



Von Dipl.-Ing. Klaus-Peter Nicolay

Exot oder in voller Blüte?

Frequenzmodulierte Raster sind mehr als ein Modetrend

ANALYSE



FM-Rasterung ist ein nach wie vor viel diskutiertes Thema: Aber trotz der großen Potenzi-

ale für vollere Farben, schärfere Details und eine fotoähnliche Druckqualität konnte sich die Technik bislang in der Praxis nicht immer bewähren und längst nicht überall durchsetzen. Der Grund: Mangelnde Prozessstabilität und inkonstante Druckresultate überwogen in der Vergangenheit vielfach den erzielten Nutzen. Mit neuesten Produktionsverfahren, mit Computer-to-Plate und neuen Raster-Algorithmen scheinen diese Probleme nun gelöst. Aber heißt das, dass nun kein Weg mehr an der FM-Rasterung vorbei führt?

Fragt man bei Druckereien und Praktikern nach dem Einsatz von frequenzmodulierten Rastern, wird zwar durchweg Interesse bekundet, jedoch ist der FM-Raster bei den meisten Unternehmen (Ausnahmen bestätigen wie immer die Regel) nicht Teil der täglichen Produktion. Grund ist oftmals die mangelnde Bereitschaft der Druckereien, FM-Raster zu drucken, und ebenso die verhaltene Bereitschaft der Agenturen und Kunden, ihre Druckprodukte in diesem Verfahren herstellen zu lassen. Oder umgekehrt: es gelingt den Druckereien nicht, ihre Kunden von den Vorteilen der Technik zu überzeugen.

Angst oder zu viel Aufwand?

So ließe sich schlussfolgern, dass der FM-Raster etwas für Exoten ist – von voller Blüte kann offensichtlich nicht die Rede sein. Dies zumindest reflektierte auch das Marktforum der Print Media Akademie im Herbst letzten Jahres.

Vielleicht haben Druckereien aber doch Angst vor dem Einsatz der Rasterung, da der Offsetdruck an sich ein höchst instabiler Prozess ist und sich dessen Probleme mit dem FM-Raster noch potenzieren könnten. Denn offensichtlich passt der frequenzmodulierte Raster noch nicht in die Landschaft der Workflows. Fragen tauchen spätestens beim Proof auf.

Und wie lässt sich der FM-Raster verkaufen, wenn der 90er Raster

visuell nicht viel anders aussieht? Ein Statement aus Produktionerkreisen: »Der Aufwand, der für uns bei der Überwachung von Repro und Druck entsteht, wird von den Kunden nicht honoriert.« Ein ähnliches Schicksal haben übrigens auch seit Jahren die Farbproduktionen mit mehr als vier Farben. Mit sechs und mehr Farben lassen sich größere Farbräume erreichen, die Qualität in diesen Verfahren liegt deutlich über der Standard-Offset-Qualität. Doch sind es nur ganz wenige Unternehmen, die sich mit dieser Technik intensiv beschäftigen. Offensichtlich steht auch hier der Aufwand in keinem Verhältnis zum erreichbaren Erfolg und Ertrag.

Denn zweifellos sind beim Einsatz von frequenzmodulierten Rastern alle am Produktionsprozess involvierten Mitarbeiter mit einer neuen Technologie konfrontiert, die gegenüber der konventionellen Raster-technik andere Ansprüche an Vorstufe und Druck stellt. Dies sollte aber für professionell arbeitende Druckereien kein Hindernis sein. Schließlich bringt der FM-Raster dem Offsetdruck einen Mehrwert durch annähernd fotografische Bildqualität bei hoher Farbbrillanz.

Anwendungsgebiete zuhauf

Dabei ist natürlich klar, dass man auch beim Einsatz von FM-Raster die Wertigkeit einer Drucksache sehen muss. »Fressanzeigen« auf billigstem Papier wäre in der Tat mit

Kanonen auf Spatzen geschossen. Doch gibt es genügend Anwendungen, die den Einsatz von FM-Raster rechtfertigen.

Mit frequenzmodulierten Rasterverfahren haben sich die Qualitätsdimensionen innerhalb der Druckindustrie deutlich nach oben verschoben. Die Verfahren erreichen im Rollen- und Bogenoffset Qualitäten, die deutlich über der bisherigen Qualität liegen. Dabei spielen die modernen Druckmaschinen mit »spitzem« Ausdruck den Rasterverfahren ebenso zu wie Computer-to-Plate.

Wann immer also Bilder besser aussehen sollen als konventionell gedruckt, sollte man den Versuch wagen, frequenzmoduliert zu drucken. Dabei bieten sich einige Anwendungsbereiche ganz besonders an. Dazu gehören Drucksachen für Textilien, Porzellane oder Bestecke aber ebenso auch für Fahrzeuge oder teure Konsumartikel. Ganz allgemein also für alle Produktmotive mit stark ausgeprägter Detailzeichnung, mit stark moiréanfälligen Strukturen sowie Motiven mit Gitterwirkungen. Daneben eignet sich das Verfahren vor allem auch vorzüglich für die Wiedergabe von Faksimile-Reproduktionen, Kunstdrucken und Originalgrafiken.

Produktmehrwert

Der Einsatz von frequenzmodulierten Rastern ist grundsätzlich bei jeder Art von Drucksachen möglich.

Einige Bereiche bieten sich jedoch ganz besonders für den Einsatz an und verleihen den so produzierten Produkten durch die sichtbare Qualitätssteigerung einen echten Mehrwert.

Der FM-Raster zeigt zudem auch im Zeitungsdruck durch höhere Bildqualität neue Perspektiven auf. Richtig eingesetzt, für der FM-Raster zu einem Produktmehrwert. Womit sich Vorstufenbetriebe und Druckerprofilieren und damit der Austauschbarkeit entgegen können.

Dabei nennen Praktiker immer wieder die Vorteile des FM-Rasters:

- Vermeidung unruhiger Flächen,
- keine Moirébildung,
- keine Rosettebildung,
- nahezu Halbtonqualität,
- hohe Tonwert-Stabilität,
- geringe Anfälligkeit bei Register-Schwankungen,
- erheblich verbesserte Druckqualität,
- gute Anwendbarkeit im Bogen- und Rollenoffset sowie im Zeitungsdruck.

Sind spezielle Rasterverfahren schlafende Riesen?

Noch zur drupa 95 gingen euphorische Prognosen davon aus, dass der FM-Raster bald 50% des gesamten Druckvolumens ausmachen würden. Ein Nebeneinander beider Rasterverfahren – konventionell und frequenzmoduliert – wurde aber für zwingend notwendig gehalten.

Heute stellt sich die Situation jedoch völlig anders dar. Herrschte beim Aufkommen der ersten frequenzmodulierten Raster noch riesige Aufregung und gab es riesige Probleme beim Belichten und Kopieren, kann man heute bei vielen Betrieben FM-Raster belichten und drucken lassen, ohne den Dienstleister damit in Angst und Schrecken zu versetzen. Schließlich unterscheiden sich die heute angebotenen und eingesetzten FM-Verfahren grundsätzlich von den Techniken zur Zeit der Filmbelichtung. Die Verarbeitungsgeschwindigkeit hat sich ebenso erhöht wie die Qualität. So spricht man inzwischen von der 2. Generation der FM-Raster.

Trotz der Vorteile des frequenzmodulierten Rasters oder anderer Spezialraster dürften es jedoch noch nicht einmal 10% aller Vierfarbarbeiten im Offsetdruck sein, die in diesen Raster Techniken hergestellt werden. Einige Druckhäuser drucken zwar fast ausschließlich im FM-Raster, doch selbst Druckereien, deren Schwerpunkt Kunstbildbände und andere wertvolle Drucksachen sind, sehen den Anteil der Drucke im FM-Raster nur um die 10%.

Möglicherweise erleben die FM-Raster erst dann den Durchbruch, wenn sich Computer-to-Plate auf breiter Front (und damit auch bei kleineren Druckereien) durchgesetzt hat und wenn sich FM-Raster bei Tonwertzunahme und ähnlichen reproduktionstechnischen Parametern genauso verhalten wie konventionelle Raster.

Absolut kein Modetrend

Den frequenzmodulierten Raster als Modetrend abzutun, ist unter den genannten Aspekten betrachtet, sicherlich falsch. Denn der vielfach



unterschätzte FM-Raster ist für die digitale Bildherstellung oft sehr viel besser geeignet als die autotypische Rasterung. So betrachtet und unter der Voraussetzung, dass mehr und mehr Druckereien nach Prozess-Standards drucken, dürfte die frequenzmodulierte Rasterung vielmehr die digitale Rastertechnologie der Zukunft werden.

Druckmarkt wird ab seiner nächsten Ausgabe intensiv auf dieses Thema eingehen und die verschiedenen Rasterverfahren in Übersichten und grundsätzlichen Erläuterungen erläutern.

