

Hallo zusammen,

Ich möchte hier mein neues Skript zum Testen von Fokusdistanzen vorstellen.

Hintergrund dafür ist die vor einiger Zeit nach unzähligen Kamerateests durchgeführte Änderung in CHDK 1.3 bzgl. der Fokuseinstellungen auch via Skript, bspw. in Lua mit dem Befehl `set_focus(x)`.

Dazu kommt, daß das Ersetzen der Fokusdistanz durch das CHDK-Menü (siehe Seite 15 des aktuellen CHDK-1.3-Handbuchs) bisher nur Werte von 0 bis 65.535 mm sowie Inf. erlaubt, was bei vielen neueren Kameras, insbesondere mit starken Zoomobjektiven, nicht mehr zeitgemäß ist, weil diese speziell bei voll ausgefahrenem Zoom teilweise Fokuseinstellungen bis über 1.000.000 mm ermöglichen, ohne daß das bereits als unendlich angesehen wird.

Hier mal ein Link mit Infos zu einigen Kameras, für die das zutrifft:

(Link)

Weiterhin ist mir aufgefallen, daß die aktuellen CHDK 1.3-Versionen bei Fokuseinstellungen im Nahbereich leider sehr schlampig arbeiten. Bspw. kann ich bei meiner S3IS bei max. WW ohne Makromodus via `set_focus(100)`, das entspricht 10 cm, ohne Fehlermeldung einstellen und der Lua-Befehl `get_focus()` gibt auch brav 100 mm wieder.

Das fatale Problem dabei: etwa meine S3 oder auch meine SX20 kann bei max. WW ohne Makromodus nur bis 50 cm als Nahgrenze fokussieren!

CHDK 1.3 gaukelt da aber momentan noch Möglichkeiten vor, die es real nicht gibt, und das sollte man m.E. zukünftig in CHDK 1.3 unbedingt noch korrigieren.

Darum mein neues Skript „TestFocus.lua“:

1) Zum einen kann man damit nun beliebige Fokusdistanzen im Bereich 0 mm bis 9.000.000 mm manuell testen. Diese werden dann via `set_focus(x)` gesetzt und das Ergebnis via `get_focus()` abgefragt. Dabei erfolgen keine Aufnahmen.

Am Display kann man dann (hoffentlich) erkennen, ob das optische Resultat überhaupt der Zielvorgabe entspricht (die Probleme dazu im Fern- und Nahbereich hatte ich ja bereits angesprochen).

Die Schrittweite für solche Tests kann dabei über die Tasten UP und DOWN in den Schrittweiten (jew. mm) 1, 5, 10, 50, 100 ... 100.000, 500.000, 1.000.000 während des Skriptablaufes geändert werden.

Die Tasten LEFT und RIGHT machen dann immer einen neuen Test mit entsprechend kürzerer oder längerer Fokusdistanz als der bisherigen unter Verwendung der aktuell eingestellten Schrittweite.

Der Skriptvorgabeparameter „Start Distance (mm)“ gibt dabei die Startdistanz an, worauf bei Skriptstart fokussiert wird, und der Skriptvorgabeparameter „Step-size at Start (mm)“ gibt die Start-Schrittweite vor, die aber nachträglich wie gesagt jederzeit über UP und DOWN geändert werden kann.

2) Zum anderen kann dieses Skript über die Taste SET automatisch die beiden Fokuswerte für die jeweils verwendete Brennweite ermitteln, welche die Grenzwerte zwischen der momentan möglichen maximalen Distanz, die noch nicht unendlich ist, und unendlich darstellen.

Über den Vorgabeparameter „Max. Digits AutoInfMode“ kann dabei voreingestellt werden, wie genau diese Automatik arbeiten soll: Mit 5 als Vorgabewert werden diese Fokuswerte auf 5 führende Digits besonders genau berechnet, für die Berechnung von Skriptvorgabeparametern sollten oft aber bereits 3 Digits völlig ausreichen.

Der Vorgabeparameter „StepTime AutoInfMode (s)“ bestimmt dabei die Geschwindigkeit der automatisierten Schritte. Mit dem Vorgabewert 3 sec kann man die schrittweisen Ergebnisse noch am Display nachvollziehen. Mit stattdessen nur 1 sec geht es natürlich schneller, wenn es eilig sein muß.

Aber eine Warnung vorweg:

Führt man diesen Test mehrfach aus, kann das zu völlig unterschiedlichen Ergebnissen führen! Für die Praxis relevant ist dabei normalerweise der kleinste erkannte Fokuswert, welcher noch nicht unendlich ist.

3) Sehr wichtige Anmerkung:

Die unter 2) beschriebene Automatik-Prozedur für Inf funktioniert nur dann korrekt, wenn der Vorgabewert „Value for infinite“ (-1 oder 65535) vorher korrekt eingestellt wurde!!!

Um möglichen Schäden an der Kamera durch dieses Skript vorzubeugen sollte darum unbedingt beim ersten Skriptaufruf die Vorgabeoption „Test infinite only“ aktiviert werden:

Dann wird das Objektiv zunächst auf max. Zoom gestellt, danach versuchsweise eine Distanz von 9.000.000 mm eingestellt und danach an der Konsole angezeigt, ob der vom Skript zurückgegebene Wert für Inf -1 oder 65535 ist. Das Objektiv fährt dann anschließend wieder an die Startzoomposition zurück.

Der an der Konsole angezeigte Wert für Inf muß dann in den Skriptvorgaben für „Value for infinite“ eingegeben werden!

Fazit:

Wer glaubt, daß CHDK 1.3 bzgl. Fokuseinstellungen bereits optimal funktioniert, der irrt sich gewaltig! Insbesondere im Fern- und Nahbereich gibt es da bisher noch nicht erklärliche Diskrepanzen zwischen Theorie und Praxis. Daran gilt es zu arbeiten und zu testen, damit CHDK diesbezüglich noch deutlich besser werden kann.

Mein Skript „TestFokus.lua“ soll dabei helfen, diese Grenzen selber an der jeweiligen Kamera praktisch austesten zu können. Bei Skripten mit manuellen Fokusvorgaben (etwa meine Skripte...) reichen jedenfalls generelle Vorgabewerte von 0 bis 65535 mm nicht mehr aus, um aktuellen Kameras gerecht zu werden.

Ich bitte darum um ausführliche Rückmeldungen von Euch, damit CHDK zukünftig noch besser werden kann.

Liebe Grüße

Werner_O