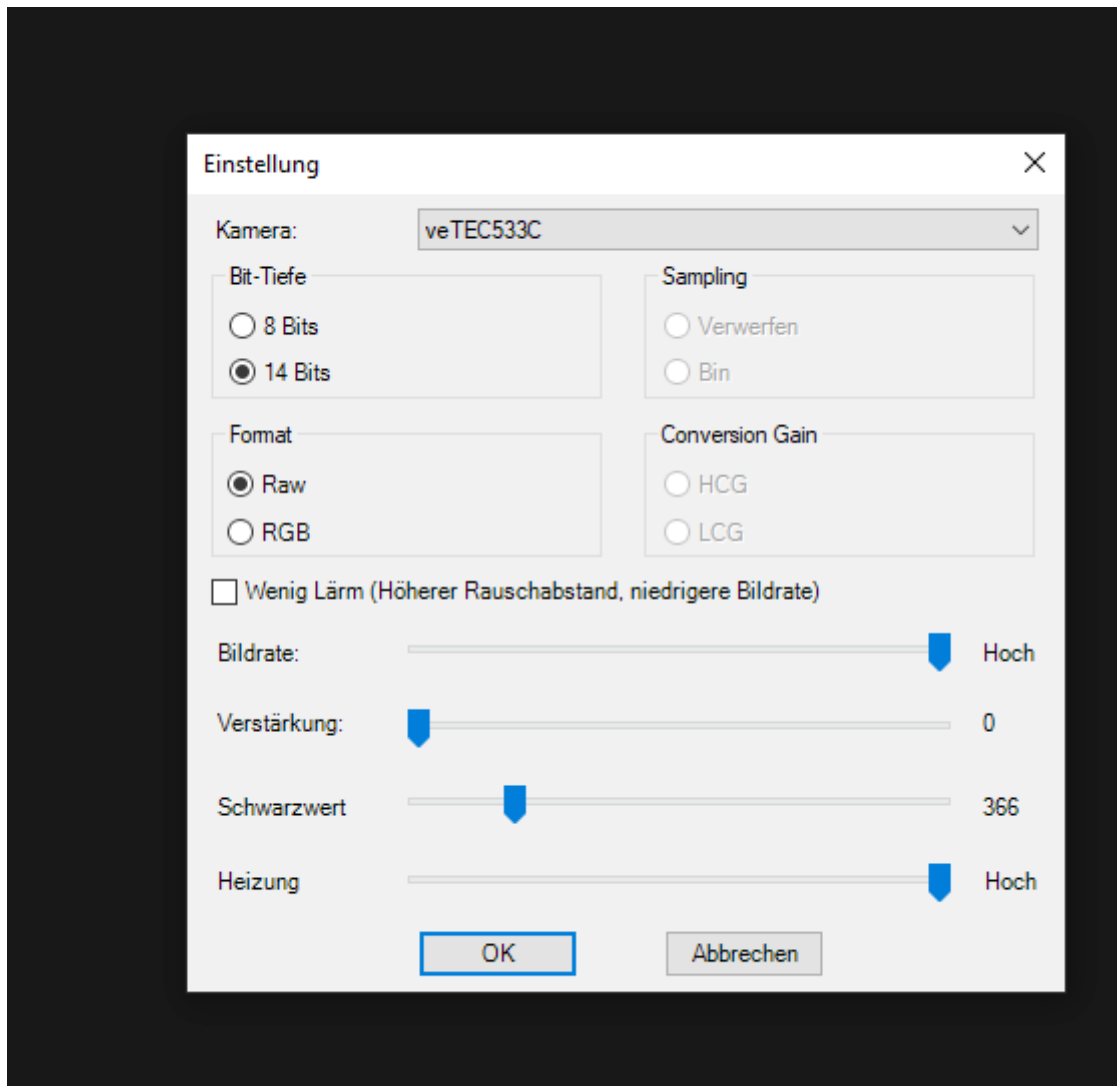


Abbildung 1: ASCOM Treiber Dialog. Zu beginn wurde der Schwarzwert auf 0 gestellt. In der Abbildung steht der Wert auf 366.

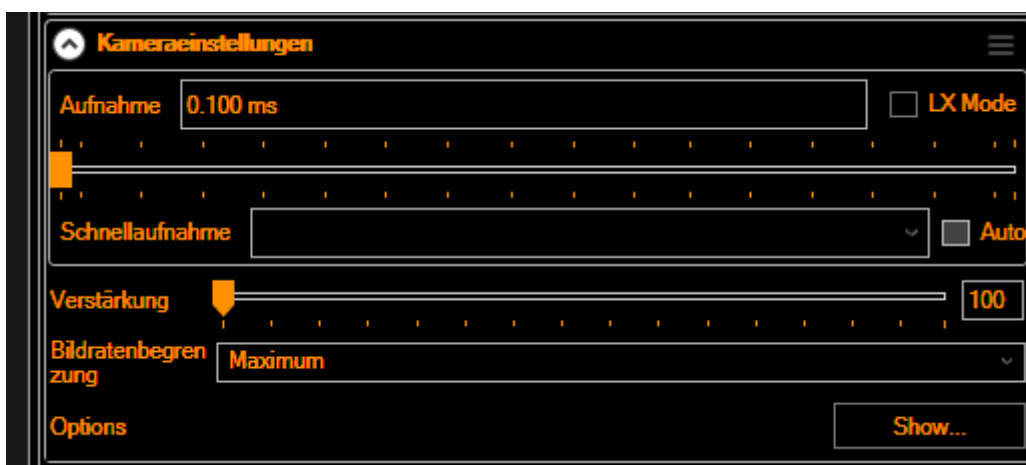
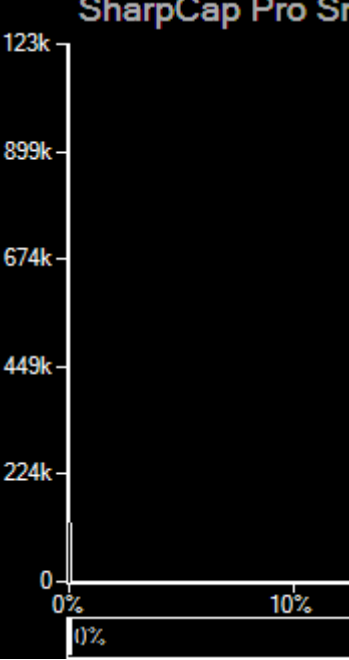
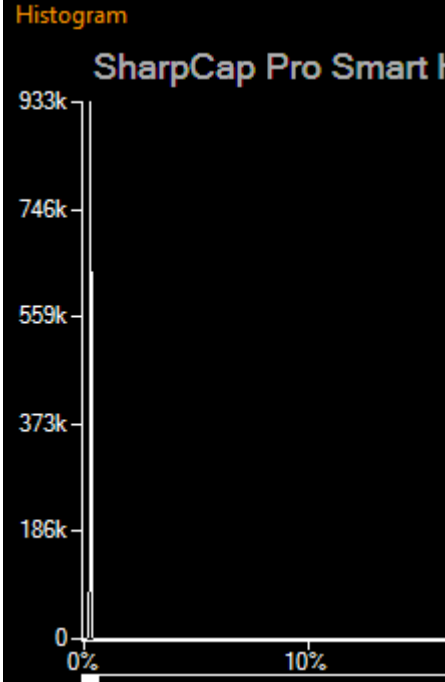
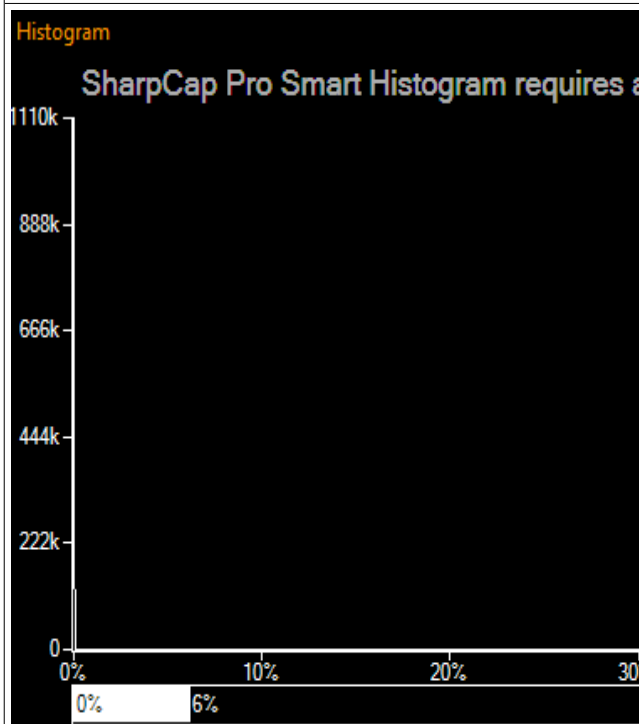


Abbildung 2: Minimale Belichtungszeit und minimale Gain (Verstärkung)

Gain minimal (=100 in SharpCap) Offset (Schwarzwert) = 0	Gain minimal (=100 in SharpCap) Offset (Schwarzwert) 50
	
Histogramm ist stark beschnitten	Ab einem Wert 50 des Offsets löst sich das Histogramm vom linken Rand.

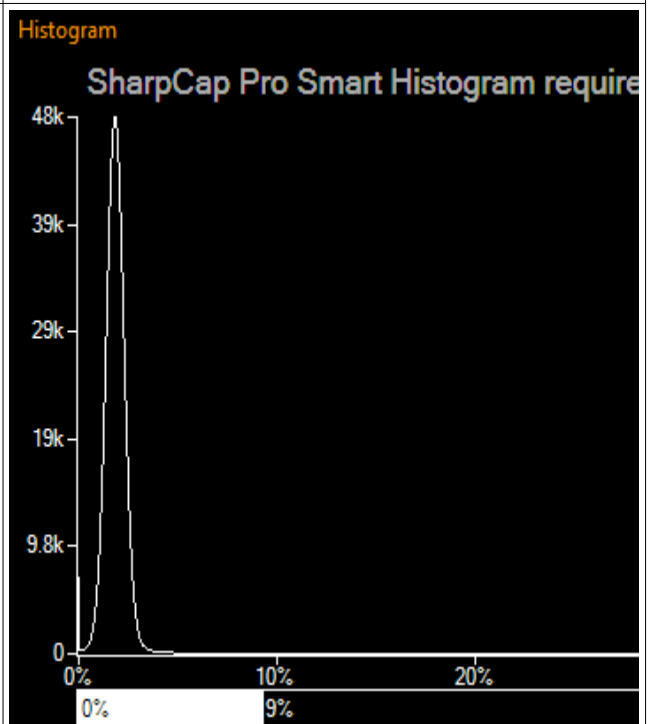
Unity Gain liegt bei ca. 300 in SharpCap. Die Einstellung des Offset unterscheidet sich nicht, d.h. 50.

Gain 15000 (Maximal)
Offset = 0



Das Histogramm ist stark beschnitten.

Gain 15000 (Maximal)
Offset = 500



Ab einem Offset 500 löst sich das Histogramm vom linken Rand.