



Bild 1: Die Satz- und Drucktechnik zu Gutenbergs Zeiten

FACHBEITRÄGE

Von Gutenberg bis PDF – Ein kleiner Einblick in das Druckgewerbe

Johannes Gensfleisch zur Laden, besser bekannt unter dem Namen Gutenberg, erfand um 1450 eine Satztechnik, bei der man Wörter und ganze Textabschnitte mit einzelnen Bleibuchstaben zusammenfügte. Bilder wurden als Holzschnitte, Kupfer- oder Stahlstiche in den Satzspiegel eingebunden. Diese vom „Mann des Jahrtausends“ entwickelte Methode erfuhr über 400 Jahre kaum eine Veränderung. Erst die Erfindung der „Linotype“, einer Maschine die ganze Zeilen in Blei ausgoss, erhöhte die Effektivität des Setzens seit Ende des 19. Jahrhunderts.

Allerdings stieß der Buchdruck als Hochdruckverfahren in seiner Produktionsgeschwindigkeit und Qualität an Grenzen. Aus diesem Grund konzentrierte man sich auf die Entwicklung konkurrenzfähiger Drucktechniken wie beispielsweise dem Offsetdruck. Bei diesem Flachdruckverfahren liegen druckende und nichtdruckende Bereiche in einer Ebene. Zur Herstellung einer Druckform wird eine transparente Folie (Film) verwendet, auf die man das Druckbild überträgt. Seit Mitte des 20. Jahrhunderts stellte man mit verschiedenen fotografischen Verfahren Filme als Druckvorlagen her. Dieser Prozessschritt entfällt jedoch immer häufiger, da viele Druckereien auf Computer-to-Plate umsteigen. Bei dieser Technologie wird die Druckform direkt mittels Laser belichtet.

Die Digitale Druckvorstufe

Insbesondere die Druckvorstufe, in der die ersten Produktionsschritte zur Herstellung von Druckerzeugnissen erfolgen, wurde in den letzten 25 Jahren immens durch die Anwendung neuer Technologien beeinflusst. Die Entwicklung grafikfähiger Personal-Computer stellte die Grundlage für das Gestalten von Drucksachen am Computer dar (Desktop Publishing). Die ursprünglich separaten Arbeitsgänge der Satztechnik, Reproduktion von Bildern und Druckformherstellung konnten nun von einer Person an einem Arbeitsplatz erledigt werden. Darüber hinaus boten die Texterfassungs-, Bildbearbeitungs-, Grafik- und Layoutprogramme bald mehr Möglichkeiten als die konventionellen Methoden zur Erstellung von Druckerzeugnissen.

Aufgrund des rapiden Preisverfalls bei Soft- und Hardware hatten nun auch Branchenfremde Zugang zu den professionellen Produktionsmitteln der Druckvorstufe. Dadurch war der Druckereikunde in der Lage, immer tiefgreifendere Zuarbeiten zu übernehmen. Angefangen bei der Text- und Bilderfassung bis hin zur gestalterischen und drucktechnischen Aufbereitung führen heutzutage die Kunden einen Großteil der traditionellen Arbeitsgänge der Druckvorstufe aus. Allerdings kennen die Ersteller der

digitalen Druckvorlagen oft nicht alle technischen, unternehmensspezifischen und qualitativen Anforderungen, wodurch fast immer eine Aufbereitung der Dokumente erfolgen muss. Die häufigsten Mängel sind Bilder, die nicht in Farbaufbau und Auflösung entsprechend angelegt wurden, sowie defekte oder fehlende Schriftinformationen (Fonts).

Weiterhin spielt das Format der Daten für den Austausch zwischen Ersteller und Druckerei eine entscheidende Rolle. Bei sogenannten offenen Dateiformaten wie Microsoft® Word oder Adobe® InDesign® lassen sich beim Empfänger relativ einfach Anpassungen durchführen. Allerdings können auch ungewollte Modifikationen wie zum Beispiel Textumbrüche das Druckbild verändern. Aus diesem Grund hat sich das Portable Document Format (PDF) schon seit einiger Zeit zum Austausch

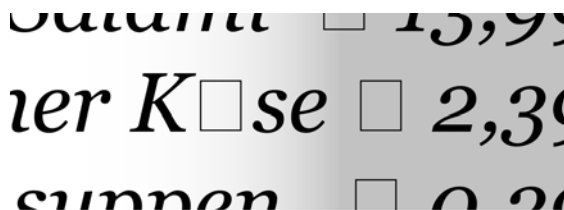


Bild 2: Fehlende Sonderzeichen als Folge eines defekten Fonts



Bild 3: Der blinde Datenaustausch kann derzeit noch einige Überraschungen hervorrufen.

digitaler Vorlagen in der Druckbranche etabliert. Da dieses Dateiformat jedoch sehr flexibel in vielen Bereichen einsetzbar ist, birgt es auch zahlreiche Fehlerquellen in sich. Deshalb entwickelte man den PDF/X-Standard, der gewisse für die drucktechnische Verarbeitung nötige Einstellungen fordert, andere jedoch verbietet. Derzeit sind die beiden Varianten PDF/X-1a und PDF/X-3 als ISO-Norm 15930 ratifiziert, wobei das „X“ den blinden Austausch (blind eXchange) der Datei zwischen Dokumentersteller und Druckerei ohne weitere Absprachen bezüglich der Parameter symbolisieren soll. Die wesentlichen Merkmale der PDF/X-Dokumente sind die stets integrierten Bilder und Schriftinformationen sowie eine farbliche Festlegung des Druckergebnisses. Die Erzeugung erfolgt entweder durch Konvertierung aus einer PDF-Datei oder direkt aus dem Layoutprogramm. Danach kann die Verarbeitung wie bei herkömmlichen PDF-Dokumenten erfolgen. Da die Bearbeitungswerkzeuge für PDF in ihren Funktionen noch relativ eingeschränkt sind, ist derzeit die zusätzliche Anlieferung der originalen, offenen Datei an die Druckerei ratsam. Damit können nötige Anpassungen noch in der Druckvorstufe durchgeführt werden. Generell sollte man sich aber rechtzeitig mit der Druckerei in Verbindung setzen und die Details zur Datenanlieferung klären, damit ein blinder Austausch nicht ins Auge geht.

Steffen Fischer