

Harry Belz

Der „Papierpass“ ist jetzt Norm

Kommentar zur Norm ISO 15397
Oktober 2016

bvdm.

Der „Papierpass“ ist jetzt Norm

Abseits aller Debatten um ISO 12647-2 hat sich nahezu unbemerkt von der Branchenöffentlichkeit eine kleine Revolution vollzogen: Im Jahr 2014 wurde mit ISO 15397 eine internationale Norm veröffentlicht, welche die Kommunikation von Papiereigenschaften regelt. Damit wurde u. a. auf Initiative des bvdM die langjährige Forderung der Druckindustrie nach Einführung eines „Papierpasses“ aufgegriffen – und zumindest teilweise erfüllt.

Der „Papierpass“ als Baustein für die Druckindustrie 4.0

Auf dem Weg zur Industrie 4.0 liegt die Druckindustrie im Vergleich zu Branchen mit ähnlichen Unternehmensgrößen weit vorn. Vernetzte und digitalisierte Produktionsprozesse sind gang und gäbe, kundenindividuelle Massenfertigung oft das Tagesgeschäft. Dass dieser Trend andauert, ließen nicht zuletzt die zahlreichen Drupa-Innovationen erkennen. Jedoch zeichnet sich bereits seit längerem ein Faktor ab, der als Hemmschuh für weitere Automatisierungsfortschritte und Effizienzsteigerungen wirkt: Einer enormen (und durchaus erwünschten) Materialvielfalt stehen oft unzureichende Kenntnisse gegenüber, wie sich das Material in der Produktion verhält und wie es die Produktqualität beeinflusst.

Das ist problematisch. Denn Industrie 4.0 baut auf Produktionsprozessen auf, die sich durch Algorithmen so steuern lassen, dass an ihrem Ende das zuvor definierte Ergebnis steht. Hierzu bedarf es zwangsläufig bekannter und beherrschbarer Eigenschaften der zur Produktion verwendeten Materialien. Sollen im Kundenauftrag bisher nicht verwendete Materialien eingesetzt werden, tauchen aber in Druckvorstufe, Drucksaal und Weiterverarbeitung viele Fragen auf: Wie hoch sind die Tonwertzunahmen beim Papier X oder bei Sonderfarbe Y – bzw. bei ihrer Kombination miteinander? Wie steht es um die Scheuerfestigkeit – ist eine Schutzlackierung erforderlich? Neigt das Papier zum Falzbrechen? ...

Schritte in die richtige Richtung

Viele Fragen können heute noch nicht befriedigend beantwortet werden, denn die Zusammenhänge zwischen Papiereigenschaften und Produktionsergebnissen in Druck und Druckweiterverarbeitung sind komplex und liegen in vielen Fällen im Dunkeln.

Dennoch bringt ISO 15397 den Druck- und Mediendienstleister schon heute ein gutes Stück weiter. Unter dem Titel „Drucktechnik – Kommunikation der Eigenschaften des Druckpapiers“ legt sie einen Grundkatalog von Papiereigenschaften fest, den Papierhersteller bzw. Großhändler dem Papiereinkäufer mitteilen sollen. Eine knappe Übersicht über diese Parameter gibt der MedienStandard Druck. Die Norm legt auch die jeweiligen Messverfahren und Messgrößen für die Papiereigenschaften fest; oft sind aber mehrere Alternativen erlaubt. Das verlangt sowohl vom Anbieter beim Bereitstellen der Informationen (Auswahl und Vollständigkeit) als auch vom Nutzer bei der Interpretation der Angaben entsprechende Sorgfalt.

Anzugeben sind jeweils die Zielwerte der Papierproduktion. Das Anliegen des bvdM, die Werte chargenbezogen auszuweisen, ließ sich im Normungsprozess gegenüber der Herstellerindustrie leider nicht durchsetzen. Auch der Fertigungsstandort muss nicht zwingend angegeben werden. Wer feststellen will, ob seine komplette Papierlieferung oder mehrere aufeinanderfolgende Lieferungen von der gleichen Quelle kommen, bleibt somit auf den guten Willen des jeweiligen Lieferanten angewiesen. Dennoch: ISO 15397 geht die ersten Schritte in die richtige Richtung. Und abgesehen von einigen Papiereigenschaften von eher untergeordneter Bedeutung für die Druckprozesssteuerung (wie etwa Rauheit oder Whiteness) und Selbstverständlichkeiten (wie der flächenbezogenen Masse) enthält die Norm eine Reihe von Vorgaben, die für die Druckindustrie höchst relevant sind – auch und vor allem im Hinblick auf den Prozessstandard Offsetdruck.

ISO 15397 hilft beim Standardisieren

Ein echter Durchbruch im Normungsprozess war die Bereitschaft der Papierhersteller, bei der Angabe des Papierfarbortes auch die Messbedingungen der Druckindustrie zugrunde zu legen ($0^\circ:45^\circ$ - bzw. $45^\circ:0^\circ$ -Messgeometrie, Bezugslichtart D50, 2° -Normalbeobachter) statt lediglich die in der Papierindustrie üblichen Messbedingungen (diffuse Messgeometrie, Bezugslichtart D65, 10° -Normalbeobachter) vorzuschreiben. Zuvor hatten sie dies immer mit der Begründung abgelehnt, die Messpräzision der in der Druckindustrie verwendeten Farbmessgeräte sei unzureichend, vor allem wegen des unbestimmten UV-Anteils im Messlicht. Mit dem Aufkommen M1-fähiger Messgeräte wurde dieses Argument hinfällig. Leider spiegelt sich das jedoch bisher kaum in den Papierdatenblättern wider.

Neben dem Farbort sieht ISO 15397 auch Angaben zu Glanz, Opazität und Aufhellungsgrad des Papiers vor sowie zur Farbwiedergabe, die sich darauf erzielen lässt. Letztere lässt sich beispielsweise durch Verweis auf eine öffentlich zugängliche Charakterisierungsdatei oder ein ICC-Profil wie PSO Coated v3 angeben. Alle fünf genannten Parameter spielen für die Standardisierung von Farbmanagement- und Druckprozessen eine entscheidende Rolle – und damit für die Möglichkeit, diese Prozesse zu automatisieren und zu vernetzen. Die Revision 2016 des Prozessstandard Offsetdruck widmet sich diesen Parametern dementsprechend ausführlich.

Zeit zum Handeln

Auch wenn ISO 15397 durchaus noch Entwicklungspotenziale besitzt, ist es jetzt an der Zeit, die Norm anzuwenden. Papierhersteller und -großhändler sollten ihre Datenblätter nun zügig an die Vorgaben anpassen (hier bestehen erhebliche Defizite), Druckereien und Weiterverarbeitungsunternehmen dies einfordern. Damit wäre der Weg in Richtung Industrie 4.0 ein kleines Stück weiter beschritten – denn um die Daten in elektronischen Systemen einzuspeisen und produktiv zu nutzen, müssen sie zunächst einmal vorliegen. Das mag eine Binsenweisheit sein, aber der wirtschaftliche Erfolg der gesamten Lieferkette wird künftig stärker denn je von der Qualität abhängen, mit der die Beteiligten miteinander kommunizieren.

Impressum

Harry Belz

Der „Papierpass“ ist jetzt Norm

Kommentar zur Norm ISO 15397

Der Kommentar erschien ursprünglich als Zeitschriftenbeitrag im Deutschen Drucker Nr. 20 vom 13. Oktober 2016. Die vorliegende Fassung wurde redaktionell geringfügig überarbeitet.

Herausgeber:

Bundesverband Druck und Medien e.V. (bvdm), Friedrichstraße 194–199, 10117 Berlin,
www.bvdm-online.de

© 2016–2022, Bundesverband Druck und Medien e.V. (bvdm), Berlin

Die Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des bvdm unzulässig. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.