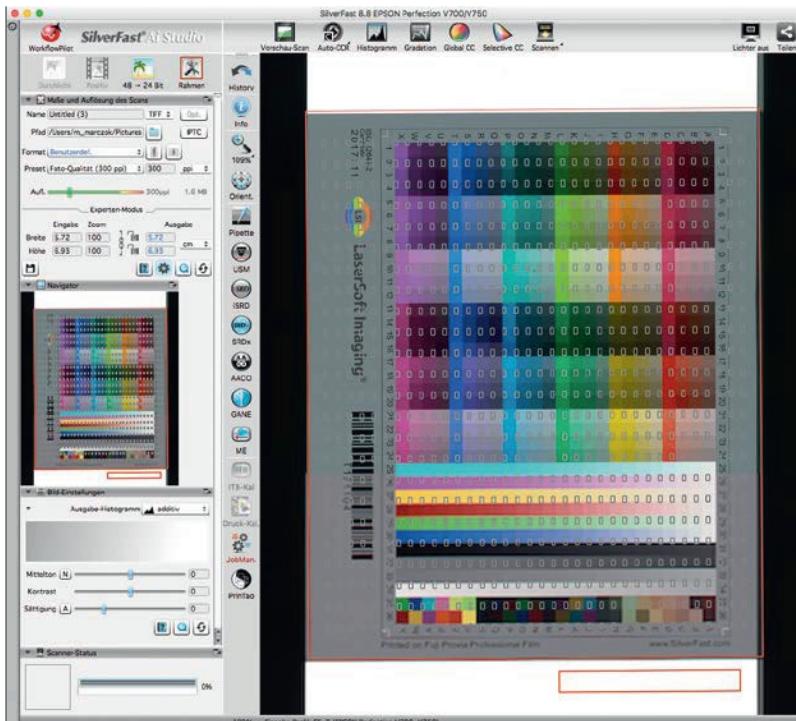


(R)EVOLUTION IN DER SCANNER-PROFILIERUNG

Monitorkalibrierung und Druckerprofilierung sind wohl jedem Profi ein Begriff. Fotografen, die mit analogem Film arbeiten oder ihr Bildarchiv digitalisieren wollen, müssen für beste Ergebnisse unter Einhaltung der Kette des Farbmanagements auch den Scanner profilieren.



Während des vollautomatischen Profilierungsprozesses zoomt SilverFast 8 in das Target hinein. So sind die vielen Farb-Messfelder gut zu erkennen. Über den Barcode werden alle Daten über das Target eingelesen.

Der Kieler Scansoftware-Hersteller LaserSoft Imaging hat für noch bessere Ergebnisse bei diesem Prozess neue IT8-Scannertargets herausgebracht, die der zukünftigen ISO-Norm (12641-Part 2) entsprechen. Die neue ISO-Norm berücksichtigt erstmalig die Vorzüge, die durch die neue Digitaldruck-Technologie möglich geworden sind. Durch den Sprung vom CMYK-Druck mit den traditionellen Druckfarben hin zum Digitaldruck werden mehr Farben ermöglicht, die sich noch genauer differenzieren lassen und dadurch feinere Farbabstufungen möglich machen.

Um zu verstehen, warum ein Scanner profiliert werden sollte, muss man sich vor Augen halten (im wahrsten Sinne des Wortes), dass jedes Eingabe- oder Betrachtungsgerät physikalisch und produktionstechnisch bedingt mit Fehlern behaftet ist. Aus diesem Grund gibt es das Farbmanagement, das, korrekt angewandt und sauber eingehalten, für eine definierte Basis sorgt. Auf dieser Basis kommunizieren die Geräte quasi miteinander und sprechen eine Sprache – die Sprache der Farben.

- Standard-Kalibrierung
- Erweiterte Kalibrierung
- Erweiterte 3-Dia-Kalibrierung

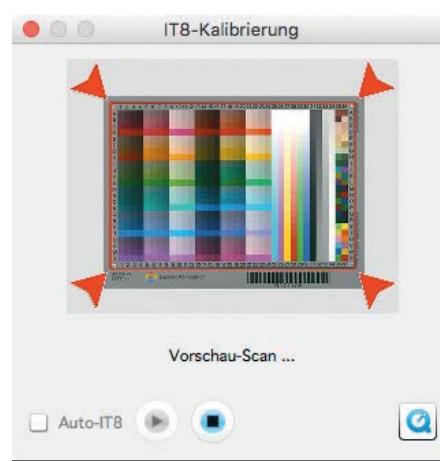
In der neuesten Version der Scan-Software SilverFast 8 sind nunmehr drei Kalibrierungsmethoden zu finden. Die „Erweiterte Kalibrierung“ versteht sich schon mit IT8-Targets der neusten ISO-Norm.

Um mit den erwähnten Fehlern umzugehen, wird diese Basis mit Soll-Werten definiert und mit den Ist-Werten des Scanners verglichen. Mit Kenntnis dieser Differenzwerte, welche die Ist-Farbabweichungen des Scanners darstellen, wird das Geräteprofil erstellt, welches sozusagen die Übersetzung für die Werte aus dem Gerät für den Rest der farbkalibrierten Kette darstellt. Man könnte auch sagen, dass dieses Profil die Fehler nachträglich korrigiert. Dieser Vorgang ist also enorm wichtig, wenn man nicht mit dem Scanner „ins Blaue“ scannen und dann eventuell jede einzelne Datei nachträglich manuell anpassen will.

Scanner-Profilierung mit IT8-Targets

Ein Scan aus einem unprofilierten Scanner wird also immer fehlerhaft, nicht nur was die Farben, sondern auch die Tonwerte betrifft, aus dem Gerät kommen. Jeder kennt das: Der Scanner wird angeschlossen, das erste Bild gescannt und dann geht es los mit der Bearbeitung in Photoshop & Co. Oder es wird gleich schon im Scanprogramm an allem Möglichen auf Sicht, natürlich mit einem kalibrierten Monitor, herumgeschraubt. Das mag ja für einzelne Dateien funktionieren, und die Ergebnisse sind okay. Aber möchte man das auch bei einem Stapelscan von zig Bildern machen? Sicher nicht. Deshalb sollte man auf jeden Fall den Scanner profilieren.

Um die Ist-Werte des Scanners exakt zu ermitteln, muss es erst einmal eine genaue und festgelegte Vorlage geben. Das sind die sogenannten IT8-Targets, deren Beschaffenheit von der ISO-Normenorganisation vorgegeben wird. Zurzeit entsteht eine neue Norm für diese Referenzvorlagen mit strengeren Vorgaben. Als ISO-Mitglied hat LaserSoft Imaging an der Erstellung der neuen Norm mitgewirkt und nach dieser als weltweit erstes Unternehmen neue IT8-Targets erstellt. Das offensichtlich Neue ist die deutlich höhere Anzahl an Farbfeldern. Mehr als dreimal so viele sind



Dieses kleine Fenster ist alles, was man vom Profilierungsprozess sieht.

es jetzt, genau 600. Diese hohe Zahl an Messstützpunkten ergibt eine extreme Genauigkeit. Da die Farben ja nicht kontinuierlich, sondern in diskreten Schritten auf dem Target angelegt sind, werden die Zwischenfarben interpoliert, also rechnerisch ermittelt. Mehr Felder erfordern weniger Interpolation und damit genauere Ergebnisse. Es gibt Farben, die kritisch bzw. schwierig für eine Interpolation sind. Das sind dunkle Töne, Grauwerte und Pastellfarben. In genau diesen Bereichen gibt es nun deutlich mehr Farbfelder auf den neuen Targets.

Die ermessenen Werte werden dann mit einer Referenzdatei, welche die Sollwerte der Targets enthält, verglichen.

Zu beachten ist, dass eine Profilierung keinen größeren Farbraum erzeugen kann, da grundsätzlich der maximale Farbraum des Scanners genutzt wird. Die neuen Part-2-Targets sorgen aber dafür, dass die beschriebenen kritischen Farbwerte genauer in der Datei ankommen. Häufig wird man gar keinen Unterschied sehen, aber wenn viele Graustufen im Bild sind oder wenig Tonwerte in Schattenbereichen, dann wird ein Unterschied sicher sichtbar. Auf jeden Fall hat man die Gewissheit, das Optimale für seine Scans getan zu haben.

Die Profilierung in der Praxis

Es wird niemanden verwundern, dass die neuen IT8-Targets von LaserSoft Imaging besonders gut und einfach mit der Scan-Software SilverFast vom gleichen Hersteller zusammengehen. Es gibt sie als Durchlichttarget auf Fuji- und Kodakfilm sowie als Aufsichttarget. So ist also für die meisten professionellen Filmmaterialien ein Target dabei. Die LaserSoft-Imaging-Targets gehören übrigens schon seit langer Zeit zu den besten auf dem Markt.

Für einen praktischen Test werden wir einen Epson Perfection V750-Pro-Scanner mit Durchlichteinheit und einem 6 x 7-cm-Durchlichttarget auf Fuji-Provia-Professional-Film profilieren.

Das Target sollte immer mit sehr viel Vorsicht und Sorgfalt behandelt werden. Es ist empfindlich und kostet immerhin knapp 100 Euro. Auf diesem (Mittelformat-)Dia, denn nichts anderes ist es ja, befindet sich auch ein Barcode, der den folgenden Prozess weitgehend automatisiert.

Als Scan-Software nutzen wir SilverFast Ai Studio in der Version 8.8.0r11 für den Mac. Das ist wichtig, da nur die neuesten Programmversionen schon mit den neuen Targets klarkommen. Im Servicedialog des Programm-Startbildschirms erhält man die Infos zur Version.

Das IT8-Target befindet sich bereits auf dem Scanner, und die Software wird gestartet. Im Hauptfenster gibt es eine vertikale Werkzeugleiste und in dieser einen Button für die IT8-Kalibrierung (eigentlich ist es eine Profilierung, da nichts am Scanner geändert



Bei der Profilierung mit den neuen, genaueren Targets müssen nicht mehr so viele Zwischentöne interpoliert werden. Besonders bei vielen Farben im Bild hat das ein differenzierteres Ergebnis zur Folge.

Foto: pixabay

oder eingestellt wird). Drei Möglichkeiten stehen zur Wahl, wir nehmen die erweiterte Profilierung, um bei dieser Bezeichnung zu bleiben. Und schon startet der automatische Prozess.

Programm und Scanner erstellen eine Vorschau, die Software erkennt das Target inklusive Position und lädt auch gleich noch die passende Referenzdatei von der LaserSoft-Imaging-Internetseite herunter. Das war es eigentlich auch schon. Das Profil ist fertig und muss abgespeichert werden. SilverFast bietet dafür gleich den richtigen Ort an, nämlich dort wo alle Profile auf dem Rechner abgelegt werden. Einzigartig ist, dass der gesamte Prozess vollautomatisch abläuft (hier besitzt LaserSoft Imaging ein Patent), sodass keine Fehler gemacht werden können.

Was tun mit dem Profil?

Bei einer Monitorprofilierung sieht man sofort das Ergebnis. Farben, Helligkeit und Kontrast ändern sich bei der Wahl des ermessenen Profils. Nicht so beim Scanner, da kann man ja noch gar nichts sehen. Das Farbmanagement arbeitet quasi im Hintergrund. Die Software hat das neue Profil automatisch als Eingabeprofil ausgewählt, zu sehen unter SilverFast 8 – Einstellungen – CMS. Bei der Ausgabe des Scans wird dieses Profil genutzt, um eine Datei mit einem korrigierten Adobe-RGB-Farbprofil zu erstellen. Man wird das ermessene Profil also eigentlich nie sehen, es ist aber trotzdem von ungeheurem Nutzen, da die Scans nun fehlerfrei sind.

Fazit

Die Scanner-Profilierung ist wahrscheinlich nicht für jeden ein Muss. Wer seinen Monitor oder Drucker profiliert, sollte konsequenterweise auch den Scanner in das Farbmanagement miteinbeziehen. Profifotografen oder Institutionen mit großen analogen Bildarchiven oder noch zu digitalisierenden Exponaten werden die neuen, genaueren IT8-Targets von LaserSoft Imaging und die einfache Handhabung in SilverFast 8 zu schätzen wissen.

