



Von Christian Gugler*

JDF und vernetzte Druckerei

PECOM und JDF – Kooperation für eine effiziente Vernetzung von Produktion und Verwaltung

BACKGROUND



Seit knapp 15 Jahren propagiert MAN Roland die vernetzte Druckerei für eine effiziente, zu-

kunftsorientierte industrielle Produktion. PECOM vernetzt als flexibles und modulares Produktionssystem inzwischen in rund 1.000 Bogendruckereien die verschiedenen Betriebsebenen. Es sorgt damit für beschleunigte Kommunikation mit geringerem Fehlerrisiko, für rationalisierte Arbeitsabläufe sowie für reduzierte Rüst- und Produktionszeiten. 2002 wurde der erste produktionsstufenübergreifende JDF-Workflow im Rahmen von PrintCity gezeigt und es stehen erste Installationen bei europäischen Kunden an.

Die offene, modulare Systemarchitektur von PECOM (Process Electronic Control, Organisation, Management) ermöglicht in der Druckerei den Einsatz neuer Schnittstellenstandards wie CIP4/ JDF (Job Definition Format) über alle Ebenen der Administration und Produktion.

Integration verschiedener Prozesse

Das Job Definition Format (JDF) bereitet den Weg für rationelle Produktionsabläufe in der Druck- und Medienindustrie der Zukunft. Dieses Ziel will die aus CIP3 hervorgegangene CIP4-Organisation mit Leben füllen, denn ein Schnittstellenstandard allein reicht nicht aus, um entsprechende Effizienzsteigerungen in Betrieben der Druck- und Medienindustrie zu bewirken.

Entscheidend sind Produkte, die eine Vernetzung bis hin zum Management ermöglichen. Daran arbeiten die in der CIP4-Organisation zusammengeschlossenen Zulieferer aus Vorstufe, Druck und Weiterverarbeitung sowie die Softwarelieferanten für Management Information Systeme (MIS). Erst dadurch, dass sich die verschiedenen Hersteller auf ein gemeinsames Schnittstellenformat einigten, wurden offene Systemkonzepte für eine prozessübergreifende Vernetzungslösung möglich.

Von Seiten des CIP4-Konsortiums steht mit der aktuellen JDF-Version 1.1 ein funktionierendes Format zur Verfügung. Entscheidend ist aber



das Zusammenspiel der Produkte der verschiedenen Hersteller. Fehler, die eine Vernetzung auf Basis CIP3 behinderten, sollen sich nicht wiederholen. Damals wurden Produkte auf den Markt gebracht, deren Zusammenspiel mit anderen Komponenten nicht genügend ausgetestet war.

Network Expert Group: Alleine geht es nicht

Nach ersten eigenen Produkten (beispielsweise 1992 die TPP-Station mit Schnittstelle zur Farbvoreinstellung aus Vorstufendaten) war MAN Roland 1995 CIP3-Gründungsmitglied, sammelte Erfahrungen und kam zu der Erkenntnis, dass CIP3 nicht ausreicht. So wurde das Engagement für den JDF-Standard vorangetrieben, bei dem die Herstellerkooperation noch stärker im Mittelpunkt stand. Denn alleine ist eine Integration nicht möglich! Integrationsprodukte erfordern integratives

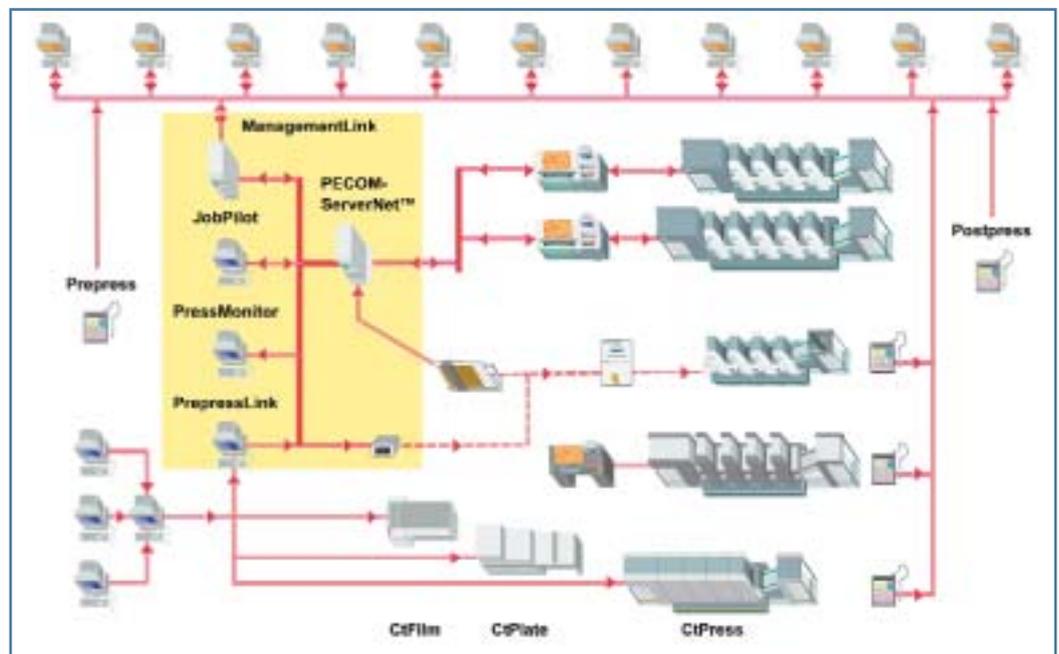
Als geschlossener Regelkreis ist die vernetzte Druckerei zu verstehen: »Closed Loop – Open Systems« ist das Motto der an der JDF-Initiative beteiligten Unternehmen, die den produktionsstufenübergreifenden Workflow auf Basis von JDF realisieren.

Denken. Für den Kunden muss Integration zu einfacheren Arbeitsabläufen führen. Daher sind die Hersteller gefordert, enger zu kooperieren.

So entstand die Network Expert Group im Rahmen der PrintCity. Die wesentlichen Partner Agfa, MBO, MAN Roland, Optimus, ppi oder Wohlenberg erarbeiten praktische Lösungen und testen gemeinsam die Kompatibilität ihrer jeweiligen Produkte untereinander.

Kunden, die Produkte dieser Hersteller ordern, können sicher sein, dass die Zusammenarbeit dieser Produkte getestet ist. Dazu arbeiten auch Nicht-PrintCity-Mitglieder der CIP4-Organisation mit diesen Partnern auf technischer Ebene eng zusammen. So stellte MAN Roland auf der Ipex

*Christian Gugler ist Leiter Produktmanagement Pecom bei MAN Roland



2000 im Rahmen der PrintCity auf Basis von JDF einen produktionsstufenübergreifenden Workflow vor, der den Vorstufen-Workflow Agfa-Apogee mit Preps, das Ausschließsystem von Creo/Scenicsoft, den Druck an MAN Roland-Bogenoffsetmaschinen mit Inline-Farbvoreinstellung sowie die Weiterverarbeitung auf MBO-Maschinen mit der Voreinstellung von Falzmaschinen umfasste. Für alle Produktionsstufen war ein Rückmeldekanal auf Basis JMF (Job Messaging Format) mit einer Job-Tracking-Lösung von ppi realisiert und das ganze System in ein Management Information System (MIS) von Optimus eingebunden.

JDF in der Praxis

Welche Schritte sind nun notwendig, einen Workflow dieser Art in den Produktionsbetrieb zu integrieren?

Zunächst müssen die Betriebe in den Organisations- und Fertigungsabläufen die Voraussetzungen schaffen, Datennetze sinnvoll implementieren zu können. Chaotische Betriebsstrukturen werden auch durch die beste Vernetzung mit JDF nicht effektiver.

An zweiter Stelle steht die Überlegung, welcher Automatisierungsgrad für das jeweilige Unternehmen angebracht und wünschenswert ist. Denn die Automatisierung und Vernetzung einer Druckerei soll vor allem die Effizienz des Auftrags-

durchlaufs steigern, dabei aber ein Höchstmaß an Flexibilität zulassen, um Änderungen beispielsweise in Auftrag und Fertigungsablauf jederzeit vornehmen zu können.

Drittens ist die Kompatibilität der zu vernetzenden Maschinen und Geräte zu beachten. JDF soll als produktionsstufenübergreifender Standard die Vernetzung von Maschinen und Geräten unterschiedlicher Hersteller sowie die Einbindung in die kaufmännischen Prozesse ermöglichen. Das bedeutet zwar nicht, dass sich beispielsweise Heidelberger Druckmaschinen über das PECOM-ServerNet steuern lassen, allerdings wird die gemeinsame Einbindung unterschiedlicher Maschinennetze in einen gemeinsamen JDF-Workflow möglich werden.

Beraten wichtiger als Verkaufen

Die Entwicklung von vernetzungsfähigen Produkten ist die eine Seite der Medaille. Auf der anderen Seite müssen alle beteiligten Maschinenhersteller und die MIS-Anbieter eine hohe Beratungsleistung erbringen. Denn mit einer Vernetzung wird tief in die Organisation einer Druckerei eingegriffen. Abläufe und Arbeitsplätze sowie Inhalte der Arbeitsplätze können und müssen oftmals verändert werden.

In vielen Betrieben ist bereits ein MIS-System vorhanden. Dabei handelt es sich oft um Insellösungen bei manchmal nicht klar definierten Strukturen. Organisation muss hier

vor einer Investition in neue MIS-Komponenten oder eine Vernetzungssoftware stehen. Das bedeutet für die Hersteller: Beraten wird wichtiger als Verkaufen!

Praxislösungen bei Kunden

Auf dieser Grundlage will MAN Roland bei geeigneten Betrieben Projekte unter Verwendung von JDF-Schnittstellen anstoßen. PECOM-Netzwerke sind mit JDF-Applikationen voll kompatibel. Kunden, die in netzwerkfähige Maschinen investieren (ob durch Neukauf oder Aufrüstung), sind damit morgen JDF-kompatibel. Diese Kompatibilität gilt auch für die Einbindung von bis zu sieben Jahre alten, digital gesteuerten Bogenmaschinen von MAN Roland. Die Kosten für die Umrüstung bei bereits vernetzten Maschinen sind dabei relativ gering.

Zur Zeit sind mit verschiedenen MIS-Anbietern aus Deutschland, Europa und Amerika wie Optimus, Hiflex, DIMMS! oder Print Cafe verschiedene Kundenprojekte in Vorbereitung.

Vernetzung mit System

Als Herz der PECOM-Vernetzung ist der zentrale Auftragsserver mit dem PECOM-ServerNet die Schnittstelle zwischen Maschinennetzwerk, Anwendungen und Interfaces. Auf der Netzwerkplattform lassen sich alle digital gesteuerten Bogenmaschinen, ROLAND 300, 500, 700 und 900, direkt integrieren. Serverfunk-

tionen und Interfaces des PECOM-ServerNet können auf einem oder mehreren Rechnern verteilt installiert sein. Diese Plattform bietet eine flexible und ausbaufähige Serverarchitektur, die auf Windows-Betriebssystem und Datenaustausch zwischen vernetzten Druckmaschinen basiert.

JobPilot ist die Anwendungssoftware zur Auftragsorganisation, Auftragsvorbereitung und Maschinenvoreinstellung von vernetzten MAN Roland-Bogenoffsetmaschinen. Das betrifft die Auftragsdaten sowie eine Vielzahl von Maschinenparametern. Farbvoreinstellendaten lassen sich vom Plattenscanner EPS oder per PrepressLink aus der Vorstufe übernehmen. Das ermöglicht eine deutlich kostengünstigere Voreinstellung als direkt an der Maschine, eine durchgängige Standardisierung durch Arbeiten mit Wiederhol- und Standardaufträgen sowie die Vermeidung von Wartezeiten durch Freigabe nach Prüfung. Die Kompetenz des Verantwortlichen und die gesammelten Produktionserfahrungen aus allen gespeicherten Aufträgen stehen für alle Maschinen bereit.

Mit dem PrepressLink lassen sich präzise Farbvoreinstellwerte auf Basis der Schnittstellenstandards CIP3/CIP4-JDF aus den Vorstufendaten übernehmen – ohne zeitraubenden Umweg über einen Plattenscanner. Das bedeutet: Zeitersparnis durch entfallende Messvorgänge und direkte Datenübernahme und

Verantwortung? Ich doch nicht!

Ökologie als Königsweg der Printkommunikation



Umweltschutz ist teuer und mindert die Qualität – glauben viele, die sich noch nicht intensiv mit dem Thema beschäftigt haben. Dabei ist das Gegenteil längst bewiesen. Durch eine konsequente Ausrichtung auf ökologische Aspekte beim Drucken werden Auftraggeber und Drucker nicht nur ihrer gesellschaftlichen Verantwortung gerecht, sie profitieren sogar in einem hohen Maße wirtschaftlich davon. Verantwortungsbewusste Firmen auf der ganzen Welt suchen ihre Dienstleister längst nach diesen Faktoren aus. »Grünes Drucken« ist das ökonomisch sinnvollere Drucken. Und es hat Bestand. Es ist der Weg der Vernunft.

Seminar 400: Ökologisches Drucken – Wie man sich als Drucker auf einem Zukunftsmarkt etabliert
Seminar 450: Ökologie verbessert die Print-Effizienz. »Grüne Faktoren« bringen Vorteile.

Beide Seminare am 3. Juli 2003 in Küsnacht am Zürichsee.

**Management-Seminare mit schweizer Flair.
Mitten im Thema. Mitten in der Schweiz.**



Seit 13 Jahren symbolisiert die PECOM-Pyramide die Vorteile des Computer Integrated Manufacturing (CIM) in der Druckindustrie.

exakter berechnete Flächendeckungen, da störende Einflüsse von Plattenoberflächen entfallen. Gegebenenfalls ist keine Kalibrierung auf die Plattencharge notwendig. Bei vernetzten Maschinen kann die Datenübergabe online geschehen, Offline-Maschinen können über die JobCard eingebunden werden.

Der PressMonitor erlaubt jederzeit den Zugriff auf aktuelle Fertigungsdaten, die voraussichtliche Fertigstellung und den Rückblick in Produktionsabläufe der vernetzten Bogenoffsetmaschinen. Dazu liefert der PressMonitor Detailinformationen wie Auftragsdaten, Zählerstände und Druckprozess-Diagnosen. Das bedeutet, dass der aktuelle Status jederzeit erkennbar ist. Die Logbuchfunktion erlaubt Rückblick und Störungsanalyse sowie weitergehende Analysemöglichkeiten durch Datenexport. Mit dem Mangement-Link wird die Einbindung der Administrations-ebene PEM (Process Electronic Management) realisiert.

Management-Informationssysteme lassen sich so mit dem Datenfluss des technisch-organisatorischen Bereichs verknüpfen. Hier ermöglicht der neue CIP4/JDF-Standard herstellerübergreifende Integrationslösungen.

Der Vorteil: Mehrfacheingaben von Auftragsdaten werden überflüssig, das Fehlerrisiko wird erheblich reduziert, eine effizientere Planung ist durch eine Auftragsverfolgung auf immer aktuellem Stand möglich und

die Kostentransparenz sorgt für eine wirtschaftlichere Auftragsabwicklung.

Integrationsmesse drupa 2004

Immer mehr Unternehmen erkennen im Zusammenhang mit der Prozessoptimierung den Nutzen des Computer Integrated Manufacturing (CIM) auch im Druck. Die drupa 2004 wird daher eine Integrationsmesse! Den Wandel der Unternehmen zu durchgängig vernetzten, automatisierten Druck- und Medienstleistern unterstützt MAN Roland nicht nur mit offenen Maschinennetzwerken im PECOM-ServerNet, sondern vor allem mit dem benötigten Vernetzungs-Know-how.



www.gjb.ch/brainpower
Details und Anmeldungen

Managementschule
für Druck, Medien
und Kommunikation

« gjb »
Zürich