

## Erfahrungsbericht eines Anwenders des *SandyP Professional* Rasters

Auszug aus der Publikation „STARK-weltweit erste fünffarbige 96-Seiten-Rollenoffsetproduktion im Jumboformat“ vom 5. Februar 2010

### SandyProfessional – neue Rastertechnologie bei Stark

#### Entwicklung des Rasters im Rollen- und Bogen-Offset

Im November 2008 wurde uns von der in Pforzheim bereits bekannten Firma Sandy Screen AG, Basel/Schweiz ein neuer Rastertyp zum Test angeboten. Die im Coldset im Zeitungsdruck (Pforzheimer Zeitung) bereits mit Erfolg etablierte SandyScreen Rastertechnologie sollte für den Akzidenz-Bogen- und Rollenoffset weiterentwickelt werden.

Der neue Rasterpunkt war in der Philosophie und auf dem Papier bereits definiert, und da die technische Ausstattung bei Stark Digital alle Voraussetzungen für ausgedehnte Tests erfüllte, erfolgte in unserem Hause die Test- und Bewährungsprobe im praktischen Einsatz und im Auflagedruck.

Nach einer Vielzahl von Andrucken und Anpassungen an die Bedürfnisse der Produktion und die Ansprüche der Kunden war der Raster-Punkt für den Akzidenz-Rollen und -Bogenoffset entwickelt. Im Laufe dieser Test- und Erfahrungsphase wurden die Möglichkeiten, die dieser neuen Rastertyp bieten kann, immer deutlicher:

**eine weitere Qualitätssteigerung im Vergleich zu bestehenden Rastertechnologien.**

Während der Testphase wurden hauptsächlich ausgewählte Motive aus den Bereichen Mode und Automobil gedruckt, um die Moiré-Anfälligkeit des Rasters zu testen. Ergebnis:

**der Raster erzeugt in keinem der Motive störende Strukturen.**

Zusätzlich wurden Abbildungen mit Hauttönen gedruckt, um auch hier die Qualität prüfen zu können. Im Vergleich zu autotypischem Raster entstehen

**auch in Schattenbereichen keine Strukturen.**

Gegenüber nichtperiodischem Raster (FM) wirken die Hauttöne hauptsächlich in Lichtertönen wesentlich homogener.

#### Funktionsweise

Die Anordnung der Rasterpunkte entspricht der Anordnung bei gewöhnlichem autotypischem Raster. Die Rasterweite und die Rasterwinkelungen können ebenfalls gemäß ProzessStandard Offsetdruck gewählt werden.

Der *Sandy Professional* kann als Quadratraster mit welligen Kanten bezeichnet werden (Abbildung 2).

Durch die welligen Kanten und die quadratische Form ergeben sich folgende Vorteile:

- ⇒ Moirés werden vermieden.
- ⇒ Strukturen durch den bei elliptischen Rasterpunkten üblichen Punktschluss entstehen nicht (siehe Abbildung 3 im Vergleich zu Abbildung 4).
- ⇒ Der erst bei Tonwerten über 90% - 95% einsetzende Punktschluss führt zu einer deutlich besseren Tiefenzeichnung als dies bei autotypischen oder nichtperiodischen Rasterarten der Fall ist.
  
- ⇒ Die Besonderheit, dass sich die *Sandy-Professional* Rasterpunkte nicht berühren, führt zu einem **besseren Druckverhalten** in Sachen Farb/Wasser - Balance. Farbe und Wasser können den Punkt in allen Tonwertbereichen (bis ca. 95%) komplett umfließen. Ergebnis

ist eine vergleichsweise **geringe Tonwertzunahme**. Um die Vorgaben des *ProzessStandards Offsetdruck* einzuhalten, muss bei vergleichbaren Rasterweiten, somit auch bei der CtP-Kennlinie, nur in geringem Umfang korrigiert werden. Störungen in Verläufen, zB. Abrisse in Hauttönen, werden dadurch vermieden.

- ⇒ Die geringeren Tonwertzunahmen des *SandyProfessional* erlauben den Einsatz feinerer Raster:

**im Rollenoffset bis zu 100 Linien/cm,  
im Bogenoffset 120 Linien/cm.**

Dadurch werden Rasterstrukturen, wie beispielsweise die sogenannte Rosettenbildung, nahezu unsichtbar.

#### **Anforderungen an Daten und Konformität zum *ProzessStandard Offsetdruck* (ISO 12647-2)**

Druckdaten können gemäß *ProzessStandard Offsetdruck* wie für den bisher eingesetzten autotypischen Raster aufbereitet werden. Die quadratische Punktform und die dazugehörigen Vorgaben hinsichtlich Rasterwinkelungen sind im *ProzessStandard Offsetdruck* beschrieben.

Die sonstigen Vorgaben bezüglich Volltonfärbung und Tonwertzunahme für den Druck sind ebenfalls analog dem autotypischen Raster anwendbar, dh. es kann in gewohnter Weise eine Prozesskontrolle durchgeführt werden.

Auch hier unterscheidet sich der neue Raster *SandyProfessional* also von anderen Technologien wie beispielsweise *Agfa Sublima* und *Kodak Maxtone*, die durch Ihre Mischung von autotypischem und nicht-periodischem Raster sowohl für die Datenaufbereitung als auch für die Prozesskontrolle von den Vorgaben des *ProzessStandard Offsetdruck* abweichen. Bei diesen Rastertechnologien ist immer ein druckereispezifischer Hausstandard notwendig, an den die Daten vor dem Druckprozess angepasst werden müssen.

#### **Welcher Rastertyp für welchen Auftrag?**

a) Standard AM-Raster:

Aufträge, die parallel oder abwechselnd an verschiedenen Druckstandorten in möglichst einheitlichem Erscheinungsbild produziert werden müssen, sollten auch mit der gleichen Rasterart bzw. Rasterweite produziert werden. Da der Standard-AM-Raster die größte Verbreitung besitzt, wäre hier eine Vorgabe für AM-Raster mit einer festgelegten Rasterweite die sinnvollste Alternative für Rollen- und Bogenoffset.

b) Nichtperiodischer Raster (FM-Raster):

Teilweise kann argumentiert werden, wie bei AM-Raster: Im *ProzessStandard Offsetdruck* gibt es bereits für Bogen-Offset auf gestrichenem und ungestrichenem Papier Vorgaben für die Datenaufbereitung und den Druck.

Im Rollen-Offset zeigen sich zusätzliche Vorteile bei geringer Papierqualität im Vergleich zu AM-Raster (beispielsweise bessere Detailzeichnung, homogene Verläufe). Durch die vergleichsweise weiche Anmutung des FM-Rasters (zeigt weniger harte Kontraste als AM-Raster), werden, neben den grundsätzlich bei FM-Raster ausgeschlossenen Moirés, auch in den Original-Daten befindliche Störungen abgemildert.

Zusätzlich werden für FM-Raster an die Bildauflösung geringere Anforderungen als an Daten für feine autotypische Raster gestellt. Sollte also in Sachen Bildmaterial nicht die ideale Qualität zur Verfügung stehen, bietet sich FM-Raster als Alternative zu

autotypischen Rastern an. Für Rollen- und Bogenoffset geeignet.

c) Sandy Professional:

Für **qualitativ sehr anspruchsvolle Produktionen**, bei denen entsprechendes Datenmaterial zur Verfügung steht. Im Vergleich zu den übrigen Rasterarten fallen die Vorteile besonders in Hauttönen auf.

Die extrem feinen Rasterweiten zeigen sehr viele Details, was beispielsweise im Automobilbereich von großem Vorteil ist.

Der sehr spät einsetzende Punktschluss verhilft dunklen Modeabbildungen zu einer **bisher nicht gekannten Tiefenzeichnung**.

Bei Druckabstimmungen zeigt sich auch bei feinen Rasterweiten eine dem autotypischen Raster vergleichbare Reaktion des Druckbilds auf Dichte-Veränderungen. Dadurch können auch große Druckformen farblich gut abgestimmt werden.

(Vorteil gegenüber FM-Raster, der wegen der sehr kleinen Punkte auf eine Erhöhung oder Verminderung der angebotenen Farbmenge nur schwach reagiert).

Für Rollen- und Bogenoffset geeignet.