

**White Paper**

# PDF/VT – der ISO Standard für Variable Data Printing (VDP) Anwendungen



# Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	3
Der ISO Standard PDF/VT.....	4
Der Unterschied zwischen PDF/VT-1, PDF/VT-2 und PDF/VT-2s .....	5
Woher bekomme ich ein Exemplar? .....	5
Die Vorteile von PDF/VT .....	5
Wo kommt das Format zum Einsatz?.....	6
Welche Tools sind erhältlich? .....	7
Wie reagiert der Markt? .....	7
PDF/VT – ein Standard mit Zukunft.....	7
PDF Tools AG .....	8



# Einleitung

Der Druck, die Kuvertierung und Frankierung von Transaktionsdokumenten, seien es die notwendigen Geschäftsdokumente wie Lieferscheine, Rechnungen und Mahnungen oder die in schier endloser Zahl versendeten Direct Marketing Briefe, sind zweifellos ein Milliarden-Markt. Die hohe Zahl an Druckaufträgen und die Anforderungen an kurze Durchlaufzeiten haben nicht nur zur Entwicklung von entsprechender Hardware wie Hochleistungsdruckern geführt, sondern auch Anwendungen wie das Variable Data Printing (VDP) hervorgebracht, welche die Kosten pro Druckstück signifikant senken.

Die Fortschritte in der Computer gestützten Kundenpflege (CRM) und im Digitaldruck machen die Nutzung der weissen Flächen für tagesaktuelle, gezielte und personalisierte Werbebotschaften (Transpromotion) möglich. Marktstudien zeigen, dass Werbebotschaften via Transpromotion das Zielpublikum wesentlich besser erreichen als beige-packte Prospekte. Kein Wunder also werden der Transpromotion grosse Wachstumsraten vorausgesagt.

Aber ist die Druck- und Druckvorstufe-Industrie auch genügend dafür gerüstet?

- Transaktionsdokumente werden heute noch weitgehend in Schwarz auf Weiss gedruckt. Die Werbebotschaften verlangen jedoch eine farbechte Wiedergabe.
- Zudem schränken die verwendeten Druckersprachen wie PostScript und AFP die grafischen Möglichkeiten stark ein. Die an das Desktop Publishing mit PDF/X gewöhnten Designer wollen aber keine kreativen Kompromisse eingehen.
- Ferner sind Produktionsprozesse mit unterschiedlichsten Formaten wie PostScript und AFP, proprietären Metadaten – meist für einen spezialisierten Einsatzzweck geeignet – sowie fehlendes Caching und Abmischen nicht mehr so einfach zu optimieren. Die Druckdienstleister hingegen brauchen Kostensenkungen sowie verbesserte Interoperabilität und stellen klare Anforderungen an moderne, automatisierte Druckprozesse.

Diese Erkenntnisse und der grosse Bedarf an einer durchgängigen und standardisierten VDP Lösung haben zur Entwicklung von PDF/VT geführt. Mit PDF/VT soll das Versprechen, welches die VDP Visionäre gegeben hatten, eingelöst werden.

# Der ISO Standard PDF/VT

Adobe hat im Jahre 2008 an der drupa die Entwicklung eines eigenen Formats für den Transaktionsdruck bekannt gegeben. Adobe hat sich aber gleichzeitig dazu entschieden, dies in Zusammenarbeit mit anderen Herstellern der Branche zu tun. Deshalb übergab Adobe das Format an die Gremien der ISO.

Nach intensiver Arbeit im Komitee wurde PDF/VT im August 2010 als Standard ISO 16612-2 freigegeben. In der Einführung heisst es: „Der Standard spezifiziert Methoden für den Gebrauch von PDF für die Definition und den Austausch aller Inhaltselemente und Unterstützung der Metadaten, welche für den Druck von variablen oder transaktionalen Dokumenteninhalten benötigt werden. Er wurde entworfen, um eine breite Palette von VDP Anwendungen zu ermöglichen, vom Desktop Publishing bis hin zum Druckproduktionsprozess. Dies schliesst hybride Arbeitsprozesse mit konventionellem und digitalem Druck mit ein.“

Der primäre Fokus von PDF/VT ist also der Austausch von Inhalten zwischen Geschäftseinheiten oder innerhalb einer integrierten VDP Produktionsumgebung. Dabei soll sich PDF/VT in Bezug auf Arbeitsabläufe neutral verhalten. Die Gerätesteuerung, Ressourcenverwaltung und Produktionsverwaltung sind nicht Teil des Standards. In einer Produktionsumgebung stützt sich PDF/VT auf den Gebrauch von JDF oder einer ähnlichen Job Ticket Sprache ab, um das Druckerzeugnis und die entsprechenden Produktionsbedingungen zu beschreiben.

PDF/VT basiert auf dem PDF 1.6 Grafikmodell, welches Transparenz unterstützt. Transparenz wird benötigt, um Schatten- und Farbmischeffekte mit Hintergründen zu unterstützen. Zudem baut PDF/VT auf den bekannten Standards PDF/X-4 (ISO 15930-7) und PDF/X-5 (ISO 15930-8) auf, welche selbst wieder auf dem Grafikmodell von PDF 1.6 basieren. Damit stellt der Standard sicher, dass VDP Inhalte und Metadaten zwischen konformen digitalen Drucksystemen einwandfrei übertragen werden können.

In PDF/VT können grafische Inhalte einmal definiert und mehrfach verwendet werden. Im Zusammenhang mit PDF/X-4 sind dies wiederkehrende Inhalte (XObject) wie Bilder, Textbausteine und Logos. Im Zusammenhang mit PDF/X-5 sind dies auch externe Inhalte (Reference XObjects), welche ganze Seiten beschreiben. Wiederverwendbare Objekte können die Dateigrösse signifikant reduzieren. Die Objekte können zusätzlich mit Informationen über ihre Wiederverwendung versehen werden, sowohl innerhalb der Datei als auch über die Dateigrenzen hinweg. Damit können konforme Applikationen die Lebensdauer dieser Objekte besser verwalten.



# Der Unterschied zwischen PDF/VT-1, PDF/VT-2 und PDF/VT-2s

Der ISO 16612-2 Standard definiert drei Konformitätsgrade wie:

- PDF/VT-1 ist für den Austausch einer einzigen, vollständigen Datei gedacht. Die Datei enthält alle Ressourcen und Inhalte, welche für eine einwandfreie Interpretation der Datei benötigt werden.
- PDF/VT-2 erlaubt den Austausch von Dateien, welche auf externe ICC Profile und externe Seiteninhalte verweisen.
- PDF/VT-2s bietet die Verarbeitung als Datenstrom an. Der Datenstrom ist ein MIME Paket, das eine Sequenz von einem oder mehreren PDF/VT Dateien und die referenzierten Ressourcen enthält.

## Woher bekomme ich ein Exemplar?

Der PDF/VT Standard ISO 16612-2 wird direkt auf der ISO Website [www.iso.org](http://www.iso.org) vertrieben. Exemplare sind in Papierform oder auch elektronisch als PDF verfügbar. Wie alle anderen ISO Standards unterliegt das Dokument dem Schutz durch Copyright. Darum ist das Anbieten von Gratis-Kopien im Internet illegal.

## Die Vorteile von PDF/VT

Verglichen mit den heute noch weit verbreiteten Druckprozessen, welche nur Schwarz auf Weiss unterstützen, bietet PDF/VT den Druck von einfachen Farbsystemen wie CMYK über Sonderfarben bis hin zu Mehrkanalfarben an. Der Farbdruck setzt allerdings voraus, dass alle Stufen der Prozesskette sich mehr oder weniger intensiv mit dem ICC Colormanagement auseinandersetzen müssen. Dies dürfte für einige Organisationen eine nicht zu unterschätzende Herausforderung darstellen.

Das Grafikmodell von PDF/VT ist dasselbe wie das von PDF/X, welches heute unter den Grafikdesignern bereits seit Jahren de-facto Standard ist. PDF/X Inhaltselemente wie Bilder, Logos und Seitenbeschreibungen, welche aus branchenüblichen Werkzeugen wie Adobe InDesign stammen, können direkt in PDF/VT übernommen werden. Dadurch entfallen die bei PostScript notwendigen Umwandlungsprozesse wie das Transparency Flattening, welche unerwünschte Nebeneffekte hervorrufen können.

Die verwandten Standards PDF/X und insbesondere auch PDF/A verlangen, dass im Dokument keine Referenzen zu externen Objekten vorhanden sind. Im Gegensatz dazu unterstützt PDF/VT sich wiederholende Elemente wie Bilder, Logos, Textbausteine und ganze Seitenbeschreibungen aus externen Quellen. So kann beispielsweise bei personalisierten Kampagnen durch das Abrufen der Daten aus externen Datenbanken die Grösse des Druckauftrags klein gehalten werden, auch wenn er sehr viele Seiten enthält. Eine externe Speicherung von Daten bietet zusätzliche Vorteile. So bei der Verwendung von sensitiven Daten wie Kreditkartenangaben bei Kreditkartenabrechnungen. Diese müssen bei einer externen Speicherung nicht in der Druckdatei enthalten sein, womit der Datenschutz wesentlich erhöht wird.

PDF/VT erlaubt eine grosse Flexibilität bei der Gestaltung von Metadaten. Bei einem Massenversand muss beispielsweise sichergestellt sein, dass die Inhalte nach Empfänger, Postleitzahl oder Geschlecht für die Kuvertierung oder den Versand gruppiert werden können. Dabei müssen beispielsweise unterschiedliche Anzahl Seiten, unterschiedliche Textanbausteine oder unterschiedliche grafische Elemente berücksichtigt werden. Die standardisierte Form der Metadaten ermöglicht auch VDP Anwendungen einfacher und kostengünstiger umzusetzen, weil Investitionen in zusätzliche, proprietäre Dateiformate für die Steuerung der Arbeitsabläufe entfallen.

Eine der grossen Stärken von PDF/VT ist die Unterstützung von Datenströmen. Dabei werden PDF/VT Seiten, Seitenbereiche und Ressourcen in einen fortlaufenden MIME Datenstrom geschrieben und stückweise an den Druckerserver weitergegeben. Dadurch wird High Volume Transactional Output (HVTO) möglich.

## Wo kommt das Format zum Einsatz?

PDF/VT wird überall dort eine elementare Voraussetzung sein, wo echte hybride Workflows realisiert und alle Register des Drucks mit personalisierten Inhalten gezogen werden. Wobei PDF/VT alle Druckaufträge unterstützen wird, unabhängig davon, ob sie variable Daten enthalten oder nicht.

VDP Anwendungen kommen in den verschiedensten Publishing-Bereichen zum Einsatz:

- **Geschäftskorrespondenz**  
Name und Adresse des Empfängers sowie weitere selektive Produktinformationen werden in personalisierten Anschreiben integriert.
- **Individuelle Publikationen**  
Festgelegte Inhalte werden für einen Newsletter oder eine Zeitung aufbereitet oder in Vorlagen eingebunden und direkt publiziert.
- **Eins-zu-Eins-Marketing**  
Für jeden Empfänger werden grafische Elemente und variable Textbestandteile nach einfachen Regeln individuell zusammengestellt.
- **Multi-Channel-Marketing**  
Multi-Channel-Kampagnen verbinden auf jeweilige Adressdaten zugeschnittene Text-, Bild- und Grafikelemente. Die Auswahl wird über Regeln definiert, welche Kriterien wie demografische Faktoren oder Einkaufsverhalten einbeziehen.
- **Transpromotion**  
Bei dieser Art von Geschäftskorrespondenz werden individuelle Inhalte in Transaktionsdokumenten (beispielsweise Kontoauszügen oder Rechnungen mit Name, Adresse und Kontonummer) mit kundenorientierter Werbung ergänzt. Diese werden grafisch so anspruchsvoll aufbereitet, wie dies für Marketing-Dokumente üblich ist.

Daneben bieten sich weitere attraktive Einsatzzwecke in der elektronischen Kommunikation. So bringt PDF/VT für die individuelle Kommunikation über E-Mail, mobile Endgeräte wie Smartphones mit personalisierten URLs interessante neue Möglichkeiten.

## Welche Tools sind erhältlich?

Zum heutigen Zeitpunkt ist nicht bekannt, ob Adobe einen PDF/VT Reader in eine neue Version des kostenlosen Adobe Readers als Teil des üblichen Upgrade Zyklus einbauen wird. Der neue Release des Acrobat Reader X kann wohl PDF/VT-1 Dokumente anzeigen (wie auch schon Acrobat 9), jedoch werden keine variablen Daten angezeigt.

Nach aktuellem Informationsstand plant Adobe auch nicht, das Erzeugen von PDF/VT Dateien in ihren Programmen wie InDesign einzubauen. Adobe überlässt es seinen Partnern, entsprechende Lösungen zu erarbeiten. Viele bekannte Adobe Partner erklärten sich deshalb öffentlich bereit, entsprechende Lösungen auf den Markt zu bringen.

Im Herbst 2010 hatte Adobe die neueste Version ihrer PDF Print Engine (APPE 2.5), womit PDF/VT unterstützt wird, an ihre Partner freigegeben. Einige andere Hersteller haben öffentlich verkündet, dass sie im Verlaufe des nächsten halben Jahres PDF/VT unterstützen werden. Für sie sei PDF/VT nur ein weiterer Datenstrom neben den bereits bekannten wie PostScript, AFP und PCL, welcher einfach in ihre Lösung zu integrieren sei.

PDF Tools AG plant zuverlässige und performante Komponenten für die Erzeugung, die Bearbeitung, die Anzeige und die Umwandlung von PDF/VT Dateien anzubieten.

## Wie reagiert der Markt?

Zum heutigen Zeitpunkt ist die Nachfrage nach dem Format PDF/VT noch nicht sehr ausgeprägt. Wie beim Wechsel von PostScript zu PDF Technologie, wird es einige Zeit dauern, bis sich die neue Technologie am Markt behaupten kann. Damit das Format PDF/VT ein Erfolg wird, sind entsprechende Tools für das Erstellen, Bearbeiten, Prüfen, Anzeigen und Drucken von PDF/VT Dokumenten erforderlich. Zudem muss sich das Know-how bei den Endkunden, welche diese Technologie einsetzen, erst entwickeln.

## PDF/VT – ein Standard mit Zukunft

Das Dateiformat PDF/VT (ISO 16612-2) wird zukünftig beim Einsatz von VDP Anwendungen eine Schlüsselrolle spielen. PDF/VT ermöglicht kostengünstige und einfach umsetzbare VDP Lösungen. Durch die in PDF/VT integrierte Unterstützung von Metadaten werden die Auftragssteuerung und Produktionsqualität wesentlich verbessert. Zudem kann bei Bedarf durch die externe Speicherung von Metadaten der Datenschutz bei sensiblen Druckaufträgen erhöht werden.

Basierend auf dem weit verbreiteten und akzeptierten PDF/X Format wird sich PDF/VT als Standardformat für VDP Workflows in Transaktions- und Transpromotions-Druckaufträgen durchsetzen. Neu profitieren VDP Prozesse von den bei PDF längst bekannten Vorteilen wie Blind Exchange, Preview, Preflight, Transparency, Geräteunabhängigkeit und kalibrierter Farbwiedergabe. In die Prozesse involvierte Parteien, wie Marketingfachleute, Designer, Spezialisten der Druckvorstufe und Druckereien können PDF/VT Dokumente einfach und sicher austauschen, prüfen und verarbeiten.

# PDF Tools AG

Schon seit 1993 beschäftigen sich die Experten der PDF Tools AG mit der PDF Technologie. PDF Tools AG ist 2002 aus einem Spin-off entstanden, und ist heute ein global tätiger Anbieter von PDF Software für Kunden in allen Marktsegmenten.

Das Angebot der PDF Tools AG umfasst qualitativ hochwertige, client- und serverbasierte Softwareprodukte. Diese sind speziell für Entwickler, Integratoren und IT-Abteilungen konzipiert worden. Zehntausende von Unternehmen setzen die Produkte weltweit entweder direkt oder über ein globales Netzwerk von OEM Partnern ein. Die Werkzeuge können problemlos in Applikationsprogramme eingefügt werden.

Der CEO von PDF Tools AG, Dr. Hans Bärffuss, ist ein weltweit anerkannter PDF Fachmann. Er ist sowohl Delegierter der Schweizerischen Normenvereinigung (SNV) im ISO Komitee, welches die Standards PDF und PDF/A entwickelt, als auch Mitbegründer des PDF/A Competence Center und Chairman der Ländergruppe Schweiz.

PDF Tools AG hat seinen Hauptsitz in der Schweiz, in unmittelbarer Nähe von Zürich. Ebenfalls dort sind die Entwicklungsabteilung und das europäische Vertriebsteam angesiedelt. Für den Vertrieb in Nord- und Südamerika und im pazifischen Raum ist die Niederlassung in Kanada zuständig. Sämtliche Produkte können direkt über das Internet erworben werden. Kostenlose Testversionen sind ebenfalls auf der PDF Tools AG Webseite verfügbar.

PDF Tools AG  
Kasernenstrasse 1  
8184 Bachenbülach  
Schweiz

Tel +41 43 411 44 50  
Fax +41 43 411 44 55  
E-Mail [pdfmarketing@pdf-tools.com](mailto:pdfmarketing@pdf-tools.com)  
Web [www.pdf-tools.com](http://www.pdf-tools.com)





