

Der Digitaldruck: vielleicht die perfekte Ergänzung zum Flexodruck?

Karoline Maria Keybe

In Kooperation mit der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (HTWK) wurde das Competence Center Digitaldruck (CCD) der DFTA am 1. Oktober 2015 ins Leben gerufen und seither kontinuierlich auf- und ausgebaut. Über sechs Jahre ist das jetzt her. Damals wie heute ist der digitale Verpackungsdruck auf technischer wie wirtschaftlicher Ebene sehr komplex und vielschichtig – dazu kommen geopolitische Einflüsse, wirtschaftliche Veränderungen und jährlich wechselnde Megatrends.

Unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr.-Ing. Eugen Herzau, seit 1992 Professor an der HTWK Leipzig und gleichzeitig beratendes Präsidiumsmitglied der DFTA, koordiniert Katharina Roeber seit dem 1. Januar 2020 die Aufgaben des CCD. Wir treffen uns mit ihr.

Ein Blick ins Büro

Katharina Roeber hat ein kleines Büro auf dem Campus der HTWK mit einem Fenster zur Südseite. An den

Wänden hängen großflächige Fotos mit farbkraftigen Motiven. Druckproben aus Wellpappe stehen auf dem Boden, lehnen an den Schränken, sie zeigen immer dasselbe Motiv.

Zurzeit koordiniert die studierte Verpackungsingenieurin Untersuchungen zum Thema Sonderfarben im digitalen Verpackungsdruck. Die ersten Ergebnisse wurden auf der Frühjahrstagung der DFTA im März vorgestellt. „Digitaldruck baut Sonderfarbtöne aus festen Grundfarben auf. Wie genau Sonderfarben wiedergegeben werden können, hängt maßgeblich vom eingesetzten Farbsatz ab“, berichtet Roeber. Neben den Farben spielen aber auch die Details und Flächen eine Rolle. Hier schwankt die Qualität und es zeigt sich die ein oder andere Herausforderung. Die Untersuchungen sind aber noch nicht abgeschlossen und werden noch ein paar Monate dauern. Das CCD ist hier auf die Mitarbeit der Hersteller und Druckereien angewiesen, und nicht jeder öffnet seine komplexe Digitaldruckmaschine für wissenschaftliche Tests.

Aller Anfang ist schwer

Blicken wir sechs Jahre zurück: 2015 beurteilte die DFTA, dass das Thema Digitaldruck auch in der Verpackungsbranche ein wichtiges Thema werden wird. Und dass man sich auch auf diesem Gebiet mit den Herausforderungen in der Anwendung auseinandersetzen muss. Klingt logisch, der Anfang war dennoch schwer und die Flexodruckbranche skeptisch. In einer gesonderten Stel-

lungnahme bekräftigte das DFTA-Präsidium die Einrichtung des CCD mit dem Anspruch „alles zu unterstützen, damit der Flexodruck stärker wird, dazu gehört in unseren Augen aber auch, ein waches Auge in Richtung jeglicher Technologien und Entwicklungen zu richten, die den Flexodruck unterstützen oder stark verändern könnten.“ Die Lage entspannte sich und die Akzeptanz wuchs. Die Arbeit konnte beginnen, auch oder vor allem weil sich mit dem Digitaldruck auch das Berufsbild der Flexodrucker und die Wertschöpfungskette verändert.

Und jetzt?

Der Digitaldruck ist im Verpackungsdruck angekommen. Toner-Systeme sind im Bereich des Etikettendrucks längst Standard. Nun gewinnt der Inkjet mehr und mehr an Bedeutung. Druckgeschwindigkeiten von bis zu 270 m/min, große Bahnbreiten, stabile Systeme, flexible Maschinenlösungen und optimierte Workflows erlauben eine

*„Wie genau Sonderfarben wiedergegeben werden können, hängt maßgeblich vom eingesetzten Farbsatz ab.“
– Katharina Roeber, DFTA CCD –*

Produktion im Industriemaßstab. Zwar ist die ganz große Welle bislang ausgeblieben, aber es zeigt sich, dass sich der Inkjet immer mehr Anwendungen erschließt. Nicht zuletzt sind hybride Ansätze aus Flexo- und Digitaldruck ein Weg, die Vorteile beider Verfahren zu nutzen.

Digitaldruck, aber nicht für alles

Der Digitaldruck ist mit höheren Kosten verbunden als konventionelle Druckverfahren. Toner und Tinten tragen dabei einen wesentlichen Anteil. Aber individuelle, wie allgemeine Anforderungen an die Verpackungsbranche erfordern zunehmend Dynamik, Nachhaltigkeit und Individualität bei Herstellung und Vertrieb. Hier kann der Digitaldruck seine Vorteile voll ausspielen. Anwendungsbeispiele für den Digitaldruck im Verpackungsbereich

- **Testlauf:** Unternehmen können in einer kleinen Auflage testen, ob

Der Digitaldruckmarkt ist sehr verschwiegen und kaum jemand äußert sich dazu, wo welche Maschine steht und wie man mit bestimmten Problemstellungen umgeht. Hier kann das DFTA CCD vertrauensvoller Partner sein



Quelle: DFTA

Digital Printing *today*

Edition 2021 / 2022

**GRATIS
E-PAPER**



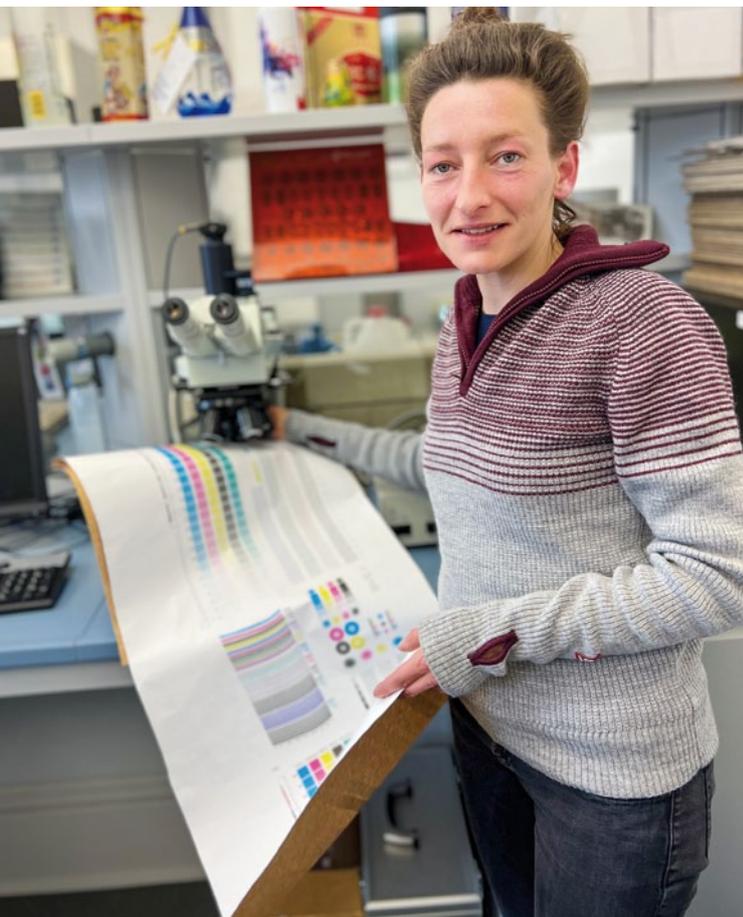
**Das Special
über Technologien,
Prozesse und Best Practices
im digitalen Verpackungs-
und Etikettendruck**

- eine Koproduktion von Flexo+Tief-Druck und Etiketten-Labels
- Sonderpublikation für den DACH-Markt
- mit großer Marktübersicht Digitaldruckmaschinen
- erschienen im November 2021
- gratis an alle Abonnenten von Flexo+Tief-Druck und Etiketten-Labels
- auch als E-Paper erhältlich

*Holen Sie sich das gratis E-Paper in unserem Shop!
-> <https://www.flexotiefdruck.de/shop/downloads/>*

und wie ihre Verpackung in Form und Farbe bei der Zielgruppe ankommt, bevor sie das Produkt in großer Auflage drucken lassen. (so genannte Mockups)

■ **Nachbestellung:** Ein Produkt ist auf dem Markt so erfolgreich, dass Unternehmen schnell einen Nachdruck benötigen.



Katharina Roeber mit Druckmuster im Labor der HTWK

■ **Aktualität:** Unternehmen nehmen auf ihren Verpackungen Bezug zu aktuellen, unplanbaren Ereignissen.

■ **Fälschungssicherheit:** Produkte erhalten über die individuell codierte Verpackung eine eindeutige, überprüfbare Identität.

■ **Mehrsprachigkeit:** Global vermarktete Produkte werden in verschiedenen Sprachen etikettiert.

Ein Optimum aus verschiedenen Anforderungen

Speziell im Inkjet mit wässrigen Tinten ist die Qualitätsfrage heiß diskutiert. Lebensmittel zum Beispiel erfordern migrationsarme Tinten, damit keine Stoffe aus der Far-

be ins Produkt übergehen. Für diese Anwendung kommen also nur wasserbasierte Tinten in Frage, um Risiken bestmöglich zu minimieren. Nun lässt sich mit wässrigen Tinten aber nicht dieselbe Farbbrillanz erzielen wie bei konventionellen Druckverfahren. Das liegt daran, dass die Farbe einen hohen Anteil an Wasser und eine vergleichsweise geringe Pigmentierung besitzt. Der hohe Wasseranteil, der für eine niedrige Viskosität sorgt, ist wiederum verfahrenstechnisch nötig, um den Tintentransfer durch die Druckköpfe zu realisieren.

Es verhält sich also auch beim Digitaldruck wie immer: Man kann nie alles haben und muss genau prüfen, welche Zwecke und Zielstellungen man verfolgt. Davon leitet sich die Wahl des geeigneten Druckverfahrens ab. Die Anwendung bestimmt die Technologie.

Digitaldruck – geschlossene Systeme, verschwiegene Märkte

Charakteristisch für den Digitaldruck ist die hohe Systemintegration. Die Digitaldruckmaschine stellt eine eigenständige Produktionsstätte dar, die mit Material beschickt und vom Monitor aus bedient wird. Der OEM (overall equipment manufacturer) stimmt die Systemkomponenten – im Inkjet die Druckköpfe, Tinte und Substrate – exakt aufeinander ab und liefert eine fertige Lösung. Das gesamte Wissen liegt beim OEM. In den Drucksälen stehen fortan geschlossene Systeme, in die der Drucker selbst nur noch wenig eingreifen kann. Bei technischen Problemen ist man auf den externen Service angewiesen, was die eigene Handlungsfähigkeit minimiert.

Das verändert natürlich auch das Berufsbild: An der Maschine muss im Grunde kein ausgebildeter Drucker mehr stehen. Auch ist es schwer, Erfahrungswerte auszutauschen und voneinander zu lernen. Der Digitaldruckmarkt ist sehr verschwiegen und kaum jemand äußert sich dazu, wo welche Maschine steht und wie man mit bestimmten Problemstellungen umgeht. Hier kann das DFTA CCD vertrauensvoller Partner sein.

Arbeitskreis Digitaler Verpackungsdruck (AKDV)

Der Arbeitskreis Digitaler Verpackungsdruck (AKDV) der DFTA trifft sich mehrmals im Jahr – in digitalen Formaten über hybride bis zu Präsenzveranstaltungen. Initiator ist das CCD. Veranstaltungsort meist Leipzig. Die Treffen dienen als Plattform für Austausch und Diskussion. Es gilt, Erfahrungen und Meinungen im Spannungsfeld zwischen dem konventionellen Flexodruck und dem digitalen Druck, Elektrofotografie und Inkjet, zu besprechen. Ob Rohstoffmangel, steigende Rohstoffpreise, Cloud Computing, Pouch Making, Rezyklierung oder weitere Themen – alles hilft, um einen Überblick über die Branche zu erhalten und aktuelle Fragestellungen und Herausforderungen zu identifizieren. Ist ein Thema von besonderem Interesse, initiiert der Arbeitskreis auch Untersuchungen, an denen sich die Mitglieder beteiligen und unter Koordination des CCD Antworten und Lösungen erarbeiten, wie zum Beispiel jüngst die Untersuchungen

„Der Inkjet ist [...] noch nicht fertig ausentwickelt“
– Katharina Roeber –

zum Thema Sonderfarben im digitalen Verpackungsdruck. Für DFTA-Geschäftsführerin Nicola Kopp-Rostek ist das ein ganz wichtiger Punkt: „Unsere Mitglieder sollen immer die Möglichkeit haben, Themen, die ihnen wichtig sind, in den Arbeitskreis einzubringen.“

Aufgaben des CCD

„Der Inkjet ist das jüngste Druckverfahren für den Verpackungsdruck, das auf hohem Qualitätsniveau arbeitet, aber noch nicht fertig ausentwickelt ist“, erklärt Roeber. „Es gibt nach wie vor die ein oder andere Herausforderung und Problemstellung. Und genau diese wollen wir uns im CCD angucken.“ Das CCD hat es sich zur Aufgabe gemacht, ganzheitlich, individuell und vertrauensvoll über den Digitaldruck zu informieren und einen Diskurs für die Anwender zu schaffen. „Wir wollen Vorurteile



Quelle: DFTA

Zurzeit koordiniert Katharina Roeber Untersuchungen zum Thema Sonderfarben im digitalen Verpackungsdruck

abbauen und unsere Mitglieder weiterbilden“, sagt Roeber.

Seminarangebot

Grundlagenwissen zum Digitaldruck und den Herausforderungen im Drucksaal können die Anwender zum Beispiel mit diesen beiden Seminaren erlangen:

1. „Druckqualität im digitalen Verpackungsdruck“
2. „Grundlagen des industriellen Inkjets“

Roeber selbst ist die Referentin. Ein großes Thema ist die Druckqualität, die Definition und Überprüfung dieser. Das ist aufwendig und mit viel Diskussion und Perspektivwechsel verbunden, denn „für den digitalen Verpackungsdruck für flexotypische Produkte gibt es keine Zielwerte“, weiß Roeber.

Weitere Ziele des DFTA CCD sind:

- Qualitätsbewertungen unabhängig und neutral vornehmen.
- Effiziente Workflows entwickeln und DFTA-Mitgliedern vorschlagen.
- Lösungsansätze, Richtlinien, Handlungsansätze wie Empfehlungen für Unternehmen entwickeln.
- Diskussionen und Austausch initiieren.
- Untersuchungen im Rahmen studentischer Arbeiten oder Forschungspraktika anbieten.

Ein Blick in die Zukunft des Digitaldrucks

Der Digitaldruck wird sich in der Branche mehr und mehr etablieren. Das hat auch Rainer Wilke Kasanický, Präsident der DFTA, erkannt: „Die diesjährigen zahlreichen hochwertigen Digitaldruckmuster-Einsendungen für den DFTA Award haben mir gezeigt, dass das Thema Digitaldruck bei den Mitgliedern in der DFTA sehr präsent ist.“

Und ist es nicht in den Einsendungen präsent, beschäftigen sich die Mitglieder trotzdem mit dem Thema, und wägen die Möglichkeit ab, den Digitaldruck zukünftig eventuell als Ergänzungstechnologie zum Flexodruck einzusetzen.

„Das CCD in Leipzig ist dabei ihr unabhängiger und neutraler Partner. Es kann unseren Mitgliedern Hilfestellungen und Anregungen geben, damit sie die richtigen Zukunftsentscheidungen treffen können.“ ■



XEIKON CAFÉ
Label Innovation
 26. bis 28. april 2022



Anmeldung

