Bearbeitung von Videos der Sony TD10 mit COSIMA

Ein Tutorial von Dr. Gerold Fischer, Völklingen

1. Erstellen einer korrekten und vollständigen Installation.

Wichtig ist zunächst eine korrekte und vollständige Installation von Cosima. Für das, was wir machen wollen, benötigen wir die aktuellste Betaversion 0.9h6.

Per PN kann ich oder auch Gerhard Peter Herbig eine schnelle und günstige Installationsmöglichkeit anbieten, In diesem Tutorial werde ich die Installation von Grund auf beschreiben, so gibt es auch eine Möglichkeit, zu prüfen, ob bei einer schon vorhandenen Installation alles stimmt.

Ich orientiere mich dabei an der Cosima-Hilfeseite, die ich im Folgenden als Cosima-complete-Seite bezeichnen werde:
http://www.cosima-3d.de/cosima_complete_de.html
Dort wird alles vorgestellt.

Was ist zur vollständigen Installation nötig?

Cosima, das Basisprogramm, neueste Version, zu finden hier:
http://www.cosima-3d.de/releases/setup_cosima_gui_09h6.exe
Wir führen eine normale Installation aus.

AviSynth, der Frameserver. Es gibt aktuell mehrere Versionen, die man auch sehr schnell durch Auswechseln einer dll austauschen kann. In diesem Zusammenhang wird empfohlen, die Version 2.58 zu nehmen, mit der alles getestet ist. Zu finden ist sie unter
http://sourceforge.net/projects/avisynth2/
Auch hier können wir normal installieren.

Matroska,der Splitter. Zu finden hier:
http://haali.su/mkv/MatroskaSplitter.exe
Auch hier führen wir die normale Installation aus.

FFMpeg, ein MP4-Dekoder, die Adresse ist:
http://ffmpegsource.googlecode.com/files/ffms-2.17.7z
Das 7z-Archiv öffnen wir mit einem passenden Programm und kopieren den Inhalt des Hauptverzeichnisses (3 Dateien) in das Avisynth-Plugin-Verzeichnis. Das ist
„C:\Programme\AviSynth 2.5\plugins\“ oder auch „C:\Program Files (x86)\AviSynth 2.5\plugins“

TomsMotionCompensation, ein externer Deinterlacer, wir finden ihn bei
http://web.archive.org/web/20070304085204/http://www3.impacthosting.com/trbarry/TomsMoComp.zip
Öffnen wir dieses Archiv, so sehen wir eine verwirrende Fülle von Dateien. Aber wir öffnen nur das Verzeichnis „TomsMoComp_Avisynth“ und dort das Verzeichnis „Debug“. Die vier Dateien dort kopieren wir in das oben erwähnte Plugin-Verzeichnis von avisynth. Der Interlacer wird in allen Scripten verwendet, die mit dem Kürzel „DeInter“ gekennzeichnet sind. Wir benötigen ihn also für Kameras wie die TD10, aber nicht für die W1/W3.

Um die korrigierten Videos abspeichern zu können, benötigen wir einen **Codec**.
Wenn das Ergebnis für die Präsentation vorgesehen ist, sollte es ein höher komprimierender Codec sein. Auf der Cosima-complete-Seite werden dafür wmv3 und x264 zur Installation empfohlen. Ich persönlich würde in dieser Situation x264 empfehlen, auch deswegen, weil wmv3 ein proprietärer Codec ist, dessen Quellcode nicht offengelegt ist.
Wenn das Ergebnis aber weiterverarbeitet werden soll, sollte ein verlustloser Codec verwendet werden. Zu diesen gehören Huffyuv, Lagarith u.a.., ich selbst verwende den UT-Codec, vorzugsweise als ULY0, in der Version 14.2.1, zu finden über
http://www.videohelp.com/tools/Ut-Video-Codec-Suite

Für Kameras wie die TD10 brauchen wir jetzt noch die **FRIM-dlls.**
Achtung: Um diese Funktionen zu nutzen muss als Betriebssystem mindesten Windows 7 verwendet werden.

Die derzeit neueste Version ist die 1.23, bei der gegenüber den Vorversionen einige Aufrufkonventionen geändert wurden. Cosima verwendet noch die Version 1.22. Da das funktioniert, sollten wir diese installieren. Wir finden sie auf der Projektseite
https://docs.google.com/file/d/0BymRNDHq74DETUFPQWl3dm1jMkU/edit?pli=1
Die Seite hat oben einen Ordner „x86“. Darin befinden sich u.a. die beiden benötigten dlls. Die **FRIMSource.dll** kopieren wir in das oben schon erwähnte Plugin-Verzeichnis von Avisynth, die **libmfxw32.dll**, eine Datei von Intel, in das Windows-System-Verzeichnis. Wir finden es unter „C:\Windows\System32\“ oder unter „C:\Windows\SysWOW64\“.

Zum guten Schluss brauchen wir für die Entwacklung noch die Datei **Deshaker.vdf.** Wir laden sie auf der Seite von Gunnar Thalin mit der Adresse
http://www.guthspot.se/video/deshaker.htm
Wir laden die Deshaker_32-bit (unter Installation blau unterlegt) und öffnen das zip-Archiv. Die darin befindliche Datei Deshaker.vdf kopieren wir in das Cosima-Verzeichnis, standardmäßig ist das "C:\Cosima\". Wenn wir VirtualDub verwenden, ist diese dll auch im Plugin-Verzeichnis dieses Programms gut aufgehoben.

Nun ist unser System vorbereitet. Wer schon vorher alles installiert hatte, kann anhand dieser Anleitung nachkontrollieren, ob alle Dateien sich an der richtigen Stelle befinden.

2. Vorbereiten der zu bearbeitenden Videos.

Nun ist der Moment gekommen, die Cosima-GUI zum ersten Mal zu starten. Unsere erste Aktion ist, unter „Hilfe“ „Nach Updates suchen...“ festzustellen, ob es eine neuere Version gibt. Wenn das der Fall ist, sollten wir diese installieren. Wenn es kein Update gibt, haben wir die aktuellste Version und es kann losgehen.

Da wir Videos verarbeiten wollen, wählen wir im Menü unter „Parameter“ „Alles zurücksetzen für Videos“.

Nun ist es empfehlenswert, für das Videoprojekt einen Ordner irgendwo auf einem Laufwerk einzurichten. Er wird im weiteren Tutorial als **PathofImages** bezeichnet. Es ist ganz egal, auf welchem Laufwerk und in welcher Verzeichnishierarchie dieser Ordner liegt. Bei mir heißt er "Tutorialprojekt" und er liegt auf Laufwerk G. Ihr Ordner liegt vielleicht auf Laufwerk D im

Unterverzeichnis „Videos\aktuelles Projekt“.

Dann ist bei mir PathofImages = „G:\Tutorialprojekt\“ und bei Ihnen z.B. PathofImages = „D:\Videos\aktuelles Projekt“. Ich werde mich ab jetzt nur noch auf PathofImages beziehen, es dürfte dann klar sein, welcher Ordner bei Ihnen gemeint ist.

Unterhalb von PathofImages errichte ich einen Unterordner „s“, das soll stehen für „Stereodateien“. Dorthin kopiere ich die Videodatei, die ich bearbeiten will. In meinem Beispiel heißt sie für die TD10 „20140913120341.m2ts“ oder für die W3 „DSCF1193.AVI“. Damit sind die Vorbereitungen abgeschlossen.

3. Bearbeiten des Videos

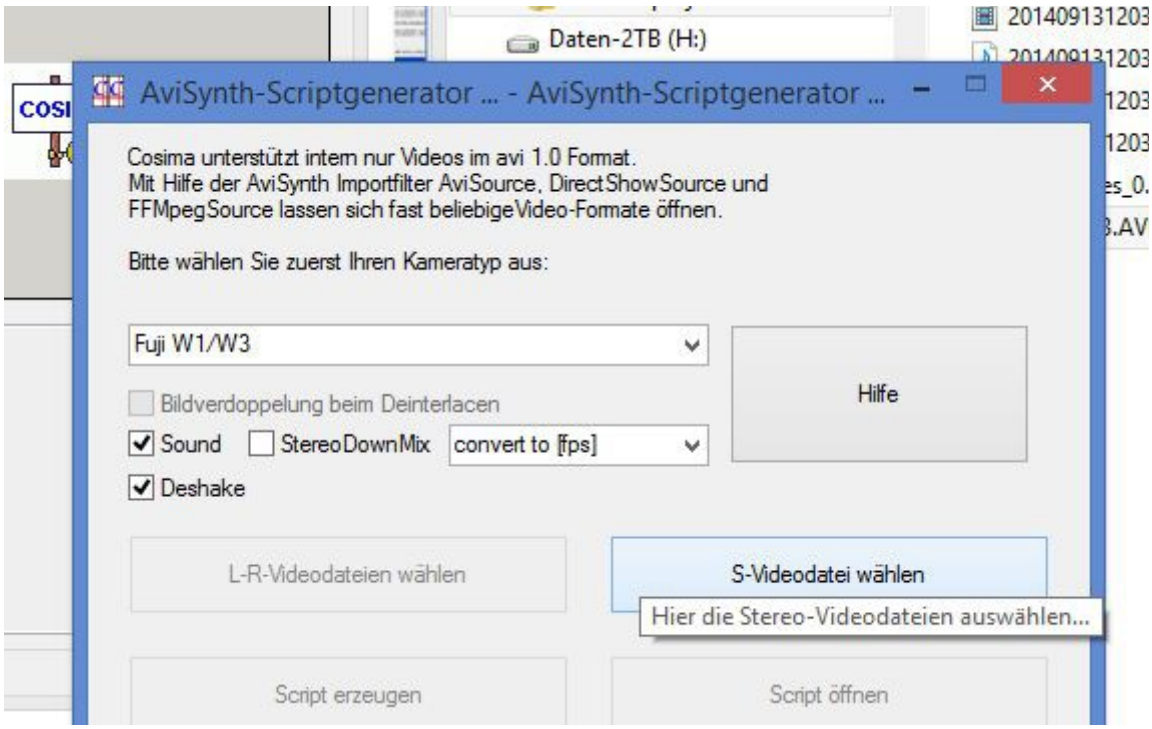
Wenn nicht schon geschehen, starten wir nun die Cosima GUI.

Wir wählen im Menü unter „Parameter“ den „Avisynth-Scriptgenerator...“. Es öffnet sich das entsprechende Fenster. Wir gehen die Auswahlen der Reihe nach durch:

a) Für Videos der Fuji-Kameras W1/W3:

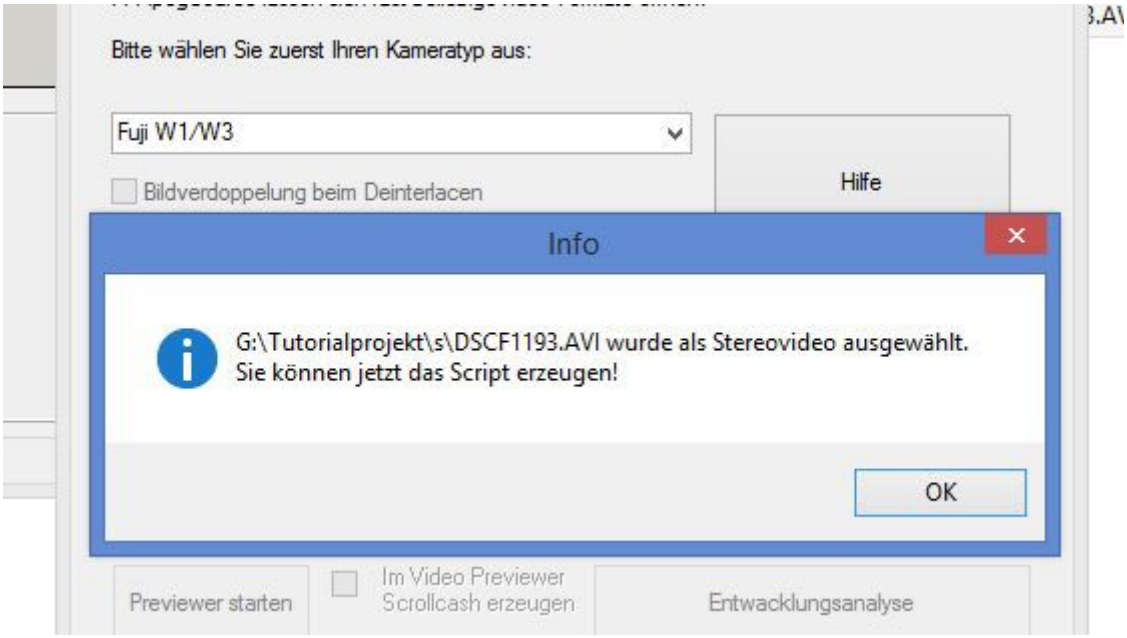
Als Kamera wählen wir „Fuji W1/W3“:

Der Haken bei Sound ist schon gesetzt. Da wir Deshaken wollen, setzen wir auch noch einen Haken bei Deshake.



Um die anderen Optionen müssen wir uns jetzt nicht kümmern.

Wir klicken auf „S-Videodatei wählen“. In der Dateiauswahl wählen wir (bei mir) „G:\Tutorialprojekt\s\DSCF1193.AVI“ und klicken auf „Öffnen“.

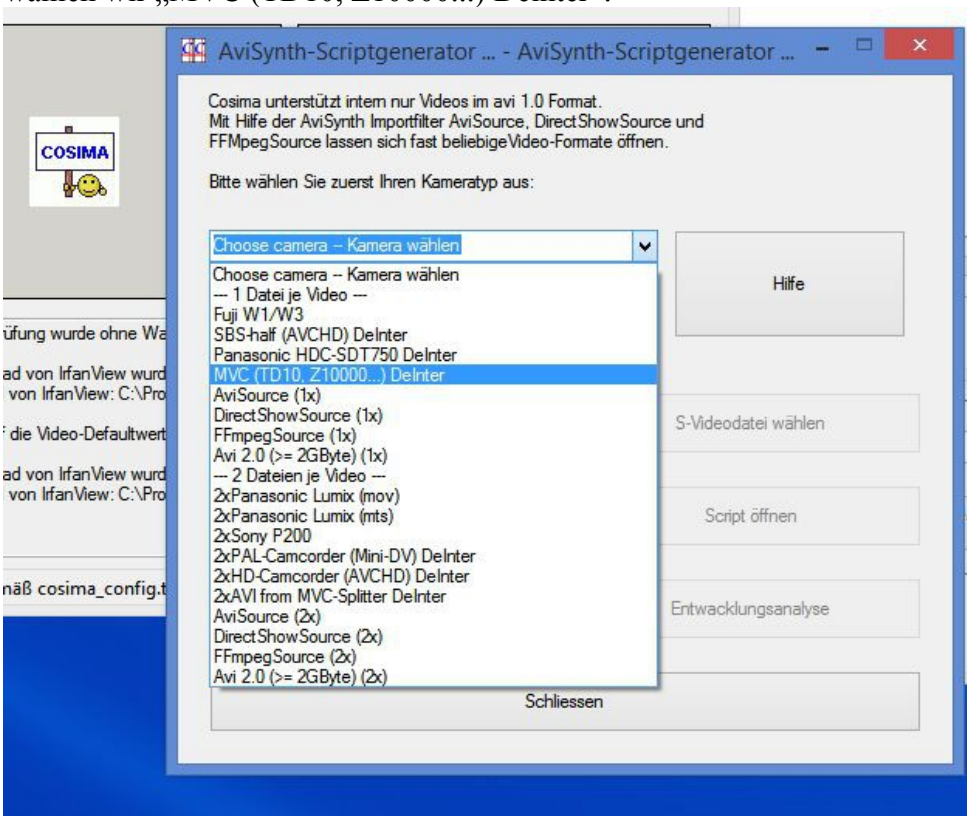


Die Auswahl wird uns zur Bestätigung angezeigt. Wir klicken "OK".

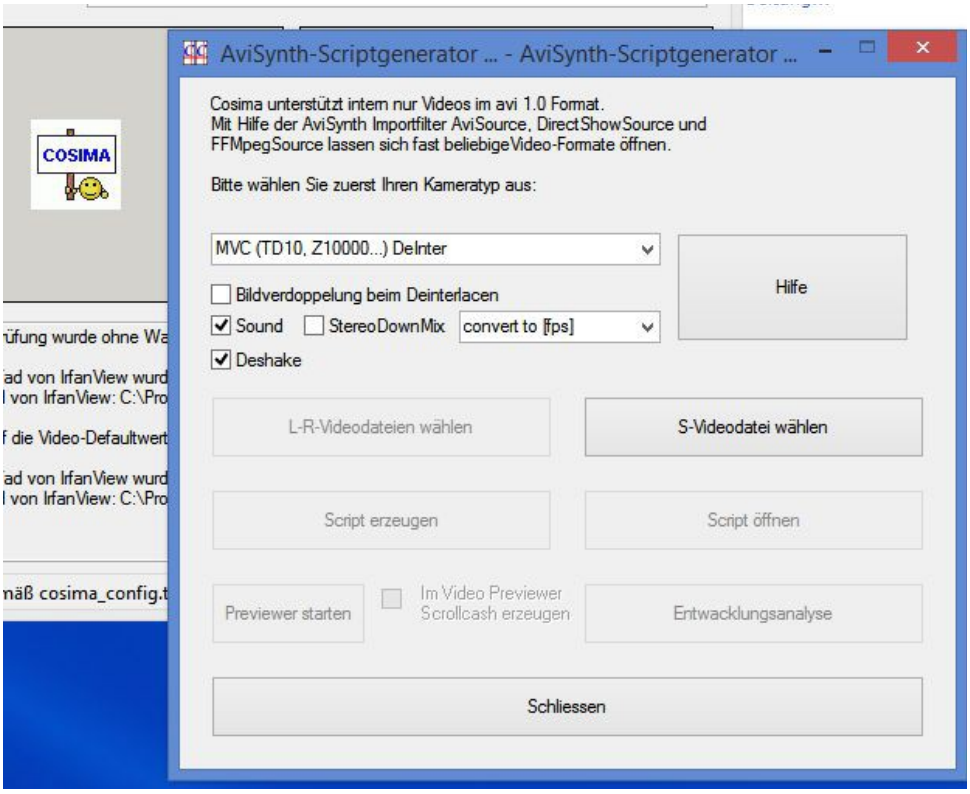
Weiter geht es bei „c) Allgemein weiter“, wobei wir uns nicht stören dürfen, dass dort die Dateinamen von der TD10 angezeigt werden.

b) Für Videos der TD10 und ähnlicher Kameras:

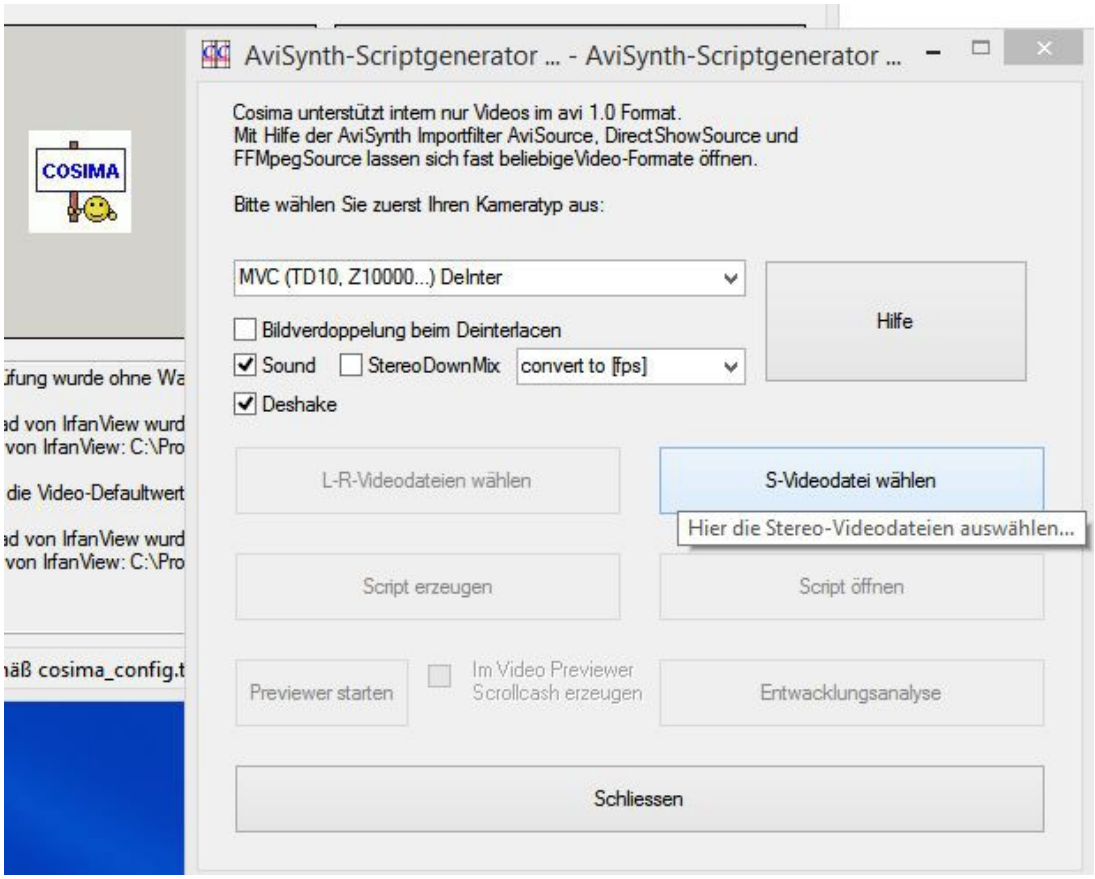
Als Kamera wählen wir „MVC (TD10, Z10000...) Deinter“.



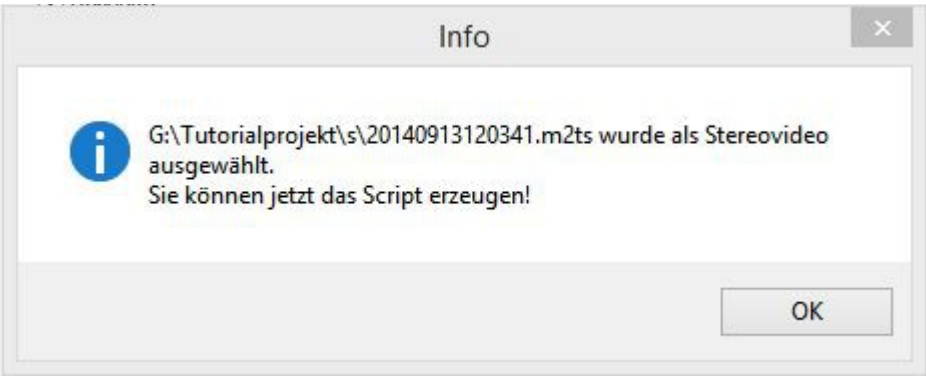
Der Haken bei Sound ist schon gesetzt. Da wir Deshaken wollen, setzen wir auch noch einen Haken bei Deshake.



Wenn wir unseren 5.1-Ton behalten wollen und das auf unserem System keine Probleme macht, nehmen wir den Haken bei „StereoDownMix“ heraus. Wenn das aber Probleme macht oder wir lieber mit Stereoton weiterarbeiten möchten, dann setzen wir den Haken. Um die andere Option „convert to [fps]“ kümmern wir uns im Augenblick noch nicht, sie dient dazu, etwa für die Erstellung von 3D-BluRays die richtige Bildfrequenz zu erzeugen.

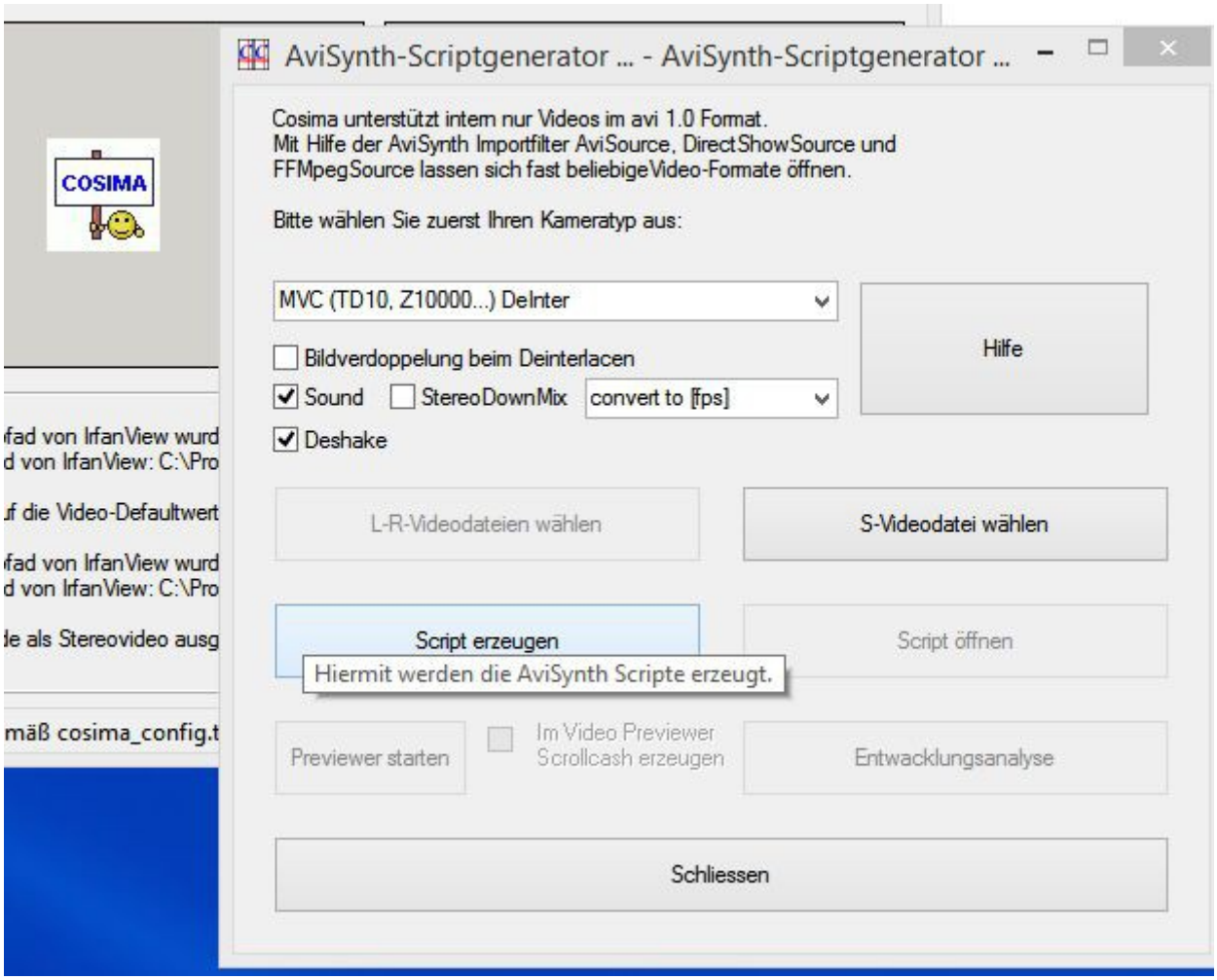


Wir klicken auf „S-Videodatei wählen“. In der Dateiauswahl wählen wir (bei mir) „G:\Tutorialprojekt\s\20140913120341.m2ts“ und klicken auf „Öffnen“.

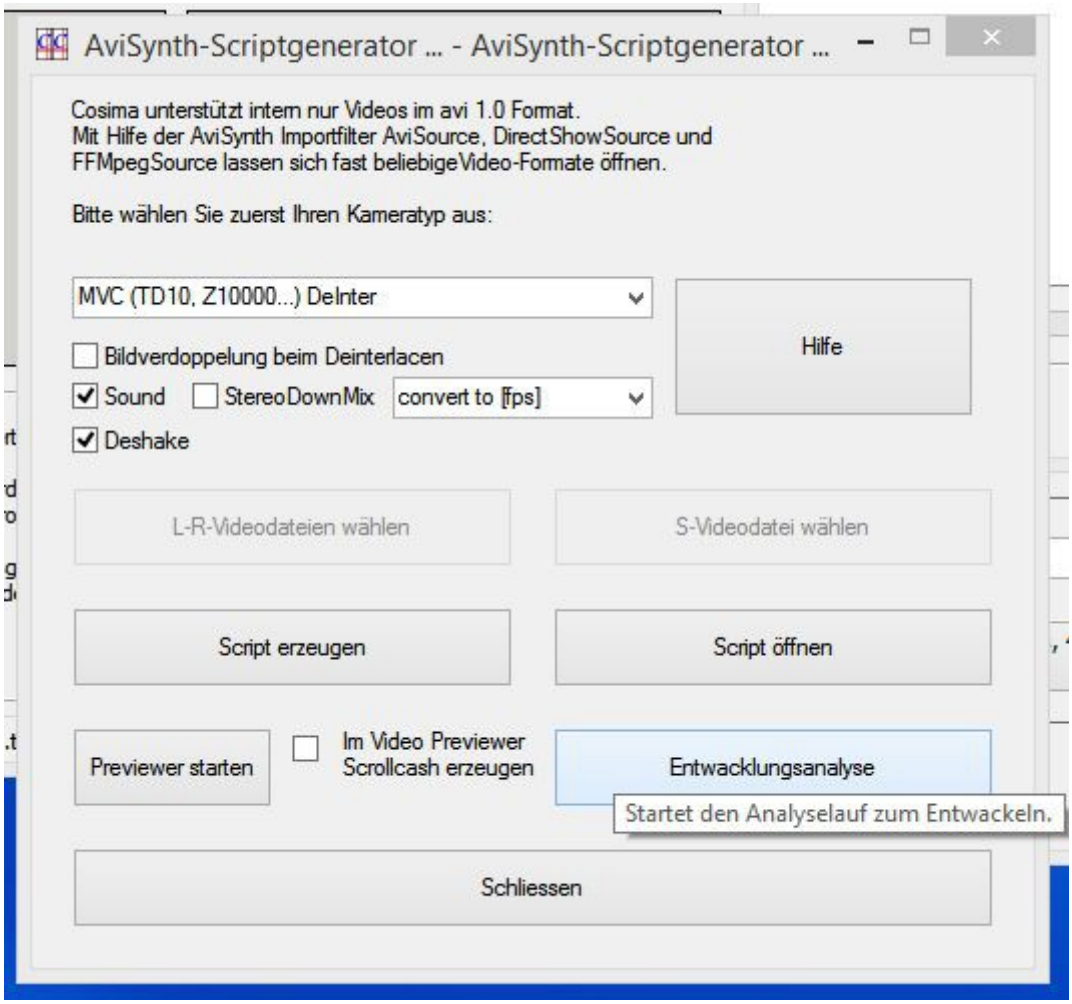


Die Auswahl wird uns zur Bestätigung angezeigt. Wir klicken "OK".

c) Allgemein weiter

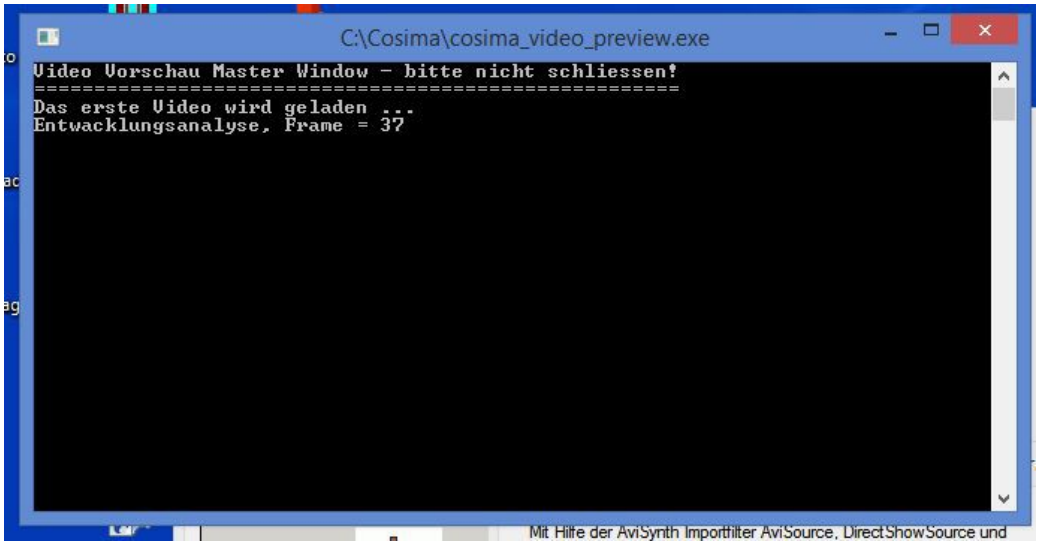


Als nächstes wählen wir „Script erzeugen“. Auch dazu wird Vollzug gemeldet, was wir mit „OK“ bestätigen. In unserem Verzeichnis „s“ ist jetzt das Script, eine Avisynth-Datei, angelegt worden.
Wir könnten uns diese, da es sich um eine reine Textdatei handelt, jetzt unter „Script öffnen“ anzeigen lassen, eventuelle Änderungen vornehmen,- wenn wir wissen, was wir tun-, sie erneut abspeichern und den Texteditor schließen. Wir sollten diesen Schritt aber jetzt überspringen. Falls wir das Script geöffnet hatten, sollten wir es jetzt wieder schließen.

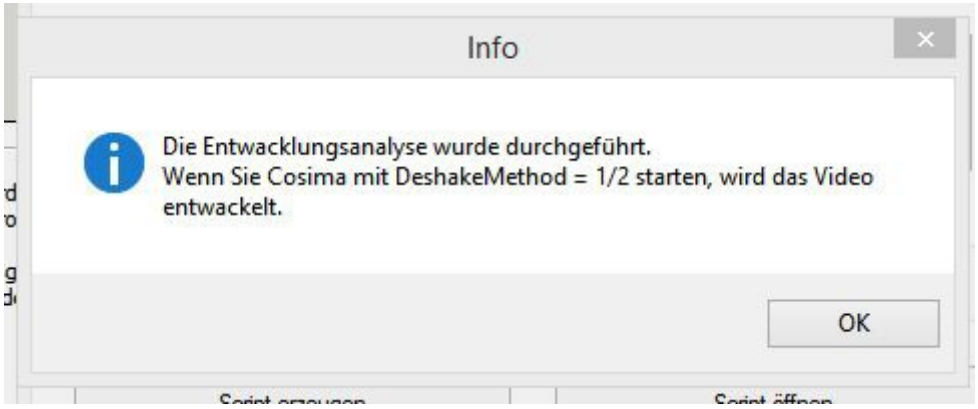


Da wir Entwackeln wollen, machen wir als nächstes die „Entwacklungsanalyse“.

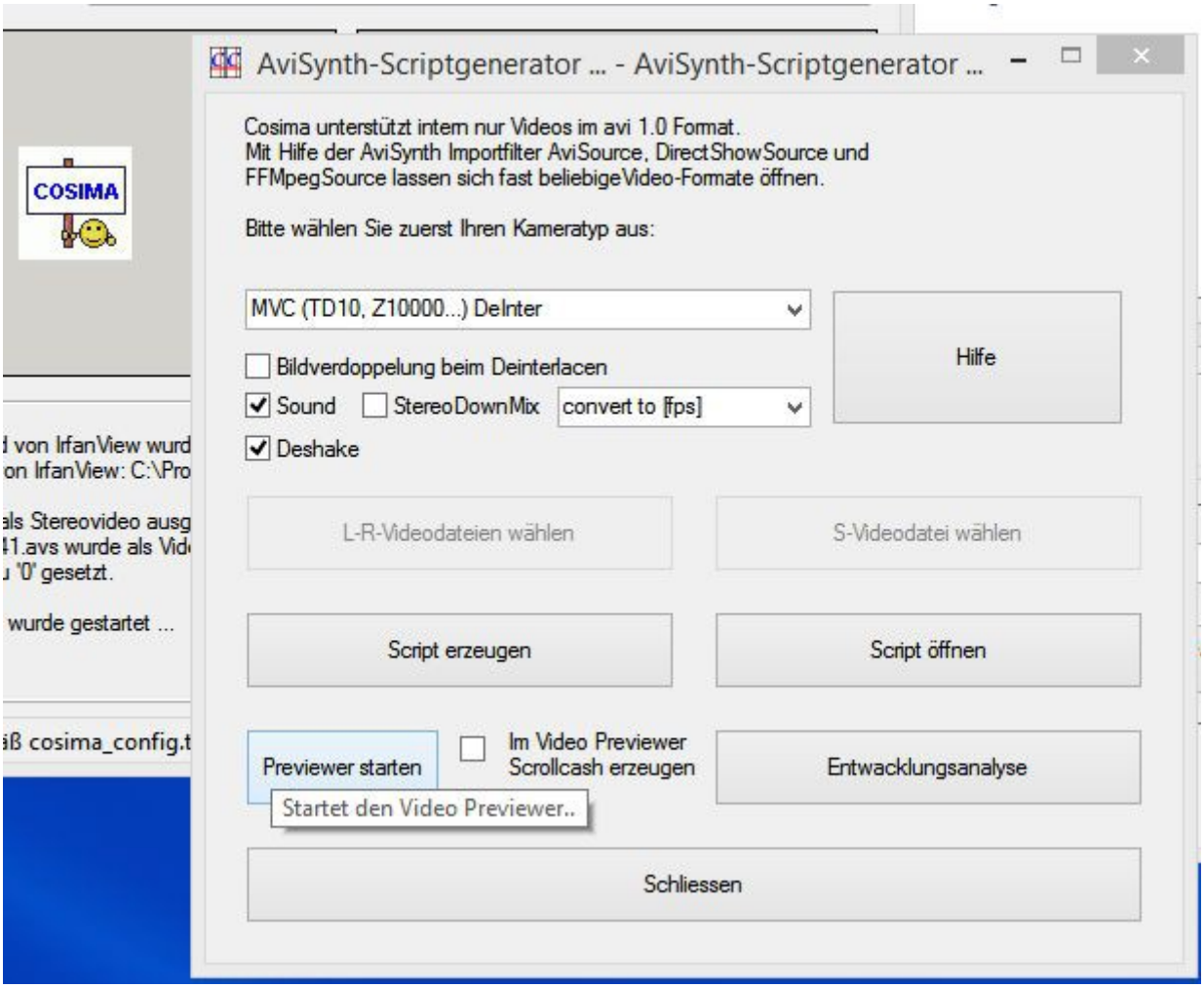
Dabei wird eine log-Datei ins Verzeichnis „s“ geschrieben. Der Fortschritt wird uns in einem Konsolenfenster mit Angabe der bearbeiteten Frames angezeigt.



Ist die Analyse fertig, bekommen wir eine Nachricht.



Darin steht, dass wir Cosima mit „DeshakeMethod= 1/2“ starten sollen, wenn das Video entwackelt werden soll. Darauf kommen wir später zurück. Zunächst bestätigen wir mit „OK“.

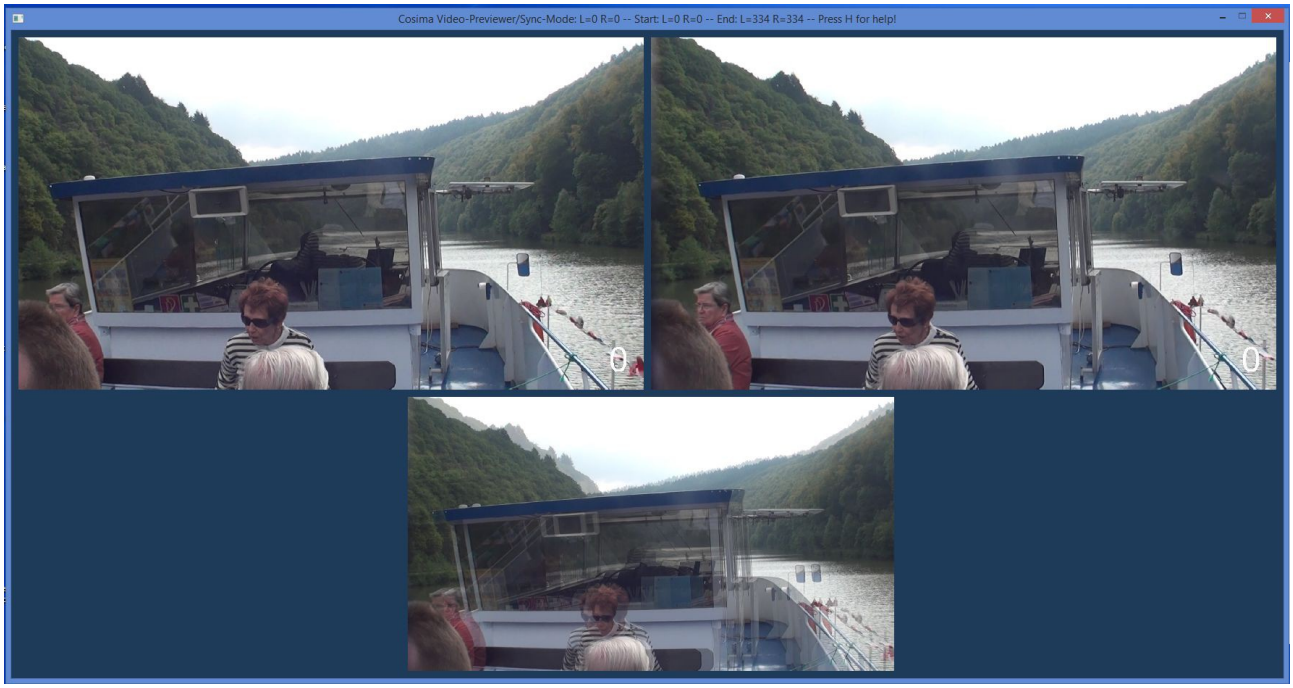


Jetzt können wir den „Previewer starten“.

Eine Konsole öffnet sich mit Hinweis, dass das erste Video geladen wird, und einem weiteren auf die Tastensteuerung des Previewers.

Wir merken uns zumindest die beiden Tastaturbelegungen: H= „Hilfe“, Return=“Beenden und Werte übernehmen“. Die Konsole schließen wir durch Drücken der „Return“-Taste.

Der Previewer öffnet sich.

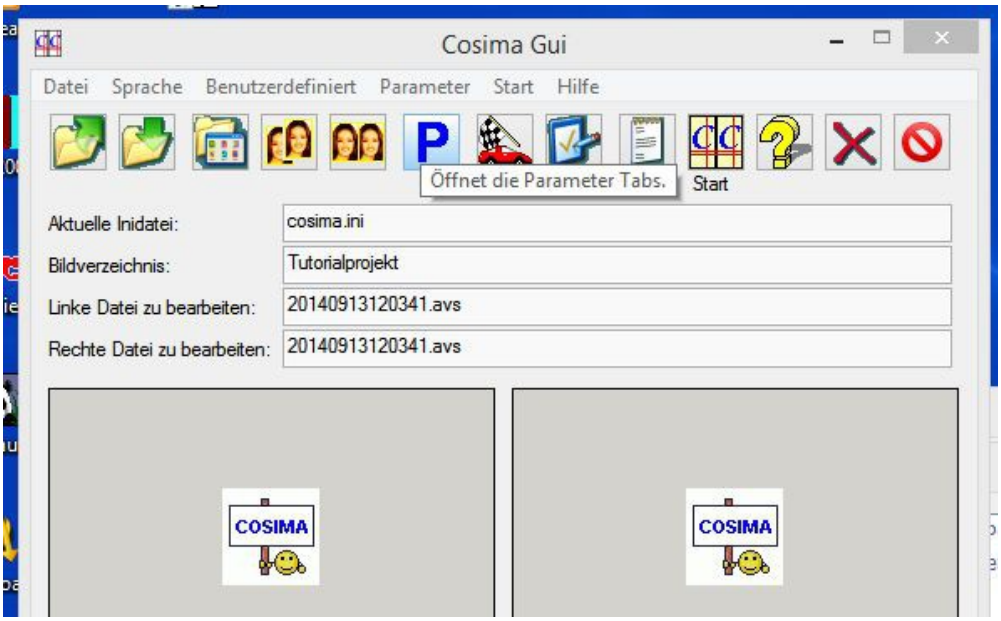


An dieser Stelle soll nun nicht darauf eingegengen werden, was wir mit dem Previewer alles machen können. Es sollte im Augenblick genügen zu wissen, dass an dieser Stelle der Previewer aufgerufen wird. Daher können wir ihn gleich durch Drücken der „Return“-Taste schließen. Dabei wird eine Ergebnisdatei erzeugt, die beim nächsten Aufruf wieder eingelesen wird. Um den Previewer ohne Aktion wieder zu verlassen, sollte die Taste „Q“ verwendet werden. Jetzt aber verwenden wir die „Return“-Taste.

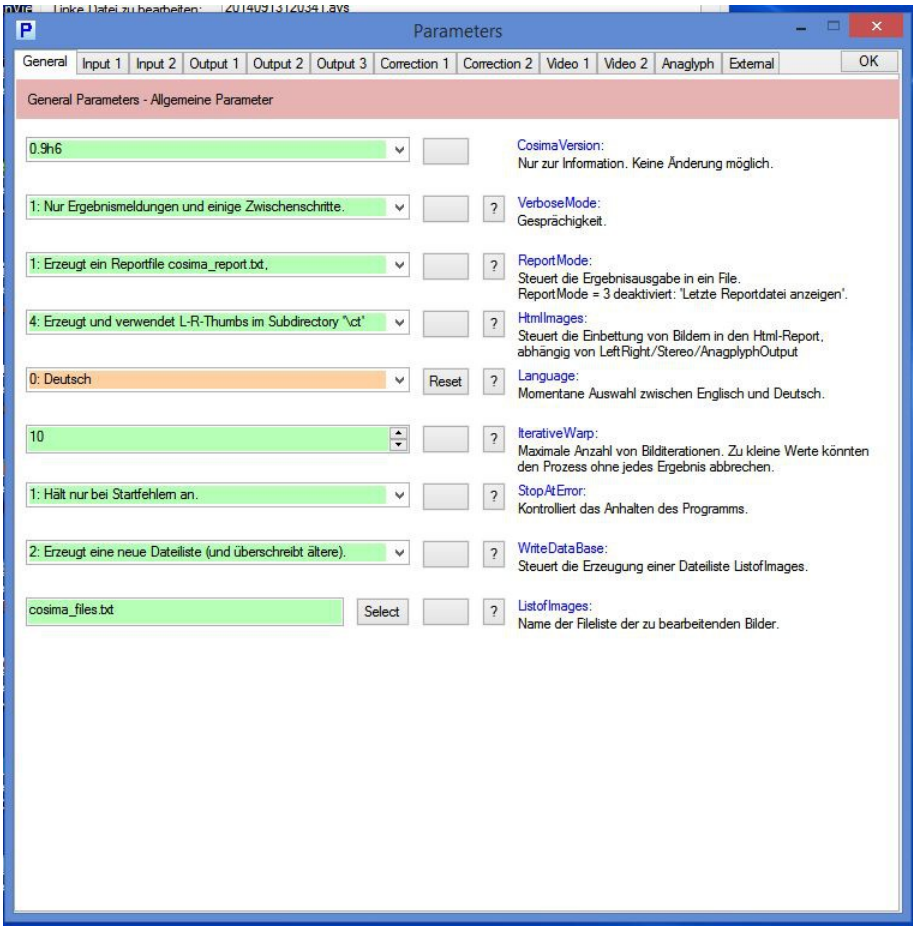
Es erscheint wieder ein Info-Fenster, das uns noch verschiedene Informationen gibt, die wir im Augenblick aber nicht beachten müssen. Daher können wir das Fenster mit „OK“ schließen.

Wir haben unsere Vorbereitungen fast abgeschlossen.

In der Cosima-GUI ist unser Bildverzeichnis und die zu bearbeitende Datei bereits eingetragen.

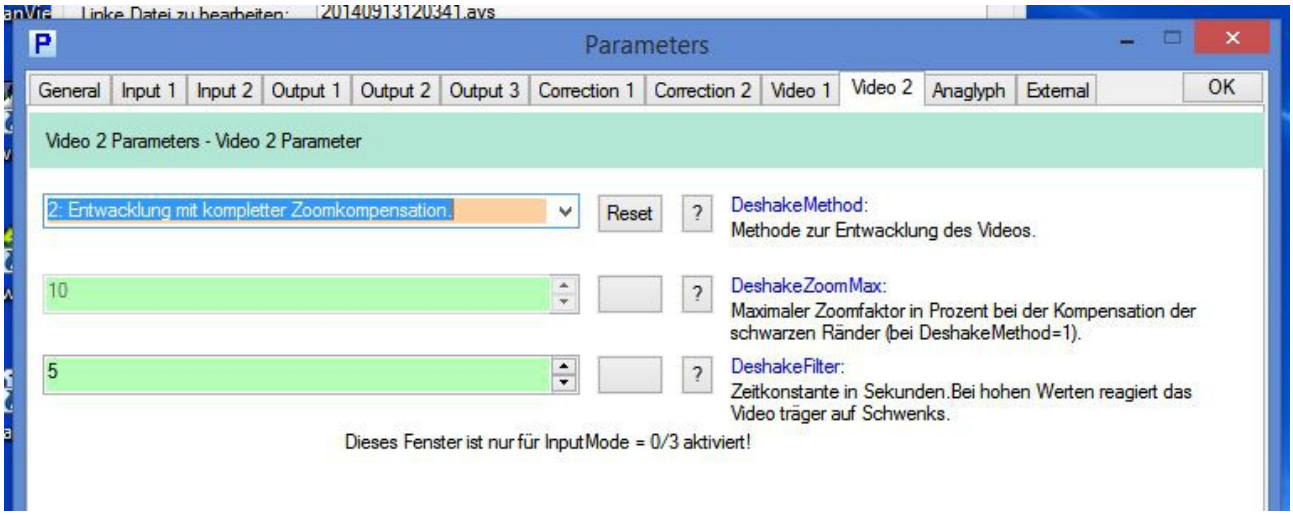


Bevor wir aber Cosima jetzt starten, müssen wir uns doch noch die Parameter ansehen, entweder durch Drücken des P-Icons oder im Menü „Parameter“ „Parameter Tabs“. Das sieht dann so aus:



Bei der Parameterbearbeitung gibt es verschiedene Tabs, von links „General“ bis rechts „External“. Zu jedem Tab gibt es eine Liste mit Parametern, wobei links die Werte stehen und rechts die Bedeutungen. Der Druck auf das Fragezeichen öffnet eine Hilfe. Die Standardwerte der Parameter sind grün unterlegt, weichen die Parameter aus guten Gründen vom Standard ab, sind sie rot unterlegt. Da wir am Anfang gewählt haben, dass die Parameter für Videos zurückgesetzt werden sollen, sind einige Parameter bereits rot unterlegt. Selbstverständlich können wir uns nun die einzelnen Tabs ansehen.

Wichtig für uns ist im Augenblick der Tab "Video2".



Da wir Deshaken wollen, müssen wir die DeshakeMethod auf „2. Entwacklung mit kompletter Zoomkompensation“ stellen. Zu beachten ist dabei, dass bei starkem Wackeln eventuell nicht mehr viel vom Bild übrigbleibt. Aber Szenen, die so stark wackeln, sollten vielleicht sowieso aus dem Film entfernt werden. Bei der Alternative „1. Entwacklung mit schwarzen Rändern“ würden am Rand schwarze Ränder entstehen, die so wackeln, wie vorher der Film gewackelt hat.

Es lohnt sich außerdem, noch einen Blick auf den Tab „Correction 1“ zu werfen. Da geht es im unteren Teil um die Scheinfenstermontage. Standardmäßig sieht das so aus:

Für Bilder und Videos, die nicht zu groß betrachtet werden, ist diese Einstellung in Ordnung. Falls es aber bei Projektionen um Bildbreiten von bis zu 3 m geht, empfehle ich stattdessen:

Damit ist man auf der sicheren Seite.

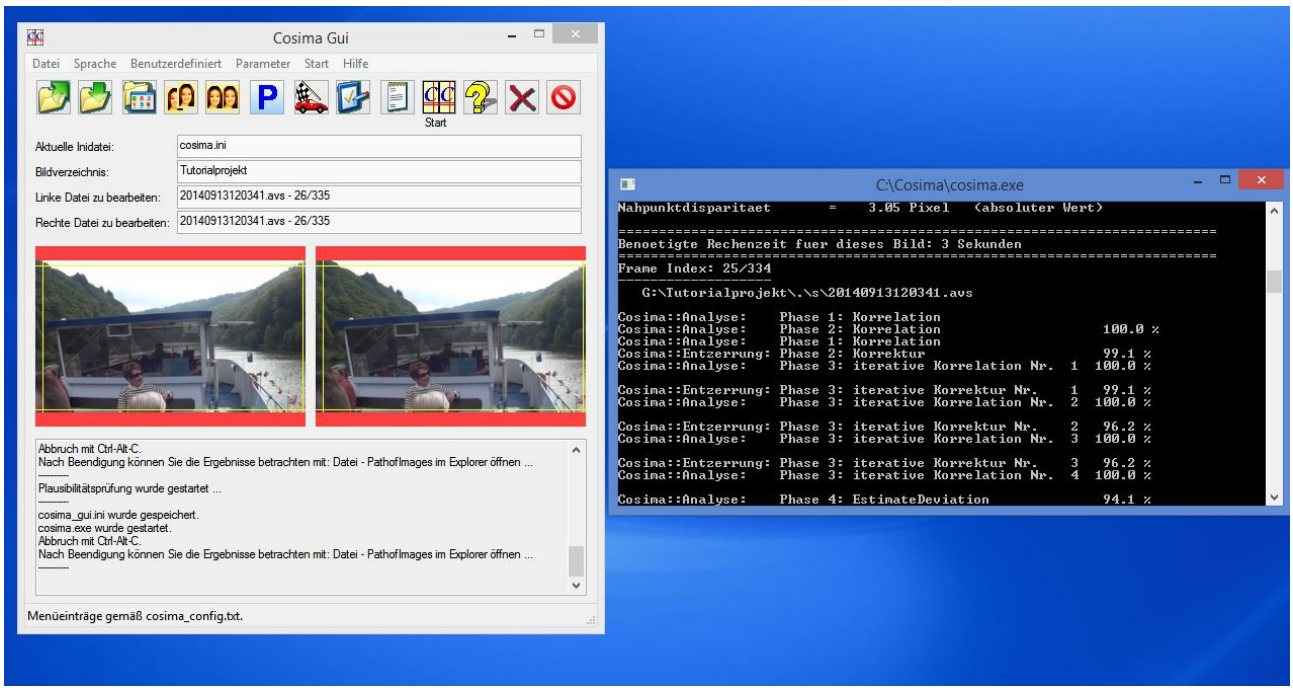
Andere Änderungen nehmen wir nicht vor und bestätigen die Parameter oben rechts mit „OK“.

Die Bearbeitung wird durch Drücken des Start-Icons begonnen.

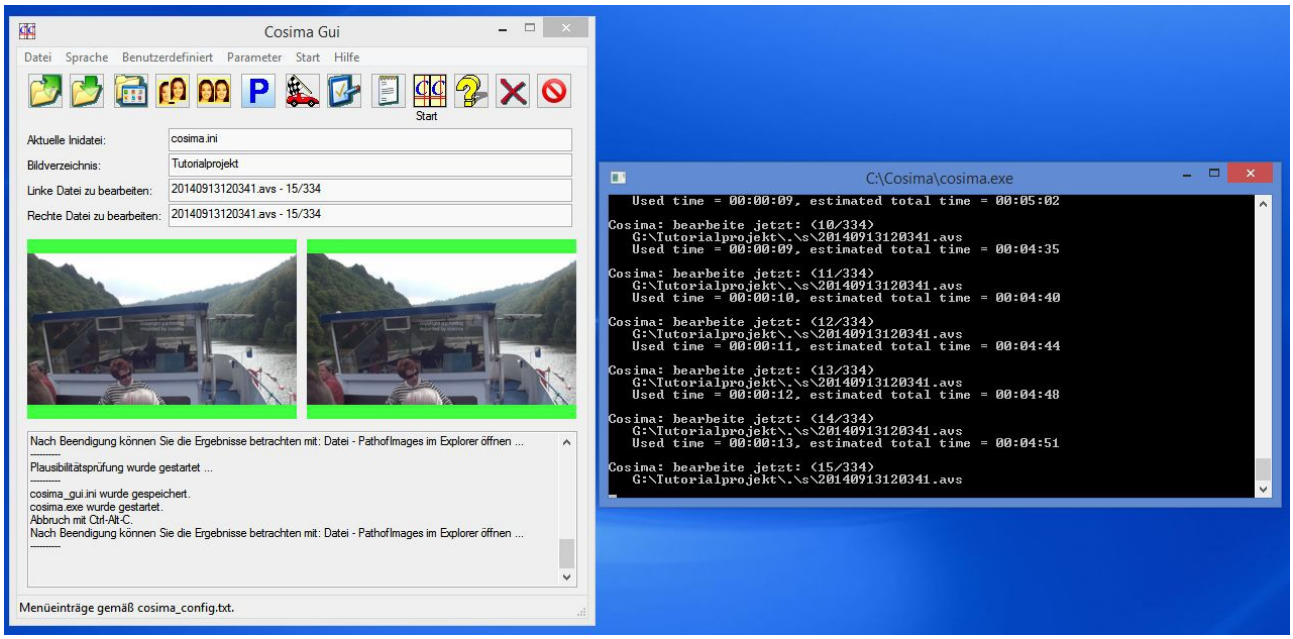
Es öffnet sich eine Konsole. Zu Beginn muss der Videocodec aus einer Liste ausgewählt werden. Angezeigt werden die im System vorhandenen VfW-Codecs. Wenn man immer denselben Codec verwendet, kann man diesen auch als Kürzel (4 Buchstaben) im Tab „Video 1“ bei „AVICodec“ statt der 4 Fragezeichen eingeben. Dann erscheint an dieser Stelle keine Frage mehr.

Falls die Cosimaversion noch nicht-lizensiert ist, kann die Frage „Wollen Sie Cosima jetzt lizensieren? (j/n)“ mit „N“ für „Nein“ beantwortet werden. Dann hat das Ergebnisvideo ein kleines Wasserzeichen, aber alles läuft normal durch und kann perfekt begutachtet werden.

Nachdem diese Eingaben getätigt wurden, wird der Bearbeitungsfortschritt in einer Konsole angezeigt. Es empfiehlt sich, diese Konsole von dem Fenster der Cosima Gui wegzuschieben, da man sonst die Vorschaubilder nicht sehen kann. Bei der Analyse sind sie rot umrandet,



bei der Abspeicherung grün.



Wenn Cosima fertig ist, schließt sich die Console und in der Cosima GUI steht „BEENDET“.

Das fertig montierte Video im SBS-Format liegt als avi-Datei im Unterverzeichnis „cs“ von PathofImages. Das Ende des Dateinamens „_cs-lr“ sorgt dafür, dass der Stereoscopic Player das Format sofort ohne Rückfrage erkennt.

Damit ist der Videoclip bearbeitet. Viel Erfolg beim Nachvollziehen!

Die Diskussion zu diesem Tutorial kann im Stereoforum behandelt werden. Ansonsten können Rückmeldungen per PN über das Forum an den User „KreuzBlick“ gesendet werden.