


Workflow-Management Systeme & JDF

BU Wuppertal | Druck- und Medientechnologie | 2005
 Jens Heermann | Martin Breuer | Alexander Jacob



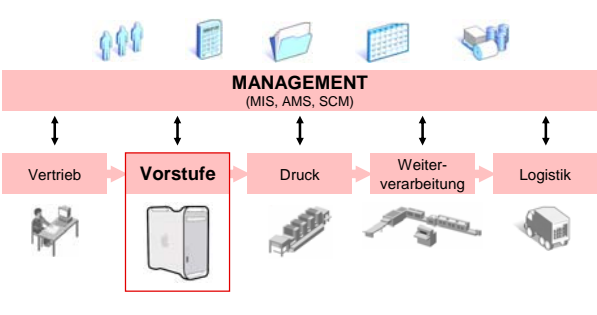
Workflow-Management-Systeme & JDF

Inhaltsübersicht

- **Einführung**
Was ist ein WFM-System und wie arbeitet es?
- **Marktübersicht: PDF-basierte WFM-Systeme im Vergleich**
Welche führenden WFM-Systeme gibt es zur Zeit auf dem Markt?
- **Die Zukunft der vernetzten Druckerei – JDF!**
 - Was ist JDF?
 - JDF im Detail
 - Probleme der JDF-Vernetzung

Einführung Workflow-Management-System

Einordnung in den Gesamtgeschäftsprozess




Vertrieb → **Vorstufe** → Druck → Weiterverarbeitung → Logistik

Einführung Workflow-Management-System

Ziele eines Workflow-Management-Systems

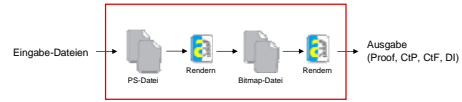
- Vereinfachung der Arbeitsprozesse
- Automatisierung einzelner Prozessschritte
- Fehlervermeidung
- Optimierung von Produktionskosten/-zeit
- Optimale Ausnutzung aller vorhandenen, am Prozess beteiligten, technischen Anlagen



Einführung Workflow-Management-System

ROOM-Konzept

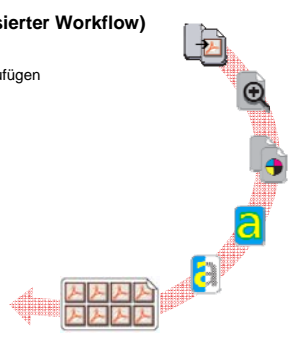
- Render Once Output Many
- Aus PostScript hochaufgelöste Bitmap-Datei erzeugen
- Bitmap-Datei dient als Master
- Ausgabespezifisch herunterrechnen



Einführung Workflow-Management-System

Arbeitsschritte (PDF-basierter Workflow)

- Job anlegen
- PDF erzeugen/dem Job hinzufügen
- Preflight
- ColorManagement
- Trapping
- Digitale Bogenmontage
- Rendern
- Ausgabe



Einführung Workflow-Management-System

Allgemeine Funktionsweise

➤ PDF-basierter Workflow

Einführung Workflow-Management-System

NORM-Konzept

➤ Normalize Once Render Many

➤ Workflowoptimierte PDF-Masterdateien

➤ Ausgabeoptimiertes Rendern

➤ Last-Minute-Editing

➤ Geringerer Bedarf an Systemressourcen

Einführung Workflow-Management-System

Seitenunabhängiges Ausschließen

➤ Editieren der Daten in jeder Phase des Workflows

➤ Ausschließergerechtes Platzieren „on demand“

➤ Mehrere Templates möglich

▶ Marktübersicht: Workflow-Management-Systeme

PDF-basierte WMS im Vergleich

- Systeme und Hersteller
- Prinzipielle Gemeinsamkeiten der PDF-Workflow-Systeme
- Merkmale und Besonderheiten



10

▶ Marktübersicht: Workflow-Management-Systeme

Systeme und Hersteller

AGFA  **APOGEE X**

CREO Prinergy

HEIDELBERG Prinect Printready System


FUJIFILM  Celebrant

11

▶ Marktübersicht: Workflow-Management-Systeme

Prinzipielle Gemeinsamkeiten der PDF-Workflow-Systeme

- Client/Server-System
- Benutzeroberfläche Java-basierend
- Zusätzliche Lösungen für den Verpackungsdruck erhältlich



12

▶ Marktübersicht: Workflow-Management-Systeme

Prinzipielle Gemeinsamkeiten der PDF-Workflow-Systeme

➤ **Modularität**

- PDF-Workflow besteht aus einzelnen Modulen
- Module sind austauschbar
- Alle Module zusammen ergeben den PDF-Workflow
- PDF-Workflow kann mit MIS erweitert werden

13

▶ Marktübersicht: Workflow-Management-Systeme

Prinzipielle Gemeinsamkeiten der PDF-Workflow-Systeme

➤ **Multi-Jobbing**

- Mehrere Jobs können gleichzeitig bearbeitet werden
- Prioritätslisten

➤ **Remote Access**

- Daten können via Internet an das System übertragen werden

➤ **Abspeicherung von Prozessplänen**

- Erstellte Arbeitsabläufe für einen Auftrag können immer wieder verwendet werden

➤ **Archivieren**

- Sicherung der Daten

➤ **Voreinstelldaten für Maschinen**

- Farbzonenvoreinstellung

14

▶ Marktübersicht: Workflow-Management-Systeme

Merkmale und Besonderheiten

➤ **Apogee X 3.0**

- Apogee X Commercial
- Apogee X Create Pro
- Apogee X Light
- Apogee X Proofer
- Apogee X Packaging
- Hardwarebereitstellung durch HP
- Softwarefreischaltung durch Lizenzierungs-codes
- Workflow-Erweiterung durch AGFA Projektmanagement-Software Delano


15

▶ Marktübersicht: Workflow-Management-Systeme

Merkmale und Besonderheiten

➤ **Apogee X 3.0**

- Datenbank basierend (MSDE - Microsoft SQL Server 2000 Desktop Engine)
- Ansteuerung von Digitaldruckmaschinen (z.B. MAN DICOweb)
- Kompatibel zur JDF-Spezifikation 1.2

AGFA 
APOGEE X

16

▶ Marktübersicht: Workflow-Management-Systeme

Merkmale und Besonderheiten

➤ **Prinergy Connect 2.3**

- Prinergy Connect
- Prinergy Direct
- Prinergy Publish
- Prinergy Powerpack
- Prinergy Newsrun
- Hardwarebereitstellung durch Dell
- Workflow-Erweiterung durch MIS möglich (z.B. von Hiflex)

creo
Prinergy

17

▶ Marktübersicht: Workflow-Management-Systeme

Merkmale und Besonderheiten

➤ **Prinergy Connect 2.3**

- Datenbankbasierend (Oracle Datenbank)
- Kompatibel zur JDF-Spezifikation 1.2
- Spezielle Problemlösung
Kompensation des Fan-Out Effekts (Rollendruck)

creo
Prinergy

18

▶ Marktübersicht: Workflow-Management-Systeme

Merkmale und Besonderheiten

➤ **Prinect Print Ready 2.0**

- Printready M, L, XL
- Hardwarebereitstellung durch IBM
- Softwarefreischaltung durch Lizenzierungs-codes
- Workflow-Erweiterung durch MIS möglich (z.B. Heidelberg Prinance)

HEIDELBERG
Prinect Printready System

19

▶ Marktübersicht: Workflow-Management-Systeme

Merkmale und Besonderheiten

➤ **Prinect Print Ready 2.0**

- Keine Datenbank
- Ansteuerung von Digitaldruckmaschinen (z.B. Quickmaster DI)
- Kompatibel zur JDF-Spezifikation 1.2, kann alle Spezifikationen generieren und interpretieren

HEIDELBERG
Prinect Printready System


20

▶ Marktübersicht: Workflow-Management-Systeme

Merkmale und Besonderheiten

➤ **Celebrant Extreme 5.3**

- Komplettpaket
Keine Ausbaustufen des Systems
- Lieferung des Systems ohne Hardware möglich
- Proprietäre Datenbank
- Keine JDF-Kompatibilität, erst ab Version 6
- Kostengünstige Updates
- Client-Erweiterung kostenlos


FUJIFILM
Celebrant

21

Die Zukunft der vernetzten Druckerei – JDF!

Vernetzung der Produktion mit JDF

- Stand der bisherigen Vernetzung
- JDF im Detail
- Probleme der JDF-Vernetzung

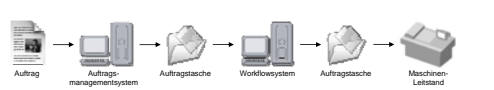


22

Die Zukunft der vernetzten Druckerei – JDF!

Bisheriger Stand der Vernetzung

- Auftragserfassung in Software
- Auftragsmappe mit Unterlagen zusammenstellen
- Übertragen der Daten vom Papier bei jedem Prozessschritt in die jeweilige Software → sehr zeitaufwändig und fehleranfällig
- Produktionsstationen haben unterschiedliche Informationsstände
- Produktionsüberwachung seitens Management nur mittels BDE

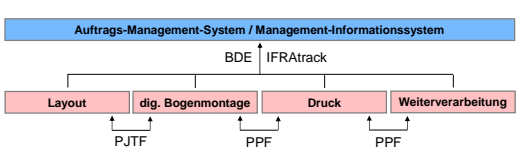


23

Die Zukunft der vernetzten Druckerei – JDF!

Bisheriger Stand der Vernetzung

- Jede Kommunikationsaufgabe mit eigenem Datenformat
- PJTF (Portable Job Ticket Format) → vorstufeninterne Kommunikation
- PPF (Print Production Format) → Verbindung Druck/Weiterverarbeitung
- IFRAtack → Statusmeldungen (aus der Zeitungsproduktion)



24

Die Zukunft der vernetzten Druckerei – JDF!

Was ist JDF?

- JDF steht für Job Definition Format
- Neuer Standard zur Übertragung und zum Austausch auftragsbezogener Daten in der Druckbranche
- Im Frühjahr 2000 von Adobe, Agfa, Heidelberger Druckmaschinen, MAN und dem Fraunhofer IGD vorgestellt
- Wird von der CIP4 gepflegt und weiterentwickelt
- Enthält alle produktionsnotwendigen Auftrags-, Soll- und Ist-Daten
- Führt betriebswirtschaftliche und produktionsorientierten Daten zusammen
- begleitet den Auftrag durch die ganze Prozesskette („digitale Auftrags tasche“)

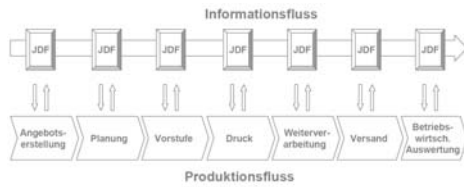


25

Die Zukunft der vernetzten Druckerei – JDF!

Kommunikation mit JDF

- Software und Maschinen können relevante Daten aus dem JDF auslesen und hineinschreiben
- Zugriff entweder über Hotfolder oder per Online-Übertragung
- Status-Rückmeldungen an MIS mittels JMF (Job Messaging Format)

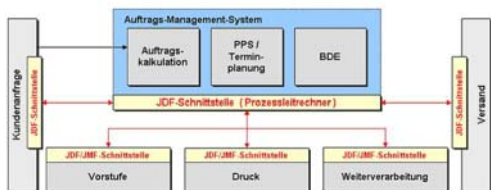


26

Die Zukunft der vernetzten Druckerei – JDF!

Das JDF-Vernetzungskonzept

- AMS/MIS dient als Prozessleitreechner
- Zentrale Steuereinheit mit universeller JDF-Funktionalität
- Kontrolle und Monitoring des gesamten JDF-Workflows
- Schnittstellen übersetzen JDF/JMF in programm-/maschineninterne Sprache




27

Die Zukunft der vernetzten Druckerei – JDF!

Produktionsorientierte Vorteile von JDF

- Einheitliches Datenformat in allen Produktionsbereichen
- Standardisierte Produkt- und Prozessbeschreibungen
- Aufträge müssen nur noch ein einziges Mal beschrieben werden
- Vermeidung von Fehlern durch manuelle Dateneingabe
- Kürzere Reaktionszeit bei der Bearbeitung von Aufträgen
- Voreinstelldaten können auftragsspezifisch direkt zu den Maschinen gelangen
- Umfassende Online-Produktionsüberwachung




28

Die Zukunft der vernetzten Druckerei – JDF!

Betriebswirtschaftliche Vorteile von JDF

- Produktionszeiten und -mengen stehen direkt der Nachkalkulation zur Verfügung
- Verbesserte Angebotsstruktur und Basis für Vorkalkulation
- Verbesserter Informationsaustausch zwischen Betrieben oder verteilten Standorten




29

Die Zukunft der vernetzten Druckerei – JDF!

JDF im Detail

- basierend auf offenem Standard XML (eXtensible Markup Language)
- dadurch hersteller- und plattformunabhängig, selbstbeschreibend und erweiterbar
- beinhaltet auftragsbezogene Informationen in strukturierter Form

	Kundenstammdaten
	Produktbeschreibung
	Prozessbeschreibung
	Prozessmittel
	Prozessablauf
	Protokollierung

30

Die Zukunft der vernetzten Druckerei – JDF!

Die JDF-Struktur

- Baumstruktur erlaubt einfaches Ändern/Erweitern/Anpassen des JDF
- Unterteilung der Produktion in Produkte und Prozesse
- Beschreibung von Produkten und Prozessen in logisch miteinander verknüpften Knoten

31

Die Zukunft der vernetzten Druckerei – JDF!

Probleme der JDF-Vernetzung

- Schnittstellen müssen aufeinander abgestimmt werden (= Mapping)
 - ➔ langwierig und muss individuell vorgenommen werden
- JDF-Struktur noch nicht komplex genug
 - ➔ Auflösung der Einzelprozesse nicht hoch genug
- Akzeptanz durch die User muss sichergestellt sein, sonst wird die Kostenerfassung u.U. fehlerhaft
- Sachbearbeiter hat größtenteils die Verantwortung für die Produktion
 - ➔ muss über enormes Fachwissen verfügen
- kaum noch Kontrollinstanzen für die Richtigkeit der erzeugten Daten

32

Die Zukunft der vernetzten Druckerei – JDF!

Fazit

- die Vorteile überwiegen die Nachteile
- die Nachteile sind noch entwicklungsbedingt

JDF macht den Datenaustausch der Druckbranche definitiv einfacher, schneller und sicherer!

33

Die Zukunft der vernetzten Druckerei – JDF!

Weitere Informationen...

- > <http://www.agfa.de>
- > <http://www.creo.com>
- > <http://www.fujifilm.com>
- > <http://www.heidelberg.com>
- > <http://www.hiflex.de>
- > <http://www.adobe.de>
- > <http://www.prepress.ch>
- > <http://www.cip4.org>
- > <http://www.ngppartners.org>
- > <http://www.mittelhaus.com>
- > <http://www.dmt.uni-wuppertal.de>



Wir danken für Ihre Aufmerksamkeit!

BU Wuppertal | Druck- und Medientechnologie | 2005
Jens Heemann | Martin Breuer | Alexander Jacob