

FUJI FinePix REAL 3D W3

Meine Aufnahme- und Wiedergabep Praxis von Stereobildern, die mit der FUJI W3 gemacht wurden.

Die kleine Fuji W3 hat zwar einige Mängel (leichte Randunschärfen, kein optischer Sucher, kein externer Blitzanschluss und eine etwas zu große Stereobasis), aber trotzdem kann man mit ihr gute und eindrucksvolle Bilder zur Betrachtung auf 3D-Fernsehern und in der Projektion machen.

Meine Grundeinstellungen an der W3:

Die Brennweiten beider Objektive der W3 sollen nach Angabe von Fuji einem Kleinbildobjektiv von 35 mm entsprechen, tatsächlich bilden sie aber etwas weniger weitwinklig ab, nämlich etwa wie 42 mm-Objektive.

Ich mache fast alle meiner W3-Fotos mit dieser kürzesten Brennweite (Weitwinkeleinstellung). Daraus ergibt sich im Zusammenspiel mit der **unveränderlichen Stereobasis von 75 mm**, dass bei „normalen“ Außenaufnahmen, bei denen auch weit entfernte Objekte (20m bis unendlich) im Hintergrund zu sehen sind, ein **Mindestabstand** zum nächstentfernten Objekt (Nahpunkt) von 2,70 Meter eingehalten werden muss. Sonst entsteht „Bildzerfall“ bei der Betrachtung auf großformatigen TV-Bildschirmen oder Projektionswänden. Bei einem Fernpunkt von 10 m muss ich nur noch einen Mindestabstand von etwa 2,20 m einhalten und bei 5m nur noch etwa 1,80 m.

Der von FUJI auf Seite 103 des Handbuchs empfohlene Aufnahmeabstand von ca. 1,30 Meter ist viel zu kurz und berücksichtigt nicht die weitere Verwendung der 3D-Bilder in der Projektion oder am großformatigen TV-Bildschirm, sondern lediglich die Betrachtung auf dem Kameradisplay oder dem als Zubehör erhältlichen kleinen elektronischen FUJI-Bilderrahmen.

Bei der **Bildgröße** benutze ich nur die optimale Einstellung: **L 4:3 FINE** und das Dateiformat **MPO + JPEG**, das ergibt maximal 530 Bilder auf einer Speicherkarte von 8 GB. Dabei wird von jedem Bild eine MPO-Datei erstellt (sie enthält beide Bilder) und zusätzlich das mit dem linken Objektiv gemachte Foto als JPEG-Datei.

Die Bildgröße- oder Höhe reduziert man besser nachträglich, deshalb nicht bereits das Format 3:2 oder 16:9 an der Fuji W3 einstellen, denn mit 3648 x 2736 Pixel (10 MB) pro Halbbild ergibt die Einstellung L 4:3 das größte erzielbare Bild. Die Einstellungen L 3:2 und L 16:9 beschneiden das Bild bereits bei der Aufnahme in seiner Bildhöhe.

Das von mir am häufigsten benutzte Programm für Tageslichtaufnahmen ist „**A**“. Hier habe ich „100 ASA“ eingestellt und die Blende auf 8 fixiert, weil sich zeigte, dass eine befriedigende Schärfe in den Bildecken erst bei 8 erreicht wird. Der Blitz ist dabei immer ausgeschaltet.

Bei weniger guten Lichtverhältnissen schalte ich das Programm auf „**P**“ um. Auch hier ist der interne Blitz abgeschaltet und ISO auf AUTO 400 eingestellt. Vorsicht! Das Rändelrad der Programmeinstellung verstellt sich sehr leicht von selbst, deshalb vor jeder Aufnahme überprüfen.

Die Einstellung **A3D** verwende ich **bei Nahaufnahmen**, wobei ich eine Intervallzeit von 5 sec eingestellt habe. In der Praxis wird die Nahaufnahme so gemacht: zunächst den Makro-Modus (Blumensymbol) für eine Aufnahmeentfernung zwischen 8cm und 70 cm einstellen, dann nach dem Fokussieren auslösen und die Kamera um 2 – 3 cm parallel nach rechts verschieben, aber ohne die Entfernung zum Objekt zu verändern. Beim Verschieben – man hat 5 sec Zeit – wird zusätzlich die erste Aufnahme ins Display eingeblendet, sodass man sehr gut parallel und unter Vermeidung von Höhenfehlern verschieben kann. Die zweite Aufnahme erfolgt nach 5 sec automatisch. Keinesfalls den Blitz verwenden, weil sich dadurch unterschiedliche und störende Schatten ergeben würden!

Weißabgleich: **AUTO**

Es hat sich gezeigt, dass man in dieser Einstellung bei den meisten Lichtverhältnissen eine sehr neutrale Farbwiedergabe erzielt.

Serienaufnahme: **AUS**

AE-Messung: **Mehrfeld**

FINEPIX-Farbe: **F-STANDARD**, aber das ist Geschmacksache und man kann den Unterschied der Farbsättigung sehr gut beim Umschalten von STANDARD auf CHROME erkennen.

AUTO PARALLAX-KTRL: **AN**

Dazu eine Bemerkung: Fuji verwendet den Begriff Parallaxe auch anstelle des Begriffs Stereobasis, was leider zu Irrtümern führt. Die Stereobasis ist bei der W3 aber nicht verstellbar, sie beträgt immer 75 mm. Verstellt werden kann an der W3 nur die „Parallaxe“ für die Bildbetrachtung am Kameradisplay. Also **nur für die Betrachtung** kann man mit diesem Schalter die beiden Halbbilder gegeneinander verschieben, so wie man es beim Justieren von 3D-Bildern auch macht. An den gespeicherten Bildern ändert sich dabei aber nichts.

Die **Gittereinteilung** auf dem Display habe ich **immer eingeschaltet**, weil sie zu einer waagerechten Kamerahaltung verhilft.

Unter **SET** und **OPT ACHSE KONTROLL**: um schon bei der Aufnahme Höhenfehler zu vermeiden, kann man hier das linke Objektiv etwas in der Höhe verschieben. Meistens ist 0 die beste Einstellung, aber auf Grund von Erfahrungswerten hat sich bei meiner W3 bei „-1“ der geringste Höhenfehler gezeigt.

Bei der Justierung der MPO-Dateien mit dem **SPM** erscheint in der Anzeige für die **Autojustagewerte** auch eine **Position V**. Dahinter steht bestenfalls eine 0 (Null), aber es können auch positive Werte sein, wie z.B. 9 (ohne Pluszeichen) oder negative Werte wie z.B. -4.

Wenn beim Justieren von MPO-Dateien bei der Position V immer wieder Werte von -3 bis -4 angezeigt werden, dann wird die **OPT ACHSE KONTROLL** um 1 erhöht, also beispielsweise von 0 auf 1. Ergeben sich jedoch überwiegend positive Werte wie 3 oder 4, dann wird die OPT ACHSE KONTROLL um 1 verringert, also z.B. von 0 auf -1. Bei sehr geringen Werten wie 1 oder -1 würde ich alles so lassen.

Ein großes Problem ist das versehentliche Abdecken eines der beiden Objektive mit einem Finger. Hier kann z.B. ein separater Kameragriff sehr hilfreich sein, oder der Kugelkopf eines Stativs. Wie alle Kompaktkameras hat auch die W3 leider keine Gegenlichtblende, um störende Reflexe auszuschalten. Ich benutze dafür manchmal eine mit mattschwarzem Stoff beklebte Pappe in Postkartengröße, die ich dann über die beiden Objektive halte. Geschickte Bastler könnten sich hier ein kleines „Dach“ über der Kamera bauen.

Den internen Blitz der W3 verwende ich (mit dem Programm „M“ und Blendenvorwahl auf 5 oder 8) nur dafür, um einen größeren Servoblitz synchron auszulösen, wobei aber der kleine interne Blitz mit einem Stück „Schwarzfilm“ abgedeckt wird. Dadurch wird das Licht des internen Blitzes für das Foto unwirksam, aber zur Auslösung des Servoblitzes reicht es.

Bearbeitung von Fuji-W3-Bildern für die Betrachtung am passiven 3D-Fernseher wie LG oder Philips oder mit zwei Digitalprojektoren (passiv, mit Polfilterbrille)

Für die weitere Verarbeitung und Betrachtung müssen die MPO-Dateien justiert werden, wobei in der nachfolgend Beschreibung die Anordnung „Halbe Höhe übereinander“ für die Betrachtung mit Polfiltern (LG, Philips) am günstigsten ist. Bei 3D-Fernsehern, die mit Shutterbrille arbeiten, ist es unerheblich ob „Halbe Höhe übereinander“ oder „Halbe Breite nebeneinander“ eingestellt wird. Für die Projektion mit zwei Beamern wählt man die Einstellung „Nebeneinander“ (Side by Side).

Bisher hat sich gezeigt, dass die Projektion mit zwei digitalen Projektoren (Full-HD-Beamern) die beste Bildqualität bietet. Fast gleichwertig ist die Betrachtung an 3D-Fernsehern (wie LG oder PHILIPS) mit Polfilterbrille.

Weniger gut ist die Projektion mit nur einem 3D-fähigen Full-HD-Beamer und Shutterbrille. Mit 3D-Fernsehern, die mit Shutterbrille arbeiten, habe ich keine Erfahrung.

Bearbeitung der Bilder (MPO) mit StereoPhotoMaker (SPM V5.06):

Unter Einstellungen im SPM aktiviere ich:

- präzise Berechnung, aber man sollte die Autojustage wegen der noch präziseren Berechnung möglichst mit **Autopano** vornehmen (Autopano ist ein kostenlos herunterladbares Programm, was aber bisher nur mit Windows XP arbeitet.)
- Für alle Weitwinkelaufnahmen die vorhandene Tonnenverzerrung vor der Autojustage korrigieren (7%), bei Aufnahmen mit längeren Brennweiten wird diese Korrektur nicht aktiviert.
- „Automatischer Zuschnitt nach Justage“ aktivieren (dieses Häkchen erscheint auch wieder im Einstellungsfenster der Stapelverarbeitung, wird dort aber entfernt).

Danach geht es für die Betrachtung der Bilder am 3D-Fernseher **mit SPM (Version 5.06)** so weiter:

- 1 Stereobild öffnen (**mpo.Datei** auswählen) Strg + O
 - 2 Automatische Justage Alt + A
 - 3 Zuschnitt auf 4:3, 3:3, oder 16:9 Alt + F
 - 4 Justage kontrollieren (Anaglyphenbild) event. Drehung J
 - 5 Gamma- /Farbjustage (falls notwendig) G
 - 6 Stereobild speichern (als JPEG, oder wenn eine weitere Nachbearbeitung notwendig ist als TIFF abspeichern) Strg + S
- -----
- 7 Stapelverarbeitung öffnen Strg + K
 - 8 Stereobild oder Bilder auswählen
 - 9 Dateityp Zielformat auswählen: Halbe Höhe übereinander (hAB), JPEG oder TIFF
 - 10 Zielverzeichnis wählen
 - 11 Einstellen:Größe (**Breite 1920, Höhe 1080**), Größenangaben berücksichtigen, und **Balken** auswählen
 - 12 Auswahl konvertieren

Einstellung unter Punkt 9. für mit zwei Full-HD-Beamern projizierte 3D-Fotos: Nebeneinander, JPEG.

Anschließend die Stereos auf einen USB-Stick übertragen.

- Für die Erstellung von 3D-Shows mit **m.objects** gilt: kein Beschneiden der Bilder wie unter Punkt 4., weil die endgültige Bildgröße (auch mit Schwenks und Kamerafahrten) erst mit m.objects vorgenommen wird, und nach Punkt 8 geht es so weiter:

- Zieldatei auswählen, Dateityp = JPEG, nebeneinander, und der Name des Bildes bekommt die Endung _s, z.B.: 216_Felsendom_s.jpg.

Empfehlenswert ist die Erstellung und Vertonung von 3D-Shows mit Programmen wie von Stumpfl oder m.objects. Ich arbeite seit vielen Jahren mit dem Programm von m.objects, das seit der Version 6 auch für digitale 3D-Fotos geeignet ist.

Eine deutsche Google-Übersetzung des englischen Handbuch des StereoPhotoMaker (SPM Version 4.37 deutsch) ist nun online:

["http://translate.google.com/translate?u=http://stereo.jpn.org/eng/stphmkr/help/index.htm&langpair=en|de"](http://translate.google.com/translate?u=http://stereo.jpn.org/eng/stphmkr/help/index.htm&langpair=en|de)

(Bei Verwendung des Firefox-Browser muß eventuell der abgesicherte Modus deaktiviert werden!!)