

SCHNEIDEPLOTTER HUBWAGEN FAHREN ODER SCHNEIDEN?

Die Auflagenhöhen sinken. Das ist keine neue Erkenntnis. Doch weniger Bogen zu produzieren sind, um so interessanter werden auch Cutting-Systeme, Schneidetische oder Laserschneider, die ihrerseits immer universeller und schneller werden. Damit könnten sie auch für Akzidenz-Druckereien interessant werden. Sicherlich ersetzen sie keine typischen Weiterverarbeitungssysteme, doch könnten einige Arbeiten alternativ hergestellt werden.

Von KLAUS-PETER NICOLAY

Was vielleicht irritiert, ist die Tatsache, dass mit Digital-Cuttern und Laserschneidesystemen üblicherweise Arbeiten erledigt werden können, die eher dem Stanzen zugeordnet werden. Doch diese Sichtweise ist wohl zu einseitig. Denn auch im Akzidenzdruck gibt es Arbeiten wie Rillen, Perforieren oder Lochen, die solche Systeme durchaus bewältigen können – von Trenn- und Formschnitten einmal ganz abgesehen. Natürlich würden Formen in grösseren Auflagen auf einer klassischen Stanze hergestellt, dennoch haben die Cut- und Laserschneidesysteme, die man vom Grossformatdruck kennt, durchaus interessante Produktionsmerkmale.

Large-Format-Drucker arbeiten inzwischen mit Geschwindigkeiten jenseits von 100 m²/h und darüber hinaus. Doch auch beim Large-Format-Print muss wie im Offset oder kleinformatigen Digitaldruck der Output in Weiterverarbeitungssystemen bewältigt werden.

Für produktives Schneiden und weitere Finishing-Varianten eignen sich beim Grossformatdruck vor allem die sogenannten digitalen Schneidetische. Die sind zwar erheblich teurer als die Schneideplotter, die als Rollenmaschinen konzipiert sind, dafür aber auch wesentlich schneller und weitaus flexibler als die kleineren Lösungen.

Die Cutter-Systeme (das Attribut digital meint dabei die Dateien und Steuerungen, nicht den physikalischen Vorgang an sich) können eine Vielzahl starre, auch mehrere Zentimeter dicke Substrate nahezu selbstständig schneiden und auch Konturen ausschneiden. Die Schneidevorgänge selbst werden über eine Software gesteuert. Die zuvor in einem Gestaltungs- beziehungsweise CAD-Programm erstellten Daten werden in Schneidekonturen umgewandelt und in X-/Y-Richtung abgearbeitet. Nach dem gleichen Prinzip arbeiten übrigens auch die Laserschneider.

Die Systeme sind in der Regel modular aufgebaut, lassen sich mit Tischen verschiedener Grössen konfigurieren und erlauben via Kameraüberwa-

chung das Erkennen von Marken für die exakte Positionierung der Schneideköpfe, die mit unterschiedlichen Werkzeugen bestückt werden, mit denen sehr verschiedene Materialien mit hoher Geschwindigkeit geschnitten, getrennt, geritzt, gerillt oder gefräst werden können.

Für viele dieser Geräte sind auch automatische Be- und Entladesysteme erhältlich, die mit Feeder, Bogenanleger und Entladesystemen eine höhere Automatisierung ermöglichen und die Verarbeitung insgesamt beschleunigen. Zünd bietet zudem einen Cutter, der von einem Roboterarm entladen wird und der die ausgeschnittenen Elemente sauber abstapelt.

Zweifellos sind Large-Format-Printing und klassischer Akzidenzdruck bislang getrennte Welten, selbst wenn immer mehr Druckereien neben dem Offset- oder Digitaldruck auch LFP-Systeme einsetzen. Das soll ja nicht davon abhalten, sich die Systeme einmal genauer auch aus Sicht der Prozessoptimierung anzusehen. Gerade bei der Betrachtung komplexer Arbeitsabläufe kann ein Schnei-

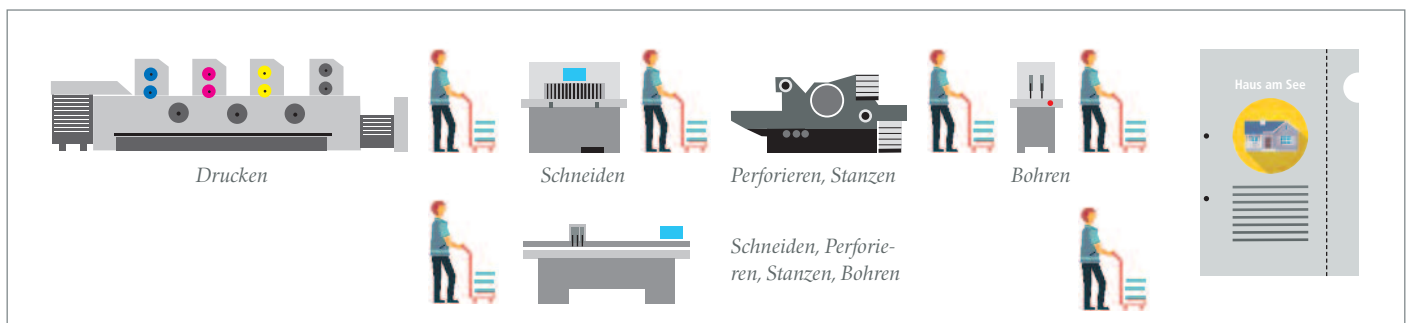
detisch für das Finishing im Akzidenzdruck interessant sein.

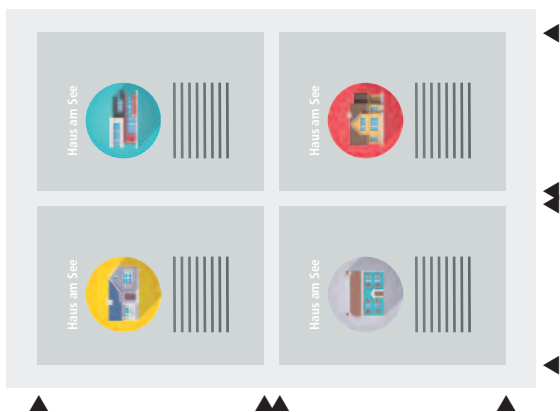
Transportwege und Rüsten sparen

Denn ausser Trennschnitten sind oft weitere Verarbeitungsschritte notwendig: So muss möglicherweise noch gerillt, perforiert, gebohrt oder gestanzt werden. Dafür sind mindestens eine Schneidemaschine, eine Perforiermaschine, ein Papierbohrer und ein Stanzsystem samt Stanzform erforderlich.

Oft werden dafür alte Heidelberger Zylinder genutzt – auch wenn jeder weiss, welche Einrichteziten dabei einzukalkulieren sind. Ist ein solches Altertümchen im Betrieb nicht verfügbar, müssten alle Schritte auf separaten Maschinen erfolgen.

Für diese Gedankenakrobatik haben wir uns die Herstellung einer Kleinauflage von 500 Trennblättern für einen Ringordner ausgedacht: Endformat 230 x 300 mm, Papiergewicht 300 g/m², Rundumbeschnitt, 2 Bohrungen, Perforation und Registerstanzung.





Der Rohbogen im Format 50 x 70 cm muss in einem klassischen Schneidesystem mindestens vier Mal beschnitten werden. Die weiteren Verarbeitungsschritte erfolgen dann üblicherweise an separaten Stationen. Auf einem Schneidetisch könnte der Bogen ohne Zwischentransporte komplett gefertigt werden.

Dazu werden im Format 50 x 70 cm 125 Bogen gedruckt.

Das bringt bei unserem Vergleich unterschiedliche Arbeitsabläufe mit sich: Etwa den Rundumbeschnitt und mindestens zwei Trennschnitte (Abbildung oben) bei konventionellen Abläufen vor oder nach den Verarbeitungsschritten Perforieren und Stanzen.

Für diesen Vergleich haben wir unsere alten Kalkulationsgrundlagen von 1978 noch einmal hervorgekramt und mit Entsetzen festgestellt, dass alleine für das Einrichten des Zylinders 105 Minuten veranschlagt werden. Dazu kommen noch Stanzen und Perforieren, was wir mit 10 Minuten kalkuliert haben. Danach müssten die Bogen noch geschnitten werden, was inklusive Transport zur Schneidemaschine weitere 15 Minuten dauern dürfte. Dann sind wir bei 130 Minuten.

Das schafft ein Cutting-System leicht – auch unter der Prämisse, dass Einzelbogen verarbeitet werden müssen. Nach unseren Berechnungen schneidet ein solches System bei einer Leistung von 60 m/Min. (etwa 5 m sind pro Form zu schneiden) rein rechnerisch 12 Bogen pro Minute. Das wären in einer Stunde 720 Bogen. Selbst wenn wir eine geringere Leistung annehmen, das manu-

elle Be- und Entladen sowie das Ausbrechen berücksichtigen und dabei nur drei Bogen pro Minute veranschlagen, ist der Schneidetisch mit 180 Formen je Stunde noch immer schneller als der Zylinder.

Würde nun an Einzelmaschinen gefertigt, würden das jeweilige Einrichten und die Transportwege vom einen zum anderen Aggregat wertvolle Minuten verschlingen.

Nur ein Denkanstoss

Natürlich liessen sich einzelne Arbeitsschritte wie das Einrichten parallel zu anderen Arbeitsschritten durchführen und es wird zudem auch andere Produktionswege geben, die die Kalkulation verändern. Aber wir haben uns dies ja auch nur am Redaktionstisch ausgedacht und wollen lediglich einen Denkanstoss geben. Praktiker werden solche Überlegungen längst vor uns angestellt und kalkuliert haben. Mit Ergebnissen, die wir allerdings nicht kennen.

Bei höheren Auflagen spricht ohnehin einiges gegen einen solchen Produktionsablauf. Aber die Cutter werden permanent weiterentwickelt, mit der Zeit auch nicht langsamer und das automatische Wechseln der verschiedenen Werkzeuge ist längst gängige Praxis. Gerade bei kleiner werdenden Auflagen werden viele Unternehmen über kurz oder lang beide Welten nebeneinander betreiben. Denn Flexibilität zählt heute nun einmal.



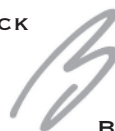
Toscana

Graubünden

Edle Weine der Brüder Davaz.

www.davaz-wein.ch
www.poggioalsole.com

SCHMUCK



BARBARA HAUSER



COLLIER | VERSCHLUSS: 750ER ROSÉGOLD. STEINE: AQUAMARIN, AMETHYST, PERIDOT, SPESSARTIN, TANSANIT, TURMALIN.
DESIGN BY BARBARA HAUSER

SEEFELDSTRASSE 40
CH-8008 ZÜRICH
TEL +41 44 252 21 55
WWW.SCHMUCK-ZUERICH.CH

”30 Jahre Integral MC Biel/Bienne. Dank unseren Kunden, Mitarbeitern, Partnern und natürlich der ASW!“

Peter Brechbühler
Agenturleiter und Mitinhaber Integral MC Biel/Bienne
ASW-Mitglied seit 1994

