

Die Nachhaltigkeit von PDF

Die Dominanz in der Welt der „documents“

Es ist gut 20 Jahre her, da sprach ich am Rande einer der legendären Seybold-Konferenzen in San Francisco mit Adobes Co-Gründer Chuck Geschke. Damals war Adobe noch ein Newcomer. Keiner wusste so recht, „was die eigentlich wollen“. Geschkes Antwort auf diese Frage: „Jedes Dokument, das auf der Welt generiert wird, soll eine Adobe-Software nutzen“ (für Deutsch Sprechende: „Dokument“, engl. document, ist am besten durch „grafisch-visuelles Objekt“ zu übersetzen; es ist jedes beliebige Element, das visuelle Informationen überträgt: ein Bild, ein Text, ein Brief, ein Kapitel, ein Buch, eine Zeitschrift usw.) Seine Aussage klang damals und vielleicht auch heute noch anmaßend, der Griff nach der Weltherrschaft?! Fakt ist: Adobe hat genau das geschafft.

Ein großer Anteil der Adobe-Software bei der document-Generierung findet in den Workflows, oft sehr unspektakulär, zuweilen verborgen statt. InDesign ist (wie der DTP-Urknall QuarkXPress) ein Seiten- und Werk-Gestaltungs-Programm, das längst „überall“ im Profi-Bereich (oft in Kombination mit anderer Software) eingesetzt wird. Man kann im Bildbereich sagen, „ohne Photoshop läuft nichts“, vor allem im professionellen Sektor (Druckerei, Agenturen, Fotografen). Die daten- und funktions-kompatiblen Programm-Pakete, bei Adobe „Suits“ genannt, zeigen die inzwischen erreichte Vielfalt. Ob das Document später auf Papier gedruckt, nur für das Internet bzw. Bildschirme erzeugt wurde und wird, oder eine Kombination aus beidem gewünscht ist, ob Schriften, Typografisches, Bilder, Filme, Animationen, Web-Seiten und -Sites: alles am besten (was qualitativ gemeint ist und von vielen Profis so gesehen und gehandhabt wird) mit und durch und von Adobe-Software.

Und schließlich PDF, das „Portable Document Format“. Wir haben uns inzwischen daran gewöhnt, selbst für Laien ist es kein generelles Rätsel mehr. Obwohl es vor rund 25 Jahren, als es entstand, nicht weniger als einer elementaren Revolution gleichkam. Denn bis dahin glaubten Hard- und Software-Hersteller, nur durch so genannte proprietäre, d. h. eigene, einmalige, nicht mit anderen austauschbare Datenformate könnten ihnen die jeweilige Marktmacht bescheren oder retten. Das Gegenteil war der Fall. Nur wenn sich unterschiedliche Hard-/Software-Kombinationen (von unterschiedlichen Herstellern) die Daten „hin und her schaufeln“ konnten, und zwar so, dass der eine dort weitermachen konnte, wo der andere aufgehört hat, verdienten Dienstleister wirklich Geld und waren Anwender generell glücklich damit. Adobes damalige Schritte (Software) ging genau in diese Richtung. Und deshalb wurde aus einem Mini-Unternehmen binnen kürzester Zeit explosionsartig eine Weltmacht. Heute ist Adobe die zweitgrößte Softwareschmiede der Welt, nur von Microsoft übertroffen.

Noch heute ist das von Adobe „erfundene“ PDF-Datenformat einzigartig. Der Kern der Vorteile lässt sich generell so zusammenfassen:

- ▶ **Gestaltete/formatierte Informationen (multimedial oder für die Verwendung in spezifischen Medien) werden verlustfrei plattform-, programm- und sprach-unabhängig erhalten, weiter- und wiedergegeben. Die Ausgabe bleibt erhalten, unabhängig vom Programm oder der Programmiersprache, in der die Medien bzw. medialen Darstellungen/Kodierungen erzeugt wurden.**

- ▶ **Gleichzeitig ist PDF so sauber strukturiert und so offen-flexibel, dass dafür gemachte Programme und/oder Experten individuell die Qualität sichern, steigern, verlustfrei konvertieren können. Gleichzeitig ist PDF ein Optimum an Datenreduktion ohne Qualitätsverlust.**
- ▶ **PDF ist inzwischen ein Weltstandard und in alle ernstzunehmenden Programme plus Internet-Browser tief integriert, so dass damit erstmalig und einmalig ein Datenaustausch unter Beibehaltung der Ursprungs-Identität und -Gestaltung bzw. -Qualität tatsächlich möglich ist.**

Die verwirrende Vielfalt, die zur Einheitlichkeit beiträgt

Laien und Newbies lassen sich irritieren, Profis und ganz Ausgebuffte wissen die Varianten zu schätzen und zu nutzen. Denn es gibt eben nicht nur ein, *das* PDF, sondern PDF in verschiedenen, teils sehr unterschiedlichen Ausprägungen und Funktionen. Weil PDF wirklich für „documents“ gemacht ist, kann es in seinen über viele Grenzen hinweg kompatiblen Format-Container auch Bewegtbilder (Videos) und Töne einschließen, Bilder, Schriften, Gestaltung sowieso. Es ist längst multi-medial, poly-grafisch.

Logisch, Movies (Videos) kann man nicht auf Papier drucken, Musik auch nicht. Und wenn etwas gedruckt wird, dann muss es oft höchste, brillante Qualität haben, die im Office-Sektor so extrem nicht notwendig ist. Das scheint die Verschiedenartigkeit der PDF-Varianten zu rechtfertigen. Ist aber auch ein extremes Dilemma, in das Anwender permanent gestürzt werden: für welche Form/Variante, für welche qualitative Stufe und oft im Detail viel schlimmer noch, für welche Evolutionsstufe (Version) sollen sie sich entscheiden? Denn, wie das so ist mit jeglicher Software, von Version zu Version wurden die Features oder Charakteristika erweitert, die Abwärts- („Rückwärts“-) Kompatibilität kann dann oft nicht hergestellt werden. Insofern sind neue Versionen sowohl Erweiterung wie Einschränkung zugleich. Und eben ein Dilemma: was ist „richtig“, sinnvoll, notwendig und nützlich – und auf was kann, soll, muss man verzichten? Einfach ist die jeweilige Antwort selten. Oft gehen daher Anwender den Weg „wie bisher“ und bleiben damit unter dem Optimum.

Perspektive: völlige Freiheit oder Gebundensein an Standards?

Wenn wir also alle in diesem Maße von Adobe-Software und vor allem vom von Adobe favorisierten PDF abhängig sind, gerade diesem Datenformat immer mehr Dokumente „für die Ewigkeit“ anvertrauen, wie sicher, wie nachhaltig, wie zukunfts-orientiert ist es denn?

Adobe hat PDF „erfunden“, d.h. kreiert und mit Hilfe vieler Enthusiasten und Praktiker gleichermaßen als Standard „durchgedrückt“. Heute ist PDF ein so genanntes offenes Format, jedem zugänglich und der Obhut der ISO (International Organization for Standardization) übergeben. In Gremien kümmern sich internationale Experten, an deren Lauterkeit kein Zweifel herrschen kann, um die Weiterentwicklung und sinnvolle Anwendung. Adobe selbst sieht diese Situation als ideal an und äußert sich auf seiner Website so: „ISO 32000 sichert die Integrität und Langlebigkeit der über eine Milliarde PDF-Dateien, die es heute bereits gibt. Darauf basieren auch speziell entwickelte PDF-Standards wie PDF/A (Archivierung), PDF/E (technische Dokumente), PDF/X bzw. PDF/VT (Druckproduktion), PDF/H (Gesundheitswesen) und PDF/UA (Barrierefreiheit)“.

Darüber hinaus sind viele etablierte Organisationen, Beratungsunternehmen, eine stattliche Anzahl (manche meinen auch Unzahl) Experten auf

verschiedenen Leveln und mit sehr unterschiedlichen Intentionen daran beteiligt, – je nach Beurteilung durch einzelne – Klarheit zu schaffen oder eben auch Verwirrung zu stiften. Denn PDF als solches ist einerseits längst aus dem Ruder gelaufen, wenn man die extrem idealistische Vorstellung eines einzigen Formates oder einer einzigen Variante „für alles“ wachhält. PDF hat sich zum Universalwerkzeug für spezifische Anwendungszwecke entwickelt, wenn man vor allem die jeweilige Funktionalität und das erreichbare Qualitätsniveau der digitalen Daten (und ihrer Verlustfreiheit) im Fokus behält. Eher „unbedarfte“ Anwender hätten gerne „1 PDF, und gut ist“ und die Profis, Experten, Cracks sind mit den Varianten gut bedient.

Institutionen wie Berater helfen Anwendern, das von ihnen gewünschte oder für ihr Business erforderliche Qualitätsniveau der digitalen Daten, die dann in Druck oder auf Bildschirme/Computer übertragen werden, zu erreichen und zu stabilisieren. Manche vergeben angesehene und im Markt akzeptierte Zertifizierungen (bestes Beispiel: PDF/X-ready, eine schweizer Anwender- und Experten-Initiative; ein freiwilliger Verein), andere verdienen (vor allem als technische Berater) ganz einfach nur Geld mit ihrem Knowhow.

Der PDF-Variantenreichtum macht Sinn. Weil spezifische Anforderungen und Anwendungen sozusagen „genormt“ werden. Die Vereinigung PDFX-ready in ihrer Homepage: „[...] wurde der ISO-Standard 15930-3:2002 (PDF/X-3) verabschiedet, der die Übermittlung digitaler Druckvorlagen auf der Grundlage von PDF regelt. Mit diesem Standard steht erstmals ein klares Regelwerk zur Verfügung, wie das bereits sehr populäre Dateiformat PDF in der grafischen Industrie sicher und flexibel zugleich eingesetzt werden kann. Dies bietet sowohl Herstellern wie sämtlichen Dienstleistern die dringend nötige verlässliche Basis für die Entwicklung und Einführung zeitgemässer Lösungen und Arbeitsabläufe.“ – Gleiche, ähnliches, könnte man für die anderen PDF-Spezifikationen sagen.

Adobe: Fluch, Segen? Freund + Helfer oder Dominator?

PostScript läutete die Revolution ein als ein Maschinen/Systeme und deren Beschränkungen übergreifendes, verbindendes Datenformat. Es gelang der Übergang von der professionellen Satz-/Belichtungs-Technik („Hardcore-Fotosatz“) zu „Desktop Publishing“, dem Produzieren von grafischen Seiten mittels „Normalcomputern“ (allen voran auf Apple Macs). Es war sozusagen der Eintritt in die spätere PDF-Welt; die rein technisch betrachtet zwar eine andere Basis hat, aber im Effekt der Nachfolger von PostScript ist. Maßgeblich dazu beigetragen, die jeweils aktuellen Idee und Anwendungsmöglichkeiten populär zu machen hat **Stefan Jaeggi**, schweizer Berater, der auf seinem Gebiet in Europa „bekannt wie ein bunter Hund“ ist und weltweit als Crack, Experte auf einem Niveau jenseits des jeweils „Normalen“ angesehen wird. Er äußert sich über die Zukunftschancen von Adobe und insbesondere PDF:

„ xxxxxxx “

PDF ist nicht alles. Oder eben doch?!

„Auch andere Mütter haben schöne Töchter“ sagt man sprichwörtlich um klarzumachen, dass es Alternativen gibt. Gibt es solche zu Adobe, zu PDF? **Peter Jäger** ist ausgewiesener Experte auf dem Gebiet der professionellen Bildqualität, darin Trainer/Lehrer und Berater und hat die Überführung der topqualitativen Fotos in unter allen gegebenen Umständen nutzbare PDFs auf Genaueste untersucht. Er weiß Bescheid, was geht – und was nicht. Peter Jäger zur Frage, ob und wie dominant PDF in Zukunft sein

wird, mehr noch als heute oder doch an Bedeutung verliert? Was wird man in Zukunft von PDF über den heutigen Stand hinaus noch erwarten und verlangen können oder sogar müssen?

„ xxxxxx “

Qualität aus dem Baukasten? Oder mühsam gebastelt?

Es ist ein offenes Geheimnis (das „Laien“ oft nicht kennen, und im Bereich „Office Publishing“, in den Büros, bei „Otto Normalanwender“ oft verdrängt wird), dass Qualität nicht ohne Zwischen- und Endprüfungen erreichbar ist. Wer zum Schluss ein gutes Ergebnis haben will, muss (fast) jeden Zwischenschritt im Workflow, in der Produktion kontrollieren, um rechtzeitig und kostenminimierend Korrekturen vornehmen zu können oder Standards einzuhalten.

Doch welcher Aufwand ist wirklich „Basic“, also unabdingbar, und was gehört bereits in die Sphäre von Fach-Esoterik, ist mentale Selbstbefriedigung für Freaks und Fanatiker? Und vor allem, welche Programme, Methoden und Standards empfehlen sich im Berufsalltag, was ist von Adobe auf diesem Gebiet in Zukunft zu erwarten? Denn im Bereich der Qualitäts-Verbesserung und Einbindung in gut funktionierende technisch-organisatorische Workflows hat sich Adobe schon immer erstaunlich offen für „Third-Party“-Lösungen gezeigt, Soft- und Orgware von anderen Anbietern. Wird das so bleiben? Eine spekulative Einschätzung liefert **Peter Kleinheider**, Berater, Autor, Trainer auf diesem Gebiet, europa-weit dafür aktiv und unterwegs, Mitglied bedeutender Gremien und insofern „immer mit der Nase vorweg“:

„ xxxxxx “

Was hat PDF mit Ökologie und Nachhaltigkeit zu tun?

Vor allem dies: PDF ist ein digitales Archiv, das einerseits weniger Ressourcen benötigt als materielle Medien, andererseits in einer globalen digitalen (Computer- und Netzwerke-) Infrastruktur vergleichsweise wenig Energie braucht, um Zeit und Entfernungen zu überwinden. Das „Portable“ in PDF (portable document format) hat also zweierlei Bedeutung: austauschbar über Programm- und Plattformgrenzen oder Sprachbarrieren sowie computerspezifische Einstellungen hinweg (was man als „universal“ bezeichnen könnte); und dann eben portabel im Sinne des komplikationslosen Versendens über Netze, allen voran das Internets.

Nachhaltigkeit (engl. sustainability) hat aber auch den Unterton von „Ewigkeit“ im Sinne von lang haltbar, für die Zukunft gerüstet. Wir kennen aus der jüngsten Computergeschichte das Dilemma der unterschiedlichen, sich rasend schnell entwickelnden Speichermedien. Erst die „großen“ Floppies, dann Disketten, die verschiedenen CD- und DVD-Formate, spezifische Bänder mit spezifischen Formaten, heute die verschiedenartig formatierten und meist, aber eben nicht immer kompatiblen Laufwerke. Keiner weiß genau, wie lange sich Daten auf solchen mit recht geringen Energien kodierte Platten oder anderen Speichern halten. Vom Papier weiß man es ziemlich genau: die letzten 550 Jahre hat es gut überstanden. Aber eben, es ist immer nur an einem bestimmten Ort verfügbar. Gut zu lagern, aber aufwendig zu transportieren. Das passt nicht mehr zu modernem Lifestyle und den heutigen unausweichlichen Arbeitsbedingungen. Man will und muss Informationen an beliebiger Stelle über Geräte der eigenen Wahl jederzeit „sofort und direkt im Zugriff haben“. Unnötig, das in Frage zu stellen; es ist nun einmal so.

Kann PDF das leisten? Im Prinzip ja, denn sobald es in geeigneter Form irgendwo „auf dem Server liegt“, sei es in und mit Hilfe von Datenbanken oder den typischen Internet-/www-Strukturen, erfüllt es die Forderungen an universelle (gleichzeitig auch kontrollierbare) Zugänglichkeit. Man darf mit Fug und Recht annehmen, dass dies auch noch eine ganze Weile so sein und bleiben wird.

Aber 500 Jahre? So lange, wie uns bedrucktes Papier schon begleitet (Handschriften sind zwar älter, ihre Inhalte aber meist nur von historischen, nicht mehr praktischem Wert).

Die Frage lässt sich nicht anhand des Mediums bzw. Datenformates beantworten und die Problematik nicht auf technische Aspekte beschränken. Die entscheidende Frage ist nämlich:

► **Wie lange sind eigentlich heutzutage noch Inhalte „gültig“, aktuell, sinnvoll und damit zugänglich zu machen und zu halten?**

Einige Fakten, die verdeutlichen, dass Nachhaltigkeit alles andere als ein Problem des Datenformates und der Technik ist:

- Das Wissen der Welt verdoppelt sich in weniger als einem Jahr. Umgekehrt heißt das: mehr als 50 Prozent aller relevanten (aktuellen) Informationen „halten“ nicht länger als ein halbes, höchstens ein Jahr.
- „Time to market“ gilt auch für Informationen; je schneller sich Wissen verändert, desto schneller muss es verfügbar sein.
- Die Geduld, auf zu erhaltende Informationen zu warten, nimmt drastisch ab und befindet sich beinahe bei Null: Was nicht auf Klick und Tasteneingabe „im Internet“, in Datenbanken, in Archiven gefunden wird, wird auch nicht mehr weiter gesucht; man gibt sich dann mit den Ergebnissen ab, an die man sofort und umstandslos gelangt.
- Eine „Historie“ der Informationen, eine bewahrende, sammelnde, zusammenführende, gar ausgewertete „zentrale Bibliothek mit dem Wissen der gesamten Welt“ (typisch dafür waren früher die Klosterbibliotheken und heute sind es noch einzelne nationale Bibliotheken) mag zwar für die Wissenschaft und Forschung interessant sein, hilft aber „im Normalfall“ kaum noch jemanden. „Über den Tag hinaus“ wird Information, Wissen, Dokumentation immer stärker zur „Wegwerf-Ware“.
- Keiner weiß zur Gänze, wann er welche Informationen wo und warum benötigt; „auf Verdacht sammeln“ oder gar „alles lesen, was einem vor die Nase kommt“ ist schlicht und einfach nicht (mehr) möglich; PDF ist ein ideales Format, um es Suchmaschinen (verschiedenster Art) und/oder Datenbanken zugänglich zu machen. Die Findengeschwindigkeit von PDF-Dokumenten in Netzen/Datenbanken ist inzwischen bis zu „sofort verfügbar“ gesteigert und etabliert.
- PDF-Dokumente können technisch gesehen verlustfrei in beliebiger Menge auf den unterschiedlichsten Datenträgern rasch und sicher kopiert werden. Insofern können sie global gesehen verlustfrei gestellt werden. (Geht eine Kopie/ein Original verloren, ist „irgendwo“ noch ein anderer Datenfile zu finden.) – Nachhaltigkeit pur im Sinne von Dauerhaftigkeit.

Und schließlich:

- PDF-Dokumente sind extrem preiswert zu produzieren; vieles kann automatisiert werden und ist inzwischen in Betriebssysteme und Programme als „1-Knopfdruck-Lösung“ eingebaut. Auch elektronisch-digitale Lager- und/oder Netzwerkkosten stellen im allgemeinen kein Problem dar; gewerblich sowieso nicht, auch nicht im privaten Umfeld.

Schlussendlich: Lob

Gäbe es den Begriff „Dokumenten-Nachhaltigkeit“, er wäre prototypisch für das PDF-Format zutreffend. Der Umkehrschluss ist: Anwender (Kreatoren von grafisch-visueller und/oder multimedialer Information, Dokumen-

ten, „Stücken“), die ihre Daten nicht zur Archivierung und weiteren Nutzung „in PDF gießen“, handeln geradezu fahrlässig. Sind „selbst schuld“, wenn die Daten und Dateien eines Tages aus Format- und/oder anderen technischen Gründen unbrauchbar, nicht mehr les- und verwendbar sind, also „verloren gehen“.

Zwar wird alle Welt auch in überschaubar nächster Zukunft auf dem Gebiet des Umgangs (Erzeugung, Distribution, Archivierung) mit „documents“, multimedialen und grafisch-visuellen Informationen und Dokumentationen, Wissen und Anregendes, Genießbares und Verarbeitungsfähiges, von Adobe und/oder PDF abhängig sein. Doch sich dafür den großen Vorteil erkaufen, zum ersten Mal überhaupt einen Weltstandard zu haben, der es gestattet, nahezu grenzenlos und dann auch noch zu völlig akzeptablen Kosten mediale Werke global austauschen und freizügig verwenden zu können.

PDF setzt zwar Bedingungen; wenn man diese akzeptiert, hat man eine bis dato nicht gekannte Freiheit. Und das wird so bleiben – auch über viele Generationen hinweg, also auch in historischer Perspektive.

PDF ist, wenn man so will, „grün“: verbraucht nur minimal Recourcen und ist auf Dauer möglich, kann durchgehalten werden. Und ist schon jetzt gut gerüstet für die immer weiter fortschreitenden Öko-Ideen, beispielsweise cradle-to-cradle (das Neue entstammt dem Alten, Gebrauchtes ist vollständig neu verwertbar).

PDF. Gäbe es das Format noch nicht, man müsste es auf der Stelle erfinden. Und wer sich nicht damit auskennt, verpasst das Wichtigste.