

## Hochqualitativer Inkjetdruck für Verpackungskleinstauflagen auf Wellpappe

Im Projekt „Hochqualitativer Inkjetdruck für Verpackungs-Kleinstauflagen auf Wellpappe“ werden die Tendenzen im Verpackungsdruck hin zu kleinen Losgrößen, hochwertigen individuellen Drucken und Codierungen und das daraus resultierende, steigende Interesse am Inkjetdruck aufgegriffen. Mit den konventionellen Druckverfahren sind diese Trends auf Grund hoher Rüstzeiten und -kosten wirtschaftlich nur sehr schwierig realisierbar. Dadurch treten digitale Druckverfahren, allen voran der Inkjetdruck, immer mehr in den Fokus der Druckindustrie. Die Trendwende im Wellpappendruck hin zu aufwendigem und qualitativ anspruchsvollem Mehrfarbendruck spiegelt sich einerseits durch den Industrieinsatz von Inkjet-Beta-Test-Anlagen, aber gleichzeitig auch durch die damit verbundenen Prozessmöglichkeiten von kontaktlosen Druckverfahren wider.

Sächsisches Institut für die  
Druckindustrie GmbH  
Institut des Vereins  
POLYGRAPH Leipzig e.V.

D-04329 Leipzig  
Mommsenstraße 2  
Tel +49 341 25642-0  
Fax +49 341 25942-99  
info@sidleipzig.de  
www.sidleipzig.de

## Digitale Druckverfahren mit noch zu geringer Geschwindigkeit und Qualität



Testform zur Beurteilung der erreichbaren  
Druckqualität

Die digitalen Druckverfahren leiden derzeit oft an noch zu geringer Druckgeschwindigkeit oder an einer zu geringen Druckqualität. Die mangelnde Druckqualität liegt aber auch in der nicht vorhandenen Optimierung der Substrat- sowie Prozessparameter für diese Druckverfahren begründet. Für konventionelle Druckverfahren wurden diese teilweise über Jahrzehnte verbessert, um optimale Ergebnisse bei minimierten Kosten zu erzielen. Für den Digitaldruck hat dieser

Prozess erst begonnen, so dass hinsichtlich der Druckqualität erhebliche Verbesserungen zu erwarten sind. Zudem ergeben sich, aufgrund der niedrigviskosen Inkjet-Tinten und dem damit verbundenen hohen Anteil an Flüssigkeit, sehr hohe Ansprüche an die Oberflächenbeschaffenheit der Wellpappensubstrate.

Somit ist davon auszugehen, dass konventionelle Wellpappenoberflächen im Inkjetdruck derzeit nur eine geringe Druckqualität erlauben. Dafür müssen zur Steigerung der Druckqualität, im Vergleich zu den Qualitäten der

konventionell etablierten Druckverfahren wie Offset- und Flexodruck, sowohl die Oberflächeneigenschaften der Wellpappensubstrate als auch die prozessabhängige Druckbildübertragung optimal aufeinander abgestimmt werden.

## Wechselwirkungen während des Drucks im Fokus

Eine dafür notwendige Voraussetzung stellt die Neukonzipierung bzw. Weiterentwicklung von Sondermesstechnik zur Erfassung der Tintenwegschlageigenschaften im Inkjetdruck dar. Die auftretenden Wechselwirkungen während des Wegschlagvorgangs (wie Benetzung, Kapillarströmung, Separation von Farbstoff und Lösungsmittel, Adsorption, Diffusion, Fixierung des Farbmittels und Polymerisation) haben einen direkten Effekt auf die Druckqualität und stehen im unmittelbaren Zusammenhang mit der prozessabhängigen Tropfenerzeugung und -auftrag. Durch die anschließende Verknüpfung und Gewichtung von Substrat- sowie Prozessparametern und deren Einfluss auf die Druckqualitätseigenschaften sollen somit ein Leitfaden bzw. ein Parameterraum und schließlich ein Tool zur Steigerung der Druckqualität auf Basis der grundlegenden physikalisch-chemischen Einflussgrößen erarbeitet werden. Das Projekt wird gemeinsam mit der Papiertechnischen Stiftung Heidenau bearbeitet. (IGF-Vorhaben Nr.18767 BR)

*Projektlaufzeit seit Januar 2017*

### Ihr Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Beatrix Genest  
Tel.: +49 341 25 642-28

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages