

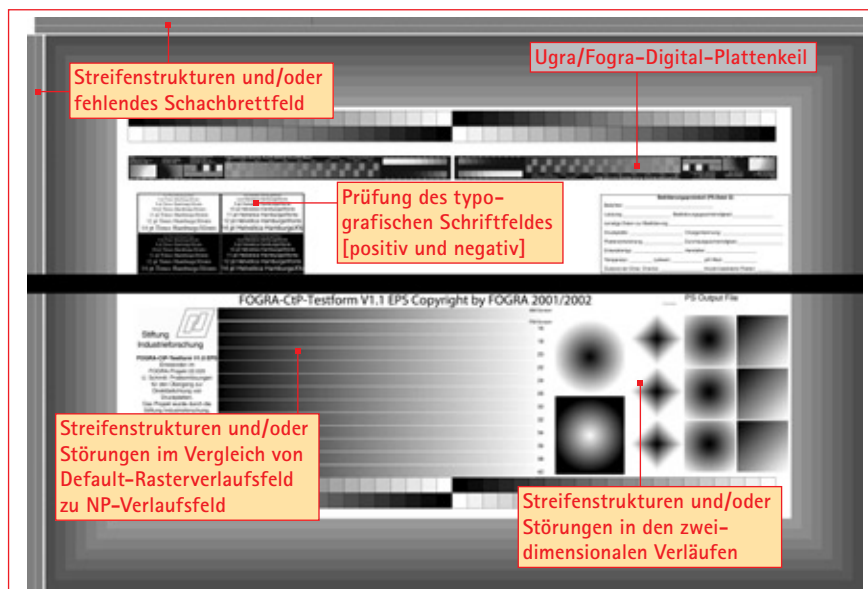
Störungen in Verläufen durch fehlerhafte Einstellung einer CtP-Anlage

Ulrich Schmitt

An das Erscheinungsbild von Werbeprospekten für Kosmetika, Autos und Kleidung werden höchste Qualitätsansprüche gestellt. Eine der Forderungen ist ein harmonischer und makelloser Eindruck von Farbübergängen, die durch Licht- und Schatteneffekte z. B. in Gesichtern und an Autokarosserien sichtbar sind. Jede merkliche Störung in Form von Abrissen, Streifenstrukturen oder Farb-

Unsaubere Verläufe

Es gibt vielfältige Ursachen für Störungen in Verläufen, weswegen zuerst sowohl der Druckbogen als auch die Druckplatte und der verwendete Datensatz hinsichtlich dieser visuell erkennbaren Fehler zu kontrollieren sind. Zeigen sich die Störungen schon auf der Druckplatte, aber noch nicht im Datensatz bzw. den



Felderwiedergabe auf der Fogra-CtP-Testform, auf die beim Vergleich mit einer Referenzplatte besonders zu achten ist.

verschiebungen in diesen Motiven wird sowohl vom Endverbraucher als auch vom Auftraggeber des Druckproduktes als unakzeptabel eingestuft.

Dies bedeutet für den Vorstufendienstleister ebenso wie für die Druckvorstufe in einer Druckerei, dass eine Qualitätssicherung bei der Plattenbebilderung und -entwicklung unverzichtbar ist. Deshalb sind schon im Vorfeld kritischer Druckaufträge geeignete digitale Kontrollmittel und Testformen einzusetzen.

„gerippten“ Daten, so sind der Bebilderungs- und der Entwicklungsprozess der Platte auf mögliche Ursachen zu untersuchen. Dieser Fehler, der bei der Bebilderung erzeugt wird, soll hier näher betrachtet werden: Bei der Bebilderung gibt es zwei wesentliche Ursachen, die zu Störungen in Verläufen führen können. Zum einen können Dejustierungen und Verschmutzungen in der Bebilderungseinheit die Ursache sein. In diesem Fall ist die CtP-Anlage einer Wartung zu unterziehen. Zum anderen können vom Anwender ungünstig eingestellte Linearisierungs- und Tonwertkorrekturkurven Störungen in Verläufen erzeugen.

Termine

Seminare

Farbmanagement in Druckvorstufe und Druck
15.02.-16.02.2007

Vorbereitung zur Zertifizierung ProzessStandard Offsetdruck
22.02.2007

Prozesskontrolle im Offsetverfahren
05.03.-06.03.2007

Grundlagen der Drucktechnik
19.03.-22.03.2007

Vorbereitung zur Zertifizierung ProzessStandard Offsetdruck
18.04.2007

Farbverbindlicher Softproof – Workshop
19.04.2007

Vorstufenorientierte Qualitätssicherung von den Daten bis zum Druck
09.05.-10.05.2007

Qualitätssicherung bei Computer-to-Plate
07.05.-08.05.2007

Vorbereitung zur Zertifizierung ProzessStandard Offsetdruck
12.09.2007

Symposien

7. Fogra-CtP-Symposium
23.05.-24.05.2007

Symposium Druckfarbe und Papier
07.11.-08.11.2007

Colour Management Symposium
21.02.-22.02.2008

Prävention durch Neujstage

Für die oben genannten, sensiblen Druckaufträge kann eine sinnvolle Qualitätssicherung mit der Fogra-CtP-Testform durchgeführt werden. Mit dieser Testform werden Druckplatten auf die korrekte Einstellung der Bebilderung im Vergleich zu einer Referenzplatte kontrolliert. Die wichtigsten Prüfpunkte, die in der Testform enthalten sind, zeigt die Abbildung auf der Titelseite. Grundsätzlich ist die Qualitätssicherung mit der Fogra-CtP-Testform mit sehr einfachen Arbeitsschritten durchzuführen. Zum Zeitpunkt einer optimalen Einstellung der CtP-Anlage [z. B. nach Installation und Freigabe für die Produktion] werden Referenzplatten mit der CtP-Testform erstellt und archiviert. Hierzu wird die PDF-Datei der CtP-Testform auf direktem Weg bebildert [z. B. über einen

direkten Download oder durch Drucken aus Acrobat-Distiller].

Im Falle eines PostScript-basierten Workflows erfolgt die Ausgabe der PS-Datei der CtP-Testform. Wichtig ist für die Ausgabe, dass zum einen möglichst keine Anwendungsprogramme zur Ausgabe der Testform genutzt werden, da diese gegebenenfalls das Ausgabeergebnis beeinflussen können. Zum anderen sollten bei der Ausgabe keine Linearisierungs- und/oder Tonwertkorrekturkurven angewendet werden. Nur so kann eine möglichst unverfälschte Leistungsprüfung der CtP-Anlage erfolgen und dokumentiert werden. Zu späteren Zeitpunkten wird nach der gleichen Ausgabemethodik eine Platte mit der CtP-Testform erstellt und das erzielte Bebilderungsergebnis durch Vergleich mit den vorhandenen Referenzplatten

auf Abweichungen untersucht. Für den Fall von Störungen in Verläufen ist das Hauptaugenmerk der Prüfung auf die linearen und zweidimensionalen Verlaufsfehler sowie auf die auflösungsorientierten Schachbrettfelder der CtP-Testform zu legen. Sind Abweichungen und Störungen zu erkennen, ist eine Justage der Bebilderungseinheit mit großer Wahrscheinlichkeit notwendig.

Wie kann ein Unternehmen die Fogra-CtP-Testform erhalten?

Die Fogra-CtP-Testform und der Ugra/Fogra-Digital-Plattenkeil können direkt über den Online-Shop [www.fograshop.org] der Fogra bestellt werden; oder Sie wenden sich an Magdalene Glatz:
Tel. +49 89. 431 82 - 160
E-Mail glatz@fogra.org

Neue Kriterien für FograCert „Prüfdruckerstellung“

Friederike Geßner

Ab dem 01.04.2007 gelten neue Kriterien für die Zertifizierung „Prüfdruckerstellung“. Den Hintergrund bildet der im Oktober 2006 veröffentlichte Normentwurf ISO/DIS 12647-7, der umfassende Kriterien sowohl für ein komplettes Prüfdrucksystem als auch für den farbverbindlichen Prüfdruck in der Tagesproduktion definiert. Diese Kriterien werden nun in der Zertifizierung aufgegriffen.

Toleranzen für den Ugra/Fogra-Medienkeil

Im Ugra/Fogra-Medienkeil CMYK bleiben die Toleranzen für die Primärfarben und den Bedruckstoff gleich. Wie bisher darf das maximale ΔE^*_{ab} der Primärfarben nicht über 5 und das ΔE^*_{ab} des Bedruckstoffs nicht über 3 liegen. Dagegen wird die Toleranz für den Maximal-

wert auf $\Delta E^*_{ab}=6$ und für den Mittelwert auf $\Delta E^*_{ab}=3$ verringert. Für ausgewählte Felder des Ugra/Fogra-Medienkeils CMYK wird zudem der Bunttonabstand ΔH berechnet. Für die Primärfarben gilt

Toleranzen für die Testtafel ISO 12642-2

Für den farbmetrischen Vergleich der gedruckten Testtafel gemäß ISO 12642-2 [IT8-7.3, IT8-7.4 oder ECI2002] mit

	ΔE^*_{ab} der Papiersimulation	mittleres ΔE^*_{ab} aller Felder	maximales ΔE^*_{ab} aller Felder	maximales ΔE^*_{ab} Primärfarben	maximales ΔH Primärfarben	mittleres ΔH Buntgraufelder ¹⁾
Toleranz	3	3	6	5	2,5	1,5

Tab. 1: Toleranzen für den Ugra/Fogra-Medienkeil CMYK lt. ISO/DIS 12647-7. ¹⁾ G10 - G100.

ein zusätzliches maximales ΔH von 2,5. In den Buntgraufeldern G10 bis G100 darf das mittlere ΔH nicht über 1,5 liegen. Die Tabelle 1 zeigt alle Kriterien und Toleranzen für den Ugra/Fogra-Medienkeil CMYK im Überblick.

den Charakterisierungsdaten sind folgende neue Kriterien verbindlich: Der Mittelwert aller Felder darf nicht über $\Delta E^*_{ab}=4$ liegen. Die gleiche Toleranz gilt auch allein für die Felder, die sich im äußeren Bereich des Farbraums befinden. Ihr mittleres ΔE^*_{ab} darf ebenfalls



Vorstandsvorsitzender:
Stefan Aumüller

Verantwortlich für den Inhalt:
Dr. Eduard Neufeld

Redaktion:
Dipl.-Ing. [FH] Rainer Pietzsch

Anschrift für den Verleger, Druck und alle Verantwortlichen:

Fogra Forschungsgesellschaft Druck e.V.

Streitfeldstraße 19, D-81673 München

Telefon: +49 89. 431 82 - 0

Telefax: +49 89. 431 82 - 100

E-Mail: info@fogra.org

Internet: www.fogra.org

	mittleres ΔE^*_{ab} aller Felder	mittleres ΔE^*_{ab} im äußeren Ber. ^{2]}	95 %-Quantil
Toleranz	4	4	6

Tab. 2: Toleranzen für Testtafel ISO 12642-2 lt. ISO 12647-7.^{2]} mittleres ΔE^*_{ab} der Felder im äußeren Bereich des Farbraums.

nicht größer als 4 sein. Weiterhin darf das 95 %-Quantil nicht größer als $\Delta E^*_{ab} = 6$ sein. Dies bedeutet, dass 95 % aller Felder unter $\Delta E^*_{ab} = 6$ liegen müssen. Die Tabelle 2 fasst die Toleranzen für die Testtafel ISO 12642-2 zusammen.

Glanz und Färbung der Proofsubstrate

Darüber hinaus müssen sich die unbedruckten Proofpapiere anhand ihrer Färbung und ihres Glanzes einem der nachfolgenden Typen [Tab. 3] zuordnen lassen. Dabei braucht der b^* -Wert aufgrund der schlechten Geräteübereinstimmung, verursacht durch Aufheller, gegenwärtig nicht zwingend eingehalten werden.

Proof-substrattypen	L^*	a^*	b^*	Glanz
Einheit	1	1	1	%
1: Glänzend	≥ 95	0	0	65
2: Semi-matt	≥ 95	0	0	35
3: Matt	≥ 95	0	0	10
Toleranz	-	± 2	± 2	± 10

Tab. 3: Einstufung der unbedruckten Proofpapiere.

Registerhaltigkeit und Auflösungsvermögen

Ein neuer Prüfungsbestandteil ist die Auswertung der Registerhaltigkeit und des Auflösungsvermögens. Ein eventueller Fehlpasser muss innerhalb einer Toleranz von 0,05 mm liegen. Ebenso müssen sowohl serifenlose 2-Punkt-Positiv- als auch serifenlose 8-Punkt-Negativschriften und 2-Punkt-Negativlinien lesbar bzw. identifizierbar sein.

Tonwertübertragung bzw. Verläufe

Ferner werden Verläufe visuell unter Normlichtbedingungen bzgl. der Tonwertwiedergabe begutachtet. Alle Verläufe müssen homogen sein und dürfen daher keine Tonwertabrisse bzw. Solarisationen aufweisen.

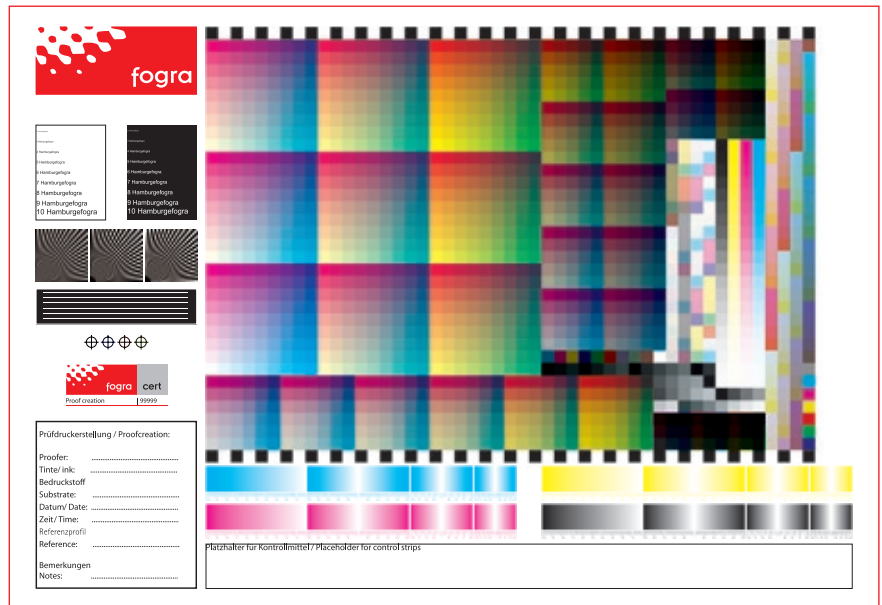


Abb. 1: FograCert-Testform, ab März lieferbar [Änderungen vorbehalten].

Statuszeile

Ein farbverbindlicher Prüfdruck muss zudem eine Statuszeile enthalten, die den Druck eindeutig beschreibt. Die detaillierten Anforderungen an die Statuszeile werden in einem separaten Infoblatt zur Verfügung gestellt, das Interessierte rechtzeitig vor dem Start der neuen Zertifizierung von der Fogra-WebSite www.fogra.org herunterladen können.

Kolorimetrische Tonwertzunahme

Schließlich werden aus den gemessenen XYZ-Werten der Testtafel die kolorimetrischen Tonwertzunahmen berechnet und mit den Tonwertzunahmen der zu simulierenden Druckbedingung verglichen. Die Tonwertzunahmen der Testtafel dürfen dabei lediglich $\pm 5\%$ von den Tonwertzunahmen der Referenzdruckbedingung abweichen.

FograCert-Testform

Für die Prüfung aller Kriterien wird im März auf www.fogra.org eine Testform zum Download bereitgestellt [Abb.1]. Sie enthält die ISO 12642-2-Testtafel [IT8-7.4] und Testelemente zur Kontrolle der Verläufe, der Auflösung und der Registerhaltigkeit. Zusätzlich zur Testform werden ein allgemeines Infoblatt zur Zertifizierung und, wie bereits erwähnt, ein zusätzliches Infoblatt zur Statuszeile erhältlich sein.

Die ISO/DIS 12647-7 wird auch ein Bestandteil des Fogra-Seminars k705 „**Farbmanagement in Druckvorstufe und Druck**“ am 15. und 16.02.2007 sein. Alle Kriterien werden dabei ausführlich vorgestellt. Als besondere Zugabe wird mit den Seminarteilnehmern auf Wunsch kostenlos [Normalpreis EUR 100,-] der FM100-Hue-Test, ein Farbtüchtigkeitstest, durchgeführt.

Die Teilnehmer können ihre speziellen, betriebsspezifischen Problemfälle mitbringen. Nutzen Sie die Gelegenheit! Auch der „Gesellige Abend“ wird Raum für vertiefende Diskussionen bieten. Den detaillierten Inhalt sowie alle Anmeldeinformationen finden Sie im Bereich „Veranstaltungen > Seminare“ der Fogra-WebSite: www.fogra.org – es sind noch ein paar Seminarplätze frei. Anmeldungen nimmt Inge Burian [burian@fogra.org] entgegen.

Es ist anzumerken, dass die in der Fogra-Cert verwendeten Kriterien bezüglich der Farbgenauigkeit im Zuge der Weiterentwicklung digitaler Prüfdrucksysteme enger sind als jene im MedienStandard Druck 2006. Diese neuen Kriterien werden komplett in den MedienStandard Druck 2007 übernommen werden. Bis dahin gelten für tagtägliche Prüfdruckkontrollen die Toleranzen aus dem MedienStandard Druck 2006.

EHRUNG

Für Ihre über 50-jährige Mitgliedschaft ehrt die Fogra:

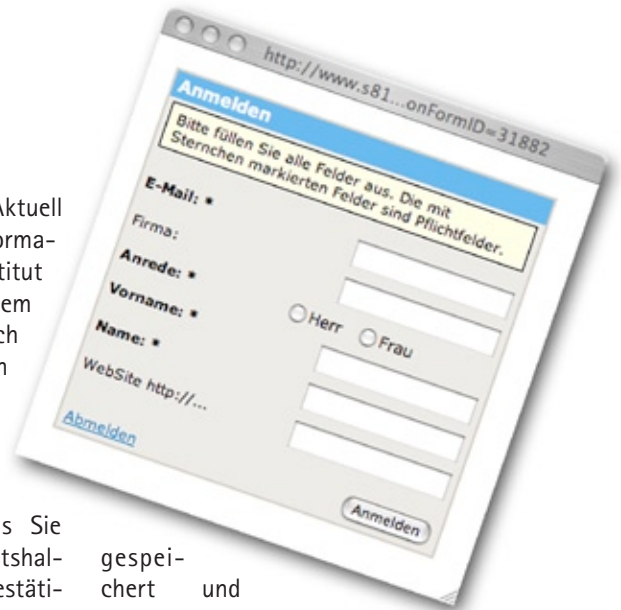
Albert Bauer KG
August Koehler AG
Aumüller Druck GmbH & Co. KG
Druckerei J.P. Bachem KG
Drent Goebel GmbH
Felix Böttcher GmbH & Co. KG
Giesecke & Devrient GmbH
Heidelberger Druckmaschinen AG
H.O. Persiehl GmbH & Co. KG
J.F. Ziegler KG
Kastner & Callwey GmbH & Co.
MAN Roland Druckmaschinen AG
Münchner Offsetdruck GmbH
Myllykoski Continental GmbH
te Neues Druckereigesellschaft mbH + Co. KG
Papierfabrik Scheufelen GmbH & Co. KG
Stora Enso Beteiligungen GmbH

Die Fogra bedankt sich für Ihre Treue und den aktiven Beitrag, den Sie damit für die Forschung und den Fortschritt in der Druckindustrie geleistet haben.

Jetzt abonnieren:

Fogra-Newsletter

Nur so erhalten Sie die Fogra-Aktuell sowie andere brandaktuelle Informationen aus dem Forschungsinstitut der Fogra ohne Umwege in Ihrem E-Mail-Postfach: Melden Sie sich gleich online zum kostenlosen Fogra-Newsletter an! Auf der Startseite der Fogra-WebSite www.fogra.org gelangen Sie [links unten] mit einem Klick zum abgebildeten Formular, das Sie schnell ausgefüllt haben. Sicherheitshalber erhalten Sie daraufhin eine Bestätigungsmail und mit einem weiteren Klick stehen Sie auf dem Fogra-Newsletter-Verteiler. [Das Abonnement können Sie übrigens genauso schnell und jederzeit wieder beenden]. Ihre E-Mail-Adresse wird selbstverständlich nur in der Fogra



gespeichert und niemals Dritten weitergegeben. Als Abonnent erhalten Sie automatisch alle Ausgaben der monatlichen Fogra-Aktuell [als PDF zum Download] sowie einzelne aktuelle Hinweise aus der Branche. ┘

Ein neues Gerät zur Qualitätskontrolle:

Fogra/USHIO-UV-Härtungsprüfer

Bei der Papierbedruckung mit UV-Farbe besteht die Gefahr, dass die Bedruckung trocken erscheint, im Innern aber noch nicht vollständig durchgehärtet ist. Der Effekt, dass ein Stapel über Nacht vollständig verblockt und deshalb unbrauchbar wird, ist UV-Druckern hinlänglich

bekannt. Bisherige Prüfmethode konnten dies nicht immer verhindern. Hier schafft der UV-Härtungsprüfer Abhilfe, bei dem in einem automatisierten Prozess das Härtergebnis eindeutig und auf einfachste Weise festgestellt wird.

- Einfache, intuitive Bedienung nach kurzer Einweisung
- kein Risiko von Fehlbedienungen
- automatischer Prüfablauf
- Dokumentation der Ergebnisse möglich
- niedrige Verbrauchskosten
- keine Kalibrierung erforderlich

Der einfache Weg zur schnellen Kontrolle der Durchhärtung in der Fertigung!

Preis: EUR 9.940,- zzgl. Versandkosten und MwSt. Gerne demonstrieren wir Ihnen das neue Gerät mit Ihren Produktionsmustern. Interessenten wenden sich bitte an Dr. Wolfgang Rauh [Tel. +49 89. 431 82 - 351 oder E-Mail rauh@fogra.org]. ┘

