

Web-to-Print: ein Organisationsmodell

Sinn, Nutzen, Vielfalt, Entwicklung

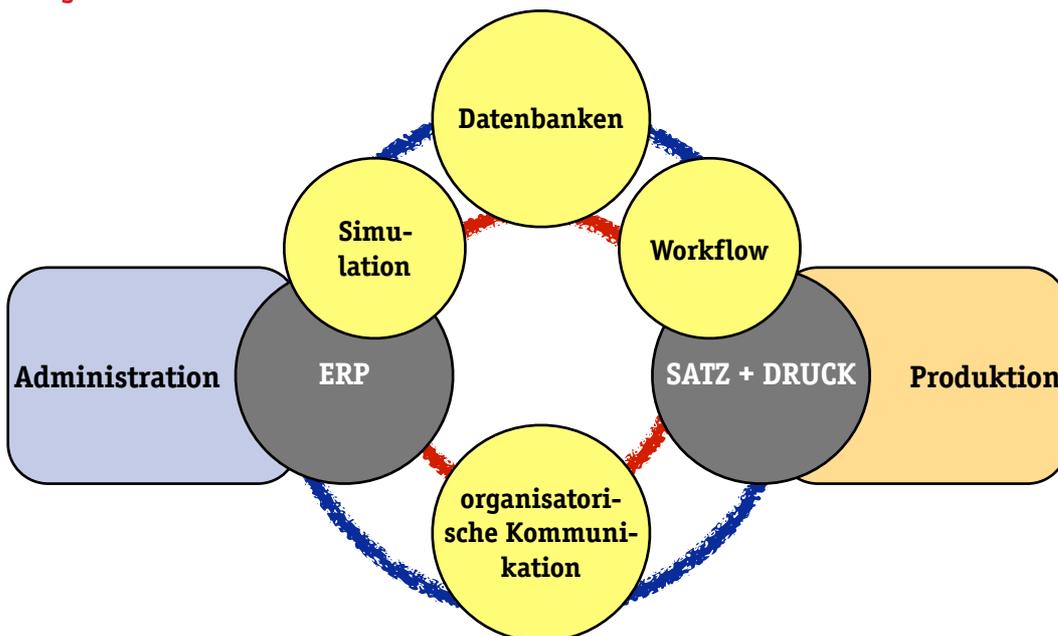
web-to-print (W2P) ist zu übersetzen mit „*Nutzung des Internets, um Druck-Generierungsvorgänge zu vereinfachen, zu automatisieren sowie technische mit administrativen Vorgängen zu koppeln*“. Es ist das Ergebnis von Entwicklungen, die früher unabhängig waren, sozusagen „nebeneinander herliefen“ und dann von cleveren Programmierern und IT-Spezialisten kombiniert wurden.

web-to-print ist eine neue historische Ära des PrePress (Druckseitenaufbereitung) bzw. des Druckens selbst; in Kombination mit Digitaldruck ist die durch Gutenberg begründete Drucktechnologie abgelöst und neu erfunden worden – mit den Werkzeugen und Möglichkeiten der Jetztzeit.

Drucken im weiteren Sinne ist damit ein integriertes Spezialgebiet der allgemeinen IT geworden. Lediglich einige Drucktechniken und eng abgegrenzte maschinelle Vorgänge – insbesondere Offsetdruck und buchbinde- rische Weiterverarbeitung – sind noch eine endogene Domäne der Grafischen Industrie, nebst einiger Experten vorbehaltenen hochqualitativen Arbeiten, die ein umfangreiches Knowhow oder Erfahrung erfordern.

W2P „lag in der Luft“; ist logisch und andererseits auch zwingend erforderlich. Es ist die Einbindung der Drucksachen-Generierungs-, Bestell-, Abwicklungs- und Lagerverwaltungs- bzw. Distributionsprozesse in heute übliche Formen des e-procurements, der Beschaffung via Netze und Software-Verknüpfungen bzw. Datenaustausch. Gleichzeitig entspricht es der „modernen Form der Unternehmensorganisation, der Prozessverknüpfung.

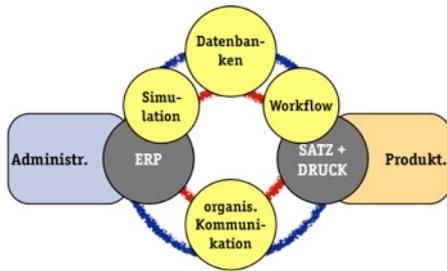
Das generelle Schema



rote Linie: organisatorische Anbindung / **blaue Linie:** das Internet als Datentransfer-Basis

ERP = Enterprise Resource Planning; jede Form von komplexer Software, die Unternehmen steuert und „zusammenhält“ (in allen Bereichen bzw. die verschiedenen Funktionen/Bereiche eines Unternehmens verbindet)

Die einzelnen Komponenten und ihre Entwicklung, um sich miteinander in einer web-to-print-Architektur verbinden zu können:



Satz- und Drucktechnik: vom sequentiellen Ablauf zur objektorientierten Bearbeitung

Satz, (Bild-)Reproduktion und Druck waren früher materielle, sequentielle Vorgänge, die in einer festen Reihenfolge ablaufen mussten. Dabei war es fast schon zwingend notwendig, die am Workflow beteiligten Experten/Abteilungen „unter einem Dach“ unter-

zubringen, weil materieller Transport und „Snaeker-Networks“ notwendig waren.

Desktop Publishing änderte diese Voraussetzungen radikal. Die Digitalisierung der Daten machte einen Transport auf beliebigen (hochperformanten) Netzen möglich.

Sowohl „ganz früher“ Hand- und Maschinensatz wie auch der Fotosatz waren ebenfalls eine sequentielle „Schritt-für-Schritt“-Seitenaufbereitung, die ebenfalls eine bestimmte Arbeits- und Entscheidungsreihenfolge zwingend notwendig machte. Die Auflösung von festen Orten als Werkstatt war möglich: „Satz ist eine Funktion, kein Ort“.

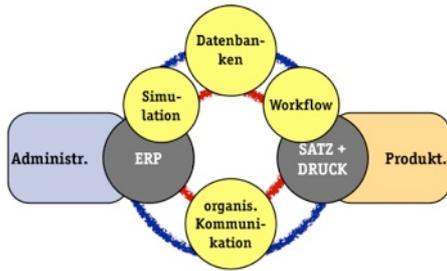
Mit der Umstellung der Seiten-/Druckform-Editoren auf Objekte, die beliebig zueinander in geometrische und funktionelle Beziehung gesetzt werden können und jeweils Bearbeitungs- oder Funktionseigenschaften spezifischer Art haben, waren grundlegende Änderungen verbunden: nunmehr können viele Entscheidungen (z. B. Festlegen der Schriftgröße, Größe eines Bildes, übereinander gelegte Layer grafischer Elemente und vieles mehr) in mannigfacher Art und Weise sowie Reihenfolge ablaufen. Auch sind rekursive Funktionen („Schleifen“) in Sekunden möglich, die in der alten Technik einen extremen Zeit- und Kostenaufwand bedeutet hätten.

Die Trennung in Content und Design und seine Zusammenführung zum expliziten Dokument (Druckseite oder -Form) war ein epoacher architektonischer Durchbruch zu einem „vernetzten Setzen“.

Drucktechnischer / Grafischer Workflow

Gegenüber der Technik noch vor rund anderthalb Jahrzehnten sind viele Prüf-, Korrektur-, Veränderungsvorgänge auf einen marginalen Bruchteil ihrer einstigen Zeit- und Kostenaufwendungen reduziert worden; an frühere Definitionen von „Künstlicher Intelligenz“ erinnernde automatisierte Prüf- und Korrekturfunktionen konnten die Qualität der Daten und damit der Druckseitenaufbereitung um sichtbare Dimensionen erhöhen. Die Software hat Geschwindigkeit und Funktionalität des Setzens um eine Zehner-, zuweilen auch Hunderter-Potenzstufe erhöht. Da Satz zudem materiellos ist, aus Daten besteht, die kaum signifikante Kosten mehr verursachen, lassen sich gegenüber der materiellen Produktionsweise beliebige Varianten erstellen und lagern.

Standards, allen voran PDF in der Druckseiten-Generierung, aber auch Standards in der Verknüpfung mit Orga- und Administrations-Software (Stichwort JDF) machen Datenaustausch zwischen unterschiedlichen Systemen und Workflow-Steps leicht, erhöhen sogar deren Qualität spürbar und sorgen für eine fast grenzenlose Kombinierbarkeit der Systeme.



ERP-Systeme

Sind in Wirtschaftsunternehmen und Verwaltungen heute der Standard; es gibt keine seriöse Organisationsform mehr, die ohne Computer als allgegenwärtige Arbeits- und Produktionsmittel im Verwaltungs- und Steuerungsbereich tätig ist. Damit sind alle relevanten Daten eines Unternehmens – auch für jegliche Form des Publishing/Druckens – digital verfügbar.

Simulation

Ein ganz wesentlicher Effekt der dramatischen Leistungs- und Geschwindigkeitssteigerung von Computern und der Netzwerke ist die Fähigkeit von Programmen, „was ist, wenn ...“-Szenarien zu berechnen. Wir merken es oft nicht bewusst – alleine wenn man z. B. in Bildbearbeitungsprogrammen einen Regler verändert und „Vorschau“ angezeigt wird, ist dies eine reale Simulation virtueller Veränderungen. So etwas gibt es inzwischen „unendlich oft“ in komplexen Szenarien (Workflows, Datenbank-Anwendungen), bei denen Programme und Funktionen komplex ineinander greifen oder sich beeinflussen. Es ermöglicht ganz generell Realtime-Berechnungen und Automatismen.

Datenbanken

Standards und damit Offenheit waren der Durchbruch zur problemlosen Verknüpfung von Datenbanken und zu schon Datentransfer-Szenarien. Damit sind frühere fundamentale Schranken (vor der Programmierung musste man wissen, was man jemals mit den Daten tun würde) gefallen. Auf Datenbanken beruhende Lösungen lassen sich immer weiter entwickeln und durch andere/noch mehr Datenbanken ergänzen.

Internet

Wir gewöhnen uns schnell an Fortschritt und realisieren kaum, dass die technische Basis des Internets von heute gegenüber vor einigen Jahren sehr deutlich an Geschwindigkeit = „Performance“ zugelegt hat und die Verfügbarkeit signifikant gestiegen, die Stabilität bislang auch in kritischen Momenten ausreichend war. So wie alle Industrienationen vor vielen Jahrzehnten komplett „auf Strom“ als Energiequelle umgestellt haben (ohne Strom wäre die Welt „tot“), so ist das Internet zum Datentransport für alle und alles geworden; anwender-spezifische (eigene) Netze sind extrem selten geworden. Damit ist eine neue, vor einem Jahrzehnt noch undenkbare Qualität der Kolaborationen möglich geworden. Vor allem aber ist damit die vollständige Entflechtung von Ort und Funktion erreicht; ein eminent wichtiger Faktor, der historisch gesehen nichts dem Quantensprung von Energiekraftmaschinen („Motoren“) nachsteht und für eine stille, aber extrem intensive Revolution der Arbeitsorganisation geführt hat.

Organisatorische Synchronisationen

Während noch vor gar nicht so langer Zeit jeder seine Daten „hortete“ (wie eine Papier-Kartei „nicht rausgab“), ist die Bereitschaft, Daten(banken) zu verbinden, enorm gewachsen. Damit verbunden ist eine de-facto-Veränderung der Firmenkulturen: die Abgrenzung zwischen „Du“ und „Ich“ werden fließend-schwimmender, verwischen sich oft im Sinne von „Wir“-Organisationsformen (Kooperationen, Teamwork, vor allem aber *PROJEKT-Orientierung*, „Task-Forces“). Vernetzungen werden zum Normalfall; bis dato galten sie eher als spezifische Ausnahmen.

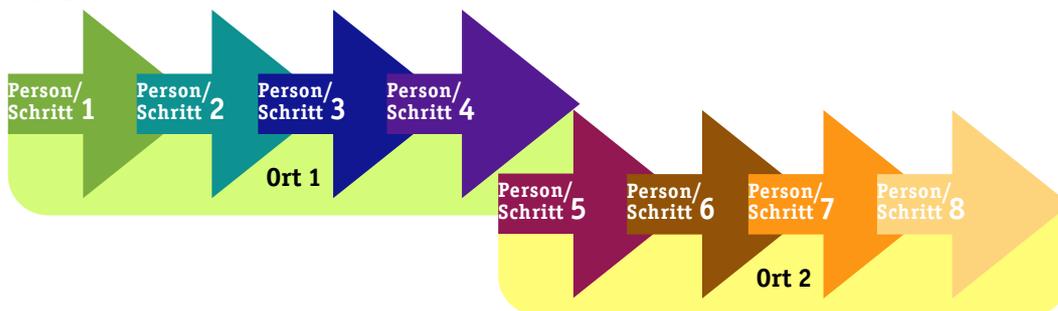
Diese Entwicklungen waren in der Summe notwendig, um in datenbasierten Produktionsszenarien Unternehmens- und Workflow-übergreifende Tools zu bauen, wie sie W2P-Lösungen sind. Andererseits gibt es durch das Vorhandensein dieser Möglichkeiten keinen vernünftigen Grund mehr, Printproduktion, vom Kundenkontakt bzw. Bestellvorgang über produktions-administrative Aufgaben und die signifikante Reduzierung von Routine-Arbeitsgängen in Verwaltung/„Büro“ wie auch Technik/„Betrieb“ in Programme zu übertragen. Und damit frühere papierbasierte/„händische“ Organisationsvorgänge abzulösen, damit Mitarbeiter erstens im Arbeitsaufwand entlastet werden und zweitens die gewonnene Zeit für kreativ-inspirierende „face-to-face“-Kommunikation verwenden können.

Die Beliebigkeit von Ort, Person und Zeit

In sequentiellen Workflows, wie sie von materieller und endemischer („haus-interner“) Produktion bedingt waren hatten

- ▶ bestimmte Personen
- ▶ in festgelegter oder zwangsläufiger Reihenfolge
- ▶ definierte Arbeiten zu leisten bzw. Entscheidungen zu treffen.

Es ging „damals“ nicht anders:



Heute und morgen ist das „normal“:



Voraussetzungen, Firmen (Enterprises = Unternehmungen) überwiegend als eine Institution „unter einem Dach“, „auf einem Gelände“ oder als eine Konzern-Struktur (mit von einer Holding geregelten Beziehungen zu- und untereinander) zu betrachten, zu etablieren und zu managen.

Wenn dies so ist, sind weder Organisation noch (PreMedia-) Produktion OHNE W2P-ARCHITEKTUREN zu bewältigen. Unter diesem Gesichtspunkt sind bereits jegliche Art von organisatorischen Druckereiverwaltungs-, Kalkulations- und Dispositionsprogrammen der Einstieg (aber noch keine „echte“!) W2P-Lösung, weil auch sie Elemente orts-, personen- und funktionsverteilter Administration, Auftragsvorbereitung oder -steuerung zulassen. Sind sie verknüpft mit Produktions-Werkzeugen des technischen Workflows, sind sie bereits „halbe“ W2P-Lösungen (meist ohne Interfaces zum Markt, zu den Kunden), können jedoch mit derartigen nach außen gerichteten Programmen leicht und immer besser verbunden werden.

Damit ist auch die Frage geklärt, ob W2P-Lösungen für Druckereien ein „nice to have“ oder „must to have“ sind. Ob sie im Sinne von Marketing und Vertrieb, von Positionierung und Service-Level eine Alternative darstellen, die man anbieten kann, aber nicht anbieten muss.

Wie soll es denn in Zukunft – wo alles computer-/netbasiert ist – denn anders funktionieren? Die Sneakernets der Vergangenheit können doch wohl nicht ernsthaft – vor allem auch unter ökologischen Gesichtspunkten – ein Standardverfahren sein. Wegen eines Korrekturabzuges 30 km mit dem Auto fahren? Das ist schlichtweg vollkommen absurd.

Es ist in nächster Zeit lediglich die Frage, ob die eingesetzten Programme „nur“ organisatorischer Natur sind oder auch „Verkaufshilfen“ bis hin zu komplexen Webshops darstellen, die den technischen Workflow anstoßen.

Das Programm ist die Druckerei: *virtual printing* ist ganz real

Der nächste Schritt ist absehbar und dann endültig das Ende der „Gutenberg-Ära“, also Druckereien als Werkstatt („Officin“) im weitesten Sinne: *Das Programm ist die Druckerei.* Da diese Art von W2P-Programmen Eingaben von beliebiger Stelle via Netz annehmen, automatisiert verarbeiten (egal, wo, auf welchem Server/Workstation) und den Output an beliebige Stellen in meist vielen Formaten, Qualitätslevel, Formaten usw. lenken können, wird die Druckereifunktion endgültig virtuell: orts-, personen, zeit- und teilweise sogar hard- und software-unabhängig im Sinne von möglichen alternativen Wegen/Workflows.

Web-to-print ./ Webshops

Es gab und gibt immer wieder um beide Begriffe Verwirrung und Verwechslungen.

- ▶ **Web-to-print** mit einer komplexen Lösung, die Printbuying (Drucksachenbestellung) mit administrativen und technischen Vorgängen verbindet und vieles darin automatisiert.

Das kann, muss aber nicht auch ein Webshop sein; denn

- ▶ Ein **Webshop** ist generell ein „Katalog zum Aussuchen von Druckprodukten im Internet“.

Das kann (und wird in der Regel, vor allem künftig) mit einer W2P-Lösung verbunden sein, muss es aber nicht zwingend. Es könnte auch mit einfachen „Klick“-Lösungen abgewickelt werden, die den rudimentären Formularen der HTML-, XML- oder JavaScript-Programmierung entspringen.

Grundsätzliches

- W2P-Lösungen sind als Software im Grunde genommen (**meist ein Ensemble, eine Suite**) von **Editoren**, die in Kombinationen mit Datenbanken
- ▶ Screen-Output (das „Schaufenster“),
 - ▶ ein GUI bieten oder anlegen lassen (Grafic User Interface, die „Eingabemaske“ = Produkt-/Design-/Element-Auswahl oder Text-/Bildausgabe,
 - ▶ Eingaben verarbeiten oder an einen Prepress-Workflow weiterleiten (Seiten-/Druckformen-Erstellung),
 - ▶ oft sofort Feedbacks geben (Endpreise, Korrektur-Ansichten usw.),
 - ▶ die Daten zwischenspeichern und/oder sofort
 - ▶ zum Druck-Produktionsworkflow weiterreichen sowie
 - ▶ die notwendigen administrativen Vorgänge anstoßen und Daten dorthin übergeben, damit die rechtlich vorgeschriebenen oder im Sinne von Service erzeugten Dokumente (auf Bildschirmen oder auf Papier) erzeugt werden;
 - ▶ meist lagern sie Aufträge oder generelle Templates (Muster zum Befüllen) in Datenbanken/Shops ein und halten sie für die Wiederverwendung zur Verfügung.

Typologien

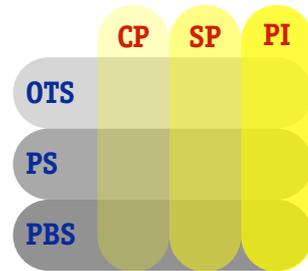
W2P-Lösungen sind sehr vielfältig und vielen fällt es schwer (was es auch ist), sie miteinander zu vergleichen. Derzeit lassen sich drei differente Stufen des „zugeschnitten seins auf“ (graue Reihen) und der Einsatz-Felder (gelbe Spalten) erkennen, die mehr oder weniger oft vorkommen bzw. Sinn machen (Ausrufe- und Fragezeichen):

	CP	SP	PI	
OTS	!!	!!	?	OTS Off the shelf ; Systeme ohne spezifische Anpassung „aus dem Regal“, mehr oder weniger „so wie sie sind“
PS	!!	!!	!	PS Producer-specific ; Standardmodule, vom oder für den Drucksachenproduzenten (Druckerei) auf seine Angebote angepasst PBS Printbuyer-specific ; Standardmodule, vom oder für den Drucksachenbesteller („Verbraucher“) auf seine Angebote angepasst
PBS	?	!!	??	CP Common Products ; Standard-/allgemeine Drucksachen SP Special Products ; Printbuyer- oder Produktioner-spezifische Drucksachen, spezielle Produkte oder Produktionswege (Workflows) PI Production Interface ; W2P-Lösungen ohne Bezug auf spezielle Drucksachen (eingesetzt als universelles Organisations-Tool)

Solche Lösungen gibt es

- ▶ „von der Stange“, „out of the box“; sie können durch User oder eine andere erfahrene Person meist leicht und schnell angepasst werden, wenn dies sinnvoll oder möglich ist (**OTS, Off The Shelf**).
- ▶ als spezifische Konfigurationen, von einem Softwarehersteller/-distributor oder Systemhaus/Berater auf die Bedürfnisse des Druckproduktionsbetriebes (Verlag, Druckerei, Webshop) angepasst – und zwar vom Content (den Kunden angebotenen Produkten und Möglichkeiten) wie auch in der Bedienung, im Handling, für spezifische Konditionen usw.;
Schema: One Printer – Many Customer (PS, Printer-Specific).
- ▶ oder als Lösung für Printbuyer / Drucksachen-Besteller (Druckerei-Kunden), die ihre firmen-/konzern-eigene Variante haben; teilweise, weil die Inhalte gegenüber Dritten streng abgegrenzt sein müssen oder weil die Nutzungs- und Organisationsform Arbeitsschritte oder Funktionen benötigt, die in Standard-Lösungen nicht zu finden sind;
Schema: One Customer – Many Printer (PBS, PrintBuyer-Specific).

Das Normale, das Besondere und das Prinzipielle



Druckereien fertigen (oder „fertigten“, in der Vergangenheitsform) praktisch „jeden Auftrag einzeln“. So „wie sie hereinkamen“. Und das war (und ist bei den meisten immer noch) „eine bunte Mischung“. In Zeiten wettbewerbsgedrückter Preise oft kaum noch ein lukratives Geschäft, weil die mit jedem Auftrag verbundenen Initial- und Handlingskosten (resp. der technische Aufwand für die Einrichtung/Umstellung der Maschinen) nicht mehr durch die Verkaufserlöse amortisiert werden konnte/kann. Daher haben (auch schon vor W2P, damals eben noch mit gedruckten Verkaufskatalogen) viele Druckereien begonnen, die Aufträge zu standardisieren und die am häufigsten vorkommenden Arten zu günstigen Preisen anzubieten; nicht verhandelbar durch den Kunden sind dabei meist Liefertermin und auswählbare Papiersorten; diese beschränken sich auf Standardpapiere (sonst wird es extrem teuer). Produziert werden dann die Aufträge oft in Sammelformen oder Maschinenstrecken, die keiner Umstellung mehr bedürfen und daher sehr viel rationeller produzieren als vom Zufallsgeschäft getriebene „Akzidenz-Druckereien“ (wie sie offiziell in der Nomenklatur heißen).

- ▶ Diese Standard-Drucksachen waren Schwerpunkt der ersten W2P-Lösungen und stellen auch heute noch einen Großteil der (meist preiswerteren) Installationen dar;

Schema: Selected Products – Unlimited Customers (CP, Common Products).

- ▶ Viele Druckereien haben sich (durch, wegen oder mit Hilfe von W2P) auf besondere Produkte spezialisiert – oder fertigen diese in einer besonderen Art und Weise bzw. mit spezifischen Effekten oder Konditionen. W2P ist eine hervorragende Möglichkeit von Druckereien, sich aus den Fesseln der lokalen Kundenkreis-Abhängigkeit zu befreien und webbasiert global zu aquirieren. Wegen der Art der Produkte, der Kundenkreise oder sonstiger Faktoren sind auch oft Anpassungen in den W2P-Modulen sinnvoll oder notwendig;

Schema: Selected or Specific Products – Unlimited or Selected Customers (SP, Specific Products).

- ▶ W2P muss nicht unbedingt mit vorgefertigten Produkten oder einer spezifischen, eingeschränkten, ausgewählten Produktpalette einhergehen. Grundsätzlich können die Lösungen auch eingesetzt werden, um generell die Auftragsvergabe, -abwicklung, -kontrolle usw. zu erleichtern und allgemein gesprochen „auf Computer umzustellen“. Das erfordert in der Regel aber eingabeseitig Kenntniss der Materie, weshalb solche Lösungen (im Gegensatz zu den meisten Webshop-Lösungen) selten „offen für allgemeines Publikum“ sind.

Schema: No Specific Products – Chosen Customers (PI, Production Interface oder WBI Web Based Interface).

Henne-Ei-Paradoxon: Programme + Anwendungswünsche

Jeglicher technischer Fortschritt geschieht in den „Leitplanken“, die ihm die Nachfrage (= Wunsch nach Anwendung = erkannte/definierte Vorteile) setzt. Und umgekehrt: Sobald sich Vorteile in einer Veränderung erkennen lassen (der Druck/Zwang zur Veränderung groß wird) werden Entwick-

lungspotentiale genau in diese Richtung gelenkt – weil der Markt den Entwicklern und Anbietern attraktiv erscheint.

Es ist ein „Ping-Pong“, ein echtes Hin und Her zwischen beiden Polen. Es wird täglich tausendfach etwas er- und gefunden, was kein Mensch als sinnvoll oder vorteilhaft erkennt und daher sofort wieder „in der Versenkung verschwindet“. Andererseits ist wissenschaftlich bewiesen, dass ein „Sehnen“ vieler Menschen nach bestimmten Lösungen (Veränderungen) auch unabhängig voneinander solche Entwicklungen geradezu provoziert (was nichts mit Esoterik zu tun hat, sondern mit Logik: clevere „Erfinder“ spüren dann sehr genau, welcher Problematik sie sich widmen sollten).

So darf man auch die Entwicklung der W2P-Funktionalität auf der administrativen wie technischen Seite weiterhin als eine Annäherung und gleichzeitig gegenseitiges Antriggern („animieren“) sehen.

Nichts, was es nicht gäbe

Es gibt heute praktisch für jeden Bedarf, alle Anforderungen und fast kann man schon sagen „für jeden Geldbeutel“ (im Rahmen professioneller Investitionen) W2P-Lösungen; neue kommen buchstäblich im Wochentakt hinzu und die bestehenden unterliegen einer sehr raschen Weiterentwicklung oder verzweigen sich zu spezifischen Alternativen.

Um über den Stand der Entwicklung und Möglichkeiten informiert zu sein, empfiehlt sich das Webportal

► www.beyond-print.de

Darin sind neben aktuellen News und Terminen (für W2P- oder tangierende Veranstaltung) auch viele Themen zu finden, die direkt und indirekt mit der Gesamtthematik in Verbindung stehen. Hilfreich sind auch die zahlreichen Kommentare, Backgrounds und Reportagen.