Kurzanleitung

Home Prints

Mit dem Tintenstrahldrucker Canon PIXMA iP 4200 und Photoshop Elements 5.0/6.0 selbst hochwertige Photos drucken

© Klaus Reinhardt, Pfullingen April 2008

Inhalt

Home Prints	2
Grundeinstellungen	3
Druck mit Profil	4
Erstellen eines Druckprofils	4
Druckprofile von Kodak	5
Profil für Kodak Ultra Premium Photo Paper	6
Papiersorten	6
Praxis	7
Zum Schluß	10

Home Prints

Früher, in der Zeit, als ausschließlich Filme in der Kamera belichtet wurden, komponierte der Photograph über die Belichtung und Anordnung von Objekten innerhalb des vorgegebenen Rahmens. Labore entwickelten dann den Film und fertigten die Abzüge. Die Profis haben seit eh und je die Bilder selbst entwickelt, weil sie derart ihre Intentionen am besten umsetzen konnten.

Heute vermag selbst ein Amateur mehr an seinen Bildern zu arbeiten als in diesen frühen Zeiten. Möglich wurde das durch die Digitalisierung der Bilder, die entweder die Kamera vornimmt (digitale Photographie), oder ein Scanner bei Abzügen, Negativen oder Dias (hybride Photographie). Die Arbeit an den digitalisierten Bildern setzt einige Kenntnisse voraus und einiges an Hard- und Software. Oft ist die Ausstattung in den Haushalten vorhanden, und das erlaubt den raschen Ausdruck der Photos – in welcher Qualität auch immer. Viele bringen allerdings ihre Speicherkarten in ein Geschäft oder zu einem Automaten. Auf diesem Weg kommen sie zu ihren Abzügen. Wozu braucht es noch eines Skripts zu den Home Prints?

Die Abzüge (Prints) aus den Laboren zeigen oft Auffälligkeiten: abgeschnittene Partien, geschwärzte Schatten, verfälschte Farben. Eigene Photodrucke weisen oft auf: flaue Farben und Farbstiche, geschwärzte und ausgebrannte Partien, Farbstiche, unbeabsichtigter Zuschnitt. Im Labor nimmt der Automat die Anpassung für Helligkeit und Farben über die EXIF-Daten vor. Auch der Zuschnitt erfolgt automatisch, indem meist oben und unten gleich breite Streifen entfernt werden, damit das Bild auf das Papierformat paßt. Für die Arbeit daheim gibt es noch mehr Fallstricke. Kritisch ist z.B. die Tonwertanpassung und die Einstellung in den Farbkanälen. Dazu zeigt der Monitor andere Farben als der Drucker sie später wiedergibt. Auch der Zuschnitt ist fehlerträchtig. Mit einigen Fachkenntnissen lassen sich jedoch die Fallstricke meiden und Ergebnisse im Druck erzielen, die ein Labor im Consumer-Bereich nicht erreicht. Das Skript beschreibt in knapper Form, wie man dazu vorgehen muß.

Home Print ist die amerikanische Bezeichnung für den eigenen Photodruck. Im Deutschen gibt es hierfür keinen Begriff. Ich übernehme diese Terminologie und kann z.B. unter diesem Begriff auch im Internet recherchieren. Home Prints werden in letzter Zeit zunehmend in Beiträgen thematisiert, d.h. das Interesse an hochwertigen Drucken nimmt zu. Als besonders anspruchsvolle Variante seien die Fine Art Prints erwähnt. Mit einfachen Tintenstrahldruckern sind wenigstens in Ansätzen Fine Art Prints zu gestalten, für höhere Ansprüche sollte man jedoch Drucker mit etwa acht Tinten und pigmentierter Tinte einsetzen sowie sorgfältig Monitor und Drucker kalibrieren. Den professionellen Ansatz über die perfekte Kalibrierung werde ich nicht verfolgen. Voraussetzungen sind spezielle Geräte und besondere Software. Dennoch sind mit einfachen Mitteln Annäherungen möglich, und das zeigt sich auch dem ungeschulten Auge in den Home Prints, sobald ein angemessenes Druckprofil den Drucker steuert.

Grundeinstellungen

Monitor: Einstellung der Helligkeit Empfehlenswert: Handbuch oder Hilfedatei zum Monitor Aufrufen: Start>Einstellungen>Adobe Gamma Mit Doppelklick Adobe Gamma starten und nach den Anweisungen vorgehen. Danach ist die Helligkeit bzw. der Kontrast grob kalibriert.

Photoshop Elements: Einstellung des Farbraums

Unter einem Farbraum kann man sich die Menge der Farbnuancen vorstellen, die ein System darstellen oder verarbeiten kann. Die Farbräume von Kamera, Monitor, Drucker oder Bildbearbeitung sind nicht gleich. Gemeinsam ist der Ausschnitt, der als sRGB-Farbraum bezeichnet wird. Auch die Labore unterstellen zumeist den sRGB-Farbraum. Aufrufen: Photoshop Elements Bearbeiten>Farbeinstellungen Anklicken: **Farbe immer für Computerbildschirm optimieren** (sRGB)

Photoshop Elements: Speichern des sRGB-Farbraums

Bilddateien enthalten Metadaten, die EXIF-Daten gehören dazu und auch das Farbprofil. Dieses ist dann bei der Speicherung anzugeben. Aufrufen: Photoshop Elements Datei>Speichern bzw. Speichern unter

Datei>Speichern Dzw. Speichern unter

Anklicken: ICC Farbprofil sRGB IEC61966-2.1

Photoshop Elements: Bildauflösung 300 dpi einstellen

In verschiedener Weise ist die Bildauflösung definiert. Bilder einer Digitalkamera haben eine Bildauflösung in Pixel (Bildpunkte) waagerecht und senkrecht (z.B. 3408 x 2460). Diese Pixel skaliert Photoshop Elements über die Vorgaben für den Druck. Für einen Druck im Format 10 x 15 cm (ca. 4 x 6 Zoll bzw. Inch/Inches) geben 300 dpi (dots per inch) 1.800 x 1.200 Bildpunkte vor. Photoshop Elements wird auf zwei Wegen zur Umrechnung veranlaßt.

1. Aufrufen: Photoshop Elements dann ein Bild öffnen.

Bearbeiten>Skalieren>Bildgröße

Breite, Höhe und Auflösung einstellen, Standard für letzteren Parameter ist 300 dpi.

2. Aufrufen: Photoshop Elements, dann ein Bild öffnen.

Freistellungswerkzeug in der Werkzeugleiste anklicken.

In der Optionsleiste das Format (z.B. 13 x 18 cm) auswählen, die **Auflösung** mit **300 Pixel/Zoll** eintragen, den Rahmen ziehen und schließlich freistellen.

Zu beachten wären hier zwei Punkte:

- Skaliert sollte das Bild stets weniger Pixel haben als das Original.
- Falls die Skalierung gespeichert werden soll, ist ein neuer Dateiname zu empfehlen (Speichern unter), sonst ginge das Original durch Überschreiben verloren.

Druck mit Profil

Tintenstrahldrucker sind keine geeichten bzw. kalibrierten Geräte. Die Farbwiedergabe wird zudem von den Tinten und Papiersorten beeinflußt. Eine Kalibrierung bezieht sich auf das gesamte System Drucker, Tinte und Papiersorte. Das einfachste Hilfsmittel ist die Farbtest-Tafel, ein mit definierten Farben bedruckter Karton, sowie eine Datei mit den Werten für jeden Farbkanal und jeder Farbnuance. Eine Farbtest-Tafel ist über den Fotohändler oder über den Versand von Foto-Brenner zu beziehen.

Erstellen eines Druckprofils

Mit Doppelklick wird die Datei der Farbtafel in Photoshop Elements geöffnet. Danach wird auf das Format für die Ausgabe 10 x 15 cm skaliert. (Die interpolierten Zwischenwerte für die zusätzlichen Pixel haben keine schädliche Auswirkung, weil die Farbflächen in der jeweiligen Farbnuance unverändert bleiben.)

Vorgehen unter Photoshop Elements 5.0:

Unter Datei>Drucken ist "Weitere Optionen einblenden" zu aktivieren. Das Farbmanagement weist zwei Komponenten auf: das Druckerprofil (hier nicht das Druckprofil) und die Renderpriorität. Das Druckerprofil veranlaßt Photoshop Elements 5.0 die Farben für einen bestimmten Farbraum angepaßt an den Drucker zu übermitteln. Und dieser Farbraum ist vorzugsweise der sRGB-Farbraum. Der ist über die Liste auszuwählen. Mit der Renderpriorität wird angegeben, wie die Farbanpassung erfolgen soll. Perzeptiv orientiert sich an der Wahrnehmung durch das menschliche Auge und wird deshalb vorzugsweise über die Liste aktiviert.

Vorgehen unter Photoshop Elements 6.0:

Der Dialog für das Farbmanagement sieht etwas anders aus als in der Version 5.0 aus. Aufgerufen wird er über Datei>Drucken. Die Farbhandhabung wird auf "Durch Photoshop Elements" gesetzt. Druckerprofil und Renderpriorität werden wie beschrieben eingestellt.

Die bisherigen Schritte übertragen das Farbmanagement Photoshop Elements und nicht dem Drucker. Es ist deshalb notwendig, die automatische Farbanpassung im Druckertreiber zu deaktivieren und den Einsatz der Tinte so zu beeinflussen, dass die ausgedruckte Datei möglichst dem Original entspricht. Dazu erfolgen Probedrucke auf stets der gleichen Papiersorte, bis das Ergebnis zufrieden stellt.

Das Druckprofil für eine bestimmte Papiersorte

Die Vorlage ist nun zu drucken. Es öffnet sich das Fenster des Druckers und gibt den Zugriff auf die Einstellungen frei. Daraufhin zeigen sich die Registerkarten. Zunächst wird die Registerkarte "Seite einrichten" bearbeitet für Seitenformat und Seitenlayout. Danach geht es weiter in der Karte "Optionen". Farbe/Intensität Manuell wird angeklickt und über "Einstellen" kann man für Zyan, Magenta, Gelb, Schwarz und Intensität über Schieberegler die Werte verändern. Weiter hat man über das Fenster "Druckeinstellungen" Zugriff auf die Druckqualität. Feinere Übergänge lassen sich z.B. durch das Aktivieren von Diffusion erreichen. Die Abgleiche von Druck und Original erfolgen so lange, bis ein akzeptabler Kompromiß vorliegt. In der Registerkarte wird das gefundene Profil mit "Zu Profilen hinzufügen" unter einem neuen Namen gespeichert. Nun steht ein optimiertes Druckprofil zur Verfügung. Es bewirkt weniger Farbfehler und einen klareren Verlauf der Helligkeiten als im üblichen automatisierten Druck.

Druckprofile von Kodak

Für viele Tintenstrahldrucker und verschiedene Papiersorten veröffentlicht KODAK unter <u>ww-w.kodak.com/go/printersettings</u> die Druckprofile. Sie sind für den Druckertyp erstellt worden, wobei das Einzelgerät Abweichungen aufweisen kann. Die Tabelle führt die Einstellungen für den Canon PIXMA iP 4200 auf. Es ist nicht möglich, den Papiertyp von Fremdherstellern exakt zu benennen, deshalb wird unter Paper/Media eine allgemeine Bezeichnung angegeben.

KODAK Paper Product	Paper/Media	Advanced Settings
Kodak Ultra Premium Photo Paper ULT-1	Photo Paper Pro	Print Quality> High Color/Intensity> Manual> Yellow +6, Intensity -5
Kodak Ultima Picture Paper UPP-4-A	Other Photo Paper	Print Quality> Custom > Diffusion Col- or/Intensity >Magenta-10, yellow+5
Kodak Premium Photo Paper matte PRM-M-1	Matte Photo Paper	Print Quality> High, Color/ Intensity> Manual> Intensity -5
Kodak Premium Photo Paper PRM-G-1	Photo Paper Pro (vgl. mein Profil PP-101)	Print Quality>High Color/ Intensity> Manual - Set Color Balance> Yellow +2, Zyan -3, Intensity -6
Kodak Photo Paper PHO-G-1	Matte Photo Paper	Color/Intensity>Manual Black -14, In- tensity -5
Kodak Photo Paper matte PHO-M-1	Matte Photo Paper	Print Quality> High, Color/ Intensity>Manual>Intensity -5
Kodak Premium Picture Paper PPP-4-A	Other Photo Paper	Print Quality>Custom >Diffusion Col- or/Intensity>Magenta -10, yellow+5
Kodak Picture Paper Matte PP-2-M	Matte Photo Paper	Print Quality> High, Color/Intensity> Manual> Intensity -5
Kodak Matte Paper PP-2-M	Matte Photo Paper	Print Quality> High, Color/ Intensity> Manual> Intensity -5
Kodak Picture Paper PP-1-A	Photo Paper Plus, Glossy	Print Quality> High Color/ Intensity> Manual> Magenta -5, Yellow +5, Inten- sity -5
Kodak Anytime Picture Paper APP-2-A	Photo Paper Plus, Glossy	Print Quality> High Color/ Intensity> Manual> Magenta-5, Yellow +5, Intensi- ty -5
Kodak Everyday Picture Paper APP-2-A	Photo Paper Plus, Glossy	Print Quality> High Color/ Intensity> Manual> Magenta-5, Yellow +5, Intensi- ty -5
Kodak Scrapbook Matte Paper SCPP-1-M	Matte Photo Paper	Print Quality> High, Color/ Intensity>Manual>Intensity -5
Kodak Scrapbook Photo Paper SCPP-1-A	Other Photo Paper	Print Quality>Custom> Diffusion Col- or/Intensity>Magenta -10, yellow+5

In der Praxis wird man für die Papiersorte eines Fremdherstellers ein oder zwei Druckprofile finden und sich über Probedrucke das passende auswählen. Für die Feinanpassung müßte man sich an dem Erstellen eines Druckprofils orientieren. Man wird dennoch mit den von KODAK angegebenen Einstellungen eine höhere Qualität erreichen als im Standardverfahren.

Profil für KODAK Ultra Premium Photo Paper

Unter www.kodak.com/go/easysharesw stellt Kodak ein kostenloses Programm mit der Funktion "One Touch to Better Pictures" zur Verfügung. Ich habe das Programm nicht ausprobiert und möchte hier lediglich darauf hinweisen. Mit der Funktion "One Touch to Better Pictures" wird der gewählte Druckertyp automatisch konfiguriert. Zusammen mit der Papiersorte KODAK Ultra Premium Photo Paper sollen bestmögliche Abzüge gedruckt werden können.

Papiersorten

Der Canon PIXMA iP4200 verwendet Tinte mit Farbstoffen für den Farbdruck. Für den Textdruck enthält die Tinte Pigmente. Diese haben feste Teilchen, während die Farbstoffe farbige Moleküle haben. Im Vergleich zum Volumen haben die Moleküle eine größere Oberfläche als die festen Teilchen der Pigmente, deshalb reagieren sie auch schneller auf schädigende Einflüsse aus der Atmosphäre (Sauerstoff oder Ozonanteile). Hinzu kommt die Wirkung ausbleichender UV-Strahlung und der destabilisierende Einfluß der Wärme. Es dient dem Schutz der Photodrucke sie keinen hohen Temperaturen auszusetzen, mit Glas die UV-Strahlung zu reduzieren und den Einfluß der Atmosphäre zu verringern.

Das Photopapier für Tintenstrahldrucker ist von einer Beschaffenheit, die wenig an Papier oder Karton erinnert. Es hat einen hohen Anteil an Kunststoffen. Die zu bedruckende Seite ist beschichtet. Meist ist es eine Schicht, die unter dem Einfluß der feuchten Tinte aufquillt und derart die Farbteilchen einschließt. Damit sind die Farbmoleküle von der Atmosphäre ein wenig abgekapselt. Ein weiterer Papiertyp ist mit Pulver beschichtet. Das kann feinstes Keramikpulver sein, damit die Oberfläche ein möglichst reines Weiß erhält. Der Druck ist dann mit einem Schutzspray (z.B. Protective Spray von Hahnemühle) zu behandeln.

Qualitäten von Photopapier

Hersteller, wie HP oder KODAK, klassifizieren ihre Qualitätsstufen mit Sternen. Fünf Sterne stehen für die höchste Qualität. Canon versieht den Glanzgrad (Gloss Level) mit Sternen, und man kann über die empfohlene Verwendung für Professional Photos, Photos und Art & Crafts die Qualität abschätzen. In der Tabelle der Druckprofile stellt KODAK die höchsten Papierqualitäten an den Anfang und die Papiere für geringe Ansprüche an das Ende.

Oberfläche

Canon klassifiziert den Glanzgrad in Super High Gloss, High Gloss, Satin, Glossy und Matte. Andere Hersteller wählen ähnliche Bezeichnungen. Im Allgemeinen steigt der Preis mit dem Glanzgrad. Doch nicht jedes Bild verträgt den höchsten Glanz. Es gibt Fälle, in denen der Photodruck keinesfalls glänzen soll. Seidenmatte oder matte Papiere führt der Handel kaum und dann auch noch in wenigen Formaten. Als Alternative sollten die mit Pulver beschichteten betrachtet werden, die über hohe Kontraste zu ausdrucksstarken Photos führen.

Quellende Papiere müssen nach dem Druck teilweise 24 Stunden trocknen (HP). Im Gegensatz zu den Papieren von HP und Canon trocknen die von KODAK sehr rasch.

Es leuchtet ein, dass die quellenden Papiere nicht mit den Fingern berührt werden dürfen. Doch das gilt allgemein, weil die Tinte wasserlöslich bleibt. Geringste Feuchtigkeit in den Beschichtungen führt zu einem Anlösen und Wellen von Pergaminblättern. Weiter können die quellenden Papiere, ausgelöst durch Luftfeuchtigkeit (?), zu Verklebungen mit Hüllen aus Polyethylen führen. Weiter ist darauf zu achten, dass Photodrucke sich nicht unmittelbar hinter Glas befinden. Sie benötigen einen Abstand, damit evtl. Kondensat hinter dem Glas den Druck nicht beschädigt.

Formate

Handelsüblich sind Photopapiere in den Formaten 10 x 15 cm, 13 x 18 cm und A4. Hinzu kommen viele weitere Formate. Deren Bezugsquellen sollten über das Internet recherchiert werden. Für Fotoalben wird zweiseitig beschichtetes Papier im Format A4 angeboten. Dabei wäre auf Zwischenblätter aus Pergamin zu achten, damit die Oberflächen der Drucke nicht unmittelbar aufeinander liegen.

Von den starren Formaten kann man sich etwas lösen, wenn man unter Photoshop Elements die Option Bildpaket wählt. Diese Option erlaubt es, mehrere Bilder auf einem Blatt zu drucken. Ansonsten ist das Schneidegerät die Alternative.

Praxis

Bild vorbereiten

Vor einem Druck ist das Bild in Photoshop Elements zu öffnen. In der Regel folgt zuerst die Bearbeitung. Im Zusammenhang mit dem Druck ist hier die Cadrage, also der Zuschnitt, wichtig. Das geschieht mit dem Freistellungswerkzeug bei einer Auflösung von 300 dpi. Abhängig vom Format des Originals und dem Format für den Druck wird der Bildinhalt und –aufbau verändert. In jedem Fall werden Teile aus dem Original entfernt. Deshalb sollte für jedes der gewählten Druckformate eine neue Datei angelegt werden. Ansonsten wäre die Bearbeitung verloren oder sogar das Original überschrieben. Im letzten Fall würde eine weiteres (anderes) Druckformat zu noch höheren Verlusten führen.

Aus dem Original können Ausschnitte für den Druck ausgewählt werden. Dafür sollte der Ausschnitt genügend Pixel zur Verfügung stellen. Die Schmalseite einer Postkarte (10 cm) hat einen Bedarf von rund 1.200 Pixel, und die muß der Ausschnitt für die Schmalseite mindestens zur Verfügung stellen. Je höher die Auflösung in der Kamera oder dem Scanner eingestellt war, um so mehr Spielraum gewinnt man folglich für den Druck von Bildausschnitten.



Abbildung 1: Zuschnitt auf das Druckformat mit dem Freistellungswerkzeug

Nach Bedarf folgen weitere Korrekturen, um danach in Photoshop Elements den Druckdialog zu starten. Unter Photoshop Elements 5.0 erscheint er mir ein wenig umständlicher als in der Version 6.0 zu sein, deshalb zeige ich den Dialog für die Version 5.0.



Abbildung 2: Einstellungen für das Farbmanagement in Photoshop Elements 5.0

Bild drucken

Neben dem Feld für das Farbmanagement zeigt das Fenster weitere Felder, in die Einträge erfolgen müssen abhängig von den eigenen Vorstellungen. Im Beispiel geht es mit dem Anklicken von "Drucken" weiter.



Abbildung 3: Eingaben für die Einrichtung der Seite

Es öffnet sich das Fenster "Seite einrichten", in das die Papiergröße (Format) und die Zufuhr des Papiers (hier Kassette) einzutragen ist. Anschließend stellt man das Hoch- oder Querformat ein.

Eingelegt wird das Papier in die Kassette mit der Schmalseite zum Druckerinneren hin. Papier von HP mit einem Abrißstreifen darf der Drucker nicht mit dem Abrißstreifen zuerst einziehen. Die zu bedruckende Papieroberfläche muß unten liegen (zum Boden der Kassette weisen).

Nun wird die Schaltfläche "Drucken" angeklickt. Das Fenster "Drucken" öffnet sich, über das Feld "Eigenschaften" gelangt man in den Druckertreiber.



Abbildung 4: Eingabe oder Aktivieren des Druckprofils

Ein Anzeichen für die Komplexität des Druckertreibers sind die Registerkarten für Optionen, Seite einrichten, Effekte, Profile und Wartung. Beginnen sollte man mit der Karte "Profile", falls das Profil für das eingelegte Papier schon gespeichert ist. Per Doppelklick auf den Namen wird es übernommen.

Falls das Druckprofil z.B. aus der Tabelle noch nicht gespeichert ist, beginnt man mit Eintragungen in der Registerkarte "Optionen". Dann folgt die Karte "Seite einrichten". Ruft man danach die Karte "Profile" auf, so zeigt diese die aktuellen Einstellungen. Die werden dann den Profilen unter eigenem Namen hinzugefügt.

Bisher habe ich lediglich die Einstellungen für die Farbe für bevorzugte Papiersorten als Profile hinterlegt. Damit sind jedoch die Parameter für Hoch-/Querformat, randloser Druck und Papierformat in den Profilen nicht definiert, sondern müssen jedesmal eingetragen werden. Wer will, kann sich für jede Option eigene Profile anlegen, was eine recht lange Liste ergeben dürfte. Von Vorteil wäre die geringere Fehleranfälligkeit.

Abschließend werden alle Dialoge mit OK bestätigt, und der Drucker wird sein Bestes geben.

Photoshop Elements behält die Einstellungen bei, bis sie verändert werden, weil z.B. statt im Hoch- nun im Querformat zu drucken ist. Das ist für die Organisation der Arbeit nützlich: Zuerst wählt man ein Bildformat, druckt einen Stapel quer, danach hoch, stellt auf ein neues Papierformat um usw. Dennoch möchte ich zur Vorsicht raten, um zwischendurch die Parameter zu kontrollieren. Der Grund liegt in unbeabsichtigten Veränderungen der Einstellungen. Zusätzliche Sicherheit gegen Fehldrucke bietet das Drucken mit Druckvorschau.

Zum Schluß

Wer die Drucke als "Standard" des Druckdialogs und solche mit angepaßtem Profil im Vergleich betrachtet, kann die Steigerung an Qualität zunächst kaum glauben. Man sollte noch einen Schritt weitergehen und die Prints aus dem Labor in den Vergleich einbeziehen. Und dabei kam hier (für die Arbeit an dem Skript) ein einfacher Drucker zum Einsatz und kein Spezialist! Gleichwohl ist der Photodruck anspruchsvoll und in den Grundlagen verzwickter als ich das hier dargestellt habe.

Zu den Themen "Photographie & Bildbearbeitung" gibt es eine vielfältige Literatur. Wobei der eigene Druck, eben der Home Print, geradezu vernachlässigt wird. Für Interessierte gebe ich die wenigen Quellen an, über die ich verfüge:

Bettina und Uwe Steinmüller: Die Digitale Dunkelkammer, Heidelberg 2007

Uwe Steinmüller, Jürgen Gulbins: Fine Art Printing für Fotografen, Heidelberg 2006

Winfried Schwolgin: Digitale Dunkelkammertechnik, Heidelberg 2005

(Die Bücher mag es auch in neueren Ausgaben geben.)

Ein möglicher Grund für das unzureichend publizierte Thema Home Print mag in der Komplexität des Druckprozesses liegen. Dem ist auch nur mit sorgfältigem, überlegtem Vorgehen zu entsprechen. Und das scheint heute weniger im Trend zu liegen als das Auslösen von automatischen Funktionen in der Kamera oder die Spielerei mit Effekten in der Bildbearbeitung.

Aus meiner Sicht kommt dem Home Print eine besondere Rolle zu. Er steht für die letzte Stufe der Wertschöpfung, wenn es um Bilder auf Papier geht. Schwächen in diesem abschließenden Prozeß vermag die teuerste Kameraausrüstung nicht zu kompensieren und auch nicht die raffinierteste Bildkomposition. Nach meiner Beobachtung trägt sorgfältiges Arbeiten in jeder Phase des Workflow Werte steigernd zum Ergebnis bei. Das beginnt bei der Vorbereitung, der Aufnahme bzw. dem Scannen und geht über die Bildbearbeitung bis zum Photodruck. Besonders auffällig wird das bei der Aufarbeitung sehr alter Photos oder im Bereich der hybriden Photographie. Insofern sollte der Home Print nicht gering geschätzt werden.