

P3

Paper Print Packaging

» **Paperazzo**

» **Druckspiegel**

» **ipw** *bio-fibre* MAGAZINE

Paperazzo

bio-fibre MAGAZINE
Druckspiegel

ipw

7./8.2020

**Ein
Magazin –
drei
verschiedene
Blickwinkel**



P3

Paper Print Packaging

www.p3-news.com

News powered by Druckspiegel, Paperazzo und
ipw + biofibre magazine



Liebe Leserinnen und Leser,

darf ich Sie ein wenig provozieren? Die Branche hat ein schwieriges Jahr hinter und eine noch etwas verschwommene Zukunft vor sich. Kein Grund für großes Feuerwerk also, aber vielleicht der geeignete Moment, einmal auf die Selbstdarstellung bzw. Außenwirkung zu blicken. Der Aufwand für eine möglichst seriöse Berichterstattung hat in diesem Jahr zugenommen, denn die Unternehmenskommunikation wird zunehmend von Superlativitis geprägt. Täglich prasseln sie im Stakkato herab, die „Weltmarktführer“, „Technologieführer“ und „treibenden Kräfte“ mit ihren „innovativen“, „nie dagewesenen“, „beeindruckenden“, „bahnbrechenden“, „auf ganzer Linie überragenden“ und selbstverständlich „revolutionären“ neuen Errungenschaften und „Weltpremieren“.

Nun finden angekündigte Revolutionen bekanntlich nicht statt, und Zyniker würden vielleicht sogar das Wort „Angstblüte“ in den Mund nehmen, aber mal ehrlich: Aus welchen 80er-Jahre-Marketingseminaren sind die Euphemismus-Berater entsprungen, die so etwas für zeitgemäß und zielführend halten? Und welches Licht werfen solch billige, marktschreierische und im Dutzendpack verwendete Formulierungen darauf, was manche Unternehmen über die Mündigkeit und Auffassungsgabe ihrer Kunden denken?

Die Papier-, Druck- und Medienbranche navigiert durch ein schwieriges Umfeld. Sie hat aber Lösungen anzubieten – zukunftsfähige Lösungen, die sich seriös und mit einer gewissen Demut am Markt verkaufen lassen. Der begleitende Auftritt hält jedoch mit diesen Produkten und Dienstleistungen vielfach nicht mit, insbesondere im Licht der immer größer werden Transparenz. Vielleicht kann sich die Industrie 2021 wieder mehr auf die eigenen Stärken und die nötige Bescheidenheit fokussieren. Die Spin-Doktoren hingegen mögen sich in die Wüste begeben. Und bitte: Gehen Sie nicht über LOS!

Ich wünsche Ihnen ein gesundes und erfolgreiches neues Jahr!

Ihr

Stefan Breitenfeld
Chefredakteur

P3

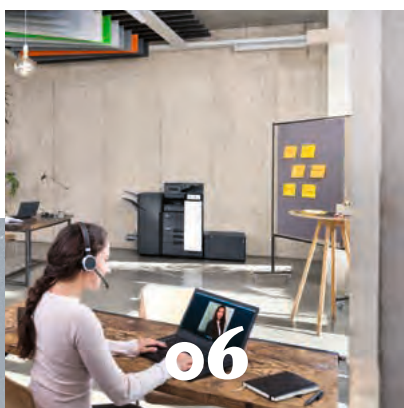
Paper Print Packaging

» Paperazzo

» Druckspiegel

» ipw bio-fibre MAGAZINE

7./8.2020



06

Arena
*Ausgewählte
Meldungen & Neuheiten*



12

Kreativität & Kontext
*Die Illustratorin
Nadine Kappacher*



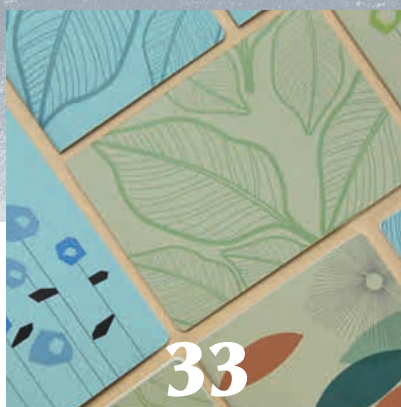
16

Voith
*Nachhaltige
Papierherstellung*



24

**Edeltechnik in der
Produktion**
Achertaler Druckerei



33

Favini
*Umweltfreundliche
Notizbücher*



36

Pro Carton Award
*Ausgezeichneter
Nachwuchs*



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

10 Archiv

Paper & People

12 „Dort drüben fängt alles an!“

Sustainability

16 Das Potenzial einer nachhaltigen Papierherstellung

Technik Premedia

20 Optimieren und automatisieren

Bildungslücke

23 Standard-Flotations-Deinking-Verfahren

Technik Druck

24 Edeltechnik in der Produktion – Wurzeln in der Region

Innovation

27 Lampenschirm aus strukturgespultem Papiergarn

Special Paper

28 Die neue Paperbox von Fedrigoni

30 Eine Frage der Farbe

Verpackungsdruck

34 Digitale Module bieten kosteneffiziente Veredelungsmöglichkeiten

38 Flexibel, schnittstark und äußerst langlebig

Logistik

40 MBO setzt Zeichen in der Weiterverarbeitung

Events

44 Pro Carton krönt die Jungdesigner von morgen

46 Erster Student Video Award

Standards

48 Impressum / VDD-Kontakt / LAG-Kontakt

49 Professor Paper

50 Vorschau / Wer liefert was?



Gestaltungsmöglichkeiten zu bieten.

Die Inspiration für den Namen der Sorolla H+O FSC™-Reihe stammt von dem einflussreichen spanischen Maler Joaquín Sorolla y Bastida, der 1863 in Valencia geboren wurde. Kein Geringerer als

Claude Monet sagte über ihn: „Joaquín Sorolla ist der wahre Meister des Lichts.“

Als unbeschichtetes Papier eignet sich Sorolla aufgrund seiner vielseitigen Verwendbarkeit perfekt für hochwertige Produktetiketten mit Hoch- oder Tiefprägungen, die die erzählerische Gestaltung des Designers auf dem Etikett unterstützen.

Die H+Opacity™-Technologie macht das Material laut Arconvert-Ritrama zur „perfekten Etikettenlösung“, um den schwierigen Bedingungen im Eiskübel standzuhalten. So könne der Hersteller sicher sein, dass das Etikett infolge eines Kontakts mit Wasser oder Eis seine ursprüngliche Undurchsichtigkeit bewahrt und das Premium-Markenbild unversehrt bleibt. \\\

Arconvert-Ritrama

Zuwachs in der Sorolla FSC™-Reihe

Die Sorolla H+Opacity™ FSC™-Reihe von selbstklebenden Papieren wurde eingeführt, um Produkte mit äußerst beständiger Leistung anzubieten, die sich perfekt für große Marken eignen, insbesondere in der Wein- und Spirituosenbranche. Das Material bietet ein ausgezeichnetes Gewicht von 98 Gramm als Standard, wodurch es sich insbesondere zur Aufnahme von Druckverzerrungen eignet. Nun wird die Reihe mit der Einführung eines selbstklebenden Papiers in einer zarten Elfenbeinfarbe erweitert, um noch mehr



Good Design Award

Konica Minolta dreifach ausgezeichnet

Konica Minolta wurde vom Japan Institute of Design Promotion (JDP) mit dem Good Design Award 2020, einem umfassenden Programm zur Auszeichnung von Design, dreifach ausgezeichnet. Hierzu zählen die A3 Farb-Multifunktionssysteme (MFPs) „bizhub C650i/C550i/C450i“, das digitale Drucksystem „AccurioPress C14000/C12000“ sowie der Kommunikationsdienst für Pflegeeinrichtungen „HitomeQ Connect“. \\\

Siegwerk

Wechsel an der Spitze

Herbert Forker, CEO von Siegwerk, wird am 31. März 2021 in den Ruhestand gehen. Forker war mehr als 21 Jahre in dieser Position für das Unternehmen tätig. Sein Nachfolger wird Dr. Nicolas Wiedmann (47), der zuvor als General Manager des Geschäftssegments Special Applications sowie als Vorstandsmitglied der Geschäftssegmente Aftermarket und Special Applications bei Hella GmbH & Co KGaA fungierte. Er steigt am 1. Januar 2021 bei Siegwerk ein und wird nach einer Übergangsphase ab Ende März die Verantwortung von Herbert Forker übernehmen.

Wiedmann bringt langjährige Erfahrung im Management internationaler Unternehmen sowie der Umsetzung von



Veränderungsprozessen mit. Der promovierte Physiker hat erfolgreich Innovations- und Produktstrategien entwickelt, M&A-Aktivitäten geleitet sowie neue Kunden- und Supply Chain Management-Strategien eingeführt. Dabei hatte er stets ein effizientes und nachhaltiges Unternehmenswachstum im Blick. Während seiner Zeit als Engagement Manager bei McKinsey führte

er außerdem internationale Berater- und Kundenteams. Sein Schwerpunkt lag in den Bereichen Automobilindustrie, High-tech und TIME (Telekommunikation, Informationstechnologie, Medien & Elektronik).

„Ich freue mich sehr, die Geschäftsführung von Siegwerk zu so einer wichtigen Zeit in der langen Geschichte des Unternehmens zu übernehmen. Wir machen das Unternehmen und die Mitarbeitenden nun fit für die Zukunft“, sagt Wiedmann. „Ich möchte den Transformationsprozess, den Herbert Forker geleitet hat, weiterführen und neue Chancen in der vielversprechenden Verpackungsindustrie ergreifen. Außerdem freue ich mich sehr darauf, unsere über 5.000 Siegwerker auf der ganzen Welt und mein neues Führungskräfte-Team kennenzulernen.“

Unter Forkers Führung hat sich Siegwerk kontinuierlich gewandelt und schnell an neue Marktentwicklungen angepasst. Das familiengeführte Unternehmen hat in dieser Zeit sowohl seine Umsätze als auch seine Profitabilität mehr als vervierfacht. \\\



Löwensenf

Verpackung des Jahres

Markenikonen von hoher Selbstähnlichkeit nutzten früher häufig die bildgebende Kraft bestimmter Tierarten als Markenbotschafter für ihre Kommunikation. Dies war ein erfolgreiches Muster in der Anfangszeit der Werbung. Man stelle sich nur einmal vor, die berühmten Markentiere wären alle versammelt. In einem „Tiergarten

der Klassiker“ würde man irgendwo neben der „Milka“-Kuh, dem „Erdal“-Frosch, dem Hund von „His Master’s voice“, dem Schwan von „Stabilo“, dem „Pelikan“ und einem gelbschwarzen „UHU“ auch das laute Gebrüll eines Löwen vernehmen.

Der „Löwensenf“ wurde vor nun 100 Jahren gleich mit dem Zusatz „Extra“ auf den Markt gebracht. Denn er war die „brüllend scharfe“ Spezialität eines deutschen Senf-Herstellers, dessen Wurzeln in Metz im heutigen Frankreich liegen. Die klassische Form des Glastönnchens und die Leitfarbe mit dem leuchtenden Rot wurden über die gesamten hundert Jahre nicht aufgegeben. Bis heute hat sich der Auftritt dieser klassischen Marke nur in Nuancen und unter sehr behutsamer Führung weiterentwickelt. In Würdigung seiner Rolle als „Klassiker“ des internationalen Verpackungsdesigns und zugleich als Anerkennung für den bewiesenen Mut zur Selbstähnlichkeit wurde „Löwensenf Extra“ im Rahmen des 23. Deutscher Verpackungsdialoges zum 100. Jahr des Markenbestehens als „Verpackung des Jahres“ ausgezeichnet. \\\

Erratum

Metapaper vs Römerturm

In unserer P3-Ausgabe 3–4/2020 ist uns auf Seite 7 ein Fehler unterlaufen: Die Meldung zum Metapaper-Feinstpapier „Black & White“ wurde irrtümlich mit einer Abbildung der von Römerturm vertriebenen James-Cropper-Papiere Bowston Black und TacCard White illustriert. Wir bitten, den Fehler zu entschuldigen und zeigen Ihnen hiermit die korrekte Produktabbildung aus dem Hause Metapaper. Infos zur Sortimentsaufstockung bei Römerturm, u.a. mit den angesprochenen Papieren von James Cropper, finden Sie unter www.p3-news.com/De/News/13122 \\\



STI Group

Silphie-Papier für Verpackungen

Besteht die nachhaltigere Verpackung von morgen aus Silphie-Papier? Die STI Group will es wissen, denn viele gute Argumente sprechen dafür. Der Verpackungsspezialist startet jetzt exklusive Tests mit Wellpappe und Karton.

Groß, gelb und mit besten Eigenschaften für die Papierproduktion – das ist die Silphie-Pflanze. Ihre Fasern können klassischen Holzzellstoff ersetzen, sind recycelfähig, und der nachwachsende Rohstoff lässt sich regional beziehen. Die Idee ist neu und stammt von OutNature. Der Anbieter von Fasern und Papieren aus Silphie wurde erst im Herbst 2020 in der Kategorie „Neues Material“ mit dem Deutschen Verpackungspreis ausgezeichnet.

„Als STI Group wollen wir die Regeneration natürlicher Ressourcen unterstützen.



Daher freut es uns sehr, dass wir als Teil einer Pilotgruppe eine Alternative zu holzbasiertem Zellstoff testen können“, sagt Andrea Wildies, Geschäftsführerin STI Group. „Um unseren Kunden zu helfen, den Verbrauchern noch nachhaltigere Lösungen anzubieten, sind wir ständig auf der Suche nach neuen Ideen. Wir sind sehr gespannt auf die Einsatzmöglichkeiten

von Silphie-Papier und werden in den nächsten Wochen sowohl die technischen Eigenschaften als auch Druck- und Veredlungsmöglichkeiten testen.“

Noch stehen längst nicht alle

technischen Werte des neuen Materials zur Verfügung. Die Papier- und Kartonqualitäten sind nach Aussage von OutNature echte Prototypen mit einem Silphie-Faserteil von aktuell 30 Prozent, angestrebt wird ein Anteil von mindestens 50 Prozent. Fest steht: Die Pflanze bietet in ihrem Lebenszyklus eine Vielzahl von Mehrwerten für das gesamte Ökosystem. \\\



Epson

EcoVadis Platin

Epson erhält von der unabhängigen Organisation EcoVadis den Platin-Status für soziale Verantwortung von Unternehmen. Das Platin-Rating, das im Jahr 2020 eingeführt wurde, zeigt, dass Epson zu den besten ein Prozent der Unternehmen in seiner Branche gehört und der Konzern sowohl im Bereich Umwelt als auch in den Bereichen nachhaltiger Beschaffung, Arbeits- und Menschenrechte sowie Ethik auf höchstem Niveau agiert. Drei Jahre in Folge hatte Epson einen Gold-Status erhalten. Gold wird an Unternehmen vergeben, die zu den besten fünf Prozent der bewerteten Unternehmen gehören. \\\



Filmolux

Neue FILMOmag Magnetmedien

Mit dem Launch von FILMOmag bringt Filmolux ein Portfolio an Magnetmedien für eine Vielzahl von Anwendungen auf den Markt. Das umfassende Sortiment bietet Kunden Magnet- und Basisfolien mit den dazugehörigen Ferro-Produkten.

FILMOmag eignet sich für Supermärkte, Restaurants, Ausstellungsräume, Konferenzzentren, Büros oder den POS. Es kann als Whiteboard, in Signage-Systemen, als Speisekarten und sogar in Privathaushalten, zum Beispiel als Spielwand, eingesetzt werden. Das FILMOmag-Portfolio besteht aus drei Produktbereichen. Dazu gehören selbstklebende und nicht

selbstklebende Basisfolien, um einen Untergrund „magnetisch“ auszustatten, sowie bedruckbare Magnet- und Ferroprodukte. Die nicht bedruckbaren Basisfolien eignen

sich bestens für klassische Magnetanwendungen wie z.B. als Magnetwand oder als Whiteboard in Büroräumen.

Ferrofolien sind mit Mikro-Eisenpartikeln ausgestattet und können auf jede magnetische Oberfläche oder auf die Basisfolien aufgebracht werden. Diese Medien können mit handelsüblichen Digitaldruckern bedruckt werden und ermöglichen es Einzelhändlern, Werbemaßnahmen schnell und ohne Kosten auszutauschen.

Magnetfolien sind bereits magnetisiert und können wie klassische Kühlschrank-Magnete auf eisenhaltige Oberfläche angebracht werden. Je nach verwendeten Oberflächenmaterial sind die Produkte mit UV- und/oder Latex-Drucksystemen sowie generell im Siebdruck bedruckbar. \\\

Herma

Klimaneutralität fest auf der Agenda

Der Selbstklebespezialist Herma GmbH macht weiter ernst beim Klimaschutz: Ab 2021 will das Unternehmen mit Sitz in Filderstadt die Emissionen in seinem direkten Einflussbereich klimaneutral stellen. Das betrifft die Emissionen, die im international anerkannten „Greenhouse Gas Protocol“ unter Scope 1 und 2 fallen.

„Wir entwickeln und fertigen dann Haftmaterial, Etiketten und Etikettiermaschinen, ohne einen CO₂-Fußabdruck zu hinterlassen“, gaben die beiden Geschäftsführer Sven Schneller und Dr. Thomas Baumgärtner bekannt. „Mit diesem Schritt sind wir in unserer Branche wahrscheinlich der Pionier auf diesem Gebiet. Uns war jedoch in erster Linie wichtig, schnell zu signi-



fikanten Resultaten zu kommen. Der sich beschleunigende Klimawandel bedroht die Menschheit in einem unvorstellbaren Ausmaß. Wir müssen mit allen uns zur Verfügung stehenden Mitteln auf die Bremse treten. Das gilt für Unternehmen genauso wie für private Konsumenten.“

Um die Klimaneutralität zu erreichen, setzt das Unternehmen ein Bündel von

Maßnahmen um. So bezieht Herma schon seit mehreren Jahren ausschließlich Ökostrom. Allein dadurch spart das Unternehmen pro Jahr rund 10.000 Tonnen CO₂ ein. Weitere rund 10.000 Tonnen CO₂ entstehen aktuell jährlich durch den Einsatz fossiler Brennstoffe zum Beispiel für die Wärmeerzeugung. Deshalb wird Herma künftig „grünes“ Gas beziehen, das bereits von Seiten des Energielieferanten CO₂-neutral gestellt wurde. Darüber hinaus entstehen jedoch noch Emissionen durch Förderung und Bereitstellungslogistik des Gases, für die Transportinfrastruktur des Öko-Stroms und für den Einsatz von Öl. „Um eine tatsächliche Klimaneutralität gemäß Scope 1 und 2 zu erreichen, werden wir die in absehbarer Zeit unvermeidbaren Emissionen in vollem Umfang durch Kompensationsmaßnahmen ausgleichen“, erläuterten die beiden Geschäftsführer. Über die Schweizer Stiftung myclimate investiert Herma dazu weltweit in soziale und ökologische Projekte. \\\



Mondi

Nachwuchstalent ausgezeichnet

Mondi, ein weltweit tätiger Hersteller von Verpackungs- und Papierlösungen, wurde Anfang Oktober in Wien mit dem „Wellpappe Austria Award“ ausgezeichnet. Barbara Huemer, Technische Arbeitsvorbereiterin bei Mondi Grünburg, erhielt die Auszeichnung in der Kategorie „Wellpappe Nachwuchs“, in der die Ideen von Lehrlingen der Verpackungstechnik und jungen Designer*innen beurteilt werden.

Der niederländische Süßwaren-Großhändler ABS Sweets gab Mondi Grünburg den Auftrag, eine nachhaltige, neue Süßwaren-Verpackung in Form eines bunten Spielzeugautos, das auffällt und Spaß und Spiel vereint, zu konzipieren.

„Wir freuen uns sehr über die Auszeichnung für das beste Nachwuchs-Design“, sagt Florian Döbl, Managing Director bei Mondi Grünburg. „Barbara begann vor rund vier Jahren ihre Doppellehre Verpackungstechnik und Bürokauffrau mit Matura. Nach erfolgreichem Lehrabschluss übernahm sie die Position einer technischen Arbeitsvorbereiterin. Der Wellpappe Nachwuchs-Preis ist eine großartige Anerkennung für die hohe Qualität unserer Lehrlingsausbildung.“

„Das ‚Racing Cars‘ Projekt hat mir viel Freude bereitet, ich hatte freie Hand in Design und Umsetzung und durfte mich kreativ austoben. Dass nicht nur der Kunde diese Arbeit schätzt, sondern dass sie sogar eine Auszeichnung gewinnt, ist ein ganz besonderer Erfolg“, sagt die Gewinnerin Barbara Huemer.

Die ‚Racing Cars‘-Verpackung ist ein attraktiver Blickfang in den Süßwaren-Abteilungen zahlreicher Handelsunternehmen. Es gibt sechs verschiedene grafische Auto-Designs, bis heute wurden über 120.000 Verpackungen produziert. \\\



UPM

Bio-Kunststoffe aus Holz

Das finnische Unternehmen UPM hat gemeinsam mit Sachsen-Anhalts Ministerpräsident Dr. Reiner Haseloff, UPM Executive Vice President Technology Jyrki Ovaska und InfraLeuna Geschäftsführer Dr. Christof Günther den ersten Spatenstich für den Bau einer „weltweit einzigartigen“ Bioraffinerie gesetzt.

Ab 2022 sollen in Leuna aus nachhaltig erwirtschaftetem Laubholz Biochemikalien gewonnen werden. Diese ermöglichen für eine Vielzahl von Anwendungen, darunter Textilien, Kunststoffe, Gummi, Kosmetika und Medikamente, sowohl den Verbrauch fossiler Rohstoffe wie auch CO₂-Emissionen deutlich zu reduzieren. Die innovative Bioraffinerie wurde bereits durch das World BioEconomy Forum als The Bio Act of the Year 2020 ausgezeichnet. UPM geht den nächsten Schritt in der Weiterentwicklung des eigenen Geschäfts von der reinen Papier- und Zellstoffherstellung hin zum Anbieter von Bioökonomielösungen auf Basis

von nachhaltig erwirtschaftetem Holz aus regionalen Wäldern.

Sachsen-Anhalts Ministerpräsident Dr. Reiner Haseloff lobt das nachhaltige Engagement des Unternehmens am Standort Leuna: „Sachsen-Anhalt entwickelt sich immer mehr zu einem Land der Zukunftstechnologien. Dazu trägt das Investment maßgeblich bei. Der Bau der Bioraffinerie ist eine Schlüsselinvestition für Leuna und Sachsen-Anhalt. Ich danke dem Unternehmen, dass es sich für Sachsen-Anhalt entschieden hat. Leuna bietet mit seiner gut ausgebauten Infrastruktur ein attraktives Umfeld, wie man es sich besser kaum denken kann.“ Insgesamt 550 Millionen Euro investiert UPM in den Bau. Die jährliche Produktionskapazität des Werkes wird bei 220.000 Tonnen liegen.

UPM Executive Vice President Technology Jyrki Ovaska betont: „Unser zentrales Bestreben ist es, Innovationen für eine Zukunft ohne fossile Rohstoffe zu schaffen. Die Investition in die Bioraffinerie markiert daher einen Meilenstein unserer Unternehmenstransformation, mit der wir noch lange nicht am Ende sind.“ \\\

Inapa

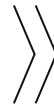
Mercedes eActros im Papiergroßhandel

Der batterieelektrische Mercedes-Benz eActros startet mit einem weiteren Praxistest: bei Inapa Deutschland in Ettlingen. Das Papiergroßhandelsunternehmen setzt den schweren E-Lkw im Sinne der Nachhaltigkeit für die Verteilung von Papier an Druckereien als Stückgut – d.h. palettierten Sendungen

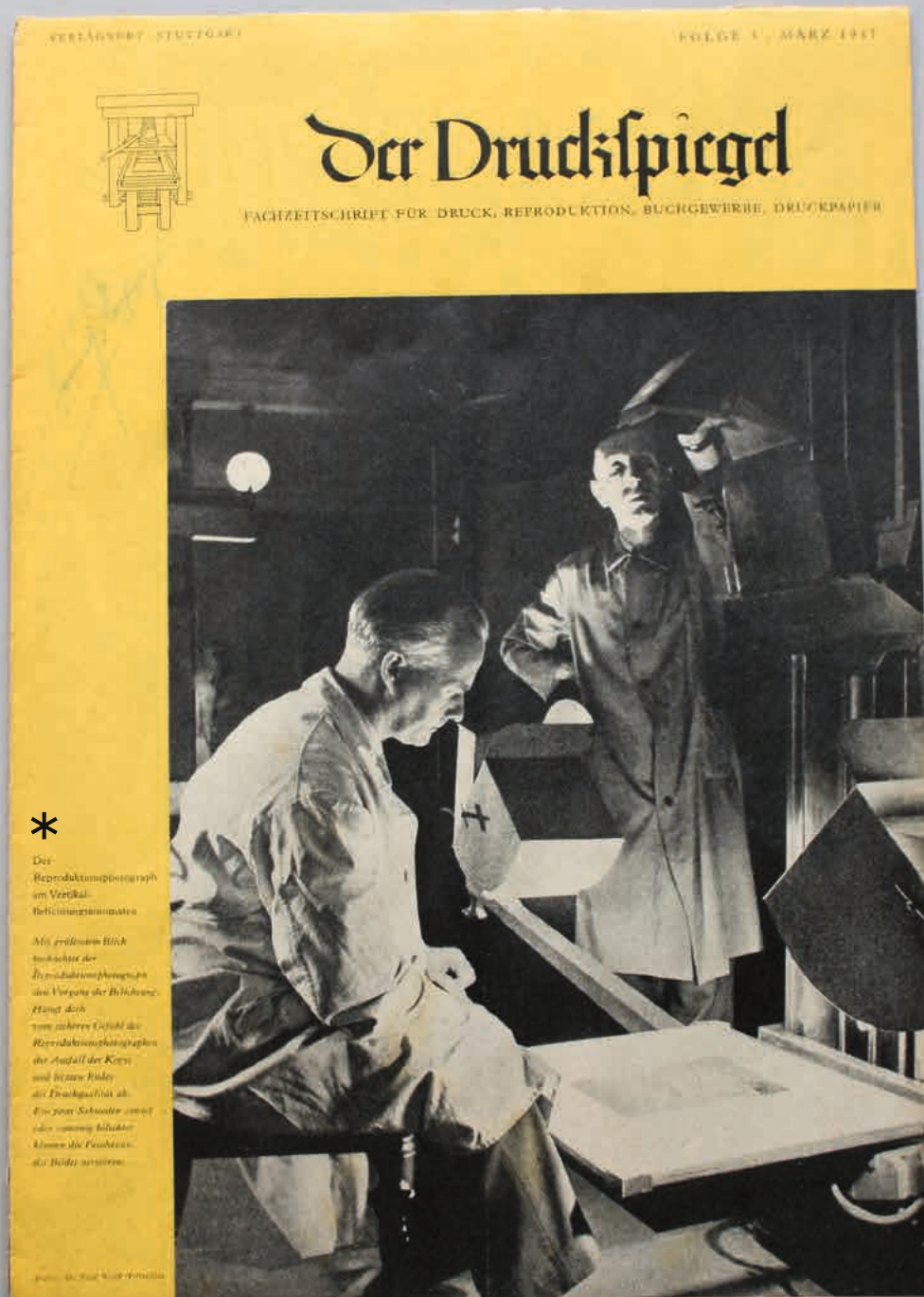


– im Großraum Karlsruhe ein. Dabei legt das Fahrzeug, das eine Reichweite von rund 200 Kilometern bietet, täglich eine Strecke zwischen 150 und 200 Kilometern zurück und wird anschließend über Nacht auf dem Betriebshof von Inapa in Ettlingen aufgeladen. \\\

FLASH
BACK



Wir öffnen das Archiv und schauen zurück ... hier eine der ersten Ausgaben des Druckspiegels von 1947.

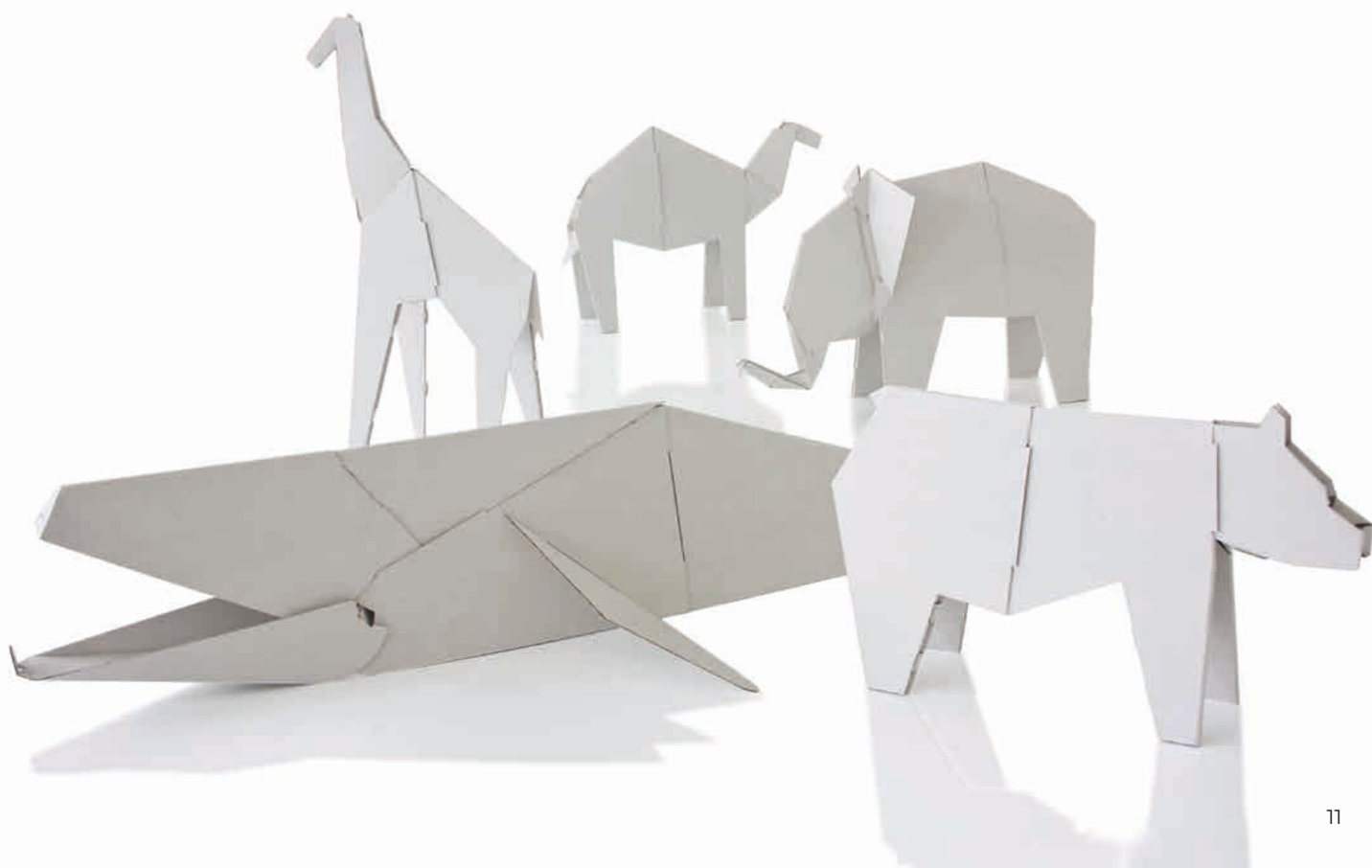


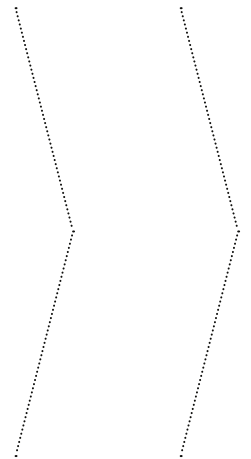
* „Der Reproduktionsphotograph am Vertikal-Belichtungsautomaten“
(Photo: Dr. Paul Wolff Tritschler)



... Paperthings ...

MY ZOO wurde entworfen von Martí Guixé für Magis. Bär, Dromedar, Elefant, Giraffe und Wal aus Wellpappe, in zwei Größen erhältlich. www.magisdesign.com





Kreativität & Kontext

„Dort drüben fängt alles an!“

Ob Forfel, Ach und Krokodil oder Bartholomäus Blumenbart: Wer mit Vorliebe Kinderbücher gestaltet, kommt vielfach mit wunderlichen Figuren in Berührung. Die in Wien lebende Illustratorin Nadine Kappacher hat für solche Auftritte genau das richtige Händchen. Im *Paperazzo*-Gespräch hält sie fest, dass sich Inspiration aus so ziemlich allen Lebenslagen ziehen lässt. Und dass man die Welt nicht immer zu ernst nehmen sollte.



Den Lebenslauf fasst die gebürtige Burgenländerin kurz und bündig im unteren Bereich einer A4-Seite zusammen – anderswo würde er für mehrere Personen reichen. Da wären zunächst die Studien: Ethnologie, Sozial- und Kulturanthropologie, Internationale Entwicklung, Afrikanistik, dazu Philosophie „im Nebenfach“. Und weiter geht's: Ausbildung zur Printgrafikerin, Marketing für die Kunsthalle Wien, mehrjährige Mitarbeit im Letterpress-Studio Herz & Co. Schließlich die Tätigkeit als selbstständige Illustratorin, offene Malabende und Workshops inbegriffen. Zweimal kam Nachwuchs hinzu. Und



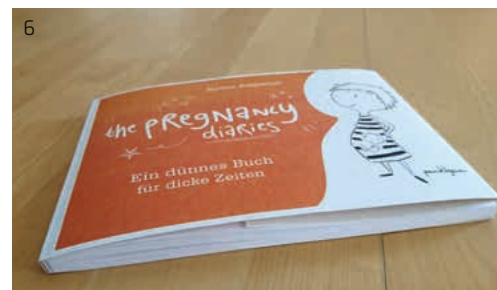
eigentlich wollte sie ja Ballerina werden... Wie geht das alles zusammen – in einem Tätigkeitsfeld, das vornehmlich von Inspiration und Kreativität lebt?

Und tschüss, kleiner Dämon

„Ich habe begonnen, meine ersten Zeichnungen in einem Blog online zu stellen, weil ich mit dem Abschluß meines Studiums und dem Schreiben der Diplomarbeit gekämpft habe“, sagt Nadine darüber, wie alles angefangen hat. „Diese Bilder waren kleine Schwarzweiß-Zeichnungen über die Zwiegespräche mit dem inneren Dämon, der einen auslacht, einem nichts zutraut. Selbstzweifel, Depressionen, Alltagskram. Doch irgendwann kamen Farben und neue Geschichten – und der little demon hat sich verabschiedet. Ich habe dann Kinderbücher und andere Auftragsarbeiten gemacht und für Magazine gearbeitet. Und dabei versucht, das eigene, freie Schaffen nicht aus den Augen zu verlieren – weil darin der ganze Pool für die Inspiration liegt.“



„Mein Arbeitsplatz ist ein riesiger Sauhaufen.“



Meerweh

Ihre Webseite findet man unter www.meerweh.at, und so ist es nicht weiter verwunderlich, dass die Sehnsucht nach dem Meer eine der wesentlichen Quellen für Nadines kreative Arbeit ist: „Die Weite, das Blau, die nie enden wollenden Wellen. Ich zeichne Fische und noch mehr Fische, das ist für mich der beste Weg zur Entspannung.“ Aber auch die Liebe zum Material spielt eine gewichtige Rolle: die Haptik des Papiers, das Mischen der Farben, der Geruch am Arbeitsplatz. „Bei Herz und Co im Letterpress-Studio konnte ich meine unbändige Bastel-Liebe und Leidenschaft für Papier ausleben. Ich habe an der Druckmaschine mitgearbeitet, Farben gemischt, in der Papierverarbeitung dann Kartensets hergestellt und auch Kundenaufträge gezeichnet.“

Dünnes Buch für dicke Zeiten

Der künstlerische Umgang mit immer neuen Herausforderungen hat eine befreiende wie auch inspirierende Wirkung. „In meiner ersten Schwangerschaft – wieder herausgefordert von neuen Situationen, die es zu bewältigen galt – habe ich dann die Pregnancy Diaries gezeichnet.“ (Anm.

d. Red.: Erschienen 2020 im Verlag punktgenau zu Wien, siehe unten.) „Die Auseinandersetzung mit den Holprigkeiten des Alltags, die kleinen und die großen Fragen, der Kampf und die Versöhnung mit den inneren Dämonen – all das sind Quellen, die man sich zugunsten der eigenen Kreativität erschließen kann“, sagt Nadine. „Und der Humor, der damit einhergehen muss.“

Welten in Bildern

Im zeichnerischen Bereich ist die Künstlerin, die sich selbst als „Anti-Perfektionistin“ bezeichnet, weitgehend Autodidaktin. „Ich habe nie eine Ausbildung gemacht“, gibt sie zu Protokoll, „aber schon seit früher Kindheit immens viel gemalt und gezeichnet. It runs in the family – wir erschaffen Welten in Bildern. Im Vordergrund stand nie das Erlernen einer ‚richtigen Darstellung‘, nicht das Zeichnen können, sondern der Genuß und die Notwendigkeit zu zeichnen. Immer wieder das Gleiche zu zeichnen, rein zur Entspannung. Mit Farben spielen. Charaktere erschaffen und sprechen lassen. Ganz alltägliche Gemütszustände darstellen.“

Eine bevorzugte Arbeitsweise hat sich im Laufe der Jahre dennoch herauskristallisiert, bestätigt sie: „Meine primäre Technik sind Fineliner

1+2 Aus dem Buch „Urlaub, Ahoi“.

3 Am Zeichentisch.

4 Nadine Kappacher.

5 Do I have to move?

6 The Pregnancy Diaries.



Raus aus dem Kontext...

Überhaupt darf die Liebe zum Wort nicht unerwähnt bleiben. „Songlyrics und auch sonst alles mögliche an Worten und Halbsätzen findet den Weg in meine Bilder. Ich mag es gern, wenn die Worte und Sätze in meinen Zeichnungen irritieren. Das Aus-dem-Kontext-Gerissene hat eine eigene, schöne Bedeutung“, sagt Nadine und fügt hinzu: „Es soll entweder zum Nachdenken anregen – oder das Nachdenken stoppen und umdrehen lassen.“

... rein ins Atelier

Ihren Arbeitsplatz hat Nadine im Wiener Atelier Brutstätte, einem „Kombinat für Yoga, Text und Bild“. Die Räumlichkeiten teilt sie sich mit Eva Karel, ihres Zeichens Autorin, Yogalehrerin und Malerin, sowie Lena Raubaum – Autorin, Sprecherin und ebenfalls Yogalehrerin. „Wir sind die Neigungsgruppe Schabernack und es ist ziemlich bunt, lebhaft und lustig bei uns. Im Atelier halte ich auch Workshops und einmal im Monat meinen offenen Malabend. Es ist zwar zunächst ein Raum, um ganz selbstständig an eigenen Projekten zu arbeiten, aber viele Teilnehmer kommen auch mit dem Wunsch dorthin, sich Inspiration zu holen und endlich einmal wieder zu zeichnen. Dort soll es einen niederschweligen Zugang zum Zeichnen geben – ohne Anspruch auf Perfektion.“

auf Papier, Colorierung durch Buntstifte, oder Aquarell. Meistens arbeite ich eher reduziert. Mein Arbeitsplatz ist trotzdem ein riesiger Sauhaufen. Durch die vermehrte Auftragsarbeit bin ich auch ins digitale Zeichnen eingestiegen. Anfangs mit ordentlich viel Skepsis (Das Papier!? Die Farben!?), aber mittlerweile schätze ich die Kombi aus beidem sehr! Und so ist das Arbeiten mit Collagen wieder wichtiger für mich geworden. Ich zeichne und male Flächen am Papier, scanne die dann ein und zerschnipsele sie digital. Natürlich zerschnipsele und collagiere ich auch mit Schere und Papier; was gibt es Schöneres? Hin und wieder packe ich auch die Nähmaschine aus und nähe am Papier, sticke Fäden hinein, nähe alte Buchseiten darauf. Oder ich hole Erika, die Schreibmaschine, hervor und tippe Sätze auf Durchschlagpapier, um sie dann auszuschnneiden und in meine Bilder zu kleben.“



5



6



Mal- und Bastelvorlagen

Mit den durch die Corona-Pandemie bedingten Absagen von Workshops, Ausstellungen, Märkten und Buchpräsentationen war 2020 allerdings auch in diesem Umfeld ein schwieriges Jahr, bestätigt Nadine: „Meine Arbeit hat sich verschoben – insbesondere hin zu meinem Webshop. Und ich habe natürlich viel mit und für meine Kinder gezeichnet – und anderem Mal- und Bastelvorlagen. Wer Interesse daran hat, findet die Materialien auf meiner Website und bei Illustrators against Covid19.“

Die Lust, immer wieder Neues zu probieren, bleibt jedoch eine treibende Kraft in Nadines Leben, und so richtet sich der Blick nach vorn: „Im Herbst habe ich begonnen, Schaufensterbemalung mit Kreidefarben zu machen. Und das wird wohl meine neue Leidenschaft. Dieses eine große Projekt über drei Tage und viele Meter hat furchtbar viel Spass gemacht!“ ||| sbr

1 Aus der Serie „You are not alone“.

2 Nase an Nase.

3 Ich habe einen Bären zuhause.

4 Der Eulenbaum.

5 Stinky Winter & Desperate Spring.

6 I don't like this Monday anymore.

Ausgewählte Veröffentlichungen

- The Pregnancy Diaries. Verlag punktgenau, 2020. ISBN 978-3-9504855-5-4
- Urlaub, Ahoi! Tyrolia Verlag, 2020, Autorin: Corinna Antelmann. ISBN 978-3-7022-3841-4
- Geschichten von Jana. Tyrolia Verlag 2015, Autorin: Sarah Orlovsky. ISBN 978-3-7022-3439-3
- Edi Dickstur und der Norz. Obelisk Verlag 2010, Autorin: Jutta Treiber. ISBN 978-3-8519-7618-2



Voith



Das Potenzial einer nachhaltigen Papierherstellung

Im Zuge der aktuellen Debatte um Klimaschutz und Nachhaltigkeit muss sich, wie alle ressourcenintensiven Industrien, auch die Papierindustrie nachhaltig weiterentwickeln. Dabei stehen vor allem die Ressourcenschonung und eine Dekarbonisierung des Papierherstellungsprozesses im Fokus.

Der Verband der europäischen Papierindustrie (CEPI) hat bereits bestätigt, den CO₂-Ausstoß bis 2050 um 80 Prozent gegenüber dem Jahr 1990 senken zu wollen. Dazu werden bahnbrechende Technologien und eine konsequente Umstellung auf nachhaltige Energiequellen nötig sein. Die ambitionierten Klimaschutzziele setzen Papierhersteller und Zulieferer unter Druck.

Auch in China steht die Branche vor der dringenden Herausforderung, klimafreundlicher zu werden. Das Land hat in diesem Jahr offiziell erklärt, bis 2060 CO₂-neutral zu werden. Gleichzeitig umfasst der Megatrend Nachhaltigkeit, neben gesetzlichen Vorgaben, längst sämtliche Lebensbereiche und Industrien. Das Interesse der Endverbraucher an nachhaltigen

Produkten ist enorm und der steigende gesellschaftliche Druck weist Papierproduzenten und Zulieferern immer konsequenter den Weg zu einer nachhaltigen Papierproduktion.

Dabei hat der Werkstoff Papier durch nachwachsende Rohstoffe und seine Recyclingfähigkeit großes Potential, einen positiven Beitrag zu Klimaschutz und Nachhaltigkeit zu leisten. Dies gilt es auch im Herstellungsprozess zu nutzen. Für eine klimafreundliche Papierproduktion gibt es heute bereits Lösungen – und Unternehmen, die sich die Frage stellen, wie die Papierherstellung der Zukunft aussieht. Ein Überblick über revolutionäre Technologien, eine abwasserfreie Papierfabrik und das große Potential des recyclebaren Werkstoffs Papier.

Innovationen für Dekarbonisierung und Ressourcenschonung

Den Papierherstellungsprozess fundamental neu gestalten und so Ressourcen schonen, Energie sparen und den CO₂-Fußabdruck verkleinern – Voith arbeitet daran, genau dafür Lösungen und Technologien zu entwickeln. „Wir forschen an unterschiedlichen Möglichkeiten, die das Potenzial haben, unser heutiges Verständnis der Papierherstellung grundlegend zu verändern“, sagt Frank Opletal, Chief Technology Officer, Voith Paper. „Unsere Lösungsansätze beziehen sich auf Verfahren, die den CO₂-Verbrauch senken und Rohstoffe einsparen.“ Ein vielversprechender

- 1 Geschlossener Wasserkreislauf: Das gesamte in der Produktion verwendete Wasser wird in einer biologischen Niere gereinigt und wieder in die Produktion eingespeist.
- 2 Voiths Technologien unterstützen Papierhersteller, ihren CO₂-Fußabdruck zu minimieren und den Wasser- und Faserverbrauch zu reduzieren.
- 3 Nicht nur Zukunftsmusik: Effiziente Maschinen und digitalisierte Prozesse stellen eine ressourcenschonende Papierherstellung sicher.



Lösungsansatz könnte dabei den Einsatz von Wasser massiv senken und den thermischen Energiebedarf um bis zu 80 Prozent im Vergleich zu derzeitigen Bedarfen reduzieren. „Darüber hinaus erforschen wir zahlreiche weitere Optimierungsansätze und setzen neue Entwicklungsmethoden ein, beispielsweise im Bereich der Bionik“, berichtet Opletal. „Dabei übertragen wir Prinzipien aus der Natur auf unsere Produkte, um neue Funktionalitäten und Formen zu ermöglichen. Beispielsweise haben wir Rollenschneidmesser entwickelt, deren Prinzip den sich selbst schärfenden Zähnen eines Bibers nachempfunden ist.“

Die großen Fragen der Papierindustrie gemeinsam beantworten

Den Papierherstellungsprozess nachhaltiger zu gestalten erfordert tiefes Prozesswissen und enorme Anstrengungen. Dabei hat Voith den Anspruch, als Full-Line-Anbieter ganzheitliche Lösungskonzepte zu entwickeln, die über die Verbesserung einzelner Sektionen hinaus den Blick auf den gesamten Papierherstellungsprozess und damit verbundene Herausforderungen richten. „Zum Beispiel setzen wir uns mit Fragestellungen auseinander, bei denen wir erörtern, woher die erforderliche Energie für den Trocknungsprozess in Zukunft kommen wird“, so Opletal. „Durch den sukzessiven Ausbau erneuerbarer Energiequellen wird insbesondere die Verfügbarkeit regenerativer Energie weiter anwachsen. Darüber hinaus kann die Bindung und Speicherung des im Gesamtprozess ausgestoßenen Kohlendioxids ein Lösungsansatz zur Dekarbonisierung sein.“

Um diese Themen noch konsequenter zu verfolgen, geht Voith Kooperationen ein. Gemeinsam mit Start-ups werden Lösungen entwickelt, die den Papierherstellern helfen sollen, CO₂-Senken an ihrem Produktionsstandort zu schaffen. Ein vielversprechender Ansatz liegt beispielsweise in der Nutzung eines innovativen Pyrolyse-Verfahrens. Hierbei kann ein Teil der benötigten thermischen Energie über die thermische Verwertung von Biomassen bereitgestellt werden, ohne, dass dabei CO₂ freigesetzt wird. Als Teil eines Industriekonsortiums möchte Voith in der Modellfabrik Papier grundlegende Erkenntnisse über nachhaltige technologische Lösungen für die Papierherstellung der Zukunft mitentwickeln und gewinnen. Das Ziel des in Düren, Deutschland, entstehenden Zentrums für disruptive Innovationsprojekte ist die Erforschung ressourceneffizienter, klimaneutraler und energieoptimierter Papierherstellungsprozesse. Das Projekt kann auf umfangreiche Fördermittel aus dem Ausgleichsfonds „Rheinisches Revier“ zurückgreifen, mit dem der Strukturwandel nach dem Braunkohleausstieg in der Region vorangetrieben werden soll, und wird von zahlreichen Großunternehmen aus der Papier- und Zuliefererindustrie getragen. Die TU Darmstadt und die Papiertechnische Stiftung (PTS) stellen eine wissenschaftliche Begleitung sicher. Der Baubeginn der Modellfabrik ist innerhalb der nächsten zwei bis drei Jahre geplant.

Nicht nur Zukunftsmusik

„Vieles von dem, was wir in Zukunft erreichen wollen, ist heute schon in greifbarer Nähe“, berichtet Opletal. So bietet das Un-

ternehmen bereits jetzt Lösungen für eine abwasserfreie Papierherstellung. Kürzlich wurde in Deutschland eine Produktionslinie in Betrieb genommen, die einen geschlossenen Wasserkreislauf und moderne Verfahrenstechnik zur Abwasseraufbereitung enthält. Bei dieser „Zero Effluent Mill“ mit biologischer Niere wird das gesamte bei der Papierherstellung anfallende Prozesswasser in der betriebseigenen Kläranlage gereinigt und in den Produktionsprozess zurückgeführt. Gleichzeitig wird der Frischwasserverbrauch drastisch reduziert. „Das ist das erste Mal, dass solch ein System bei einer Neuanlage entwickelt und installiert wurde“, hebt Opletal hervor. „Ohne Netz und doppelten Boden – es gibt nicht die Möglichkeit, einen Hebel umzulegen und das Wasser aus dem Prozess zu leiten. Unser technologisches Know-how und ein tiefes Prozesswissen haben das ermöglicht.“

Mit der BlueLine Stoffaufbereitung bietet Voith heute das „weltweit ressourcenschonendste Prozesskonzept am Markt“, mit dem ein minimaler Energieverbrauch ermöglicht und der CO₂-Fußabdruck der Papierproduktion verkleinert wird. Die BlueLine erreicht signifikante Energieeinsparungen von bis zu 20 Prozent im DIP-Prozess sowie 25 Prozent im OCC-Prozess, im Vergleich zu Standard-Stoffaufbereitungsanlagen. Neben dem Energieverbrauch liegt der Fokus vor allem auch auf einer noch effizienteren Aufbereitung von Recyclingfasern im BlueLine OCC-Prozess, um den Frischfasereinsatz und -verbrauch zu reduzieren. „Die Recyclingquoten von Papier liegen in Europa mittlerweile bei über 72 Prozent“, berichtet Opletal. „Das ist notwendig und wichtig, um die Nachhaltigkeit des Werkstoffs weiter voranzu-



1

- 1 Frank Opletal, Chief Technology Officer Voith Paper, verantwortet die Entwicklung neuester Technologien für eine klimafreundliche Papierherstellung.
- 2 Digitale Lösungen sind ein wichtiger Stellhebel zur Ressourcenschonung und Reduktion von CO₂-Emissionen.



treiben. Als Technologiekonzern stellt uns dies gleichzeitig vor die Aufgabe, noch leistungsstärkere Anlagen zu entwickeln, die die Papierfasern in ausreichend hoher Qualität aus dem Altpapier zurückgewinnen. Denn je ergiebiger und qualitativ hochwertiger die Verarbeitung der Altpapierfasern erfolgt, desto höher ist die Papierqualität – auch ohne Zukauf von Frischfasern. Das schont nicht nur die Umwelt, es sinken zugleich Produktionskosten.“

Digitale Technologien für mehr Effizienz und Nachhaltigkeit

Auch digitale Lösungen werden ein wichtiger Stellhebel zur Ressourcenschonung und der Reduktion von CO₂-Emissionen sein, und sind es heute schon. „Die Digitalisierung spielt eine Schlüsselrolle, wenn es darum geht, ökologische und ökonomische Anforderungen zu vereinen“, sagt Opletal. „Digitale Lösungen aus unserem Papermaking 4.0-Portfolio erlauben ein besseres Monitoring aller Prozesse und damit eine präzisere Produktionssteuerung, die wiederum zu einer höheren Effizienz und besseren Verfügbarkeiten führt. Das spart Energie, Ressourcen und Betriebskosten.“ Durch datenbasierte Prozessregelungen, beispielsweise mit OnEfficiency.Strength, kann der ökologische Fußabdruck der Papierherstellung weiter optimiert werden. Neue Apps auf der OnCumulus IIoT-Plattform werden in naher Zukunft unter anderem eine kom-

plette Transparenz über alle Energieverbräuche einer Papierfabrik in Echtzeit ermöglichen und somit weitreichendes Optimierungspotential für Papierproduzenten erschließen. „Mit einer dieser Apps, unserem OnEfficiency.BreakProtect System, können wir außerdem mittels künstlicher Intelligenz Betreibern Empfehlungen aussprechen, wie Abrisse vermieden werden können“, berichtet Opletal. „Dadurch erhöht sich die Effizienz der Anlage und Produktionskapazitäten steigen.“

Neue Anwendungsfelder für Papier

Um das volle Potenzial des nachhaltigen Werkstoffes zu nutzen, sollen die Anwendungsgebiete von Papier zukünftig erweitert werden. Sein großes Recyclingpotential macht es dabei zu einer guten Alternative zu gängigen, zum Teil erdölbasierten Materialien. Gefragt sind unter anderem Alternativen zu den meist kunststoffbasierten Verpackungen, die etwa bei Lebensmitteln oder Süßwaren zum Einsatz kommen. Gleichzeitig lassen sich die nötigen Barriereigenschaften, beispielsweise für die Durchlässigkeit von Sauerstoff, Wasserdampf oder Flüssigkeiten, nicht allein mit Papier erreichen. Flexible, innovative Verpackungslösungen können hier Abhilfe schaffen. Voith hat in Zusammenarbeit mit einem Hersteller für Spezialpapiere ein zu 100 Prozent recycelbares flexibles Verpackungspapier mit Barriereigenschaften entwickelt. Dabei bildet besonders der Streichprozess eine hohe Hürde, denn beim Auftragen der

funktionalen Schicht ist die wasserbasierte Dispersion sehr temperaturempfindlich. „Die mit unserer Streichmaschine aufgetragenen Schichten sind auf wasserbasierten Polymerdispersionen aufgebaut und verleihen dem Papier unterschiedliche Barriereigenschaften“, beschreibt Opletal. Solch nachhaltige Verpackungslösungen können beispielsweise für Lebensmittelverpackungen, Hygieneprodukte oder Reinigungsmittel eingesetzt werden. Die Nachfrage von Kunden weltweit nach Versuchen mit Barrierepapieren ist dabei so groß, dass das Unternehmen nun im eigenen Technology Center die Versuchs-Streichmaschine auf genau diese Bedarfe anpasst. Dazu werden die Trocknungskapazitäten deutlich erweitert, die Bahnführung optimiert und neueste Automatisierungstechnik und Sensorik installiert. So können das Trocknungsverhalten der Auftragsmedien optimal kontrolliert und tiefe Erkenntnisse über die Herstellung von Barrierepapieren gewonnen werden. Kunden eröffnet dies die Möglichkeit, zielgerichtet neue, funktionale Papiersorten zu entwickeln und danach zu produzieren.

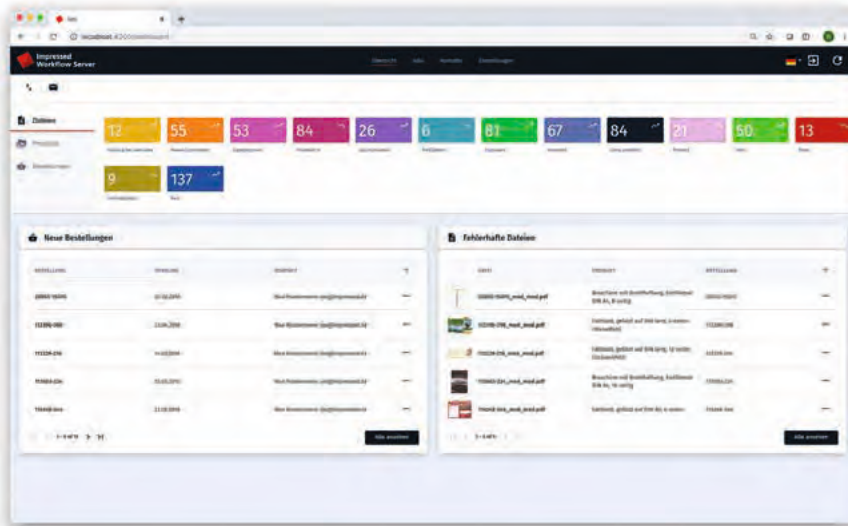
Dass der Weg zu einer klimaneutralen Papierproduktion trotz aller Lösungsansätze noch lang ist, schreckt Frank Opletal dabei nicht ab: „Diese ressourcenintensive Industrie kann nicht von heute auf morgen klimaneutral werden. Es werden viele kleine Schritte, stetige Innovationen und auch neue Wege nötig sein, um eine wirklich nachhaltige Papierherstellung zu erreichen. Doch das Potential des Werkstoffes ist dabei so groß, dass sich dieser Weg in jedem Fall lohnen wird.“ |||



maik brummundt.de
design + illustration



[what goes around comes around]



Impressed Workflow Server: Jobübersicht.

Impressed

Optimieren und automatisieren

Der PDF-Workflow in der Druckvorstufe fristete in Sachen Effizienz lange Zeit ein Schattendasein. Dabei ist er ein wichtiges Element der Wertschöpfungskette im Druckwesen. Der Impressed Workflow Server Pro, kurz IWS Pro, standardisiert und automatisiert den PDF Workflow. Er ist damit ein wichtiges Werkzeug im Rahmen der Industrialisierung des Druckhandwerks.

Heutiger PDF-Workflow ist eine Effizienzbremse

Ein wichtiger Hebel dafür ist der PDF-Workflow, das Rückgrat der Druckvorstufe. Ungeachtet seiner Schlüsselrolle als Schnittstelle zwischen Auftragsverwaltung und Produktion fristete er in puncto Effizienz aber lange Zeit ein Schattendasein.

Die Herausforderungen im PDF-Workflow verdeutlichen das Optimierungspotenzial. Die zu den Aufträgen gehörigen PDF-Dateien kommen in den unterschiedlichsten Stati an – mal wurden die Schriften nicht eingebettet; mal reicht die Auflösung der Bilder nicht aus; mal wurde vergessen, den Beschnitt anzulegen oder es wurde ein sechsseitiger Flyer vom Kunden avisiert, geliefert wurden aber nur fünf Seiten. Meist fallen solche Probleme tatsächlich erst relativ spät in der Druckvorstufe auf.

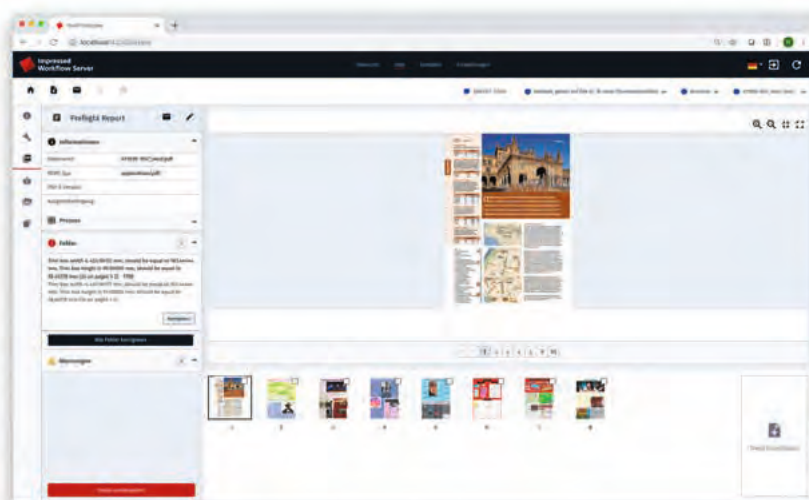
Diese Probleme unterbrechen die Auftragsabwicklung und erfordern die zeitaufwändige Kontaktaufnahme mit dem Kunden – Gift für Effizienz und Profitabilität. Die Behebung der Unzulänglichkeiten der PDF-Druckdateien ist zudem eine langweilige Aufgabe, welche das Team von wertschöpfenden Tätigkeiten abhält.

In vielen Druckereien haben sich einzelne Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über die Jahre eine Art individuelles Expertenwissen erarbeitet, um das eine oder andere Hindernis in der Abwicklung des jeweiligen Auftrags in den Griff zu bekommen. Was aber, wenn die betreffende Person gerade nicht verfügbar ist?

Mit dem Impressed Workflow Server Pro, kurz IWS Pro, steht eine Lösung für die Standardisierung und Automatisierung des PDF-Workflows zur Verfügung. Er besteht aus zwei Komponenten – den im Hintergrund laufenden Workflow-Funktionen und einer komfortablen grafi-

Die Situation im Druckwesen ist seit Jahren von vier wesentlichen Faktoren geprägt: die Auflagen sinken; die Auftragszahlen steigen; Online-Drucker und deren Druckdienstleister verarbeiten einen immer größeren Anteil des existierenden Auftragsvolumens; das Marktvolumen liegt recht konstant bei rund 20 Milliarden Euro pro Jahr. Das führt zwangsläufig sowohl zu steigendem Verwaltungsaufwand als auch zu hohem Wettbewerbsdruck. Dem ist nur durch die konsequente Optimierung der Geschäfts- und Produktionsabläufe beizukommen. Die Ziele sind klar: Die Kosten pro Auftrag müssen reduziert und der Durchsatz gesteigert werden – kurz: die Effizienz muss deutlich steigen.

Der Mechanismus für die Erreichung dieser Ziele kann nur die möglichst umfassende Standardisierung und Automatisierung der Prozesse sein. Beides hilft Druckbetrieben, Zeit zu sparen, Fehler zu vermeiden und die Prozesskosten zu senken.



Impressed Workflow Server: Preflight Infos.

schen, browserbasierten Oberfläche. Diese liefert eine Echtzeit-Übersicht über die Stati (siehe oben) aller in Produktion befindlichen Aufträge – die entsprechenden Daten werden in einer integrierten Datenbank vorgehalten.

IWS Pro geht aber weit über die Aufarbeitung der genannten und schon fast klassischen Probleme mit Druck-PDFs hinaus. Er fungiert als leistungsfähige Schnittstelle zwischen MIS- und Webshop-Systemen auf der einen und den bekannten Systemen für Ausgabe-Workflows auf der anderen Seite. Damit nicht genug reicht seine Wirkung bis hinein in die Weiterverarbeitung.

Standardisierung ist der Schlüssel zur Automatisierung

Die Automatisierung von Prozessen lebt von der Standardisierung – das gilt auch für das Druckwesen. Mit JDF wurde versucht, ein Standardformat für die Beschreibung von Jobs zu etablieren. Tatsächlich stößt JDF in dieser Rolle aber an Grenzen, da der Standard durch eine Reihe herstellersistenspezifischer Dialekte verwässert wurde.

IWS Pro springt hier in die Bresche. Die Aufträge samt aller für den Job relevanten Daten werden wahlweise im JDF-Format oder über speziell entwickelte Import-Filter von MIS- oder Webshop-Systemen übernommen – unterstützt werden unter anderem die MIS-Systeme efi Prinance, efi Lector, efi Pace, PrintPlus und andere, sowie Webshops wie Magento.

Die Daten werden dabei in ein IWS-Standardformat übertragen, das IWS Jobticket. Dieses Format enthält neben den Auftrags- und Produktionsdaten auch die Previews. Das Datenmodell unterstützt beispielsweise auch Aufträge, die aus mehreren Produktbestandteilen wie Umschlag und Innenteil oder mehreren Sprachversionen bestehen.

Datencheck sofort nach Auftragseingang

Sofort nach der Übernahme des Auftrages wird automatisiert überprüft, ob die Einstellungen der Datei mit den Jobdaten übereinstimmen. Unvollständige oder fehlerhafte Dateien gelangen somit gar nicht erst in den Workflow – sie können sofort beim Kunden moniert werden. Das vermeidet Hektik und Verzögerungen im späteren Ablauf und hilft, Terminprobleme zu verhindern.

Ist die Druckdatei korrekt, werden in IWS Pro auftragsspezifische Daten definiert, die den Workflow vorgeben. Beispielhaft kann der Ablauf so aussehen: Preflight, Freigabe, Farbkonvertierung, Ausschließen und Übergabe an die Druckmaschine.

Auf Basis dieser Angaben leitet das System die Jobs automatisch durch den definierten Workflow. Sollten Schwierigkeiten auftreten, wenn also etwa die Auflösung eines Bildes doch zu gering ist, wird der Auftrag im Workflow angehalten. Die Nutzer können nun das Bild prüfen, wenn nötig austauschen, und bei Bedarf eine neuerliche Freigabe anstoßen. Über entsprechende Logiken können solche Prozesse straff gesteuert werden.

Die finalen Druckdaten übergibt IWS Pro an das jeweilige System für den Produktionsworkflow. Dazu werden beispielsweise Prinect der Heidelberger Druckmaschinen AG, Agfa Apogee, Kodak Prinergy, Xeros und Konica Minolta unterstützt.

Über die Vorstufe hinaus

IWS Pro wirkt aber auch über die Druckvorstufe hinaus. Wird für die Bogenmontage etwa Ultimate Imposstrip eingesetzt, kann der Impressed



Workflow Server auch den Workflow der Weiterverarbeitung beispielsweise über den Horizon SmartStacker definieren und anstoßen. Da IWS Pro sämtliche für den Job relevanten Daten kennt, können auch Angaben zu unterschiedlichen Grammaturen übergeben werden – die Berechnung des Stacks wird damit deutlich präziser.

Analyse der Prozesse unverzichtbar

Eine oft geäußerte Befürchtung bei der Einführung neuer Software-Systeme ist der Aufwand für die Implementierung. Bezogen auf die rein technische Seite ist das im Falle auf IWS Pro schnell erledigt – liegt das Grundgerüst der Datenströme vor, dauert das zumeist nur wenige Stunden. Für die Integration mit Applikationen oder Maschinen ist nur eine kleine Konfigurationsdatei notwendig.

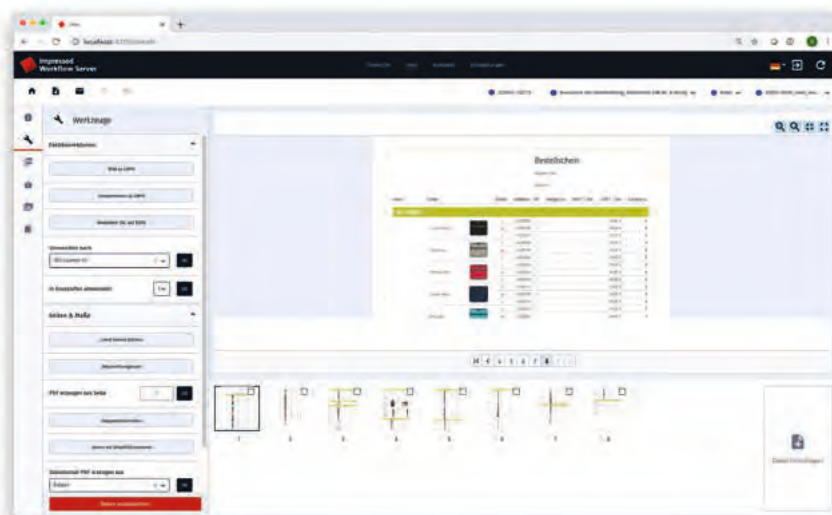
Wie bei allen Initiativen zur Automatisierung ist es allerdings wichtig, dass sich die Druckereien einer Analyse ihrer bestehenden Prozesse stellen. In der IT-Welt kursiert im Zusammenhang mit der Digitalisierung das Sprichwort: „Wenn man einen schlechten Prozess digitalisiert, hat man einen schlechten digitalen Prozess.“

Gerade im Druckwesen mit meist traditionell geprägten Abläufen hat diese Analyse einen besonderen Stellenwert. Druckereien müssen sich die Zeit nehmen, ihre Prozesse zu überdenken und offen für Anpassungen sein, um die neuen Möglichkeiten für die Steigerung der Effizienz vollumfänglich nutzen zu können.

Offenheit in alle Richtungen

IWS Pro wurde mit dem Ziel größtmöglicher Offenheit entwickelt. Über Standardprotokolle kann das System Daten von anderen Applikationen oder auch Maschinen übernehmen und Informationen an diese übergeben. Damit ist IWS Pro die Datendrehscheibe zwischen der Auftragsverwaltung und der Produktion.

Für die Kommunikation mit anderen Systemen unterstützt IWS Pro den Standard XJDF. Anders als JDF basiert das „Exchange Job Definition Format“ nicht mehr auf der Idee eines vollständi-



Impressed Workflow Server: Werkzeuge.

gen und damit überladenen Jobtickets. XJDF stellt die Schnittstellentechnologie in den Mittelpunkt und ist damit einfacher und effizienter.

Hohe Stabilität schafft Sicherheit

Druckereien arbeiten mehr denn je unter hohem Termindruck und sind auf die Hochverfügbarkeit der Systeme angewiesen. IWS Pro bietet hier im Vergleich zur Vorgängerversion noch mehr Spielraum. Sollte ein Rechner tatsächlich einmal abstürzen, nimmt er nach dem Neustart der Hardware die Arbeit automatisch genau dort wieder auf, wo er vor dem Ausfall stand.

Immer im Bild über Produktionsstatus

IWS Pro ist aber nicht nur eine Lösung für die dringend notwendige Automatisierung des PDF-Workflows – er ist auch ein Werkzeug für die Verbesserung der Kundenbetreuung. So ist der Status eines jeden Auftrages einerseits in der Oberfläche von IWS Pro ersichtlich, andererseits übergibt er im Laufe der Herstellung Statusinformationen zu den Aufträgen an die vorgeschalteten MIS-Applikationen. Somit sind alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter jederzeit und überall in der Lage, die Kunden über den Stand der Dinge zu informieren.

Fazit

Der Impressed Workflow Server Pro schließt man bietet er über leistungsfähige Schnittstellen und ein API. Er ist damit ein wichtiges Bindeglied auf dem Weg des Druckwesens vom Handwerk zur Industrie. |||

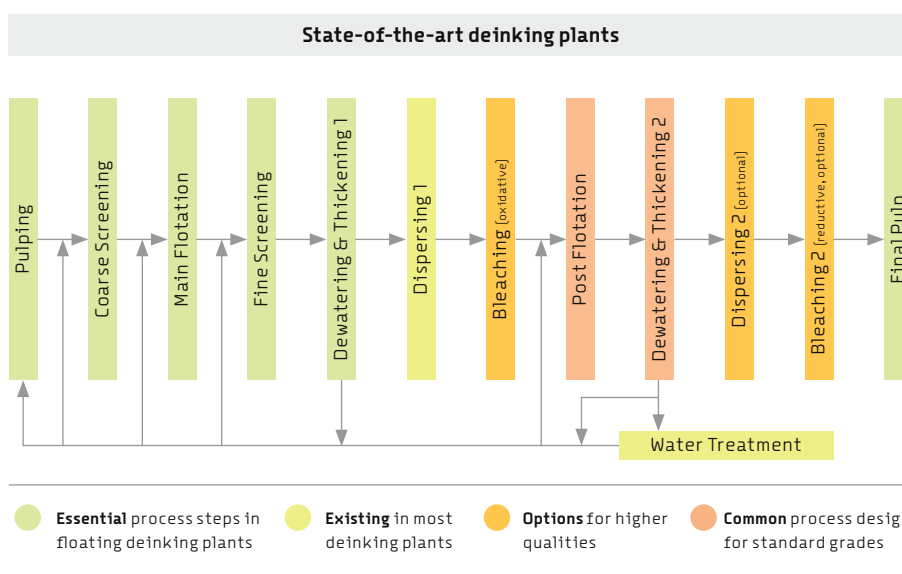
www.impressed.de



Was bedeutet
eigentlich ...

Standard-Flotations- Deinking-Verfahren

Bedrucktes Papier wird mittels des sogenannten Flotations-Deinking-Prozesses recycelt. Thomas Glaser (Siegwerk) erläutert den Begriff.



In der ersten Stufe, dem sogenannten Pulping, wird aus dem zerkleinerten, bedruckten Papier durch Mischen mit Wasser und Chemikalien ein Faserbrei hergestellt. Durch die mechanischen Kräfte und die Chemikalien werden die Druckfarbenfilme der Drucke zerkleinert und von den Zellulosefasern abgelöst. Dieser Faserbrei durchläuft danach eine grobe Filtration und wird in die Flotationszelle transportiert, wo er weiter mit Wasser verdünnt wird.

Um die kleinen Druckfarbenpartikel zu Deinken (von englisch ink = „Druckfarbe“), d.h. von der Papierfaser zu entfernen, wird dort Luft eingeblasen. Sind die Druckfarbenpartikel klein und hydrophob genug (10–250 Microns), dann lagern sich diese an die aufsteigenden Luftblasen an und werden so an die Oberfläche befördert. Der dort entstehende Druckfarbenschaum kann dann einfach entfernt werden.

Durch die Entfernung der Druckfarbe wird der Weißegrad des Altpapiers erhöht. Zusätzliches Bleichen wird zur weiteren Erhöhung des Weißegrades eingesetzt. Die Zellulose-Papierfasern lassen sich so rund 4–6 mal recyceln, ehe sie zu kurz für die Altpapierherstellung werden.

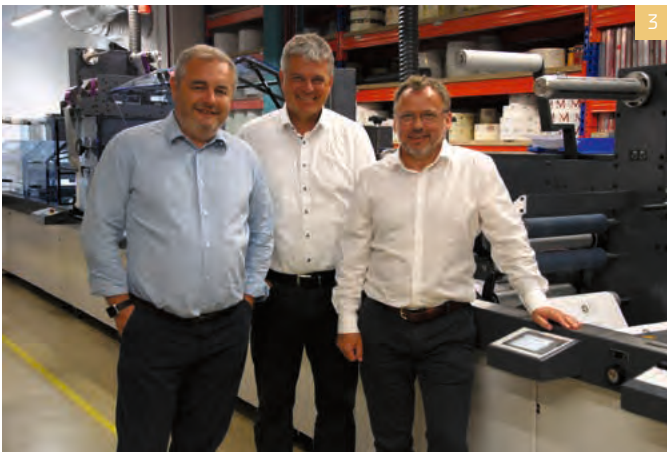
Dank des Recyclings mittels Flotations-Deinking lassen sich im Vergleich zur direkten Papierherstellung rund 70 Prozent Wasser und 60 Prozent Energie einsparen. Die Deinkingschlämme und der Schaum werden zu 50 Prozent für die Herstellung von Ziegeln verwendet – sie geben die erwünschten feinporigen Öffnungen. Die anderen 50 Prozent werden verbrannt und in Energie umgewandelt. ||| **Thomas Glaser, Head of Technology, Business Unit Sheetfed EMEA, Siegwerk**



Achertäler Druckerei

Edeltechnik in der Produktion – Wurzeln in der Region

Die Gliederung in mehrere Geschäftsbereiche ist eher typisch für größere Unternehmen. Dass eine Druckerei mit rund 35 Beschäftigten erfolgreich auf vier ganz unterschiedliche Säulen setzt, dürfte schwer ein zweites Mal zu finden sein.



Dieses Alleinstellungsmerkmal stellte auch den besonderen Reiz für das Ehepaar Angelika und Frank Neumann dar, als sie sich im Jahr 2016 entschlossen, die Achertäler Druckerei GmbH & Co. KG in Kappelrodeck zu übernehmen. Zu diesem Zeitpunkt hatten die neuen Inhaber bereits ein umfangreiches Konzept zur Weiterentwicklung des Unternehmens erarbeitet. Darin war der Ausbau der Veredelungskapazitäten ein wichtiger Baustein im Bereich Technik. Welche Entscheidungskriterien dabei den Ausschlag zur Installation des

Systems iconcept von Smag Graphique gaben, beschreibt der vorliegende Beitrag.

Die Buchbinderei, die von der Familie Bruder etwa 1900 in einem Hinterhof in Kappelrodeck gegründet wurde, stellt den Ursprung der heutigen Achertäler Druckerei dar. In der langen Geschichte des Unternehmens kamen Bogenoffset- und Digitaldruck für Akzidenzen hinzu. Im eigenen Verlag wird zudem seit 90 Jahren eine Wochenzeitung herausgegeben, auch Bücher werden verlegt. Eine weitere Geschäftseinheit produziert Fadenetiketten.

Der Bereich, der sich zuletzt besonders erfolgreich entwickelt hat, ist die Herstellung von Etiketten – sowohl Rollenhaft- als auch Nassleimetiketten.

Umfassendes Investitionskonzept

Der vielfältige Produktmix der Achertäler Druckerei ist für Frank Neumann eine wesentliche Grundlage für die strategische Ausrichtung seines Unternehmens. Mit einer Reihe von Maßnahmen, die größten-

- 1 Die iconcept von Smag Graphique ist eine modulare Produktlinie zur Veredelung von vorbedruckten Etiketten.
- 2 Die iconcept ermöglicht anspruchsvolle Veredelungseffekte.
- 3 Stéphane Rateau (Smag Graphique), Frank Neumann (Achertäler Druckerei) und Klaus Sedlmayr (Chromos GmbH) vor der neuen iconcept.
- 4 Auf der viva aniflo 420 werden Etiketten im wasserlosen Offsetdruck produziert.

teils seit dem Jahresende 2019 umgesetzt wurden, hat er viel in die Zukunftssicherung seiner Firma investiert. Neben verschiedenen Anschaffungen im technischen Bereich gehörte dazu auch ein Erweiterungsbau. Damit konnten interne Arbeitsabläufe so angepasst werden, dass bestehende und neue Systeme heute möglichst schlüssig in die Produktion integriert sind. Weil das größte Optimierungspotenzial bei den Veredelungsverfahren gesehen wurde, bildet die neue Smag-Maschine vom Typ iconcept einen zentralen Baustein im umfassenden Investitionskonzept.

Für die Suche eines geeigneten Maschinensystems hatte sich Frank Neumann ausreichend Zeit genommen. Auf der Wunschliste stand eine besonders flexible Lösung, um auch bei kleineren bis mittleren Auflagen außergewöhnliche Veredelungen fertigen zu können, unabhängig vom Druckmedium und den eingesetzten Druckverfahren. Außerdem sollte die neue Maschine bei der Achertäler Druckerei mit dem derzeit vorherrschenden Offsetdruck ebenso kompatibel sein wie mit den digitalen Technologien, die ihren Anteil im Maschinenpark zukünftig ausweiten dürften.

Sorgfältige Marktanalyse und anspruchsvolle Tests

In der Zeit zwischen den ersten Gesprächen im März 2017 und der Inbetriebnahme Anfang 2020 analysierte das Unternehmen systematisch den Markt und machte sich mittels zahlreicher Tests ein Bild von den Eigenschaften der verschiedenen Maschinenmodelle. „Dabei lag die Messlatte extrem hoch“, erinnert sich Klaus Sedlmayr, Geschäftsführer der Chromos GmbH. Als Lieferpartner des französischen Maschinenherstellers Smag im deutschen Markt betreute er die Tests an der iconcept. „Die Vorgaben der Achertäler Druckerei waren eine echte Herausforderung. Am Ende war die Qualität der Testergebnisse aber selbst für mich erstaunlich. Die Musteretiketten beinhalteten anspruchsvolle optische und haptische Elemente sowie ei-

nen gut sichtbaren 3D-Effekt, wie ich sie in dieser Kombination bis dahin in der Praxis noch nicht gesehen hatte.“ Ein besonderes Testkriterium waren auch Mikroprägungen auf schwierigen Materialien, bei denen die maximale Prägefläche ausgenutzt wurde. Speziell diese Anforderung trennte am Ende die Spreu vom Weizen.

Während der Labelexpo im Herbst 2019 orderte die Achertäler Druckerei eine iconcept von Smag Graphique, eine klassische Produktlinie zur Veredelung von vorbedruckten Etiketten. Sie dient als Plattform für ein breites Spektrum an modularen Einheiten, aus denen sich jeder Anwender seine individuelle Konfiguration zusammenstellen kann. „Unser Know-how aus dem Kosmetikbereich hat uns geholfen, die hohen Anforderungen zu erfüllen“, erklärt Stéphane Rateau, Geschäftsführer von Smag Graphique. „Seit unseren Anfängen liefern wir die Maschinen, auf denen die hochwertigen Etiketten von allen namhaften Marken im traditionell sehr anspruchsvollen Kosmetikmarkt produziert werden. Diese jahrelangen Erfahrungen – vor allem bei den Kernkompetenzen im Siebdruck und bei den verschiedenen Präge-Technologien – lassen sich gut in andere Märkte übertragen. Ein gutes Beispiel sind Etiketten für Weine oder Spirituosen, bei denen der Anspruch seit Jahren spürbar steigt.“

Erfahrungen im Grenzbe- reich

Veredelungen erfüllen vor allem die Aufgabe, im Verkaufsregal die Aufmerksamkeit der Konsumenten auf sich zu ziehen. „Heute sind Veredelungseffekte mit Folienprägung, Lackierung, usw. schon weit verbreitet. Deshalb müssen wir immer häufiger in technische Grenzbereiche vordringen, wenn sich ein Produkt am Point-of-Sale deutlich abheben soll“, meint Frank Neumann. „Um beispielsweise das ganze Potenzial der Prägetechnik auszuschöpfen, müssen wir das Limit aller Komponenten von der Maschine über das Prägewerkzeug bis zur Prägefolie herausfinden. Dazu genügt es nicht, eine Maschine zu installieren und den Start-Knopf zu drücken. Der Weg

zum Erfolg führt über das Know-how, das sich ein Unternehmen nur durch jahrelange Erfahrungen aufbauen kann, wenn es immer wieder neue Veredelungsideen ausprobiert.“

Sich dieses Wissen Schritt für Schritt anzueignen, erfordert viel Zeit. Ein Netzwerk an kompetenten Lieferpartnern beschleunigt den Know-how-Transfer erheblich. „Die Unterstützung von Smag und Chromos war extrem hilfreich, um mit der neuen Maschine sehr schnell in ganz neue Dimensionen vorzustoßen. Obwohl bereits umfangreiche Erfahrungen mit Siebdruck und Prägungen vorhanden waren, haben wir dadurch unser Know-how um wertvolle Informationen, z.B. über die Qualität von Prägestempeln, Siebgewebe, Beschichtungen oder die Kombinationsmöglichkeiten von Heißprägefolien und Bedruckstoffen, erweitern können.“

Verlässliche Partnerschaften

Mit dem Handelsunternehmen Chromos pflegt die Achertäler Druckerei seit mehr als zwei Jahrzehnten eine vertrauensvolle Partnerschaft. Die ersten Kontakte gehen auf die Labelexpo 1997 zurück. Seither wurden in Kappelrodeck von Codimag eine Buchdruckmaschine sowie später eine konventionelle Offsetdruckmaschine und 2006 eine Viva Aniflo installiert. Von Smag war vor der Installation der iconcept schon ein Schneid- und Umspulsystem im Einsatz. Die guten Erfahrungen der Vergangenheit sorgen dafür, dass der gesamte Prozess vom Angebot über Kauf und Inbetriebnahme bis hin zu Schulung und Service von beiden Seiten in vertrauensvoller Weise abgewickelt wird.

Dieses Gesamtpaket rund um ein Investitionsprojekt spielt gerade für inhabergeführte Firmen eine äußerst wichtige Rolle. Für die Achertäler Druckerei ist dieser Part geradezu essentiell, weil in Kappelrodeck stets das Umfeld mit vier ganz unterschiedlichen Geschäftsfeldern berücksichtigt werden muss. Aus diesem Grund ist sich Frank Neumann sehr wohl bewusst: „Alle Entscheidungen der letzten Monate haben grundlegende Auswirkungen auf



Bedienpanel des Schneid- und Umspulsystems C4R+ von Smag Graphique



Aus Erfahrung weiß Klaus Sedlmayr: „Je komplexer der für den Kunden maßgeschneiderte Umfang einer Maschine ist, umso größer ist der Bedarf, die Software der Sonderapplikationen im praktischen Einsatz zu optimieren. Das lässt sich tatsächlich mit einem Reifeprozess vergleichen.“

Digitale Veredelung als Option für die Zukunft

Aktuell noch zu wenig Marktreife kann Frank Neumann bei Veredelungssystemen mit digitaler Technologie erkennen. „Natürlich haben wir uns auch Gedanken gemacht, ob der Zeitpunkt gekommen ist, in ein System zu investieren, das z.B. mit Inkjet-Druck arbeitet. Mehrere Tests haben uns gezeigt, dass sich bereits erstaunliche Ergebnisse erzielen lassen. Das Niveau, das unsere Kunden von einer Veredelung erwarten, ist beim derzeitigen Stand der digitalen Systeme allerdings noch nicht erreichbar.“ Ein wichtiges Qualitätskriterium bei den Tests war beispielsweise die Randschärfe. Außerdem wirken die hohen Kosten abschreckend, wenn es um den Austausch von Inkjet-Köpfen oder um kostenintensive Wartungsverträge geht. Vor diesem Hintergrund hat sich die Achertaler Druckerei am Ende für die konventionelle, aber hochwertige und langlebige Technik von Smag entschieden.

Auszeichnungen als Bestätigung

Dass der Qualitätsanspruch in Kappelrodeck hoch ist, bestätigen auch die zahlreichen Preise, die die Achertaler Druckerei im vergangenen Jahr bei verschiedenen Wettbewerben gewinnen konnte. So hat sie beispielsweise bei der FINAT Label Competition 2019 gleich zwei erste Preise erhalten. Die Jury hat die Achertaler Druckerei einmal als Gewinner der Kategorie ‚Druckprozess Rollenoffset‘ ausgewählt. Daneben hat das Unternehmen noch den ersten Preis für die selbst gestaltete Etikettenserie in der Kategorie ‚Promotion/Eigenwerbung‘ für die hochwertigen Veredelungen gewonnen. Beim Wettbewerb ‚Drucker des Jahres 2019‘, den die Fachzeitschrift Druck&Medien organisiert, sprang in der Kategorie ‚Innovativster Drucker des Jahres‘ am Ende der dritte Platz heraus. Auch bei dieser Auszeichnung war die Präsentation der vielfältigen Druck- und Veredelungsmöglichkeiten mit der anspruchsvollen Serie an Musteretiketten ausschlaggebend. |||

die strategische Ausrichtung unseres gesamten Unternehmens. Eine Fehlentscheidung bei einer größeren Maschineninvestition kann im Extremfall die Existenz gefährden.“

Die technischen Leistungsmerkmale sind bei der Auswahl einer neuen Maschine deshalb nur eine Seite. Gleichzeitig gilt es auch noch weitere Fragen zu untersuchen: Wie gut ist die Fertigungsqualität? Welche Bauteile kommen zum Einsatz? Sind diese Teile im Notfall auch auf dem freien Markt erhältlich? Wie groß ist die Erfahrung des Herstellers auf den relevanten Anwendungsfeldern, und wie gut ist er insgesamt im Markt etabliert? Im Fall von Smag fallen die Antworten nach Einschätzung von Frank Neumann durchweg positiv aus. Und auch in Sachen Service fühlt er sich von Chromos sehr gut betreut. „Für diesen Bereich brauchen wir einen verlässlichen Partner mit Service-Monteuren, die schnell vor Ort sind und idealerweise in deutscher Sprache kommunizieren können. Denn oftmals spielen Sprachbarrieren bei der Einführung eines neuen Maschinensystems eine wichtige Rolle.“

Software wird zum Schlüsselaspekt

Ein schneller und kompetenter Service hat in den letzten Jahren auch deshalb stark an Bedeutung gewonnen, weil Maschinenkonstellationen immer komplexer werden. Mithilfe der Servo-Technologie sind heute viele innovative Lösungen realisierbar, die

mit konventionellen Antrieben nicht möglich wären. Zugleich hat sich aber auch die Rolle der Maschinenhersteller gewandelt. „Vor 20 Jahren war gut funktionierende Mechanik der Schlüssel unseres Erfolgs. Inzwischen heißt es überall ‚servo inside‘. Da bleibt die Mechanik zwar weiter als Basis notwendig, aber unser wesentliches Kern-Know-how liegt inzwischen in der Software“, so Stéphane Rateau. Smag Graphique programmiert die Steuerung seiner Maschinen selbst. So behält das Unternehmen die Kontrolle über diesen elementaren Bereich. Bei den elektronischen Bauteilen setzt es aber auf den Standard seines Systemlieferanten. Mit B&R hat man einen Anbieter gewählt, der über umfangreiche Erfahrung im Segment der Druckindustrie verfügt.

Seit das Thema Software in den Fokus gerückt ist, kursiert in der Branche die etwas flapsige Erkenntnis, dass eine Maschine beim Kunden reift. Für Klaus Sedlmayr hängt diese Aussage mit dem wachsenden Komplexitätsgrad der Produktionssysteme zusammen. Immer mehr Maschinen eröffnen dem Anwender vielfältige Möglichkeiten, sich eine Fertigungsline nach eigenen Vorstellungen zusammenzustellen. Dabei ist die Anzahl und Reihenfolge von Modulen für unterschiedliche Druck- und Verarbeitungsverfahren frei wählbar. Gleichzeitig ist das Spektrum an eingesetzten Materialien sehr groß. Diese individuellen Systeme sind weit entfernt von Standardmaschinen, die sich auch mit standardisierter Software steuern lassen.



Strukturspule auf der Spulmaschine.

PapierLicht

Lampenschirm aus strukturgespultem Papiergarn

Das Fachgebiet Papierfabrikation und Mechanische Verfahrenstechnik (PMV) der TU Darmstadt und die Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF) haben mit den Industriepartnern GarnTec GmbH, einem Hersteller von Papiergarnen, und quintessence design, einer Industriedesignagentur, die Grundlagen für die Verarbeitung von Papiergarnen zu freitragenden, dreidimensionalen Strukturkörpern erarbeitet.



Leuchte „Thirty-one“, die aus 31 Einzelelementen besteht.

In dem von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderten Projekt PapierLicht (Förderkennzeichen 35166/01) konnten neue Anwendungen für Papiergarn als Werkstoff für die Herstellung nachhaltiger Konsumgüter am Beispiel von Leuchtenstrukturen demonstriert werden. Mittels der Strukturspultechnologie können aus Papiergarnen dreidimensionale Körper hergestellt werden. Hierfür wird im Spulprozess das Garn kontrolliert auf einen die Form vorgebenden Dorn abgelegt. Über die Variation der Geschwindigkeitsverhältnisse können unterschiedliche Strukturen aufgebaut werden.

Die so erzeugten Strukturspulen werden anschließend zu freitragenden, stabilen Bauteilen verfestigt. Hierfür wurden Klebstoffe und darauf angepasste Verfahren eingesetzt, die bei einem anschließenden

den Recyclingprozess keine negativen Prozessauswirkungen zeigen.

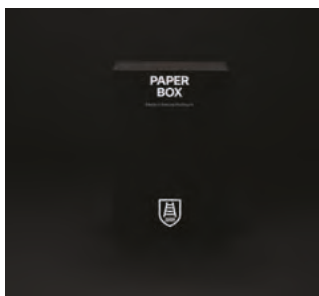
Die entwickelten Designideen wurden in aktuelle Wohntrends eingebettet mit dem Ziel, eine hohe Nutzerakzeptanz zu erreichen. So greifen die umgesetzten Strukturen Elemente aus dem skandinavischen Wohnstil auf und zeigen Parallelen zu dem bekannten Wiener Geflecht, welches immer häufiger in vielen Möbelstücken und Einrichtungsgegenständen Verwendung findet. Der Gestaltungsprozess wurde unterstützt durch eine vereinfachte Simulation der Lichtwirkung im Raum. An den hergestellten Mustern konnten die lichttechnischen Parameter ermittelt werden und stehen somit für weitere Gestaltungsaufgaben zur Verfügung.

Die kompletten Leuchten beinhalten – ausgenommen die elektrischen Kompo-

nenten – nur papiertypische Bestandteile. Gleichzeitig konnten durch die Papiergarne Strukturen mit spannenden Optiken und Haptiken erzeugt werden, die gleichzeitig gute mechanische und lichttechnische Eigenschaften zeigen.

Das Recyclingpotential und der Verzicht auf Draht für tragende Leuchtenelemente stellen die Grundlage dar für die vom Konsortium angestrebte Übertragung der gewonnenen Erkenntnisse auf weitere Anwendungsideen und Produkte. ||| Kathrin Haigis [DITF], Robert Götzinger [PMV], Viola Finckh [DITF], Christoph Riethmüller [DITF], Karl Schairer [quintessence design], Nathalie Heeb [quintessence design], Gerd Martin [GarnTec GmbH], Prof. Samuel Schabel [PMV], Prof. Götz T. Gresser [DITF]

Weitere Informationen:
www.papierkonstruktion.de



Die umfassende Kollektion bietet Feinstpapiere für jeden Anspruch und Bedarf.

Designed for Masters

Die neue Paperbox von Fedrigoni

Die neue Fedrigoni Paper Box vereint sämtliche Kollektionen des italienischen Feinstpapierherstellers in einem essenziellen Tool. Der handliche Kollektor ermöglicht Papierexperten aus Produktion, Agenturen und der Industrie größtmögliche Auswahl hochwertiger Papiere in übersichtlicher Anordnung.



Die neue Paper Box mit viel Individualität für Papierexperten.

Das umfassende All-in-One-Musterbuch ist in drei Segmente aufgeteilt, die das gesamte Fedrigoni Papiersortiment präsentieren und der Individualität beim Bemustern und Gestalten kreativen Schub verleihen.

Ganzheitlicher Inhalt der Fedrigoni Paper Box

In dem kompakten Kollektor der neuen Fedrigoni Paper Box sind mehr als 1.600 Papiermuster enthalten, die ganzheitliche Papierideen für Verpackungen, Verlagserzeugnisse und die Darstellung der Corporate Identity liefern. Die vielfältigen Papiermuster beinhalten in ihren drei Segmenten:

- Uncoated Whites: 28 Sorten ungestrichene weiße und elfenbeinfarbene Papiere in verschiedenen Oberflächen wie glatt, rau, strukturiert, gerippt, geprägt und pergamenten
- Uncoated Colours: 16 Sorten ungestrichene farbige Papiere in großer Auswahl an Färbungen und Oberflächen
- Coated Papers: 36 Sorten gestrichene, perlisierende oder speziell bearbeitete Feinstpapiere

Alle Fedrigoni Mustertools sind in einer hochwertigen Box in minimalistischem Design zusammengefasst, wodurch Papierexperten stilvolles

Bemustern mit höchster Übersicht realisieren können. So erhalten die individuelle Papierausswahl und das kreative Gestalten mit Papier eine neue Dimension der Inspiration.

Weitere Informationen zur neuen Paper Box gibt es auf der Webseite von Fedrigoni. Besorgen Sie sich den ultimativen Kollektor für ein Höchstmaß an Individualität beim Auswählen und Designen von Papierprodukten! |||



Symbol Card ECO 100: Der neue 100% Recycling Karton von Fedrigoni.

Jetzt 100 Prozent Nachhaltigkeit durch Symbol Card ECO 100

Neu ist auch die nächste Stufe des Fedrigoni Nachhaltigkeitskonzepts. Die umweltfreundliche Kollektion Symbol Card ECO 100 besteht zu 100 Prozent aus Recyclingfasern und ist sowohl in Grammaturen von 300 und 360 als auch in Breit- und Schmalbandversionen erhältlich. Die FSC-zertifizierten Kartonagen sind einseitig doppelt gestrichen, mit Satin-Finish versehen und eignen sich hervorragend für alle Arten von Druck- und Verarbeitungstechniken. Und sind somit prädestiniert für eine nachhaltige Produktion.

Think inside the box

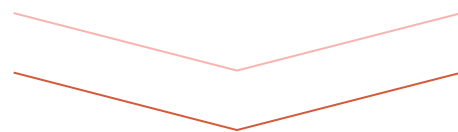
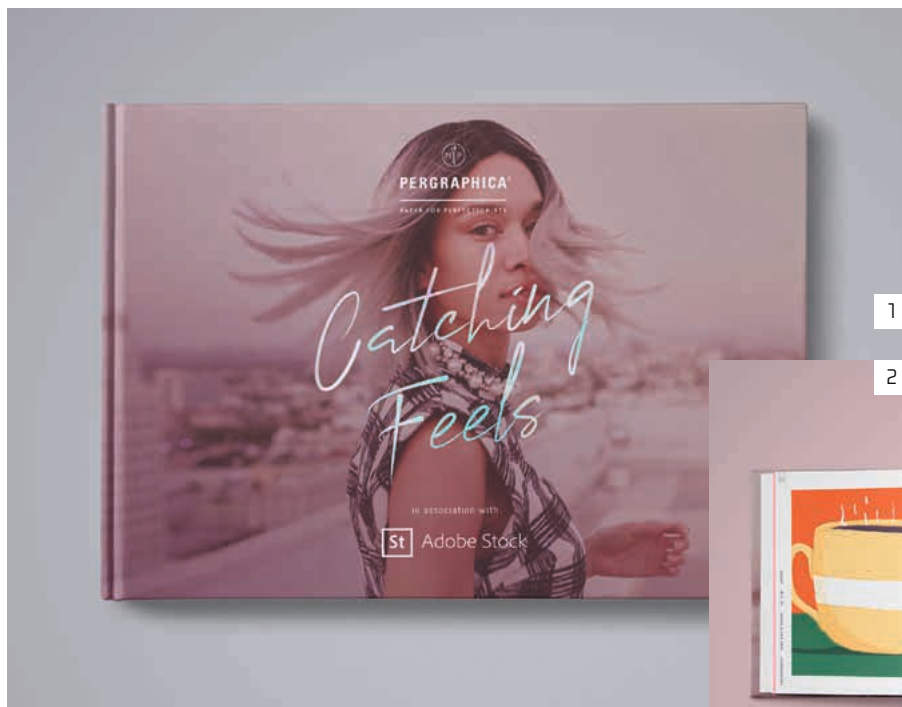


Die Paper Box ist die umfassendste Kollektion unserer Papiere.
Das perfekte Tool, um Ihre Kreativität zu entfesseln.

#masteryourvision

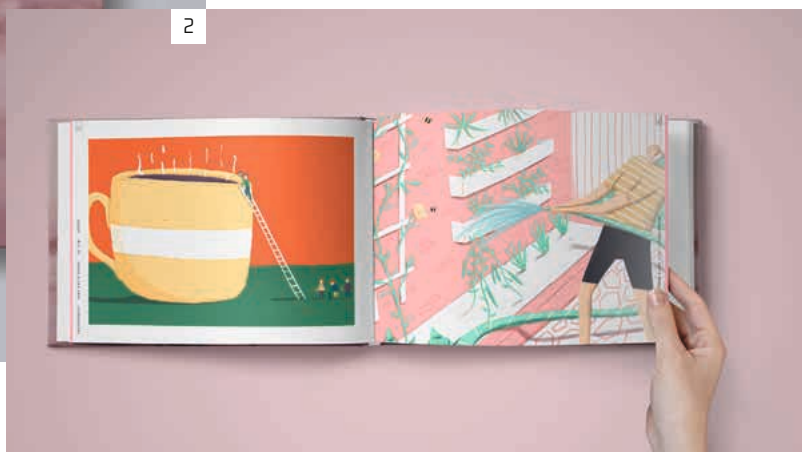
ENTDECKEN SIE DIE PAPER BOX UNTER
FEDRIGONI.DE/PAPERBOX

FEDRIGONI



1

2



Mondi Pergraphica

Eine Frage der Farbe

Die Anforderungen an den Papier- und Verpackungsmarkt steigen stetig. Designer und Endkunden verlangen nach einem qualitativ hochwertigen Produkt in unterschiedlichen Farbfacetten und mit individuellen Veredelungen.

Mondi hat sich dieser Herausforderungen angenommen und sein Designpapier Pergraphica um ein farbiges Sortiment ergänzt. Eine simpel klingende Entscheidung, hinter der mehrere Jahre Strategie- und Produktentwicklung stehen.

Welche Farben braucht der Markt?

Betrachtet man den derzeitigen Papiermarkt, zeigen sich eindeutige Farbtrends. Den Ausgangspunkt bildet dabei eine Analyse des besonderen Marktsegments der durchgefärbten Papiere. Mondi hat Umfragen unter Marketingverantwortlichen für Luxusmarken, Verpackungsherstellern, Veredlern, Designern und Premium-Druckereien, die höchste Ansprüche an Papiere stellen, durchgeführt. So konnte beispielsweise im Segment für Luxusverpackungen eine Präferenz für dunkle

und gesättigte Farben festgestellt werden. Auch die Eigenschaften für ein durchgefärbtes Papier für diese hochwertigen Anwendungen werden von der Zielgruppe klar definiert. Farbkonsistenz und zertifizierte Nachhaltigkeit sind selbstverständlich, ebenso wie ein hohes Servicelevel. Den entscheidenden Unterschied machen hier vor allem die Qualitätskriterien bei der Weiterverarbeitung, insbesondere beim Falten, Veredeln und Bedrucken.

Dunkle Farbfacetten für den Luxusverpackungsmarkt

Fünf Jahre lang war das Sortiment der Designpapiermarke Pergraphica von Mondi auf das Wesentliche fokussiert: Drei Weißtöne, zwei Oberflächen in beiden Laufrichtungen und die wichtigsten Formate und

Grammaturen. Dann kamen ein elfenbeinfarbenes Papier für den Buchdruck und ein schwarzes für Kreativ- und Verpackungsanwendungen dazu. Diesen September erweiterte Mondi das Sortiment von Pergraphica um 30 neue, bunte Farben. Darunter auch zehn sogenannte „Dark & Deep Colours“, also jene besonders schwer herzustellenden und edel wirkenden dunklen und intensiven Farbtöne, die von Verpackungsherstellern für Luxusartikel nachgefragt werden. Dabei steht Mondi wie alle anderen Papierhersteller vor der Herausforderung, dass auch diese Farben im Gebrauch einiges aushalten müssen, ohne zu verblassen.

Wie entsteht ein farbiges Papier?

Bei der Herstellung von durchgefärbtem Papier wird der Farbstoff ganz am Anfang



- 1 In Kooperation mit Adobe Stock zeigt Mondi im Bildband „Catching Feels“, welche kreativen Möglichkeiten moderne Farben und gute Papierqualität Künstlerinnen und Designerinnen bieten.
- 2 Farbige Papiere in hoher Qualität bieten für Grafiken und Photographien die perfekte Grundlage. Das Motto von Pergraphica lautet hier „Creatives inspiring Creatives“.
- 3 Charasmic Red, Mysterious Blue oder Precious Purple: Neben einer hervorragenden Qualität setzen die Experten von Mondi auch auf evokative Namen, um Emotionen mit ihrem neuen Farbpapier zu wecken.

des Prozesses hinzugefügt, nämlich während der Zellstoff mit Wasser zu einer breiartigen Masse zusammengemischt wird, aus der danach in der Maschine Papier entsteht. Dadurch diffundiert die Farbe bis in die Fasern des Zellstoffs hinein und es entsteht Papier, das nicht oberflächlich gefärbt oder gar nur mit Farbe bedruckt, sondern eben durchgefärbt ist. Nur so können jene Eigenschaften entstehen, die farbiges Papier ausmachen: Es sind weder weiße Kanten sichtbar, noch bricht beim Falten ein weißer Kern aus. Bei Mondi durchliefen die neuen Farbtöne verschiedene Stress- und Produkttests in der Papierfabrik Mondi Neusiedler in Niederösterreich. Dabei wurde geprüft, ob sie den hohen Anforderungen eines Verpackungsmaterials gerecht werden, ohne dabei etwas von ihrer Festigkeit und Optik einzubüßen.

Sicherheit und Nachhaltigkeit

Damit die Herstellung von durchgefärbtem Papier einwandfrei funktioniert, müssen Hersteller einige Dinge beachten. Der Farbstoff muss zuerst unter der Hitze und dem Druck der Papiermaschine bestehen und im fertigen Papier konsistent sein. Einmal definiert, muss eine Farbe in jeder Produktion gleich herauskommen – das ist Teil des Versprechens an die Kunden und ein großer Vorteil von farbigem Papier gegenüber bedrucktem Papier, wo es auch mit dem besten Farbmanagement rasch zu Abweichungen kommen kann. Gleichzeitig muss der Farbstoff strengen Sicherheits- und Nachhaltigkeitsrichtlinien genügen, die durch Zertifizierungen wie das Europäische Umweltzeichen vorgegeben sind.

So sind alle Pergraphica Colours frei von Schwermetallen und entsprechen den Richtlinien der FSC®-Zertifizierung. Noch anspruchsvoller wird die Zusammensetzung der Farbstoffe im Fall von schwarzer Einfärbung wie beim Pergraphica Infinite Black, das als lebensmittelecht zertifiziert ist. Auch wenn Papiere nur als Umverpackung einer Schokoladentafel genutzt werden, müssen diese den strengsten Sicherheitskriterien genügen, da die Möglichkeit eines direkten Kontakts mit einem Lebensmittel besteht.

Testen, testen, testen

Um neue Farben eingehend auf Farbeständigkeit und die Annahme unterschiedlicher Veredelungen zu prüfen, bedarf es einiger Tests. Die Papiere werden im Offset- und Siebdruck in CMYK und Sonderfarben bedruckt und danach mit Heißfolienprägung und anderen Verfahren veredelt. Das muss das Papier aushalten, um den Kunden zu überzeugen und in die Serienproduktion zu gehen.

Die neuen Farben der Pergraphica Reihe unterliefen diese Tests in der auf Premiumverpackungsdruck spezialisierten Druckerei GT Trendhouse 42 in Gelsenkirchen, Deutschland. Die Resultate waren vielversprechend. Doch auch nach dieser Phase gibt es in der Produktentwicklung noch Feinheiten anzupassen, Stärken zu stärken und Schwächen auszumerzen.

Papier macht Emotion

Das Papiergeschäft ist eine sehr technisch geprägte Branche. Wenn es um Farben geht, versucht die Branche allerdings in

erster Linie, Kreative zu erreichen. Für diese sind, genau wie für den Endkunden auch, Farben oft an Emotion gekoppelt. Daher empfiehlt es sich bei der Benennung einer neuen Produktreihe, nicht nur auf ein eindeutiges und einheitliches Wording zu achten, sondern bereits durch den gewählten Namen eine Emotion zu wecken. Besonders im Verpackungsbereich kann die richtige Farbe der Verpackung am Ende zum Abschluss eines Kaufs führen. Mondi entschied sich daher für die neuen Farben von Pergraphica für evokative Namen, die dennoch die Marke weiterführen, wie Mysterious Blue, Precious Purple oder Euphoric Pink.

Mit Unboxing-Erlebnis Kunden begeistern

Ein Name allein macht aber noch keine Marke. Hersteller von Luxusuhren, Parfums oder Kosmetik greifen zu hochwertigen Farbpapieren, weil sie ihren Kunden ein haptisches Erlebnis bieten wollen. Sie wissen, dass sich die Kaufintention um ein Vielfaches steigert, wenn man im Laden eine Schachtel in die Hand nimmt und damit ein weiterer Sinn, der Tastsinn, angesprochen wird. Sie möchten das „Unboxing“ zu einem emotionalen Erlebnis machen, das nicht nur den Kunden in seiner Kaufentscheidung bestätigt, sondern sich auch auf Instagram gut macht. Gleichzeitig brauchen sie einen verlässlichen Partner und ein Produkt, dessen Qualität auf ihre Kernanwendungen maßgeschneidert ist.

Papiere machen emotionale Erlebnisse möglich, einerseits durch die ansprechende Optik und Haptik des Papiers selbst, andererseits durch seine getesteten und



1



2

überprüften technischen Qualitäten, die eine große Bandbreite an Veredelungen ermöglichen. Denn Veredelungen verleihen der fertigen Verpackung eine zusätzliche Dimension.

Das richtige Werkzeug

Hoch-, Tief- und Heißfolienprägungen zeigen, welcher Detailgrad mit diesen Techniken und dem richtigen Papier heute möglich ist. Laserschnitt zaubert kleinteilige Muster ins Papier. Lasergravuren machen sich auf den farbigen Papieren besonders gut, weil sich durch die Hitze des Lasers auf den gravierten Stellen der Farbton entsprechend verändert. Zudem wird mit der Darstellung von Blindenschrift auch klar, dass Veredelungen nicht immer nur ästhetische Spielerei sind, sondern manchmal auch eine Frage der Barrierefreiheit.

Um die Vorteile der eigenen Papiere ansprechend zu präsentieren und Veredelungen beispielhaft zu demonstrieren, braucht es daher das richtige Werkzeug.

Neben einem neuen Feelbook für die Pergraphica Colours, in dem die Bandbreite, Verfügbarkeit und Eigenschaften der neuen Papiere vorgestellt und fühlbar gemacht werden, hat Mondi ein zweites Marketingwerkzeug geschaffen: die Wow-Box. „Die Idee war, direkt beim Unboxing-Erlebnis anzusetzen und dieses für die Kunden zu inszenieren“, erklärt Stephanie Kienapfel, Team Lead Professional Printing Papers bei Mondi. Die Wow-Box ist letztlich eine Schachtel voller Schachteln, bei denen unterschiedliche Farben und Veredelungen verwendet wurden. So ist es

möglich, einfach und dennoch eindrucksvoll eine ganze Reihe von Veredelungsverfahren zu demonstrieren.

Digital und analog

Ein derart hochwertiges Marketingwerkzeug hat den Vorteil, dass es bei interessierten Kunden tatsächlich einen Wow-Effekt auslöst, aber auch den Nachteil, dass es aufgrund der hohen Kosten nicht breit gestreut werden kann.

Wie kommt nun ein Tool wie die Wow-Box auf die richtigen Schreibtische von interessierten Kunden, noch dazu in einer Zeit, in der Reisen und persönliche Besprechungen aus Sicherheitsgründen stark eingeschränkt sind? Hier kann eine gute digitale Marketingstrategie helfen. Optisch ansprechende Produkte lassen sich gut in Video bannen und über interne Vertriebskanäle weitläufig verteilen. Natürlich sind edle Papiere mit allen ihren Verwendungsmöglichkeiten auch gut für einen Social Media Auftritt geeignet.

Am wichtigsten ist aber eine gute Schulung des eigenen Teams, denn nur Experten können Kunden letztendlich von den Vorteilen der eigenen Produkte überzeugen. Fachleute können so eine ganze Reihe von digitalen und analogen Touchpoints auf ihrer Entdeckungsreise hin zu den neuen Produkten gehen.

Ein runder Launch

Mondi launchte im September 2020 unter dem Titel „Catching Feels“ die neue Pergraphica-Kampagne im Rahmen einer

- 1 Besonders herausfordernd ist die Zusammensetzung der Farbstoffe bei Papieren, die als lebensmittelecht zertifiziert sind. Dies ist unter anderem bei der schwarzen Einfärbung Infinite Black aus der Pergraphica-Reihe von Mondi der Fall.
- 2 Dunkle, gesättigte Farben sind bei Designern im Luxusverpackungssegment derzeit besonders gefragt. Aufwendige Prägungen und Gravuren lassen die Verpackungen noch hochwertiger erscheinen.

virtuellen Pressekonferenz und mehrerer Kundenevents. Die Kampagne wurde in einer einzigartigen digital-analogen Partnerschaft mit Adobe Stock entwickelt. Dort stellte Mondi sowohl die neuen Pergraphica Colours als auch die Wow-Box vor – ergänzt durch das neue Lookbook, das sich vor allem an die kreative Zielgruppe in Druck und Design richtet. Adobe Stock und Pergraphica teilen viele Werte. So ähnelt das Motto von Adobe Stock „Make something amazing“ dem von Pergraphica, das „Creatives inspiring Creatives“ lautet. Die digital-analoge Strategie, vom Bildschirm auf das Papier, die Mondi verfolgt, war für Adobe Stock eine großartige Gelegenheit zu zeigen, wie das richtige Papier Adobe Stocks Bilder noch stärker zum Leben erwecken lässt.

Nach zwei Jahren Vorbereitungszeit müssen sich die neuen farbigen Papiere, vor allem aber die dahinterstehende Strategie, bewähren. Stephanie Kienapfel schätzt das Resultat folgendermaßen ein: „Wenn das Kundeninteresse nach der Pressekonferenz ein Indikator für den Erfolg ist, dann ist der Launch mehr als gelungen. Die Emotionen sind übergelungen, die Argumente haben überzeugt.“ Auch das Zusammenspiel der digitalen und analogen Kanäle, neuer und alter Medien funktioniert reibungslos. Ob sich das Papier auch genauso gut verkaufen wird, ist eine Frage der Zeit. Erste erfolgreiche Projekte konnten aber bereits umgesetzt werden. |||| **Markus Widmer, Team Lead Customer Experience bei Mondi Uncoated Fine Paper**

Weitere Informationen

www.mymondi.net/ufp/de/brand/pergraphica-dark-and-deep-colours
www.mymondi.net/ufp/de/brand-group/pergraphica
www.mymondi.net/ufp/de/reference-stories/gttrendhouse



Favini

Umweltfreundliche Notizbücher

Unter den Trends der Paperworld 2020/2021 zu finden: „Reborn“ von Cartotecnica Favini. Die umweltfreundlichen Notizbücher sind dank ihrer auffälligen Pastellfarben Teil der Reihe „Smooth Sorbet“.



Crush + Remake = Reborn: Neue, pastellige Notizbücher von Favini.

Mit der Entwicklung der „Reborn“-Notizbücher ist die Papierfabrik Favini bestrebt, Design und Nachhaltigkeit miteinander zu verbinden. Dabei gilt wie bei vielen anderen Papier- und Stationery-Designs: Nachhaltigkeitsaspekte sollen in der Materialwahl reflektiert werden und sich auch in von der Natur inspirierten Mustern zeigen.

Für die Umsetzung der „Reborn“-Reihe fiel die Wahl daher auf die Favini-hauseigenen Papiere „Crush“ und „Remake“. Denn diese bieten sich zur Umsetzung umweltfreundlicher Notizbücher aufgrund ihrer agrarindustriellen Verarbeitung und Verwertung von Abfallresten aus der Lederindustrie, die teilweise Holzfasern-Zellulose ersetzen, besonders an.

Crush: Papier aus organischen Produkten

Das „Crush“-Sortiment von Favini zeichnet sich vor allem durch seine Zusammensetzung aus. In der Papiersorte werden bis zu

15% Zellstoff aus frischen Holzfasern durch Abfallstoffe aus organischen Produkten ersetzt. Dazu zählen Zitrusfrüchte, Trauben, Kirschen, Lavendelpflanzen, Mais, Oliven, Kaffee, Kiwifrüchte, Haselnüsse und Mandeln. Anstatt auf einer Müllhalde zu enden, werden diese natürlichen Rohmaterialien gerettet und zur Herstellung der Papiersorte verwendet. „Crush“-Papiere sind FSC-zertifiziert, GMO-frei, enthalten 40% wiederverwertbare recycelte Abfallprodukte und werden mit EKOenergy produziert. Ein weiterer umweltfreundlicher Aspekt bei der Produktion der Papiersorte ist daher eine Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks bis zu 20%.

Remake: Papier mit Lederoberfläche

Zur Herstellung von „Remake“ nahm sich Favini verworfene Reste aus Lederherstellungsprozessen vor. Die Papiersorte gilt daher als revolutionäres Beispiel im Bereich des Upcyclings. Bei der Herstel-

lung von „Remake“ werden 25% des Zellstoffs aus Holzfasern mit Leder-Abfallstoffen ersetzt. So ist „Remake“ zu 100% recycelbar und biologisch abbaubar. Außerdem besteht die Papiersorte aus 40% recyceltem Zellstoff und wurde ebenfalls mit EKOenergy hergestellt. Durch die Abfallstoffe italienischen Ursprungs hat Remake eine weiche, nahezu samtene Oberfläche.

Von der Natur inspiriert

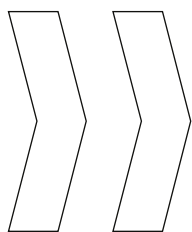
Um das umweltfreundliche Bestreben bei der Produktion der „Reborn“-Notizbücher zu unterstreichen, setzte Favini beim Umschlagdesign der Produkte auf Bilder inspiriert von der Natur und ihren Pflanzen: Laubwerk taucht ebenso auf wie geometrische Interpretationen von Blumen und Blättern. Die Designs präsentieren sich somit passend zu den zarten Farben der „Crush“- und „Remake“-Sortimente und den weichen wie auch aufregenden Eindrücken der Oberflächen. ||| **Sabrina Vetter**



Inline-Druckveredelung

Digitale Module bieten kosteneffiziente Veredelungsmöglichkeiten

Höhere Vorstufenkosten als auch mehrstufige Produktionsprozesse stehen oftmals dem Einsatz von Veredelungseffekten im Wege. Gerade Verpackungsdesigner würden sie gerne häufiger verwenden, um die Attraktivität von Etiketten und Verpackungen zu steigern.



Neue digitale Module von Gallus bringen Schwung in diese festgefahrene Situation. Inline in den Druckprozess integriert, setzen sie werbewirksame Gestaltungseffekte wirtschaftlich in einem Arbeitsgang um und halten so die Produktionskosten niedrig.

Zur digitalen Druckveredelung von Etiketten und Verpackungen stehen zahlreiche Effekte zur Verfügung. Dazu zählen hochglänzende Oberflächen, Matt-Glanz-Effekte mit hohem Kontrast, ein breites Spektrum taktiler Designeffekte sowie der Einsatz digitaler Metall-Relief-Effekte mit Kaltfolie. Auch der Vordruck von opakem Weiß als Grundlage für brillante Farbeffekte sowie der Druck deckender Texte auf transparente Folien gehören zu den angewendeten digitalen Veredelungseffekten. Diese Effekte bieten eine Alternative zu konventionell im Sieb- oder Flexodruck erzeugten Effekten und bestechen in der Praxis durch ihre Ausstrahlungskraft und

ihre kosteneffizienten Umsetzungsmöglichkeiten.

Generell bietet Gallus zwei unterschiedliche Module an: die Digital Embellishment Unit (DEU) und die Digital Printbar „White Edition“. Die beiden Module unterscheiden sich durch ihre Veredelungs- sowie durch ihre Positionierungsmöglichkeiten innerhalb eines Drucksystems.

Digital Embellishment Unit (DEU)

In einer Gallus Labelfire ermöglicht das Modul Veredelung und Druck in einem Arbeitsgang in einem komplett digitalen Workflow und wird dort direkt hinter digitalen oder konventionellen Druckeinheiten eingesetzt. „Die DEU setzt dabei sowohl matte als auch glänzende Spotlackierungen bis hin zu haptischen Relief-Effekten mit einem Lackauftrag bis zu 100 g/m² um. Das Außergewöhnliche an der DEU ist,

dass sie drei verschiedenen Lack-Effekte in einem Durchgang umsetzt und so bis zu drei konventionelle Druckstationen ersetzen kann“, stellt Thomas Schweizer, Leiter Produktmanagement bei Gallus Ferd. Rüsch AG, die Vorzüge der DEU vor. Das maximal übertragene Lackauftragsvolumen bestimmt dabei die erzielbare Druckgeschwindigkeit. Bei voller Maschinengeschwindigkeit ist ein Lackauftrag bis zu 24 g/m² möglich. Bei höheren Auftragsvolumen reduziert sich die Maschinengeschwindigkeit.

Zusammen mit einer Kaltfolieneinheit können auch Metallic-Effekte erzielt werden. Der Lack, der für diese Anwendung gleichzeitig als Klebstoff für die Haftung der Kaltfolie dient, wird dazu digital aufgetragen. Bei entsprechend hoher Lackauftragsmenge entsteht ein Metall-Relief-Effekt, durch den digitales Metallic Doming – als digitaler Veredelungsschritt – möglich ist. Entwickelt wurde dieses universelle



3

„Das Außergewöhnliche an der DEU ist, dass sie drei verschiedenen Lack-Effekte in einem Durchgang umsetzt und so bis zu drei konventionelle Druckstationen ersetzen kann“

Thomas Schweizer, Leiter Produktmanagement
bei Gallus Ferd. Ruesch AG

- 1 Weinetikett, bedruckt im 8-Farben UV-Inkjet-druck, danach laminiert mit Mattfolie. Inline digitale Veredelung mit 32 g/m² hap-tischem Glanzlack in der Digital Embellishment Unit.
- 2 Beim Etikett „Naturals“ werden die variablen regionalen Texte mit der Digital Printbar „White Edition“ eingedruckt.
- 3 Digital Embellishment Unit (DEU), integriert in eine Gallus Labelfire 340.

UV-basierte Lacksystem von Actega Schmid Rhyner speziell für den Einsatz auf der Digital Embellishment Unit.

Digital Printbar „White Edition“

Die Digital Printbar „White Edition“ wurde erstmals auf der Labelexpo Europe 2019 in Brüssel vorgestellt. Sie wird für das digitale Insetting von hochopakem UV-Weiß mit einer Schichtdicke $\leq 10 \mu\text{m}$ eingesetzt. „Mit dieser Farbübertragung ist sie die digitale Alternative zu einer konventionellen Siebdruckeinheit. Gegenüber der konventionellen Fertigung bietet sie jedoch mehr Flexibilität, da keine Druckformen mehr benötigt werden und kann bis zu einer Druckbreite von 430 mm (17“) eingesetzt werden“, beschreibt Thomas Schweizer das neue Modul. Die Digital Printbar lässt sich auf einem Schienensystem oberhalb der Primär-Ebene einer konventionellen Druckmaschine verschieben und kann so zum Weiß-Vordruck oder/und Weiß-Eindruck verwendet werden, vor oder nach

Wählbarer Lackauftrag für gestalterische Elemente in der Digital Embellishment Unit (DEU):

Lackauftrag	Druckgeschwindigkeit
12 g/m ²	100 m/min
20 g/m ²	62 m/min
24 g/m ² *	52 m/min
32 g/m ² *	38 m/min
70 g/m ²	20 m/min

* häufig eingesetzte Lackauftragsmengen

den Druckwerken eines konventionellen Maschinensystems. In Zukunft soll die Digital Printbar auch für den Auftrag von UV-Lack für Matt-Glanz-Effekte und taktile Anwendungen verfügbar sein.

Wirtschaftlichkeit von digitalen Druckeinheiten

Bei allen technischen Möglichkeiten, die digitale Module bieten, hängt die Wirtschaftlichkeit ihres Einsatzes von den Stückkosten der darauf gefertigten Aufträge ab, d.h. ob sich eine Investition in ein

solches System für den Anwender lohnt. Für kalkulatorische Zwecke kann man davon ausgehen, dass sich die Investitionskosten in ein Drucksystem mit einem digitalen Modul um ca. 250.000 € erhöhen.

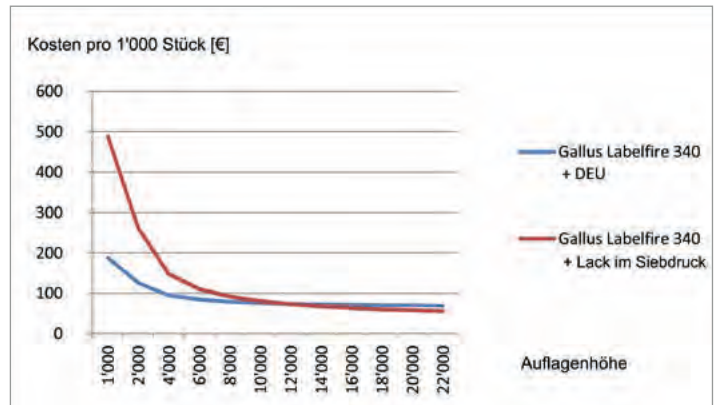
Wie kostengünstig die Aufträge darauf gefertigt werden können, lässt sich anhand eines Kostenvergleichs ermitteln, bei dem die Fertigungsvarianten mit und ohne Einsatz digitaler Module verglichen werden. Die folgenden Vergleiche von Fertigungsvarianten zeigen, bis zu welchen Auflagenhöhen Maschinensysteme mit digitalen Modulen kostengünstiger sind. Der Schnittpunkt der Kurven gibt die jeweiligen Grenzkosten an, d.h. ab welcher Auflagenhöhe eine konventionelle Fertigung der Aufträge die kostengünstigere Variante ist.

Variantenvergleich Druckbild „Bathlicious“ mit der DEU

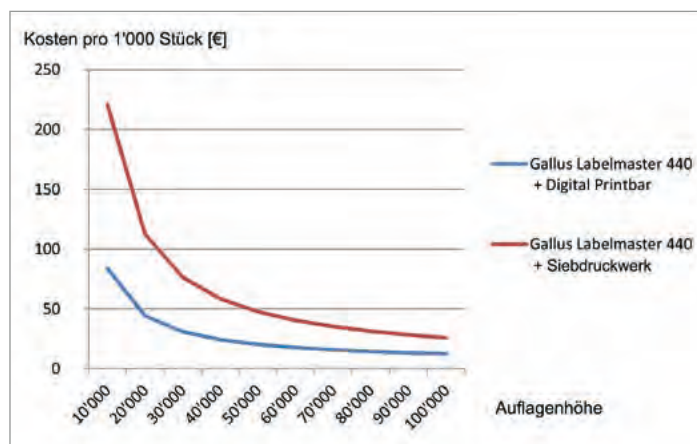
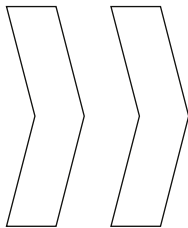
Bei der Badesalz-Verpackung „Bathlicious“ werden bei beiden Varianten die farbigen

„Der Kostenvergleich der Varianten „Bathlicious“ zeigt, dass im Auflagenbereich von 1.000 bis 11.500 Etiketten (123 bis 1.415 Lfm) die Labelfire 340 mit Digital Embellishment Unit die kostengünstigere Variante ist.“

Uwe Alexander, Area Sales Manager bei Gallus Ferd. Rüesch AG



Produktionskostenvergleich „Bathlicious“ Faltschachtel – gedruckt auf einer Gallus Labelfire mit Druckveredelung über eine Digital Embellishment Unit (DEU) und alternativ mit Lackauftrag im Siebdruck.



Der Vergleich beim Etikett „Naturals“ zeigt den Kostenverlauf mit Digital Printbar und konventioneller Fertigung mit Siebdruckwerk.

Designteile im 7-Farben UV-Inkjetdruck auf der Gallus Labelfire 340 gedruckt. Anschließend wird eine Mattfolie auf laminiert, durch deren Kontrast die Glanzeffekte besonders wirkungsvoll zur Geltung kommen. Die erste Variante wird komplett digital gefertigt, indem die haptischen und optischen Effekte durch einen Lackauftrag von 32 g/m² in der DEU erzielt werden. Bei der zweiten Variante erfolgt die Druckveredelung im Siebdruck. Dafür muss in der Vorbereitung des Auftrages die Herstellung eines Siebes kalkuliert werden.

„Der Kostenvergleich der Varianten „Bathlicious“ mittels eines TCO Rechners (Total Cost of Ownership/Gesamtbetriebskosten-Rechner) zeigt, dass im Auflagenbereich von 1.000 bis 11.500 Etiketten (123 bis 1.415 Lfm) die Gallus Labelfire 340 mit Digital Embellishment Unit die kostengünstigere Variante ist“, erläutert Uwe Alexander, Area Sales Manager bei Gallus Ferd. Rüesch AG, die Auswertung

des Kostenvergleichs. „Ein zusätzlicher Vorteil der digitalen Variante ist auch, dass ein Proof oder ein Mock-Up als Auflage 1 hergestellt werden kann, wodurch vor Auflagendruck ein farbverbindliches Muster zur Druckfreigabe vorliegt. Ab einer Auflagenhöhe von 11.750 Etiketten (1.446 Lfm) ist die Fertigung auf der Gallus Labelfire 340 mit konventionellem Lackauftrag im Siebdruck die kostengünstigere Variante.“

Variantenvergleich Druckbild „Naturals“ mit der Digital Printbar

Die Digital Printbar wird zur Druckveredelung in eine konventionelle Druckmaschine wie beispielsweise die Gallus Labelmaster integriert. Bei dem hier vorgestellten Druckbeispiel „Naturals“ handelt es sich um ein Etikett mit vier Sprachvarianten, die als Eindruck in das dunkelrote Textfeld oder direkt auf die transparente Folie

gedruckt werden. Die Weißflächen unter dem Blumenmotiv und dem roten Textfeld sowie der Schriftzug „Naturals“ werden jeweils im Siebdruck vorgelegt. Die restlichen Designelemente werden im Flexodruck fünffarbig (Skala+Sonder-Rot) zu drei Nutzen nebeneinander gedruckt. Die weißen chinesischen Schriftzeichen, das Gallus-Logo und der Schriftzug „Printed on Gallus Labelmaster“ werden so als Wechselform im Sieb- oder Digitaldruck eingedruckt.

Die Ausführungsvarianten unterscheiden sich dadurch, dass bei der ersten Variante die Sprachen mit der Digital Printbar eingedruckt werden. Der digitale Eindruck der Texte erfolgt mit UV-Weiß in Schichtdicken von $\geq 4\mu\text{m}$. Die Aushärtung der UV-Farbe erfolgt in einem Trockner eines konventionellen Druckwerkes der Gallus Labelmaster. Durch den digitalen Eindruck der Sprachen spart man bei dieser Variante Rüstzeiten sowie die Herstellung von vier Sieben, wie sie für die zweite, dritte und



- 1 Wodka-Etikett, gedruckt im 8-Farben UV-Inkjetdruck und haptischer digitaler Lackauftrag bis 100 g/m² Inline mit Kaltfolienapplikation für den Metall-Relief-Effekt (Digital Metallic Doming).
- 2 Badesalz-Faltschachtel, bedruckt im 8-Farben UV-Inkjetdruck, danach laminiert mit Mattfolie. Die digitale Veredelung erfolgt inline mit 32 g/m² haptischem Glanzlack in der Digital Embellishment Unit.
- 3 Digital Printbar „White Edition“, integriert in eine Gallus Labelmaster 440.

vierte Sprachvariante mit Siebdruckwerk notwendig sind.

„Der Kostenvergleich zeigt hier“, so Uwe Alexander, „dass die Variante Gallus Labelmaster 440 mit integrierter Digital Printbar auflagenunabhängig die günstigere Variante ist.“ Das liegt zum einen an der kürzeren Rüstzeit von 53 Minuten durch die Integration des Moduls. Dabei werden 45 Minuten für das Einrichten der Labelmaster benötigt und 4 x 2 Minuten für das Einrichten der Sprachvarianten mit der Digital Printbar. Bei konventioneller Fertigung werden 65 Minuten (45 + 4 x 5 Minuten) für das Einrichten der Gallus Labelmaster mit Siebdruckwerk benötigt.

Ausschlaggebend für den Kostenvorteil mit der Digital Printbar ist die Einsparung von Rüstmakulatur, da beim Eindruck der Sprachvarianten insgesamt nur 160 Lfm (120 + 4 x 10 Lfm) Makulatur benötigt

werden, gegenüber 480 Lfm (120 x 4 Lfm) bei der Variante mit Siebdruckwerk.

Resümee

Die beiden Kostenvergleiche zeigen, dass digitale Module die Stückkosten von Druck und Veredelung deutlich senken. Gerade im Bereich kleinerer Auflagen können Designs mit Inline Druckveredelung zu sehr attraktiven Preisen angeboten werden. Die Kosten pro 1.000 Stück liegen dabei klar unter den Fertigungsverfahren mit konventionellen Arbeitsschritten. Bei den aufgezeigten Vergleichen reicht dies je nach Anwendung bis in Auflagenhöhen, die in der Praxis marktüblich sind, besonders wenn Sprach-, Text- oder Designvarianten ins Spiel kommen.

Die Argumente der deutlich höheren Vorstufenkosten oder mehrstufiger Pro-

duktionsprozesse stehen der digitalen Druckveredelung somit nicht mehr im Wege. Durch die Inline Fertigung mit digitalen Modulen ist dadurch die Umsetzung von Veredelungseffekten verblüffend einfach geworden.

Welche werbewirksamen Effekte zur Verfügung stehen, zeigen die weiteren Beispiele an Wodka, Champagner- und Weinetiketten. Sie geben einen kleinen Ausschnitt wieder, welche Anziehungskraft Designs mit digitaler Veredelung ausstrahlen und zeigen eindrucksvoll die kreativen Freiräume auf, die digitale Module für eine anziehende Gestaltung von Verpackungen und Etiketten bieten. Für den Etiketten- und Verpackungsmarkt eröffnet der Einsatz digitaler Module einen kostengünstigen Verfahrensweg zu Etiketten und Verpackungen mit gesteigerter Werbewirksamkeit. ||| **Dieter Finna**



Linerless Cutter

Flexibel, schnittstark und äußerst langlebig

Trägerlose Etiketten werden immer beliebter, weil sie keinen Abfall verursachen und den Handlingaufwand beim Endkunden deutlich reduzieren. Die Produktion der Cutter-Systeme für die Labels erfordert allerdings großes Know-how, denn die Schneiden können im Dauerbetrieb schnell verkleben. Als einer der größten Hersteller von Abschnidern in Europa hat Hengstler deshalb eine spezielle Papierführung entwickelt, die das verhindert.

In den Abschnidern steckt die Erfahrung aus der jahrzehntelangen Fertigung von Cuttern, die in den verschiedensten Anwendungen zum Einsatz kommen – in automatischen Tanksäulen ebenso wie in Fahrkarten-Automaten oder Kontoauszugsdruckern. Weltweit leisten die Komponenten unter teilweise extremen klimatischen Bedingungen und hohen mechanischen Belastungen zuverlässig ihren Dienst. Das ist nur möglich, weil die Abschnneider sehr schnittstark und robust konstruiert sind.

Die Cutter für den Zuschnitt trägerloser Etiketten werden nach denselben hohen Qualitätsmaßstäben gefertigt wie alle anderen Abschnneider von Hengstler. Zu den Abnehmern der Cutter zählen viele namhafte Hersteller von Wiegesystemen für den Lebensmittelhandel und den Logistik-Bereich. Abschnneider von Hengstler für trägerlose („Linerless“) Etiketten sind nicht nur in

den elektronischen Waagen der Obst- und Gemüseabteilungen oder Fleischtheken von Supermärkten zu finden, sondern auch in Druckern für Koffermarken an Flughäfen oder im Versandhandel. Trägerlose Etiketten werden immer häufiger genutzt, weil sie große Vorteile gegenüber herkömmlichen Labels bieten, die auf Trägerfolien aufgebracht sind.

Etiketten-Länge kann individuell festgelegt werden

Da ist zum einen die hohe Flexibilität: Bei trägerlosen Etiketten wird der Platz auf dem Label optimal genutzt, da sie sich passgenau zuschneiden lassen. Herkömmliche Labels haben dagegen eine unveränderliche Größe. Da die Menge an Informationen, die in einer Anwendung aufge-



3

- 1 Anwendungsbereich
Gepäckanhänger.
- 2 Anwendungsbereich Obst- und
Gemüsewaagen.
- 3 Trägerlose Etiketten.
- 4 Verklebt nicht: Der Linerless Cutter
von Hengstler.



4

druckt werden müssen, stark schwankt, bleibt oft ein großer Teil des Etiketts leer.

Bei trägerlosen Etiketten wird zudem durch den Wegfall der Folie Platz gespart, sodass zwischen 30 und 60 Prozent mehr Etiketten auf eine Rolle passen und das Personal diese seltener wechseln muss. Endkunden in Handel und Logistik ermöglichen trägerlose Etiketten daher eine deutliche Zeitersparnis. Für die Hersteller von Wiegesystemen oder Label-Druckern ist die Kompatibilität ihrer Geräte mit diesen Etiketten also ein wichtiges Verkaufsargument.

Weniger Abfall und Entsorgungskosten

Von großer Bedeutung ist auch der Umweltaspekt: Bei Etiketten mit Trägerfolie besteht jede Rolle zu annähernd 50 Prozent aus Abfall, der nicht recyclebar ist und in Deutschland deshalb im Restmüll entsorgt werden muss. Trägerlose Etiketten verursachen dagegen keinen Müll – der Endkunde spart also Entsorgungskosten. Damit Wiegesysteme und Label-Drucker diese Etiketten verarbeiten können, müssen sie allerdings über einen leistungsfähigen, robusten Abschnneider verfügen. Das hängt damit zusammen, dass die Messer des Abschnidders bei trägerlosen Etiketten direkt durch den Klebstoff der Labels schneiden und deshalb schnell verkleben bzw. stumpf werden. Die Hengstler GmbH aus dem schwäbischen Aldingen hat für dieses Problem eine einfache, aber sehr effektive Lösung gefunden: „Wir statten unsere Guillotine-Cutter L mit einer speziellen Papierführung aus, sodass die Etiketten durchlaufen, ohne dort haften zu bleiben“, beschreibt Produktmanagerin Anne-Kristin Kupferschmid das Konstruktionsprinzip. „Unsere Linerless Cutter sind zudem so steif konstruiert, dass sich ihre Messer weder verkleben noch verziehen können. So erzielen wir einen sauberen Schnitt.“ Die Steifigkeit der Cutter-Messer garantiert Hengstler unter anderem durch die Verwendung eines Metallgehäuses bei

allen Abschnidern für Papierbreiten von über 90 mm. Bei der Fertigung der Abschnneider setzt Hengstler zudem auf robuste Materialien, spezielle Härteverfahren, eine exakte Dimensionierung und eine sorgfältige Einzelstückprüfung. „Jeder Cutter wird von uns ausgiebig getestet und erst, wenn die Prüfung ohne Beanstandung war, produzieren wir den nächsten. So können wir mögliche Fehler sofort erkennen.“

Die Robustheit der Abschnneider hängt aber auch mit der großen Fertigungstiefe von Hengstler zusammen. Einen großen Teil der Cutter-Komponenten produziert das Unternehmen selbst, sodass es deren hohe Qualität lückenlos garantieren kann. Darüber hinaus sind die Messer der Abschnneider selbstschärfend und haben eine Lebensdauer von 1 Million Vollschnitten bei einem maximalen Papiergewicht von 100 g/m².

Cutter können auch herkömmliche Etiketten verarbeiten

Namhafte Hersteller von Wiegesystemen und Label-Druckern schätzen neben der Leistungsfähigkeit und Langlebigkeit der Abschnneider vor allem auch den individuellen Service bei Hengstler. „Wir passen unsere Linerless-Abschnneider auf Wunsch an jede Anwendung an“, sagt Produktmanagerin Anne-Kristin Kupferschmid. Kunden können also nicht nur zwischen Cuttern für verschiedene Etikettenbreiten wählen (63, 90 und 118 mm), sondern erhalten bei Bedarf auch ein exakt auf ihre Anforderungen zugeschnittenes Produkt. Die Linerless Cutter bieten den Geräte-Herstellern deshalb eine hohe Flexibilität, was das Format der zu verarbeitenden Labels und den Etiketten-Typ betrifft: Sie können sowohl trägerlose als auch herkömmliche Labels schneiden. Und noch einen Vorteil haben die Linerless Cutter von Hengstler: Im Vergleich zu den z.B. an Wiegesystemen weit verbreiteten Abrissmessern ist der Aufbau von Leimresten bei ihnen deutlich geringer. |||



CoBo-Stack

MBO setzt Zeichen in der Weiterverarbeitung

In den letzten Jahren wird von Druckereien und Buchbindereien weltweit häufig dieselbe Rückmeldung geäußert: Die Druckweiterverarbeitung ist der bisher am wenigsten automatisierte Bereich der Branche. Zudem werden die Falzmaschinen immer schneller, während die körperliche Belastung der Bedienerinnen und Bediener zunimmt.

Das hat zur Folge, dass moderne Falzmaschinen ihr Leistungspotenzial kaum ausschöpfen können, da die Bediener zum Teil die Geschwindigkeit der Maschinen reduzieren, um Schritt halten zu können. Die körperlich zumutbare Leistungsfähigkeit der Bediener begrenzt somit das Leistungspotenzial der Maschinen.

Auch der zunehmende Fachkräftemangel in den industrialisierten Ländern macht den Unternehmen zu schaffen: Der Beruf des Buchbinders erfordert zwar einerseits Fachwissen und Erfahrung, ist jedoch andererseits auch mit körperlich anstrengenden und monotonen Arbeiten verbunden. „Derzeit liegt der Personalkostenanteil in Druckereien bei bis zu 50 Prozent. Die Robotik bietet großes Potenzial für die Druckbranche, die bisher kaum mit Automatisierung vertraut ist – insbesondere, wenn qua-

lifizierte Fachkräfte in der Produktion fehlen“, erläutert Bodo Tegtmeier, Regionalverkaufsleiter bei MBO Postpress Solutions.

Zu den körperlich anstrengendsten Tätigkeiten in der Druckweiterverarbeitung zählt das Absetzen von gefalzten Papierbogen auf Paletten. Obwohl die Stapel in der Regel nur wenige Kilogramm wiegen und von erfahrenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern innerhalb weniger Sekunden auf Paletten abgesetzt werden, erweist sich dieser Arbeitsschritt auf Grund der ständigen Wiederholung als körperlich extrem belastend.

Nicht selten müssen mehrere Tonnen Papier pro Schicht von einer einzigen Person von der Auslage der Maschine aufgehoben und für den späteren Weitertransport auf einer Palette abgesetzt werden. Dieselbe Arbeitskraft ist in der Regel

gleichzeitig auch für die Bedienung der Produktionslinie verantwortlich, die kontinuierlich weiter produziert. Es bleibt folglich kaum Zeit, sich mit organisatorischen Aufgaben oder der gewissenhaften Falzqualitätskontrolle der produzierten Produkte zu beschäftigen, da das Leeren der Auslage und das Absetzen der fertig produzierten Papierstapel oft mehrmals pro Minute die Aufmerksamkeit des Bedieners erfordert.

Signifikante Entlastung von körperlicher Arbeit

Mit dem CoBo-Stack markiert MBO Postpress Solutions „den Anbeginn grundlegender Automatisierung in der Druckweiterverarbeitung“. Der CoBo-Stack – ein kollaborierender Abstapelroboter – ent-



- 1 Der MBO CoBo-Stack entlastet den Bediener enorm und modernisiert damit das Ab stapeln in der Weiterverarbeitung.
- 2 Der Roboterarm des CoBo-Stacks kann optional mit einem automatischen Teleskopsockel kombiniert werden. Dadurch sind Palettenhöhen von bis zu 1,4 m möglich.
- 3 Der Greifer-Mechanismus des CoBo-Stacks ermöglicht es, Papierstapel sicher zu greifen und markierungsfrei abzusetzen.
- 4 Der CoBo-Stack ist mobil und lässt sich sehr schnell an eine andere Auslage anstellen



Der CoBo-Stack eignet sich hinter Falzmaschinen, die mittlere bis hohe Auflagen verarbeiten. Der Cobot verfügt über eine eigene Steuerung und lässt sich dadurch auch an bestehenden Auslagen des Kunden einsetzen. Kompatibel sind derzeit MBO-Auslagen vom Typ A80, A500, A700 sowie Palamides-Auslagen vom Typ alpha500plus, alpha700plus, alpha500pro und alpha700pro. Wird der CoBo-Stack an einer anderen Produktionsanlage benötigt, kann er üblicherweise innerhalb weniger Minuten an der jeweiligen Auslage positioniert und angeschlossen werden.

Arbeitsweise des MBO CoBo-Stack

Der CoBo-Stack arbeitet fast völlig autark. Am Touchscreen werden die Maße des abzusetzenden Produkts hinterlegt, woraufhin der CoBo-Stack – in Abhängigkeit der Palettengröße – automatisch Vorschläge für das effizienteste Absetz-Schema zur Wahl stellt.

Mit Beginn der Produktion werden gefaltete Papierstapel von der Auslage automatisch auf den Tisch des CoBo-Stacks befördert. Von dort greift der Roboter die Stapel und setzt sie präzise auf Paletten ab. Der Greifer ist hierbei speziell für die besonderen Anforderungen des Mediums Papier entwickelt worden und so beispielsweise auch für sehr glatte und zum Verrutschen neigende Papiere geeignet. Auch im Rücken aufragende Stapel können mit dem CoBo-Stack sauber gestapelt werden.

Die einzelnen Produktstapel können bis zu 6 kg schwer sein und es lassen sich bis zu 300 Stapel pro Stunde absetzen. Zu befüllende Paletten können an beiden Seiten der Maschine platziert werden, wodurch unterbrechungsfrei gearbeitet werden kann. Während der CoBo-Stack nach

lastet Arbeiter in Druckereien und Buchbindereien wesentlich von schwerer physischer Arbeit, indem er die beschriebene Tätigkeit automatisiert. Er setzt bis zu 1,8 t Material pro Stunde auf Paletten ab.

Mit dem CoBo-Stack ist es laut MBO gelungen, die langjährige Berufserfahrung eines Buchbinders auf einen Roboter zu übertragen, der bis zu 1,4 m hohe Paletten sicher stapelt. Der CoBo-Stack trägt somit zur Mitarbeitergesundheit bei. Zudem bleibt dem Arbeiter nun ausreichend Zeit, sich um administrative Tätigkeiten wie der Qualitätskontrolle der Falzprodukte und die Arbeitsvorbereitung des nächsten

Falzauftrags zu kümmern. Der Beruf des Buchbinders gewinnt dadurch, auch für die junge Generation, an Attraktivität. Außerdem kann die Maschinenleistung der Falzmaschine erhöht und deren ROI verkürzt werden.

Der MBO CoBo-Stack ist ein sogenannter Cobot, also ein kollaborierender Roboter, der ohne Schutzkäfig und Lichtschranken auskommt. Sollte der Bediener den Cobot berühren, stoppt dieser automatisch, ohne dem Bediener zu schaden. Im Falle eines Stopps ist der CoBo-Stack direkt bereit, weiter zu arbeiten, sobald er die Bestätigung des Bedieners erhält.



Stabilitätsgründen nach einigen Stapel-Schichten eine Zwischenlage einfügen, wird er vom CoBo-Stack rechtzeitig akustisch und visuell darauf aufmerksam gemacht. Dadurch muss sich der Bediener nicht ständig direkt neben der Falzmaschine aufhalten, um den Prozess zu beobachten. Stattdessen ist nun Zeit verfügbar, sich um administrative Dinge zu kümmern. Damit trägt der CoBo-Stack wesentlich zur Modernisierung und Automatisierung heutiger Druckweiterverarbeitungsabteilungen bei.

Kollaborative Roboter: In der Branche noch immer eine Seltenheit

und nach eine Palette befüllt, kann der Bediener die bereits volle Palette auf der anderen Seite der Auslage beiseite fahren und die nächste, leere Palette in Position bringen.

Eine Kontrollleuchte signalisiert dem Bediener mit Hilfe unterschiedlicher Farben verschiedene Betriebszustände des CoBo-Stacks. Für einige Betriebszustände gibt es zusätzlich ein akustisches Signal. Möchte der Bediener beispielsweise aus

Der CoBo-Stack ist – so der Hersteller – die erste Lösung seiner Art. „Die wenigen Automatisierungslösungen, die heute in Druckereien im Einsatz sind, sind noch immer klassische Industrieroboter. Diese bedürfen entsprechender Sicherheitstechnik und sind zudem stationär“, sagt Tegtmeier. „Für unsere Branche sind sie einfach nicht flexibel genug. Wir sehen Cobots als große Chance für das Druckerei-Handwerk.“

Automatisierungslösungen anderer

Hersteller seien sehr platzbedürftig und ortsgebunden, führt man bei MBO weiter aus. „Hierfür vorgesehene Roboter sind nicht kollaborativ und benötigen daher Schutzzäune oder ähnliche Sicherheitseinrichtungen. Aus diesem Grund können sie nicht auf ähnlich flexible Weise eingesetzt werden. Lösungen, die auf den Einsatz von Roboterarmen verzichten, erreichen währenddessen keinen vergleichbaren Automatisierungsgrad.“

Strenge Sicherheitskriterien

Roboter, die sich schnell an verschiedene Maschinen anpassen und in bestehende Produktionsprozesse eingliedern lassen, bieten aus Sicht von MBO die Grundlage für den zukünftigen Erfolg der Industrie.

Aufgrund der wenigen Berührungspunkte mit Robotik in der Branche herrschen jedoch Vorurteile gegenüber den flexiblen Cobots: „Der Punkt Sicherheit ist das A und O in allen Bereichen, in denen mit Robotern zusammengearbeitet wird. Da wir bisher der einzige Hersteller sind, der im Druckerei-Handwerk auf Cobots setzt, gibt es viele Unsicherheiten im Umgang mit den Leichtbaurobotern“, erläutert Tegtmeier. „Ohne Schutzzaun erschei-



- 1 Durch den Einsatz zweier CoBo-Stacks kann sich ein Mitarbeiter ohne Hektik gleichzeitig um die Produktion zweier Falzmaschinen kümmern (hier: Jürgen Pipp Papierverarbeitung und Versandservice e.K.).
- 2 Der CoBo-Stack setzt Papierstapel mit gleichbleibend hoher Qualität auf Paletten ab (hier: Jürgen Pipp Papierverarbeitung und Versandservice e.K.).

nen sie vielen Firmen nicht sicher genug, obwohl die kollaborierenden Roboterarme nach strengen Vorlagen zertifiziert und nur nach erfolgreich abgeschlossener Risikobeurteilung im unmittelbaren Umfeld der Mitarbeiter eingesetzt werden dürfen.“

Dabei sind die zahlreichen Sicherheitsfunktionen von Cobots ein großer Vorteil: Erst dadurch, dass sie ohne zusätzliche Schutzvorrichtung auskommen, können Firmen sie platzsparend sowie mobil in ihre Druckproduktion einplanen. So können Unternehmen aller Art – auch kleine Druckereien – die Roboter in diversen Anwendungsszenarien einsetzen und sich einen deutlichen Vorteil gegenüber ihren Wettbewerbern verschaffen. Zudem bieten Robotiklösungen, die keinerlei zusätzlicher Sicherheitstechnik bedürfen, Preisvorteile: ein klassischer Industrieroboter mit einem Schutzzaun ist nicht nur platzeinnehmend, sondern auch kostspieliger.

Der MBO CoBo-Stack im Überblick:

- Während der CoBo-Stack arbeitet, hat der Maschinenbediener Zeit, die Produktionsqualität gewissenhaft zu prüfen und zu verbessern oder anderen Tätig-

keiten wie der Logistik nachzugehen. Dies kann je nach Organisation dazu führen, dass ein Bediener zwei Maschinen gleichzeitig bedienen kann.

- Auf Grund der hohen Leistungsfähigkeit des CoBo-Stacks kann laut Herstellerangaben eine höhere Produktionsleistung der Falzmaschine als mit bisherigen Lösungen erreicht werden.
- Durch die körperliche Entlastung des Bedieners wird dessen Gesundheit und Zufriedenheit gewahrt bzw. verbessert. Der Beruf des Buchbinders wird dadurch ebenfalls attraktiver.
- Der CoBo-Stack ist auf eine 24/7-Produktion ausgelegt.
- Die Produktionsunterbrechung, die notwendig ist, um die Falzmaschine mit zu verarbeitendem Papier zu versorgen, kann wesentlich verkürzt werden, da der Bediener durch die Arbeit des CoBo-Stacks Zeit hat, diese Paletten vorzubereiten.
- Der CoBo-Stack verfügt über zwei Palettenstellplätze. Deshalb muss die Falzmaschine für einen Palettenwechsel nicht angehalten werden.
- Der CoBo-Stack arbeitet mit gleichbleibender Qualität und auf gleichbleibende Weise. Die Stapelqualität der

befüllten Paletten ist also nicht von der Tagesform der jeweiligen Arbeitskraft abhängig. Das macht nachfolgende Weiterverarbeitungsschritte reibungsloser.

- Der Roboterarm des CoBo-Stacks kann optional mit einem automatischen Teleskopsockel kombiniert werden. Dadurch sind Palettenhöhen von bis zu 1,4 m möglich.
- Der Greifer-Mechanismus des CoBo-Stacks ermöglicht es, Papierstapel sicher zu greifen und markierungsfrei abzusetzen.
- Der CoBo-Stack ist mobil und lässt sich sehr schnell an eine andere Auslage anstellen.
- Durch den Einsatz zweier CoBo-Stacks kann sich ein Mitarbeiter ohne Hektik gleichzeitig um die Produktion zweier Falzmaschinen kümmern (hier: Jürgen Pipp Papierverarbeitung und Versandservice e.K.).
- Der CoBo-Stack setzt Papierstapel mit gleichbleibend hoher Qualität auf Paletten ab (hier: Jürgen Pipp Papierverarbeitung und Versandservice e.K.). |||



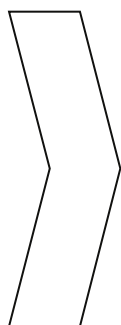
2

3

Young Designers Award

Pro Carton krönt die Jungdesigner von morgen

Die Gewinner des Pro Carton Young Designers Awards 2020 wurden während des ersten Carton E-vents mit Preisverleihung am 7. Oktober bekanntgegeben. Das virtuelle Event wurde von Pro Carton, der Europäischen Vereinigung der Karton- und Faltschachtelindustrie, und der European Carton Makers Association (ECMA) veranstaltet. Der Druckspiegel war Media Partner der Veranstaltung.



Trotz der globalen Coronavirus-Pandemie verzeichnete der Veranstalter 2020 als weiteres Rekordjahr – mit mehr als 550 Kartonverpackungsdesigns aus 25 Ländern in ganz Europa. Die Preise wurden in vier Kategorien vergeben: „Save the Planet“, „Creative Cartonboard Packaging for Food & Drink“, „Creative Cartonboard Packaging for All Other Products“, und „Creative Cartonboard Ideas“. Zusätzlich gab es einen Newcomer-Award für eine Universität, die bisher noch nicht gewonnen hatte.

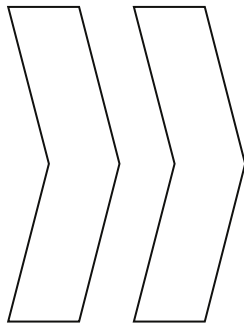
Und die Award-Gewinner sind...

Der „Save the Planet“-Award ging an Max Guenhan aus Österreich. Seine Polstereinsätze aus Karton wurden entwickelt, um den Plas-

tikmüll zu reduzieren, der beim Versenden von kleinen Produkten und empfindlichen Gegenständen wie elektronischen Geräten entsteht. Die Juroren zeigten sich beeindruckt von seinem innovativen Design, da die um 90° gedrehten Polster eine Materialverflechtung erzeugen, die eine ausgezeichnete Federwirkung und perfekten Halt bietet und so den Paketinhalt schützt.

Ein weiterer Student aus Österreich, Lorenz Keiblinger, gewann den Award in der Kategorie „Creative Cartonboard Packaging for All Other Products“ mit seinem ZIG ZAG ZIG Beitrag. Die ungewöhnliche Verpackung für Messer ist leicht zu öffnen, ermöglicht eine ausgezeichnete Sicht auf das Produkt und benötigt im Gegensatz zu den meisten Verpackungen für Schneidewerkzeuge keinen Kunststoff. Die Verpackung erzeugt Stabilität durch das Messer selbst, indem sie das Messer mit einem Kartonstreifen ummantelt, und schützt dabei durch die vollständige Umschließung auch die scharfe Schneidekante.

Den „Creative Cartonboard Ideas“-Award gewannen Nora Karl, Mirjam Bauer und Maureen Seel aus Deutschland mit Fulfil – einer Tampon-Verpackung, die zum weltweiten Schutz der Meere beizutragen soll. Tampons sollten nicht in der Toilette hinuntergespült werden, da sie Rohre verstopfen können und die Ozeane verschmutzen. Mit diesem kreativen Design gibt es für jeden Tampon eine sauber gefaltete Entsor-



4



„Es ist einfach toll, zu sehen, wie proaktiv die Studenten während des Coronavirus-Pandemie-Lockdowns waren.“

Tony Hitchin, General Manager von Pro Carton.

- 1 Yana Malakhovskaya: Avis.
- 2 Nora Karl, Mirjam Bauer und Maureen Seel: Fulfil.
- 3 Max Gugenhan: Polstereinsätze aus Karton.
- 4 Gabriela Butincu: Benutzerfreundliche Mehlverpackung.
- 5 Lorenz Keiblinger: ZIG ZAG ZIG.



5

gungsbox – eine hygienische und umweltfreundliche Möglichkeit der Produktentsorgung.

Der „Creative Cartonboard Packaging Food and Drink“-Award ging an den Beitrag von Gabriela Butincu aus Rumänien, nämlich ihre Benutzerfreundliche Mehlverpackung. Die Juroren befanden, dass „dies ein perfektes Beispiel dafür ist, wie ein Karton verschiedene Funktionen erfüllen kann, ohne dass vom Benutzer Spezialkenntnisse oder zusätzliche Werkzeuge benötigt werden“. Die Juroren waren besonders beeindruckt von der Zweckmäßigkeit der Verpackung, da ein innovatives Mehlsieb direkt integriert ist.

Die siegreichen Jungdesigner können sich – das ist Teil ihres Preises – auf eine Reise nach Italien freuen, mit einem Besuch bei der Kartonfabrik Reno de Medici (RdM) und bei Artigrafiche Reggiane & Lai, einem italienischen Karton-Verarbeiter.

Und schließlich erhielt den diesjährigen Newcomer-Award, der an eine Universität geht, die bisher noch keinen Gewinner vorweisen konnte, Yana Malakhovskaya von der Staatlichen Technischen Universität Samara in Russland. Ihr Beitrag Avis präsentiert eine nachhaltige Verpackung für Nüsse und Snacks sowohl für Kinder als auch Erwachsene. Die Juroren waren besonders beeindruckt von der kreativen Gestaltung, inspiriert vom Öffnen und Schließen eines Vogelschnabels. Die Kartonverpackung hat einen innovativen Öffnungsmechanismus – durch Druck

auf den Rand der höheren Seite öffnet sich der „Schnabel“, damit man die gewünschte Anzahl von Nüssen herausschütten und die Packung dann wieder schließen kann.

Hochwertige Einsendungen

Tony Hitchin, General Manager von Pro Carton: „Wir sind hocherfreut über die Anzahl der Beiträge für den diesjährigen Young Designers Award; es ist einfach toll, zu sehen, wie proaktiv die Studenten während des Coronavirus-Pandemie-Lockdowns waren. Die Zahl an hochwertigen Einsendungen, die uns erreichten, war wirklich erstaunlich und demonstriert die Kreativität der jüngeren Generation sowie das Engagement vieler Studenten für eine bessere Zukunft mit nachhaltigen Verpackungen.“

„Das kontinuierliche Wachstum der Awards ist natürlich immer ein willkommenes Faktum, aber eine Steigerung der Beiträge um 20% gegenüber dem Vorjahr angesichts dieser unberechenbaren Zeiten ist wirklich beachtlich. Wir bedanken uns bei allen, die an weiteren erfolgreichen Award-Aktionen teilgenommen und uns in unserer Zielsetzung unterstützt haben, nämlich die Nutzung von Kartonverpackungen zu fördern, da Karton eine entscheidende Rolle dabei spielt, große Marken zur Unterstützung einer echten Kreislaufwirtschaft zu motivieren.“ |||

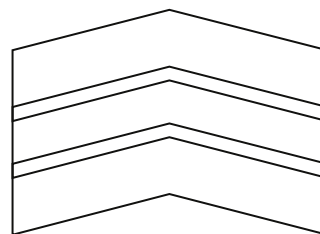
Pro Carton

Erster Student Video Award

Die Gewinner des allerersten Pro Carton Student Video Award wurden am 7. Oktober im Rahmen des virtuellen Carton E-vents bekanntgegeben, das von Pro Carton – dem Europäischen Verband der Karton- und Faltschachtelhersteller – und der European Carton Makers Association (ECMA) ausgerichtet wurde. Der Druckspiegel war Media Partner der Veranstaltung.



Melina Faschian, Mary Berhane und Nina Bolwin beeindruckten mit dem Video „Carton ASMR – Der Sound einer natürlichen Verpackung“.



Der Eröffnungswettbewerb, der bereits Anfang des Jahres startete, stellte den Studenten die Aufgabe, ein kurzes, originelles Video zu gestalten, das die Vorteile der Verwendung von Karton veranschaulicht, mit der Chance auf den Gewinn eines mit 5.000 Euro dotierten Preises.

Die Einsendungen der Teilnehmer waren von so außergewöhnlich hoher Qualität, dass bei der Preisverleihung gleich zwei Gewinnerbeiträge ausgezeichnet wurden, beide eingereicht von Studenten der Design Akademie Berlin.

Der erste Gewinnerbeitrag trug den Titel „Carton Obscura – Wie ich lernte, meinen Traum zu recyceln und zu lieben“, geschaffen von Gianluca Quaranta, Yonathan Frantz und Simon Lambert. Das Video veranschaulicht die Wiederverwertbarkeit von Karton, indem es den Abenteuern eines sprechenden Kartons folgt, der sich von einer ausrangierten Verpackung in eine nagelneue Kamera verwandelt. Die Juroren waren speziell von der Kreativität und dem Humor des Beitrags beeindruckt, sowie von der Tatsache, dass er ein jüngeres Publikum anspricht und damit eines der Hauptanliegen von Pro Carton erfüllt – nämlich die nächste Generation zu überzeugen.

Der Sound einer natürlichen Verpackung

Der zweite Gewinnerbeitrag stammt ebenfalls von der Design Akademie Berlin. Melina Faschian, Mary Berhane und Nina Bolwin beeindruckten die Juroren mit ihrem Beitrag „Carton ASMR – Der Sound einer natürlichen Verpackung“. Das Video schult Zuschauer, die keine Kenntnisse über Karton haben, durch den Einsatz von Techniken zum Auslösen einer bestimmten, als angenehm empfundenen Reaktion, die bekannt ist als „Auto-Sensorische Meridian-Reaktion“ oder kurz „ASMR“. Die Jury, bestehend aus einem Filmproduzenten und einem Filmregisseur sowie dem erfahrenen Marketing-Experten und Pro Carton Präsidenten Horst Bittermann, kommentierte, dass der künstlerische Ansatz, die Eigenschaften von Karton musikalisch auszudrücken, „sehr clever war und die Zuschauer auf einer völlig anderen Ebene anspricht“. Die Gewinner teilen sich den 5.000 Euro-Preis.

Da noch zwei weitere Beiträge von beeindruckender Qualität waren, entschied die Jury, sie mit dem Siegel „Höchst empfehlenswert“ auszuzeichnen. Die Juroren lobten Emily Miller vom National College

of Art and Design in Dublin für ihr Video „Why Carton?“ sowie Joonyoung Kim, Pantea Pakniyat und Parham Nikseresh für ihren Beitrag „Cycle“.

Die Gewinner-Videos sind auf dem YouTube-Kanal von Pro Carton (www.procarton.com) und auf der Pro Carton Webseite verfügbar.

Ein wahres Vergnügen

Tony Hitchin, General Manager von Pro Carton: „Wir freuen uns unglaublich über den Erfolg unseres allerersten Student Video Award! Unsere Befürchtung, die Disruption könnte durch die Coronavirus-Pandemie Quantität und Qualität der Einsendungen beeinträchtigen, hat sich als vollkommen unbegründet erwiesen, denn wir wurden mit fantastischen Beiträgen geradezu überhäuft. Es war ein wahres Vergnügen, die Videos anzusehen, und wir freuen uns sehr darüber, dass sich so viele kreative junge Marketing- und Filmstudenten aus ganz Europa der Herausforderung gestellt haben. Wir werden diesen Wettbewerb auf jeden Fall 2021 wieder veranstalten und sind jetzt schon gespannt auf die innovativen Videos im nächsten Jahr.“ |||



Prämiert und im Jahrbuch enthalten: Die besten Plakate der DACH-Region.



Award

Das Beste in Sachen Plakat-Design

Jedes Jahr prämiert der Verein 100 Beste Plakate e.V. die innovativsten und wegweisendsten Plakatentwürfe aus Deutschland, Österreich und der Schweiz und feiert so das klassische, gedruckte Plakat als Königsdisziplin der grafischen Künste.



Im Jahr 2001 gegründet, führt der Verein die Traditionen des Wettbewerbs „100 Beste Plakate des Jahres“ – 1966 in der DDR gegründet und nach der Wiedervereinigung nur auf Designs aus Deutschlands spezialisiert – sowie der sporadisch in der Schweiz stattfindenden Auszeichnung der besten Plakate fort. So galt es im Jahr 2020, die 100 besten Plakate zum 19. Mal auszuzeichnen. Aufgerufen wurden in Jahrgang 19 einmal mehr Plakatgestalter*innen, Grafik-Designer*innen, Grafik-Büros, Studierende, Werbe- und Kommunikations-Agenturen, Druckereien und Kund*innen, ihre herausragende Plakat-Designs einzureichen.

Ausstellungen und Jahrbuch

Ziel der Ausschreibung ist es, besondere Leistungen des Plakat-Designs aus den drei Ländern in Form eines Jahrbuchs und mehrerer Ausstellungen öffentlich zu machen. Während Ausstellungen interna-

tional zu sehen sind, ist das Buch der 100 besten Plakate ein Special, das besonders die Aufmerksamkeit von Grafiker*innen, Designer*innen und Werbetreibenden verdient. Das Buch zum Jahrgang 19 zeigt die 100 prämierten Plakate von 684 Einreicher*innen mit insgesamt 2.247 Plakaten. Zu sehen gibt es Einreichungen aus Deutschland (45x), Schweiz (52x) und Österreich (3x) in den Kategorien A (Auftragsarbeiten), B (Eigenaufträge) und C (studentische Projektaufträge).

Persönliche Begegnungen in zwei Teilen

Für das Buch-Projekt aus dem Verlag Kettler wurden 30 Gestalter*innen, Kurator*innen, Künstler*innen, Architekt*innen und Theoretiker*innen eingeladen, zu den ausgewählten Plakaten eine Beschreibung anzufertigen. Dabei war das Ziel der Texte keine klassische Jurybegründung, sondern eine persönliche Begegnung mit dem Plakat. Fragen, denen sich dabei angehnähert

wurde, waren u.a.: „In welchem Verhältnis stehen Sprache und Abbildung zueinander? Wie lassen sich visuelle Codes, optische Phänomene oder auch Trends sprachlich erfassen?“

Für die Buchgestaltung zeichneten Florian Lamm und Jakob Kirch aus dem Leipziger Graphik-Design-Studio Lamm & Kirch verantwortlich. Die Faszination des Studios mit dem Alten und dem Neuen sowie dem Ersichtlichen und dem Versteckten zeigt sich auch im Schwarz-Weiß-Auftritt des Buchcovers. Das Jahrbuch, in dem auch Porträtdoppelseiten der Juror*innen auftauchen, präsentiert sich außerdem zweigeteilt: Ein Textheft versammelt 30 Gastbeiträge, während der separate Bildteil die ganzseitigen Farbabbildungen der jeweiligen Plakate zeigt. ||| **Sabrina Vetter**

„100 Beste Plakate 19: Deutschland, Österreich, Schweiz“ ist 2020 im Kettler Verlag erschienen (deutsch/englisch). 17×24 cm, 332 Seiten; doppelte Schweizer Broschur; ISBN 978-3-86206-825-8.

Zur Webseite: 100-beste-plakate.de

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 (sbr), Sabrina Vetter (sve),
 Maik Brummundt (mbr), Dieter Finna (dfi), Klemens Ehrlitzer, Thomas
 Glaser, Markus Widmer

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

Gründer: Otto Blesch † (Druckspiegel)

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
 geschäftsnotwendig 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
 Cyclopenstraße 1–5 | 131437 Berlin
www.lag-medien.de



Papieratlas 2020

Mehr Recyclingpapier in Kommunen und Hochschulen

Bundesministerin Svenja Schulze hat am 6. Oktober im Bundesumweltministerium in Berlin die Gewinner des Papieratlas 2020 ausgezeichnet. An dem von der Initiative Pro Recyclingpapier (IPR) und ihren Partnern ausgelobten Wettbewerb beteiligten sich auch in diesem außergewöhnlichen Jahr über 180 Kommunen und Hochschulen. Erlangen setzte sich als „Recyclingpapierfreundlichste Stadt“, der Kreis Paderborn als „Recyclingpapierfreundlichster Landkreis“ und die FernUniversität in Hagen als „Recyclingpapierfreundlichste Hochschule“ durch.

Die Auszeichnungen „Aufsteiger des Jahres“ gingen an Cuxhaven, den Ilm-Kreis und die Universität zu Köln. Die Städte Freiburg und Siegen sowie die Universität Tübingen erhielten Sonderauszeichnungen für langjähriges herausragendes Engagement.

Der Papieratlas bildet den Papierverbrauch und den Anteil von Papier mit dem Blauen Engel in deutschen Städten, Landkreisen und Hochschulen ab. Die 99 Groß- und Mittelstädte erreichen mit einer durchschnittlichen Recyclingpapierquote von 91 Prozent eine neue Bestmarke – erstmals in der Geschichte des Papieratlas liegt man über 90 Prozent. Der Landkreiswettbewerb stellt gleich zwei neue Rekorde auf: Trotz der außergewöhnlichen Umstände nahmen erstmals 40 Landkreise teil. Der neue Teilnehmerrekord unterstreicht die große Bereitschaft, Daten zum Papierverbrauch und zu den Recyclingpapierquoten offen zu legen und sich im positiven Wettbewerb zu messen. Auch bei der Verwendung von Papier mit dem Blauen Engel erreichen die Landkreise einen neuen Rekord: Die durchschnittliche Recyclingpapierquote ist erneut gestiegen – auf nunmehr 85,48 Prozent. Auch

die 43 Hochschulen setzen ihren Kurs fort und nutzen erstmals über 75 Prozent Blauer-Engel-Papier. Gemeinsam bewirken die Teilnehmer damit eine Einsparung von 528 Mio. Liter Wasser und 108 Mio. Kilowattstunden Energie.

„Die beeindruckende Beteiligung in diesem Jahr zeigt einmal mehr, dass die Umstellung auf Recyclingpapier in immer mehr Kommunen und Hochschulen zur Visitenkarte für nachhaltiges Handeln geworden ist. Der Papieratlas bietet



Bundesumweltministerin Svenja Schulze mit den Gewinnern des Papieratlas 2020.

dabei Transparenz, Orientierung und Motivation seit nunmehr dreizehn Jahren“, so Ulrich Feuer-singer, Sprecher der IPR.

Der Papieratlas wurde 2008 von der IPR ins Leben gerufen, um mittels eines positiven Wettbewerbs die Verwendung von Recyclingpapier mit dem Blauen Engel in den Städten voranzubringen. Seit 2016 können sich Hochschulen und seit 2018 auch Landkreise an eigenen Wettbewerben beteiligen. Partner sind das Bundesumweltministerium, das Umweltbundesamt, der Deutsche Städtetag, der Deutsche Städte- und Gemeindebund, der Deutsche Landkreistag sowie der Deutsche Hochschulverband. |||

Wer liefert was?

P3

Paper Print Packaging

» Paperazzo

» Druckspiegel

» ipw bio-fibre MAGAZINE

Vorschau
auf die Ausgabe
1/2.2021

- Parabeln ohne Ende: 3D-Druck im Weltall
- Solving: Automatisierter Schwerlasttransport für die Papierindustrie
- Künstlergespräch: Soft but loud!

→ 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

Abfallentsorgungsanlagen

Abfallentsorgungsanlagen

Abfall ist Mehrwert!

**Filteranlagen
Absauganlagen
Containerpressen
Brikkettierpressen**

Effizient · sicher · kostengünstig

**HÖCKER[®]
POLYTECHNIK**

Always one idea ahead!

Anzeigenfragen?
ads@druckspiegel.de

Aufkleber

Folien-AUFKLEBER + Stickerbogen

Muster anfordern!

Die Dübelpress mit Zertifikat

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**

**Kontakt-
streifen-
Messgerät**

**IPA-Hand-
messgerät**

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 Druck-
industrie GmbH**
www.sidleipzig.de
info@sidleipzig.de

de hebreis voluntatibus additū nouerit eque usq; ad duo pūda iuxta theodorigis dūmcaat cōditionē: qui simplicitate hūmoris a septuaginta interpretibus nō discordat. Nec ego et uobis et studioſo cuiq; fecisse me sciens nō ambigo multos fore qui uel inuidia uel supercilio malent continere et uidere predara quam discere: et de turbulento magis riuo quam de purissimo fōre potare. *Explicit prologus. Incipit liber ymnorum uel coliloqueorum.*

I Status uir qui nō abiit in cōsilio impiorū: et in uia peccatorum nō stetit: et in cathedra pſalētie nō seduit. Sed in lege domini uolūtas eius: et in lege eius meditabit die ac nocte. Et erit tamq; lignū quod plātarum est secus decursus aquarū: qd fructū suū dabit in tēpore suo. Et foliū eius nō defluet: et omnia quecuq; faciet prosperabūtur. Non sic impij nō sic: sed tamq; puluis quē proicit uētus a facie terre. Fides nō relinquit impij i iudicio: neq; peccatores in cōsilio iustorū. Quoniam nouit dominus uia iustorū: et iter impiorum prebit. *Psalmus.*

Quare fremuerūt gentes: et ipsi meditati sunt inania? Absceſerūt reges terre et principes cōueniunt in unū: aduersus dñm et aduersus cristū ei⁹. Dirumpant⁹ uindicta eorū: et piciant⁹ a nobis iugū ipſorū. Qui habitat in celis iridebit eos: et dñs subleuabit eos. Tunc loquit⁹ ad eos in ira sua: et in furore suo cōturbabit eos. Ego autem cōstitui sum rex ab eo super montem sanctū ei⁹: pōitōs preceptū eius. Dominus dixit ad me filius

meus es tu: ego hodie genui te. **P**aula a me et dabo tibi gentes hereditatem tuā: et possessionē tuā animos terre. Reges eos i uirga ferrea: et tanq; uas figuli cōfringēs eos. Et nūc reges intelligite: erudimini q iudicatis terrā. Seruite dño i timore: et exultate ei tu tremore. Apprehendite disciplinam: ne quando irascatur dominus et peccatis de uia iusta. Cum exarserit in breui ira eius: beati omnes qui cōfidunt in eo. *psalmus dauid cum fugeret a facie abſalon filij sui.*

Domine qd multiplicati sunt qui tribulāt me: multi insurgūt aduersum me. Multi dicūt anime me: nō est salus ipſi in deo eius. Tu autē dñe susceptor me⁹ es: gloria mea et exaltatō caput meū. Vox mea ad dominū clamaui: et exaudivit me de monte sancto suo. Ego domini et soporatus sum: et resurrexi quia dñs suscepit me. Non timebo milia populi circumdantis me: exurge dñe saluū me fac deus meus. Quoniam tu percussisti omnes aduersantes michi sine causa: dentes peccatorū cōtriuisti. Domini est sal⁹: et super populū tuū benedictio tua. *psalmus dauid.*

Quoniam inuocasti exaudivit me deus iusticie mee: i tribulatione dilatasti michi. Misere mei: et exaudi orationē meā. Filij hominū usq; quogreui corde: ut quid diligis uanitatem et queritis mendacium? Et scitote quoniam iustificauit dñs sādum suū: dñs exaudivit me cū clamaui ad eū. Irascimini et nolite peccare: qui diuitis in cordibus uestris in cubilibus uestris compungimini. Sacrificate sacrificiū iusticie et sperate in domino: multi dicunt qd ostendit nobis bona.



3

