

P3

Paper Print Packaging

» **Paperazzo**

» **Druckspiegel**

» **ipw** *bio-fibre* MAGAZINE

1./2.2021

→ HALBE IM QUADRAT

Bildformat mit Ausstrahlung

→ XSYS

Flint Group konsolidiert die Flexo-Druck- vorstufe

→ TU CHEMNITZ

Surround- Sound aus Laut- sprecher-Papier

**Ein
Magazin –
drei
verschiedene
Blickwinkel**



P3

Paper Print Packaging

www.p3-news.com

News powered by Druckspiegel, Paperazzo und
ipw + biofibre magazine

Wenn Architekten so bauen würden,
wie manche Programmierer ihre Pro-
gramme machen, könnte ein einziger
Specht ganze Städte zerstören.

(Verfasser unbekannt)



Liebe Leserinnen und Leser,

es gibt eine Reihe von Themen, die in einschlägigen Fachmagazinen oftmals zu kurz kommen, und das aus einem simplen Grund: Sie betreffen zwar irgendwie die Branche, sind aber nicht spezifisch genug, um sich in einem inhaltlich eng gesteckten Rahmen mit ihnen auseinanderzusetzen. Sie deshalb als Randerscheinungen abzutun, wäre allerdings völlig verfehlt; häufig sind Auswirkungen damit verbunden, die existenzbedrohend sein oder doch zumindest gravierende Schäden und Vertrauensverlust bedeuten können.

Die vergangenen Monate haben neben all den Problemen, die uns im Alltag beschäftigen, auch eine deutliche Zunahme im Bereich der Cyberkriminalität hervorgebracht. Die Rede ist dabei nicht nur von häufigen Spamattacken, Millionengewinnen und gefälschten Tabletten, sondern von schwerwiegenden Malware-Attacken auf Produktionsprozesse in Unternehmen. Die damit einhergehende Erpressung, denn um nichts weniger geht es hier, kann Unternehmen an die Grenze ihrer Belastbarkeit bringen – oder darüber hinaus. 96 Prozent aller deutschen Unternehmen waren schon einmal Ziel eines geschäftsschädigenden Angriffs aus dem Internet – das geht aus dem Forrester Cyber Risk Report 2020 hervor. Die erhöhte Anfälligkeit entsteht durch den hohen Automatisierungsgrad und eine zunehmende Annäherung von IT und OT. In der vorliegenden Ausgabe lassen wir daher einen Fachmann zu Wort kommen: Daniel Kapellmann Zafra von FireEye teilt sein Hintergrundwissen und informiert über die systemischen Ursachen der zunehmenden Ransomware-Bedrohungen, die damit einhergehenden Gefahren und grundsätzliche Lösungsansätze. In jedem Fall sollten sich die Unternehmen der Papier-, Druck- und Medienbranche ernsthaft mit dieser Problematik befassen – obwohl oder gerade weil sie nicht zu den Kernprozessen gehört.

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre!

Ihr

Stefan Breitenfeld

Stefan Breitenfeld
Chefredakteur

P3

Paper Print Packaging

» Paperazzo

» Druckspiegel

» ipw bio-fibre MAGAZINE

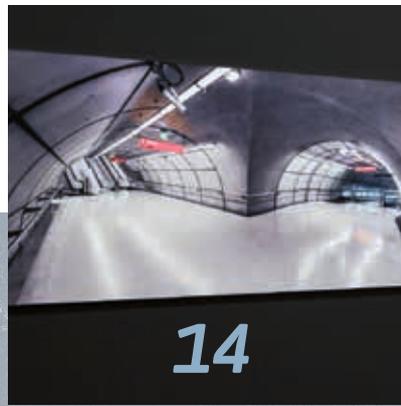
1./2.2021



06

Arena

*Ausgewählte
Meldungen & Neuheiten*



14

Unusual Print Project

*José Manuel Ballester
reinterpretiert Picasso*



18

Printtextures

*Trends in der
Tapetenwelt*



22

Heidelberg

Smart Print Shop



28

Flint Group

*Interview mit Friedrich
von Rechteren*



39

Etikett Schiller

*Etiketten aus 100 Prozent
Baumwolle*



1. *Paperazzo* berichtet über vielfältige Papiersorten und anspruchsvolle Veredelungs- und Druckprozesse. Es ist das Fachmagazin für Papierentscheider, Druckeinkäufer, Kreativdrucker, Agenturen, Verlage und Hersteller von Markenartikeln.



2. Der *Druckspiegel* ist das Entscheidermagazin für die Geschäftsfelder Druck und Medien im deutschsprachigen Raum. Er berichtet über alle wichtigen technischen und wirtschaftlichen Entwicklungen in die Branche.



3. *ipw* berichtet über Zellstoff- und Papierhersteller, deren Zulieferer und internationale Aktivitäten sowie über Nachhaltigkeit. Das *bio-fibre magazine* befasst sich mit neue Arten papierähnlicher Materialien und Biokompositen oder Biokunststoffen auf Holzfaserbasis.

03	Editorial		
06	Arena	32	Surround-Sound aus Lautsprecher-Papier
10	Archiv		
11	Paperthing	34	Kostengünstige Inkjet-Tinten für die Elektronikindustrie
	Trends & Practice		Printed Electronics
12	Bildformat mit Ausstrahlung		
	The Unusual Print Product		Concepts & Solutions
14	José Manuel Ballester reinterpretiert Picassos Guernica	36	Solving: Breite Produktpalette
	Special Paper	38	Zertifiziertes Umweltmanagement
17	Metapaper: Neues Musterbuch		Finishing
18	Trends in der Tapetenwelt	40	Etiketten aus 100 Prozent Baumwolle
	Management & Marketing		Bildungslücke
20	Emotet & Co.: Risiken und Auswirkungen von Malware in der Industrie	41	Registergenauigkeit
22	Smart Print Shop: „Im Gesamtprozess muss alles perfekt zusammenspielen!“		Sustainability
26	Interview: „Diesen Weg werden wir konsequent weiter verfolgen!“	42	dvi-Befragung
28	Flint Group konsolidiert Flexo-Druckvorstufe		Logistik
	Technik Druck	44	Effizienzsteigerung mit stabiler Lieferkette und Materialflussteuerung
30	Sagen Sie Tschüss zur Komplexität!		Standards
		48	Impressum / VDD-Kontakt / LAG-Kontakt
		49	Professor Paper
		50	Vorschau / Wer liefert was?

Ausschreibung

Student Video Award 2021

Nach dem guten Start im letzten Jahr hat die Einsendefrist für den Pro Carton Student Video Award nun offiziell begonnen. Studenten aus ganz Europa, die aktuell ein Vollzeitstudium absolvieren, sind aufgerufen, ihrer Kreativität freien Lauf zu lassen und unkonventionelle Konzepte zu entwickeln, und damit die Chance auf ein Preisgeld von 5.000 Euro zu erhalten. Die Teilnahme am Wettbewerb ist kostenlos. Aufgabenbeschreibung und Wettbewerbsregeln sind einsehbar unter <https://www.procarton.com/awards/pro-carton-student-video-award/2021/>. \\\



Canon imagePROGRAF

Neue Maßstäbe im Großformatdruck

Canon hat den neuen Canon imagePROGRAF TZ-30000 vorgestellt. Mit seiner Medienverarbeitung und der Möglichkeit, hochwertige Anwendungen wie CAD/GIS-Zeichnungen, Renderings, Karten und Poster zu produzieren, ist der robuste Drucker die ideale Wahl für Kunden in den Bereichen Architektur, Ingenieurwesen, Bauwesen und Fertigung sowie für professionelle Druckdienstleister und Copyshops. Für einen noch effizienteren Workflow ist in den multifunktionalen TZ-30000 MFP

Z36 ein Präzisionsscanner integriert.

Mit 700-ml-Tintentanks mit hoher Kapazität und doppelter Rollenzuführung maximiert er den Output und bewältigt Produktionsvolumina zwischen 300 und 500 Quadratmetern pro

Monat, unterstützt durch die Workflow-Management-Software Direct Print Plus und einen Stapler mit hoher Kapazität für bis zu 100 A0-Blätter. Das für maximale Produktivität konzipierte Drucksystem ist mit „Hot Swap“-Medienrollen und -Tinten ausgestattet und ermöglicht es dem Anwender, Medien und Tinte während des Drucks zu wechseln. Mit einer Druckgeschwindigkeit von vier A1-CAD-Seiten pro Minute ist der Drucker der schnellste in der imagePROGRAF-Serie. Er verwendet die Canon LUCIA TD-Tintentechnologie, die eine hochwertige Ausgabe von CAD-Zeichnungen bis hin zu Karten und Postern auf einer Vielzahl von gestrichenen und ungestrichenen Medien ermöglicht. \\\



Mayr Miesbach

Klimaschutz im Rollendruck

Der Bundesverband Druck und Medien e.V. (bvdm) ehrte die Mayr Miesbach GmbH mit einer Jubiläumssurkunde anlässlich seines 10-jährigen Engagements in der Klimainitiative der Druck- und Medienverbände.

„Nachhaltigkeit sowie der sorgsame und wirtschaftliche Umgang mit den natürlichen Ressourcen sind für uns wichtige Säulen der Unternehmensstrategie“,

betont Ulrich Herzog, Geschäftsführer des mittelständischen Rollendruck-Unternehmens mit 140 Mitarbeitern, anlässlich der Auszeichnung. Neben dem Einsatz in der Klimainitiative bietet der Betrieb seinen Kunden auch Druckprodukte mit Blauem Engel, ist FSC- und PEFC-zertifiziert und damit ein Vorbild für gelebte Nachhaltigkeit.

Zur Berechnung der verbleibenden CO₂-Emissionen setzt der hochspezialisierte Bogen- und Rollenoffsetbetrieb in Oberbayern auf den CO₂-Rechner des bvdm. Dieser greift zur Bestimmung des freigesetzten CO₂ auf international anerkannte Äquivalenzziffern für alle produktionsrelevanten Parameter wie Papier, Energien oder Logistik zurück.

Die Klimainitiative der Druck- und Medienverbände ist ein 3-stufiges Modell, welches zunächst auf eine vorbeugende Vermeidung von CO₂ setzt. In der zweiten Stufe können die unvermeidbaren CO₂-Emissionen dann über einen Rechner ermittelt, im letzten Schritt dann kompensiert werden. \\\



Schumacher Packaging

Gold und Silber bei EcoVadis

Die Schumacher Packaging Gruppe, familiengeführter Hersteller für Verpackungslösungen aus Well- und Vollpappe, hat sich erfolgreich der Bewertung durch EcoVadis gestellt. Die Werke in Bielefeld und Wrocław zählen mit dem erreichten Gold-Status zu den besten fünf Prozent ihrer Branche. Das Werk Sonneberg erhält die Auszeichnung in Silber. \\\

www.schumacher-packaging.com

Antalis & Favini

Vertriebsvereinbarung für Refit

Die von Favini produzierten Refit-Papiere werden durch die Wiederverwendung von Textilfasern aus Wolle und Baumwolle hergestellt. Hierzu werden ausschließlich Fasern verwendet, die für den Textilsektor zu kurz und daher größtenteils für die Deponierung bestimmt sind. Refit-Papiere beinhalten 15 Prozent Woll- oder Baumwollfasern, 40 Prozent recycelte Post-Consumer-Abfälle und 45 Prozent Frischfasern. Refit ist FSC®- und klimaneutral zertifiziert. Die Papiere werden mit 100 Prozent Wasserkraft aus eigener Produktion hergestellt. \\\



Epson & MyQ

Verwaltung der Druckerflotten in Unternehmen

Epson und MyQ, Lösungsanbieter für Druckfunktionen, haben eine weltweite Kooperation vereinbart. Die Partnerschaft vereint die zentralen Funktionen des Workflow-Managements von MyQ mit den Vorteilen der Epson Business-Inkjet-Drucker hinsichtlich Effizienz, Produktivität, Kostensenkung und Umweltschutz. Anwender profitieren ab sofort von einem leistungsfähigen Systemmanagement, das eine einfache Nutzung selbst heterogener Druckerflotten ermöglicht. Resultate sind ein genaues Monitoring der Geräte, hohe Sicherheitsstandards und eine Senkung der Kosten.

Michael Rabbe, Head of Business Sales der Epson Deutschland GmbH, erklärt: „Viele Unternehmen möchten ihre Prozesse überarbeiten, um sich an neue Arbeitsmethoden anzupassen. Dabei steht eine hohe Datensicherheit beim Dokumentendruck von dezentral liegenden Arbeitsplätzen aus im Fokus. Andere Unternehmen möchten ihre Workflows rationalisieren und Kosten senken. Unsere Partnerschaft hilft, diese Ziele zu erreichen.“

Marco Knöpp, General Manager von MyQ Deutschland, ergänzt:

„Es war schon immer unser Ziel, Kunden dabei zu unterstützen, sich in der sich ständig ändernden IT-Landschaft zurechtzufinden und unter allen verfügbaren Lösungen die für sie optimale zu finden. Wir legen besonderen Wert auf hohe Effizienz und beste Benutzererfahrung.“ \\\



Steinbeis Papier

Neuer technischer Geschäftsführer

Seit dem 1. März 2021 ist Martin Kaltenecker neben Ulrich Feuersinger neuer Geschäftsführer der Steinbeis Papier GmbH am Standort Glückstadt. Er verantwortet ab sofort die Bereiche Produktion, Technik sowie Forschung und Entwicklung.

„Steinbeis Papier schaut auf mehr als 40 Jahre Erfahrung in der ökologisch-integrierten Papierproduktion. Unsere Erfolgsgeschichte basiert auf stetigem Innovationsgeist. Unsere technische Evolution hinsichtlich Digitalisierung der Produktion ist essenziell, wenn es darum geht, auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu bleiben. Mit Martin Kaltenecker als neuem technischen Geschäftsführer besetzen wir die durch den Rücktritt von Dr. Volker Gehr entstandene Vakanz nach und wollen weiter die Technologie in der Recyclingpapier



produzierenden Branche ausbauen“, sagt Ulrich Feuersinger, Sprecher der Geschäftsführung und für die Bereiche Finanz- und Rechnungswesen, IT, Personalwesen, Supply-Chain-Management sowie Verkauf und Marketing verantwortlich.

Martin Kaltenecker ist kein Neuling in der Papierindustrie: Vor Steinbeis Papier war die Wirkungsstätte des 54-jährigen gebürtigen Bayers die LEIPA Group GmbH. Beim mittelständischen Papier- und Verpackungshersteller verantwortete er zuletzt als Direktor die Bereiche Technologie und Investitionen. Hier war seine Hauptaufgabe die technische Weiterentwicklung der Unternehmensgruppe.

Nach seinem Studium der Verfahrenstechnik/Papiererzeugung war Martin Kaltenecker in unterschiedlichen leitenden Funktionen tätig: Zehn Jahre verantwortete er die Produktion in einer LWC-Papierfabrik. Es folgte die komplexe Umsetzung eines Papiermaschinenumbau-projekts, die seine Reputation hinsichtlich Führungsstärke und technischem Know-how nochmals unterstrich. Mit diesen und weiteren vielschichtigen Betriebs- und Werksleitertätigkeiten empfahl sich Martin Kaltenecker für die Geschäftsführerposition bei Steinbeis Papier. \\\



FMCG

SIG tritt AIM-Progress bei

SIG hat bekanntgegeben, als erster Hersteller von Getränkekartons Mitglied von AIM-Progress geworden zu sein. AIM-Progress ist ein globales Forum führender Hersteller im Bereich FMCG und gemeinsamer Lieferanten, die sich zusammengeschlossen haben, um verantwortungsvolle Beschaffungspraktiken und nachhaltige Lieferketten zu ermöglichen und zu fördern.

„Verantwortungsvolle Beschaffung ist ein zentraler Bestandteil des Way Beyond Good von SIG. Er verfolgt das Ziel, positive Auswirkungen für Menschen und

den Planeten zu schaffen“, sagt Samuel Sigrist, CEO von SIG. „Durch den Beitritt zu AIM-Progress eröffnen sich uns neue Möglichkeiten, starke Partnerschaften mit Kunden aufzubauen. Gemeinsam werden wir eine Vorreiterrolle einnehmen, wenn es darum geht, die Achtung der Menschenrechte zu gewährleisten und positive

Auswirkungen in der gesamten Wertschöpfungskette zu erzielen.“

Die verantwortungsvolle Beschaffung ist eine der wichtigsten Säulen von SIGs Way Beyond Good, der das Ziel verfolgt, ein „Net Positive“-Unternehmen zu werden. Dieses Engagement steht im Einklang mit der Zielsetzung von AIM-Progress, in gemeinsamer Zusammenarbeit für eine positive Entwicklung durch verantwortungsvolle Beschaffung einzutreten. Daher ist die Mitgliedschaft bei AIM-Progress für SIG eine ideale Ergänzung. Mit den Lösungen von SIG können Kunden eindeutig nachweisen, dass ihre Verpackungen aus verantwortungsvollen Quellen stammen. \\\



Berlin Packaging

Weitere Expansion in Großbritannien

Berlin Packaging hat die Übernahme von Roma International bekannt gegeben, einem Anbieter von Flaschen, Gläsern und Verschlüssen für hochwertige Kosmetik- und Körperpflegeprodukte. „Mit der Übernahme von Roma International können wir unser Angebot an Verpackungen im Bereich Kosmetik und Körperpflege weiter ausbauen“, sagt CEO Paolo Recrosio. „Ich bin auch begeistert von der Branchenkenntnis des Unternehmens und den starken Beziehungen zu Kunden in der gesamten Beautybranche, die dazu beitragen werden, neue Geschäftsmöglichkeiten für uns zu schaffen.“ \\\



bvdm

Anzeigenblätter setzen auf Klimainitiative

Der Bundesverband Deutscher Anzeigenblätter (BVDA) kooperiert mit dem Bundesverband Druck und Medien (bvdm) und wird Teil seiner Klimainitiative. Anzeigenblattverlage können ihre Produkte

ab sofort mit einem auf sie angepassten CO₂-Rechner klimaneutral produzieren und verteilen. Dabei profitieren sie von den langjährigen Erfahrungen des bvdm im Klimaschutz.

Anzeigenblättern steht ab sofort das dreistufige Modell der Klimainitiative des Bundesverbandes Druck und Medien mit einem auf sie angepasster CO₂-Rechner zur Verfügung. Mit diesem Angebot unterstützen der BVDA und der bvdm die Anzeigenblattverlage dabei, noch umweltfreundlicher zu arbeiten und ihren Kunden und Lesern gegenüber Verantwortung im Klimaschutz nachzuweisen. Die Bilanzierung und Kompensation im CO₂-Rechner ist wissenschaftlich als zuverlässig bestätigt.

Im ersten Schritt erfolgt eine individuelle Bestandsaufnahme vor Ort. Der Verlag führt eine Energieeffizienzanalyse durch, um mögliche Optimierungspotenziale aufzudecken. Für die Erfassung nicht vermeidbarer Emissionen erhalten die

Mitglieder der Klimainitiative den Zugang zu einem Online-CO₂-Rechner, der spezifisch auf die Anforderungen des jeweiligen Verlages zugeschnitten und zusätzlich von einem Experten vor Ort angepasst wird. Weiterhin werden Mitarbeiter geschult, wie CO₂-Bilanzen erstellt und Emissionen berechnet werden können. Die CO₂-Ermittlung im Online-Rechner erfolgt nach den Vorgaben gängiger ISO-Standards. Im letzten Schritt können nicht vermeidbare Emissionen über Gold Standard-Zertifikate kompensiert werden. Dafür bietet die Klimainitiative ein breites Angebot an weltweiten Klimaschutzprojekten an. Jede Kompensation kann anhand der Identifikationsnummer auf www.klima-druck.de/id/ eingesehen werden.

Die BVDA-Mitgliedsverlage können aktuell von der 6-monatigen kostenlosen Testphase profitieren. Neben einer Online-Schulung erhalten sie in diesem Zeitraum den vollen Leistungsumfang des Klimarechners. \\\



Heidelberg

Print Site Contract für Williams Printing

Der US-Drucker Williams Printing (WPI) errichtete kürzlich eine 20.000 Quad-

ratmeter große Produktionsanlage in Rural Hall, North Carolina. WPI entschied sich dabei für das Investment in eine Komplettlösung von Heidelberg – von der Vorstufe über den Druck bis zur Weiterverarbeitung: einen neuen Heidelberg Suprasetter 106, das volumenbasierte Softwareangebot Prinect Production Manager, eine Heidelberg Speedmaster CX 75-5+L, inklusive Saphira Verbrauchsmaterialien, ein Digitaldrucksystem Heidelberg Versafire EP sowie einen POLAR Rüttler und Stapler. \\\



Paper Art Award

Hahnemühle fördert Bildende Papierkunst

Der neue Papierkunstpreis Paper Art Award wird für herausragende Positionen zeitgenössischer bildender Papierkunst vergeben. Mit diesem Preis würdigt Hahnemühle gemeinsam mit den Partnern d'mage und Canon, sowie der paper positions berlin den Werkstoff Papier in der bildenden Kunst. Gemeinsam eröffnen die Partner zusätzlich das weltweit erste Papierkunstmuseum Haus des Papiers in Berlin.

Hahnemühle, d'mage und Canon engagieren sich für skulpturale Papierkunst bereits seit 2017. Unter der Leitung von d'mage sind aus dieser Zusammenarbeit die Sommer-Residenzen Paper Residency! entstanden. Jedes Jahr erhalten vier Stipendiaten die Möglichkeit, ohne Kostendruck frei und umfänglich mit Papier zu arbeiten. Das Konzept ermöglicht eine spielerische skulpturale und/oder dreidimensionale Verarbeitung von u.a. large-format und fine art Drucken.

Der Paper Art Award, dotiert mit 36.000 €, ist ein Kunstpreis mit Fokus auf Papier als Werkstoff. Am 10.06.2021 wird er erstmals auf der Kunstmesse paper positions in Berlin verliehen. Für die teilnehmenden Künstler gibt es keine Alters-, Wohn- oder Herkunftsbeschränkung, jedoch müssen die Kunstwerke ein bestimmtes Kriterium erfüllen: Es muss sich um skulpturale oder dreidimensionale Papierkunst handeln, die aus künstlerisch bearbeitetem oder verarbeitetem Papier (Zeichnungen, Malereien oder Prints) besteht.

Eine Jury, bestehend aus Galeristen und Künstlern sowie Gast-Juroren von d'mage, Canon und Hahnemühle, wählt die Gewinner aus. Neben dem Erfüllen des Kriterium fließen auch künstlerische Qualität, Eigenständigkeit, innovative Praxis, Potenzial und Möglichkeiten der künstlerischen Weiterentwicklung in die Bewertung mit ein. \\\

www.paperartaward.com



Etikettendruck

Links Labels & Tapes setzt auf Screen

Als das britische Unternehmen Links Labels & Tapes vor der Herausforderung stand, immer mehr Etikettendruckaufträge in immer kürzerer Zeit zu erledigen, fiel die Wahl auf Screen. Umfassende Probeläufe mit Inkjetdrucksystemen verschiedener Hersteller gingen der Investition voraus, doch das Rennen machte die 5-farbige Screen Truepress Jet SAI-S, weil sie bei aller gebotenen Geschwindigkeit „brillantere Farben bei flacherem Farbaufbau“ produziert, so Darren Dutton, Geschäftsführer des Unternehmens.

„Auf unsere Etiketten und unseren guten Ruf lassen wir nichts kommen. Anfänglich bezweifelten wir, ob Inkjetdruck überhaupt unserem Qualitätsanspruch genügen könnte. Die 5-farbige Screen Truepress Jet SAI-S hat uns

eines Besseren belehrt. Die Qualität des Flexodrucks verbindet sie mit der Flexibilität und Schnelligkeit, die nur Inkjet bieten kann.“

Der Name ist Programm bei der 2020 eingeführten SAI-Technologie, denn „SAI“ bedeutet auf Japanisch „farbenfroh“. Aufbauend auf den bewährten Etikettendrucksystemen Screen Truepress Jet L350UV und L350UV+ steht die 5-farbige SAI-S für konstante Farbperfektion bei und zwischen mehreren Druckvorgängen – bei durchweg hoher Produktivität. „Mit der Screen SAI-S müssen wir die Farben nicht mehr manuell justieren“, erläutert Dutton. „Allein das automatisierte Farbmanagement spart uns eine Menge Zeit. Unabhängig von der Zahl der Farben drucken wir konstant bei 60 Metern pro Minute. Auch bei wachsenden Anforderungen wird uns die Truepress Jet SAI-S begleiten, denn bis zu acht Druckköpfe finden Platz in ihrem modularen Design.“ \\\



Wir öffnen das Archiv und schauen zurück ... hier eine weitere Ausgabe des Druckspiegels von 1947.



UNSER VIELSEITIGES GRAPHISCHES GEWERBE

Was geht hier vor? - Der Spezialapparat an einer Offsetmaschine? Eine Nul-, Rill- oder Ritzmaschine? Ein Kreisachsendruck? Oder was könnte es sonst sein? Wenn Sie wollen, können Sie das Bild auch drehen und weiter raten. Vielleicht weiß es Ihr Kollege? Uns interessieren die Antworten, um einmal festzustellen, inwieweit sich das fachliche Wissen über den engeren Arbeitskreis hinaus erstreckt. (Antworten bis 15. August erbitten)

* „Fachzeitschrift für Druck, Reproduktion, Buchgewerbe, Druckpapier“
(Photo: Dr. Paul Wolff Tritschler)



SCRATCH LOVE

Katzen lieben die in Berlin handgefertigten Kratzmöbel aus Wellpappe.
www.cat-on.com

Paperthings

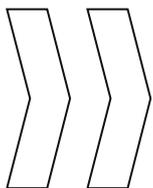




Halbe im Quadrat

Bildformat mit Ausstrahlung

Quadratisch gerahmte Bilder erfreuen sich nicht erst seit Instagram & Co. größter Beliebtheit. Renommierte Maler wie Gustav Klimt haben ihre ausdrucksstarken Gemälde gern auf quadratischen Leinwänden verewigt. Das quadratische Bildformat prägte aber auch die Fotografie im letzten Jahrhundert.



Bekannte Profifotografen haben leidenschaftlich gern mit Rolleiflex- oder Hasselblad-Kameras quadratisch fotografiert. Und heutzutage laden Smartphone-User quadratische Bilder in sozialen Netzwerken hoch.

Generell stehen quadratische Bilder für eine qualitativ hochwertige und detailreiche Bildsprache. Ein quadratischer Bilderrahmen kann die Ausstrahlungskraft eines Bildes unterstreichen und zugleich die Bilddynamik betonen. Darüber hinaus bieten quadratisch gerahmte Bilder einen größeren Gestaltungsfreiraum bei der Hängung. Bei Halbe-Rahmen weiß man um die harmonische Wirkung von quadratischen Kunstwerken.

Quadrat – das besondere Bildformat

Auch wenn Bilder oftmals rechteckig präsentiert werden, spielt das Quadrat in der Kunst eine wichtige Rolle. Das „Schwarze Quadrat“ von Kasimir Malewitsch gilt als Ikone und Beginn der gegenstandslosen, abstrakten Kunst. Der russische Maler Mark Rothko machte das Quadrat sogar zum Mittelpunkt seiner Bilder. Auch Gustav Klimt liebte dieses harmonische Format. 1909 vollendete er eines seiner bedeutenden Werke, „Der Kuss“, auf einer 180x180 cm großen Leinwand.

Auch in der Fotografie spielte das quadratische Bildformat eine prägende Rolle. Die Initialzündung lieferte 1929 die zweiäugige Rolleiflex, die mit ihrem Negativformat von 6 x 6 cm 12 Aufnahmen auf einem Rollfilm belichtete. Bekannte Fotografen bevorzugten die Mittelformat-Fotografie, da das quadratische Bildformat ihnen jederzeit eine nachträgliche Bildausschnittwahl ermöglichte. Zur Beliebtheit quadratischer Bilder bei Hobbyfotografen hat die 1972 von Dr. Edwin H. Land entwickelte Polaroid SX-70 beigetragen. Heute sind die quadratischen Bilder mit dem charakteristischen weißen Sockel der Inbegriff der Sofortbild-Fotografie.



Aber auch Instagram hat das quadratische Format beflügelt. Die zwei Stanford-Absolventen Kevin Systrom und Mike Krieger bastelten im Frühjahr 2010 an einem Fotodienst für Smartphone-Nutzer. Der Name Instagram sollte an das Telegramm und Sofortbildkameras erinnern. Damit war das quadratische Bildformat schnell etabliert. Heute nutzen über eine Milliarde User Instagram und teilen täglich ihre schönsten quadratischen Fotos.

Quadratische Rahmung unterstreicht die Bildaussage

Bis heute stehen quadratische Kunstwerke für eine qualitativ hochwertige Bildsprache. Die Bilder wirken aufgrund der ausgewogenen geometrischen Form ruhiger und laden den Betrachter zum Verweilen ein. Eine quadratische Rahmung mit Passepartout kann aber auch die Strahlkraft eines hoch- oder querformatigen Bildes unterstreichen. Durch die bewusste Formatwahl rückt die Hauptaussage des Bildes in den Mittelpunkt. Quadratische Kunstobjekte wirken alles andere als langweilig. Das harmonische Format steht oftmals bewusst im Kontrast zur Bilddynamik und zieht so den Betrachter in seinen Bann.

Perfekte Bildinszenierung durch quadratische Rahmung

Gängige Bildformate sind seit jeher horizontal ausgerichtet, da diese Perspektive dem menschlichen Sichtfeld und den seit Tausenden von Jahren erlernten Sehgewohnheiten des Menschen entspricht. Orientierung und Stabilität sind wichtige Faktoren für ein schnelles Erfassen von Bildinhalten. Ein quadratisches Grundraster ist hilfreich für eine ordnungsgebende Wirkung. Generell eignet sich eine quadratische Rahmung für jedes Kunstobjekt. Querformatige Kunstwerke



wirken bei einer Passepartout-Gestaltung nach den Regeln des Goldenen Schnittes fantastisch, d.h. das Bild wird bewusst weit oben im Passepartout platziert.

Quadratische Bilder bieten Hängungsvielfalt

Die Auswahl eines Bildes ist genauso spannend wie die Aufgabe, einen geeigneten Platz dafür zu finden. Bilder sind ein entscheidendes Element der Inneneinrichtung von Wohn- und Geschäftsräumen. Sie machen Räume wohnlich, geben ihnen einen eigenen Charakter und sorgen für den gewünschten Aha-Effekt. Die Proportion eines Raumes sowie das Interieur spielen eine wesentliche Rolle bei der Hängung eines Bildes. Quadratische Kunstobjekte lassen sich deutlich einfacher an einer Wand in Szene setzen als rechteckige Formate, weil sie sich an wesentlich mehr Plätzen in einem Raum harmonisch einfügen. Darüber hinaus strahlt jede Reihen- und Rasterhängung quadratischer Bilder etwas Besonderes aus.

Die Leiste: Der Charakter der Bildpräsentation

Die Auswahl der richtigen Leiste sollte wohlüberlegt sein. Generell dürfen Bilderleisten nie zu breit bzw. zu mächtig sein und mit dem Bild konkurrieren. Ein leicht wirkendes, helles Bild wird schnell erdrückt, wenn die Leiste zu massiv ist. Dagegen wirkt es edel, wenn es mit einer schmalen, dezenten Leiste gefasst wird. Halbe-Rahmen bietet hierzu eine Vielzahl an unterschiedlichen Aluminium- und Naturholz-Leisten an. Jeder Rahmen wird von den Profis millimetergenau bis zu einem Maß bis 200x300 cm zugeschnitten. |||

www.halbe-rahmen.de

- 1 Zwei Reihen quadratische Wandideen
- 2 Quadratische Schwarzweißfotografie über Sideboard
- 3 Triptychon des Fotografen Gian Giovanoli





Estudios Durero & Durst

José Manuel Ballester reinterpretiert Picassos Guernica

Ein weltberühmtes Gemälde, das vom berühmten spanischen Fotografen und Künstler José Manuel Ballester überarbeitet und von Durst gedruckt wurde, war die Hauptattraktion einer besonderen Ausstellung.

Zum ersten Mal wurde ein modifiziertes Guernica – ursprünglich gemalt vom Künstler Pablo Picasso – in voller Größe gedruckt, wobei fortschrittliche digitale Druck- und Produktionstechnologien von Durst eingesetzt wurden.

José Manuel Ballester hat internationale Anerkennung für seine besondere Kunst erlangt, berühmte Gemälde durch die Eliminierung von Menschen und Tieren zu interpretieren. Guernica ist ein Ölgemälde auf Leinwand aus dem Jahr 1937, das als eines der bekanntesten Werke des 1937 verstorbenen Picasso gilt. Es wird von vielen Kunstkritikern als eines der bewegendsten und kraftvollsten Antikriegsgemälde der Geschichte angesehen.

Das Werk von Ballester, „Around Guernica, 2009/2020“, ist eine entleerte Version von Picassos Gemälde, die einen aktualisierten Blick auf das historische Ereignis und die menschliche Tragödie vermittelt.

Es stand im Mittelpunkt der Ausstellung „2020/03/15 José Manuel Ballester“ im Guggenheim Museum Bilbao und zeigt die Stadt Bilbao während der Abriegelung. Zur Ausstellung gehörte auch eine Auswahl großformatiger Fotografien, die Bilbaos verlassene Straßen und Räume widerspiegeln.

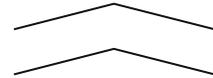
Ergänzung zur Kunstgeschichte

Mit „Around Guernica“ fügt Ballester dem Projekt, das vor mehr als 10 Jahren begann, als er beschloss, die architektonischen und natürlichen Räume zu untersuchen, die die Geschichten einiger der wichtigsten Werke der Kunstgeschichte wie „Die Meninas“ oder „Der Garten der Lüste“ umgeben, ein neues Kunstwerk hinzu. Während der Abriegelung im letzten Frühjahr erhielt der Künstler eine Sondergenehmigung,

um sich in der verlassenen Stadt Bilbao zu bewegen und unglaubliche Landschaften und nie zuvor gesehene Bilder einzufangen.

Diese Bilder waren der erste Schritt eines Projekts in Zusammenarbeit mit Estudios Durero und dem Guggenheim Museum Bilbao, das in einer Fotoausstellung, der Veröffentlichung eines Buches und der ersten Reproduktion und Ausstellung von „Around Guernica“ für die Öffentlichkeit gipfelte. Auf diese Weise fügt Ballester dem Projekt „Hidden Spaces“ ein Kunstwerk hinzu, das einige der transzendenten und universellen Themen für das menschliche Wesen beinhaltet. Zusammen mit seinem Vorschlag „3. Mai 2008“ spricht „Around Guernica, 2009/2020“ den Unsinn menschlicher Gewalt und Kriege an, aber bei dieser Gelegenheit behält Ballester ein „lebendiges“ Element bei: die Blume, die schon im Originalgemälde gezeigt wurde, und die Hoffnung symbolisiert – auch für die schwierigen Zeiten, die wir derzeit erleben müssen.

In diesem Zusammenhang wandte sich das Guggenheim Museum Bilbao an den langjährigen Durst-Kunden Estudios Dure-





- 1 José Manuel Ballester mit dem überarbeiteten Picasso Guernica, der von Durst gedruckt wurde, um „wahren Kunstwert“ zu verleihen.
- 2 Bilder von Bilbao während des Lockdowns in der Ausstellung, aufgenommen von José Manuel Ballester.
- 3 Ein weiteres Bild der Ausstellung von José Manuel Ballester.



ro, ein Unternehmen, das „neue Formen der grafischen Produktion erdenkt, kreiert und entwickelt“, um den überarbeiteten Picasso auf ein einzigartiges, handgewebtes Leinenmaterial mit spezieller weißer Beschichtung zu drucken, das vom Museum speziell für diesen Auftrag zur Verfügung gestellt wurde. Es hatte eine Gesamtabmessung von 3,5 x 7,8 Metern.



Drucken für das Guggenheim Bilbao

Estudios Durero und José Manuel Ballester verbrachten einen Tag im Customer Experience Center in der Durst-Zentrale in Brixen, Italien, mit dem Ziel, die Picasso-Guernica-Interpretation auf einer Durst Rho 512 Sechsfarbenmaschine zu drucken. Und sie hatten nur eine Chance – das verfügbare Material reichte nur für einen Druckdurchgang, was bedeutete, dass kein Testdruck auf dem endgültigen Material möglich war.

„Es war eine echte Ehre für uns und für Durst, dieses besondere Projekt zusammen mit José Manuel Ballester und dem Guggenheim Museum Bilbao zu entwickeln“, sagte der Inhaber von Estudios Durero, Ander Soriano. „Kein anderes Unternehmen hätte das tun können. In Picassos Originalwerk und in Ballesters Neuinter-

pretation verwendet das Gemälde nur eine sehr breite Palette von Grautönen und eine sehr hohe Auflösung in all seinen Schattierungen, so dass die Druckqualität außergewöhnlich hoch sein muss, um einen echten Wert der Reproduktion zu bieten. Und das wäre ohne den Durst Rho 512 6 C unmöglich gewesen.“

Mit Bezug auf Durst sagte Ballester: „Um das Projekt auf die Beine zu stellen, haben wir in diesem Zusammenhang viele Mitarbeiter gehabt. Es war ein Privileg, die beste Technologie zu haben, um so etwas zu ermöglichen.“

Rafael Carbonell, Managing Director, Durst Iberica, sagte: „Estudios Durero ist ein treuer Kunde und es war eine große Ehre für Durst, das Guggenheim Museum Bilbao bei diesem besonderen Projekt zu un-

terstützen. Wenn man nur schwarz, grau und weiß druckt, muss die Qualität außergewöhnlich hoch sein, damit die Kunst ihren wahren Wert erhält.“

Christian Harder, Head of Graphics der Durst Group, sagte: „In Zusammenarbeit mit Durst Iberica waren wir sehr stolz und erfreut, Herrn Ballester und Herrn Soriano in unserem globalen Hauptsitz begrüßen zu dürfen, wo sie sich aus erster Hand von unseren erstklassigen Einrichtungen und Technologien überzeugen konnten. Die einzigartigen Leinenmaterialien wurden speziell für diesen Kunstdruck vorbereitet. In der Realität bedeutete das: ein einziger Versuch, kein Testdruck. Und die Ergebnisse sprechen für sich. Die Besucher der Museumsausstellung waren von der hervorragenden Druckqualität begeistert.“ |||



maik brummundt.de
design + illustration

[always different]

918

Metapaper

Neues Musterbuch

Metapaper, die europäische E-Commerce-Plattform für Papier und Print, präsentiert ein neues Musterbuch. Gestaltet von der Hamburger Designagentur Factor und produziert von Pirk Musterkartentechnik beinhaltet es alle aktuellen und neuen Metapaper Papiere.



Impressionen des neuen Selector-Musterbuches von Metapaper.



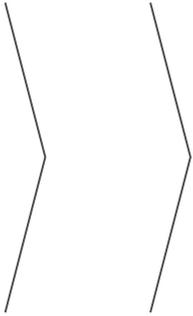
Neu im Selector Musterbuch enthalten sind die nachfolgend gelisteten Papiere:

- Alle ecoFIBRE Produkte, die auf alternativen Faserstoffen wie Hanf, Stroh, Fabrikabfällen oder recycelten Fasern basieren.
- Alle COLORS in 120 g/m² und 300 g/m², das „erste hybride Farbsystem weltweit“.
- Zwei neue weiße Papiere: ein 100 % Recycling-Zeitungsdruckpapier in 80 g/m² für individuelle Zeitungen sowie ein FOTO-Papier in 190 g/m² für hochwertige Foto- und Layflatbücher.

Alle Papiere im Musterbuch sind im Metapaper-Shop in Kleinstmenge ohne Mindestmengen-

zuschlag bestellbar, bis hin zu großen Mengen ab den diversen Papierfabriken, die exklusiv mit Metapaper zusammenarbeiten. Das neue Musterbuch kann kostenlos im Metapaper Online-Shop (www.metapaper.io) bestellt werden.

Olaf Stein, Creative Director von Metapaper: „Uns ist wichtig, dass jeder, der sich für hochwertiges Papier interessiert, in die Lage versetzt wird, unser Musterbuch kostenlos zu beziehen. Die Idee von Metapaper war und ist, dass wir eine kompakte hochwertige Kollektion anbieten, mit der Designer 99 Prozent aller Projekte umsetzen können – und dass für ein Printprojekt nur so viel Papier bestellt werden muss, wie auch wirklich benötigt wird – und seien es nur 20 Bogen.“ |||



Printtextures

Trends in der Tapetenwelt

Der Tapetenmarkt boomt. Viele Menschen haben in den letzten Monaten Homeoffice und beschränkte Freizeitgestaltung als Anlass genommen, frischen Wind in die eigenen vier Wände zu bringen. Dabei sind derzeit insbesondere extravagante und ausgefallene Tapeten gefragt.

Das Unternehmen Printtextures steht als Anbieter hochauflösender Texturen im engen Kontakt mit Tapeten-Herstellern aus aller Welt und kann aus dieser Vernetzung sowohl spezifische Trends als auch die künftige Ausrichtung der Tapetenwelt ableiten.

Tapeten können Bereiche wie die Arbeits-ecke im Wohnzimmer, das Schlafzimmer oder den Flur optisch von anderen Wohnbereichen trennen. Wanddesigns können neben dem Wohlfühlfaktor außerdem einen professionellen Rahmen für das Homeoffice schaffen und mit zurückhaltenden Mustern einen "Tapetenwechsel" unterstützen, ohne dass man ins Büro muss. Auch bei Videokonferenzen sorgt eine Tapete im Hintergrund oftmals für einen guten Eindruck – und kann selbstverständlich die eigene Individualität zum Ausdruck bringen. Glaubt man dem in Frankfurt ansässigen Zukunftsinstitut, ist die Individualisierung „ein dominierender Megatrend des noch jungen 21. Jahrhunderts“. Und natür-

lich spielt die Gestaltung des Wohnraums dabei eine entscheidende Rolle. Bei Printtextures hat man die folgenden Trends ausfindig gemacht.

Naturverbundenheit

Besonders beliebt sind aktuell Motive rund um die Natur. Die Auswahl umfasst tropische Blätter, exotische Hölzer und künstlerisch ausdrucksstarke Motive, aber auch orientalische Flora in leichten Pastellfarben oder Schwarz-Weiß-Optik – von der Palme über Dschungel-Gebüsch bis hin zu Birke und ganzen Waldmotiven ist alles dabei. Ein eher femininer Look kann hingegen mit floralen Tapeten erzeugt werden. An die Stelle wilder Dschungelmotive treten hier zarte Blumenranken und Blüten. Vintage-Tapeten in blassen Farben wie Altrosa zählen ebenfalls zu den Favoriten.

Florale Designs bilden nicht nur eine verlässliche Basis für viele Einrichtungsstile, sondern holen auch Harmonie in die eigenen vier Wände. Darüber hinaus bringen Blumendekore in frischen Grüntönen eine gewisse Einfachheit in den Alltag.

Geometrische Muster

Schlicht und modern, aber trotzdem ein stilvoller Blickfang: So präsentieren sich geometrische Tapetenmuster. Harmonie kann nicht nur durch natürliche Motive, sondern auch durch geometrische Formen entstehen. Solche Muster sorgen mit ihrer Symmetrie für Ausgeglichenheit. Einfarbige und geradlinige Möbelstücke sind besonders geeignet, um vor geometrischen Tapeten platziert zu werden. Die Muster wirken im ersten Moment zwar unruhig, doch Symmetrie und klare Linien erzeugen einen aufgeräumten Look. Die Details lockern die Atmosphäre eines sonst eher schlichten Raums auf.

Marmor, Stein und Eisen

Bereits im vergangenen Jahr waren Mustertapeten im Look von Stein und Beton beliebt. Die schlichte Optik lässt Zimmer oftmals hochwertiger wirken. Im Trend sind nun allerdings ausgefallene Steinmuster in verschiedenen Farben. Tonalit, Quarz, Marmor, Serizzo, Titanium, Porphy, Travertin, Azul Do Macaubas, Azul da Bahia oder Onyx: Steinmuster werden zunehmend modern interpretiert, zum Beispiel durch leicht surreale Farbstiche in Rosa, Blau oder Orange. Die dennoch schlichten Muster unterstreichen Minimalismus und passen perfekt in eine skandinavische Einrichtung. Zusammen mit hellen Möbeln wirken solche Designs edel und setzen einen Akzent in sonst eher unauffälligen Räumen. Auch der Industrial-Stil bezieht seine Aussagekraft primär durch Beton- und Steintapeten.

Eleganz und Extravaganz

Mit Blick auf die diesjährigen Trends sind laut Printtextures vor allem moderne und elegante, aber auch Retro-Tapeten gefragt. Eleganz kann beispielsweise durch Tapeten in schlichter Marmoroptik, einfarbige Tapeten oder Designs mit rostigem Metall realisiert werden. Eingescannte Oberflächen von rostigen Blechen können einen ausgesprochen noblen Look erzeugen – solche Designs erfreuen sich insbesondere in Hotels und Designer-Räumen großer Beliebtheit, zu meist in Kombination mit dunklen, metallischen Möbeln. Der Retro-Stil wiederum kommt durch Vintage-Muster in diversen Farben zur Geltung. Dazu gehören unter anderem Barock-Tapeten oder verschiedene Fabric-Muster.

Natürlich kann man auch kombinieren und bewusst Stilbrüche schaffen: Eine schlichte Tapete in grau lässt sich – so die Experten – sehr gut mit metallischen Details wie roségoldenen Accessoires veredeln. Solche Farbkombination

stehen auch extravaganten Mustern mit verschnörkelten Linien und barockem Stil gut zu Gesicht. Beton-Optik hingegen zeichnet sich durch die universelle Verträglichkeit mit spannenden optischen Highlights aus. Gerade in der Kombination mit Retromöbeln lassen sich so echte Hingucker schaffen. Mit schlichten Möbeln ausgestattete Räume wirken hingegen eher clean. In solchen Fällen ist darauf zu achten, dass nicht ein zu steriles und kaltes optisches Gesamtbild kreiert wird.

Trendfarbe: Blautöne

Ungeachtet der Thematik bleibt die Trendfarbe derzeit unverändert; sowohl bei Wandfarben als auch bei Tapeten sind sämtliche Blauancen vertreten. Nicht umsonst wurde "Classic Blue" vom Pantone Color Institute zur Farbe des Jahres 2020 gekürt. Helles Blau wirkt einladend und froh, wogegen tiefes Blau Ruhe und Geborgenheit ausstrahlt. Speziell kleinere Räume profitieren von hellen Blau-Designs. Insbesondere in der Kombination mit geradlinigen Möbeln in schlichten Farben kann so ein sehr moderner Eindruck erreicht werden.

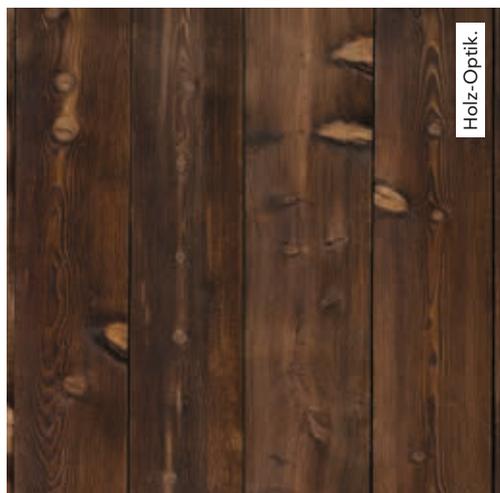
Printtextures

Printtextures produziert das Bildmaterial hinter den Tapeten. Das Unternehmen liefert ausschließlich Bildmaterial auf höchstem Qualitätsniveau und arbeitet zu diesem Zweck sowohl mit absoluten High-Tech-Lösungen im Scannerbereich als auch hochwertiger Handwerkskunst. Der Ressourceneinsatz ist entsprechend groß, aber die ständig wachsende Tapetenindustrie setzt ebenso neue Maßstäbe in Bezug auf die Qualität. |||

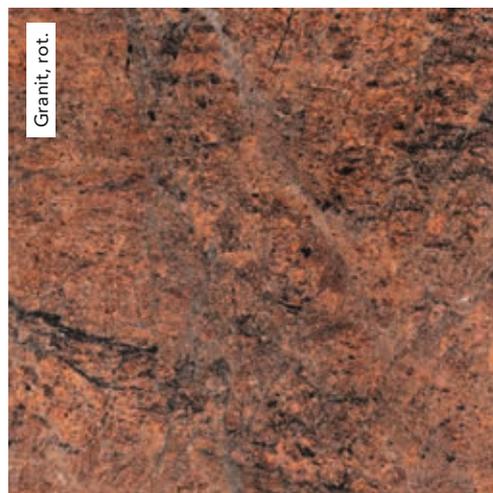
www.print-textures.com



Blau Steinmotive sind im Trend.



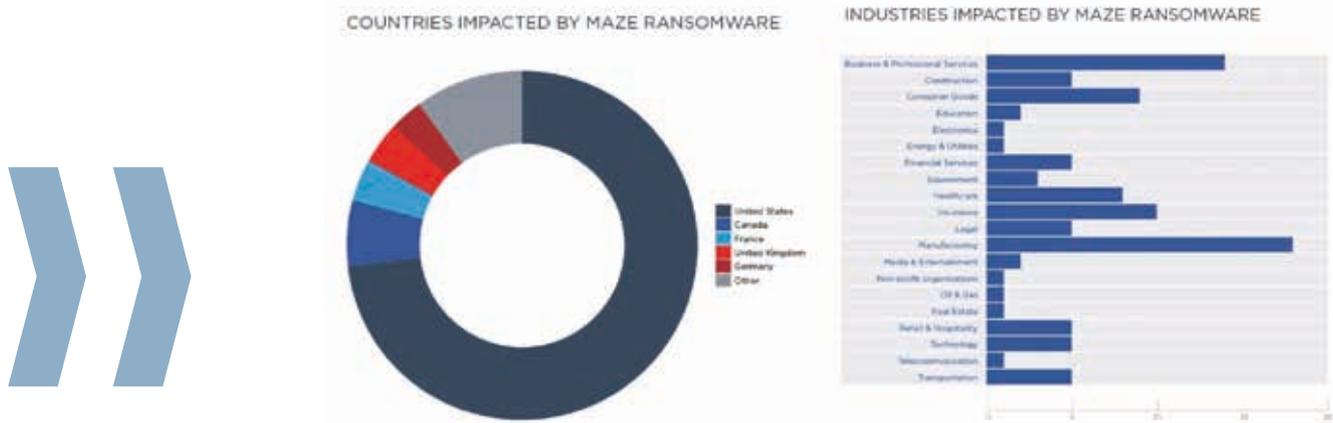
Holz-Optik.



Granit, rot.



Steinwand.



Maze: Beeinträchtigung nach Land und Branche.

Emotet & Co.

Risiken und Auswirkungen von Malware in der Industrie

Viren und Würmer machen sich längst nicht mehr nur über Finanz- und Geschäftssysteme her. In den vergangenen Jahren wurde zunehmend beobachtet, dass Malware zum Einsatz kam, um Produktionsprozesse zu kompromittieren und damit Geld zu verdienen. Erreicht wird dies durch die Manipulation oder Verzögerung von Datenflüssen.

Die Prozesse und Lieferketten in der industriellen Fertigung basieren auf riesigen Datenmengen. Systeme zur Verwaltung von Geschäftsprozessen wie Kundenaufträgen oder Beständen liefern dabei die Daten für Automatisierungssysteme, die der Aufrechterhaltung der Produktion dienen. Die Anzahl derlei Systeme nimmt stetig zu. Denn mehr Produkte für mehr Kunden herzustellen, erfordert eine erhöhte Effizienz, die durch eine weitgehende Automatisierung in der Datenübermittlung und -verarbeitung sowie der Fertigung selbst erreicht wird. Angesichts der schnellen und dem menschlichen Eingriff weitgehend entzogenen Prozesse können selbst geringe Manipulationen an den Daten zu einem erheblichen finanziellen Schaden führen. Im Extremfall können Hacker diese Manipulationen im Rahmen eines komplexeren Angriffs nutzen, um

die Existenz des Unternehmens oder sogar Menschenleben zu gefährden.

Maximaler Schaden in der Produktionstechnik

Laut einer Studie von Forrester¹ wurden 96 Prozent aller deutschen Unternehmen schon einmal Ziel eines geschäftsschädigenden Angriffs aus dem Internet. Viele Jahre lang waren von Ransomware-Angriffen hauptsächlich Einzelpersonen und Unternehmen betroffen, die finanzielle oder private Daten besitzen. Doch inzwischen haben Hacker erkannt, dass sie mit denselben Methoden Produktionsprozesse anhalten oder verzögern und so auch in der Produktionstechnik² einen finanziellen Gewinn erzielen können. Dazu greifen sie Systeme an, die direkt oder indirekt mit der Betriebstechnik interagieren: Engineering

Workstations, Mensch-Maschine-Schnittstellen, Datenspeicher und Systeme für Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA). Die im vergangenen Jahr von der Ransomware „Maze“³ heimgesuchten Organisationen sind zu rund 18 Prozent den Fertigungsunternehmen zuzurechnen; sie bilden damit die am stärksten betroffene Branche. Das ist nicht weiter erstaunlich: Wer erpresserische Absichten hegt, wird sich nicht darum scheren, welche Art von Prozessen er unterbricht, solange er davon profitiert.

IT/OT Integration als Einfallstor für Hacker

Die Gründe für die hohe Anzahl an Fällen, in denen kriminelle Hacker es auf Fertigungsunternehmen abgesehen haben, sind vielfältig. Unter anderem hängen sie mit Veränderungen der von Unternehmen eingesetzten Technologien und der Infrastruktur zusammen. So nähern sich Informationstechnologie (IT) und Betriebstechnik (engl.: operational technology) (OT), die zur Steuerung und Überwachung von Produktionssystemen genutzt werden, seit einigen Jahren aneinander an. Aufgrund der erhöhten IT/OT-Integration haben sich neue Einfallstore für potenzielle Sicherheitsbedrohungen ergeben. Die Auswirkungen hängen davon ab, welche Methoden die Hacker zum Eindringen in das Netzwerk ihres Opfers anwenden und auf welcher Stufe der Produktions- und Lieferkette die Malware zugreift. Je nachdem leiden entweder bereits Durchsatz

und Qualität der Produktion, oder aber die Ware kommt nicht rechtzeitig beziehungsweise nicht im vereinbarten Umfang zum Kunden.

Die Störung lässt sich entweder auf eine Behinderung der IT zurückführen, sprich, der Datenfluss zu den Fertigungsprozessen ist gestört oder unterbrochen, oder aber der Fehler tritt in der OT auf, wo die Fertigungssysteme auf unerwartete Eingriffe durch Malware oder andere externe Einwirkungen schlichtweg nicht vorbereitet sind. Fehler in von der OT unterstützten Prozessen können die Produktion besonders beeinträchtigen und unter sehr spezifischen Umständen sogar zu Schäden an der Infrastruktur oder Verletzungen von Mitarbeitern führen.

Ransomware bedroht die Fertigung

Eine der aktuell größten Gefahren für Produktionsunternehmen geht von der Malware-Spielart Ransomware aus. Finanziell motivierte Hacker suchen sich Zugang zu den Unternehmensnetzen der Fertigungsindustrie oft durch Methoden wie Social Engineering oder Phishing-Angriffe. Haben die Angreifer einmal Zugang, bewegen sie sich durch das Netzwerk, setzen die Sicherheitsmechanismen außer Kraft und verschlüsseln alle Dateien, die sie finden. Das Opfer erhält am Ende eine Lösegeldforderung, erst nach deren Erfüllung die Daten wieder freigegeben werden. Auch kommt es vor, dass die Hacker vertrauliche oder personenbezogene Daten auf öffentliche Websites stellen, um ihre Opfer zu erpressen. Beispiele, die in letzter Zeit Schlagzeilen machten, sind unter anderem WannaCry, LockerGoga, Ryuk, Maze und Egregor.

Die Hacker verwenden dabei verschiedene Tools, um Zugang zu den Netzwerken ihrer Opfer zu erhalten und den Angriff vorzubereiten. Ein sehr bekanntes Tool ist die Malware Emotet, die kürzlich in einer internationalen Aktion zerschlagen werden konnte. „Auftraggeber für derartige Kampagnen sind unterschiedliche krimi-

nelle Gruppierungen, die Emotet als Malware-as-a-Service genutzt haben“, berichtet Kimberley Goody, Senior Manager of Cybercrime Analysis und Threat-Intelligence-Expertin bei FireEye.

Ob die Zerschlagung von Emotet einen längerfristig beruhigenden Effekt auf die Ransomware-Szene haben werde, hänge vor allem davon ab, ob die tatsächlichen Drahtzieher festgenommen wurden. „In der Vergangenheit haben Hackergruppen ihre Botnets immer wieder aufgebaut“, hat Goody festgestellt. Es bestünden mittlerweile auch Partnerschaften zwischen Emotet und anderen Malware-Kampagnen wie Trickbot, Qakbot und Silentnight, aus denen heraus neue Spamming-Angriffe gestartet werden könnten.

Das SOC ist häufig überfordert

Die in vielen Unternehmen bereits etablierten Security Operations Center (SOC) werden der wachsenden Malware-Flut kaum noch Herr. Schuld ist vor allem die zunehmende Komplexität. Denn bei den Hackern finden unterschiedliche Arten von Tools Verwendung - von verschleierte Malware bis hin zu Open-Source- oder kommerziell erhältlicher Software. Hinzu kommt, dass die Covid-Pandemie viele Sicherheitsexperten ins Homeoffice verbannt hat. Einer von FireEye in Auftrag gegebenen Studie des Ponemon Institute⁴ zufolge wirkt sich das in jedem zweiten Betrieb negativ auf die Performance des SOC aus.

Bei den SOC-Teams handelt es sich durchweg um hoch bezahlte Spezialisten, die am Arbeitsmarkt heftig umworben werden, weil die Nachfrage ständig steigt. Das führt zu einer hohen Fluktuation in den Teams. Zugleich werden die Aufgaben immer anspruchsvoller, weshalb der Effekt, den die Arbeit des SOC auf die Sicherheit im Unternehmen hat, unter dem Strich nachlässt. 51 Prozent der Teilnehmer an der Ponemon-Studie gaben an, der Return on Investment (ROI) im SOC werde immer schlechter statt besser.



Daniel Kapellmann Zafrá, Analysis Manager, Mandiant Threat Intelligence, FireEye.

Lösungswege aus dem Dilemma

Häufig sind die Sicherheitsexperten in den Unternehmen durch manuelle Routinearbeiten ausgelastet, was ihre Effizienz zusätzlich schmälert. Neue Technik wie XDR-Systeme (Extended Detection and Response) kann sie weitgehend davon entlasten. Nützliche Tipps speziell für den Umgang mit Ransomware bietet ein Whitepaper von Mandiant Threat Intelligence⁵.

Laut dem Ponemon Institute belaufen sich die Kosten, die eine Cyber-Attacke bei den Betroffenen verursacht, heute schon auf durchschnittlich 3,86 Millionen Dollar – Tendenz steigend. Es macht also Sinn, das Know-how externer Spezialisten hinzuziehen, um die eigenen Sicherheitsmechanismen zu prüfen oder – im Falle eines Falles – den Schaden zu begrenzen. Auf jeden Fall sollten Fertigungsunternehmen die wachsende Bedrohung durch Malware nicht auf die leichte Schulter nehmen. |||

Daniel Kapellmann Zafrá

¹ <https://de.tenable.com/analyst-research/forrester-cyber-risk-report-2020>

² <https://www.fireeye.com/blog/threat-research/2020/02/ransomware-against-machine-learning-to-disrupt-industrial-production.html>

³ <https://www.fireeye.com/blog/threat-research/2020/05/tactics-techniques-procedures-associated-with-maze-ransomware-incidents.html>

⁴ <https://respond-software.com/resources/reports-ebooks/second-economics-of-the-soc/>

⁵ <https://www.fireeye.com/content/dam/fireeye-www/current-threats/pdfs/wp-ransomware-protection-and-containment-strategies.pdf>

Interview

„Im Gesamtprozess muss alles perfekt zusammenspielen!“

Mit der Bedienphilosophie Push to stop end-to-end hat Heidelberg wesentliche Schritte auf dem Weg zum Smart Print Shop gesetzt. Wir sprachen mit Ludwig Allgoewer, Leiter Marketing und Vertrieb bei der Heidelberger Druckmaschinen AG, über Kundenwünsche, autonom ablaufende Prozesse, zukunftsweisende Konzepte und Gesamtanlageneffizienz.



Ludwig Allgoewer, Leiter Marketing und Vertrieb bei Heidelberg.

Unter dem Motto „Unfold your potential“ hat Heidelberg das Potenzial der Prozessdigitalisierung in den Vordergrund gerückt. Wie sehen Sie die deutsche Druck- und Medienindustrie bei der Digitalisierung im internationalen Vergleich und welche Lösungen kann Heidelberg der Branche bieten?

Traditionell ist die deutsche Druckindustrie im Vergleich mit anderen bzw. Märkten, die einen geringeren Industrialisierungsgrad aufweisen, sehr offen für Innovationen. Aufgrund der Wettbewerbssituation ist der Automatisierungsgrad hoch. Dennoch besteht natürlich auch in Deutschland weiterhin ein großes Potenzial im Hinblick auf die Digitalisierung aller wertschöpfenden Prozesse auch über das Unternehmen hinaus.

Heidelberg bietet ihren Kunden im Verpackungs-, Etiketten und Akzidenzdruck den Smart Print Shop, der als Weltpremiere seit Herbst vergangenen Jahres in seiner höchsten Ausbaustufe eine autonome Druckproduktion end-to-end ermöglicht und zwar inklusive Vorstufe und Weiterverarbeitung. Dabei spielt die Größe der Druckerei keine Rolle. Das modulare Angebot richtet sich an kleine bzw. mittlere Druckereien sowie Großbetriebe gleichermaßen. Darüber hinaus können Kunden entscheiden, ob sie mit Heidelberg eine herkömmlich transaktionale Geschäftsbeziehung haben oder aber auf sich für eines der zahlreichen Vertrags- bzw. Subskriptionsangebote entscheiden, dessen Bezahlung sich am Output bzw. Nutzen orientiert, den der Kunde erzielt.

„Push to stop end-to-end“ – ist das mehr als nur ein Schlagwort? Was steckt im Detail dahinter?

In einer weltweiten Umfrage mit über 1.000 Kunden haben wir ermittelt, welche vier wesentlichen Themen die Herausforderungen in der Druckbranche beschreiben: Das sind die zunehmende Komplexität, der Fachkräftemangel, der Wettbewerbsdruck und die Erweiterung der Wertschöpfungskette mit digitalen Plattformen.

Als eine Antwort darauf entwickelten wir die neue Bedienphilosophie „Push to Stop“ und leiteten damit einen Paradigmenwechsel in der industriellen Druckproduktion ein. Wurden bislang Prozesse aktiv durch den Bediener gestartet, übernimmt dies in Zukunft die Maschine selbst. Der Bediener unterbricht die autonom ablaufende Prozesskette nur noch bei Bedarf. Die Effektivität der Druckproduktion lässt sich dadurch auf ein bislang nicht erreichtes Level heben, die Prozesse werden planbarer, und die Fehlerrate sinkt durch kontinuierliche Prozessüberwachung.

Mit „Push to Stop“ und den Speedmaster Maschinen der Generation 2020 wird somit die OEE¹ – die Gesamtanlageneffizienz – nachhaltig gesteigert. Durch eine Vielzahl von intelligenten Assistenten und sogar durch künstliche Intelligenz arbeiten die Speedmaster Maschinen die anstehenden Druckaufträge autonom ab. Dies mit der optimalen und kürzesten Umrüstsequenz, was höchste Nettoproduktivität bedeutet. Der Bediener erhält einen modernen Arbeitsplatz, wird bei jedem Job unterstützt und kann sich vorrangig den wichtigen Steuerungsaufgaben widmen.

Richtet sich die Digitalisierung und Automatisierung des Gesamtprozesses à la Heidelberg an alle Drucker, oder gibt es durch die Ablauforganisation bedingte Limits? Viele Druckereien stellen im Portfolio ihre individuelle Lösungskompetenz hervor, beispielsweise durch spezielle Veredelungen, Materialien oder Formen. Wo stößt Push to stop end-to-end an seine Grenzen?

Der Zweck von Digitalisierung und Vernetzung ist die Steigerung der Produktivität in der Branche ohne zusätzliches Personal. Vor allem durch automatisierte und intelligent vernetzte Prozesse lässt sich die Produktivität der Druckereien bis zum Jahr 2030 verdoppeln. Aus der Vielzahl an verfügbaren Daten lassen sich sowohl für die



Kunden als auch für Heidelberg sinnvolle Informationen herauszuziehen. Also aus Big Data dann Smart Data generieren.

Dies betrifft alle Druckereien mehr oder weniger. Mit unseren innovativen Lösungen dürfen wir unsere Kunden individuell und umfassend beraten, so dass das richtige Gesamtkonzept für ihr Geschäftsmodell erarbeitet wird. Unterstützend kommt hinzu, dass die Speedmaster Modelle der Generation 2020 alle im Standard die Push to Stop-Funktionalität und die Prinect Cloudschnittstelle enthalten – von der Speedmaster SX 52 bis zur Speedmaster XL 106. Weiterhin ist unser Prinect Workflow skalierbar. Der Kunde bezahlt nur für die Funktionalitäten, die er momentan benötigt und kann sich bei weiterem Bedarf und Wachstum mehr Funktionalitäten über die Cloud freischalten lassen.

Ein vollständig autonom ablaufender Prozess klingt wie das Ende der Fahnenstange. Was kommt nach end-to-end, abgesehen von Optimierungen im Detail?

Um mögliche 50 Prozent OEE und mehr nachhaltig zu erreichen, muss alles im Gesamtprozess perfekt zusammenspielen. Dazu gehören die Standardisierung und Qualifizierung von Verbrauchsmaterialien, Prozesskalibrierung, selbstlernende Systeme, aber auch intelligente Wartungskonzepte. Kombiniert mit unserem anwendungstechnischen Know-how, unserem stetig wachsenden Portfolio an Verbrauchsmaterialien und unseren innovativen Servicekonzepten ist „Push to Stop“ erst der Startschuss und wird mehr und mehr den Smart Print Shop umsetzen.

Drucken Ihre Kunden eines Tages mittels 3D-Drucker eigene, konfektionierte Heidelberg-Anlagen aus?

Nein, das kann ich mir nicht vorstellen.



Wesentlicher Bestandteil der Anlage: Das Prinect Press Center.



Plate to Unit auf der Innovation Week im Oktober 2020.

Die Pflege der Kundenbeziehungen ist seit einiger Zeit nur noch unter erschwerten Bedingungen möglich. Haben die digitalen Formate Ihre Erwartungen erfüllt oder verkaufen sich Innovationen ohne – oftmals teure – Präsenzveranstaltungen schlechter?

Die Corona-Pandemie hat vieles auf den Kopf gestellt und auch Dinge in Gang gebracht, die wir uns so nie hätten vorstellen können, z.B. einen vollständig virtuellen Kundenevent wie die Innovation Week im vergangenen Oktober, wo wir nach der ausgefallenen drupa nahezu unser gesamtes Leistungsangebot professionell online präsentiert haben. Dafür hatten wir mehrere tausend Registrierungen aus über 100 Ländern, mehrere hundert vereinbarte Einzelgespräche mit Entscheidern und rund 100.000fach geklickte Videos. Die Größenordnung an qualifizierten Kundenkontakten war in etwa vergleichbar einer internationalen Messe und das Feedback der Teilnehmer sehr positiv.

Dennoch: Die Druckbranche ist über alles gesehen auch eine familiäre Branche, in der der

persönliche Kontakt zwischen Kunde und Hersteller extrem wichtig ist, weil er Vertrauen schafft und stärkt. Und eine Branche, in der Haptik eine große Rolle spielt. Daher werden wir, sobald es die Lage wieder zulässt, auch wieder Kundenevents als Präsenzveranstaltung durchführen. Künftig werden wir daher einen Mix aus Präsenz- und virtuellen Veranstaltungen sehen. Und ich finde, das ist eine gute Entwicklung.

Abschließende Frage: Im vergangenen Frühjahr sprachen wir mit Rainer Hundsdörfer u.a. über die unbefriedigende Entwicklung und Bewertung der Heidelberg-Aktie. In den letzten Wochen waren allerdings signifikante Steigerungen zu erkennen – der Kurs hat sich mehr als verdoppelt. Worauf führen Sie dies in einer wirtschaftlich schwierigen Zeit zurück?

Einerseits honoriert der Kapitalmarkt unser bereits kurz vor dem Beginn der Covid-Pandemie ins Leben gerufene Transformationsprogramm, also unsere konsequente Fokussierung auf das Kerngeschäft und das Abschneiden von Verlustbringern. Dazu haben wir die Verschuldung drastisch reduziert und den Free-Cashflow verbessert. Zudem haben wir für das Gesamtjahr die Prognose bestätigt und das Margenziel angehoben. Wir haben finanziell und bilanziell unsere Hausaufgaben gemacht. Nun zeigen sich zudem Erholungstendenzen auf den für uns wichtigen Märkten in China und Europa.

Andererseits wecken unsere Aktivitäten im Bereich der Elektromobilität, v.a. die angekündigte Verdopplung unserer Kapazitäten in der Wallboxproduktion, die Fantasie der Investoren. Immerhin gehört Heidelberg mit seiner Wallbox für schnelles und unkompliziertes Laden im privaten Bereich zu den Marktführern in Deutschland. Die jährlichen Wachstumsraten in diesem Bereich liegen bei über 20 Prozent. Das ist eine spannende Entwicklung, offensichtlich auch für den Kapitalmarkt.

Herr Allgöwer, herzlichen Dank für das Gespräch! |||

¹ Overall equipment effectiveness (Anm. d. Red.)

NACHHALTIG. IM KREISLAUF.



VERSPROCHEN.
KURZ

Mit KURZ RECOSYS schließen wir die Lücke zur Kreislaufwirtschaft: Aus dem übrig gebliebenen Trägermaterial beim Veredelungsbetrieb ermöglichen wir mit unserem Rücknahmesystem, PET-Rezyklat für die Kunststoffindustrie herzustellen. Damit sind wir weltweit der einzige Hersteller. Mehr dazu: www.kurz-graphics.com/nofoil

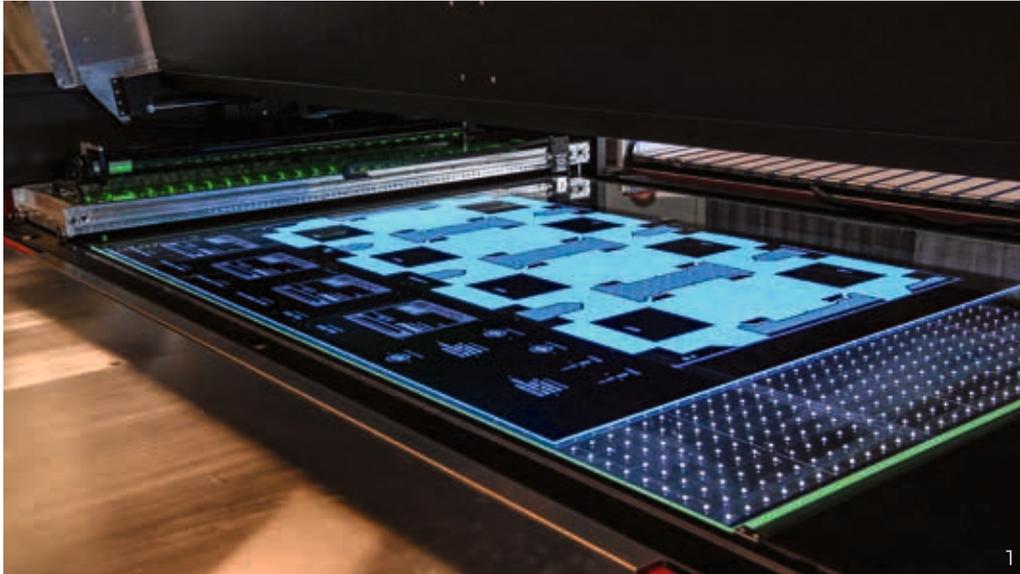


LEONHARD KURZ Stiftung & Co. KG
Schwabacher Str. 482
90763 Fürth/Germany
Tel.: +49 911 71 41-0
Internet: www.kurz-world.com
E-Mail: sales@kurz.de



KURZ 

making every product unique



XSYS

Flint Group konsolidiert Flexo-Druckvorstufe

Zu Beginn des neuen Jahres hat die Flint Group eine für die Flexodruckindustrie wichtige Erklärung abgegeben. Sowohl im Rahmen von organischen Entwicklungen als auch durch Übernahmen hat das Unternehmen im Laufe der Jahre eine umfangreiche Kenntnis und Kompetenz zur Vorstufe im Flexodruck erworben.

Diese reicht vom Einsatz innovativer Materialien und Technologien über die Herstellung von Flexodruckplatten bis zu umweltfreundlichen Verarbeitungsgeräten sowie zu Softwarelösungen, die helfen, den gesamten Prozess der Flexo-Druckvorstufe zu automatisieren und zu steuern.

Jetzt werden all diese Ressourcen in dem neuen Geschäftsbereich XSYS, der die Bereiche Flint Group Flexographic und Xeikon Prepress kombiniert, unter einem Dach zusammengeführt.

Im Verlauf der Pressekonferenz zur Gründung des neuen Geschäftsbereiches hat dessen Präsidentin, Dagmar Schmidt, erklärt: „XSYS ist eine etablierte Marke, die zur Flint Group gehört. Auch fügt sie sich nahtlos in unsere Strategie und unsere bestehenden Produktmarken wie ThermoFlexX, nyloflex und Xpress sowie Systeme ein, woraus der neue Name XSYS abgeleitet wurde. Diese Marke verbindet das Wissen, das

Xeikon beim Vertrieb von Geräten und Software erworben hat, mit der Kompetenz des Flint-Vertriebsteams bei Druckplatten. Mit einem lückenlosen Portfolio und einem einprägsamen Namen möchten wir nicht nur unsere Kunden, sondern auch unsere Kollegen inspirieren. Verstehen, Flexibilität und Konsistenz sind unsere Kernwerte und gleichzeitig das Versprechen, das wir unseren Kunden und Partnern geben. Mit diesen Kernwerten unterscheiden wir uns von unseren Mitbewerbern als proaktives, zukunftsorientiertes Unternehmen. Unsere Kunden können sich jederzeit auf uns und auf die Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen verlassen. Gleichzeitig bieten wir den Kunden eine größere Freiheit und Flexibilität in ihren Entscheidungsprozessen. Das ist in der heutigen Situation ein wichtiges Kriterium, dessen Bedeutung in Zukunft sogar weiter anwachsen wird. Dabei geht es nicht darum, einem alten Namen neuen Glanz zu verleihen, denn wir stützen uns auf eine renommierte Marke von Flint Group und modernisieren sie, um sie für die Anforderungen von heute und morgen fit zu machen.“

Neue Slogans, neue Struktur

Zu diesem Zweck hat das Unternehmen zwei neue Slogans formuliert. Der erste lautet: Print Solid. Stay Flexible. Damit wird unterstrichen, dass XSYS sich engagiert dafür einsetzen will, dynamische und innovative Lösungen auf den Markt zu bringen. Der zweite Slogan enthält die Aufforderung Be Brilliant. Hierzu erläutert Schmidt: „Damit bringen wir unsere Überzeugung zum Ausdruck, dass unsere Welt brillante Leistungen braucht. Das sind großartige Ideen und Entwicklungen, um die Herausforderungen der Zukunft zu bewältigen. Das sind großartige Menschen, die den Mut und den Willen haben, das Richtige zu tun. Unsere eigene Geschichte begann mit einer großartigen Idee. Und großartige Ideen werden uns immer weiter nach vorn bringen.“

Ohnehin stand die unausgesprochene Frage im Raum, warum die beiden Bereiche bislang noch getrennt agierten. Schmidt sagt dazu, dass sie schon einige Zeit lang eng zusammengearbeitet haben. Die formale Neustrukturierung bringt nun frischen Wind in die Abläufe und rationalisiert die Arbeit, um noch schneller neue Innovationen zu entwickeln. Auch wird die neue Struktur voraussichtlich andere Unternehmensressourcen freisetzen und deren Effizienz erhöhen. Ein Beispiel dafür ist der Geschäftsbereich Flint Group Digital Printing Solutions, zu dem Xeikon Prepress bisher gehörte.



- 1 Flint Group Flexographic und Xeikon Prepress heißen fortan XSYS.
- 2 XSYS: Print Solid. Stay Flexible.
- 3 Flexodruckplatten gehören zum Portfolio der neuen Division.
- 4 Das Xeikon ThermoFlexX 60 flexo imaging system.

Zur Gründung von XSYS besteht das Führungsteam aus Dagmar Schmidt als Präsidentin des Geschäftsbereichs, die von Eva Freudenthaler, Friedrich von Rechtern (siehe Interview), Martin Cadek, Katja Stuhr und Uwe Stebani, die vielen in der Branche bereits bekannt sind, unterstützt wird.

Catena+

Auf der Pressekonferenz hat das Führungsteam auch die Leistung der Gruppen bei der Markteinführung von Catena+ gewürdigt. Die vollautomatische und vollintegrierte Plattenverarbeitungslösung kann zusammen mit den Druckplatten von Flint Group verkauft werden. Sie umfasst ein Auswaschgerät mit Trocknung und Nachbelichtung sowie einer Stapleinheit, und deckt damit den gesamten Prozess ab. Schmidt betonte, dass das Unternehmen nicht nur mehr als 19 Catena-Module anbietet, sondern für Catena+ auch mit einem Technology Innovation Award ausgezeichnet wurde. Daher ist sie davon überzeugt, dass dieses System „wirklich eine beispiellose Marktposition einnimmt“.

XSYS wird aus den drei Abteilungen Druckvorstufe, Druckplatten und Sleeves für den Flexo- und Buchdruckmarkt bestehen. Auch wenn jede Abteilung eigene GuV- und Umsatzziele erhält, werden sie alle eng zusammenarbeiten.

Weitergehende Informationen zum neuen Geschäftsbereich XSYS von Flint Group erhalten Sie auf www.xsysglobal.com oder per E-Mail an info@xsysglobal.com. |||



Interview

„Diesen Weg werden wir konsequent weiter verfolgen!“

Flint Group Flexographic und Xeikon Prepress heißen jetzt XSYS und „bringen zusammen, was zusammengehört“. Wir sprachen mit Friedrich von Rechtern, Vice President Flexographic Products, Flint Group, über die Motivation, die hinter diesem Schritt steckt, und darüber, was der Slogan „Alles aus einer Hand“ für die Kunden des Unternehmens künftig bedeuten soll.



Die Flint Group Flexographic & Xeikon Prepress werden zu XSYS. Ist diese Maßnahme in wirtschaftlich schwierigen Pandemie-Zeiten gewissermaßen ein „Bonus“ oder ein aus betrieblicher Sicht genau jetzt notwendiger Schritt?

Sowohl als auch: Der Zusammenschluss erfolgt nicht nur aufgrund von wirtschaftlichen Synergien, sondern verfolgt vor allem das Ziel, unseren Kunden noch bessere, gesamtheitliche Lösungen anbieten zu können: In der Druckvorstufe, bestehend aus Platte und Equipment inklusive dem zugehörigen Service. Bei Druckern auch inklusive Sleeves und Adaptern. Die Zusammenlegung der Bereiche unter einer Führung im Ver-

trieb und im Technischen Service hat zur Folge, dass Kunden schneller und umfassender beraten und unterstützt werden können. Mit der Zusammenlegung werden Entscheidungswege optimiert und ganzheitliche Produktentwicklungen für den Druckvorstufenmarkt beschleunigt.

Der neue Geschäftsbereich soll zusammenbringen, „was zusammen gehört“ und vorhandene Synergien nutzen. Welche Synergieeffekte erhofft sich die Flint Group im Detail und welche Schritte sind bspw. in der Organisationsstruktur noch vonnöten, um diese Synergien tatsächlich zu heben?

Die Vertriebs- und Service-Teams von Platte und Prepress-Equipment werden auf regionaler und globaler Ebene voll integriert, ohne den Fokus und die Expertise zu verlieren. Insgesamt erhöhen wir somit die „Schlagkraft“ unseres Vertriebes und wir bekommen durch den Zusammenschluss ein besseres Verständnis der Herausforderungen unserer Kunden. Wir betrachten diese aus verschiedenen Blickwinkeln, um sie dann gemeinsam lösen zu können. Auch der Geräteservice wird in bestehende Strukturen integriert und bietet somit unseren Kunden ein vollumfassendes Serviceprogramm über alle Plattenentwicklungsgeräte inklusive Laser an.

Xeikon Prepress gehörte auch vorher schon zur Flint Group. „Alles aus einer Hand“ ist für die Kunden – insbesondere bei laufenden Verträgen – somit eigentlich nichts Neues – oder? Mit welchen Argumenten will XSYS hinsichtlich des Portfolios noch punkten?



- 1 Flint konsolidiert die Druckvorstufe.
- 2 Friedrich von Rechteren, Vice President Flexographic Products, Flint Group.
- 3 Die neue Division bringt zusammen, was zusammen gehört.
- 4 XSYS will ganzheitliche Systemlösungen für die Druckvorstufe anbieten.



Bisher waren zwar alle Produkte unter dem Dach der Flint Group vertreten und auch die Zusammenarbeit im Vertrieb und der Technik waren stets gegeben. Nichts desto trotz gab es aufgrund der unterschiedlichen organisatorischen Zugehörigkeit Ineffizienzen, welche zu verlangsamteten Entscheidungswegen führten.

Mit der Zusammenlegung der Vertriebs- und Service Teams profitieren unsere Kunden somit von schnelleren und abgestimmten Entscheidungswegen sowie einer vollumfassenden Produktberatung aus einer Hand.

Dies wird sich auch positiv auf bestehende und zukünftige Weiterentwicklungen unsere Produkt- und Serviceportfolios auswirken. Hier denke ich vor allem auch an Softwarelösungen, welche die vollständige Automatisierung der Plattenherstellung, die durch unser Catena-System erstmals erfolgt, weiter unterstützen und integrieren. Intelligente Lösungen mit der zugehörigen Software helfen uns bereits jetzt, vorbeugenden Service anzubieten ohne physisch vor Ort zu sein. Auch bei der Installation von Geräten sind unsere derzeitigen und zukünftigen Lösungen einzigartig; so haben wir in den vergangenen Wochen anspruchsvolle Installationen wie beispielsweise die eines Lasers vollumfassend durchgeführt, ohne dass ein Techniker physisch

beim Kunden vor Ort war. All das spart Zeit und Geld und steigert die Produktivität der Kunden, die unser Equipment verwenden. Ohnehin verfolgen wir konsequent das Ziel, über unsere Platten und Gerätetechnik die Druckqualität unserer Kunden zu steigern und die Wettbewerbsfähigkeit durch optimierte Produktionsabläufe und einer Minimierung von Ausfallzeiten zu erhöhen.

Hinsichtlich des bestehenden Portfolios geben unser neuer Internetauftritt sowie unsere Produktbroschüren einen einfachen, aber vollumfassenden Überblick über die Marktsegmente, welche wir bedienen, sowie die dazugehörigen Produkte und Systeme. Dies war bisher so nicht gegeben. Wir haben Tools integriert wie beispielsweise einen Produkt- oder Marktsegment-Selektor. Dieser hilft unseren Kunden, die richtige Lösung oder das passende Produkt schnell und einfach zu finden. Auf unserer neuen virtuellen Plattform bieten wir zudem umfangreiches Material und Animationen über unsere Produkte und Services an und schaffen die Möglichkeit für unsere bestehenden und potenziellen Kunden, schnell und einfach mit uns in Kontakt zu treten.

Abschließende Frage: Wie soll der neue Geschäftsbereich in den nächsten Jahren strategisch weiterentwickelt werden?

XSYS bietet ganzheitliche Systemlösungen für die Druckvorstufe an und tut dies über die Sleeves in Verbindung mit unseren Schwesterdivisionen auch für den Drucker. Dies unterscheidet uns maßgeblich von unseren Marktbegleitern. Diesen Weg der Integration und Kombination von einzelnen Produkten zu einer ganzheitlichen Lösung werden wir konsequent weiter verfolgen.

Herzlichen Dank für das Gespräch! |||

K o d a k

Sagen Sie Tschüss zur Komplexität!

Die Druckindustrie kann auf eine lange Geschichte technologischer Innovationen zurückblicken, sie hat jedoch auch eine Geschichte komplexer manueller Prozesse und Produktionsengpässe. Der Verkauf eines Druckauftrags ist nur der Anfang einer langen Reihe von Schritten, die jeden Teil der betriebswirtschaftlich-administrativen und produktionstechnischen Infrastrukturen berühren.

Ein Beitrag von Todd Bigger, President, Software, Services & Support, Kodak.



Die Kontaktpunkte beginnen beim Erfassen der Auftragspezifikationen, um sicherzustellen, dass die benötigten Bedruckstoffe, Druckfarben und sonstigen Rohstoffe vorhanden sind. Die Schritte, welche die Ressourcenplanung umfasst, gewinnen weiter an Bedeutung, während das Tempo der Umwälzungen bei den verfügbaren Softwaretools schneller denn je ist.

Kodak Prinerger Workflow-Anwender nutzen diese Prozesse täglich, um Aufträge in die Produktion einzuschleusen, sie für den Druck vorzubereiten und sie nach Fertigstellung an ihre Kunden auszuliefern. Gleichzeitig müssen sie mehr Daten erfassen, damit sämtliche Arbeiten in Rechnung

gestellt und Änderungsaufträge ausgeführt werden sowie sichergestellt wird, dass die Selbstkosten nicht die in Rechnung gestellten Beträge überschreiten. Die gute Nachricht ist, dass Prinerger Anwender schon seit zwanzig Jahren Vorreiter im Aufbau automatisierter Workflows sind, die ihnen einen Effizienzvorsprung verschaffen. Die Regelbasierte Automatisierung sorgt zusammen mit der fortlaufenden Entwicklung von Planungs-, Druckmaschinenmanagement- und Datenaustauschmöglichkeiten dafür, dass Prinerger im wettbewerbsintensiven Markt für Workflowlösungen relevant bleibt.

Kodak ist sich bewusst, dass es harte Arbeit ist, ein Druckunternehmen auf

Wachstumskurs zu bringen. Es erfordert Strategie, Planung und das Streben nach jedem Quäntchen Effizienz. Deshalb brachte Kodak im Jahr 2019 die Prinerger Plattform in die Cloud. Die Kodak Prinerger On Demand Plattform war der erste Schritt der Entwicklung eines cloudgestützten Ökosystems mit dem Ziel, Druckereien nicht nur eine effiziente Produktion, sondern auch eine effiziente Abwicklung ihrer Geschäftsprozesse zu ermöglichen. Prinerger On Demand beruht auf der robusten Microsoft Azure Infrastruktur. Es ist erwiesen, dass leistungsstarke Automatisierung effizient sowie cloudbasiert sein kann und die Daten bereitstellt, welche das Kostenmanagement verbessern.

Integration in der Cloud

In ähnlicher Weise fußt die Kodak Prinergy Workflow-Plattform auf der langjährigen Unterstützung von Druckereien in der Konzeption von Arbeitsabläufen, welche die Druckproduktion mithilfe der Regelbasierten Automatisierung (RBA) und leistungsfähigen Planungswerkzeugen optimieren. Die neuen Kodak Prinergy On Demand Business Solutions erweitern dieses Ökosystem mit verschiedenen integrierten Partnerschaften, die das Druckgeschäft effizienter machen. Die nachweislichen Erfolge von Microsoft Dynamics im Unternehmensmanagement, von PrintVis bei Management-Informationssystemen (MIS) für den Druckbereich sowie von Vpress bei Web-to-Print etablieren zusammen mit Prinergy On Demand die erste smarte, cloudfähige Druck-Fertigungsumgebung, welche die Lücke zwischen der betriebswirtschaftlich-administrativen und der produktionstechnisch ausführenden Ebene schließt.

Zahlreiche Druckereien verwenden bereits die populären Microsoft Dynamics Business Central Anwendungen für die Analytikentwicklung, die Pflege von Kundenbeziehungsdaten und die Verwaltung ihrer Lieferketten. Die Prinergy On Demand Business Solutions ergänzen Prinergy On Demand um die Stärken und Fähigkeiten von Microsoft Dynamics, indem die komplette Palette der Dynamics 365 Unternehmenslösungen mit der Prinergy On Demand Plattform verknüpft wird. Dies ermöglicht eine effizientere Unternehmensführung.

PrintVis ist bereits auf der Microsoft Dynamics Plattform engagiert und der neue Prinergy On Demand Partner für das komplette Paket der ERP- und MIS-Funktionen. Selbst wenn Druckereien schon über einige dieser Funktionen verfügen, dürfte es eine Betrachtung wert sein, wie PrintVis mit seiner zwanzigjährigen Erfahrung in unterschiedlichsten Druckumgebungen die Plattform mit Innovation bereichert. PrintVis bietet Druckern eine vollständige Ansicht des Produktionsbereichs, was eine intelligentere Planung und Termindisposition ermöglicht. Die Kalkulations- und Angebotsfunktionen verwenden Daten aus der Lagerbestandsfunktion, was für höchste Genauigkeit der Auftragskostenrech-

nung sorgt. Die Jobticket-Funktion gewährleistet, dass jeder Auftrag vom Eingang bis zu seiner Auslieferung protokolliert und verfolgt wird. Außerdem verknüpft sie den Prozess mit den Business-Systemen, damit eine genaue Rechnungsstellung erfolgt.

Der Prinergy Partner Vpress steuert den Auftragseingang und die den Kunden zugewandte Lösung zu der Plattform bei. Branchenexperten sind sich darin einig, dass die Annahme von Aufträgen und deren Eingang in die Produktion ein verbreiteter Engpass ist, weshalb jeder Betrieb über Web-to-Print-Lösungen zur Rationalisierung des Prozesses verfügen sollte. Unter effizienter Nutzung einer fast 20-jährigen Erfahrung in der Implementierung skalierbarer Lösungen ermöglicht die Vpress Coreprint Plattform die Integration mit einem erstklassigen Web-to-Print-Paket. Vpress stattet Kunden, welche die Prinergy On Demand Business Solutions nutzen, auch mit einer leicht bedienbaren E-Commerce-Lösung aus. Dabei handelt es sich nicht nur um einen Webshop, die Lösung beinhaltet auch unterstützende Komponenten, wie eine Vorlagenbibliothek für den variablen Datendruck, und sie bietet vollständige Integration und Sichtbarkeit für die Unternehmensverwaltung und die Produktion.

Arbeitsabläufe verschlankt

Druckereien mit Automatisierungseinseln wissen, welchen Zeitaufwand und Mühen die Zusammenarbeit mit mehreren Lieferanten und Integratoren erfordert. Die Prinergy On Demand Business Solutions können diese Investitionen effizient nutzen, um den Prozessen von Druckereien eine vertiefte Integration zu erschließen – und zwar in dem Tempo, das Sie benötigen. Druckereien mit vorwiegend manuellen Abläufen mögen versucht sein, ihre eigene Lösung zu entwickeln. Betriebe, die Automatisierungseinseln aufgebaut haben, kennen jedoch die Probleme, die eine Zusammenarbeit mit mehreren Lieferanten mit sich bringt. Der kostengünstigste und zeitsparendste Weg zur Automatisierung ist die Zusammenarbeit mit einem hoch disziplinierten Kodak Workflow-Team. Diese Experten können einen Plan erstellen,

der die verfügbaren Tools unter Berücksichtigung der spezifischen Erfordernisse einer Druckerei automatisiert und mit Analytikfunktionen sowie Transparenz hinsichtlich der gegenwärtigen und umfassenden Workflow-Erfordernisse ergänzt. Druckunternehmer müssen sich nicht mit den Planungen verschiedener Lieferanten herumschlagen oder bei auftretenden Streitigkeiten die Rolle des Schiedsrichters übernehmen. Das Kodak Team verschlankt das Engagement, bewältigt die Komplexität und hält das Team der Druckerei in jedem Stadium auf dem Laufenden.

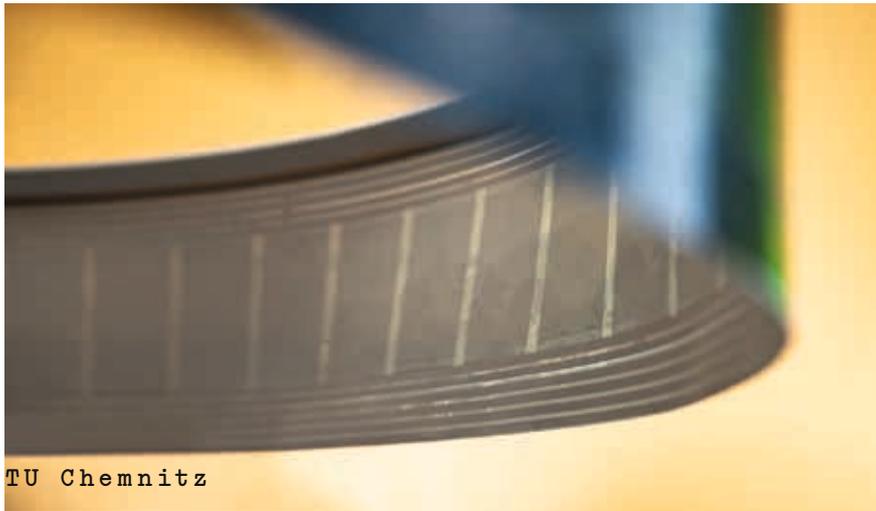
Das Druckgeschäft erfährt einen erdbebenartigen Umbruch. Um auf dem im Wandel befindlichen Druckmarkt weiter konkurrieren zu können, müssen die Betriebe jede Gelegenheit für mehr Automatisierung, Effizienz und durchgängige betriebliche Transparenz wahrnehmen. Das ist es, was die Prinergy On Demand Business Solutions dem Markt erschließen. Ganz gleich, wo sich Unternehmen auf ihrer Workflow-Journey befinden, Kodak bringt ihnen die erste leicht zugängliche und erschwingliche „Plattform als Service“, die dafür konzipiert wurde, das Unternehmenswachstum zu fördern – ganz nach dem Motto „Sagen Sie tschüss zur Komplexität. Sagen Sie hallo zu den Prinergy On Demand Business Solutions“.

Weitere Informationen über die Prinergy On Demand Business Solutions gibt es unter www.kodak.com/go/prinergy. |||



Todd Bigger, President, Software, Services & Support, Kodak.

Die nahezu unsichtbar in die Papierbahn eingebetteten gedruckten Lautsprecher sind nur im starken Gegenlicht zu erkennen.



Gedruckte Lautsprecher erzeugen überraschende Urwald-Illusion: Die in eine Papierbahn eingebettete gedruckte Elektronik ermöglicht einen 360°-Surround-Sound. Varvara Bachul vom Institut für Print- und Medientechnik der TU Chemnitz analysiert den Soundverlauf, der innerhalb des T-RINGS erzeugt wird. Die Töne kommen aus 56 gedruckten Einzelauslautsprechern, die auf der knapp vier Meter lange Kreisbahn zu sieben Segmenten verbunden sind.

Surround-Sound aus Lautsprecher-Papier

Viele Lautsprecher der Zukunft werden, wenn es nach dem Institut für Print- und Medientechnik der Technischen Universität Chemnitz geht, nicht nur dünn wie Papier sein, sondern es auch eindrucksvoll zum Klingen bringen.

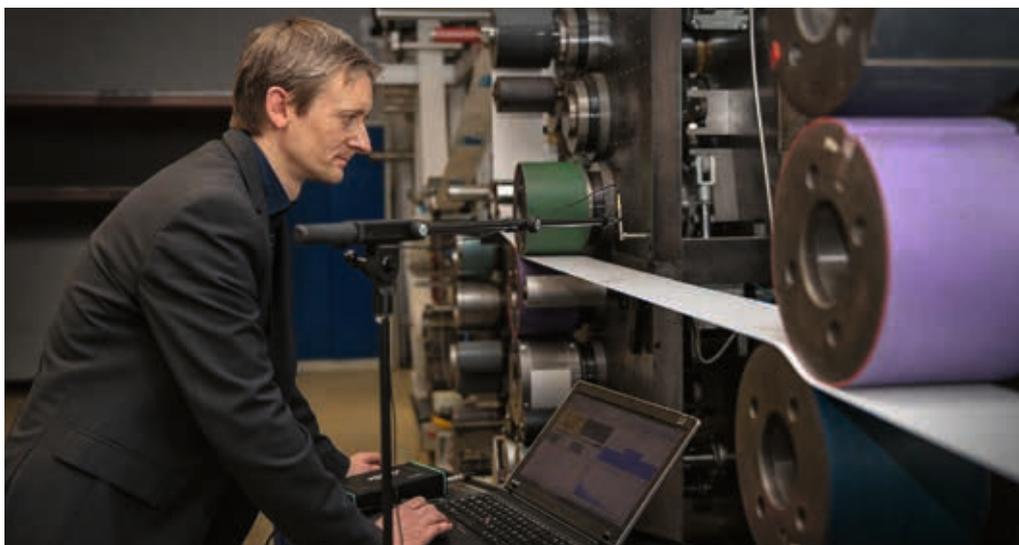
In den Labors der Chemnitzer Forscherinnen und Forscher ist dies Realität, denn sie entwickelten bereits 2015 das mehrfach ausgezeichnete „T-Book“ – einen großformatigen Bildband, ausgestattet mit gedruckter Elektronik. Blättert man eine Seite um, dann beginnt diese durch einen unsichtbar im Inneren des Blatt Papiers befindlichen Lautsprecher zu tönen.

„Das T-Book war und ist ein Meilenstein in der Entwicklung gedruckter Elektronik, doch die Entwicklung geht kontinuierlich weiter“, meint Prof. Dr. Arved C. Hübler, unter dessen Leitung

dieser weltweit zunehmend an Bedeutung gewinnende Technologietrend bereits seit mehr als 20 Jahren vorangetrieben wird.

Von der Einzelbogenfertigung zum Rolle-zu-Rolle-Druck

Die klangvollen Papierlautsprecher aus Chemnitz wurden vor fünf Jahren noch in einer halbautomatischen Einzelbogenfertigung hergestellt. Dabei werden ganz normales Papier oder Folien mit zwei Schichten eines leitfähigen organischen Polymers als Elektroden bedruckt. Dazwischen kommt eine piezoelektrische Schicht als aktives Element, was das Papier oder die Folie in Schwingungen versetzt. Laut und deutlich wird durch die Luftverdrängung der Sound erzeugt. Die beiden Seiten des Lautsprecherpapiers lassen sich farbig bedrucken. Da dies nur in einzelnen Bögen in begrenzten Formaten möglich war, ist die Effizienz dieses relativ langsamen Herstellungsverfahrens sehr gering. Deshalb suchten



Ein Novum der Chemnitzer Inno-vation ist die akustische Inline-Charakterisierung: Projektleiter Dr. Georg C. Schmidt prüft an einer Rolle-zu-Rolle-Druckmaschine die vollständig gedruckte Papierlautsprecherbahn akustisch und kann so deren Qualität beurteilen.

die Forscher des Instituts für Print- und Medientechnik seit Mai 2017 einen neuen Weg – hin zur kostengünstigen Massenproduktion.

Ziel ihres jüngsten Projektes „Rollengedrucktes Lautsprecherpapier“ (kurz: T-Paper) war es deshalb, die Bogenherstellung in eine Rollenfertigung zu überführen. „Forscherinnen und Forscher aus den Bereichen Printmedientechnik, Chemie, Physik, Akustik, Elektrotechnik und Wirtschaft, die aus sechs Nationen stammen, entwickelten eine kontinuierliche, hochproduktive und sichere Rollenproduktion von Lautsprecherbahnen“, berichtet Projektleiter Georg C. Schmidt. Man habe dafür nicht nur das Rolle-zu-Rolle(R2R)-Druckverfahren genutzt, sondern auch für weitere Prozessschritte Inline-Technologien entwickelt, etwa die Laminierung funktionaler Schichten. „So kann Elektronik in das Papier eingebettet werden – unsichtbar und geschützt“, sagt Hübler. Zudem sei erstmalig eine Inline-Polarisation der piezoelektrischen Polymerschichten gelungen und eine komplette Inline-Prozessüberwachung der gedruckten Funktionsschichten möglich. Die finalen Projektergebnisse wurden im Januar 2021 in der renommierten Fachzeitschrift „Advanced Materials“ publiziert.

Lange und leichte Papierlautsprecherbahnen für Museen, Werbebranche und Industrie 4.0

Das Potenzial des Lautsprecherpapiers wurde im T-Paper-Projekt auf weitere Anwendungsbereiche ausgeweitet. So können nun meterlange Lautsprecher-Installationen in Bahnform oder als Kreis („T-RING“) gefertigt werden. „Bei unserem T-RING-Prototyp wurde eine knapp vier Meter lange Bahn mit 56 Einzellautsprechern zu sieben Segmenten verbunden und zum Kreis geformt, was eine 360° Surround-Sound-Installation möglich macht“, sagt Schmidt. Die Lautsprecherbahn

inklusive gedruckter Verschaltung wiegt nur 150 Gramm und besteht zu 90 Prozent aus konventionellem Papier, das beidseitig farbig bedruckt werden kann. „So sind nun günstige Infotainment-Lösungen etwa in Museen, auf Messen und in der Werbebranche möglich. In öffentlichen Gebäuden ist beispielsweise eine sehr homogene Beschallung langer Strecken wie Korridore möglich. Aber auch die Prozesstechnik selbst könnte für andere Bereiche interessant werden, zum Beispiel zur Fertigung von Inline-Messsystemen für Industrie 4.0“, blickt der Projektleiter in die Zukunft.

Das Projekt „T-Paper“ wurde im Rahmen der Fördermaßnahme „Validierung des technologischen und gesellschaftlichen Innovationspotenzials wissenschaftlicher Forschung - VIP+“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung von 2017 bis 2020 mit 1,37 Millionen Euro gefördert.

Multimedia

Eine Einordnung der Forschungsergebnisse zum Thema „Gedruckte Lautsprecher“ im Projekt „T-Paper“ durch Dr. Georg C. Schmidt ist in der Reihe „Statements aus der Forschung“ verfügbar. Das Video befindet sich im YouTube-Kanal der TU Chemnitz: www.youtube.com/watch?v=SojLNZB1-8g.

Originalveröffentlichung

Georg C. Schmidt, Pramul M. Panicker, Xunlin Qiu, Aravindan J. Benjamin, Ricardo A. Quintana Soler, Issac Wils, Arved C. Hübler: Paper-Embedded Roll-to-Roll Mass Printed Piezoelectric Transducers, *Advanced Materials – Wiley Online Library*, 2021, DOI: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/adma.202006437>. |||

www.tpaper.de

Kostengünstige Inkjet-Tinten für die Elektronik-industrie

NachwuchswissenschaftlerInnen des Freiburger Start-ups „NaPaGen“ können künftig mit einem innovativen Produktionssystem hochreine Edelmetallnanopartikel herstellen. Damit werden Tinten in verbesserter Qualität für den Tintenstrahldruck (Inkjet-Druck) von elektronischen Bauteilen und Anwendungen für Smart Systems sowie für den Fahrzeug- und Flugzeugbau produziert.



Das NaPaGen-Team um (v.l.) Dr. Maik Gerwig, Bedia Jüttner, Frederic Güth und Nadja Lumme.

Anwendung in Wearables, smarten Systemen sowie im Fahrzeug- und Flugzeugbau

Edelmetallnanopartikel bilden die materielle Basis von leitfähigen Inkjet-Tinten in der gedruckten Elektronik. Ihre Beschaffenheit ist ausschlaggebend für die Qualität der industriell verwendeten Tinten. Form und Größe der Nanopartikel in den Tinten können jedoch von Charge zu Charge unterschiedlich sein, da die Herstellung von Nanopartikeln nur schwer zu kontrollieren ist. Die Qualität der aktuell verfügbaren Tinten schwankt entsprechend. Hier setzen die vier NachwuchswissenschaftlerInnen um NaPaGen-Projektleiterin Nadja Lumme an: „Wir haben die Synthese der Nanopartikel aus einem klassischen Batch-Verfahren, in dem Chemikalien händisch zusammengerührt werden, in ein automatisiert und kontinuierlich arbeitendes System verlegt. Damit können wir die Synthese gezielt beeinflussen und die Eigenschaften der Nanopartikel steuern. Durch das innovative Produktionssystem verbessert sich auch die Qualität der Nanopartikel. Sie werden reproduzierbar und durch die Automatisierung des geschlossenen Systems können Produktionskosten eingespart werden. Diese Kombination führt zu hochwertigen Nanopartikel-Suspensionen und Tinten auf Kundenwunsch.“

Der Markt der gedruckten Elektronik ist in den letzten Jahren enorm gewachsen und wird zunehmend komplexer. Er umfasst inzwischen smarte Systeme, Wearables, Mobilitäts- und Unterhaltungsindustrie. Allein der Markt der gedruckten Sensoren wird von IDTechEx für das Jahr 2030 auf 4,5 Milliarden US-Dollar prognostiziert. Viele kleine und große Unternehmen wagen den Sprung in den Druck von Leiterbahnen & Co., um bestehende Anwendungen zu verbessern oder neue Anwendungen zu generieren. Auch der nachhaltigere Materialeinsatz spielt künftig eine wichtige Rolle in der Branche.

Interdisziplinärer EXIST-Forschungstransfer vereint NachwuchsforscherInnen aus vier Studiengängen

Das NaPaGen-Team um Nadja Lumme ist interdisziplinär aufgestellt. Die Alumna der TU Bergakademie hat bis 2016 Angewandte Naturwissenschaften studiert und im Rahmen eines Landesinnovationsstipendiums ihre Forschung im Bereich der Nanopartikelsynthese am Institut für Elektronik-

und Sensormaterialien begonnen. Auch die weiteren drei GründerInnen haben ihren Master an der TU Freiberg absolviert. Frederic Güth machte 2014 seinen Masterabschluss im Studiengang Elektronik- und Sensormaterialien, Bedia Jüttner schloss unter anderem das Studium der Betriebswirtschaftslehre 2015 mit einem Master ab, und Maik Gerwig studierte bis 2014 im Masterstudiengang Chemie, bevor er im letzten Jahr erfolgreich seine Dissertation verteidigte.

Dass auch das angehende Start-Up seinen Sitz in Freiberg haben soll, ist kein Zufall: „Wir schätzen den Wissenschaftsstandort Freiberg sehr. Als kleine, aber feine Uni sind die Wege zwischen Studierenden, Promovierenden, Post-Docs und Professoren sowie Professorinnen kurz und direkt. Über die Jahre ist dabei ein tolles Netzwerk entstanden, das letztlich auch uns vier aus unterschiedlichen Bereichen zusammengeführt hat. Dem Studium an der TU Bergakademie Freiberg verdanken wir dabei natürlich in erster Linie aber auch unser Fachwissen, ohne das uns eine Ausgründung auf solch einer anspruchsvollen wissenschaftlichen Spielwiese überhaupt nicht möglich wäre“, so Nadja Lumme.

Finanziert wird das Start-up bis September 2022 im Rahmen einer EXIST-Förderung vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. Das Gründernetzwerk SAXEED der TU Bergakademie Freiberg unterstützt und begleitet die GründerInnen bereits seit der Antragstellung über die gesamte Projektlaufzeit mit wöchentlichen Meetings, einem strukturierten Workshop-Programm und etappenweisen Pitchdays mit Experten-Feedback. |||

<https://tu-freiberg.de/esm/napagen>



- 1 Mit modernsten Techniken für die Herstellung und die Analyse funktionalisierter Oberflächen unterstützt das Fraunhofer IAP Kunden und Partner verschiedenster Branchen bei der Entwicklung von Produkten.
- 2 Dr. Andreas Holländer, Experte für Oberflächenanalyse und -funktionalisierung am Fraunhofer IAP.

Polymerforschung

Oberflächenanalyse auf höchstem Niveau

Nur wenige Atomlagen bestimmen, ob eine Oberfläche wasserabweisend, bedruckbar, lackierbar, haftend oder antibakteriell ist. Die Oberfläche vieler Produkte wird deshalb gezielt verändert.

Dank eines neuen Röntgenphotoelektronen-Spektrometers kann das Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP Oberflächen nun noch genauer analysieren, was bei der Entwicklung eines Prozesses oder bei der Fehleranalyse hilfreich ist. Firmen und Partner profitieren nicht nur von den neuen analytischen Fähigkeiten am Fraunhofer IAP, sondern auch von der extensiven Expertise in der Materialentwicklung, was die Interpretation der Daten und die Anpassung des Herstellungsprozesses erleichtert.

Ein Etikett haftet nicht gut, an Möbeln versagen die Klebestellen, Lack löst sich vom Untergrund oder ein Produkt hat unerwünschte Flecken – wenn so etwas passiert, beginnt für den Hersteller die Fehleranalyse. Sie beeinträchtigt jedoch die Produktion und kostet Geld und Zeit. Deswegen ist es wichtig, Fehler schnell zu ermitteln und gezielt Lösungen zu finden. Häufig liegen Verunreinigungen der Oberfläche vor, deren Quelle es zu identifizieren gilt; aber auch Abweichungen der Materialzusammensetzung an der Oberfläche, von Komponenten oder gar ungewollte chemische Reaktionen durch äußere Einflüsse können die Ursache für ein Fehlverhalten

sein. Um die Zusammenhänge und Mechanismen zu verstehen, die zu diesen Fehlern führen, müssen einerseits hoch leistungsfähige analytische Werkzeuge eingesetzt werden und andererseits fundierte Kenntnisse zu Materialien und Produktionsprozess vorliegen. Die Oberflächenexperten am Fraunhofer IAP beherrschen beides.

Effektiv kombiniert: Analysekompetenz trifft Materialwissen

Eine besondere Expertise am Fraunhofer IAP ist die chemische Funktionalisierung von Oberflächen. Sie ist unerlässliche Grundlage für viele Produkte. Das Wissen um den Aufbau der obersten Atomlagen ist dabei Voraussetzung für die Entwicklung von Materialien, Produkten und Technologien, und schließlich auch, um Fehler zu identifizieren.

Die Forscherinnen und Forscher setzen dafür unter anderem ein neues, hochmodernes Gerät zur Röntgenphotoelektronen-Spektroskopie (engl. X-ray photoelectron spectroscopy, XPS) ein – ein extrem leistungsfähiges Werkzeug zur Analyse

von Oberflächen. Die auch als Elektronenspektroskopie für chemische Analyse (engl. electron spectroscopy for chemical analysis, ESCA) bezeichnete Methode ermöglicht am Fraunhofer IAP nun eine noch bessere Qualität der chemischen Strukturanalyse von Oberflächen als zuvor und damit ein neues Niveau in Forschung und Entwicklung sowie bei der Fehleranalyse, dem sogenannten Troubleshooting.

„Bei Fragestellungen unserer Kunden und Partner zur Entwicklung neuer Produkte bündeln wir all unsere Kompetenzen, um die oftmals sehr komplexen Herausforderungen zu meistern“, sagt Dr. Andreas Holländer, Experte für Oberflächenanalyse und -funktionalisierung am Fraunhofer IAP. „Unser Vorteil ist dabei, dass wir vielfältige Analysetechniken mit einem extrem umfassenden Materialverständnis verbinden, und zwar über alle Abteilungen des Fraunhofer IAP hinweg. So können wir ein besonders fundiertes Lösungsangebot, auch für komplizierte Anforderungen liefern. Troubleshooting, aber auch die Entwicklung und Optimierung eines Herstellungsprozesses gehört dabei immer zum Lösungspaket dazu“, so Holländer.

Institutsleiter Professor Alexander Böcker ergänzt: „Oberflächenfunktionalisierung und -analytik ist eine unserer Kernkompetenzen. Gepaart mit den vielseitigen Expertisen der Fraunhofer IAP-Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Polymerforschung, Biologie, Grenzflächenchemie, Oberflächen- und Verfahrenstechnik, ergibt sich ein institutsübergreifender Problemlösungs-Pool, von dem Firmen verschiedenster Branchen profitieren – von der Verpackungsindustrie über die Elektronikbranche bis hin zur Medizintechnik.“ ||| **Julia Consten**

¹ Overall equipment effectiveness (Anm. d. Red.)



Solving

Breite Produktpalette für die Papierindustrie

Die Solving Gruppe ist bereits seit über 40 Jahren im Bereich des automatisierten Schwerlasttransports etabliert. Die Produktpalette reicht von einfachen handgesteuerten Transportfahrzeugen bis hin zu komplexen und intelligenten, vollautomatischen, maßgeschneiderten fahrerlosen Transportsystemen (FTS oder engl. AGV).

Als skandinavisches Unternehmen unterhält der Konzern langjährige, erfolgreiche Geschäftsbeziehungen auch mit der Papierbranche, sowohl im hohen Norden als auch in anderen Ländern.

Für die Papierindustrie bietet Solving ein breites Spektrum maßgeschneiderter Lösungen, die nicht nur eine effiziente Produktion sichern, sondern sowohl das Arbeitsumfeld sicherer machen als auch Mitarbeiter und Produkte schützen.

Viele der großen skandinavischen Papier- und Kartonhersteller sind bereits seit Jahrzehnten Kunden von Solving. Die Installationen sind auf der ganzen Welt zu finden. Unternehmen wie Stora Enso, Metsä Board, UPM und Cartulinas sind einige der Unternehmen, die aktuell von intelligenten, automatischen Solving-Lösungen in ihrer Produktion profitieren. Im Fokus stehen dabei besonders hohe Standards in den Bereichen Sicherheit, Produktivität und Ergonomie. Heute sind die häufigsten Installationen des Unternehmens in der Papierfertigung komplette fahrerlose Transportsysteme (FTS) - ein Trend anschließend an die weltweite Entwicklung der Automatisierung in Produktionen.

Internationales Kundenprojekt

Ein internationales Kundenprojekt von Solving für den automatisierten Transport in der Produktion von Formatpapierpaletten besteht aus sieben FTF. Das FTF transportiert leere Paletten aus dem Lagerbereich zur Querschneidemaschine. Die beladenen Paletten werden dort abgeholt und auf Transportbändern platziert, die die Produkte zur Verpackung weiterbefördern. Für schnellen und effizienten Kundendienst kann eine Fernüberwachung und Fehlerbewertung im System integriert werden. Solving wurde aufgrund seiner langjährigen Erfahrung in der finnischen Papierindustrie für dieses spezifische Projekt ausgewählt. Die Installation erfolgte nach spezifischem Kundenbedarf, wie der verbesserten Sicherheit, dem Bedarf nach einer höheren Produktivität und weniger Schäden an den

Produkten. Die Effizienz wurde insbesondere durch stufenlos verstellbare Gabeln gesteigert, mit denen Paletten unterschiedlicher Größe aufgenommen werden können, ohne ein separates Gerät einsetzen zu müssen.

Andere Last, andere Lösung

Solving FTS-Lösungen ermöglichen den effizienten und sicheren Transport von industriellen Schwerlasten wie Formatpapierpaletten, Papierrollen und Rollenkernen. Obwohl jedes Kundenprojekt immer eine Maßanfertigung mit individueller Herangehensweise ist, lassen sich einige der häufiger vorkommenden Applikationen zusammenfassend identifizieren.

Ausgestattet mit stufenlos verstellbaren Gabeln, können mit Solving FTF für Formatpapierpaletten Paletten aller Größen transportiert werden. Ein selbstausrichtender Haltebügel sichert die Papiere während der Fahrt und verhindert Schäden bei Kurven oder Bremsmanövern.

Der Transport von Papierrollen erfordert eine Aufteilung der Applikation nach Positionierung der Rollen, d.h. zentral ist, ob die Rollen stehend oder liegend transportiert werden sollen.

FTF für den Transport liegender Papierrollen können mit einer Aufnahmevorrichtung aus zwei automatisch stufenlos verstellbaren, abgechrägten Gabeln ausgestattet werden. Mit deren Hilfe können die liegenden Rollen automatisch aus einer beliebigen Höhe oder vom Boden aufgenommen werden. Bei Bedarf kann auch eine Rotationsfunktion zum Abrollen des Papiers integriert werden. Die Aufnahmevorrichtung der FTF kann variabel auf den Durchmesser der Rolle eingestellt werden, was den Einsatz der Geräte an mehreren Stationen in der Produktion möglich macht.

Statt Gabelzinken besitzt das Solving FTF für stehende Rollen eine höhenverstellbare Greifvorrichtung. Mit dieser können die Papierrollen sowohl direkt vom Boden als auch vom Transportband aufgenommen werden. Ebenso können sie auf beliebiger Höhe, z.B. auf einem Papierrollenstapel, abgesetzt werden. Die Greifvorrichtung ist zusätzlich mit einer Stützplatte versehen, die Beschädigungen vorbeugt. Der automatisierte Transport verringert das Risiko von Verletzungen und Schäden am Produkt. Wie alle Geräte von Solving sind auch diese Transporter mit der aktuellen Sicherheitstechnik, bestehend u.a. aus Lasern, berührungsempfindlichen Bumpers und Not-Stopp-Schaltern ausgestattet.

Die FTF für Rollenkerne besitzen eine Greifvorrichtung, mit der die Rollenkerne sowohl von der Seite als auch von den Enden aufgenommen werden können. Die Aufnahme kann auf einer beliebigen Höhe, z.B. vom Boden, erfolgen - besonders wichtig mit Blick auf die Ergonomie.



Zentrale Eigenschaften der FTFs

Maßgeschneiderte fahrerlose Transportsysteme werden in der Papierfertigung für monotone Arbeitsaufgaben und hohe Effektivität eingesetzt. Mit Schnellladebatterien können bis zu 20h Laufzeit erreicht werden.

Auf einem interaktiven Steuerungspaneel werden die häufigsten Status- und Fehlermeldungen angezeigt. Die Sicherheit von Personal, Produktion und Produkt wird durch Laser, Bumper, Not-Stopp-Schalter, Scanner, sowie akustische und optische Warnsignale gewährleistet. Zusätzlich können die FTF mit dem sog. Bluespot ausgestattet werden, der durch die Projektion eines blauen Lichtkegels auf den Boden vor dem Gerät Staplerfahrer und Fußgänger warnt.

Navigationsarten wie Lasernavigation, Konturenavigation, Magnetspots und optische Spurführung oder eine Kombination von mehreren Arten werden individuell nach dem Bedarf des Kundenprojekts eingesetzt. Entscheidend sind hier Faktoren wie Transport, existierende Einrichtung, Produktionslayout, Installationskosten und zukünftige Expansionspläne.

Zukunftsaussichten

Der große Trend aktuell zeigt, dass die Nachfrage nach Feinpapier sinkt, während die Nachfrage nach Karton und auch Sonderpapier deutlich ansteigt. Das spiegelt sich ebenfalls in den Investitionen der Unternehmen wider. Als Gründe dafür können unter anderem der florierende Online-Handel, die wachsende Bevölkerung und eine höhere Nachfrage nach Konsumgütern angesetzt werden. Zudem sollen Papierverpackungen immer mehr bisher gängige Kunststoffvarianten ersetzen.

Mit seiner umfangreichen Erfahrung in der Branche und der außergewöhnlichen Expertise steht Solving Unternehmen in Europa mit hochwertigen Transportlösungen zur Verfügung. |||

www.solving.com

- 1 Automatisierter Transport von stehenden Papierrollen.
- 2 Transporter für liegende Papierrollen.
- 3 Maßgeschneiderte FTF in der Produktion von Formatpapierpaletten.



Interview

EMAS: Zertifiziertes Umwelt- management

Als erster Hersteller von Viskosefasern hat die Kelheim Fibres GmbH ein über die ISO 14001 hinausgehendes EMAS-Umweltmanagementsystem aufgesetzt, validieren und zertifizieren lassen. Wir sprachen mit Theresa Schreiner über den Weg zur Zertifizierung in Pandemiezeiten und die daran geknüpften Erwartungen.

Frau Schreiner, wieso entschied man sich bei Kelheim Fibres ausgerechnet im wirtschaftlich schwierigen Pandemie-Umfeld für eine solche Zertifizierung?

Die Entscheidung für eine EMAS-Validierung war schon vorher gefallen und ist Teil unserer langfristigen strategischen Ausrichtung. Die hat sich auch durch die Pandemie nicht geändert, im Gegenteil: Transparenz, verlässliche Lieferketten und Nachhaltigkeit sind wichtiger denn je.

Nachhaltigkeit ist in unserer Unternehmensphilosophie fest verankert. Wir machen maßgeschneiderte Fasern für Endprodukte, die einen gesunden Lebensstil ermöglichen und gleichzeitig die Umwelt für nachfolgende Generationen bewahren. Dazu gehört nicht nur, dass unsere

Fasern aus nachwachsenden Rohstoffen bestehen und biologisch abbaubar sind, dazu gehört auch, dass der Produktionsprozess umweltfreundlich und ressourcenschonend abläuft.

Eine entsprechende Zertifizierung hilft uns, das auch nach außen zu kommunizieren. Für diesen Zweck gäbe es eine ganze Reihe von Umwelt-Labels, insbesondere für einzelne Produkte. Da wir jedoch ein relativ kleiner Betrieb sind, mussten wir Aufwand und Kosten abwägen und haben uns daher für eine – aber die strengste und umfassendste – Zertifizierung des Produktionsprozesses entschieden.

Die Umsetzung wurde von der Pandemie aber schon ein wenig erschwert – wie überall sind viele Kollegen auch bei uns im Homeoffice und vor Ort ist nur eine Mindestbesetzung, da mussten wir erst einmal die technischen Voraussetzungen schaffen, um alle Beteiligten „an einen Tisch“ zu holen. Inzwischen klappt das aber sehr gut und die EMAS-Validierung hat sich nur um wenige Wochen verschoben.

Welche Vorteile bietet das EMAS-Zertifikat im Vergleich zu einer „herkömmlichen“ Zertifizierung nach EN ISO 14001?

Wie schon gesagt, EMAS ist die umfassendste Zertifizierung in diesem Bereich. Dabei geht es nicht nur um einzelne Produkte, sondern um die gesamten Umweltleistungen eines Unternehmens.

EMAS umfasst die ISO 14001 und geht darüber hinaus, indem EMAS mehr Transparenz einfordert: Alle Daten und Messwerte werden offengelegt und wir müssen unsere Umweltziele klar benennen. Das muss jährlich im Rahmen der Umwelterklärung passieren. So kann nicht nur der Auditor nachvollziehen, wo wir stehen und ob wir unsere gesteckten Ziele erreichen - das kann jede Behörde, jeder Kunde, jeder Nachbar, einfach jeder, den es interessiert.

EMAS beinhaltet übrigens auch eine Bestätigung vonseiten der zuständigen Behörden, dass es keinerlei Hinweise auf Rechtsverstöße im Umweltbereich durch das Unternehmen gibt. Das bietet uns eine gewisse Rechtssicherheit und geht ebenfalls über die ISO 14001 hinaus.

Welchen Anforderungen musste die Kelheim Fibres GmbH dafür gerecht werden? War die ToDo-Liste groß bzw. kostenintensiv oder befand sich das Unternehmen „sowieso“ schon auf dem richtigen Weg?

Die Herstellung von Viskosefasern erfolgt bei uns auf eine sehr umweltfreundliche Art und Weise und wir arbeiten ohnehin ständig daran, unsere Prozesse und unseren Ressourceneinsatz weiter zu optimieren, inhaltlich hatten wir die Anforderungen also bereits erfüllt. Aber wir mussten alle Daten in einer sinnvollen Struktur zusammentragen und unsere Umweltziele noch konkreter und mit klaren Zielwerten festlegen. Schließlich geht es ja nicht um einzelne Maßnahmen, sondern um ein System für das gesamte Unternehmen.

Wir haben uns alle Arbeitsabläufe angeschaut und die Schnittstellen zwischen den Abteilungen, alles soll sinnvoll ineinandergreifen. Außerdem wurden alle Mitarbeiter zu EMAS geschult, zum Beispiel in Form von Vorträgen, Workshops und Online-Learning-Tools.

Gab es best practices, an denen sich das Unternehmen orientieren konnte? Wie wurde bei der Umsetzung vorgegangen?

Wir sind der erste Viskosefaserhersteller mit EMAS-Validierung, daher sind wir ein Vorreiter und konnten branchenintern nicht viel „kopieren“. Aber natürlich gibt es viele andere EMAS-Betriebe in verwandten Branchen, die uns als gutes Beispiel gedient haben.

Wir haben uns diese Beispiele angeschaut und unser eigenes System daraus abgeleitet. Unsere Ziele haben wir an BREF, dem Stand der Technik, aber auch an anderen Labels wie dem Nordic Swan oder dem EU Ecolabel orientiert. Auch wenn wir die Werte schon erfüllen, haben wir geschaut, wo wir Potenzial sehen, die vorgegebenen Werte noch weiter zu unterbieten.

Wie stehen die Mitarbeiter zu dem System?

Wir sind immer sehr stolz darauf, dass wir als kleines und traditionsreiches Unternehmen flexibel und offen für Neues sind. Unser Innovationsgeist ist der Grund, warum wir im Wettbewerb mit

deutlich größeren Herstellern bestehen. Das hat sich auch bei der Einführung von EMAS gezeigt. Natürlich gab es zu Beginn vereinzelt Befürchtungen, der eigene Arbeitsaufwand könne sich erhöhen. Diese Befürchtungen konnten aber in den Schulungen recht schnell zerstreut werden: Für den allergrößten Teil der Mitarbeiter ändert sich durch EMAS nichts in der alltäglichen Arbeit. Und dem gegenüber stehen zahlreiche positive Rückmeldungen von Mitarbeitern, die durch dieses Projekt und auch durch die erstmalige Veröffentlichung vieler Zahlen und Messwerte nun laut eigener Aussagen einen besseren Blick für „das große Ganze“ jenseits des eigenen Abteilungshorizonts bekommen haben.

Wie lief das Zertifizierungsaudit ab und welche Erwartungen verknüpft Kelheim Fibres mit dem Zertifikat?

Das erste Audit fand zwei Tage lang pandemiebedingt online statt. Das war sozusagen der Theorie-Teil, in dem die Struktur unseres ganzen Systems abgefragt wurde: Wer macht was wie - und wo und wie ist das dokumentiert?

Für das finale Audit im November war ein Auditor eine ganze Woche lang vor Ort in Kelheim, ein weiterer Auditor kam noch für knapp zwei Tage dazu. Im Rahmen dieser Woche wurden alle Abteilungen vor Ort auditiert und untersucht, ob die Theorie hier auch in der Praxis umgesetzt wird. Gleichzeitig wurden unsere Umwelterklärung gründlich untersucht und die Datenquellen der veröffentlichten Werte überprüft.

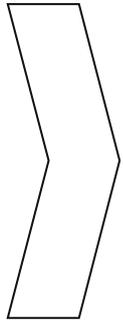
Mit dem OK der Auditoren und mit der Bestätigung durch die Behörden trägt die IHK das Unternehmen im EMAS-Register ein und stellt die Urkunde aus.

Das EMAS-Zertifikat wird uns helfen, unsere guten Umweltleistungen besser und glaubwürdig zu kommunizieren. Für immer mehr Kunden ist der Aspekt der Nachhaltigkeit ein entscheidendes Kaufkriterium – mit dem EMAS-Zertifikat und der damit verbundenen Veröffentlichung unserer Daten haben wir hier ein Alleinstellungsmerkmal, das uns positiv von anderen Viskosefaserherstellern abhebt.

Frau Schreiner, herzlichen Dank für das Gespräch! |||

- 1 Theresa Schreiner, EMAS-Projektverantwortliche, Kelheim Fibres GmbH.
- 2 Luftaufnahme der Produktionsanlage von Kelheim Fibres.
- 3 Holzchips.
- 4 Viskose-Spezialfasern aus dem Hause Kelheim.





Die „100% Cotton“ Etiketten überzeugen durch eine unverwechselbare, samtige Haptik.

Etiket Schiller

Natürliche Etiketten aus reiner Baumwolle

Um ein Produkt in den Regalen des Einzelhandels hervorzuheben, ist Außergewöhnliches vonnöten – sowohl beim Produkt selbst, als auch bei dessen Verpackung.

Etiket Schiller erweitert sein großes Portfolio an nachhaltigen Etiketten um ein besonderes und edles Material aus 100 Prozent Baumwolle.

Neben einer unverwechselbaren, samtigen Haptik überzeugen die „100% Cotton“ Etiketten durch gestalterische Möglichkeiten: Das Etikett ist in der Grundfarbe Weiß und in einem tiefen Schwarz verfügbar – die Basis für außergewöhnliche Gestaltungsideen.

„100% Cotton“ in Schwarz und Weiß

Gerade bei Weinen, Spirituosen, Kosmetika oder auch Delikatess-Lebensmitteln ist das Etikett oftmals kaufentscheidend. Kunden müssen vom Look-and-Feel des Labelings überzeugt werden. Das neue Etikettenmaterial aus 100 Prozent Baumwolle von Etiket Schiller überzeugt bereits beim Anfassen durch das weiche Obermaterial mit dem Gefühl von reiner Baumwolle. Die schwere Grammatik des Materials

verhilft zu einem edlen Endprodukt. Und auch optisch bieten die Etiketten kreative Gestaltungsmöglichkeiten: Neben einer klassischen weißen Farbe ist das durchgefärbte Etikettenmaterial auch in Schwarz erhältlich. In beiden Farben lässt sich das Material für moderne Etiketten-Designs von angesagten Produkten verwenden.

Edle Prägungen auf natürlichem Material

Das Naturprodukt Baumwolle eignet sich ideal als Basis für ein veredeltes Etikett. Es besteht die Möglichkeit zur Veredelung mit verschiedenen Techniken wie einer Blindprägung oder einer Goldheißprägung. Die besondere Haptik der Baumwolle bringt dafür ideale Voraussetzungen mit: Die voluminösen und tiefen Texturen des Materials stellen die Veredelungen in den Vordergrund. Aufwendige Labelings mit hohem Wiedererkennungseffekt sind mit Etiketten aus 100 Prozent Cotton daher leicht zu kreieren. Auch bei schlichtem Design wir-

ken die Etiketten durch das hochwertige Material ausgesprochen edel.

Der verwendete Klebstoff für das „100% Cotton“ Etikett bietet eine hohe Anfangshaftung und eignet sich damit für unterschiedliche Oberflächen. Durch das nassfeste und pilzhemmende Obermaterial eignen sich die Etiketten auch für gekühlte Getränke und Lebensmittel. Aufgrund der besonderen Oberflächenstruktur des Materials ist es für Kunden wichtig, vor der Gestaltung der Etiketten Rücksprache mit Etiket Schiller zu halten.

Experten für natürliche Etiketten

Das Familienunternehmen aus Plüderhausen steht seinen Kunden mit langjähriger Erfahrung und ausführlicher Beratung bei Gunther Schiller, Geschäftsführer von Etiket Schiller, sagt dazu: „Mit Hilfe unserer Experten konnten einige unserer Kunden bereits sehr schöne Ergebnisse mit unseren Cotton-Etiketten erzielen. Wir freuen uns, das neue Material in unser Portfolio aufzunehmen und eine weitere Möglichkeit für einen nachhaltigen und edlen Markenauftritt anzubieten.“

Für Produkte mit kleinen Radien eignen sich die Etiketten aus 100% Baumwolle aufgrund ihrer Materialstärke und Steifigkeit nicht. Etiket Schiller bietet Kunden dazu und zu möglichen Alternativen eine ausführliche Beratung an. |||

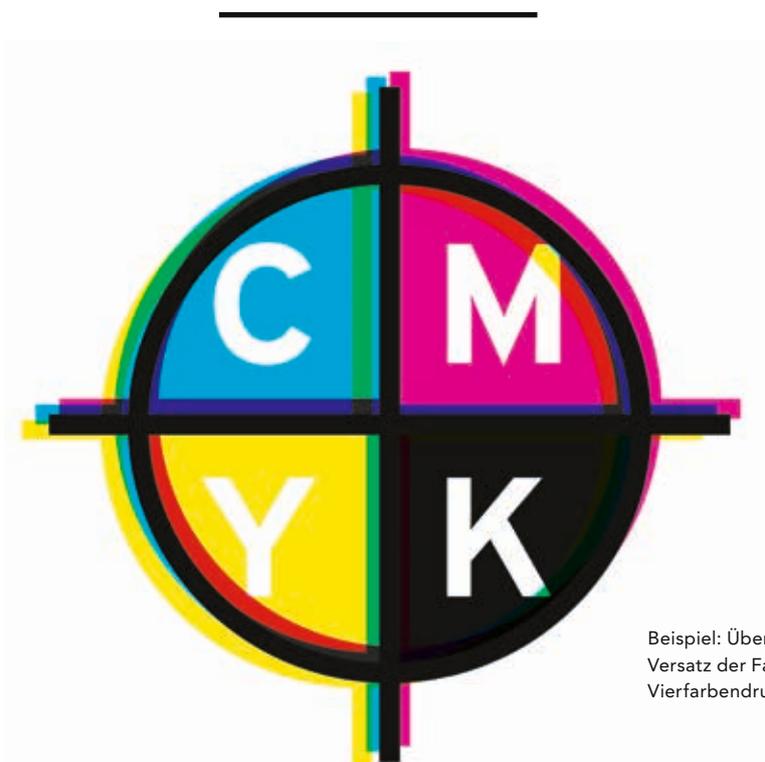
www.etiket-schiller.de



Was bedeutet
eigentlich ...

Registergenauigkeit

Die Registergenauigkeit beschreibt im Mehrfarbendruck die Lage der Farbauszüge zueinander. Michael Weber erläutert den Begriff.



Beispiel: Übertriebener Versatz der Farbauszüge im Vierfarbendruck.

Die Registergenauigkeit lässt sich mittels des Vierfarbendrucks gut erklären: Um ein Druckbild im Vierfarbendruck zu erhalten, durchläuft ein Papierbogen mehrere aufeinanderfolgende Farbwerke, wobei je Farbwerk eine Farbe auf den Bogen aufgetragen wird (im Vierfarbendruck entsprechend Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz). Die Farben werden also schrittweise direkt übereinander gedruckt und ergeben so das fertige Druckbild.

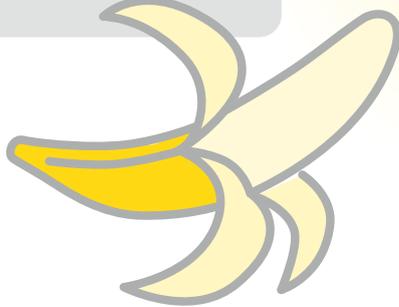
Um ein exaktes Druckbild zu erhalten, wird das Register bzw. der Passer in der Druckmaschine dafür ausgerichtet. Das geschieht mittels Passmarken optisch oder anhand einer digitalen Bahnbeobachtung. Die Registergenauigkeit, auch Passerschwankung genannt, beschreibt den dabei entstehenden Versatz der übereinanderliegenden Farben beim Druck.

Um die Registergenauigkeit so groß wie möglich zu halten, erfordert es höchste Präzision der Druckmaschine. Nur so kann die bestmögliche Passgenauigkeit der einzelnen Farbdrucke für ein scharfes Druckbild erreicht werden. Ist der Versatz der Farbauszüge zu groß, wirkt das Druckbild verschwommen und eine Nachjustierung muss vorgenommen werden.

Je nach Druckverfahren (Digitaldruck ausgenommen) lassen sich Passerschwankungen nicht vermeiden, da diese maschinell bedingt sind. Durch eine hohe Registergenauigkeit lassen sich diese sehr gering halten (sie liegen beispielsweise bei +/- 0,15 Millimeter), sodass sie die Qualität eines Druckbildes nicht beeinflussen. |||

Autor: Michael Weber, Leiter Corporate Strategie + Marketing, THIMM Group GmbH + Co. KG

Haben sich Ihrer Meinung nach die Verpackungen von Produkten, die Sie regelmäßig kaufen, in den letzten 2–3 Jahren in Bezug auf Nachhaltigkeit, Umweltfreundlichkeit und Ökologie verändert?



44,0%

Die Verpackungen sind umweltfreundlicher / nachhaltiger / ökologischer geworden.

26,4%

Die Verpackungen sind in Bezug auf Umweltfreundlichkeit / Nachhaltigkeit / Ökologie unverändert.

15,7%

Die Verpackungen sind weniger umweltfreundlich / nachhaltig / ökologischer geworden.

14,0%

Kann ich nicht beurteilen.

Innofact-Befragung im Auftrag des Deutschen Verpackungsinstitutes.

dvi-Befragung

Verpackungen so nachhaltig und gut wie nie zuvor

Aktuelle Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung im Auftrag des Deutschen Verpackungsinstituts e.V. (dvi) zeigen, dass die zahlreichen Innovationen der vergangenen Jahre im Bereich nachhaltiger Verpackungen bei den Verbrauchern ankommen.

Mit 44,0 Prozent attestiert rund die Hälfte der Befragten den Verpackungen klare Fortschritte bei der Umweltfreundlichkeit, nur 15,7 Prozent sehen Rückschritte. Mit 74,6 Prozent bestätigen darüber hinaus drei von vier Befragten, dass diese Fortschritte ohne Abstriche oder sogar mit Fortschritten bei Funktionalität und Convenience erreicht wurden. Das dvi empfiehlt ungeachtet dessen weitere Maßnahmen zur Umsetzung der Kreislaufwirtschaft bei Verpackungen und den Einsatz von objektiven Ökobilanzen zur Bewertung von Nachhaltigkeit.

„Die Verpackungswirtschaft und ihre Produkte sind systemrelevant. Hygiene, Gesundheit und Versorgungssicherheit der Bevölkerung haben auch zu Zeiten ei-

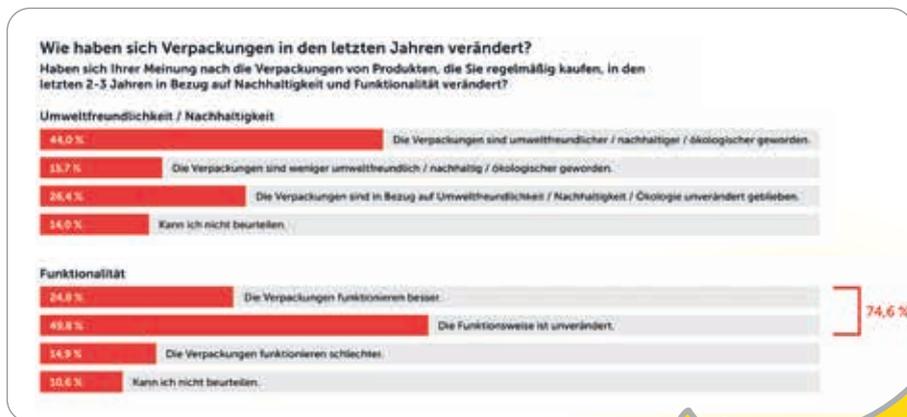
ner Pandemie oberste Priorität“, sagt Kim Cheng, Geschäftsführerin des Deutschen Verpackungsinstituts e.V. (dvi). „Deshalb gab es für die Branche auch keinen Lockdown. Die Mitarbeiter leisten unter den erschwerten Bedingungen der Pandemie eine herausragende Arbeit. Und sie verzichten selbst in diesen Zeiten auf kein Gramm an Leistung und Anspruch an die eigene Arbeit. Die Innovationsarbeit der Branche ist gerade auch in Bezug auf die Nachhaltigkeit von Verpackungen ungebrochen. Wir wollten deshalb wissen, ob und in welchem Maß die Arbeit im Bewusstsein der Menschen ankommt. Was sagen die Bürgerinnen und Bürger zur Entwicklung bei Verpackungen in Bezug auf Nachhaltigkeit, Funktionalität und Convenience?“

Nachhaltigkeit, Funktionalität und Verpackungsaufwand

44,0 Prozent der Befragten geben an, dass Verpackungen ihrer Erfahrung nach in den letzten zwei bis drei Jahren nachhaltiger geworden sind. 26,4 Prozent sehen keine Veränderungen. Nur 15,7 Prozent sehen Rückschritte in Bezug auf die Umweltfreundlichkeit. 14,0 Prozent können die Entwicklung nicht beurteilen.

Dass die Fortschritte bei der Umweltfreundlichkeit nicht auf Kosten von Funktionalität und Convenience gehen, sagen 49,8 Prozent der Befragten. 24,8 Prozent sehen sogar deutliche Fortschritte in Bezug auf Hygiene, Produktschutz, Sicherheit und bequeme Handhabung. Lediglich 14,9 Prozent empfinden Rückschritte in diesem Bereich. 10,6 Prozent können die Entwicklung nicht beurteilen.

Kim Cheng freut sich, dass „die zahlreichen und mannigfaltigen, nachhaltigen Innovationen der Branche der letzten Jahre bei den Konsumenten angekommen sind. Die Fortschritte gehen von Material- und Energieeinsparungen über den Einsatz veränderter oder neuer Materialien bis hin zu optimierten Prozessen und Technologi-



en sowie intelligenten Designs für das Recycling.“ Entscheidend ist für die dvi-Geschäftsführerin, dass „wir bei allen Umweltfortschritten die Kernfunktionen der Verpackung nicht vernachlässigt haben. Verpackungen werden nachhaltiger und erfüllen ihre Aufgabe gleichzeitig immer besser. Sie sorgen für Hygiene, schützen Waren vor Schäden und Verderb, machen sie haltbar, transportfähig und sicher in der Anwendung.“

Handlungsbedarf bei Kreislaufwirtschaft und Ökobilanzen

„Gerade, weil wir nicht auf Verpackungen verzichten können, müssen wir besonders verantwortungsvoll mit ihnen umgehen“, sagt Cheng. „Gebrauchte Verpackungen dürfen deshalb nicht zur Last fallen, wenn sie ihren Job getan haben. Sie müssen im Gegenteil eingesammelt, sortiert und stofflich wiederverwertet werden. Deshalb müssen wir den Schwerpunkt unserer Nachhaltigkeitsarbeit auf die Kreislauffähigkeit von Verpackungen legen. Recycling ist der entscheidende Faktor. Daneben benötigen wir aber auch ein objektives und allgemein gültiges Modell zur Beurteilung der Nachhaltigkeit von Verpackungen. Hier führt kein Weg an Ökobilanzen vorbei. Vor diesem Hintergrund haben wir vier Handlungsempfehlungen formuliert.“

Ökobilanzen

Kim Cheng: „Politik und auch NGOs müssen ihre Entscheidungen und Forderungen auf einer ökobilanziellen Faktenbasis

treffen. Die imagegetriebene Festlegung auf ein bestimmtes Material oder eine bestimmte Art von Verpackungen ist kontraproduktiv. Headline-Politik bringt uns nicht weiter. Zu einer realen Ökobilanz gehören beispielsweise der Materialeinsatz bei der Produktion, die Menge und Art der eingesetzten Energie bei der Produktion, aber auch beim Recycling, das Gewicht und Volumen der Verpackungen als Faktor beim Transport, die Transportwege innerhalb der Wertschöpfungskette, der Einsatz von Wasser oder Chemikalien für Produktion oder Reinigung im Falle von Mehrweg – und dies gegebenenfalls für mehrere Lebenszyklen der Verpackung. Diese Ökobilanzen müssen letztlich vom Umweltbundesamt ermöglicht werden. Hier darf sich die Politik nicht wegduckeln. Sie muss entscheiden, welche Faktoren in welchem Maß für die Bewertung von Nachhaltigkeit entscheidend sind.“

Einsatz von Rezyklat erhöhen

Kim Cheng: „Die Verwendung von Rezyklat ist zentral. Speziell beim Kunststoff können wir Kreisläufe nur schließen, wenn das Material nicht nur eingesammelt und recycelt wird, sondern das Rezyklat auch für neue Verpackungen Verwendung findet. Erst, wenn es einen funktionierenden Markt für Rezyklat gibt, kann sich der Kreis schließen. Hier ist vor allem die Politik gefragt. Es gibt diverse Modelle zur Förderung des Rezyklateinsatzes. Es wird keine Lösung geben, die alle Interessen berücksichtigt. Wichtig ist dennoch, dass es eine Lösung gibt. Wir brauchen einen klaren Weg, der Planungssicherheit gibt, Qualität- und Pro-

duktsicherheit des Rezyklats garantiert und die Menge des eingesetzten Rezyklats deutlich erhöht.“

Ausbau der Infrastruktur

Kim Cheng: „Die Infrastruktur der Kreislaufwirtschaft muss weiter ausgebaut werden. Es hilft uns wenig, wenn Verpackungen theoretisch stofflich wiederverwertbar sind, die Wiederverwertung am Ende aber nicht stattfindet. Wir brauchen mehr Kapazitäten und wir brauchen innovative Verfahren, um auch bisher nicht recycelbare Materialien stofflich wiederverwerten zu können. Die Unternehmen der Branche leisten hier ihren Teil, beispielsweise über neue Technologien oder über unsichtbare Codes, die die jeweiligen Materialien einer Verpackung kennzeichnen und eine effiziente und lückenlose Sortierung möglich machen. Die EU will Kreislaufwirtschaft im Rahmen ihres Green Deals auch zum Motor für Job- und Wirtschaftswachstum machen. Das unterstützen wir. Aber es gilt auch: Nicht nur fordern, sondern auch fördern!“

Konsumenten ins Boot holen

Kim Cheng: „Kreislaufwirtschaft funktioniert nur im Team von Wirtschaft, Politik und Verbrauchern. Die Konsumenten sind ein entscheidendes Element. Nur das, was sie richtig in den Sammelsystemen entsorgen, erreicht am Ende die Recyclinganlagen. Um ihnen die Aufgabe möglichst einfach zu machen, müssen Verpackungen klar anzeigen, wie sie zu entsorgen sind. Außerdem müssen die Verpackungsbestandteile aus unterschiedlichen Materialien möglichst schon im Privathaushalt leicht getrennt werden können. Convenience für die Verbraucher bei der Entsorgung ist ein wichtiger Punkt für die erfolgreiche Umsetzung der Kreislaufwirtschaft.“ |||

Effizienzsteigerung mit stabiler Lieferkette und Materialflusssteuerung

Unternehmen setzen in der Regel auf gemachte Erfahrungen und bisher erfolgreiche Strukturen. Doch einen Faktor, der aktuell den Alltag – nicht nur in Betrieben – bestimmt, hatten sie aller Voraussicht nach nicht auf dem Zettel beziehungsweise kommen sehen: das Coronavirus.

Ein Beitrag von Rainer Schulz, Geschäftsführer der sysmat GmbH, Mainhausen.



Für eine Automatisierung des Lagers ist es nie zu spät.

Schon zu Beginn 2020 sorgte die Pandemie rund um den Erreger SARS-CoV-2 für zahlreiche Produktionsstopps und zeitweise Schließung von Verkaufsräumen. In diesem Zusammenhang musste ein Umdenken auf mehreren Ebenen passieren, denn viele Betriebe sahen und sehen sich auch heute noch einer Existenzbedrohung gegenüber.

Hinzu kommt, dass die neue Situation viele Menschen verunsicherte und sie zu sogenannten Hamsterkäufen in Supermärkten veranlasste. Das wiederum führte zu rasanten Anstiegen des Absatzes be-

stimmter Lebensmittel oder von Toilettenpapier. Für die Märkte stellte dies eine neue Herausforderung dar: Es galt, regelmäßig den Bestand aufzufüllen. Und hierzu bedurfte und bedarf es noch immer einer schlüssigen Intralogistik.

Wer nicht hören will, muss fühlen

Welchen Stellenwert ein funktionierendes und plausibles Gesamtsystem inzwischen einnimmt, zeigt das Coronavirus den Verantwortlichen momentan gnadenlos auf.

Ergänzend zu den erhöhten Mengen, die im Supermarkt auf der Tagesordnung stehen, kommt der vorübergehende Boom im Onlinehandel. Die im Zuge des Virus ausgerufenen Restriktionen gaben den Ausschlag, dass dieser Kanal sich schnell noch größerer Beliebtheit erfreute. Durch die erhöhte Anzahl an Käufen über das Internet und die verschärften Sicherheitsvorkehrungen bei der Auslieferung betraten die Distributionszentren und Versanddienstleister teilweise Neuland. Schnell kristallisierte sich der Stellenwert des eigenen Lagers als ein, wenn nicht das



Die Entwicklung schreitet rasant voran – nicht nur aufgrund der Corona-Krise.

ausschlaggebende Kriterium heraus. Damit Unternehmen der Erwartungshaltung ihrer Kunden auch in diesen speziellen Zeiten nachkommen, sollten sie den Grundstein in ihrer eigenen Intralogistik legen. Zudem gilt das außerhalb einer Krise ebenfalls zwingend. Haben Betriebe schon im Vorfeld auf Lösungen zur optimierten Verwaltung beziehungsweise Steuerung zum Beispiel von Automatiklagern oder automatisierten Anlagen gesetzt, machen sie nun einen entscheidenden Schritt im Vergleich zur Konkurrenz und verschaffen sich einen Wettbewerbsvorteil.

Noch längst nicht zu spät

Fehlende Automatisierung bedeutet allerdings nicht, dass der richtige Zeitpunkt verpasst wurde und der Zug bereits abgefahren ist. Wer Automation bisher nicht in Betracht gezogen hat, steht vor der Aufgabe, die eigene Ist-Situation genau unter die Lupe zu nehmen und diese durch effiziente Lagermodernisierung zu optimieren. Es lassen sich etwa Anlagen verschiedener Hersteller über passende Software miteinander verknüpfen. Dadurch verbessern Unternehmen die Kommunikation der Maschinen untereinander erheblich. Prozesse verlaufen flüssiger und eine Vielzahl möglicher Fehlerquellen sparen Betriebe so aus.

Mit Blick auf die Entwicklungen rund um das Coronavirus erkennen Verantwortliche schnell, dass ohne schlüssige Lieferkette der Schwung fehlt. Der Ursprung hierfür liegt im eigenen Lager. Im Gegensatz zu anderen Gliedern der Supply Chain unterliegt es weniger externen Faktoren. Umso mehr zeigt sich die Wichtigkeit, in der Intralogistik für stetige Optimierung und systematische Weiterentwicklung zu sorgen. Dazu gesellt sich die Transparenz der unterschiedlichen Lagerprozesse als Zünglein an der Waage. Wo kommt es zu Unterbrechungen im Ablauf? Wo existieren weitere Fehlerquellen? Wie sieht eine bessere Lösung aus?

Fragen über Fragen

Hilfestellung bei der Beantwortung bieten innovative Softwarelösungen. Sie ermöglichen eine Materialflusssteuerung oder visualisieren relevante Prozesse, sodass Entscheider Ungereimtheiten entsprechend beheben und auf diese Weise die Effizienz steigern können. Den Trend in der Intralogistik, auf Modernisierung und Automatisierung zu setzen, befeuert die Covid-19-Pandemie nur zusätzlich. Im Wesentlichen zeichnet sich dieser bereits seit einiger Zeit ab. Denn: Schon seit jeher gehören funktionierende Lieferketten zum

Fundament erfolgreicher Unternehmen. Nur mithilfe von reibungslosen Abläufen lassen sich Kundenaufträge zum angekündigten Zeitpunkt realisieren. Klappt dies nicht, wandern Käufer schnell zu anderen Anbietern ab – im heutigen Wettbewerb entscheiden Nuancen. Es gilt, permanent im Blick zu behalten, ob und welche äußeren Einflüsse negativ auf die Supply Chain wirken. Gegen identifizierte Störfaktoren müssen Betriebe ansteuern und Maßnahmen in die Wege leiten. Zu diesen besonderen Umständen zählt auch die Corona-Krise. Doch in vielen Unternehmen wurde das Ausbrechen einer Pandemie nicht als Risiko klassifiziert – ein Fehler, wie die meisten Entscheider spätestens heute wissen.

Fehlende Absicherung

Wenige Betriebe haben ihre Lieferkette mit entsprechenden Maßnahmen abgesichert. Genauso wenige Unternehmen setzen bereits bedingungslos auf einen hohen Automatisierungsgrad des innerbetrieblichen Materialflusses und sehen nun mit der Corona-Krise einer großen Gefahr ins Auge. Noch immer laufen in der Intralogistik viele Prozesse lediglich manuell ab. Fallen Mitarbeiter dann beispielsweise aufgrund einer verordneten Quarantäne



Heutzutage spielt ein in sich schlüssiges Gesamtsystem eine entscheidende Rolle für Unternehmen.

ne oder gar einer Infektion aus, kommen häufig vollständige Abläufe zum Erliegen, aussernd in einem kompletten Produktionsstopp. Auf Unternehmen kommen dann nicht nur hohe Kosten zu, sie sehen sich auch in ihrer Existenz bedroht. Wichtiger denn je ist deswegen das Zusammenspiel von System, Anlage und Mensch, um für effiziente und flexible Prozesse sowie Standhaftigkeit in Pandemiezeiten zu sorgen. Das gelingt über ein gesundes Maß an Automatisierung, um auf eventuelle kurzfristige Ausfälle externer Produktionsstandorte und damit verbundenem stillgelegtem Warenumsatz zu reagieren. Mithilfe einer schlüssigen und transparenten Intralogistik machen sich Unternehmen unabhängiger von externen Einflüssen und sichern ihre Lieferkette ab.

Unforced Errors vermeiden

Aus dem Tennis bekannt, lassen sie sich auch in die Intralogistik übertragen und in diesem Bereich anwenden: Wer unerzwungene Fehler – also diejenigen, die durch eigenes Handeln und eben nicht

durch äußere Faktoren verursacht werden – verhindert, steht deutlich besser da. Optimieren Unternehmen ihren internen Materialfluss, machen sie sich unabhängiger, bei möglichen Umstrukturierungen im Zusammenhang mit Zulieferern müssen sie diesen dann nicht neu überdenken. Mit Implementierung einer Lagerautomatisierung gehen zudem gesteigerte Effizienz und Geschwindigkeit der Auftragsabwicklung einher. Kosten und Fehleranfälligkeit sinken außerdem in diesem Zuge – ein echter Pluspunkt in Krisenzeiten. Doch gerade in kleinen und mittelständischen Unternehmen gibt es einen erheblichen Nachholbedarf in puncto Automatisierung der internen Prozesse. Nur jedes fünfte Unternehmen mit 50 bis 500 Mitarbeitern überschreitet einen automatisierten innerbetrieblichen Materialfluss von 75 Prozent.¹ Dabei profitieren diese Betriebe von einer verringerten Störanfälligkeit durch eine Modernisierung – und deswegen verwundern die Zahlen. Zu wenige Unternehmen dieser Größenordnung setzen auf Automatisierung. Wo liegt hierfür die Ursache?

Angst vor Veränderung

Entscheiden sich Unternehmen für eine Umstellung, läuft diese nicht immer reibungslos ab. Beispielsweise besteht immer die Gefahr, dass Softwarefehler

entstehen – auch wenn automatisierte Prozesse viele Fehlerquellen ausschließen. Oftmals beliefern Betriebe mit den Beständen aus ihren Lagern auch ihre eigene Produktion, weswegen diese während des Modernisierungsvorgangs gefüllt bleiben müssen. Das lässt viele Entscheider vor einer Veränderung zurückschrecken, denn sie befürchten, dass ihre Produktion möglicherweise zum Erliegen kommen könnte. Mit länger andauernden und sich wiederholenden Testphasen wirken Unternehmen diesen Bedenken allerdings entgegen. Ohne diese ergibt sich die Gefahr, an einen Punkt zu gelangen, an dem es keine Möglichkeit mehr gibt, auf die alten Systeme zurückzugreifen. Spätestens dann droht ein Produktionsstopp und Betriebe bangen um ihre Existenz. Daher darf eine solche Modernisierung kein Forschungsprojekt sein. Skizzierte Testphasen und das Einsetzen der Altsysteme bis zur endgültigen Freigabe der neuen Lösung dämmen diese Gefahr ein.

Doppelte Absicherung

Neben ausführlichen Testphasen tragen Mitarbeiterschulungen zu einer problemlosen Implementierung einer innovativen Lösung bei. Besonders in der Anfangsphase nach der Einführung einer neuen Software tendieren Mitarbeiter dazu, die-

se nicht korrekt zu bedienen – weil sie es nicht besser wissen. Dem entgegen steuern angesprochene Schulungen, die sich in Pandemiezeiten beispielsweise auch online durchführen lassen. Finden solche Einführungen parallel zur Testphase statt, sparen Unternehmen zudem Zeit ein und starten nach Abschluss der Tests umgehend mit dem Einsatz der neuen Lösung. Verfügt diese gleichzeitig über flexible Schnittstellen, verbindet sie zudem Anlagen unterschiedlicher Hersteller miteinander und schafft so ein funktionierendes Gesamtsystem, das außerdem eine leichtere Bedienung ermöglicht.

Erwartungen erfüllt

Entscheider im Mittelstand wünschen sich von der Automatisierung der Materialflussanlage vorausschauende Instandhaltung, professionellen Service, einfache Bedienbarkeit, Robustheit sowie Langlebigkeit.² Genau diese Punkte bringen automatisierende Softwarelösungen für den Materialfluss mit – sofern Vorbereitungen und Einführung passen. In der zielgerichteten Kooperation von Mensch und Maschine liegt enormes Potenzial, das insbesondere mittelständische Unternehmen ausschöpfen sollten. Die Automatisierung unterstützt die Mitarbeiter und hebt ihre Produktivität an. Ergänzend kommt hinzu,

dass immer mehr Kunden schon bei der Auftragsabsetzung genauere Informationen zu Warenbestand und Lieferdaten fordern. Dieser Faktor spielt besonders aufgrund der erhöhten Frequenz von Online-Bestellungen während der Corona-Krise eine Hauptrolle. Durch regelmäßige Aktualisierung der eingesetzten Software und den Einsatz einer passenden Lösung erreichen Unternehmen ein optimiertes Lager, mit dem sie den Wünschen ihrer Kunden uneingeschränkt nachkommen. Verzichten Betriebe nach wie vor auf ausreichend technische Hilfe, kann das Coronavirus jetzt den entscheidenden Anstoß zum Umdenken geben, mit stabiler Lieferkette und Materialflusssteuerung die Effizienz zu steigern.

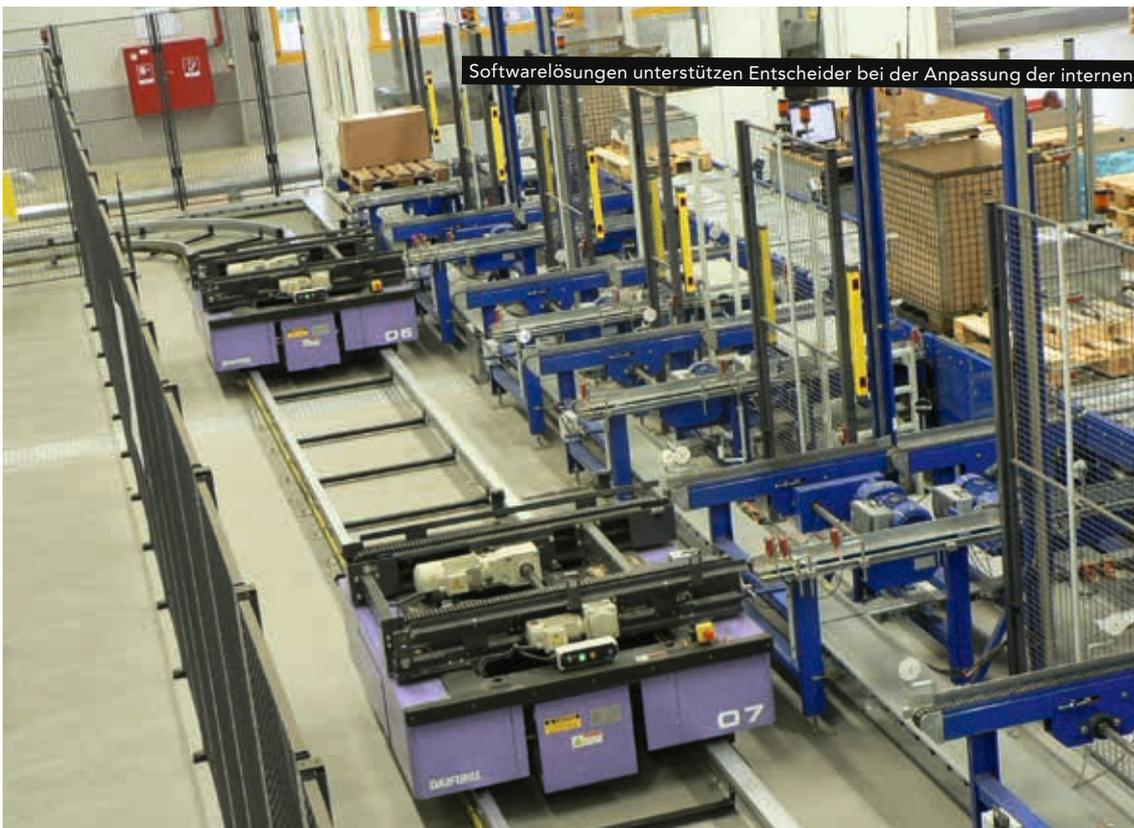
Über den Autor

Rainer Schulz ist Geschäftsführer der sysmat GmbH und beschäftigt sich seit rund 25 Jahren mit der Automatisierung von Lagern. Das Unternehmen aus Mainhausen bietet einen grafischen Materialflussrechner für automatisierte Anlagen, Automatiklager und Produktionslinien, um Anlagen unabhängig vom Hersteller zu modernisieren.

^{1,2} Produktionslogistik im Mittelstand, Interroll, 2020.



Rainer Schulz, Geschäftsführer der sysmat GmbH.



Softwarelösungen unterstützen Entscheider bei der Anpassung der internen Prozesse.

ISSN 0012-6500

P3 – Paper, Print & Packaging
powered by Druckspiegel, Paperazzo, ipw, bio-fibre magazine

www.p3-news.com | www.druckspiegel.de | www.paperazzo.de |
www.ipwonline.de | www.bio-fibre.eu

Chefredaktion: Stefan Breitenfeld, sbr@p3-news.com
Redaktion: Sabrina Vetter, sve@keppler-cie.com
Art Director/Layout: Maik Brummundt, mbr@p3-news.com,
www.maikbrummundt.de

Anzeigenleitung: Roswitha Keppler Junius, ads@p3-news.com,
Mobil: +49 151 40013586

E-Mail für Pressemitteilungen: edit@p3-news.com

Leser-Service: abo@p3-news.com

Autoren dieser Ausgabe: Stefan Breitenfeld, Maik Brummundt,
Michael Weber, Daniel Kapellmann Zafra, Todd Bigger, Rainer Schulz,
Julia Consten

Offizielles Organ der LAG – Lehrerarbeitsgemeinschaft Medien e.V. und
des VDD – Verein Deutscher Druckingenieure e.V.

Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 1.1.2020.

Erscheinungsweise 2020: 4 reguläre Hefte; wöchentlicher Newsletter
plus Sonder-Newsletter. Die Mitglieder der Lehrerarbeitsgemeinschaft
Medien e.V. (LAG) und des VDD – Verein Deutscher Druckingenieure
e.V. erhalten das Abonnement der P3 im Rahmen ihrer Mitgliedschaft.
Die Mindestlaufzeit des Abonnements beträgt ein Jahr. Die Laufzeit ver-
längert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn der Vertrag nicht
mit einer Frist von drei Monaten zum Ende eines Bezugsjahres schriftlich
gekündigt wird. Für Abos und Preise konsultieren Sie bitte unsere Web-
seiten.

Bankverbindung: Commerzbank Frankfurt
BLZ: 500 400 00, Konto-Nr.: 711 115 600
IBAN: DE64500400000711115600
SWIFT Code: COBADEFFXXX

Verlag: Keppler Junius GmbH & Co. KG
Geschäftsführerin: Roswitha Keppler Junius, rkj@druckspiegel.de
Rüsterstr. 11, 60325 Frankfurt a.M., Deutschland
Tel. +49 69 20737620, Fax +49 69 20737584
info@p3-news.com, www.p3-news.com

Reg.-Gericht: Frankfurt am Main, HRA 45636 I HRA 654043

USt.-ID: DE269597581

PhG: Keppler & Cie GmbH

Reg.-Gericht: Frankfurt am Main, HRA 87456

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich
geschützt. Ohne Genehmigung des Verlages ist eine Verwertung straf-
bar. Dies gilt auch für die Vervielfältigung per Kopie, die Aufnahme in
elektronische Datenbanken oder ins Internet und für die Vervielfältigung
auf CD-ROM. Erlaubt sind einzelne Fotokopien für den persönlichen
und sonstigen eigenen Gebrauch von einzelnen Beiträgen oder Teilen
daraus.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt der Verlag keine
Haftung. Namentlich gezeichnete Beiträge nicht zur Redaktion gehören-
der Verfasser geben nicht unbedingt die Ansicht oder Meinung der
Redaktion wieder. Die Nichterwähnung von Warenzeichen bedeutet
nicht, dass ein Produkt ohne rechtlichen Schutz ist.

Mit der Annahme zur Veröffentlichung von Artikeln und Bildmaterial
überträgt der Autor dem Verlag das ausschließliche Verlagsrecht für die
Zeit bis zum Ablauf des Urheberrechts. Diese Rechteübertragung
bezieht sich insbesondere auf das Recht des Verlages, das Werk zu redi-
gieren, zu übersetzen, zu gewerblichen Zwecken per Kopie (Mikrofilm,
Fotokopie, CD-ROM oder andere Verfahren) zu vervielfältigen und/oder
in elektronische oder andere Datenbanken aufzunehmen.

Wir speichern Daten unserer Abonnenten und Anzeigenkunden soweit
geschäftsnötig und im Rahmen des BDSG zulässig. Davon sind nur
solche Angaben betroffen, die direkt aus unseren gegenseitigen
Geschäftsbeziehungen stammen. Bei Nichtlieferung infolge höherer
Gewalt oder infolge von Arbeitskämpfen bestehen keine Ansprüche
gegen den Verlag.



**Verein Deutscher
Druckingenieure e.V.
(VDD)**

c/o Technische Universität
Darmstadt
Magdalenenstraße 2
64289 Darmstadt

Telefon: +49 (0)6151 493 6600
Fax: +49 (0)6151 493 6605

kontakt@druckingenieure.de
www.druckingenieure.de



**Lehrerarbeitsgemeinschaft
Medien e.V. (LAG)**

Arbeitsgemeinschaft der Lehrerinnen
und Lehrer im Bereich Druck- und
Medientechnik

Hauptvorstand
Wilm Diestelkamp (1. Vorsitzender)
Daniel Briesemeister (2. Vorsitzender)
Katharina Kaiser (Finanzen)
Jörg Strehmann (Homepage)
Dirk Zellmer (Presse)

Mail: vorstand@lag-medien.de
Telefon: +49 (30) 41 47 92-0
Fax: +49 (30) 41 47 92-21

Postadresse
Ernst-Litfaß-Schule
Oberstufenzentrum
Druck- und Medientechnik Berlin
Cyclophenstraße 1–5 | 131437 Berlin
www.lag-medien.de



PTS Heidenau

Hochqualitativer Tintenstrahl- druck in Vollfarbe

Für Materialprüfungen und -tests im Verpackungsdruckumfeld hat die PTS in ein hochqualitatives vollfarbiges Inkjetsystem investiert. Wegen der variantenreichen Bedruckstoffe im Verpackungsumfeld wie z.B. Wellpappe und Faltschachtelkarton, die auch häufig im Foodbereich eingesetzt werden, war ein System mit wasserbasierenden Tinten die erste Wahl.

Nach einer ersten Vorauswahl erwies sich das auf der HP C250 basierende System von DJM als optimale Wahl. Das HP C250 Modul ist ein vollfarbiges HP Druckmodul mit neuester Thermal Inkjet 4.0-Technologie von HP analog zu den großen WebPress-Systemen der T-1100 und C500-Klasse. Es ist im Labormaßstab besonders flexibel einsetzbar. Die Druckbreite beträgt hier 108 mm bei einer Geschwindigkeit von bis zu 75 m/min und einer Maximalauflösung von 600 x 600 dpi.

Für die PTS-Anwendungsfälle hat DJM eine Komplettlösung mit einem C250-Modul über einem linearen Transportsystem entwickelt. Mit dieser anpassungsfähigen Konfiguration kann die PTS schnell und einfach Testdrucke auf einer Reihe verschiedenster Substrate erzeugen und so das Materialverhalten beurteilen, um Materialien in Rahmen von Forschungs- und Kundenprojekte zu optimieren und neue Oberflächenlösungen zu entwickeln.

Das System wird von einem DJM Kameleon Controller gesteuert und erlaubt dem Anwender, verschiedene Druckdatenformate zu verarbeiten sowie über ein Farbmanagement spezielle Anpassungen durchzuführen. Die HP C250 hat durch die integrierte Druckkopf-Servicestation kurze Anlaufzeiten und ermöglicht eine automatisierte Reinigung. Gerade die von der PTS

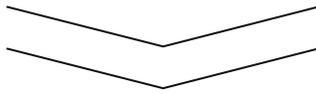


Das vollfarbige Inkjetsystem steht bei der PTS in Heidenau.

geforderte schnelle Durchführung von Testabläufen in praxisrelevanten Geschwindigkeiten konnte somit von DJM sichergestellt werden.

Die Anschaffung des Systems konnte im Rahmen des durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) geförderten INNO-KOM Investitionszuschusses realisiert werden. Das Drucksystem wird bereits in laufenden Forschungsprojekten der PTS eingesetzt. Im IGF Forschungsprojekt (IGF 20425 BR), das sich mit der Dimensionsstabilität und dem Wölbungs- bzw. Curlverhalten von grafischen sowie Verpackungspapieren beschäftigt, kam das System bereits erfolgreich zum Einsatz. In einem weiteren Projektvorhaben (IGF 21164 BG) sollen die Produkteigenschaften hochabdeckender Striche für Inkjetdruckpapiere durch den Einsatz und die gezielte Anpassung der Struktur des Silikapartikelkollektivs optimiert und mittels des neuen Drucksystems auf ihre Performance hin überprüft werden. Darüber hinaus steht das System auch den Kunden und Partner der PTS für ihre Eigenentwicklungen und Optimierungen zur Verfügung. |||

Wer liefert was?



P3

Paper Print Packaging

Abfallentsorgungsanlagen

Abfallentsorgungsanlagen

Abfall ist Mehrwert!

**Filteranlagen
Absauganlagen
Containerpressen
Brikkertierpressen**

Effizient · sicher · kostengünstig

**HÖCKER[®]
POLYTECHNIK**

Always one idea ahead

Anzeigenfragen?
ads@druckspiegel.de

Aufkleber

Folien-AUFKLEBER + Strickerbogen

Muster anfordern!

UV-Druck + Inline-Stanzung

- Folien weiß oder transparent
- permanent oder ablösbar
- für Innen- /Außenbereich
- 3 Jahre lichtecht + wetterfest
- Kollegenpreise + Kundenschutz

HERRMANN Druck+Media GmbH
72820 Sonnenbühl, Tel. 07128 92820
mail@hdruck.com, www.hdruck.com

www.druck4kollegen.de

EINFACH ONLINE KALKULIEREN + BESTELLEN

Messgeräte

PITSID
Polygraphische Innovative Technik Leipzig

Mess- und Prüfgeräte für die grafische Industrie

Trennkraft-Messgerät

Kontaktstreifen-Messgerät

IPA-Handmessgerät

PITSID
Polygraphische Innovative Technik Leipzig GmbH
www.pitsidleipzig.com

Dienstleistungen

SID
Sächsisches Institut für die Druckindustrie

FSC® / PEFC
Wege zur Zertifizierung für papierverarbeitende Unternehmen

Unsere Leistungen:

- Entwicklung des Managementkonzeptes
- Erarbeitung der Gesamtdokumentation
- Vorbereitung auf die Zertifizierung

Sächsisches Institut für die Druckindustrie GmbH
www.sidleipzig.de
info@sidleipzig.de

» Paperazzo

» Druckspiegel

» ipw bio-fibre MAGAZINE

Vorschau auf die Ausgabe 3/4.2021

- Rückblick auf die virtual.drupa
- Gallus: Mit Prozessmanagement zu stabilen Abläufen im Tagesgeschäft
- BG ETEM: Psychische Gesundheit im Unternehmen

- Sie haben interessante Neuigkeiten für uns?
Ein besonders schön gestaltetes/
schön gedrucktes Produkt?
Wir freuen uns über ihre
Einsendung an:
sbr@druckspiegel.de
sve@keppler-cie.com



Der Kapellmeister Johannes
Kreisler in Haustracht
nach dem Leben gezeichnet von Erasmus Spitzer.

Der Kapellmeister Johannes Kreisler in Haustracht

Gezeichnet zwischen Januar und Februar 1815 von E.T.A. Hoffmann (1776–1822). Federzeichnung in Braun und Deckfarben, eigenhändig, ein Blatt Papier; 11,9 x 12,3 cm. Vermutlich als Beilage zum Brief vom 28.02.1815 von E.T.A. Hoffmann aus Berlin an Carl Friedrich Kunz in Bamberg geschickt.

Wahrscheinlich 1820 im Tausch an Joseph Heller, Bamberg. Mit Joseph Hellers Sammlung in die Königliche Bibliothek Bamberg, die heutige Staatsbibliothek Bamberg, gelangt.



WirmachenDruck.de
 Sie sparen, wir drucken!

So druckt nur der **TESTSIEGER!**



Überzeugen Sie sich von unserer beeindruckenden Auswahl an hochwertigen Drucksachen, Werbeartikeln und vielem mehr. Unsere Garantie: Knallige Tiefpreise, schnelle Lieferung und immer **Top-Qualität Made in Germany!**

+49 (0) 711 / 995 982 - 20

@ info@wir-machen-druck.de

www.wir-machen-druck.de