Digitaler Ausdruck (2) : Fotoqualität ist Massstab

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Fotointern : digital imaging**

Band (Jahr): **2 (1995)**

Heft 18

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-980155

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Digitaler Ausdruck (2): Fotoqualität ist Massstab

Das digitale Bild kann in seiner Urform höchstens auf einem Bildschirm betrachtet werden. Will man ein Aufsichtsbild, so bieten sich verschiedene Möglichkeiten der Bildausgabe an, die hier leicht verständlich beschrieben werden.

Nach Aufnahme und Bearbeitung kommt auch für digitale Bilder der Zeitpunkt, wo sie als Print vorliegen müssen. Zum Projizieren, Archivieren oder Präsentieren. Neben dem Druck führen dabei mehrere andere Wege zum Ziel. Thermotransfer, Thermosublimation, Inkjet, Elektrostat oder sogenannte hybride Systeme, bei denen digitale Daten auf konventionelles Fotopapier ausbelichtet werden: Die Liste der derzeitigen Verfahren ist umfangreich, und die jeweiligen Technologien sind immer sowohl mit Vor- als auch mit Nachteilen verbunden. Für welchen der Wege man sich entscheidet, um von seinen digitalen Daten ein Bild zu bekommen, hängt massgeblich vom jeweiligen Verwendungszweck ab.

Eines sei vorweg gesagt: Das hybride System, bei dem die digitalen Bildinformationen per Kathodenstrahlröhre oder Laser auf konventionelles Fotopapier oder Film geschrieben und anschliessend entwickelt werden, weist in punkto Qualität und Kosten grosse Vorteile auf. Nicht umsonst hat sich der Begriff «Foto-Qualität» als höchste Stufe für die Beurteilung digitaler Bilder durchgesetzt. Die Nachteile liegen hier – wenn überhaupt – in der Erfordernis chemischer Verarbeitungsprozesse und dem damit verbundenen logistischen Aufwand, um konstante Ergebnisse zu erzielen. Da dieser Faktor der Qualitätssicherung eher ein theoretisches als ein tatsächliches Problem darstellt, zeigt sich in der reibungslosen Funktionsweise des traditionellen photographischen Verfahrens täglich in tausenden von professionellen Labors weltweit.

Die digitalen Ausbelichtungssysteme bieten demgegenüber ein wesentlich weniger geschlossenes Bild. Diese Printverfahren sind von einer Standardisierung, wie sie in der fotografischen Produktion der Fall ist, noch weit entfernt. Jeder Anbieter setzt auf eigene Produkte bis hin zu den verwendeten Farbstoffen (Folien, Flüssigtoner, Pulvertoner usw.) und Trägermaterialien. Prinzipiell gilt: Farbstoffe werden thermisch, elektrostatisch oder per Tintenstrahl auf einen Bildträger gebracht.

Beim Thermotransferverfahren werden die Farbstoffe durch Erhitzung von einer Trägerfolie abgelöst und auf eine Empfangsschicht nebeneinander übertragen. Das Auge «addiert» die Farbpunkte zu dem jeweiligen Farbeindruck, vergleichbar mit dem Prinzip des Farbfernsehens. Diese Art der Bildherstellung ist für Formate bis DIN A3 in mittlerer bis hervorragender Qualität geeignet. Nachteilig sind die hohen Kosten an Verbrauchsmaterialien und die im Vergleich mit dem fotografischen Prozess langen Printzeiten. Der Einsatzbereich liegt daher vor allem in der Herstellung hochwertiger Einzelbilder für Präsentationen, Druckvorstufe oder Zweitvorlage.

Das Thermosublimationsverfahren funkioniert ebenfalls nach dem Prinzip, dass die Farbstoffe von einer Folie auf ein spezielles Trägerpapier übertragen werden. Im Gegensatz zum Diffusionsverfahren verschmelzen die Farbstoffe jedoch miteinander, was zu Bildern in Fotoqualität bis Format DIN A3 führt. Diese Qualität hat ihren hohen Preis, weshalb sich der Einsatzbereich auf die Erstellung von Einzelprints beschränkt.

Wesentlich grössere Bilder – bis zum Format DIN A0 – können mit Inkjet-Druckern produziert werden. Dabei werden flüssige Farbstoffe entweder als Tropfen oder kontinuierlicher Strahl auf den Papier- oder Kunststoffträger gebracht. Der Vorteil des Verfahrens liegt vor allem darin, dass unterschiedliche Trägermaterialien eingesetzt werden können. Die Tintenstrahldrucke sind kostengünstiger als Thermodrucke, in der Produktion aber ebenfalls relativ langsam. Die Anwendungsbereiche liegen beispielsweise im Graphikdesign, bei Fotografen und im wissenschaftlich-technischen Umfeld.

Bildformate praktisch ohne Grenzen ermöglichen die Elektrostatdrucker auf Papier oder Folie als Trägermaterialien. Das Funktionsprinzip: Durch elektrostatische Aufladung werden flüssige Tonerfarbstoffe auf den Träger aufgebracht. Durch Verdunstung der Lösungsmittel haften die Farbstoffe auf dem Träger. Nachteilig ist die nur befriedigende Qualität sowie der Umstand, dass die Bilder zum Schutz mit einer Folie überzogen (laminiert) werden müssen, da die Oberfläche ausgesprochen empfindlich ist. Vorteilhaft sind dagegen die problemlose Kombination von Schrift und Bild sowie relativ niedrige Produktionskosten. Elektrostatdrucke werden in der Innen- und Aussenwerbung, für Präsentationen, Messen und Ausstellungen eingesetzt.

Bereits gibt es Farbdrucker mit zwei verschiedenen Druckverfahren. Beim Agfa DuoProof kann zwischen Thermotransfer und Farbsublimation gewählt werden.

Während Teilbereiche der fotografischen Aufnahme wie Kataloge- oder Reportagephotographie sowie praktisch die gesamte Bildbearbeitung mit digitaler Technik entscheidende Vorteile aufweisen, zeigen sich die Stärken der traditionellen fotografischen Bildproduktion als hybride Systeme besonders eindrucksvoll bei der Printherstellung. Dabei werden die digitalen Datensätze auf herkömmliches Fotopapier geschrieben, das anschliessend entwickelt wird. Das fertige Silberbild ist nicht nur unerreicht kostengünstig und qualitativ hochwertig, sondern auch für die Massenproduktion geeignet, als System ausgereift und relativ unempfindlich gegenüber Licht. Nachteilig sind lediglich die hohen Investitionskosten für die Geräte.

pvi