



Von Bernd Zipper und Thomas L. Rödding*

»PDF on the Fly«

Mit der dynamischen Erzeugung von Druckvorlagen steht die nächste Publishing-Revolution vor der Tür

BACKGROUND

Still und heimlich zog sie ein in die Druck- und Medienindustrie – die nächste Revolution des Publishing, umschrieben mit Begriffen wie »Dynamische Erzeugung von Druckvorlagen«, »Automatic Publishing« oder schlicht »PDF-on-the-Fly«. Ein »Hot-

spot« für diese Techno-

logien

war der

»drupa inno-

vation parc«.

Dort wurde ein-

drucksvoll gezeigt, wel-

che Lösungen im Markt zur Verfügung

stehen. Was aber verbirgt sich hinter

»PDF-on-the-Fly«? Welche Techno-

logien bilden die Basis für die Online-

Erzeugung von individualisierten

Drucksachen oder -vorlagen?



Die dynamische Erzeugung von Druckvorlagen ist für einige wenige Publisher kein Trend mehr. Clevere Anwender nutzen schon lange die Vorteile der Online-Erzeugung von Drucksachen zum Vorteil ihrer Kunden. Dennoch gibt es viele Anwender, die aufgrund der bisherigen technischen Limitierungen vor dem Einsatz dieser Technologien zurückschreckten.

Zur drupa 2004 wurde die nächste Generation vieler »PDF-on-the-Fly«-Werkzeuge vorgestellt. Für den Publisher verändern sich die Arbeitsumgebung, die Werkzeuge und auch das Geschäftsmodell.

»PDF-on-the-fly« bietet nicht nur ein vielversprechendes Geschäftsfeld, sondern ist auch der einzig sinnvolle Weg zur Verschmelzung von Web- und Printtechnologien.

Was ist PDF-on-the-Fly?

PDF-on-the-Fly basiert auf vier Technologien, die – miteinander verknüpft – die Grundlage für die dynamische PDF-Erzeugung bilden:

- PDF (möglichst PDF/X) als Standard im Publishing.
- PDF-Erzeugung via PDF-Libraries direkt aus der Anwendung.
- Standardisierte Web-Technologien für weltweit verfügbare Anwendung auf verschiedensten Computersystemen (HTML, Java etc.).
- XML und XSL-FO als Standard für die Beschreibung von Dokumenten.

Basistechnologie PDF

PDF hat sich – nicht zuletzt dank der international akzeptierten ISO-Norm PDF/X – als de-facto-Standard für die farbverbindliche Beschreibung einer digitalen Druckvorlage durchgesetzt. Für das automatische Erzeugen von Druckvorlagen ist PDF als »Container« der gesammelten Informationen (zum Beispiel für individualisierten Text, Bild und angepasstes Layout für einen Flyer) nicht mehr wegzudenken. Sicherlich gibt es andere Verfahren, die auf eigene Datencontainer zurückgreifen, PDF gibt jedoch die Gewissheit, dass – gleich welche Applikation oder welcher Rechner genutzt wird – die erzeugten Dateien auch anzuwenden und reproduzierbar sind.

Basistechnologie Internet

Die zweite Basistechnologie, das Internet, ermöglicht neben der Darstellung von HTML-Dokumenten die Nutzung von HTML als Bedieneroberfläche von Softwareprogrammen, die nicht auf dem lokalen Computer installiert werden müssen. So werden für den Anwender Serverapplikationen nutzbar, die irgendwo auf der Welt für ihn bereitgestellt werden. Ferner funktionieren Webseiten auf unterschiedlichen Computersystemen mit unterschiedlichen Betriebssystemen. Gleichzeitig erlaubt das Internet nicht nur Downloads (Abrufen von Dateien), sondern auch das Übertragen von Dateien an den Web-Server, z.B. das Hochladen eines Bildes. Somit spielt

das Internet (bzw. der Server im Internet) die der Rolle des Kommunikations- und Austauschmediums für den online zu erzeugenden PDF-Container. Auch Technologien aus dem Internet-Umfeld wie Java finden hier zum Beispiel für Serverapplikationen ihre Anwendung.

Basistechnologie PDF-Library

Die dritte, wohl fast wichtigste Technologie für »PDF-on-the-Fly«, ist die Erzeugung von PDF via PDF-Library. Während man beim klassischen Prozess der PDF-Erzeugung davon ausgeht, dass ein Bediener in einem Grafikprogramm seiner Wahl eine Postscript-Datei erzeugt und diese dann über den Adobe Acrobat Distiller in eine PDF-Datei konvertiert, entstehen neue Anwendungsprogramme, die direkt in der Lage sind, eine PDF-Datei auszugeben. Vielfältige Ansätze formieren heute eine Landschaft von Softwarebausteinen für Softwareentwickler. Einige sind Exoten, andere entwickeln sich nah an innovativen Standards und Normen, so dass davon auszugehen ist, dass sie eine reelle Chance auf Etablierung haben. Die wohl wichtigsten Anbieter sind Adobe selbst und PDFlib aus Deutschland.

Basistechnologie XML

Der vierte Baustein ist XML. Die Definition von Dokumenten für »PDF-on-the-fly« erfolgt via XML und XSL-FO. XML hat sich als Standard für austauschbare Datenformate etabliert. Austauschbar meint sowohl die

* Bernd Zipper ist Technologie- und Strategieberater der ZIPCON Consulting aus Essen, Co-Autor Thomas Rödding ist Gründer und Inhaber der Diron GmbH aus Münster.

XML steht für eXtensible Markup Language, dies bedeutet frei übersetzt: erweiterbare Kennzeichnungssprache. Warum und wofür XML einsetzbar ist, lässt sich leichter erfassen wenn man den Hintergrund der Entwicklung beleuchtet. Unterschiedliche Computersysteme nutzen verschiedene Verfahren, um Zeichen (Buchstaben, Ziffern etc.) in ihrem jeweiligen Betriebssystem zu speichern. Ferner sind klassische Datendateien nicht nur in der binären - sprich technisch internen - Speicherform an das jeweilige Rechnersystem gebunden, sondern nur dann weiterverwertbar, wenn man weiß welches Zeichen an welcher Stelle in der Datei welche Bedeutung hat. In einer XML-Datei wird exakt beschrieben, wie die einzelnen Zeichen hinterlegt sind. Dies führt dazu, dass über die verschiedenen Computersysteme hinweg ein und dieselbe Datei gelesen/geschrieben werden kann, ohne dass in den Details Informationen verloren gehen. Ein französischer Text wird auf einem deutschen Computer genauso gut angezeigt, wie umgekehrt. Die wesentliche Errungenschaft ist der Brückenschlag über alle verschiedenen Computersysteme und Betriebssysteme hinweg. Der bedeutende Teil liegt aber auch in dem zweiten Aspekt. Jeder Inhalt einer XML-Datei wird gekennzeichnet, so dass plattformübergreifend erkennbar wird, welche Struktur und welche Elemente eine XML-Datei besitzt. Eine Textdatei mit folgendem Inhalt:

Bernd Zipper
Zipcon GmbH
Musterweg 123
12345 Musterstadt

enthält reine Daten ohne jede Beschreibung, welche Worte oder Daten welche Bedeutung haben. Für den Menschen ist offensichtlich, dass es sich hierbei um eine Adresse handelt. Für die Maschine (den Computer) nicht. Will man nun beschreiben, was in dieser Datei steht, würde dies etwa lauten: Die Daten sind eine Adresse, die aus Vorname, Nachname, Anschrift etc. besteht. Oder bildlich ausgedrückt:



Genau dies passiert in einer XML-Datei, sie könnte für dieses Beispiel dann so aussehen:

```
<vorname>Bernd</vorname>
<nachname>Zipper</nachname>
<firma>ZIPCON GmbH</firma>
<strasse>Musterweg</strasse>
<hausnummer>123</hausnummer>
<postleitzahl>12345</postleitzahl>
<ort>Musterstadt</ort>
```

Jedes Element ist nun »eingeklammert« durch sogenannte Tags, die bezeichnen, was für ein Inhalt eingeschlossen ist. Die Tags `<name_des_elementes>` und `</name_des_elementes>` kennzeichnen Anfang und Ende des Inhalts. XML ist eine Spezifikation bzw. Vorschrift, wie Inhalte in einer Datei gekennzeichnet werden. Da gleichzeitig auch alle technischen Details der sprachabhängigen Sonderzeichen etc. geregelt sind, wird damit der Inhalt der Datei für jedermann und jeden Computer in einer leicht verwertbaren Form vorgehalten. Warum wird aber nun diese Auszeichnungssprache als »eXtensible« beschrieben? Die Spezifikation ist von Natur aus dafür ausgelegt, beliebige Daten mit einer Kennzeichnung bzw. Auszeichnung zu versehen. Jeder Nutzer kann selbst festlegen, welche Elemente er strukturieren möchte. Daher ist XML von jedem erweiterbar (extensible) für seine spezifischen Bedürfnisse.

Die XML-Spezifikation definiert also die Regeln, wie ausgezeichnet wird. Die wesentliche Grundregel für eine Auszeichnung sieht so aus:

```
<elementname attributname1="wert1" attributname2="wert2">
  elementinhalt
</elementname>
```

Dies mag auch das Geheimnis sein, warum XML aus der modernen IT- und Publishingwelt nicht mehr wegzudenken ist. XML ist bei weitem die flexibelste Möglichkeit, Dokumentstrukturen und Inhalte zwischen verschiedenen Rechnerwelten auszutauschen – sprich XML ist die Basis für eine »runde Dokumenten-Kommunikation«.

Übertragbarkeit auf unterschiedlichste Computersysteme und Computerprogramme als auch die Wiederverwendbarkeit der Dateiinhalte. Während proprietäre Datenformate nur vom jeweiligen Computerprogramm gelesen werden können und der Dateiinhalt damit nur sehr beschränkt wieder verwertbar ist, sind XML-Dateien von quasi jedem Programm nutzbar und oft »selbsterklärend«, so dass mit geringstem Aufwand der Verwertung der Inhalte nichts mehr im Wege steht.

XSL-FO (siehe Definition im Kasten) erlaubt die Beschreibung von Dokumenten, deren Inhalt (Text, Gestaltung, Bilder) unabhängig vom verwendeten Ausgabegerät ist. Im Vergleich ist eine Postscript-Datei nur für die Ausgabe auf einem Postscript-Drucker gedacht. Ein klassischer Desktopdrucker hat genauso das Nachsehen wie der Bildschirm. Ohne PS-Interpreter läuft nichts.

Bei XML und XSL-FO drängen sich Ähnlichkeiten zu den beschriebenen PDF-Funktionen auf. Dennoch lassen sich Unterschiede festmachen: eine PDF-Datei beschreibt stets exakt, an welcher Stelle welches grafische Element enthalten ist. Eine XSL-FO-Datei ist mehr ein austauschbares Grundformat der Textverarbeitung. Die endgültige Position der grafischen Elemente ist nicht zwingend in der XSL-FO-Datei genannt. Ein sogenannter FO-Prozessor erhält als Eingabe eine XSL-FO-Datei und errechnet für das jeweilige Ausgabeformat, z.B. Bildschirm, HP PCL,

Postscript oder PDF die endgültigen Koordinaten.

Dem Zusammenspiel kommt noch ein weiterer Aspekt von besonderer Bedeutung hinzu: XSL-FO ist selbst ein XML-Format. Die Standards rund um XML haben natürlich schnell Ergänzungsstandards gefunden, die im alltäglichen Gebrauch notwendig sind. So führt die grundsätzlich freie Strukturierung einer XML-Datei dazu, dass zwei verschiedene Nutzerkreise eine XML-Datei austauschen wollen, aber unterschiedliche Strukturen gewählt haben. Um nun eine XML-Datei von der einen Struktur in einer andere zu übersetzen, wurde ein weiterer Standard zur Transformation von XML entwickelt: XSLT.

Gar nicht so kompliziert

Klingt kompliziert – ist es aber nicht. Hier ein Beispiel: Das XML-Dokument dieses Artikels besitzt eine stark »dokumentgetriebene« Struktur. In dieser Struktur sind die Inhalte ausgezeichnet nach Überschrift, Autoren, Absätzen usw. Das XML-Dokument kann nun mit der ersten XSLT-Datei leicht zu einer HTML-Datei übersetzt werden. Der Inhalt liegt nur in einer zentralen Datei (dem XML-Dokument) und wird per Knopfdruck zu einer HTML-Seite, die im Web angezeigt werden kann. Mit einer zweiten XSLT-Datei kann das XML-Dokument in eine XSL-FO-Datei übersetzt werden. Diese XSL-FO-Datei beinhaltet nun den gleichen Artikel mit zusätzlichen Rahmenin-

Das Dateiformat besteht aus zwei Teilen. »XSL« steht für eine Familie von Standards, der sogenannten eXtensible Stylesheet Language (siehe im Internet unter www.w3.org/Style/XSL/). Formatting Objects, kurz »FO« genannt, ist eine eigene Spezifikation, die Teil dieser Familie ist und der semantischen Beschreibung von formatierter (gestalteter) Ausgabe dient. Die formale Form dieser Spezifikation ist eine (erweiterte) Form von XML. Mit XSL-FO lassen sich grafische Beschreibungen für die Ausgabe von Text und Bildelementen formulieren, die durch einen XSL-FO-Prozessor verarbeitet werden und in ein klassisches Datenformat für die Ausgabe übersetzt werden, zum Beispiel Postscript oder PDF. Nachfolgend ein Beispiel:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<fo:root font-family="Times Roman"
  font-size="12pt" text-align="center"
  xmlns:fo="http://www.w3.org/1999/XSL/Format">
  <fo:layout-master-set>
    <fo:simple-page-master
      margin-right="1.5cm"
      margin-left="1.5cm"
      margin-bottom="2cm"
      margin-top="1cm"
      page-width="21cm"
      page-height="29.7cm"
      master-name="Seitenvorlage">
      <fo:region-before extent="1cm"/>
      <fo:region-body margin-top="1cm"/>
      <fo:region-after extent="1.5cm"/>
    </fo:simple-page-master>
  </fo:layout-master-set>
  <fo:page-sequence id="N2528" master-reference="Seitenvorlage">
    <fo:flow flow-name="xsl-region-body">
      <fo:block font-size="18pt" font-weight="bold">Mein erster Textabschnitt</fo:block>
      <fo:block>Mein zweiter Textabschnitt.</fo:block>
    </fo:flow>
  </fo:page-sequence>
</fo:root>
```

Das Beispiel bedeutet übersetzt:

Seitenvorlage 29,7 x 21,0 cm, Randeinstellungen; Seitenfolge beginnt mit Inhaltsbereich auf der Basis der Seitenvorlage; 1. Textblock »Mein erster Textabschnitt« mit Schriftgröße 18pt., fett; 2. Textblock »Mein zweiter Textabschnitt«.

Der Reiz liegt nun im Zusammenspiel der drei Standards rund um XML.

- XML als Beschreibung von Daten bzw. Inhalte.
- XSL(T) zur Umwandlung von einem XML-Dokument in ein anderes XML-Dokument.
- XSL-FO zur Beschreibung der gestalteten Ausgabe.

Über diesen Weg lässt sich erreichen, dass ein XML-Dokument mit Inhalt (z.B. der Adresse) in ein XSL-FO Dokument umgewandelt wird, dass eine Seite DIN A4 mit der Adresse oben links beschreibt. Zur Umwandlung wird eine weitere Spezifikation genutzt, die sogenannte Transformationsbeschreibung XSL(T). Also das »Rezept«, wie transformiert werden soll.

Verkettet man diese Dinge, bedeutet dies: Ein Programm A liest zunächst Daten aus der Datenbank und gibt sie als XML aus. Programm B transformiert das Daten-XML-Dokument in einer XSL-FO-Datei und Programm C verarbeitet XSL-FO und erzeugt daraus zum Beispiel eine PDF-Datei.

formationen zur seitengebundenen Ausgabe. (Anmerkung: eine HTML-Datei ist generell unendlich lang und unendlich breit – für die Druckausgabe damit völlig ungeeignet.) Über den XSL-FO-Prozessor lässt sich die Datei nun in PDF oder Postscript umwandeln. Diese Umwandlungsschritte lassen sich mit wenig Aufwand automatisieren, so dass nach der Erstellung eines Artikels mit wenigen Mausklicks die gestaltete HTML-Seite und eine gestaltete PDF-Version zur Verfügung stehen.

Völlig neue Möglichkeiten

Kombiniert man nun diese Entwicklungen, entsteht ein neues Betätigungsfeld in der Publishing-Industrie: »PDF-on-the-fly«. Es entstehen Web-Server-Anwendungen, die über einen Standard-Browser bedient werden, im Hintergrund ähnlich ablaufen wie oben geschildert, und binnen Sekunden ein ausgabereifes PDF erzeugen. Von der Dateneingabe bis zum fertigen PDF werden alle Zwischenschritte vollautomatisch



ausgeführt. Dies ist aber nicht mit dem Verketteten von Hotfoldern oder verteilten Computern samt installierter Applikationen (Quark, InDesign, etc.) zu vergleichen. Derartige Konstellationen lassen sich nicht verlässlich aufbauen und aufgrund der Verarbeitungszeit und der vielen beteiligten Anwender nur den Einsatz in überschaubaren Nutzergruppen zu.

Die Anbieter von Grafikprogrammen haben dies erkannt und dem Trend mit neuen Produkten wie Adobe Document Server und Quark Dynamic Document Server Rechnung getragen. Beide Produkte enthalten den Kern ihrer Publishing-Flaggschiffe: Framemaker bzw. Quark. Diese Produkte wurden »servertauglich« gemacht. Das heißt, der Anwender kann sie via Webserver betreiben und anderen Anwendern zugänglich machen. Die Anwendungen führen in der aktuellen Marktsituation aber noch eher ein Schattendasein.

PDF-on-the-Fly – eine Revolution?

Mit Softwaresystemen, die PDFs on-the-fly binnen Sekunden auf einem Web-Server erzeugen, werden wiederkehrende Prozesse in klassischen Betrieben der Medienvorstufe komplett ersetzt. Während eine Agentur oder ein Vorstufenbetrieb für jeden Korrekturabzug einer nur geringfügig geänderten Druckvorlage Handarbeit einsetzte und abrechnete, steigen nun immer mehr Unterneh-

men auf Server-Systeme um, die dies vollautomatisch erledigen.

Die Vorteile liegen auf der Hand: der Prozess zur Bestellung einer Visitenkarte – ein typisches Standardbeispiel – wird schneller, einfacher, kostengünstiger und kann zudem noch in andere Prozesse wie der Freigabe und Abrechnung eingegliedert werden. Damit reduziert sich der Aufwand drastisch.

Viele große Unternehmen, oftmals von hohem Optimierungsdruck getrieben, machen dies erfolgreich vor: ein Konzern mit 50.000 Angestellten wickelt in seiner Hausdruckerei täglich circa fünf Bestellungen ab. Der Besteller bedient eine Intranet-Oberfläche und erhält sofort nach Eingabe seiner persönlichen Daten einen verbindlichen Korrekturabzug als PDF-Datei online. Sofort kann er selbst Korrekturen vornehmen und die korrekte Druckvorlage bestellen. Wenn organisatorisch erforderlich, erhält der Vorgesetzte eine e-Mail mit einem Link auf den Bestellvorgang und kann mit einem Mausklick die Bestellung ablehnen oder freigeben. Sowohl das Einkaufs- als auch das Abrechnungssystem der Hausdruckerei kann die Bestellung sofort erfassen. Der gesamte Prozess wird damit gegenüber dem traditionellen Verfahren dramatisch reduziert. Die Hausdruckerei erhält eine druckfertige PDF-Datei – bei Bedarf mit automatisierter Vorverarbeitung (im n-fach Nutzen, Schnittmarken usw.). Genau diese dramatische Reduktion der Prozesse ist Grund für die »klei-

Print4Media (Screenshots auf der linken Seite) ermöglicht es dem Anwender selbst komplexe Broschüren dynamisch aber dennoch CI-gerecht via Web zu erstellen. Auch die Eingabe von Headlines und Texten ist via Web-Interface realisiert. Die Erzeugung der notwendigen Vorlagen wird ebenfalls vom Anwender umgesetzt.



Das Wirtschaftsmagazin Handelsblatt bietet unter der Adresse »www.handelsblatt.com/ticker« die Möglichkeit, selbst individuelle Zeitschriften »on demand« zu erzeugen.

ne Revolution« – denn der klassische Weg mit manuellen Satzarbeiten, Korrekturabzug und Überarbeitungen zu einer Druckvorlage wird abgelöst. Kritiker, die meinen, typografische Feinheiten könnten von der Software nicht richtig umgesetzt werden, können sich an Realbeispielen vom Gegenteil überzeugen. Die Softwaresysteme halten das Corporate Design eines Unternehmens (sind die Vorlagen einmal definiert) absolut fehlerfrei ein.

Bei der Automatisierung von Visitenkarten (wie im XML-Beispiel im Kasten auf der vorhergehenden Doppelseite) von einer Revolution zu reden, ist sicherlich übertrieben, ist aber ein sehr anschauliches Beispiel. Zunehmend werden wiederkehrende Prozesse auch für komplexe Druckvorlagen in solchen Systemen abgebildet. Beispiel hierfür ist der Anzeigenbaukasten des Autoherstellers BMW für lokale Händler, die damit Anzeigen erstellen und in ihren lokalen Medien schalten. Auch komplexere Druckstücke wie Newsletter sind schon auf die gleiche Art und Weise realisiert worden.

Integration kaufmännischer Prozesse

Eine Abgrenzung ist noch wichtig: »PDF-on-the-Fly« ist nicht Database Publishing! Schon im Namen wird ein Unterschied sehr deutlich: Database Publishing-Anwendungen sind fast immer direkt mit dem Layoutprogramm verbunden und dienen

meist dazu, ein Template möglichst automatisch mit Daten zu befüllen. Danach wird der Entwurf manuell überarbeitet und so zu einer Druckvorlage. Dies jedoch stets in Anwendungen wie Quark oder InDesign. Auch wird bei Database-Publishing meist auf einen Zugriff via Internet verzichtet – Lösungen im Grenzbereich wie etwa das AdKit der Building Systems AG nutzen auch keine Library, sondern den Acrobat Distiller zur PDF-Generierung. Von »on-the-fly« kann daher keine Rede sein. PDF ist ein Datenformat, dass sich für die Überarbeitung der Inhalte weder eignet, noch je dafür vorgesehen war. »PDF-on-the-Fly« hat stets das Ziel, die Automatisierung zu maximieren – von der Web-Oberfläche bis zum PDF ist es ein Mausklick. Korrekturen werden sofort an den Ursprungsdaten vorgenommen und erneut im PDF überprüft.

Besonders deutlich wird der Unterschied bei Betrachtung der umgebenden Prozesse: »PDF-on-the-Fly«-Anwendungen lassen sich nahtlos in kaufmännische Prozess integrieren, so dass die dynamisch erzeugte Druckvorlage gleich Bestandteil des Auftrages ist und gleichzeitig eine Rechnung generiert wird.

Database Publishing sieht eine solche Prozessintegration meist nicht vor. Damit wird deutlich, dass »PDF-on-the-Fly« bei der notwendigen individuellen grafischen Überarbeitung keine Alternative zum Database Publishing sein kann. Je besser sich aber die Druckstücke an eine

PDF UND XML

Die beiden Datenstandards PDF und XML treffen häufig in ganz unterschiedlichen Szenarien aufeinander. Schon länger setzt man in PDF-Dateien XML ein, um z.B. Meta-Daten mit einer PDF-Datei zu versenden. Völlig neu ist das sogenannte XDP-Format von Adobe. Mit dieser Neuentwicklung wird ein Dokument quasi in zwei Teile zerlegt: die im Dokument enthaltenen Daten und die grafische Gestaltung rund um die eigentlichen Daten. Adobe hat diesen Standard vor allem für den Einsatz im Formularumfeld geschaffen. Mit XDP lassen sich die im Formular enthaltenen Daten leicht von der optischen Erscheinung des Formulars trennen. Diese neuen Entwicklungen spielen sich aber zur Zeit noch außerhalb der klassischen Publishing-Anwendung ab. Ein dritter Bereich, wo XML und PDF im Publishing aufeinander treffen, ist JDF. JDF ist ein in XML formulierter Standard zum sammeln aller Informationen rund um den Druckauftrag. Zusammen bilden die Druckvorlage als PDF und die Auftragsdaten als JDF eine Einheit, die neue Automationspotenziale in der Verarbeitung von Druckaufträgen eröffnet. Wichtig ist lediglich dabei, dass mit dieser Kombination die Prozessautomatisierung von der dynamischen Erzeugung der Druckvorlage bis zur automatischen Weiterverarbeitung dieser Druckvorlage in der eigentlichen Produktion viele neue Möglichkeiten schafft. Im Sinne des Publishing ist es interessant mit zwei offenen Standards, die unabhängig von Betriebssystemen und Rechnersystemen sind, eine anerkannte und verbreitete Umgebung zu nutzen.

REFERENZ Branchen Software



®



„Durch die regelmäßigen, verbesserten Versionen finden sich immer wieder **neue** Ansätze, Kosten zu reduzieren und die **Effizienz** zu steigern.“

WERNER KRAFT - GESCHÄFTSFÜHRER
KRAFT DRUCK UND VERLAG GMBH
ETTLINGEN
50 HIFLEX®-ARBEITSPLÄTZE

HIFLEX® GmbH
Rotter Bruch 26a
D- 52068 Aachen

TELEFON
++49 (0) 241 / 1683-0
TELEFAX
++49 (0) 241 / 1683-301
E-MAIL
info@hiflex.de

INTERNET
www.hiflex.de

Zur drupa 2004 hat die Messe Düsseldorf einen Newsletter in gedruckter Form eingerichtet, der ein Jahr lang die Aussteller über alles Wissenswerte rund um die drupa informiert. Wegen des internationalen Publikums wurde dieser Newsletter in deutscher und englischer Sprache produziert.

Herkömmlich produziert würde der Newsletter die folgende Prozesskette beanspruchen: Erfassung der Meldungen, redaktionelle Überarbeitung, Priorisierung der Inhalte für die nächste Ausgabe, Bildauswahl, Verwaltung der zugehörigen Bilder, Koordination der Übersetzungen, Layout in zwei Sprachen, Freigaben in zwei Sprachen, Proof usw. Mit dem klassischen Instrumentarium (eMail, Layoutprogramm und Dateisystem) hätte diese Produktionsart eine Menge manuelle Arbeiten bedeutet und viel Aufwand verursacht. Auch wäre die klassische Produktion bei weitem nicht so flexibel und aktuell. Von Fehlern, die sich einschleichen können, einmal ganz abgesehen.

Realisiert wurde stattdessen eine »PDF-on-the-Fly«-Anwendung, die zu drastisch vereinfachten Prozessen führte: Über eine Web-Oberfläche werden Meldungen und Bildmaterial in einer Datenbank gepflegt. Sowohl Redakteur als auch Übersetzer haben damit leichten Zugriff auf die aktuell bearbeiteten Inhalte. Das Bildmaterial wird den Meldungen zugeordnet, so dass diese Zuordnung auch grafisch dargestellt werden kann.

Voraussetzung dafür ist ein Grundlayout, das als Template in das System individuell eingepflegt wurde. Der gesamte Prozess wird nun viel einfacher. Über das Online-Redaktionssystem wird von allen Beteiligten gemeinsam an einem zentralen Datenbestand gearbeitet. Kopien oder Versionen, die sonst per eMail erzeugt wurden, gehören der Vergangenheit an, die Daten sind stets in der Datenbank organisiert abgelegt – kein Suchen nach der richtigen Datei mehr. Ein Mausklick genügt, um für die jeweilige Sprachversion das fertige PDF-Layout einzusehen. Bilder und Texte werden vollautomatisch in das Grundlayout eingesetzt, mit Silbentrennung überarbeitet und als PDF wahlweise mit Grob- oder Feindaten bereitgestellt. Bis in letzter Minute können Änderungen eingepflegt oder Meldungen durch wichtigere ersetzt werden. Auch der Auftraggeber kann jederzeit den Stand der nächsten Ausgabe einsehen, die Abstimmung wird enorm vereinfacht.

Standardisierung halten, desto deutlicher überwiegen die Vorteile einer »PDF-on-the-Fly«-Anwendung. Mit »PDF-on-the-Fly« wird die Erzeugung von Druckvorlagen und Abwicklung aller kaufmännischen Prozesse zu einem Selbstbedienungsgeschäft, bei dem die wirtschaftlichen Vorteile so gravierend sind, dass es nur noch eine Frage der Zeit sein mag, bis diese Technologien im breiten Markt für Industrie und Handel etabliert sind.

Neue Qualität

Entscheidend für die zunehmende Verbreitung ist die Senkung der Investitionskosten für solche Anwendungen und die Frage, wie aus einer gestalteten Layoutvorlage eine Vorlage wird, die sich in die »PDF-on-the-Fly«-Welt einfügt.

Die bisherigen Systeme sind meist durch individuelle Programmierung entstanden. Diese Individualität hat ihren Preis und ist damit nur für Unternehmen rentabel, die hinreichende Stückzahlen bewegen oder den »Return-on-invest« von Anfang an berechnen können. Der Trend zur drupa 2004 zeigte eine neue Qualität auf technischer Ebene. Die ge-

reiften Systeme kündigen nun neue aber unterschiedliche Ansätze an. Einige Hersteller versuchen auf diesem Weg auch das grafische Bedienerumfeld auf eigene Systeme umzustellen. Andere setzen erst nach dem Grundlayout an und bieten Editoren, die der Erfassung aller zusätzlichen Informationen dienen, die man für die dynamische Erzeugung benötigt.

Dies zeigt auch den heutigen Schwachpunkt: Wie erstellt der Anwender Vorlagen, die für eine dynamische, automatisierte Verarbeitung geeignet sind selbst – ohne zusätzliche technische Hilfe bei der Anlage von neuen Vorlagen für die Dynamisierung?

Auf diese Frage gab es von den meisten Anbietern bisher nur zurückhaltende Antworten, die stets mit vielen Einschränkungen verbunden waren. Die grafischen Werkzeuge von heute beachten diese Dynamik noch nicht. Standards, die die dynamischen Inhalte beschreiben, fehlen genauso wie ein gemeinsames Modell für das gesamte Verfahren. Jeder Hersteller verfolgt also derzeit eigene Ideen, wie die vorhandenen Standards für die Daten genutzt werden können. Der alt-

bekanntes WYSIWYG-Ansatz steht vor einer neuen Herausforderung. Gestaltung ist mit der Verwendung von »PDF-on-the-Fly« nicht mehr endgültig, sondern ist das Framework für jedes einzelne Dokument, das erst im Verlauf der dynamischen Erzeugung endgültig wird.

Bedarf steigt

Im Bereich des »PDF-on-the-Fly« ist mit einer rasanten Entwicklung zu rechnen, da der Markt – Industrie und Handel – nach solchen Lösungen sucht. Leider gibt es jedoch derzeit nur wenige Unternehmen der Publishing-Industrie, die ihren Kunden »PDF-on-the-Fly«-Anwendungen anbieten. So ist es kaum verwunderlich, dass Unternehmen aus Industrie und Handel selbst nach Lösungen suchen, um wirtschaftlicher und schneller zu publizieren. Vorreiter für »PDF-on-the-Fly« waren Mailingunternehmen und Großanwender für Geschäftsdrucke. In Deutschland trat jedoch nicht irgendein Mailingunternehmen an, »PDF-on-the-Fly« zu nutzen, sondern die Deutsche Post AG, die als Logistikkonzern mit der MailingFactory einen Online-Shop für Mailings eröffnete. Für kleine und mittelständische Unternehmen werden dort mit wenigen Mausklicks komplette Direkt-Werbesendung mit Adressen und Mailingvorlage beauftragt. Für Visitenkarten und Briefbögen waren wenige große Druckereien die Vorreiter, die für ihre Kunden solche



Systeme betreiben. Mit gravierenden Auswirkungen für Kunde und Produzent – denn einerseits reduzieren sich die Satz- und Layoutkosten drastisch, was sich in Preis und Marge für alle Beteiligten positiv niederschlägt. Zum anderen wird das Problem des Kunden an einem anderen Punkt gelöst. Durch diese Prozesse entsteht eine enge Bindung zwischen Druckerei und Endkunde (ohne Zwischenstufen). Der Druckbetrieb wird zum Service-Dienstleister, der nicht nur Daten statt Filme speichert, sondern eben den ganzen Prozess anbietet – inklusive des IT-Hosting und aller IT-Dienstleistungen. Die Wertigkeit der Kundenbeziehung ist für beide gestiegen.

Neue Anwendungsbereiche

Schritt für Schritt werden neue Anwendungsbereiche erschlossen. So ist es bei Unternehmen, die auf qualitativ hochwertige Werbeunterlagen setzen, längst üblich, Broschüren und Verkaufsmaterialien mit dynamischen Eindrucken aus mehreren Bereichen zu bedrucken: Produktauswahl, Name und Anschrift des lokalen Händlers etc. Dort, wo früher der Stempel »Überreicht durch ...« zu sehen war, steht nun das vollfarbige Logo des Händlers. Vereinzelt werden auch kundenindividuell Druckvorlagen hergestellt – also für den jeweiligen Empfänger. Dies steckt aber noch immer in den Anfängen, wie Digitaldrucker zu berichten wissen.

iBright (Screenshots auf der linken Seite) wird u.a. von der Volkswagen AG (Nutzfahrzeuge) eingesetzt. So können Händler ihre eigenen Anzeigen erzeugen, ohne dass dabei die Konzern-Gestaltungsrichtlinien verletzt werden. Bei der Gestaltung der VW-Anzeigen kann der Händler auch eigene Preise etc. definieren – alles ist in der Datenbank hinterlegt und wird via »PDF-on-the-fly« zur finalen Druckvorlagen.

Für VW haben sich mit »PDF-on-the-fly« zur Druckvorlagenerzeugung viele Prozesse extrem verkürzt. Bis hin zur Anzeigenbuchung realisiert iBright für VW die Abwicklung.



Anzeigen gestalten und schalten

Andere Anwendungsbereiche sind in großen Vertriebsorganisationen bereits umgesetzt: Anzeigenschaltungen bestehen zum einen aus der Anzeigenvorlage selbst, zum anderen aus dem eigentlichen Auftrag. Die Anzeigenvorlage als Kombination aus Erscheinungsbild des Herstellers, Produkt und dem lokalen Vertriebspartner war stets ein Problem. Durch die zentrale Katalogisierung von Bausteinen und Vorlagen gestalten Händler heute ihre Anzeige mit wenigen Mausklicks und erhalten eine Vorlage, die immer den Vorschriften von Corporate Design und Co-Branding entspricht. Gekoppelt an eine kaufmännische Abwicklung zur Werbekostenbezuschung und Beauftragung des Verlages ist der gesamte Prozess nun jederzeit vom Händler selbst abzuwickeln. Schlüssel für den Erfolg bleibt die verlässliche Vorschau der Anzeige als PDF, um zu sehen, was nun tatsächlich als Anzeige beauftragt wird. Die neuen Anwendungsgebiete gehen bis zur integrierten Verwaltung und Druckvorlagenerzeugung bei komplex gestalteten Dokumenten. So gibt es jüngste Anwendungen, bei denen ganze Informationsmappen mit Texten, Grafiken und Illustrationen inhaltlich und redaktionell über eine Web-Oberfläche in eine Datenbank eingespeist werden. Von dort aus werden diese Inhalte einerseits zur Internet-Anwendung bereitgestellt und in anspruchsvoller

Gestaltung als mehrseitige Broschüre zusammengesetzt. Dies wird beispielsweise im Versicherungswesen eingesetzt, bei denen verschiedene Verkaufsunterlagen aus Bausteinen zusammengestellt und als Informationsmappen ausgeliefert werden.

Individuelle Zeitungen und Magazine

»PDF-on-the-Fly« ist nicht nur dafür geeignet, statische Dokumente zu erzeugen. Auf der drupa präsentierte das Handelsblatt eine Online-Anbindung, die dem Anwender die Möglichkeit gibt, ein »individuelles Handelsblatt« zu erzeugen. Der Anwender wählt Themen aus, über die er informiert werden möchte, und erhält eine vollkommen individuelle Zeitung als PDF zurück – im Original-Layout. Diese Entwicklung basiert auf einer weiterführenden Technologie, die die Auswahl mit dem Inhalt der Datenbank abgleicht (die bereitgestellte Text- und Bildmenge ist für gewöhnlich auf 4 Seiten limitiert) und entsprechend umbricht.

Es wächst zusammen

So lassen sich zur Zeit zwei Trendrichtungen ausmachen. Zum einen werden die vielen kleinen Sonderentwicklungen langsam aber sicher zu Standard-Produkten, mit denen der normale Anwender eigene PDF-Vorlagen dynamisieren kann, ohne auf einen Entwickler zurückgreifen zu müssen.

Zum anderen werden die Anwendungsbereiche immer größer und decken auch komplexere Dokumente ab. Ganze Baukästen für aufwendig gestaltete Dokumente werden automatisch durchsucht und nach komplexen Regeln zu anspruchsvollen Dokumenten zusammengesetzt. Individuell auf den Kunden abgestimmte Handbücher und Bedienungsanleitung oder die individuelle Zeitung sind erste Boten dieser Entwicklung.

Sieht man die Begeisterung und die hohe Nachfrage der Lösungen im »drupa dynamic document parc« während der drupa 2004, liegt die Erkenntnis nahe, dass der »PDF-on-the-Fly«-Technologie und der dynamischen Generierung von Dokumenten eine Schlüsselfunktion zukommen wird. »PDF-on-the-fly« kann zum Bindeglied zwischen Industrie, Publishing und Print sowie zwischen Kunde und Dienstleister werden.

Da die Druck- und Medienindustrie in diesem Bereich bis dato kaum eigene Angebote für ihre Kunden hat, werden diese zunehmend auf Dienstleister zurückgreifen, die diese Technologie beherrschen und als Kerngeschäft verstehen. Es wird also Zeit, aufzuwachen. Und es gilt für jeden Publisher – gleichgültig ob er sich als Drucker, Publisher oder Enterprise-Publisher definiert – sich des Themas anzunehmen und mitzumachen: Bei der nächsten Publishing-Revolution.



®



“Die automatische Kalkulation arbeitet **genau** und **schnell**. Das spart Zeit und Kosten in der Auftragsbearbeitung und erhöht die **Produktions-sicherheit**.”

STEPHAN DINNER · GESCHÄFTSFÜHRER
DINNER DRUCK GMBH · SCHWANAU
17 HIFLEX®-ARBEITSPLÄTZE

HIFLEX® GmbH
Rotter Bruch 26a
D – 52068 Aachen

TELEFON
++49 (0) 241 / 1683-0
TELEFAX
++49 (0) 241 / 1683-301
E-MAIL
info@hiflex.de
INTERNET
www.hiflex.de

