

morsmedia | Horn-Hülsberger-Str. 9 | 59387 Ascheberg

1.4.2023 | Press Release

ROTA-Z 90° Optical Converter for 9:16 Shooting with conventional 16:9 cameras

Die Ausgangssituation:

Hochauflösende Hochkant-Videos sind aufgrund von Social Media Plattformen wichtiger denn je – bisher sind professionelle Kameras darauf nicht eingestellt. Um auch mit aktuellen Film- und Videokameras höchstwertigen Hochkant-Content produzieren zu können, muss die Kamera um 90° gedreht werden, was extreme Herausforderungen mit sich bringt, da weder die Kameras noch die Zubehörhersteller wirklich gute Lösungen dafür anbieten.

Rota-Z , die Idee:

Das aufzunehmende Bild muss VOR DEM SENSOR bereits optisch auf der “Z-Achse” gedreht werden! So kann die Kamera in “normaler” Position bleiben, der Dreh findet wie gewohnt statt.

In der Postproduktion wird das quer aufgenommene Bild einfach gedreht und in 9:16 ausgespielt.



Die Herausforderung:

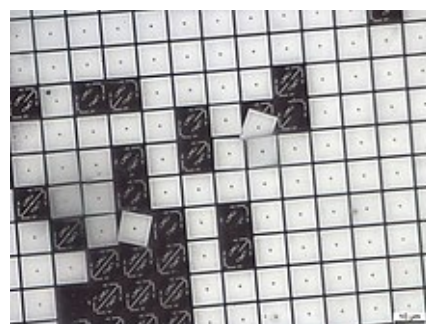
Optisch bzw. physikalisch ist das Drehen eines Bildes nicht möglich!

www.morsmedia.de
info@morsmedia.de

ES GEHT DOCH! Der “Rota-Z” Adapter

Der technische Ansatz:

Die [DLP Projektortechnik](#) macht es vor:
Mithilfe kleinster, pixelgroßer Spiegel projizieren DLP-Projektoren HD- und UHD-Bilder. Wir machen uns diese Technik zunutze und spiegeln einzelne Pixel einfach an eine andere Stelle.



Mikrospiegel Array DLP
Bild: Wikipedia

Auf diese Weise wechseln bis zu 8 Millionen Pixel “ihre Stelle” ,
hier eben von einer 9:16 Bildauflösung zum querliegenden 16:9.

So funktioniert´s:

Das Kamerabild durchläuft den Rota-Z Adapter, der zwei DLP-Arrays hintereinanderschaltet und auf halbdurchlässigen, phasenabhängigen Spiegeln basiert.

Das Licht trifft über die erste Spiegelfläche ein und wird am zweiten Spiegel das erste mal reflektiert - hier werden bereits die langen Lichtwege (v.a. die Ecken) neu platziert.

Der neu sortierte Lichtstrahl trifft wieder auf die erste Spiegelfläche und wird dort erneut auf Pixelbasis reflektiert - und nun die restlichen Pixel “gedreht” bzw. neu verteilt.

Aufgrund der Phasendrehung lässt die zweite Spiegelfläche das Bild dieses mal passieren.

Aus 9:16 wird 16:9!

Vorteile des Rota-Z Adapters:

Anders als die "echte" DLP Technik müssen die Mikro-Spiegel nicht bewegt werden, sie werden starr verbaut und haben nur den Zweck, das Hochkantbild zu „drehen“.

Damit entfallen Motorisierung und Elektronik. Der Adapter benötigt grundsätzlich keinen Strom.

(Chrosziel wird jedoch eine Perfektionierung mit Phaseninvertierungsbeleuchtung im Adapter anbieten, der dann 3.3 - 17 V Strom benötigt, via USB, D-Tap usw.)

Damit wird der Adapter ökonomisch herstellbar und fehlerunanfällig.

Eventuelle Nachteile des Rota-Z Adapters:

Zum einen durchläuft das Bild zweimal einen 50% halbdurchlässigen Spiegel (das DLP Array) – bei jedem Vorgang wird das Bild somit um eine Blende dunkler.

Die maximale Helligkeit des Adapters beträgt –2 Blendenstufen.

Die PL-Version wird über die ausgleichende Phaseninvertierungsbeleuchtung nur einen Lichtverlust von 50% , also eine Blende, haben.

Aus heutiger Sicht muss das kein Nachteil sein! – gute Kameras wie Sonys FX3/FX6 usw. bieten einen nativen Hi-ISO Modus, der bei ISO 12.800 beginnt und zwei Blenden Verlust leicht wieder auffangen kann.

Die Polarisierung der Aufnahme (etwa entsprechend einem üblichen Circular-Polfilter) wurde von den ersten Testern in keiner Weise als Nachteil empfunden, eher im Gegenteil.

morsmedia | Horn-Hülsberger-Str. 9 | 59387 Ascheberg

Entwicklung

Nach Patentlegung durch Ulrich Mors *“Optische Mikrospiegeleinheit zum Drehen von Lichtstrahlen um 90° zur Verwendung an Filmgeräten”* ist die Fa. **Chrosziel** in die Entwicklung eines Prototypen eingestiegen. Der erste Adapter basiert zunächst auf zwei DLP HD-Spiegelflächen.

Erste Tests wurden an der **Fachhochschule Münster** durch Prof. Henning Tietz und Studierende des Studiengangs Design (Bereich Medientechnik) durchgeführt, welche zur Zeit Feedback für die weitere Entwicklung geben.

Preis und Verfügbarkeit

Der Adapter wird der Öffentlichkeit vor der NAB am 1.4.2023 durch Pressemitteilungen und begleitet vom Teltec Marketing als funktionierender Prototyp (HD) vorgestellt.

Die weitere Entwicklungszeit bis zum verkaufsfertigen UHD-Produkt beziffert Timm Stemmann (Chrosziel) mit etwa 5 Monaten – wir gehen von Verkaufsversionen bis Ende des Jahres aus.

DLP-Hersteller wurden bereits gefunden, bei größeren Stückzahlen streben wir folgende Verkaufspreise an:

Rota-Z Ultra Variante (nur über Fa. Chrosziel)
Mit Bajonett und Phaseninvertierungsbeleuchtung
für komplett artefaktfreie Skalierung,
PL zu E-mount , 1 Blende Lichtverlust

2.290,00 €

Rota-Z Budget (Hersteller Beijing Fa.Ke.Chin.Optics)
Günstige Alternative ohne Phaseninvertierungsbeleuchtung,
daher mit leicht reduzierter optischer Leistung,
EF zu E-mount, 2 Blenden Lichtverlust.

499,95 €

Alle Preise sind anvisierte VK zuzüglich MwSt. für Ende 2022.

Fragen bitte an: rota-z@morsmedia.de

www.morsmedia.de/rota-z



www.morsmedia.de
info@morsmedia.de