

Cosima - aktueller Stand Juni 2017

Gerhard P. Herbig

Und wieder sind seit dem letzten Bericht über Cosima hier im SGS-Bulletin fast zwei Jahre vergangen. Zeit genug also für ein kurzes Update! Inzwischen wurde die Version 0.9h8 released und die Version 0.9h9 gibt es seit etwa 1/2 Jahr als Beta-Version.

Die Haupt-Neuerung ist wohl der **Cosima Image PreViewer**: Im Gegensatz zum **Cosima PostViewer**, der sein Fenster erst **nach** der Bildkorrektur öffnet, geht das Previewerfenster sofort nach dem Start von Cosima auf, deshalb auch sein Name. Der Previewer ermöglicht die **individuelle Drehung** der Bilder, beispielsweise zur Ausrichtung des Horizonts.

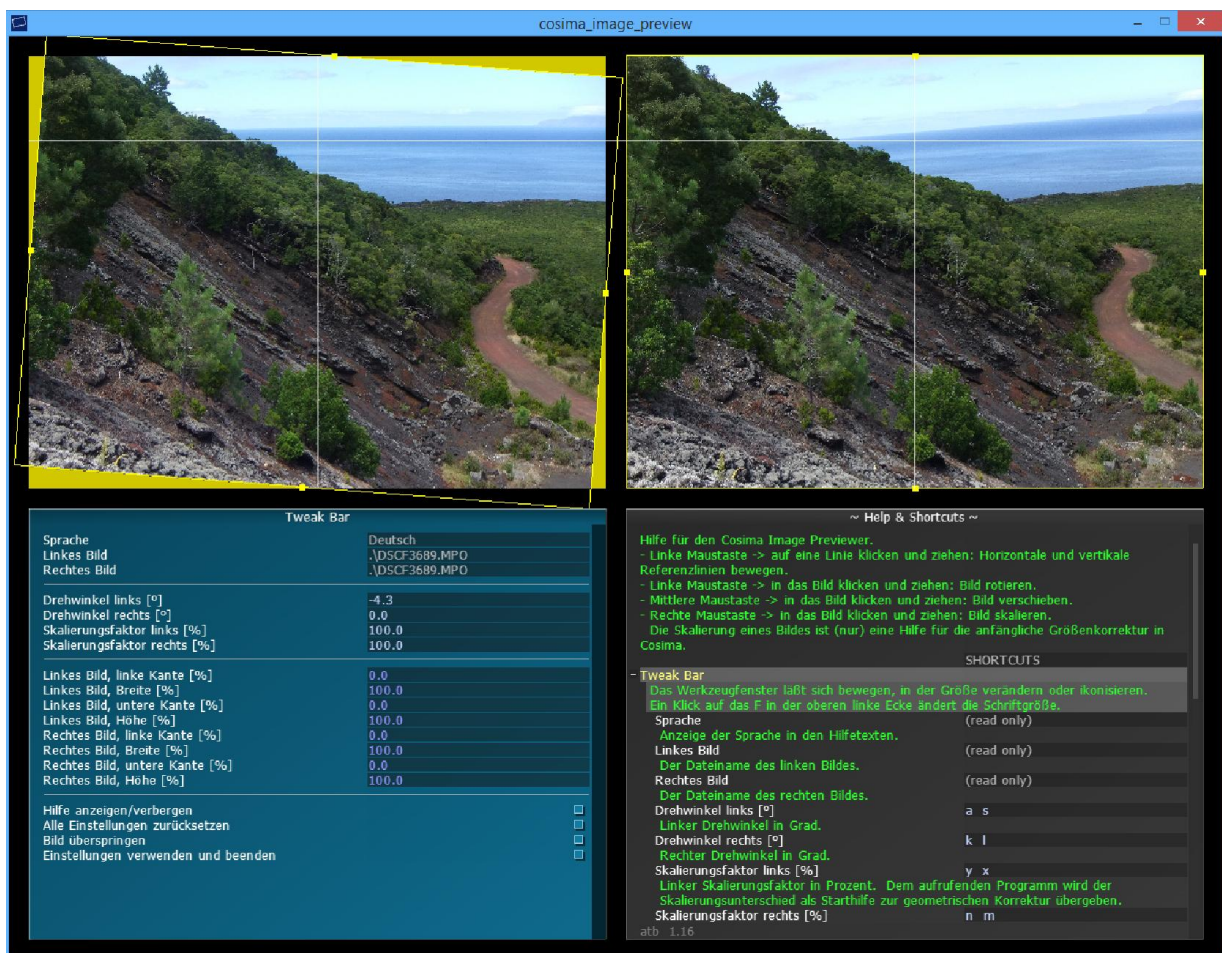


Bild 1: Das Fenster des Cosima Image Previewers, das linke Bild wurde hier um -4.3° (also im Uhrzeigersinn) rotiert. Links unten sieht man die TweakBar zur numerischen Kontrolle und rechts unten die HelpBar.

Natürlich ist eine willkürliche Drehung der Stereoteilbilder an sich unerwünscht und sollte eigentlich vermieden werden, da sie zu nicht-korrigierbaren lokalen Höhenfehlern im Stereobild führt. Manchmal muss man aber **Kompromisse** machen und ohne eine Dreh-Korrektur wäre ein Bild vielleicht gar nicht zu verwenden. Und genau für diese Fälle ist der Image PreViewer gedacht. Man aktiviert ihn mit dem Parameter **External/PreViewerActive** und sofort nach dem Start von Cosima (z.B. mit dem gelben Start-Button) geht dann ein Fenster entsprechend **Bild 1** auf.

Zur Drehung der Bilder klickt man einfach mit der Maus in das Bild und zieht in die gewünschte Richtung. Die Drehung ist auf einen Bereich $\pm 5^\circ$ beschränkt. Bei gedrückter Ctrl-Taste wird das linke und rechte Bild mit dem gleichen Winkel gedreht. Mit dem Previewer lassen sich die Bilder aber auch **individuell beschneiden**, entweder mit der Maus und den gelben Anfassern (in der Mitte Bildbegrenzer) oder mit den Tasten **w,e,r,t** für das **linke** und den Tasten **u,i,o,p** für das **rechte** Bild. Bei gedrückter Ctrl-Taste wandern die Begrenzungslinien dann auch wieder nach aussen. Wenn alle Einstellungen zufriedenstellend gefunden wurden, werden die Werte mit der Enter-Taste übernommen und der Image Previewer beendet. Cosima läuft dann automatisch weiter und versucht das Bild trotz der Drehung bestmöglich zu korrigieren.

Mit je einer senkrechten und einer waagrechten weissen Linie, welche sich mit der Maus anfassen und verschieben lassen, kann man leicht kontrollieren, ob die Ausrichtung des gewünschten Bildelementes, z.B. in Bild 1 links oben der Horizont, gelungen ist.

Achtung: Im Cosima Workflow erfolgt zunächst gar keine Drehung der Bilder - der PreViewer dient nur zur Ermittlung der gewünschten Drehwinkel. Diese Drehwinkel werden dann während der geometrischen Korrektur der Rotationslage berücksichtigt. Damit wird sichergestellt, dass die zusätzliche Rotation **keinen weiteren Verlust der Bildqualität** bewirkt. Dies wäre beispielsweise der Fall, wenn man die Bilder vor der Cosimierung extern mit einer weiteren Bildbearbeitungssoftware drehen würde.

Eine weitere Neuerung gibt es im Reiter **Output1** bei den Parametern **StereoOutput** und **ExtraOutput**: Dort gibt es jeweils eine mit "AV" bezeichnete Checkbox, siehe dazu das **Bild 2**. Wenn man eine dieser Checkboxes beim Montieren einer Serie von Bildern anklickt, wird **zusätzlich** zu den Bildern eine **Videoschau** mit genau diesen Bildern erzeugt. Das Video hat dann genau so viele Frames wie Bilder in der Serie vorhanden sind. Aber Achtung: Die **Framerate** muss noch angepasst werden: Für eine Standzeit von 6 bis 7 Sekunden je Bild ist der Parameter **Video1/AviFramerate** auf etwa **0.15 fps** zu setzen, das ist um mehr als den Faktor 100 geringer als die sonst bei Videos üblichen 25.0 oder 30.0 fps. Ausserdem benötigt das Programm noch den Codec, der entweder gleich beim Parameter Video1/AviCodec eingetragen (z.B **X264**) oder, falls nicht, vom Programm abgefragt wird.

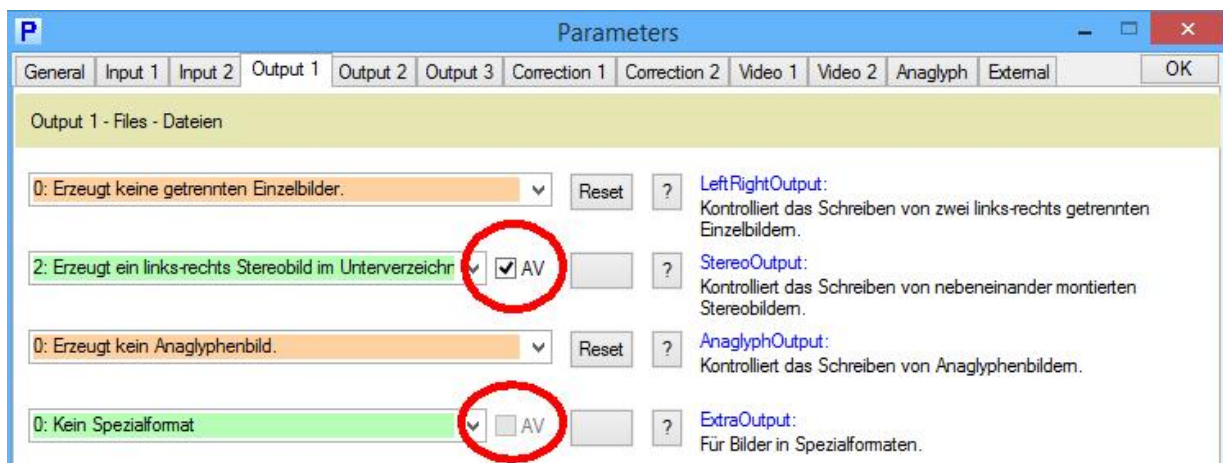


Bild 2: Neue AV-Checkboxes bei den Parametern StereoOutput und ExtraOutput.

Möchte man zum Beispiel ein Kontrollvideo für einen passiven **FullHD**-Fernseher erzeugen, gelingt das mit dem Setzen folgender Parameter:

- ExtraOutput = 3 und AV-Checkbox ankreuzen
- CropOutput = 3 (das Bild wird eingepasst, es wird nichts abgeschnitten)
- OutputHeight = 1080 (Zielformat, sollte zum 3D-TV 1:1 passen)
- OutputWidth = 1920 (Zielformat, sollte zum 3D-TV 1:1 passen)
- FillHeight = 1080 (fehlende Flächen werden schwarz aufgefüllt)
- FillWidth = 1920 (fehlende Flächen werden schwarz aufgefüllt)
- AviCodec = X264 (ein Codec, der von allen Fernsehern verstanden werden sollte)
- AviFrameRate = 0.15 (für eine Standzeit von etwa 6 Sekunden)

Der X264-Codec und weitere zur Videobearbeitung notwendige Softwarepakete sind im **Cosima Complete-Paket** enthalten:

http://www.cosima-3d.de/releases/setup_cosima_complete_09h9.exe