

Was bedeutet „Hyprint“?

FUNKTIONALES DRUCKEN ■ Durch die Nutzung von gedruckten elektrischen Funktionalitäten in Kombination mit Embedded Systems Engineering bietet die Hyprint GmbH (Heidelberg) Full-Service-Systeme und Lösungen für die Logistik-, Pharma- und Verpackungs-Branche. Im Vergleich zu klassischen Label-Produkten wartet die hybride Elektronik im Zeitalter der Digitalisierung mit erweiterten Funktionalitäten zu geringen Stückkosten auf.

■ Bei der Technologie des funktionalen Drucks werden mittels unterschiedlicher Druckverfahren hergestellte Komponenten („Printed Electronics“ wie zum Beispiel Antennen, Sensoren und Batterien) mit konventioneller Elektronik kombiniert. Hier geht es um das Drucken von aktiven und passiven elektronischen Funktionsträgern. Mit Sieb-, Tief- und Inkjet-Druckprozessen können eine Vielzahl von elektrischen Komponenten hergestellt werden. Es handelt sich hierbei um Schalter, Schaltkreise, Batterien, Antennen, Sensoren, einfache Displays und Photovoltaik-Elemente.

GANZHEITLICHE SYSTEME, Dienstleistungen und Lösungen für gedruckte und hybride Elektronik bis zur Anbindung an Cloud Computing sind die Bereiche, die die Firmengründer Andreas Laib (Geschäftsführer Finanzen/Geschäftsent-

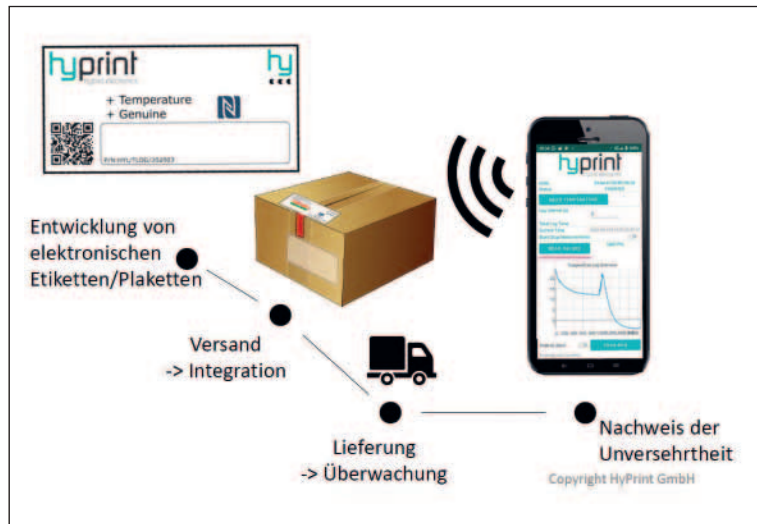
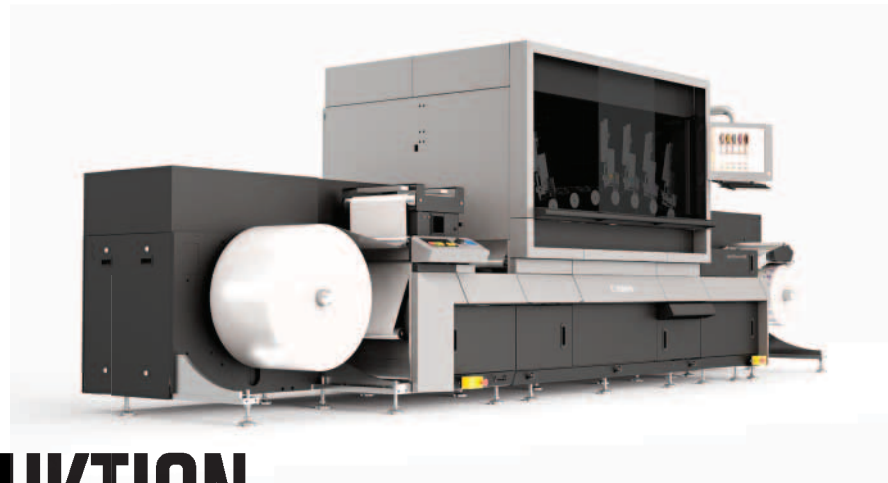


Abbildung 1: Veranschaulichung und Beschreibung der Funktionalitäten eines Hylabels für die Logistik-Branche. (Bild: Hyprint, www.hyprint.de)

ZEITGEMÄßE ETIKETTENPRODUKTION



Profitieren Sie von außerordentlicher UV-Inkjet-Produktivität und Qualität mit CMYK plus Weiß in einer Auflösung von bis zu 720 x 1.080dpi bei bis zu 75m/min (1.845m²/Stunde)

Das modulare Konzept der LabelStream richtet sich ganz nach Ihren Anforderungen. Eigenständiges digitales Etikettendrucksystem mit 330mm oder 410mm Breite? Hybridkonfiguration aus Digital- und Flexodruck mit Inline-Finishing und Veredelung? Sie entscheiden. Außerdem: Service und Support der Spitzenklasse, die Ihre Produktionsleistung maximieren.

LabelStream 4000 Serie

Interessiert? Erfahren Sie mehr unter www.canon-europe.com

PRINT INNOVAT

3 Thementage voller **Webinare**
zu den aufregendsten
Technologie-Neuheiten
im Jahr 2020

Save the Date: 16. bis 18. Juni 2020

Das sind die Themen:

- Digitaldruck
- Automatisierung im Offsetdruck
- Veredelungstechnologien
- Verpackungsproduktion
- Large-Format-Printing
- Druckweiterverarbeitung
- Druckindustrie 4.0

**INNOVATIONS-
OFFENSIVE
2020** Eine Aktion
von Deutscher Drucker
und print.de



10N WEEK 2020



Agenda:

Innovationen im Digitaldruck,
Offsetdruck und in der
Druckweiterverarbeitung

Für Teilnehmer kostenlos!

Erleben Sie Produkte, Dienstleistungen und Technologie-Lösungen:

- Webinare mit anschl. Fragenteil
- Technologie-Vorträge
- Live-Demos
- Interviews und Diskussionsrunden
- Videos

Weitere Informationen zum Call for Webinars:

Jochen Kristek
E-Mail: j.kristek@print.de
Tel.: +49 711/4 48 17-58

Katinka Urbaniak
E-Mail: k.urbaniak@print.de
Tel.: +49 711/4 48 17-65

wicklung), Dr. Richard Leys (Director Technology, Hardware/Software Design) und Dr. Martin Gutfleisch (Geschäftsführer Technologie) mit ihrem Start-Up-Unternehmen Hyprint abdecken. Hyprint ist ansässig im Business Development Center (BDC) der Technologiepark Heidelberg GmbH.

Des Weiteren wird das Unternehmen die Koordination der Herstellung von Produkten im Bereich Hybrid Electronics anbieten, um die Kernkompetenzen verschiedenster Partner für hybride Produkte mit Mehrwert für die Kunden zusammenzuführen.

Am Beispiel von funktionalisierten Verpackungen (Smart-Packaging) kann beschrieben werden, dass eine Verpackung mit Mehrwert für den Kunden folgende Branchen mit ihren Kernkompetenzen braucht: Design-Agentur, grafisches und funktionales Drucken sowie konventionelle Elektronik mit beliebigen Funktionalitäten (auch digitale Sicherheitsmerkmale).

PARTNER-NETZWERK. Das Unternehmen nutzt sein breites Partner-Netzwerk zur Projektkoordination in der Entwicklung und für die Produktion funktionaler hybrider Bauteile. Das heißt, es werden Entwicklungs-Dienstleistungen auf diesem Gebiet angeboten und es wird darüber hinaus auch die Koordination von Projekten zur Herstellung von Produkten nach Kunden-Spezifikationen durchgeführt (zum Beispiel Hybrid-Labels und -Packages, Hybrid-Sensor-Systeme).

Wie Dr. Martin Gutfleisch erläutert, werden Kunden bei Hyprint die rein über Druckprozesse hergestellten Komponenten bis hin zu hybriden Lösungen mit Software (App) und Anbindung an bestehende IT-Umgebungen beziehen können.

INTERDISZIPLINÄRE SYNERGIEN. Für die Logistik-, Pharma- und Verpackungs-Branchen bietet die Hyprint GmbH Full-Service-Systeme und Lösungen durch die Nutzung von gedruckten elektrischen Funktionalitäten in Kombination mit Embedded Systems Engineering.

Die interdisziplinäre Synergie bietet Produktvarianten, die im Vergleich zu klassischen Produkten in geringeren Stückkosten mit erweiterten

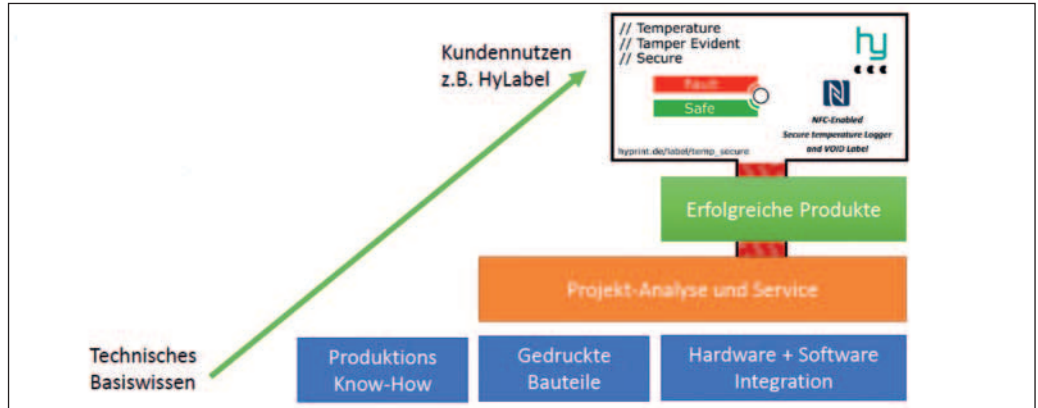


Abbildung 2: Im Hinblick auf Printelektronik umfasst das Portfolio die komplette Entwicklung mit Full-Service, Prototyping und Upscaling der Anwendungen für hybride Elektronik sowie selbst entwickelte Produkt-Plattformen für schnellen Markteintritt. (Bild: Hyprint)

Funktionalitäten resultieren (beispielsweise Hysense-Temperatur-Überwachung als verklebbares Smart-Label und Kommunikation mit Smartphones).

Zusätzlich zur klassischen Produkt- und Produktionsentwicklung (Umsetzung von Kundenanforderungen mit vorhandenem Know-How und Maschinenpark) bei Druckmaschinenherstellern, Material-Lieferanten, Druckereien und in der Elektronik-Industrie war in den vergangenen zehn Jahren ein umfassender Vorentwicklungs- und Entwicklungsprozess nötig, um die Basis für teilweise gedruckte, hybride Bauteile mit dem Potenzial zu Plattform-Technologien zu schaffen.

Dafür wurden bis zum Jahr 2010 nicht vorhandene Vorgehensweisen, Kompetenzen, Prozesse, Bauteile und Materialien entwickelt. Zwei der Gründer haben diesen Weg vollständig begleitet und u.a. aufgezeigt, wie wichtig es ist, bei der neuen Technologie Hybrid Electronics in interdisziplinären Teams zusammenzuarbeiten.

Dienstleistungen und Produkte. Mit Hilfe der für direkt umsetzbare Produkte vorbereiteten Plattform- und Baukasten-Konzepte, und basierend auf den Kompetenzen der Gründer, will die Hyprint GmbH Entwicklungs-Dienstleistungen und Produkt-Koordinationen im Fach-

gebiet „Hybrid Electronics“ anbieten. Neben den Kernkompetenzen Entwicklung und Produktion werden auch neue Business-Varianten und Umwelt-Aspekte bei der Zusammenarbeit mit den Kunden besprochen und angeboten.

LEISTUNGSVERSPRECHEN. Die drei Gründer haben ein Leistungsversprechen für gedruckte / hybride Elektronik abgegeben. Das umfasst die komplette Entwicklung mit Full-Service, Prototyping und Upscaling der Anwendungen für hybride Elektronik sowie selbst entwickelte Produkt-Plattformen für schnellen Markteintritt.

VORENTWICKLUNG. Unter dem ganzheitlichen Ansatz subsumieren sich Prozesse und Dienstleistungen zur Vorentwicklung wie beispielsweise:

- Projekte im frühen Entwicklungsstadium
- Machbarkeitsstudien
- Proof of Concept
- Ganzheitliche Betrachtung
- Produkt- und Technologie-Plattformen

PRODUKTENTWICKLUNG. Hier gibt es Zugriff auf etwa

- Standard-Bausteine / Module
- Hyprint-Plattformen als Basis, mit eigenem ...

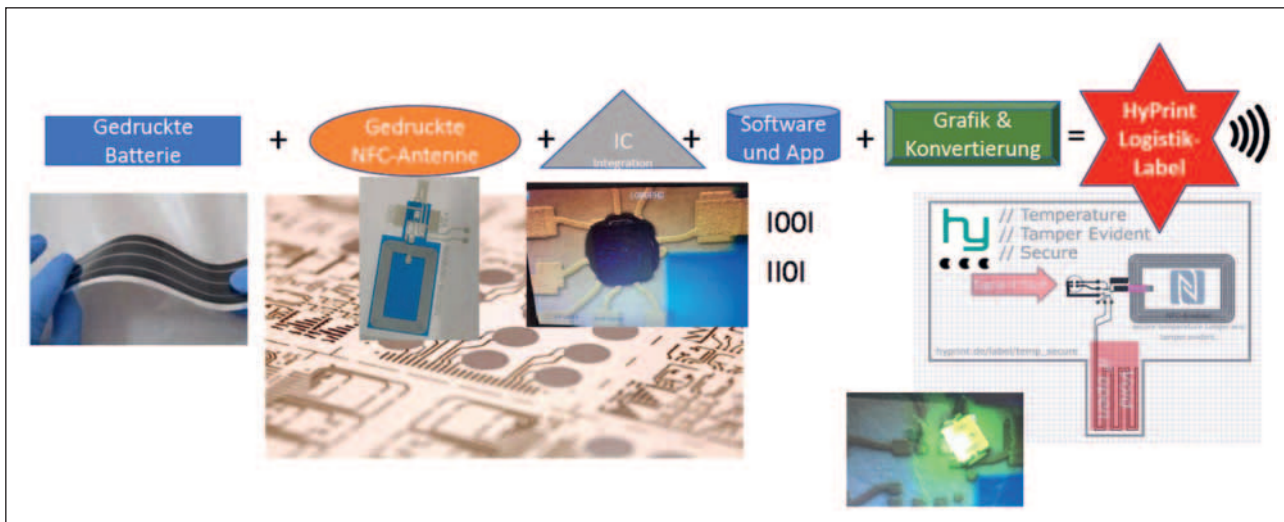


Abbildung 3: Beispiel der Zusammensetzung einzelner Hyprint-Bausteine aus dem Baukasten-System zur Generierung eines Smart-Labels für die Logistik-Branche. (Bild: Hyprint)

... ENTWICKLUNGS-CENTER für die

- Projekt Analyse
- Unterstützung bei Hardware / Software
- Hochentwickelte Druckvorstufe / Prepress Printed Electronics

UNTERSTÜTZUNG DER PRODUKTION mit :

- Siebdruck: Flachbett und Roll-to-Roll
- Strukturieren und Schneiden mit Laser
- Konvertieren und Laminieren

KUNDEN-ANWENDUNGEN umfassen etwa:

- Analyse der Anforderungen
- Nutzung verschiedener Bausteine und Komponenten, alles exklusiv und vertraulich

NEUE BUSINESS-MODELLE

- Rücknahme der Produkte
- „Click Charge“ für Produkte
- Web 'n' Print Printed Electronics
- Unterschiedliche Spezifikationen für verschiedene Märkte
- Betrachtung von Lebensdauer und Gebrauchsende
- Ökologische und ökonomische Betrachtungen
- mit Fokus auf Papier-Substrate (wenn möglich).

Das Unternehmen Hyprint plant das Bauteil- und Anwendungs-Layout, sorgt für die definierte Auslegung der Druckschichten, die hochentwi-

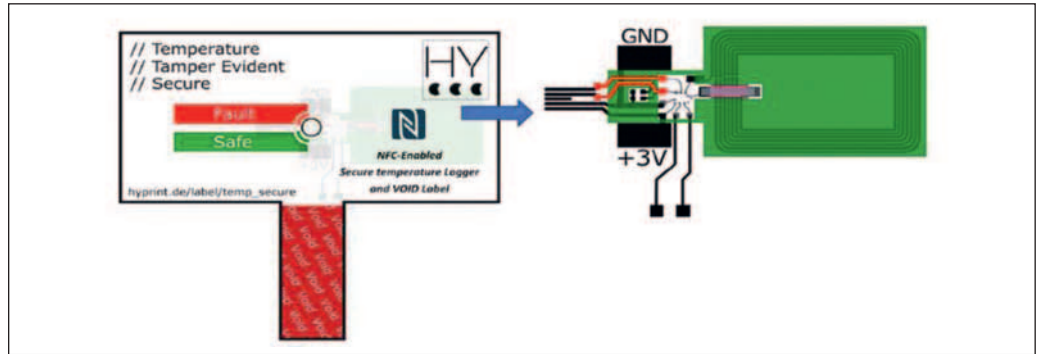


Abbildung 4: Nach Festlegung der Spezifikationen und Funktionalitäten hybrider Bauteile erfolgt vor dem Druckprozess das sogenannte Layouts (digitale Druckvorstufe) für grafisch und funktional zu druckende Bereiche und Schichten. Die gedruckte Elektronik-Komponente (rechts) wird nach dem Druck- und Trocknungs-Prozess im dargestellten Beispiel mit konventioneller Elektronik-Bauteile (LED und IC, Chip) bestückt und danach mit der grafischen Komponente durch Verkleben zusammengeführt.

ckelte Chip-Integration und auch für den Design-Check.

PRODUKTLINIEN. Zu den Produktlinien gehören Hysense, Hysecure, Hylabel, Hypack und Hyanalytics. Eine besondere Rolle spielt die Logistik, und hier die Linie Hylabel. Dabei geht es vor allem um digitale und optische Sicherheitsmerkmale für empfindliche Produkte, zum Beispiel Temperatur-Überwachung, digitaler und optischer Erstöffnungsschutz, digitale Signatur für Echtheit (GPS-Daten verfügbar), gedruckte elektronische

Komponenten, wie beispielsweise Batterie und/oder NFC-Antenne, elektronische Standard-Schnittstellen, System-Integration: mit App plus Cloud-Ecosystem und IT/OT (Operational Technology)-Integration im Unternehmen, Near Field Communication (NFC) und sichere, kabellose Verbindungen (siehe dazu auch Abbildung 1).

(fl)

➔ Informationen auch bei Dr. Martin Gutfleisch, E-Mail: martin.gutfleisch@hyprint.de, Telefon-Nr. 06221 / 4263455

Elektronische Artikelsicherungen
RFID-Etiketten
Flugtickets
Inmould-Etiketten

Entwicklung und Konstruktion von
Maschinen, Aggregaten und Ersatzteilen
zur Herstellung von
Etiketten

Registerlochungen
Parkscheine
Auszeichnungsetiketten
Flaschenetiketten/Nass Leim Etiketten
Klingenthaler
Perforierlinien
Federkreismesser
Fahrscheine
Transportlochung
Lochetiketten
Selbstklebeetiketten
Tee-Etiketten





Vector-Technologie – führend bei Effizienz und Präzision

Rotationsschneidemaschinen sind unsere Kernkompetenz. Mit der RSM-DIGI-VARICUT unterstreichen wir dies eindrucksvoll für das Schneiden digital bedruckter flexibler Materialien. Zu den herausragenden Eigenschaften zählt die Verarbeitung von Bahnbreiten bis zu 1.000 mm und Druckformattlängen bis zu 1.220 mm, aber auch die Kombination von kontinuierlichen und intermittierenden Abläufen während des Schneideprozesses – und dies mit einer Produktionsgeschwindigkeit bis 50 m pro Minute. Weitere Merkmale sind z.B. eine Anti-Statik-Vorrichtung oder ein Vakuum-Auslagentisch mit Hochgeschwindigkeitsroboter zum Stapeln und Zählen. Überzeugen Sie sich von weiteren Merkmalen und Vorteilen!

www.schobertechnologies.de
wenn es um Stanzen, Lochen,
Schneiden, Perforieren, Nuten,
Rillen, Prägen, Siegeln, Ultraschall-
schweißen, Aufspenden, Cut & Place,
Zusamentragen, Falzen, Leimen
oder Lasern geht ... **fragen Sie uns,**
wir beraten Sie – weltweit.

Schobertechnologies GmbH
Industriestr. 2 · 71735 Eberdingen/Germany
Tel +49 7042 790-0 · Fax +49 7042 7007
info@schobertechnologies.de

