

schungs- und Entwicklungsarbeit deutliche Erfolge erzielt worden. Schritt für Schritt hat sich der Offsetdruck zu einem stabilen, marktbeherrschenden und zukunfts-trächtigen Druckverfahren entwickelt. Seine gegenwärtigen und auch zukünftigen Vorteile sind:

- Schnelle, einfache, preiswerte analoge oder digitale Herstellung der Druckformen für alle Maschinenformate, Qualitätsansprüche und Auflagen.
- Durch die Zwischenschaltung eines Gummituches zur Farbübertragung können Papiere mit den unterschiedlichsten Oberflächenstrukturen und Flächen-gewichten bedruckt werden.
- Wirtschaftlicher Auflagendruck auf kleinen und großen Maschinen und schnelle Vervielfältigung ein- und mehrfarbiger Informationen in hoher Qualität.
- Hoher Standardisierungs- und Automatisierungsgrad des Produktionsprozesses.

Bogenoffset-Druckmaschinen

Das Angebot an Bogenoffset-Druckmaschinen ist in Bezug auf Formate und Farbigkeit fast lückenlos. Maschinen mit bis zu zehn Druckwerken sind heute keine Seltenheit mehr. Parallel zur mechanischen Weiterentwicklung setzte sich die Steuer- und Regeltechnik auf Computerbasis durch; zusätzlich etablierte sich die Messtechnik zur Sicherstellung der Druckqualität.

Im Offsetdruck kann man heute zwischen verschiedenen Maschinentypen wählen:

- Geradeausmaschinen (ohne Umschaltung auf Schön- und Widerdruck).
- Maschinen mit beliebiger Umschaltung für Schön- und Widerdruck (z. B. für den 4/4-Druck).
- Mehrfarbmaschinen mit vorgeschaltetem Widerdruckwerk (z. B. für den Druck von Postkarten).
- Perfektormaschinen (nur Schön- und Widerdruck ohne Umschaltungsmöglichkeit).
- Maschinen mit Rollen-Bogen-Querschneider.
- Maschinen mit einem oder mehreren Lackierwerken.
- Maschinen mit integrierten digitalen Bebilderungseinheiten (Computer-to-Press).

Maschinengeschwindigkeiten und -ausstattung

Heutige Maschinen können je nach Druckformat mit bis zu ca. 15.000 Bogen pro Stunde drucken. Jedoch lag der Schwerpunkt der Weiterentwicklung in den letzten Jahren nicht in der Verbesserung der Geschwindigkeit, sondern in vielen Detailverbesserungen zur Verkürzung der Rüst- und Einrichtezeiten. Farb- und Feuchtwerke wurden neu konstruiert, was zu einer höheren Qualitätskonstanz, weniger Makulatur, störungsfreiem Bogenlauf und zu deutlich geringeren Farbschwankungen innerhalb einer Auflage

geführt hat. Bogenoffsetmaschinen werden heute standardmäßig oder optional angeboten mit :

- zentraler Leitstandtechnik mit Monitor zur Messung, Steuerung und Überwachung;
- Leitstandtechnik zur Vernetzung mit der Druckvorstufe;
- automatischer Einstellung der Formate und Bedruckstoffstärke;
- halb- oder vollautomatisiertem Wechsel der Druckplatten;
- ferngesteuerter oder vollautomatische Einstellung der Seiten- und Schrägregister;
- automatischen Farbwerk-, Gummituch- und Druckzylinder-Waschanlagen;
- berührungsloser Bogenführung;
- automatisierter Papierlogistik durch Paletten-Transport- und Verteilungssysteme und für den Non-Stop-Stapelwechsel;
- IR-, UV- oder/und Heißluft-trocknung.

Bogen- und Rollenoffsetdruck produzieren Drucksachen der unterschiedlichsten Art und Auflagen auf einer extremen Bandbreite von Materialien: Prospekte, Bücher, Bildbände, Tageszeitungen, Faltschachteln, Formulare, Plakate, Kataloge, Buchumschläge, Etiketten, Versandkartons, Briefbögen und, und, und. Kann es da technologisch Trends geben, die diesem weiten Spektrum gerecht werden? Oder werden die Maschinen immer spezifischer?

Potentiale und Trends im Offsetdruck sind nicht nur von den Maschinen abhängig. Offsetdruck ist nicht nur die Physik der maschinellen Übertragung von Druckfarbe auf die Oberfläche von Papier oder Karton. Offsetdruck ist als Flachdruckverfahren auch Chemie. Auf der Oberfläche der Druckform müssen das saure Feuchtmittel und die ölig-fette Druckfarbe mit zum Teil äußerst instabilen Grenzflächenproblemen in Balance gebracht werden. Doch sind auf allen Teilgebieten durch konsequente Weiterentwicklungen und ständige For-

In den nachfolgenden „Druckmarkt“-Marktübersichten sind viele Punkte der obenstehenden Kategorisierungen übersichtlich dargestellt.

Weitere Informationen zum Offsetdruck ab Seite 20

Potentiale und Trends im Offsetdruck

Der Offsetdruck heute und morgen – ein Ausblick

von Dipl.-Ing. Wolfgang Walenski



genhöhe, des Auflagensplittings in verschiedene Regional- und Lokal- ausgaben, den Redaktionsschluss und die Farbbelegungsmöglichkeiten nach Menge und Platzierung zu beachten, sondern auch die damit verbundenen produktionstechnischen Kriterien. Die Zeitungstechnik der Zukunft wird mehr und mehr gekennzeichnet sein durch eine weitere Verknüpfung von Druckvorstufe und Druck.

Dabei sind zwei Wege wichtig: Die Techniken des Computer-to-Plate mit dem Ganzseitenumbruch auf elektronischem Wege und die Direktbebilderung der Offset-Druckform in der Druckmaschine.

Höhere Flexibilität beim Illustrationsdruck

Beim Illustrations-Rollenoffsetdruck (Heatset) ist das Herzstück das Falzwerk und der Falzüberbau der Maschine. Dadurch ergeben sich zahllosen Möglichkeiten für die moderne mehrfarbige Produktion von Zeitschriften, Katalogen, Prospekten und Broschüren. Denn vor allem im Bereich der Direktwerbung ist hinsichtlich Format, Umfang und Falzarten mit einem weiter zunehmenden Trend zu hoher Druckqualität deutlich zu erkennen.

Zusätzliche Inline-Finishing-Aggregate machen es möglich, noch kreativere Druckprodukte zu fertigen. Hier bieten sich viele detaillierte, feingegliederte Verarbeitungsmodulare als Ergänzung der Falzwerke und Falzaufbauten an.

In der Zukunft geht es vorwiegend um eine ständige Verkürzung der Rüstzeiten und ein Makulaturreduzierung durch sinnvolle und praxisorientierte Automatisierung. Es zeichnen sich ferner umfangreicher werdende Leitstandsysteme zur Steuerung, Überwachung und Vernetzung der Maschine sowie zur Bahnbeobachtung ab.

Auch Sleeve-Technologie, die Nachbefeuchtung, automatische oder halbautomatische Druckplatten-Einspannsysteme, automatische Rollentransportsysteme und bahnbrechende Neuerungen auf dem Gebiet der Antriebstechnik gehören unbestritten zum Weiterentwicklungspotential des Rollenoffsetdrucks.

Die sog. Semicommercials-Produktion soll den Bereich zwischen dem Zeitungs- und dem Illustrationsdruck schließen. Sie ist gekennzeichnet durch eine höherwertige Ma-

schinenausstattung in Verbindung mit der Möglichkeit einer thermischen Unterstützung der Trocknung der Druckfarbe. Semicommercials-Produktion heißt aber auch eine Kombination von Coldset- und Heatsetmaschinen.

Schmalbahniger Rollenoffset

Schmalbahnige Rollenoffsetmaschinen (Endlos-Formulardruckmaschinen), für den Druck von Mailings, Formularen, Verpackungen und Etiketten konzipiert oder geeignet, sind z. B. ausgestattet mit Aggregaten für die Remalinerlochung, für Stanzungen, Abheftlochungen, Längs- und Querperforation, Nummerierung und Prägung, UV-Trocknungseinrichtungen sowie vielen anderen Modulen der Druckweiterverarbeitung.

Der Markt des Rollenoffsets ist umfangreich, sehr differenziert und dynamisch wachsend.

Die Weiterentwicklung des Rollenoffsetdrucks für den Zeitungsdruck (Coldset) wird unter anderem beeinflusst durch die Wünsche nach stärkerem Auflagensplitting mit mehr Lokal- und Regionalausgaben, durch bessere Auslastung der Rotationsmaschinen in Verbindung mit mehr Farbigekeit und deutlich verbesserter Druckqualität, kürzeren Produktionszeiten und den Einflüssen durch die Digitalisierung der Druckvorstufe (wie beispielsweise Computer-to-Plate).

Verknüpfung von Vorstufe und Zeitungsdruck

Es gilt im Zeitungsdruck nicht nur die Verlagsanforderungen hinsichtlich der Zeitungsumfänge, der Aufla-



Im Rollenoffsetdruck geht es um mehr Flexibilität

Der Offsetdruck heute und morgen – ein Ausblick

von Dipl.-Ing. Wolfgang Walenski

