



Fotos: Tilo Gockel

PSEUDO-DRI – DAS BESTE VOM BESTEN

Das Rezept ist einfach: Nur die besten Pixel einer Belichtungsreihe werden genommen. Der Clou daran ist, dass die Belichtungsreihe aus nur einer Raw-Aufnahme künstlich erzeugt wird. Wie Sie das Rezept praktisch umsetzen, erläutert **Tilo Gockel**.

High Dynamic Range Imaging bietet nichts Neues mehr, und auch Pseudo-HDRI (siehe dazu DOCMA 6/2009) ist spätestens seit Photoshop CS5 fast schon ein alter Hut. Aber die oft überzeichneten, metallisch-bonbonfarbenen Ergebnisse sind nicht jedermanns Sache, und so schielt der Bildbearbeiter interessiert zu den althergebrachten Exposure-Fusion-Techniken. Auch diese Ansätze wurden bereits in DOCMA vorgestellt (Heft 1/2008). Eine weiteres Verfahren, das nun fast auf der Hand liegt, bisher aber kaum Erwähnung findet, ist die Anwendung der DRI-Technik auf eine künstlich erzeugte Belichtungsreihe – das Pseudo-DRI-Verfahren. Als Programm wird dazu das frei erhältliche EnfuseGUI genutzt.

Aber zuerst noch einmal zurück: Was hat es denn nun mit den vielen Begriffen auf sich? Die Bezeichnung Dynamic Range Increase (DRI) wird im gängigen Sprachgebrauch etwas unscharf sowohl als

Überbegriff für HDR-Verfahren als auch als alternative Bezeichnung für die Exposure-Fusion-Methode verwendet. Wir nutzen es gemäß der letzten Bedeutung; Thema dieses Artikels ist also auch Exposure Fusion, Blending oder Merging.

Der Ansatz ist denkbar einfach: Aus einer Belichtungsreihe werden nur die „besten“ Pixel aus allen Bildern entnommen. Qualitätsmaßstäbe können hier die optimale Belichtung, die maximale Sättigung oder auch der maximale lokale Kontrast sein. Im zweiten Schritt des Verfahrens werden die so bestimmten Bildbereiche weich (quasi mit weicher Auswahlkante) zu einem neuen Bild zusammengefügt. Die Lichtwerte in einer Belichtungsreihe müssen hierbei nicht die gleichen Abstände aufweisen (ein Beispiel wäre hier: $-2/0/+2$), sondern können frei gewählt werden (zum Beispiel: $-3/-1/0/2.5$).

Steht als Ausgangsbasis für die Bildverarbeitung nur eine einzige Raw-Datei zur

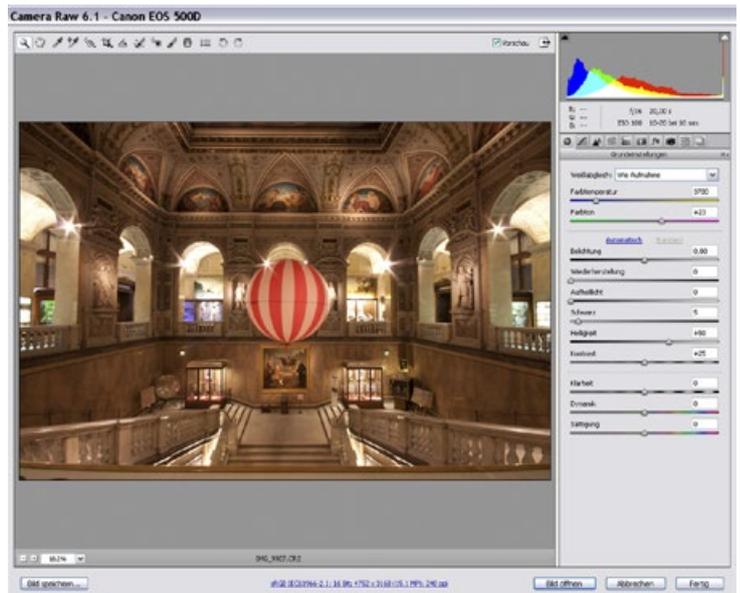
Verfügung, können Sie solch eine Belichtungsreihe natürlich auch im Raw-Konverter erzeugen. Der Vorteil dieses Ansatzes wird gerade bei Nacht- oder Innenaufnahmen besonders deutlich: Sie können ausgefressene Lichter wieder zurückholen und in dunklen Bereichen Details restaurieren. Die Ausgangsbasis ist stets eine Camera-Raw-Datei, die im Regelfall doch immerhin eine Dynamik von 10–11 Lichtwerten (LW) enthält. Dieser Dynamikumfang kann nun mittels Pseudo-DRI optimal auf die darstellbaren 8 Bit beziehungsweise 8 LW für gängige Monitore und Drucker abgebildet werden. Noch spannender wird es, wenn Sie Pseudo-DRI wie im zweiten Beispiel auf Pano-Ausgangsbilder anwenden, von denen Sie im Raw-Konverter wieder eine Belichtungsreihe erzeugen und anschließend automatisch zusammenfügen.

Weitere Details zu den Techniken und zu weiterführenden Tutorials und Quellen finden Sie unter: www.docma.info/8431.html.

KÜNSTLICHE BELICHTUNGSREIHE

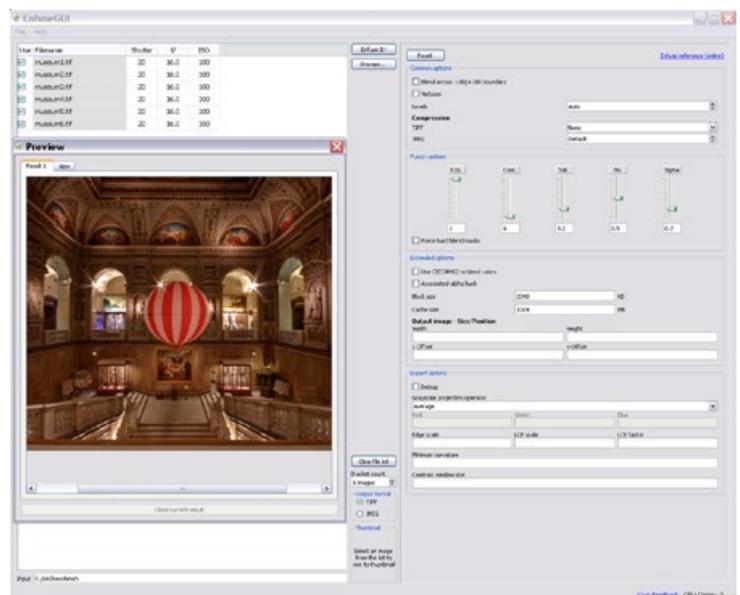
1 Bearbeiten in Adobe Camera Raw

Die synthetische Belichtungsreihe aus unserem noch etwas flauen Ausgangsbild kann in Adobe Camera Raw mit dem Belichtungs-Einstellregler rasch aus der Raw-Datei erzeugt werden. Im Beispiel haben wir sechs Ausbelichtungen mit -4 , -3 , -2 , -1 , 0 , $+1$ generiert. Die Weitergabe erfolgte hierbei als 16-Bit-TIFF. Für den anschließenden DRI-Prozess stehen mehrere Software-Lösungen zur Verfügung, unter welchen wir das frei erhältliche, für Mac und Windows geeignete Programm EnfuseGUI (hier können Sie es herunterladen: www.docma.info/8664.html) ausgewählt haben. Die Bedienung ist denkbar einfach: Die mit Adobe Camera Raw erzeugten TIFF-Dateien werden mit der Maus in die Dateienliste von EnfuseGUI hineingezogen, die Presets fürs Erste belassen, und dann der Fusionsprozess gestartet.



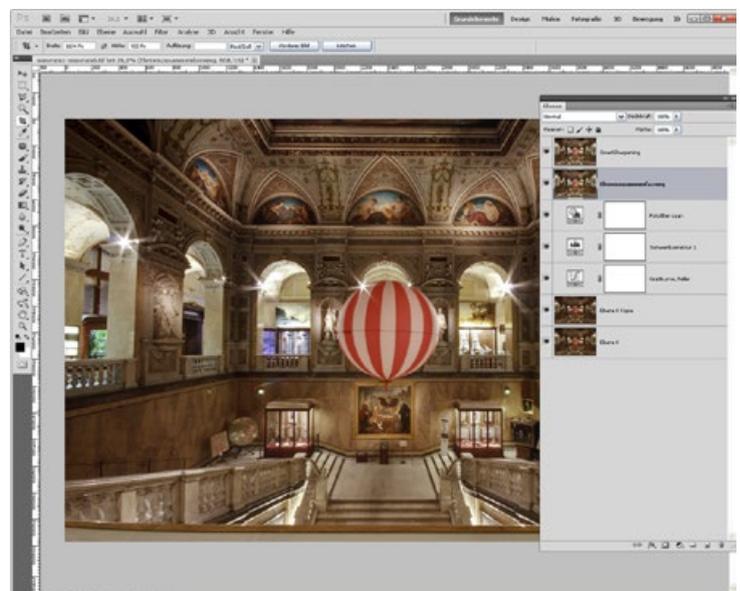
2 Empfehlenswert: EnfuseGUI

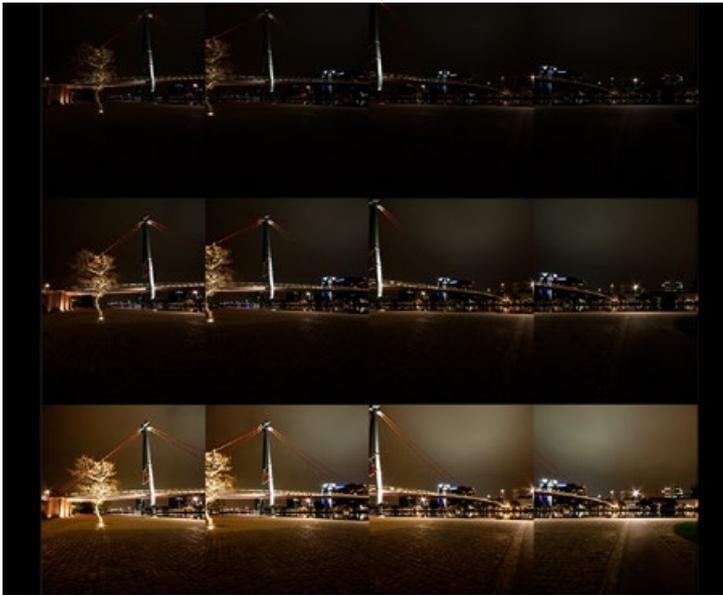
Zur Bedienung von EnfuseGUI gibt das umfangreiche Handbuch Aufschluss (als Appetizer: auch Rauschreduzierung und Focus Stacking sind mit diesem Tool möglich). Die EnfuseGUI-Ergebnisse sind detailreich, aber etwas dunkel und benötigen eine Nachbearbeitung in Photoshop. Eine Anmerkung zum Leistungsumfang von EnfuseGUI: Im Gegensatz zu kommerziellen Produkten wie beispielsweise LREnfuse für Lightroom beherrscht EnfuseGUI leider nicht das automatische Ausrichten mehrerer Dateien. Für die Pseudo-DRI-Technik ist dieses Manko irrelevant, und auch im Umgang mit realen Belichtungsreihen kann man sich leicht behelfen, indem man das Ausrichten zuvor in Photoshop vornimmt: „Datei > Skripten > Dateien in Stapel laden > [x] ausrichten“ und anschließend „Datei > Skripten > Ebenen in Dateien exportieren“.



3 Nachbearbeitung in Photoshop

Die anschließende Nachbearbeitung in Photoshop realisiert ein klassisches Feintuning hinsichtlich Tiefen und Lichtern, Farbabstimmung, Rauschreduzierung und Scharfzeichnung. Die Rauschreduzierung sollte man hierbei maskiert anwenden und später mittels Maske die hochfrequenten Bereiche wieder davon ausnehmen, damit das Bild nicht zu weich wirkt. Fürs Ausgabeschärfen haben wir im Beispiel die frei erhältliche Photoshop-Aktion von Peter Numratzki (Download: www.docma.info/8665.html) verwendet. Das Ergebnis – unser Aufhängerbild am Anfang des Artikels – kann sich sehen lassen: Es wirkt wesentlich detailreicher und schärfer als die Ausgangsdatei.





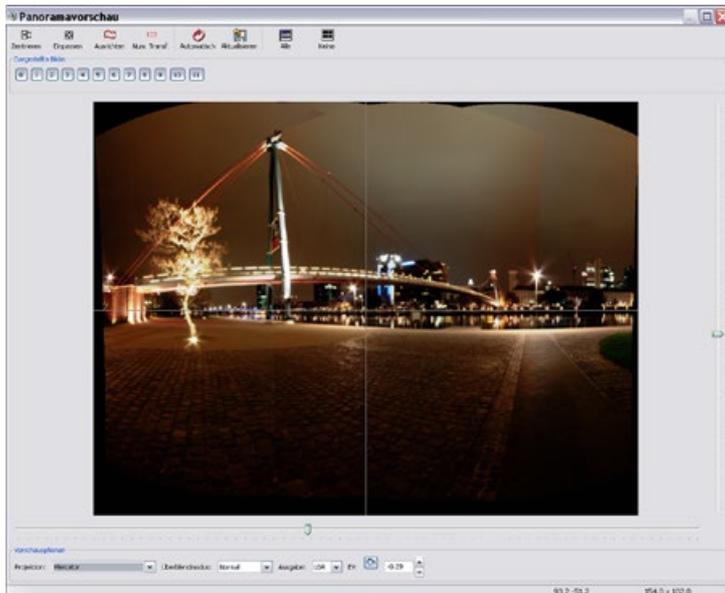
PSEUDO-DRI AUS PANORAMA

1 Pano-Ausgangsbilder

Weniger bekannt ist die Tatsache, dass EnfuseGUI zwar gut als Stand-Alone-Programm funktioniert, ursprünglich aber als Bestandteil der bekannten Panorama-Tool-Sammlung „Panotools“ entwickelt wurde. Raffiniert ist nun, dass die Panotools in der Hugin-Ausbauf orm und damit mit grafischer Benutzerschnittstelle nicht nur DRIs berechnen können, sondern auch automatisch die korrekte Zuordnung vornehmen – und das funktioniert natürlich auch wiederum mit synthetisch erzeugten Belichtungsreihen. Ausgangsbasis für unser Beispiel ist eine Reihe von vier Aufnahmen vom Holbeinsteg in Frankfurt am Main, wobei aus jedem einzelnen Pano-Bild wiederum in Adobe Camera Raw jeweils eine synthetische Belichtungsreihe von drei Aufnahmen erzeugt wurde ($-2/0/+2$ EV).

2 Hugin bei der Arbeit

In älteren Hugin-Versionen musste der Anwender die gleichen Bereiche, die Korrespondenzen von Bild zu Bild noch selbst manuell festlegen, mittlerweile geschieht dies automatisiert. Somit kann Hugin völlig eigenständig die Bildreihe verarbeiten, die Überlappung und Entzerrung berechnen und dann auch noch den DRI-Prozess starten. Die einzige besondere Einstellung, die wir bei unserem Beispiel vorgenommen haben, war die Umstellung der Projektionsart auf „Mercator“. Falls die Bilder zu dunkel sind, so macht unter Umständen der Enblend-Teil von Hugin Probleme. Der einfachste Ausweg ist, dann doch zuerst EnfuseGUI einzeln zu bemühen und die fertig fusionierten Bilder an Hugin weiterzureichen.



3 Pano-Pseudo-DRI-Ergebnis

Wieder folgte eine klassische Nachbearbeitung in Photoshop wie bereits in unserem ersten Beispiel, wobei beim Panorama noch die Versäuberung etwaiger Brüche an den Bildübergangsstellen sowie ein passender Bildbeschnitt hinzukommen. Das Resultat zeigt wieder einen deutlich größeren Detailreichtum als das Ausgangsbild und war doch mit erfreulich wenig Handarbeit relativ flott zu erstellen. Unser Ergebnis: Die Pseudo-DRI-Technik eignet sich grundsätzlich immer gut für bewegte Motive und für Szenen, bei denen letzte Details aus einer einzigen Raw-Datei herausgekitzelt werden sollen. Auch für extremere Eingriffe hinsichtlich Kontrast und Dodge&Burn, beispielsweise im Porträtbereich, bietet ein Pseudo-DRI-TIFF eine sehr gute Ausgangsbasis. ■

