

Verfahrensbeschreibung - FAQ

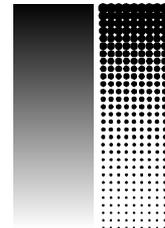
DFTA Raster / DFTA Screens V4.2 und V5.x

Das vorliegende Dokument beschreibt die speziell für den Flexodruck entwickelte Rasterung **DFTA Screen V5.x**, deren Hintergründe, Vorteile, Systemvoraussetzungen und Handhabungen in Form von Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ). Alle Aussagen gelten – wo nicht anders beschrieben – auch für den nach wie vor verfügbaren **DFTA Screen V4.2**.

*Die Familie der DFTA Screens der Generation **V5.x** umfaßt gegenwärtig zwei Mitglieder. **DFTA Screen V5.1** bietet ein etwas feineres Aussehen, **V5.3** ist dafür nochmals deutlich robuster gegen die Beanspruchungen in der Druckmaschine, wobei auch V5.1 in dieser Hinsicht die alternativen Produkte deutlich hinter sich läßt. Beide haben eine Feinheit von 63 L/cm, bieten zarte Ausläufe zum Bedruckstoffweiß und sind gegen das gefürchtete Bilden von Farbbrücken im Vierteltonbereich deutlich besser gewappnet als konventionelle Produkte.*

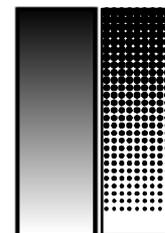
Wozu braucht man Raster?

Alle autotypischen Druckverfahren, so auch der Flexodruck, verwenden die so genannte Rasterung zur Simulation von Halbtönen, um damit wiederum fotografische Abbildungen unter Anwendung der vier Prozessfarben CMYK wiedergeben zu können. Bei der Rasterung werden hellere Farben in so genannte Rasterpunkte umgesetzt, so dass trotz einheitlicher Farbschichtdicke durch das Zusammenspiel aus kleinem Punkt und umgebenden Weiß - für das unbewaffnete Auge unsichtbar - ein Halbtoneindruck entsteht. (siehe Abbildung – Achtung, kann nur im PDF richtig dargestellt werden! links das Halbtonbild, rechts die gerasterte drucktechnische Darstellung)



Was macht Rasterungen für den Flexodruck so bedeutsam?

Der Flexodruck verwendet weichelastische Druckformen, die naturgemäß im Druckspalt verformt werden. Dadurch ergibt sich eine kaum vermeidbare Verbreiterung der Druckbildelemente, hauptsächlich wahrzunehmen in den kleinsten Rasterpunkten. Diese erhalten eine beträchtliche Größe, womit der visuell wahrgenommene Sprung zwischen Bedruckstoffweiß und diesen kleinsten zu druckenden Rasterpunkten sehr deutlich wird. Fotografische Bilder leiden meist hierunter, weil sich starke Kanten in den zarten Tonwerten des Motivs herausbilden oder aber wenn dieser kleinste zu druckende Rasterton das Papierweiß ersetzt. (siehe Abbildung – Achtung, kann nur im PDF richtig dargestellt werden! links das Halbtonbild, rechts die Raster in heute oft noch üblicher Manier mit deutlichem „Absatz“ zwischen Papierweiß und kleinstem druckenden Rasterton)

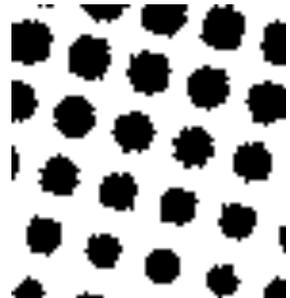


Durch die geschickte Gestaltung der Rasterung kann dieser kleinste erstdruckende Rasterton deutlich gesenkt werden, so dass Fotografien harmonischer und kontrastreicher dargestellt werden können. Die

DFTA Screens V4.2 und V5.x ermöglichen es im Normalfall, besonders diese kleinen Rastertöne linear abzubilden, wodurch die Umsetzung und Aufbereitung von Daten erheblich erleichtert wird.

Wie werden Rasterpunkte auf Druckformen übertragen?

In der elektronischen Bildverarbeitung werden die Rasterpunkte durch Mikropunkte zusammengesetzt, so dass jeder Rasterpunkt üblicherweise in feinen Abstufungen jede Größe zwischen 1 % Flächendeckung und 100 % Flächendeckung (relativ zu seiner betreffenden Rasterzelle) erhalten kann. Hierzu ist es notwendig, dass die zur Bebilderung der Druckform verwendete Maschine eine sehr hohe Bearbeitungsfeinheit aufweist. Man spricht hier von Auflösung und übliche Werte liegen im Flexodruck zwischen 2100 dpi und mehr als 5000 dpi. Sehr typisch sind die beiden Auflösungen 2540 dpi und 4000 dpi. Letztere erfordert jedoch ein spezielles, noch feineres Bebilderungssystem als Erstere. (siehe Abbildung: exemplarische Belichtermatrix mit verschiedenen Rasterpunkten)



Der so genannte RIP erzeugt die Rasterpunkte in einer elektronischen Datei und gibt somit dem Bebilderungssystem die Matrix vor, nach der dieses die Rasterpunkte entweder über einen grafischen Film oder direkt auf die Druckplatte überträgt. Auf der fertigen Flexodruckform befinden sich dann nach der Endverarbeitung verschieden breite Stumpfkegel, deren Plateaufläche die Druckfarbe auf den Bedruckstoff überträgt. Die Gestaltung der Rasterung hat dabei Auswirkungen auf die mechanische Stabilität dieser Stumpfkegel und deren örtlicher Platzierung. Hierin liegt eines der Erfolgsgeheimnisse der DFTA Screens V4.2 und V5.x.

Wie werden die Graustufen des Originals in Rasteronwerte übersetzt? Gibt es so etwas wie eine lineare Umsetzung oder erleben wir Tonwertzuwachs?

Bei der Herstellung der Rasterpunkte in der Steuerdatei für das Bebilderungssystem durch den RIP wird normalerweise eine lineare Umsetzung betrieben. Eine beispielhafte Graustufe in der Originaldatei von 10% Farbintensität wird dabei im entsprechenden Farbkanal zu einem Rasterpunkt umgesetzt, der möglichst genau 10% Flächendeckung besitzt.

Im Flexodruck erfahren unsere Drucke jedoch meistens eine so genannte Tonwertzunahme. Die gedruckten Rasterpunkte sind danach etwas größer als gewünscht (siehe auch oben hinsichtlich der kleinsten gedruckten Rasteronwerte). Dieser Tonwertzuwachs kann durch entsprechende Gradationskorrekturen im Bilddatenbestand ausgeglichen werden, man spricht hier von Kompensation. Diese Kompensation kann bei größeren Rasteronwerten problemlos ausgeführt werden, stößt jedoch bei den hellen Tonwerten „mangels Masse“ an ihre Grenzen. Auch hier haben die DFTA Screens V4.2 und V5.x besondere Stärken, indem er gerade im Lichtertonbereich ohne weiteres Zutun eine weitgehend lineare Umsetzung ermöglicht.

Was ist Bump-Up und braucht der DFTA Screen V5.x so etwas?

Die „üblichen“ digitalen fotopolymere Druckplatten des Flexodrucks (gemeint ist hier das so genannte LAMS-Round-Top-System) reagieren auf den während der Verarbeitung anwesenden Luftsauerstoff durch eine Verkleinerung der ausgebildeten Rasterpunkte. Dies ist dem Flexodruckverfahren sehr zuträglich und wird daher gerne in Kauf genommen. Die kleinsten Rasteronwerte werden jedoch bei diesem System

„verschluckt“ oder mechanisch sehr instabil ausgebildet, wenn man keine entsprechenden Gegenmaßnahmen ergreift.

Die übliche Gegenmaßnahme ist der so genannte Bump-Up, eine Anhebung der Tonwerte im Bild mit dem Ziel, auch die kleinsten Rasterpunkte auf der fertigen Flexodruckplatte noch immer so groß werden zu lassen, dass sie im Druckprozess mechanisch stabil bleiben. Wird der **DFTA Screen V5.x** auf „Auto-Flat-Top“-Druckplattentypen (siehe unten) angewendet, benötigt man keinen Bump-Up der Datentonwerte. Wendet man den DFTA Screen V5.x jedoch auf die (älteren) Druckplattentypen an, die von der durch den Sauerstoff verursachten Punktschrumpfung betroffen sind (sog. Round-Top-Technik), dann wird ein geringes Maß an Bump-Up nötig, um die kleinsten Rasterpunkte stabil zu halten.

Der **DFTA Screen V4.2** benötigt bei Anwendung auf Round-Top-Druckplatten den Bump-Up nicht, denn die durch den Sauerstoff hervorgerufene Verkleinerung der Rasterpunkte fließt bereits in ihre Gestaltung in der Steuerdatei des Bebilderungssystems ein. Er wurde für diese Druckplatten-Technik entwickelt und optimiert, so dass er bei Anwendung auf den neuen „Auto-Flat-Top“-Druckplatten einen deutlich zu großen erstdruckenden Tonwert hinterläßt.

Round-Top oder Flat-Top?

Der Bildraster **DFTA Screen V5.x** wurde speziell für die Fotopolymerdruckplatten neuester Generation entwickelt und optimiert, die „von sich aus“ den Sauerstoffeffekt ausschließen. Man kann das dann als „Auto-Flat-Top“ bezeichnen, weil die resultierende Druckplatte flache, scharf begrenzte Plateaus als druckende Oberfläche bietet.

Der **DFTA Screen V4.2** wurde explizit für die so genannte Round-Top Herstellungsweise von digitalen fotopolymeren Flexodruckplatten entwickelt. Er beinhaltet den so genannten Bump-Up zur Stabilisierung der kleinsten Rasterpunkte implizit. Mehr oder weniger kostspielige Flat-Top-geeignete Einrichtungen oder Gerätschaften werden nicht benötigt.

Wie wirken sich der DFTA Screens V4.2 und V5.x auf die Bildbearbeitung aus?

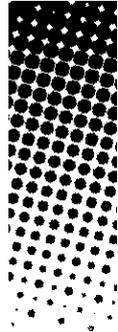
Die spezielle Gestaltung der DFTA Screens V4.2 und V5.x, die eine weit gehend lineare Abbildung der hellsten Tonwerte in einem Foto gewährleistet, erweist sich als besonders wirkungsvoll in Hinblick auf die Bearbeitung von eben diesen Bilddatenbeständen. Wo bei der Anwendung von konventionellen Rasterungen noch sehr viel Aufwand in die Retusche der Bilder gesteckt werden muss, um die oben erwähnten Kanten in den hellen Bereichen zu vermeiden oder zu verstecken, kann jetzt mit nahezu „naturbelassenen“ Dateien gearbeitet werden. Das verkürzt die Bearbeitungszeiten, erspart die Notwendigkeit zum Aufbau von entsprechendem Spezialwissen und senkt damit letztendlich die Kosten.

Verwendung von Bilddaten aus anderen bzw. für andere Druckverfahren?

Bilddaten werden heute von den Auftraggebern überwiegend so erzeugt und bearbeitet, als würde der Druck im Offsetverfahren erfolgen, weil dieser die etablierte Referenz ist. Mit Anwendung des DFTA Screen V4.2 bzw. V5.x können diese Daten weitestgehend direkt in den Flexodruck übernommen werden, ohne dass mehrstündige Retuscharbeiten und anderweitige Bearbeitungen notwendig wären.

Was ist an der DFTA-Rasterung anders?

Die DFTA Screens V4.2 und V5.x haben viele Gemeinsamkeiten mit bekannten und kommerziellen Rasterungen vergleichbarer Art. Sie sind so genannte amplitudenmodulierte Raster mit zirkularer Punktform. Auf den ersten Blick hat man hier also kreisrunde Rasterpunkte verschiedener Größe vor sich. (siehe Abbildung: der amplitudenmodulierte Raster DFTA Screen V4.2, angewendet auf einen kurzen Verlauf bei starker Vergrößerung)



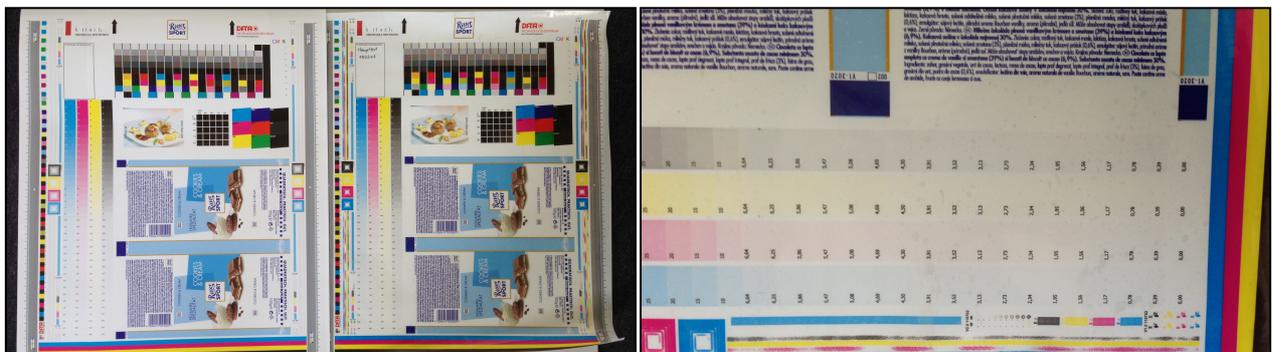
Spezielles Know-how ist im Vergleich zu anderen Rastern jedoch in die Wachstumsstrategie der Rasterpunkte eingeflossen. Hiermit wurde in der Entwicklung einerseits sowohl der so genannte Bump-Up in den Raster selbst eingebaut, als auch für die mechanische Stabilität der kleinsten Punkte gesorgt. Der Gradationsverlauf seiner Drucke ist im Lichterbereich weitgehend linear, weswegen die Übernahme von Bilddatenbeständen aus Nicht-Flexodruck-Workflows deutlich erleichtert wird. Fortschrittlichste Erkenntnisse sind insbesondere in die Kombination der verschiedenen Drehungen der Rastergitter, man spricht hier von Rasterwinkelung, eingeflossen. Die unvermeidbaren so genannten Rasterrossetten sind bei den DFTA Screens V4.2 und V5.x besonders harmonisch und damit störungsfrei im Bild.

Von welcher Rasterfeinheit sprechen wir hier?

Die Rasterfeinheit ist heute zu einem wichtigen Kriterium in der Qualitätsbeurteilung geworden. Kunden gehen (nicht ganz zu Recht) davon aus, dass erst eine Feinheit der Rasterung oberhalb von 60 Linien pro Zentimeter eine hohe Druckqualität ermöglicht bzw. manifestiert. Die Feinheit der DFTA Screens V4.2 und V5.x beträgt ca. **63 Linien pro Zentimeter**, womit solche Erwartungen also erfüllt werden können. Durch spezielle Anpassungen des Bebilderungssystems können die DFTA Screens V4.2 und V5.x jedoch bei Bedarf einerseits etwas gröber und andererseits auch noch deutlich feiner auf die Druckformen übertragen werden.

Was ist an der DFTA-Rasterung besser als bei anderen?

Die Vorteile der DFTA Screens V4.2 und V5.x erstrecken sich über mehrere Bereiche. Betrachten wir zunächst die Repro. Durch die in den Lichtertonbereichen lineare Abbildungscharakteristik dieser Raster (im Druck) lassen sich unerwünschte Kanten ohne jegliche Gegenmaßnahmen vermeiden. Bilddaten müssen daher kaum noch angepasst, also retuschiert, werden. Die Übernahme von Bilddaten aus anderen Druckverfahren wird bedeutend erleichtert und das Farbmanagement kann besser wirken. Bereits moderate Korrekturen der Druckkennlinien bringen den Druck sehr nahe an den oft als Referenz verwendeten Offsetdruck heran, ohne dass bis dahin Farbmanagement überhaupt eingesetzt werden müsste. (siehe Bilder: links Proof und Druck gegenübergestellt, rechts ein Ausschnitt aus dem Druckbild mit zarten Verläufen im Lichtertonbereich ohne die üblichen harten Kanten der erstdruckenden Rasterwertwerte)



DFTA-Technologiezentrum
an der Hochschule der Medien
Nobelstr. 10
70569 Stuttgart
Fon: +49 (0) 711 678 960
Fax: +49 (0) 711 678 9610
E-Mail: info@dfta.de
www.dfta.de

Wissenschaftlicher Leiter
Prof. Dr. Martin Dreher
Kaufmännische Leiterin
RA Nicola Kopp

Bankverbindung
Commerzbank Stuttgart
Konto 026 340 040 0
BLZ 600 800 00
IBAN DE75 6008 0000
0263 4004 00
SWIFT BICDRES DE
FF600

Zentrale: Steinbeis
GmbH & Co. KG für
Technologietransfer
Postfach 10 43 62
70038 Stuttgart
Willi-Bleicher-Straße 19
70174 Stuttgart
Fon: (07 11) 18 39-5
Fax: (07 11) 18 39-7 00

Registergericht
Stuttgart HRA 12 480
Komplementär:
Steinbeis Verwaltungs-
GmbH
(Registergericht
Stuttgart HRB 18 715)
Ein Unternehmen im
Steinbeis-Verbund

Geschäftsführung:
Prof. Dr. Michael
Auer (Vorsitz)
Dipl.-Kfm. Manfred
Mattulat
www.stw.de
stw@stw.de

In der Druckformherstellung bieten DFTA Screen V4.2 und V5.x den Vorteil, den so genannten Bump-Up schon „mitzubringen“. Dieser muss also nicht extra angewendet werden. Außerdem wird mit einer konventionellen Bildauflösung gearbeitet, so dass die Dateien der Farbauszüge klein bleiben und die Verarbeitung schnell vonstatten geht.

Im Druck funktionieren DFTA Screen V4.2 und V5.x nach bisherigen Erkenntnissen mit Rasterwalzen moderater Feinheit, braucht also nicht unbedingt extrem hoch linierte Rasterwalzen. In der Kombination mit Druckplatten besonders hoher Farbübertragung, die heute verfügbar sind, kann die Montage eine Stufe weicher erfolgen als sonst üblich, womit außer der Druckkennlinie auch die Bildung von Querstreifen und der Verschleiß von Druckformen und Druckmaschine optimiert wird. Sie liefern bei Standardauflösung eine Feinheit von ca. 63 Linien pro Zentimeter, ohne dass die dafür ansonsten notwendigen Investitionen, beispielsweise für neue Rasterwalzen, anfallen müssen. Nach unseren bisherigen Erkenntnissen laufen DFTA Screen V4.2 und V5.x in der Produktion länger sauber und gleichmäßig als vergleichbare Produkte, unter anderem weil sie einen eingebauten Schutz gegen die gefürchtete Bildung von Farbbrücken im Vierteltonwertbereich haben.

Was hat das mit HD Flexodruck zu tun?

HD Flexodruck ist ein leider etwas unscharf definierter Begriff, der in zahlreichen verschiedenen Varianten verwendet wird. Allen gemeinsam ist jedoch, dass man damit eine neue Qualitätsstufe des Flexodrucks benennen möchte, die seit ca. 2009 erreicht werden kann. Durch verschiedene Maßnahmen, die sich je nach Technik der Druckformherstellung durchaus stark voneinander unterscheiden können, konnten deutliche Verbesserungen im Druck von fotografischen Abbildungen und sonstigen grafischen Elementen des typischen Verpackungsdrucks erzielt werden.

Die DFTA Screens V4.2 und V5.x ermöglichen einen Eintritt der betreffenden Druckerei bzw. des betreffenden Betriebs der Druckformherstellung in die Qualitätsliga „HD Flexodruck“. Insofern kann man ihn als weitere Technologie zur Bereicherung dieser Spielklasse betrachten, jedoch ist seine Zielsetzung ausdrücklich nicht die, die etablierten Techniken dieser Liga infrage zu stellen. Die DFTA Screens V4.2 und V5.x sollen vielmehr denjenigen den Zutritt ermöglichen, die sich die oft etwas kostspieligeren Techniken dieser Spielklasse ansonsten nicht leisten können oder wollen. Die besagten anderen Techniken ermöglichen jedoch einen deutlich höheren Grad an Automatisierung als es bei der Anwendung der DFTA Screens im Moment gegeben ist.

Was heißt „die DFTA-Screens V4.2 und V5.x können mit üblichen Bordinstrumenten“ verarbeitet werden?

Eine Reihe von Neueinführungen von Techniken der Druckformherstellung haben in den letzten Jahren erhebliche Investitionen erforderlich gemacht. Viele Druckformhersteller mussten diesem Trend folgen und haben die entsprechenden Investitionen inzwischen getätigt. Dagegen ist nichts einzuwenden! Es gibt jedoch mindestens noch ebenso viele, die beispielsweise nicht in die hochauflösenden Bebilderungssysteme investieren wollten. Hier werden nun die DFTA Screens V4.2 und V5.x besonders interessant, weil sie diese Firmen mit moderaten Mitteln in die Liga des HD Flexodruck bringen können.

Konkret können die DFTA Screens trotz einer Bebilderungsauflösung von „nur“ 2540 dpi hervorragend verarbeitet werden. Zur Erzeugung der die Bebilderung steuernden Matrix-Datei, die letztlich die eigentliche Rasterung enthält bzw. definiert, kann gängige Standard-Software eingesetzt werden. Alles in

allem handelt es sich um vergleichsweise sehr konservative Werkzeuge, die sich „jeder“ leisten kann. Fairerweise muss jedoch eingeräumt werden, dass der Steuerungsaufwand etwas höher ist als bei den hoch automatisierten anderweitigen Systemen, die gemeinhin unter HD Flexodruck zusammengefasst werden.

Seitens der Druckerei hat sich bisher gezeigt, dass die DFTA Screens mit vergleichsweise „groben“ Rasterwalzen erfolgreich eingesetzt werden kann. In der Entwicklung wurde darauf Wert gelegt, dass keine besonders feinen Rasterwalzen oder sonstigen Sonderkomponenten benötigt werden. Im Umkehrschluss heißt das, dass Druckereien, die heute Rasterfeinheiten von 48-54 Linien pro Zentimeter verarbeiten, sofort in der Lage sein sollten, diese neuen Raster mit der Feinheit von 63 Linien pro Zentimeter einzusetzen.

Ist das etwas für Druckereien oder für Druckformhersteller?

Letztendlich ist jeder Raster gewissermaßen erst durch die Druckmaschine daseinsberechtigt, denn zur Darstellung von Halbtönen auf Monitoren benötigt man ihn nicht! Insofern sind natürlich die DFTA Screens V4.2 und V5.x besonders für Druckereien interessant. Diese stellen jedoch in Mitteleuropa mehrheitlich ihre Druckformen nicht selbst her, sondern kaufen diese bei spezialisierten Betrieben der Druckformherstellung ein. Daher sind die Anwender der DFTA Screens dann doch wieder die Druckformhersteller. Dennoch können sich selbstverständlich Druckereien diese Form der Qualitätsverbesserung für Ihre Druckprodukte ins Haus holen, indem sie ihre Druckformhersteller zur Anwendung dieser Rasterung motivieren.

Welche Systemvoraussetzungen muss ich erfüllen?

Wie gesagt sind die Druckformhersteller diejenigen, die den Raster DFTA Screen V4.2 bzw. V5.x letztendlich anzuwenden haben. Soll heißen, dort müssen die entsprechenden Steuerdateien für die Bebilderungssysteme der Druckplatten erzeugt werden. Für die Anwendung der DFTA Screens benötigen Sie ein so genanntes Interpreter-Programm für die Vektorgrafikdaten (so etwas gibt es u.a. als Freeware) und ein gängiges Bildbearbeitungsprogramm für Pixeldaten. Letzteres wendet dann die Rasterung auf die vorher erzeugten Graustufendateien an. Die dann zu speichernden Binärdaten können direkt zur Ansteuerung eines marktüblichen Platesetters mit TIFF-Workflow verwendet werden. Das trifft für alle mir bekannten Platesetter zu.

Gibt es sonstige Voraussetzungen?

Sonstige Voraussetzungen bestehen meiner Erkenntnis nach in technischer Hinsicht nicht (siehe jedoch auch die Anmerkungen zur Anwendung im Druck). Fairerweise möchte ich jedoch darauf hinweisen, dass die DFTA Screens V4.2 und V5.x, auch wenn sie bereits weit mehr als seine Feuertaufe erfolgreich bestanden haben, offiziell noch in Entwicklung ist und daher für eine universelle Anwendbarkeit (noch) nicht garantiert werden kann. Gegenwärtig bemühen wir uns um eine Zulassung der DFTA Screens bei den Drucksacheneinkäufern, die bereits vereinzelt Zustimmung signalisiert haben (was die alternativen Produkte nicht von sich behaupten können).

Wo liegen die Nachteile?

An verschiedenen vorausgehenden Stellen wurde bereits eingeräumt, dass die Anwendung der DFTA Screen V4.2 bzw. V5.x in der Druckvorstufe bzw. Druckformherstellung gegenwärtig noch etwas manuellen Steuerungsaufwand verursacht (das hat nichts mit händischem Talent, sondern mit dem

Klicken der Computermaus zu tun!). Es besteht die Hoffnung, dass dies zukünftig automatisiert werden kann.

Die DFTA Screens V4.2 bzw. V5.x sind darüber hinaus gegenwärtig festgelegt auf eine Rasterfeinheit von ca. 63 Linien pro Zentimeter. Gezielte bzw. gewünschte Abweichungen hiervon erfordern den Einsatz einer anderen Auflösung bei der Bebilderung, was oft mit einem nennenswerten Aufwand gekoppelt ist.

Geeignet für Folien-Flexodruck oder Wellpappendruck?

Die DFTA Screens V4.2 und V5.x wurden bisher für den Druck auf Folie und verschiedene mehr oder weniger raue Kartons eingesetzt. Er hat dabei in jedem Fall seine herausragende Stärke bewiesen. Der Einsatz im Wellpappendruck fand bisher noch nicht statt, es ist jedoch davon auszugehen, dass dies überall dort erfolgreich erfolgen kann, wo man jetzt schon für das Drucken von Rasterungen in der Feinheit von ca. 50 Linien pro Zentimeter ausgerüstet ist. Vorläufer der aktuellen Version wurden bereits sehr erfolgreich im Wellpappendruck eingesetzt.

Die Ausbaustufe DFTA Screen V5.x umfaßt wie gesagt zwei Mitglieder, wobei die Version 5.3 im speziellen Hinblick auf den Wellpappendruck entwickelt wurde. Sie bietet bei vergleichbar zartem Auslauf im Lichterbereich gegenüber der Version 5.1 (und noch viel stärker gegenüber alternativen Produkten) eine noch höhere mechanische Stabilität gegen die Pressung in der Druckmaschine und verträgt daher die Verformungen der weichen Druckplatten des Direktdrucks einerseits und die erhöhten Pressungen des großformatigen PrePrints andererseits besonders gut.

Was muss ich in meiner Druckmaschine ändern?

Wie oben bereits geschildert wurden die DFTA Screens V4.2 und V5.x extra für die Anwendung mit „Bordmitteln“, also relativ verbreiteten Komponenten ohne besonders hohen Anspruch konzipiert. Insofern sollte es in der Druckmaschine auch meist ohne Veränderungen vorstatten gehen. Besonders gilt dies im Hinblick auf die einzusetzenden Rasterwalzen, die eben nicht neu gekauft werden müssen, insofern sie heute für einen Raster im Bereich von 50 Linien pro Zentimeter geeignet sind. Ebenso sollte es keine Änderungen an der Druckfarbe geben müssen.

Bei den Schaumklebebandern für die Montage der Druckplatten und bei dem für die Druckplatten eingesetzten Material sollten jedoch Anpassungen vorgenommen werden, wenn man das maximale Potenzial dieser Rasterung ausschöpfen möchte. Hinsichtlich des Materials für die Druckform sollte eines gewählt werden, das eine besonders hohe Übertragung an Druckfarbe und ein besonders glattes Liegen auch ohne hohe Druckbeistellung ermöglicht. Solche Materialien sind inzwischen verfügbar. Und hinsichtlich des Schaumklebebandes räume ich abweichend von heutigen Richtlinien die Wahl einer weicheren Stufe als Möglichkeit ein. Das vermindert den Verschleiß in der Druckmaschine und die Neigung zur Bildung von Querstreifen im Druckbild. Gerade bei der Entwicklung der Ausbaustufe DFTA Screen V5.x habe ich aber explizit darauf geachtet, dass auch mit einem vergleichsweise harten Unterbau hervorragende und stabile Druckergebnisse möglich sind. Somit kann resümiert werden, in der Druckmaschine muss normalerweise nichts geändert werden.

Welche und wie viele Testergebnisse liegen vor?

Bei den bisherigen Einsätzen wurde der Raster wie an anderer Stelle genannt für den Druck auf opaken und transparenten Kunststofffolien, sowie mehr oder weniger glatter Papiere und Kartons sehr erfolgreich eingesetzt. In jedem Fall hat sich sofort eine auffallende Verbesserung gegenüber den traditionellen Raster gleicher Feinheit eingestellt. Gleichwohl ist die Anzahl der Einsätze in diesem Moment noch

begrenzt und es werden noch nicht alle Einsatzbereiche des Flexodrucks abgedeckt. Insbesondere der Bereich des Wellpappen(direkt)drucks wurde bisher noch nicht untersucht. Nach allen bisherigen Erkenntnissen müsste dieser Bereich jedoch sogar nahezu prädestiniert sein für diese Rasterung, zumal Vorläufer hier sehr gut funktioniert haben. Allerdings ist auch zu erwarten, dass er für die Anwendung auf den deutlich dickeren und weicheren Druckplatten, die im Wellpappen-Direktdruck zur Anwendung kommen, noch speziell angepasst werden muss (bspw. durch die Anwendung von Bump-Up), denn diese Druckplatten haben andere Reaktionen auf den Luftsauerstoff als die dünnen Druckplatten, die wir für das Bedrucken von Folien verwenden.

Was sagen die Kunden dazu?

Wir haben in den letzten Tagen und Wochen einige Verpackungseinkäufer gezielt mit Druckbildern dieses Rasters konfrontiert und nach ihrer Meinung gefragt. Zwar handelt es sich nur um einige wenige Personen aus dieser Riege, diese waren jedoch ausnahmslos sehr zufrieden und würden die DFTA Screens V4.2 und V5.x jederzeit gerne für ihre Produktionen eingesetzt wissen.

Wie kann ich den DFTA-Raster V4.2 bzw. V5.x erhalten?

Technisch gesehen ist die Installation und Schulung für die Anwendung der DFTA Screens V4.2 oder V5.x eine sehr schlanke Angelegenheit von erfahrungsgemäß weniger als einem Tag. Wir als Verbandsorgan werden aber höchstwahrscheinlich vorschreiben, dass dieses Produkt einstweilen nur DFTA Mitglieder erhalten können. Eventuell gibt es sogar noch weitere Beschränkungen.

Wie sieht es mit den Kosten aus?

Ähnlich wie über die vorgenannten möglichen Beschränkungen zum Erhalt der DFTA Screens V4.2 bzw. V5.x ist über die Preise noch keine Entscheidung gefallen. Ich denke im Moment über eine einmalige Gebühr und eine moderate Jahreslizenzgebühr nach. Alles zusammen jedoch auf einem sehr wettbewerbsfähigen Niveau.

Haftungsausschluß

Das DFTA-Technologiezentrum haftet nicht für unsachgemäße Handhabung der DFTA Screens V4.2 bzw. V5.x und jegliche daraus entstehenden Schäden. Der Einsatz der DFTA Screens durch Anwender erfolgt ausschließlich auf eigene Gefahr. Ebenso besteht kein Gewährleistungsanspruch für die generelle Funktion der DFTA Screens bei abweichenden Verarbeitungsbedingungen (Bebilderung, UV-Intensität der Belichtung, Reaktion des jeweiligen Fotopolymers, Auswasch-, Trocknungs- und Nachbehandlungsbedingungen, etc.) sowie anderen Auflösungen als der genannten Standardauflösung von 2540 dpi.

Stuttgart, März 2016

Prof. Dr. Martin Dreher,
Wissenschaftlicher Leiter DFTA-Technologiezentrum