

Paul's PanoFix

PanoFix dient zur Korrektur von Panoramafotos. Es kann einen schiefen Horizont begradigen und diverse andere Korrekturen durchführen.

Das Programm *panofix.exe* braucht nicht installiert zu werden. Man kann es einfach in ein beliebiges Verzeichnis kopieren und dort aufrufen.

Voraussetzung für die korrekte Funktion des Programms ist das kostenlose *exiftool.exe*. Es dient dazu, die EXIF-Daten des Originals auf die durch PanoFix veränderte Kopie zu übertragen.

Die EXIF-Daten enthalten viele verschiedene Informationen, u.a. das Aufnahmedatum, Blende, Belichtungszeit, Kamerahersteller, aber je nach Kameramodell auch die GPS-Koordinaten der Kamera.

Einige Social Media wie z.B. Facebook können Panorama-Fotos korrekt darstellen. Dazu ist zwingend erforderlich, dass das Seitenverhältnis des Fotos genau 2:1 beträgt, außerdem muss als Kameramodell oft „RICOH THETA S“ als Kennzeichen für ein Panorama eingetragen sein. Auch diese kleine Änderung kann durch PanoFix erledigt werden.

Solange *exiftool.exe* nicht installiert ist, wird automatisch das Registerblatt „Einstellungen“ angezeigt.

Einstellungen

Ein Klick auf den Button öffnet die Internetseite, wo man *exiftool.exe* herunterladen kann. Es empfiehlt sich die „Windows Executable“ zu wählen und den darunter stehenden Informationen zu folgen. Anschließend muss PanoFix über den Ort von *exiftool.exe* informiert werden.

Darunter muss ein beliebiges Verzeichnis angegeben werden, in dem temporäre Arbeitsdateien abgelegt werden, die nach Benutzung automatisch gelöscht werden.

Weiterhin kann man einen Namen eintragen, der auf Wunsch als Autor (Künstler) des Fotos in die EXIF-Daten übernommen werden kann.

Ganz unten kann man die Sprache einstellen.

Steuerung

Button „Laden“: das zu korrigierende Panorama-Foto laden

Das dargestellte Bild kann mit der Maus nach links und rechts verschoben werden, denn bei einem korrekten Panorama sollte die Mitte des Fotos nach Norden zeigen. Zur Hilfestellung kann man mit einem Klick auf den Button „Google Maps“ den Aufnahmeort anzeigen, um sich zu orientieren, wo Norden ist. Außerdem wird anhand der Aufnahmezeit errechnet, wo zu diesem Zeitpunkt die Sonne stehen müsste. Es werden zwei Sonnen dargestellt: „S“ für Sommerzeit, „W“ für Winterzeit. Falls auf dem Panoramafoto die Sonne zu sehen ist, kann man das Bild so verschieben, dass die fotografierte Sonne unter der errechneten Sonne steht.

Je nach Bedarf kann man wie ganz oben erklärt „Ricoh Theta S“ als Kameramodell und/oder den eigenen Namen als Fotograf einstellen.

Farben

Hier kann man Farbkorrekturen auf das gesamte Bild anwenden:

- Rot / Grün / Blau / Farbsättigung
- Helligkeit / Kontrast / Gamma

Auf Wunsch kann man die Helligkeit in einem Histogramm kontrollieren.

Horizont

Bei der Anwahl des Registerblatts „Horizont“ wird automatisch eine Analyse durchgeführt, um den Horizont und seine Lage zu bestimmen. Der gefundene Horizont wird mit einer grünen Linie gezeichnet. Die Erkennung des Horizontes geht davon aus, dass der Himmel dunkel ist bis zum Horizont langsam heller wird, während der Horizont eine starke, plötzliche Verdunkelung darstellt. Falls die grüne Linie teilweise oder ganz falsch liegen sollte, kann man versuchen, die Helligkeitsgrenze zwischen Himmel und Horizont mit dem Schieberegler zu ändern.

Aus verschiedensten Gründen kann es vorkommen, dass ein Panoramabild schief aufgenommen wurde. Dann beschreibt der Horizont ungefähr eine Sinuskurve. Das bedeutet, dass er mit Hilfe einer gegenläufigen Sinuskurve korrigiert werden kann. Diese Korrekturkurve wird rot dargestellt und mit zwei Schieberegler eingestellt. Der vertikale Schieberegler kann sehr fein in Punkten von 0 bis 100 eingestellt werden. Wenn das nicht genügt, können über die Radiobuttons weitere 100 bis 300 Punkte addiert werden. Man kann auch einfach auf „automatisch“ klicken, dann versucht das Programm, aus den Analysedaten eine passende Korrekturkurve vorzuschlagen.

Anschließend kann man auf „korrigieren“ klicken. Wenn man mit dem Ergebnis nicht zufrieden ist, klickt man auf „neu laden“.

Die Korrektur des Horizonts verläuft in waagerechten Zonen. Die oberen und unteren 12,5% des Fotos werden überhaupt nicht verändert. Die mittleren 25% (also der Bereich um den Horizont) wird lediglich anhand der roten Sinuslinie verschoben. Die jeweils 25% über und unter dieser mittleren Zone werden sinusförmig gestaucht bzw. gedehnt.

Himmel

Hier kann man den oberen Bereich des Fotos mit einer Farbe überdecken. Die Farbe kann man aus einer Farbpalette auswählen oder direkt aus dem Foto übernehmen. Mit Schieberegler kann man eine grüne und eine rote Grenzlinie einstellen. Oberhalb der grünen Linie wird die gewählte Farbe voll aufgetragen, zwischen den Linien erfolgt ein Übergang von der gewählten Farbe zum Originalbild.

Wenn alles wunschgemäß eingestellt ist, geht man zurück zu **Steuerung** und klickt auf den Button „Speichern“. Jetzt werden alle aktuell eingestellten Änderungen auf das Originalbild übertragen. Dies kann besonders bei der aufwändigen Horizont-Korrektur lange dauern, der Fortschritt wird in der Titelzeile des Programms angezeigt. Das korrigierte Bild wird im selben Verzeichnis gespeichert wie das Original, an den Dateinamen wird „_ppp“ angehängt.