

Professionelle Bildbearbeitung Tipp 96

1. **Photoshop CS** (div. Korrekturen),
2. **Neat Image** (Entrauschen) überholt durch Tipp 144
3. **Photo Zoom Pro** (Schärfen)

Unser Mitglied Günter Willing im *Dialogforum Digitale Diaschau* hat wieder etwas Neues bei der Bildbearbeitung herausgetüftelt, was einen weiteren Meilenstein in der Bildbearbeitung bedeutet. Dies ist sowohl für die analoge Fotografie wie auch natürlich besonders für die digitale Vorführung interessant, denn verrauschte Bilder können jetzt mit **Neat Image** gefiltert und **tiefe Schatten** mit **Photoshop CS** aufgehellt werden.

Das abschließende Schärfen der Bilder mit **Photo Zoom Pro** hat er schon einmal behandelt, wird aber hier im Zusammenhang der kompletten Bildbearbeitung noch einmal angefügt.

Mit einer grafischen Darstellung (siehe Anlage) ist die Arbeitsfolge der einzelnen Bildbearbeitungsschritte sowie die Sicherung und Speicherung zwischen den einzelnen Operationen ersichtlich. (siehe Bildtitel: Prof. Bildbearb. Im Kästchen rechts außen anstelle S-Spline bitte Photo Zoom Pro).

Die sehr gute und ausführliche Beschreibung mit Bedienungsanleitung von Neat Image ist mit diversen Bildbeispielen versehen, die jedoch aus Kapazitätsgründen stark komprimiert und verkleinert sind. Bei Vollbilddarstellung ist das Rauschen natürlich noch wesentlich stärker zu erkennen.

Professionelle Bildbearbeitung

Photoshop CS,
Neat Image Entrauscher (überholt durch Tipp 144)
Photo Zoom Pro Schärfen

Von *GÜNTER WILLING*

Stand: 24. 08. 2004

Mit diesen 3 Programmen (Photoshop CS, Neat Image und Photo Zoom Pro) erreicht man eine digitale Bildqualität, die der „Normalbetrachter“ kaum noch von der Diaprojektion unterscheiden kann. Wenn man dann noch berücksichtigt, dass bei optimaler Bildbearbeitung alle Fehler, wie stürzende Linien, schräge Horizonte, rote Augen, zu niedriger Kontrast, Unter- oder Überbelichtungen, Farbfehler usw. korrigiert werden können und man störende Elemente beseitigen kann, sowie die Möglichkeit der Ausschnittsvergrößerung und des Hinzufügens von dynamischen Bildkomponenten (m.objects Zoomfunktion, Kamerafahrt, Rotation) hat, ist die digitale Beamerprojektion einer analogen Diaprojektion bei Bewertung aller Möglichkeiten inzwischen überlegen.

Zum Beweis meiner Behauptung habe ich 3 Beispiele in der Anlage beigefügt.

1. Um die Möglichkeiten des Photoshop Tiefen / Lichten- Features zu demonstrieren, habe ich bewusst ein extrem unterbelichtetes Dia genommen ([Kanu, Original](#)), das als Dia nicht zu gebrauchen wäre, als digitales Bild jedoch noch akzeptabel ist ([Kanu, bearbeitet](#)).
2. Ein Beispiel für die Verbesserung eines, aufgrund der Dämmerung, stark verrauschten Bildes mit Neat Image zeigt das [Fotos von Verona](#).
3. Dass auch ein perfekt belichtetes Bild ([Obelisk , Original](#)) mit geringem Grundrauschen durch Neat Image noch verbessert werden kann, wird durch das dritte Beispiel ([Obelisk gefiltert](#)) bewiesen.

Die einzelnen Bearbeitungsschritte für eine professionelle Bildbearbeitung können Sie auch der grafischen Darstellung in der Anlage entnehmen. (Bildtitel: Prof. Bildbearb.)

Allg. Bildbearbeitung mit Photoshop CS

Diese Reihenfolge bei der Bildbearbeitung mittels Photoshop CS führt zu optimalen Ergebnissen:

1. Beseitigung von störenden Bildelementen
2. Ausrichtung des Horizonts
3. Beseitigung stürzender Linien
4. Beseitigung roter Augen
5. Störende Bildelemente entfernen

Photoshopaktion: (Routine)

1. Freistellen auf 16 zu 9 bzw. 3 zu 2 Format
2. Tonwertkorrektur
3. Tiefen / Lichten
4. Farbton / Sättigung
5. Speicherung

Bei der **Tonwertkorrektur** erreicht man den größtmöglichen Kontrast, wenn man das linke und rechte Dreieck unter dem Histogramm bis an die linke bzw. rechte Ende der Histogrammkurve schiebt und mit dem mittleren Gammastreiber die Gesamthelligkeit nur geringfügig verändert.

Für die endgültige Optimierung von Lichtern und Schatten ist die **Tiefen / Lichten** –Anwendung ein geniales Feature.

Durch die gezielte Beeinflussung der Tiefen und Lichten kann das geringere Kontrastverhältnis des Beamers gegenüber dem Diaprojektor soweit kompensiert werden, dass selbst kritische Bilder mit bisher schwarzen Schatten nach der Bearbeitung noch eine sichtbare Zeichnung aufweisen. Sogar aus stark unterbelichteten Fotos sind damit noch einwandfreie digitale Bilder zu erzielen. (siehe Anlage **Kanu, bearbeitet**)

Ein weiterer Effekt der Tiefen / Lichten- Anwendung ist, dass die Bilder insgesamt heller werden und damit die Bildwiedergabe brillanter. Man kann dies jedoch auch zu einer Vergrößerung der Projektionsbreite von 3 auf 3,5 m (36% mehr Fläche) nutzen. Die Brillanz entspricht dann ungefähr der von Bildern ohne Tiefen / Lichten- Anwendung.

Allein wegen des genialen Tiefen / Lichten -Features lohnt sich der Umstieg auf Photoshop CS!

Die **Tonwertkorrektur** muss immer als **erster** Arbeitsschritt durchgeführt werden, da bei der beschriebenen Optimierung des Kontrastes der vorhandene Tonwertumfang nicht beschnitten wird und damit jederzeit wieder geändert werden kann.

Um bei der dadurch hervorgerufenen Spreizung des vorhandenen Tonwertumfangs auf das gesamte Spektrum von 0 (schwarz) bis 255 (weiß) keine Lücken entstehen zu lassen, ist es empfehlenswert, die Farbtiefe vorher von 8 auf 16 bit pro Kanal heraufzusetzen, was zwangsläufig den Speicherbedarf verdoppelt. **Nach** der Tonwertkorrektur kann man die Farbtiefe wieder auf 8 bit zurücksetzen.

Alle diese Arbeiten sind mit möglichst hoher Scan- oder Kameraauflösung von z. B. 3000 x 2000 Pixeln im TIFF-Format durchzuführen, um später ohne größeren Aufwand mittels Stapelverarbeitung auf eine höhere Beamerauflösung umstellen zu können und Ausschnittsvergrößerungen sowie ggfs. die dynamischen Features von m.objects (z.B. Zoom) ohne Qualitätsreduzierung nutzen zu können.

Nach der Photoshop-Bildbearbeitung die TIFF-Dateien auf die Beamerauflösung von z.B. 1280 x 720 Pixeln konvertieren, um die Bearbeitungszeit für das „**Neat Image**“-Programm zu reduzieren. (z.B. mit Irfan View in der Stapelverarbeitung (Datei > Batchkonvertierung), wobei das Häkchen für „Proportional“ zu entfernen ist). Das Format bleibt weiterhin in TIFF.

Anschließend mit „**Neat Image**“ das Bildrauschen gemäß nachfolgender Anleitung reduzieren. Als Dateiformat weiterhin TIFF beibehalten.

Und zum Abschluss mit „**Photo Zoom Pro**“ mittels Stapelverarbeitung mit dem Radius **2,5** schärfen, wobei als Dateiformat aus Qualitätsgründen erst jetzt in JPEG gewählt werden sollte.

„**Photo Zoom Pro**“ benutzt automatisch die höchste Qualitätsstufe.

Diese Dateien werden dann in das m.objects- Programm geladen (ca. 1 MB pro Bild)

Anleitung für Neat Image (überholt durch Tipp 144)

„Neat Image“ ist eine digitale Filter-Anwendung, die sichtbares Rauschen in digitalen Fotos reduziert.

Nach der Installation des Programms muss zunächst das Rauschprofil des benutzten Scanners oder der Digitalkamera erstellt werden.

Dieses Profil kann dann für alle zu filternden Bilder übernommen werden, die mit dem entspr. Gerät erstellt wurden.

Für das generelle Rauschprofil möglichst ein Bild nehmen, das der durchschnittlichen Rauschqualität aller Bilder einer Serie entspricht und möglichst konturlose, freie Flächen enthält (Himmel ohne Wolken, noch besser graue Fläche). Also auf keinen Fall ein Bild mit höchster Auflösung, z. B. 1000 ASA und schwachem Licht, da sonst die einwandfreien Bilder mit geringem Rauschanteil (siehe Obelisk) keinerlei Struktur mehr bekämen und "verschlimmbessert" würden.

Sofern man stark verrauschte einzelne Bilder oder Serien (z. B. Nachtaufnahmen, die alle mit hoher Empfindlichkeit gemacht wurden) verbessern will, ist ein neues Rauschprofil zu erstellen.

Nach dem Start des Programms links oben den „**Open input image**“-Button drücken. Es öffnet sich dann der Microsoft-Explorer, so dass man die gewünschte Bilddatei öffnen kann.

Für das Erstellen des Rauschprofils sind nur detailfreie Bilder mit freien Flächen, wie z. B. Himmel ohne Wolken o. ä. geeignet.

Nach dem Anklicken des Buttons „**Device noise profile**“ zieht man mit der linken Maustaste ein mögl. großes Rechteck innerhalb einer detailfreien, möglichst grauen Fläche. Je größer das Rechteck, umso besser das erreichbare Geräteprofil.

Durch Anklicken des „**Rough noise analyser**“ rechts neben dem geöffneten Bild wird das Rohprofil eingelesen. Das bestmögliche Geräteprofil erhält man, wenn man anschließend den „**Auto fine-tune**“-Button drückt. Das Ergebnis kann dann unter „**Device noise profile**“ auf der oberen rechten Seite mit dem rechten Speicherbutton unter Eingabe eines logischen Gerätenamens, z. B. „Scanner“ oder „EOS 300 D“ abgespeichert werden. Sofern man unterschiedliche Eingabegeräte (Scanner, Kameras) hat, sollte man für jedes Gerät ein spezielles Rauschprofil erstellen und abspeichern. Selbst Kameras des selben Typs haben unterschiedliche Rauschprofile und sollten daher mit einem individuellen Profil versehen werden. Das korrekt ermittelte Geräteprofil kann dann für alle Bilder, die mit diesem Gerät erzeugt wurden unverändert übernommen werden.

Nach der generellen Erstellung des geräteabhängigen Rauschprofils muss noch das Filterprofil ausgewählt werden, mit dem zukünftig die Bilder bearbeitet werden sollen.

Dazu öffnet man den Button „**Noise filter settings**“ im oberen Werkzeugfeld und wählt dann rechts oben unter „**Filter preset**“ den gewünschten Filter.

Durch Anklicken des rechten rosafarbenen Dreiecks öffnet sich ein Popup-Fenster mit verschiedenen Filtern. Ich habe unter „**Retain natural image look**“ die Einstellung „**Remove only half of weaker noise (keep more details)**“ gewählt, da dieser Filter ein guter Kompromiss zwischen Reduzierung des Rauschens und Beibehaltung von Details ist.

Wenn man anschließend „**Output image**“ und „**Apply**“ drückt, wird das geladene Bild entsprechend bearbeitet. Durch Drücken der linken Maustaste auf das modifizierte Bild, kann ein Vorher– Nachher-Vergleich gemacht werden und durch Scrollen lässt es sich vergrößern oder verkleinern.

Mit „**Save output image**“ wird das bearbeitete Bild zum Schluss gespeichert.

Neben der Einzelverarbeitung bietet **Neat Image** jedoch auch die komfortable Stapelverarbeitung ganzer Serien.

Stapelverarbeitung mit Neat Image

Dazu ist zunächst unter „**View – Options**“ der Haken in „**Auto create new job at startup**“ zu entfernen und das Programm neu zu öffnen.

Es erscheint dann zukünftig nur noch die Stapelverarbeitungsmaske.

Nach dem Drücken des „**Batch**“-Buttons öffnet sich das „**Batch**“-Fenster.

Hierin sind folgende Voreinstellungen bei jedem Neuaufwurf des Programms vorzunehmen:

Device noise profile: z. B. Scanner

Filter preset: z. B. Remove only half of weaker noise

Filter output: Match input

Unter „**Queued processing**“ müssen folgende Kästchen **aktiviert** werden:

Auto start filtration

Auto save output images

Auto delete completed jobs

Output file format: TIFF

Nach der Voreinstellung kann man mit dem linken oberen „**Add**“- Button des „**Batch**“- Fensters die Fotos wählen, die bearbeitet werden sollen.

Wenn man anschließend den unteren rechten „**Add**“- Button drückt, öffnet sich der Explorer, um einen Zielordner wählen zu können.

Nach der entsprechenden Wahl werden alle im „**Batch**“- Ordner befindlichen Dateien automatisch bearbeitet und in den gewählten Ordner geschoben.

Sofern man nur einzelne Bilder bearbeiten will, kann man durch Anklicken des „**New**“-Buttons von der Stapel- in die Einzelbearbeitung umschalten.

Da die Bearbeitungszeit für große Dateien relativ lang ist, sollte man diese vor der Bearbeitung mit „**Neat Image**“ zunächst z.B. auf das Beamerformat von 1280 x 720 Pixeln konvertieren.

Weiterhin ist zu beachten, dass diese Version von „**Neat Image**“ keine komprimierten TIFF-Dateien lesen und verarbeiten kann.

„**Neat Image**“ bewirkt, dass die Pixel auch in einfarbigen, detailarmen Flächen selbst bei kritischer Betrachtung fast nicht mehr sichtbar sind.

Seitdem ich herausgefunden habe, wie man die Stapelverarbeitung macht, wende ich das einmal erstellte und abgespeicherte Rauschprofil unverändert auf alle gescannten Bilder des selben Scanners sowie der selben Kamera an. Sie werden dadurch homogener und natürlicher, ähnlich einem leichten Weichzeichner, leider aber auch etwas unschärfer.

Durch Erhöhung des Radius beim „**Photo Zoom Pro**“- Schärfeprogramm auf den Standardwert von 2,5 erreicht man jedoch sehr einfach die gewohnte optimale Schärfe. Dadurch werden die Pixel zwar wieder etwas stärker ausgeprägt, sind jedoch trotzdem weniger sichtbar als ohne „**Neat Image**“ und dies bei gleicher Schärfe und natürlicherem Bildeindruck.

„**Neat Image**“ besitzt auch einen Filter, der gleichzeitig die Pixel bearbeitet und schärft. Das Ergebnis ist jedoch sehr unbefriedigend und auch nicht annähernd so gut, wie die Kombination von „**Neat Image**“ und „**Photo Zoom Pro**“.

Da „**Neat Image**“ die Pixelstruktur verändert, ist als letzter Arbeitsgang der Bildbearbeitung das Schärfen mit „**Photo Zoom Pro**“ oder einem anderen Programm zwingend notwendig.

Das Programm kann unter www.neatimage.com bestellt werden und kostet in der einfachsten Version, die jedoch keinen 16 bit- Farbmodus beherrscht und nur 10 Bilder als Stapelverarbeitung ermöglicht 35,13 \$. Die Vollversion ist für 88,01 \$ zu bekommen.

Photo Zoom Pro Schärfeprogramm Schärfen

Da beim Scannen und der Bildbearbeitung immer leichte Unschärfen entstehen, ist als **letzter Arbeitsgang** immer ein Nachschärfen erforderlich. Obwohl Photoshop mit dem Filter „unscharf maskieren“ über ein recht gutes, individuell einstellbares Werkzeug verfügt, sind die Ergebnisse zumindest bei Beamerpräsentation nicht immer optimal. Auch nach zahllosen Versuchsreihen mit unterschiedlichen Stärken, Radien und Schwellenwerten konnte ich keine Einstellung finden, die sowohl für Landschafts- als auch Architektur- und Sachaufnahmen sowie Menschenporträts gleich gut geeignet ist. Erst nach der Konsultation eines professionellen Grafik- und Designerbüros erfuhr ich von einem Programm, das zu sehr viel besseren Ergebnissen als die Photoshopfilter führte.

Das Programm heißt **Photo Zoom Pro**, , das völlig andere Algorithmen benutzt als alle sonstigen Bildbearbeitungsprogramme. Das Programm wurde entwickelt, um WEB- Dateien, die aus Speicherplatzgründen eine sehr geringe Auflösung haben, so zu bearbeiten, dass halbwegs gute Druckerergebnisse erzielt werden können. Der dabei angewandte patentierte Algorithmus ermöglicht nicht nur die Vergrößerung auf bis zu 500 % bei akzeptabler Druckqualität, sondern erlaubt zudem eine fast perfekte Schärfung bei hochauflösten Scans. Da der Algorithmus weltweit patentiert wurde, darf kein anderes Programm diese Methode nutzen. Innerhalb kürzester Einarbeitungszeit findet man Einstellwerte, die für fast jedes Motiv Gültigkeit haben.

Wer auf optimale Schärfung bei der Beamerpräsentation Wert legt, findet z. Zt. kein besseres Programm.

Ein weiterer Vorteil dieses Programms ist, dass man bei der Professional-Version große Dateimengen mittels Stapelverarbeitung schärfen kann. Die durchschnittliche Umrechnungszeit liegt bei 6 sec. pro Bild, d. h. ein abendfüllender Diavortrag von ca. 500 Dias wird in weniger als 1 Stunde perfekt geschärft. Nur die Pro-Version ermöglicht die Stapelverarbeitung, die günstigere Standardversion nicht!

Nähere Informationen zum Programm findet man im Internet unter

www.softline.de ,

ww.softguide.de oder

www.augsburg-netz.de/download.htm,

wenn man als Suchbegriff **Photo Zoom Pro** angibt. (bzw. PhotoZoom Pro)

Bei softline kann man eine Demoversion herunterladen, die jedoch mit einem Wasserzeichen versehen ist.

Achtung: beim Download muss man sich zunächst als Kunde registrieren lassen incl. Kreditkartennummer. Man bekommt danach umgehend eine Mail zurückgeschickt mit der Bestätigung und einer verschlüsselten Webadresse unter der dann das Downloaden abläuft.

Der Preis der Pro-Version beträgt ca. 129,- .

Insbesondere durch die Tiefen / Lichter- Anwendung des neuen **Photoshop CS-Programms** in Verbindung mit „**Neat Image**“ und „**Photo Zoom Pro**“ kann man jetzt eine Bildqualität bei der Beamerpräsentation erreichen, die ich noch vor einem halben Jahr für unmöglich gehalten habe.

Günter Willing