

# SCHWEIZER NORM SN 115000 DIE ZEITEN DES NORMLOSEN PAPIERS SIND VORBEI

Seit etlichen Jahren ist von Standardisierung und Normierung die Rede. Etwas, was da bislang nicht passte, war das Papier. Zu vielfältig, zu unterschiedlich sind die verwendeten Papiere, dass man sie in branchenweit anerkannte Normen integrieren kann. Mit der Schweizer Norm SN 115000 «Papier-Benetzungs-Index» wurde nun Abhilfe geschaffen, mit dem PaperChecker und der SN wird dem Drucker eine für ihn nützliche Papierprüfung nun möglich.

Einer der Pioniere, was Qualitätssicherung im Druckprozess betrifft, ist Roger Bourquin, ein ausgewiesener Fachmann und jahrelang technischer Leiter bei der grössten Schweizer Akzidenzdruckerei. Neben vielen anderen Themen in dieser Zeit beschäftigte er sich mit Papier-Chargen-Konstanten für Offset- und Digitaldruck. Beide sind in ihren Segmenten praktische und betriebswirtschaftlich optimale Druckverfahren, allerdings auch «lebende» Technologien. Viele, auch wechselwirkende Faktoren spielen eine Rolle für das Druckresultat. Dementsprechend ist es trotz PSO/PSD nicht einfach, eine genaue Ursache für Wiedergabe- und/oder Druckprobleme zu finden: Gummituch, Zusatzstoffe, Feuchtwasser, Farbe, klimatische Bedingungen, Temperatur, Geschwindigkeit, Mensch, Papier und weitere Problemfelder können Ursachen sein. Dementsprechend versucht man mittels Normierung, verbindlichen Vorgaben, Messungen und Analysen das Thema einzugrenzen.

Eine dieser Bemühungen ist die gezielte Weiterentwicklung der ISO-1264. Angesichts der Vielfalt des Papiers und der bei der Herstellung eingesetzten Stoffe gelang es bisher nie, das Papier in die ISO-12647 zu integrieren.

Seit Jahrzenten gibt es immer und immer wieder die gleichen kostspieligen Probleme und Fragen. Dieser Umstand bewog Roger Bourquin vor

rund einem Jahrzehnt dazu, ein Messsystem zu entwickeln, das das Benetzungsverhalten der Bedruckstoffoberfläche misst und dem Drucker hilft, seinen Prozess besser zu verstehen und zu optimieren.

Das System besteht aus Messgerät und entsprechender Soft-/Hardware und nennt sich PaperChecker. Etliche Druckereien im deutschsprachigen Raum haben sich in den letzten zehn Jahren ein solches Gerät beschafft. Die Wirksamkeit des Systems ist unumstritten, Mess- und Erfahrungswerte sind stets in die Weiterentwicklung der Software eingeflossen. Doch bislang fehlte eine Norm.

«Mit dem PaperChecker und der SN 115000 kann sehr detailliert nachgewiesen werden, wenn sich am Papier die Benetzung verändert hat», so Roger Bourquin. «Doch wenn es hart auf hart kommt, reden sich die Papierhersteller mit folgenden Argumenten raus: Erstens, das angelieferte Papier entspricht unseren internen Normen. Zweitens liegt die Abweichung wo möglich an der Druckfarbe oder



**BEORDA**  
Direktwerbung

Couvertieren, Folieren...  
ein Fall für uns!

[www.beorda.ch](http://www.beorda.ch)

sonst wo im Prozess, also beim Drucker. Und drittens kennen wir Benetzungsmessungen auch, wenden sie aber nicht als Standard an. In den letzten Jahren konnten trotz Zurückhaltung der Papierindustrie jedoch vermutete Papierprobleme in Druckereien dank vorhandener PaperChecker-Werte bewiesen werden. Die Hersteller geben dann meist zu, dass sie zum Beispiel einen Rohstoffwechsel oder eine Rezepturänderung gemacht haben.»

## Erste Schweizer Norm für das grafische Gewerbe

Mit der SN 115000 gibt es nun erstmals eine Norm zum Nutzen des Druckers, der Produktqualität und der Wertschöpfung. Die Norm definiert einen quantitativen Kennwert, der den relativen Vergleich von Papierchargen unter normierten Konditionen erlaubt.

Entwickelt wurde die Norm SN 115000 im Auftrag der Schweizerischen Normen Vereinigung (SNV), die direkte Vertreterin der weltweiten Normung (ISO) und der europäischen Normung (CEN) in der Schweiz und gleichzeitig Drehscheibe weiterer nationaler und internationaler Normnetzwerke. Die SNV übernimmt damit eine wichtige Brückenfunktion zwischen den Normungsexperten und den Normenanwendern. Nach Aussage der SNV misst die Norm Folgendes: «Der SN 115000 liegt das Prinzip der Messung der Benetzungseigenschaften von Oberflä-

chen zugrunde. Bislang werden in bekannten Normen zur Druckwiedergabe Parameter (Papierfärbung, Weissgrad, Glanz, Rauheit, Opazität, Sollfärbungen der Druckfarben, Tonwertzunahme etc.) berücksichtigt und die Druckpapiere in entsprechenden Kategorien zusammengefasst (ISO 12647-2:2013 und 12647-3:2013). Für die Praxis ist diese allgemeine Kategorisierung ungenügend, da Papierprodukte jeweils ein spezifisches, für den Druckprozess mitentscheidendes Oberflächenverhalten aufweisen. Deshalb kann der Papier-Benetzungs-Index (PBI) an dieser Stelle genutzt werden, um die erwarteten Gültigkeitsbedingungen für den Druckprozess zu prüfen. So greift bereits beim Wareneingang die innerbetriebliche Qualitäts- und Produktionsprozesskontrolle.»

## Und jetzt?

Im Endeffekt sind die Erfahrungen und Ideen, die rund um die Messung mittels zeitabhängigem Benetzungsverhalten gewonnen wurden, Basis dieser Norm (neben dem PaperChecker gibt es auch andere Systeme, die mit ähnlichen Verfahren arbeiten). Mit dieser Norm eröffnen sich auch neue Perspektiven. Doch von selbst wird das Ganze kein Erfolgsmodell, räumt Roger Bourquin ein: «Mit der SN 115000 gibt es nun eine Norm, an die sich alle am Prozess Beteiligten (Druckereien, Papierhersteller und Papierhandel) halten können.

Das PaperChecker System wurde speziell für die Druck- und Papierindustrie entwickelt. Der PaperChecker ist ein in der Schweiz entwickeltes Papiervergleichs-, -prüfungs- und -bewertungsverfahren. Papiereingangskontrollen, Chargenvergleiche und -expertisen sind in Sekundenschnelle durch den PaperChecker-Papier-Wert (PPW) ersichtlich. Papier, Karton, Folien und weitere Bedruckstoffe lassen sich genauso für verschiedene Druckverfahren messen.



Neu ist in der PaperChecker Software die Berechnung zur SN-Norm 115000 hinterlegt. Damit kann ein Neuanwender sofort loslegen und bekommt bereits einen aussagekräftigen Wert. Ein Grossteil der im Einsatz stehenden Papiersorten wird im System abgebildet.

Noch ist es «nur» eine Schweizer Norm, doch immerhin ist der Anfang damit gemacht.» Dass die Papierbranche von sich aus diese Norm fördern wird, ist aus der Sicht von Roger Bourquin eher unwahrscheinlich. «Messsysteme in Kombination mit Normen sorgen für hohe Transparenz. Meine Erfahrungen zeigen, dass da kein allzu grosses Interesse herrscht. Der Druck kann nur von den Anwendern, von Druckereien und Verbänden kommen, indem sie sich aktiv mit solchen Messsystemen beschäftigen und von der Papierindustrie deren aktive Einbringung in ein gesamthaft konzipiertes Mess- und Kontrollsystem fordern. Ziel könnte ein umfassendes Qualitätssicherungs- und Messsystem sein, wie wir es mit ISO-12647 in anderen Bereichen schon lange kennen.» Daher folgen nun die nächsten Schritte. Ein Messsystem und die entsprechende Norm sind das eine, nun muss es der breiteren Fachöffentlichkeit bekannt gemacht werden. Der Technische Beirat swiss4color und die Ugra sind derzeit dabei, Einsatzmöglichkeiten zu erarbeiten.

**Für wen lohnt sich ein solches System mit der SN 115000?**

Roger Bourquin gibt drei Tipps zur Verbesserung der Wertschöpfung mit der SN 115000 und dem PaperChecker.

1. Reduktion ungeplanter Stillstandskosten: Sucht man in den betriebs-

wirtschaftlichen Zahlen nach ungeplantem Maschinenstillstand, findet man trotz PSO/PSD oft undefinierte Druck- oder Wiedergabestörungen. Fehlerart: Druckstörung allgemein oder neue Platten. Grund, abweichende Druckwiedergabe, Differenzen in den Kennlinien etc. führen zum Maschinenstillstand. Solche Störungen, zu einem nicht unwesentlichen Teil durch Veränderungen im Papierverhalten verursacht, können mit dem PaperChecker verringert oder eliminiert werden. Den Kostenverursacher ungeplanter Wartezeiten, Produktionsunterbruch und Maschinenstillstand wird in der Regel nicht oder zu wenig nachgegangen. Die Kostenverursacher werden nicht gefunden und somit die notwendigen Massnahmen, KVP nicht ausgelöst. Das vorhandene Potenzial liegt in der Regel bei mehreren 10.000 Franken pro Bogenoffsetmaschine jährlich.

2. Durch Papierstandards entsteht ein besseres Prozess-Verständnis: Es hilft Druckern zu verstehen, was der Papier-Benetzungs-Index zum Beispiel für den PSO oder PSD bedeutet. Wegen veränderter Benetzungswerte ist ein Bedruckstoff nicht unbrauchbar, es gilt aber im Prozess (PSO/PSD) anders damit umzugehen. Papierbedingte Überraschungen an der Druckmaschine bleiben aus.

3. Papier-Produktivitäts-Benchmark: Mit der SN 115000 PBI und dem PaperChecker System lässt sich einfach ein jährlicher interner Papier-Benchmark erstellen. Performt ein Papier

gut, bleibt es im Sortiment, performt es weniger oder gar nicht gut, wird es durch ein entsprechend besseres Papier ersetzt. Der dadurch erzielte Nutzen in der Produktion bringt wesentlich mehr als jede Papierreklamation. Wird pro Jahr in der Grössenordnung von 1 Mio. Franken Papier verdruckt, ist das Gerät innerhalb von zwölf Monaten amortisiert.

Die Anwendung der SN 115000/PaperChecker wird empfohlen von: Ugra, VSD, Viscom, swiss4color, PBU, SNV.

› info@papierex.ch  
› www.snv.ch



## Version 8.00

 Kalkulation	 Handel	 Nachkalkulation	 Papiere	 Artikel
 Adressen	 Kontakte	 Dokumente	 Excel Export	 Email
 Termine	 Festkosten	 Debitoren	 ISO 20022	 MwSt 7.7%
 Mehrsprachig	 Deutsch	 Français	 Italiano	 English

**Mehr als 500 erfolgreiche Installationen in der Schweiz**

<p>Herstellung und Vertrieb:  <b>Malifax EP AG</b>                  Jungholzstrasse 6                  8050 Zürich                  ☎ 044 317 15 15                  @ info@winpress.ch                  🌐 www.winpress.ch</p>	<p>Suisse Romande:  <b>Devboard Sàrl</b>                  Route de la Dent de Lys 41                  1669 Les Sciernes-d'Albeuve                  ☎ 079 204 25 54                  @ info@devboard.ch                  🌐 www.devboard.ch</p>
--	---