

Softproof – Realität oder Traum?

Ein im Kontext von Ökologie und Nachhaltigkeit aktuelles Thema der Branche ist auch der Softproof. Durch den Wegfall einer Hardcopy, dem bekannten und bewährten Proof, durch einen speziell ausgestatteten und im richtigen Umfeld platzierten Monitor findet eine Verkürzung der digitalen Produktionsstrecke Dokument – Druckmaschine statt.

Von EDUARD SENN

Dass ein Softproof ökologisch sinnvoll ist, steht ausser Frage. Jedoch muss, um die Normvorgaben einzuhalten, einiges in Licht, Messtechnik und Bildschirme investiert werden, sodass ich mich ausserstade fühle, eine für diesen Prozess gültige Ökobilanz zu erstellen. Stellen wir diese ökologische Sichtweise also einmal in den Hintergrund und widmen uns dem Thema aus technischer und ideologischer Sicht: Softproof – Realität oder Traum?

Für den Einstieg konsultieren wir Wikipedia und entnehmen da die Definition für den Begriff «Softproof»: «Darstellung von Farbdaten auf einem Monitor oder Projektor mit dem Zweck, die Farberscheinung der durch die Daten beschriebenen Farben für bestimmte Beleuchtungs- und Umfeldbedingungen zu synthetisieren.»

Was erwarten wir also generell von einem Softproof? Wir erwarten, dass die Systeme die Inhalte darstellen, die Produkt- und Bildqualität objektiv abbilden können und dass sie eine konsistente Wiedergabe auf un-

terschiedlichen Systemen schnell und effizient ermöglichen – einhergehend mit Beweisbarkeit und somit Rechtssicherheit, gegebenenfalls mittels Protokollierung. All dies selbstverständlich zu einem günstigen Preis.

Nehmen wir nun diese Anforderungen und schauen sie uns im Bezug auf die Medienproduktion an. In einer detaillierten Betrachtung lassen sich klare Unterschiede für Einsatz und Anforderung eines Softproofs ausmachen.

Digitale Medienproduktion

In der digitalen Medienproduktion, die auf mobile Ausgabegeräte zielt, ist der «Softproof» das finale Produkt. In dieser Zuordnung ist für die Wiedergabe zu berücksichtigen, dass eine Aufbereitung der Inhalte zielgerichtet erfolgen kann, wenn das Softproof-Medium bekannt ist. Hier als Beispiel Apple iPhone, iPad mit Retina Display. Wird der gleiche Inhalt auf beliebigen Desktop Bildschirmen, Tablett-PCs oder Smart-

phones abgebildet, sind Unterschiede in der Farbwiedergabe systembedingt vorgegeben – von der Verwendung, also wo, wann und unter welchen Umfeldbedingungen der Benutzer diese Informationen dann abrufen, ganz zu schweigen.

Softproof im Produktionsumfeld

Im Produktionsumfeld ist der Softproof in der Vorstufe und am Leitstand ein Werkzeug zur Kontrolle der Produktionsdaten am Bildschirm und/oder deren Simulation von Produktionsbedingungen.

Auf die Vorstufe bezogen bedeutet dies, die Reproduktion eines Originals im vollen Farbumfang und deren Simulation auf Produktionsspezifikationen wie Ausgabeverfahren, Farben und Substrat darzustellen. Wir betrachten den Softproof ab jetzt ausschliesslich in der Produktionsumgebung mit dessen Anforderungen und deren Normvorgaben.

Wir unterscheiden dabei drei Gruppen von Softproofanwendungen: den Softproof für den Fotografen

(Kreationsphase), den Softproof für die Umsetzung (Prepress/Produktion) und den Softproof am Leitstand (Hardcopy beziehungsweise Proof-Ersatz).

Schauen wir uns jetzt den Softproof-Einsatz dieser drei Gruppen genauer an. Die Auflistung zeigt, was wir antreffen und erst in einer weiteren Betrachtung, was für den Softproof benötigt wird.

Aufnahmen im Fotostudio oder bei Aussenaufnahmen (on location) werden selten mit Normlicht umgesetzt. Das bedeutet, dass von nur wenig Licht (Studio) bis zum grellen Tageslicht praktisch das ganze Lichtspektrum vorkommt. Der Fotograf arbeitet selten mit einer Drucksimulation, da er in der Regel noch nicht weiss, auf welche Materialien und in welchem Verfahren produziert wird. Die Monitorgrösse ist dabei selten grösser als 19" und der Betrachtungsabstand beträgt in der Regel etwa 50 cm (Laptop – on location).

Im Produktionsworkflow trifft man Kunstlicht in allen erdenklichen Varianten an – zu hell, zu dunkel, zu



Nutzen Sie die Erfahrung eines versierten Lead-Auditor beim Aufbau und der Pflege von prozessorientierten Management-Systemen:

- Qualitäts-Management nach ISO 9001
- Umwelt-Management nach 14001
- BRC/IoP für Verpackungen
- Arbeitssicherheit
- FSC
- Klimaneutrales Drucken

Als Experte für Audits mit intensiven Erfahrungen in der Druckindustrie kann ich Ihnen die Vorbereitung auf die Zertifizierung wesentlich erleichtern und das Optimierungspotential in Ihrem Unternehmen erschliessen.

Projektweise, tageweise, nach Bedarf stehe ich Ihnen als Berater und Mitarbeiter auf Zeit zur Verfügung. Gerne komme ich zu einem kostenfreien Informationsgespräch zu Ihnen ins Haus.

Willy Ringisen

Unternehmensberatung

Krankenhausstrasse 7

9053 Teufen

Tel.: +41 (0) 71 333 18 82

Mobil: +41 (0) 79 335 19 86

Mail: ringise@bluewin.ch



Kalibrierte Bildschirme in unterschiedlicher Umgebung beim Fotografen (links) und ein typischer Prepress-Arbeitsplatz mit zum Monitor abgestimmter Lichtbox in Normumgebung. (Bildquelle: BVDM PSO Kapitel Softproof).

blau, zu gelb – teilweise aber auch Normlicht bezogen auf die Farbtemperatur D50. Leider stehen viele Bildbearbeitungsplätze ungünstig in der Nähe von Fenstern, das zieht einen hohen Anteil von Umgebungs- oder Fremdlicht nach. Die Drucksimulation wird oft eingesetzt – bei Monitorgrößen von 24" bis 26" und der Betrachtungsabstand beträgt dabei in der Regel rund 70 cm. Beim Leitstand wird praktisch immer unter Normlicht gearbeitet. Der Drucker muss die Farbe «stellen» und somit auch korrekt beurteilen können. Daher ist die Umfeldhelligkeit hoch. In der Norm liegt diese bei 2000 Lux bei D50. Die Drucksimulation ist immer aktiv – auf Bildschirmen von mindestens 50" und am Leitstand beträgt der Betrachtungsabstand dann rund 100 cm.

Anwendbare Normen

Bei der vorangegangenen Auflistung wurde bereits der Bezug zu Normen hergestellt. Es bestehen im Bereich Bildschirm und Abmusterung zwei ISO-Normen, die es für den Softproof zu beachten gilt. Die Norm ISO 12646 beschreibt die Anforderungen, die an einen Bildschirm gestellt werden. Diese Norm ist aktuell in Überarbeitung, da sie in vielen Parametern noch auf der Röhrentechnologie basiert. Sie ist aber dennoch für die aktuelle Definition eines Softproofsystems massgebend. Die Ansprüche an Bildschirme sind unter anderem: Homogenität

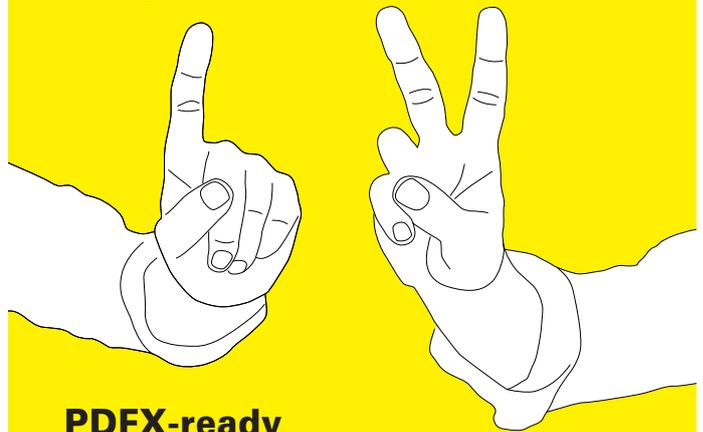
von hellen und dunklen Flächen, Blickwinkelstabilität von Flächen und Bildern (PVA/IPS Panel), Auflösung, Lesbarkeit, Artefakte, Fehlen von Pixelfehlern. Des Weiteren müssen bezüglich der Farbmessung eine visuelle Übereinstimmung bei gleichen Farbmesswerten und die Ansteuerung gewährleistet sein, glatte technische Verläufe sauber zu reproduzieren. Ein Kontrastverhältnis, das es erlaubt, den maximalen Kontrastumfang störungsfrei abzubilden sowie alle Farben der Originalen zu reproduzieren (Wide Gamut), sind weitere Aspekte, welche gegeben sein müssen.

Mit einer Kalibrationssoftware lassen sich, die für einen Softproof geeigneten, Bildschirme vermessen. In der Regel sind dies Hardware-kalibrierbare Bildschirme, die mit einer regelmässigen Kontrolle eine gleichbleibende Qualität gewährleisten. Sind diese Einstellungen vorgenommen, lässt sich ein solcher Bildschirm zum Beispiel mit einem Kontroll-Tool der Ugra auf die Konformität der ISO 12646 prüfen. Das Ugra Display Analysis and Certification Tool (UDACT) kontrolliert den eingestellten Bildschirm auf die Vorgabewerte und liefert eine Statusinformation inwieweit dieser Bildschirm für einen Softproofeinsatz geeignet ist oder nicht.

Die zweite Norm, die zu beachten ist, nennt sich ISO 3664. Sie beschreibt die Standardbeleuchtung für Abmustersbedingungen. Hier werden

Haben Sie kompetente Mitarbeitende?

PDF-Kompetenz für eine pannenfreie Druckproduktion



PDFX-ready

Produktionssicherheit und mehr Effizienz durch den ISO-Standard PDF/X. Jetzt mit neuen Workflows basierend auf PDF/X-4 für den sicheren Umgang mit Transparenz!

ab Fr. 85,-
im Jahr

- **Rezepte zum Erstellen von PDF/X** aus allen gängigen Publishing-Programmen
- **Prüfprofile für Adobe Acrobat**, mit denen fehlerhafte Daten sicher aufgespürt werden können
- **Zertifizierung des Know-hows** nach bestandem Test via Internet
- **Testform** zur Zertifizierung des Workflows von Dienstleistern der grafischen Industrie

PDFX-ready ist ein Verein, mit dem Zweck, eine pannenfreie Druckproduktion zu ermöglichen. Ob Einzelmitglieder oder Firmenmitglieder, alle profitieren von konzentriertem Fachwissen. Werden Sie Mitglied und testen Sie Ihr Know-how im Internet.

www.pdfx-ready.ch

PDFX-ready

Canon





Die Verbindung einer soliden Berufs-Grundausbildung mit einem folgenden berufsbegleitenden Qualifizierungs-Studium und zertifiziertem

Abschluss generiert Führungskräfte, die fest auf dem Boden der Realität stehen und zugleich den Über- und Weitblick haben. Es sind eben jene Führungskräfte, auf die man in den KMU-Betrieben der Printmedienindustrie schlichtweg nicht verzichten kann.

Um so reicher an Perspektiven kann der Entschluss sein, jetzt mit einem solchen viersemestrigen und berufsbegleitenden Studium zur Druckauffrau oder zum Druckkaufmann zu beginnen. Denn es legt die Grundlage für das, was man gemeinhin als «Karriere» bezeichnet und ebnet den Weg von ausführenden Arbeiten zu leitenden Funktionen, zum Management und durchaus auch weiter in die Selbstständigkeit.

Der Abschluss mit Zertifikat ist ein sichtbarer Ausweis für Können und Leistungen über dem Durchschnitt. Es ist der Einstieg in mehr Selbstständigkeit, Verantwortung, in aussichtsreiche Laufbahnen sowie Karrieren. Und es ist die Brücke von der reinen Produktion in praxisorientiertes Management.

Vier Semester, zwei Studienjahre, machen fit für eine wertvolle Qualifizierung, die in der Wirtschaft hoch anerkannt und stark gefragt ist. Tatsache ist, dass die Absolventen der «gib»Zürich nach bestandener Prüfung verantwortungsvolle beziehungsweise Führungs-Positionen erreichen konnten.

Karrieretipp: Der Weg zur Spitze

«gib»Zürich-berufsbegleitendes Studium «Druckkaufmann/-frau EFA»

86. Lehrgang DK86, Beginn am 1. November 2014

Auf **Infoabenden** können Sie sich persönlich, unverbindlich und eingehend informieren. Es kann der Schritt zu einer steilen beruflichen Karriere sein.



Zürich



Beispiel einer KBA Zeitungsrotation mit Softproof. Die spezielle Blende im Normlichtbereich reduziert Reflexionen auf dem Monitor. Oben die Detailabbildung.

Farbtemperatur, Leuchtstärke, Metamerieindex, Farbwiedergabeindex sowie Gleichmässigkeit der Ausleuchtung und Abweichung zur Plackschen Weisskurve beschrieben. Diese beiden Normen beinhalten Abhängigkeiten, welche es im Bereich Softproof zu beachten gibt. Ein kalibrierter Bildschirm sollte in einer Umgebung platziert werden, die eine Farbtemperatur von D50 aufweist, bei einer maximalen Leuchtkraft zwischen 32 und 64 Lux (Norm). Würde neben diesem Bildschirm ein Normlicht platziert, das D50 bei 2.000 Lux für Abmusterung vorschreibt, wäre das unsinnig. In diesem Bereich wird nicht Proof zu Druck verglichen, sondern Proof zu Bildschirm – und genau für diesen Zweck benötigt man eine «dimmbare» Lichtbox die, ebenfalls bei D50, an den Monitor angeglichen wird. Das Verhältnis zwischen Lichtbox Lux und der Leuchtkraft des Bildschirms Cd/m^2 (Candela) beträgt dabei den Faktor π (3.14159). Somit ergibt sich für einen Softproof in dieser Konstellation für Prepress und Bildbearbeitung folgende Einstellung: Der Arbeitsplatz wird unter einer D50 Lichtquelle mit maximal 64 Lux (kein Fremdlicht) platziert. Der Bildschirm wird vermessen und kontrolliert mit einer Leuchtkraft von 120 Cd/m^2 und die Lichtbox mit D50 und rund 380 Lux ($120 \times \pi = 376 \text{ Lux}$).

Es gibt spezialisierte Firmen, welche diese Softprooflösungen als komplette Installationen liefern – Bild-

schirm und Lichtbox in einer Einheit. Es hat den Vorteil, dass die Abstimmung aufeinander als Einheit garantiert wird und Fremdlicht (Reflexe) durch die Bauweise (out in the Box) nahezu ausgeschlossen werden.

Situation am Leitstand

Betrachtet man die Situation am Leitstand, ergibt sich folgendes Bild. Der Drucker muss den Druckbogen beurteilen und dies erfolgt unter der Normvorgabe ISO 3664 mit D50 und 2.000 Lux. Will er darauf die Daten des Druckbogens auf dem Bildschirm kontrollieren, müsste nach Normvorgabe ein kalibrierter Bildschirm mit rund 640 Cd/m^2 ($2.000/\pi = 636.6 \text{ Cd/m}^2$) eingesetzt werden. Solche Bildschirme mit dieser Leuchtkraft gibt es zum Beispiel im Medizinalbereich für Abbildungen von Röntgenaufnahmen.

Diese sind sehr teuer und weisen in den beschriebenen Anforderungsbereichen für Softproof auch Mängel im Bereich der Farbwiedergabe auf. Dass diese Situation für einen normkonformen Softproof am Leitstand nun von verschiedenster Seite angegangen wird, ist verständlich. Systeme aber, die eine Einschränkung in der Steuerung der Druckmaschine verursachen, können nicht Ziel dieser Bestrebungen sein (wie etwa Systeme, die eine Abmusterung/Farbstellung unter reduzierter Leuchtkraft empfehlen). Im Gegensatz dazu wird die Auflage unter Normlicht produziert.

Fazit

Der normkonforme verbindliche Softproof am Leitstand lässt also noch auf sich warten.

In einem Bereich des Softproofs am Leitstand aber sind interessante Interpretationen der Normauslegung vorhanden, und zwar im Bereich des Standardsubstrates (Newshade) und des Farbumfanges kann ein gedimmter Leitstand unter D50 mit entsprechend angepasster Leuchtkraft des Bildschirms als «brauchbar» bewertet werden. Kommen aber im Bereich Zeitung dann vermehrt aufgebesserte oder gar hochweisse Papiere zum Einsatz, ist auch eine solche Umsetzung beziehungsweise Interpretation in ihrer Aussage limitiert.

Wichtig zum Schluss: Der Softproof am Leitstand soll ja nicht nur eine

Momentaufnahme des Produktionsprozesses abbilden, sondern muss zwangsläufig jederzeit reproduzierbar sein, denn als Ersatz eines Hardcopy-Proofs, der einen Stempel und Unterschrift (G.z.D.) aufweist, muss ein Softproof am Leitstand folglich auch eine Rückverfolgbarkeit und somit eine Rechtssicherheit der Inhalte bilden.

Die neue Norm ISO 14861 für die Softproofzertifizierung, in welcher alle Anforderungen des FograCert Softproofing-Systems berücksichtigt sein sollen, ist noch in Arbeit. Also gelten für das Thema Softproof nach wie vor die beschriebenen ISO Normen ISO 12646 und ISO 3664.

Der Autor Eduard Senn, Ing. HTL, ist Spezialist Colormangement und zertifizierter Experte Ugra PSO.



SUISSE ROMANDE:
EBA-GGRAPHIMEX SA
EBAGRAPHIMEX.CH

schneider

90
JAHRE EXCELLENCE
IN PRINT FINISHING

PERFORIEREN, RILLEN UND FALZEN

TOUCHLINE CP375 UND TCF375

ANWENDUNGSBEISPIELE

RILL/FALZ

PERFORATION

RILL/FALZ

PERFORATION

Schneider & Co. AG | CH-5630 Muri | 056 675 58 58 | schneidercoag.ch