

P3

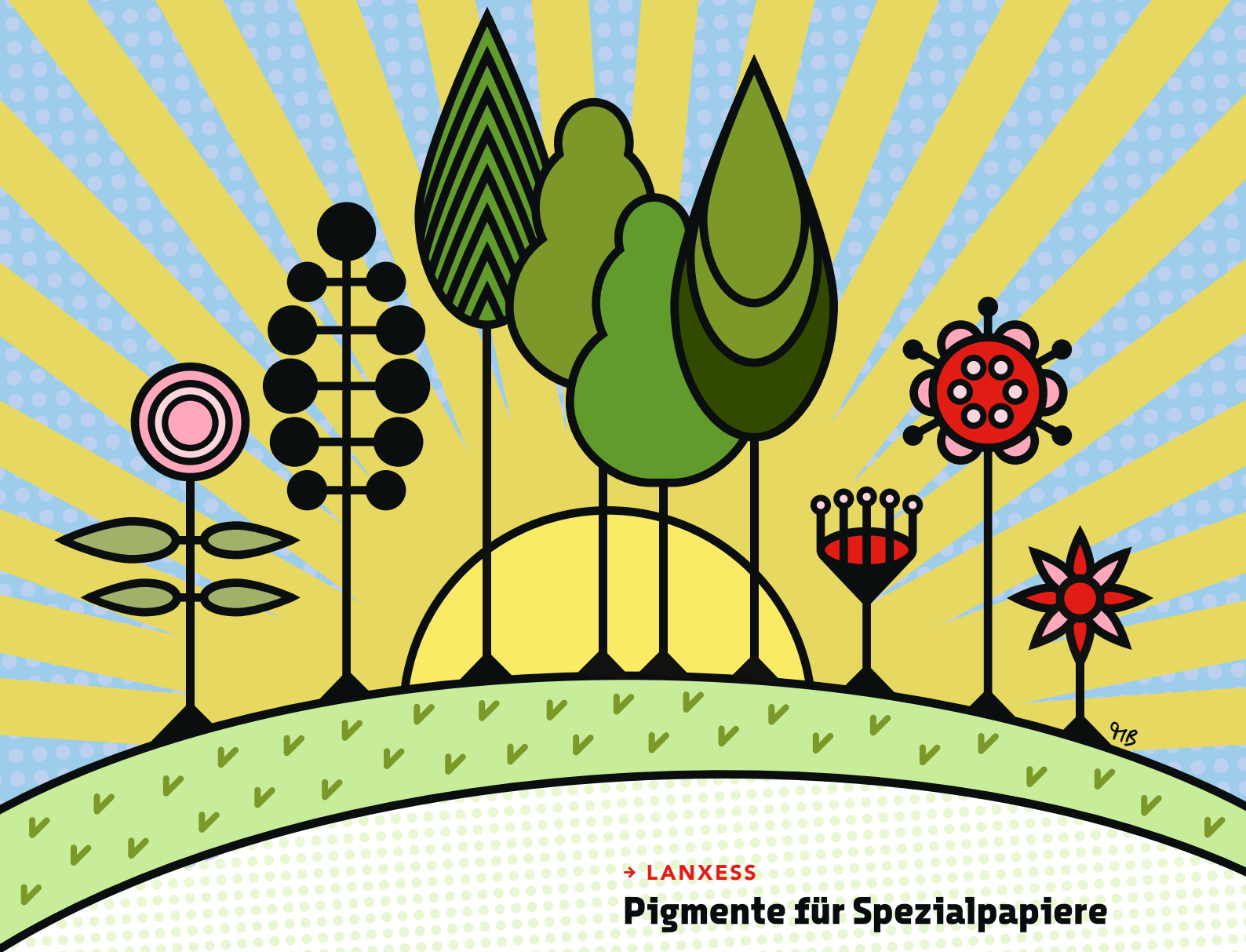
Paper Print Packaging

» **Paperazzo**

» **Druckspiegel**

» **ipw bio-fibre**MAGAZINE

7./8.2021



→ **LANXESS**

Pigmente für Spezialpapiere

→ **MUSEUM**

**Schrift und Bild
im Medientunnel**

→ **GROSSFORMATDRUCK**

**Kontinuierlich steigende
Anwendungsbereiche**



**Sie wollen
schwarze Zahlen
drucken?**

Finanzieren Sie grün!

**Ohne
Mehrkosten
für Sie!**

**Neu von Heidelberg
und SüdLeasing**

Tun Sie etwas für Ihre Bilanz – und die Umwelt: Finanzieren Sie jetzt Ihre Druckmaschine oder Ihr Equipment grün. Mit SüdLeasing und Heidelberg: Wir stellen auf Wunsch Ihre neuen Finanzierungsverträge CO₂-neutral. Aus Überzeugung. Weil wir vorangehen und Verantwortung übernehmen möchten. Deshalb ist dieses Angebot kostenlos für Sie: Die Mehrkosten tragen wir. Indem wir die beim Maschinenbetrieb aufgrund des Stromverbrauchs entstehenden Emissionswerte mit der Klimaschutzorganisation ClimatePartner kompensieren, ermöglichen wir Ihnen CO₂-neutrales Drucken während der gesamten Finanzierungslaufzeit. **Mit zahlreichen Vorteilen – nicht nur für die Umwelt, sondern auch für Ihr Business.**

HEIDELBERG

 **SüdLeasing**

Für Wunder muß man beten, für Veränderungen muß man arbeiten.

Thomas von Aquin (1224–1274), italienischer Philosoph und Dominikanerpater



Liebe Leserinnen und Leser,

dies ist die letzte Ausgabe der P3, die noch in gedruckter Form erscheint. Ab sofort werden wir das Magazin exklusiv als ePaper anbieten. Nach so vielen Jahren ist es schwer, einen solchen Schritt befreit von Emotionen zu betrachten – aber es ist notwendig. Die Gründe für diese Zäsur legen wir Ihnen auf den Seiten 6 und 7 genauer dar.

Abseits tagesaktueller Geschehnisse (als da beispielsweise wären: Pandemiegeschehen, Kostenexplosion, Lieferkrise, Rohstoffknappheit), über die wir Sie in bewährter Form auf unseren Webseiten informieren, haben wir eine Reihe informativer Fachartikel mit teils detaillierten Einblicken in die jeweiligen Themen zusammengestellt. Beispielsweise informieren Koenig & Bauer über eine neue Generation großformatiger Bogenoffsetmaschinen (ohnehin stellt der Großformatdruck einen Schwerpunkt dieser Ausgabe dar), Vera Goldschmidt spricht im Interview über die Investition in eine Jet Press 750S, Lanxess erläutert die Einfärbung von Spezialpapieren mittels anorganischer Pigmente, und mit dem Prinz von Hessen schenken wir Ihnen reinen Wein ein – von Metsä Board stilvoll verpackt!

Und dank der akribischen Arbeit von Helmut Teschner und Walter Heitmann (vielen Dank an dieser Stelle) findet auch die kontroverse Diskussion um das Thema Register vs. Passer eine würdige Fortsetzung – von einem Finale mag ich vorsichtshalber noch nicht reden.

Das ePaper der aktuellen Ausgabe erreichen Sie übrigens bequem via www.p3-news.com/18a42273 – oder Sie scannen mit Ihrem Mobiltelefon den abgebildeten QR-Code ein!

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre!

Ihr

Stefan Breitenfeld
Chefredakteur



P3

Paper Print Packaging

» Paperazzo

» Druckspiegel

» ipw bio-fibre MAGAZINE

7./8.2021



08

Archiv
Druckspiegel
1951–1954



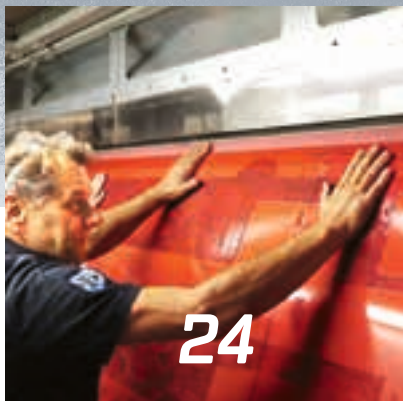
16

Paper & People
Schrift und Bild im
Mediatunnel



18

Brancheninterview
Vera Goldschmidt



24

Großformatdruck
Herausforderung 2,8 Meter
Druckbreite



40

Special Paper
Anorganische Pigmente für die
Färbung von Spezialpapieren



45

Bildungslücke
Management
Informationssysteme



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.

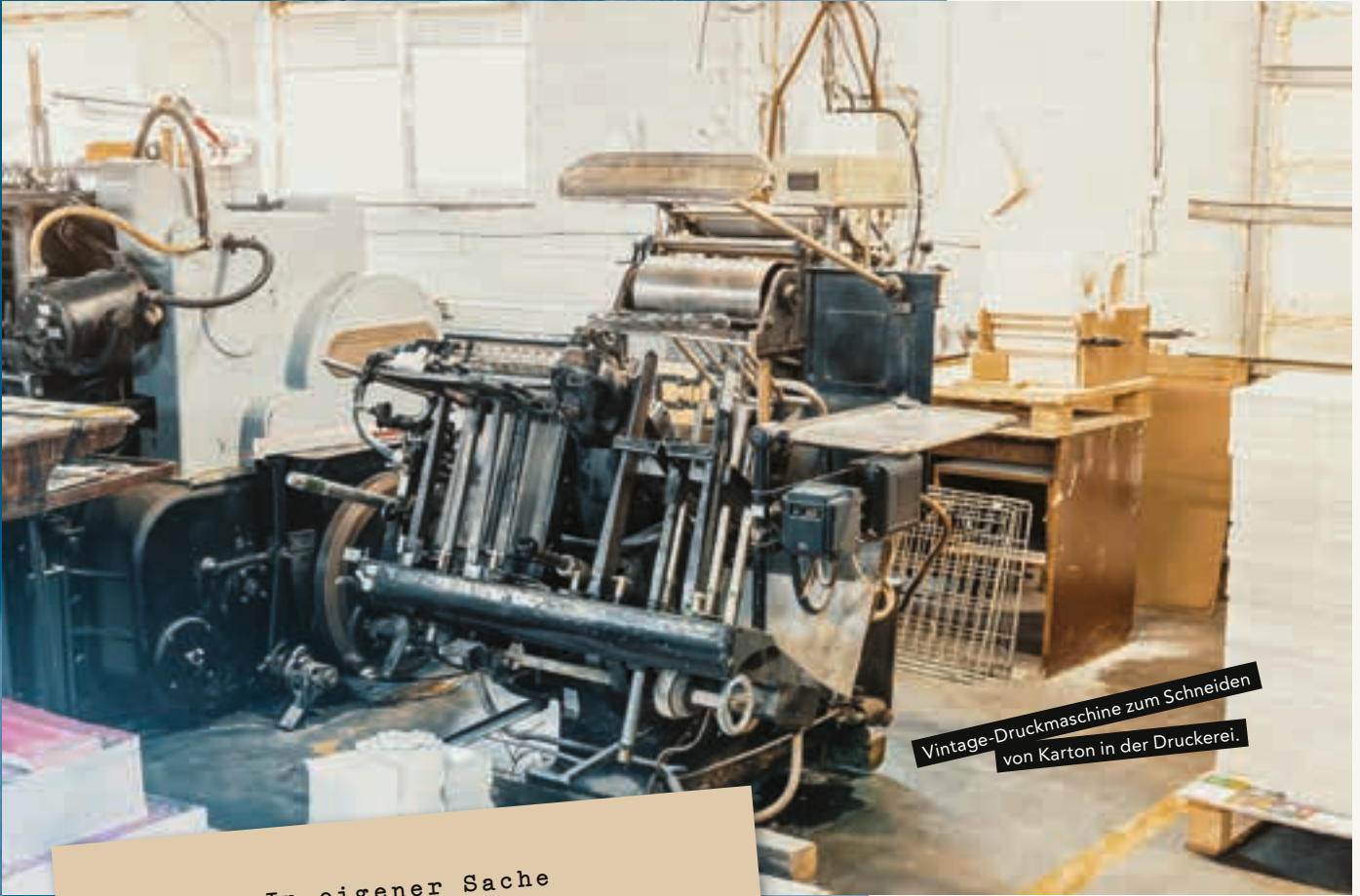


2. Der *Druckspiegel* ist das Entscheidermagazin für die Geschäftsfelder Druck und Medien im deutschsprachigen Raum. Er berichtet über alle wichtigen technischen und wirtschaftlichen Entwicklungen in die Branche.



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	32	Neue Generation großformatiger Bogenoffsetmaschinen
06	Ausgedruckt!		
08	Archiv		
09	Paperthing		
	Companies & Markets		
10	70 Jahre GAW Technologies: Innovation aus Tradition		
	Concepts & Solutions		
14	Modulares Engineering für bahnverarbeitende Maschinen		
	Paper & People		
16	Schrift und Bild im Medientunnel		
	Brancheninterview		
18	„Ehrlichkeit gegenüber den Kunden ist extrem wichtig“		
	Forschung & Entwicklung		
22	Fraunhofer präsentiert White Paper „RESYST“		
	Großformatdruck		
24	2,8 m Druckbreite: Was tun, wenn das Rastermotiv im Post-Print größer als das maximale Plattenformat ist?		
28	Auf Wachstumskurs dank kontinuierlich steigender Anwendungsbereiche		
			Verpackungsdruck
		36	Loftware: Wie Hersteller ihre Etikettierlösungen digitalisieren
			Packaging
		38	Stilvolle Weinverpackung von Metsä Board
			Special Paper
		40	Anorganische Pigmente für die Einfärbung von Spezialpapieren
			Bildungslücke
		45	Management-Informationssystem
			Bildung & Beruf
		46	The Endless Enigma: „Passer vs. Register“? – So passt es!
			Standards
		48	Impressum / VDD-Kontakt / LAG-Kontakt
		49	Professor Paper
		50	Vorschau / Wer liefert was?



In eigener Sache

Ausgedruckt!

Der fortschreitende Wandel in der Branche – oder um Klartext zu reden: die Digitalisierung – macht auch vor dem Verlag und den für Sie zusammengestellten und aufbereiteten Fachbeiträgen nicht halt. Um den aktuellen Anforderungen und Bedürfnissen Rechnung zu tragen, haben wir uns zu einem gravierenden Schritt entschieden: Ab 2022 erscheint die P3 ausschließlich als ePaper!

Liebe Leserinnen und Leser!

Natürlich mutet es auf den ersten Blick merkwürdig an: Ein Magazin, das sich mit Papier und Druck beschäftigt, präsentiert sich künftig als rein digitales Medium? Aber die Zeit geht auch an uns nicht spurlos vorüber, und bei genauerer Betrachtung macht es Sinn, den Schnitt – der ohnehin kommen muss – jetzt vorzunehmen.

Dass dahinter auch kalkulatorische Überlegungen stehen, braucht nicht verschwiegen zu werden. Die Rentabilität von Druckerzeugnissen ist heute mehr denn je zu hinterfragen. Zeitungs- und Zeitschriftenverlage vermelden schon seit Jahren sinkende (Druck-)Auflagen, wohingegen die Nachfrage nach digitalen Angeboten steigt. Zeitungsdruckereien haben längst damit begonnen, ihre Anlagen umzurüsten, um zusätzliche Aufträge – oftmals Akzidenzen – annehmen zu können und so ihre Auslastung zu sichern, die andernfalls nicht mehr gegeben wäre. Nein, Print stirbt nicht aus – dafür sorgt schon der Verpackungsdruck, der vieles kompensiert (und wohl auch kaschiert) – aber Print wird in der Breite an



Stillleben mit Setzkasten, Pinseln und anderen Werkzeugen.



Bedeutung verlieren. Wer diesen Trend nicht wahrhaben möchte, der möge sich vor Augen führen, dass das Verhältnis von „analoge Generationen“ und Digital Natives Jahr um Jahr kontinuierlich hin zu letzteren verschoben wird. Viele Fachpublikationen – branchenübergreifend – gibt es bereits nicht mehr; in manchen Fällen haben auch die Verlage dahinter aufgehört zu existieren, weil sie den Wandel nicht oder nicht rechtzeitig bemerkt haben. Oder sie haben ihn ignoriert. Fachinformationen und News sollen heutzutage aktuell sowie permanent und ortsunabhängig abrufbar sein. Auf diesem Weg wollen wir nicht die Letzten sein – wir wollen ihn aktiv mitgestalten.

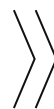
Es gibt aber auch noch einen weiteren, zwingenden Grund: Nachhaltiges Wirtschaften. In den vergangenen Monaten bekamen wir mit steigender Tendenz Anfragen zur Umstellung auf ein digitales Abonnement. Sowohl private als auch gewerbliche Leser verbannen im Sinne der eigenen Nachhaltigkeit Printmagazine aus ihren Briefkästen und von ihren Schreibtischen. Es geht bei diesen Entscheidungen um die Form, nicht um den Inhalt – und auch deshalb gibt es die P3 künftig ausschließlich digital – direkt auf Ihr Smartphone, Ihr Tablet oder Ihren PC.

Die Aktualität steigt

Aber keine Sorge: Sie müssen mit uns nicht ins kalte Wasser springen. Die P3 hat es von Beginn an auch als ePaper gegeben, das sich längst bewährt hat. Das Know-How und die erforderliche

Infrastruktur sind demzufolge schon vorhanden – die Inhalte für die bisherigen Druckausgaben wurden ohnehin digital erstellt und vorbereitet. Für Sie als Leser bedeutet das: Unmittelbarer Zugriff auf die aktuelle, aber auch auf frühere Ausgaben – ohne Papierstapel. Außerdem stehen Ihnen simultan die deutsche und die englische Fassung zur Verfügung, deren Inhalte auf Grund der verschiedenen Leserkreise nicht immer identisch sind. Auch die Aktualität steigt; es liegt in der Natur der Sache, dass eine digitale Ausgabe deutlich früher zur Verfügung steht, als eine Druckausgabe in Ihrem Briefkasten landen kann. Und da die Bindung an ein vorgegebenes Layout entfällt, eröffnen sich mehr gestalterische und inhaltliche Möglichkeiten – was zum Beispiel die Einbindung von Medientypen und Verlinkungen betrifft, oder einfach die Loslösung von einer fixen Seitenbegrenzung.

In diesem Sinne hoffen wir, dass Sie diesen Schritt mit uns gehen – denn das Heute ist morgen schon gestern. Damit Sie Ihre Gewohnheiten nicht vollständig ändern müssen, erhalten Abonnenten des Printmagazins bis auf Weiteres zu jeder digitalen Ausgabe eine kleine gedruckte Beilage, die über die aktuellen Schlagzeilen und den Inhalt informieren und Ihnen in geeigneter Form einen Einstieg in unser ePaper ermöglichen soll. Ihr bisheriges Abonnement wird automatisch an die neuen Konditionen angepasst. Für eine Online-Anmeldung zur digitalen Ausgabe stellen wir Ihnen in Kürze auf unserer Webseite ein entsprechendes Tool zur Verfügung – oder Sie kontaktieren uns direkt unter abo@p3-news.com. |||



Wir öffnen das Archiv und schauen zurück ... hier Ausgaben des Druckspiegels von 1951–1954.

[Paperthings]



HANDGEFALTET **IN INDIEN**

Papiersterne, die Frauen-
unabhängigkeitsprojekte
unterstützen!

www.wattveke.se



70 Jahre GAW Technologies

Innovation aus Tradition

Unternehmerischer Mut und eine seit jeher stark ausgeprägte Innovationskultur sind die Ingredienzien der 70-jährigen Erfolgsgeschichte von GAW technologies.



- 1 Nina Pildner-Steinburg und Wolfgang Senner, Geschäftsführung.
- 2 Stoffschieber, Anfang der 50er Jahre – eines der ersten Produkte von GAW.
- 3 Die Eigentümer Jochen und Jörg Pildner-Steinburg vor einem Porträt ihres Vaters und Firmengründers.
- 4 GAW Stärkeanlage – Ressourceneinsparung auch „zur Miete“.
- 5 Coating Color Recycling System zur Rückgewinnung von Pigmenten aus streichfarbenthaltenen Abwässern.



4



5

Das einst in einer Garage gegründete österreichische Familienunternehmen hat sich innerhalb kürzester Zeit eine starke Marke innerhalb der Papierindustrie aufgebaut und ist aus dieser als verlässlicher Technologiepartner in der Aufbereitung von Chemikalien, Stärke, Coatings, Abwasser und Prozesswasser sowie bei der Automatisierung und Digitalisierung heutzutage nicht mehr wegzudenken.

Als der 1912 geborene Erhardt Pildner-Steinburg im Jahre 1951 das „Grazer Armaturen Werk“ gründet, ahnt er wohl nicht, dass sein Unternehmen sich im Laufe der Zeit in ein exportorientiertes Weltunternehmen weiterentwickeln sollte. Die Erfolgsgeschichte begann in einer Garage in Graz, Österreich. Fünf Mitarbeiter beschäftigte Erhardt Pildner-Steinburg, als er zunächst Wechsel- und Keilriemenscheiben für Holzbearbeitungsmaschinen, aber auch Stoffschieber und Ventile für Zellstoff- und Papierfabriken erzeugte.

Schon bald genügte es Pildner-Steinburg aber nicht mehr, nur Armaturen herzustellen. Sein Interesse galt dem Gesamtwerk, und so begann er, Chemikalienaufbe-

reitungsanlagen für die Papierproduktion zu entwickeln. Ein Auftrag der Welser Papierfabrik 1956 gab dabei den Startschuss für den Erfolgsweg des Unternehmens, weitere Aufträge für Mayr-Melnhof und die Neusiedler AG folgten und legten den Grundstein für den beginnenden Aufstieg des damals noch jungen Unternehmens im Sektor Anlagenbau. Die ersten Anlagen wurden erfolgreich in Betrieb genommen und Pildner-Steinburg, mit entsprechendem Pioniergeist ausgestattet, trieb die Umsetzung seiner Ideen in marktfähige Produkte mit planvoller Akribie voran.

Österreich ist nicht genug

Bereits 1960 begann auch das Ausland auf GAW aufmerksam zu werden. Der erste grenzüberschreitende Auftrag ging ins damalige Jugoslawien, an die Papierfabrik Stremška Mitrovica. Und die Länderliste wird immer länger, man exportiert vom Irak bis Sri Lanka, von Italien bis in die USA, von Portugal bis Südamerika. GAW tritt demnach zu einem Zeitpunkt auf nahezu allen Kontinenten dieser Welt in neue Absatz-

märkte ein, als in Österreich noch der Urlaub an den norditalienischen Adriastränden als Zeichen ultimativer Internationalität gegolten hat.

Diese Internationalisierung wurde nach dem frühen Tod von Pildner-Steinburg 1974 unter der Leitung seiner beiden Söhne Jochen und Jörg fortgesetzt. Mit der Gründung von Tochterunternehmen wurde die weltweite Präsenz des Unternehmens systematisch ausgebaut - zunächst in den Vereinigten Staaten von Amerika und in Kanada, dann in Südafrika. Fortgesetzt wurde die geografische Expansion in den 1990er Jahren in den fernen Osten, insbesondere nach China. Es folgten Brasilien und Indien, und hunderte Referenzprojekte in fast allen Teilen der Erde sprechen eine deutliche Sprache: eine starke lokale Präsenz schafft die Basis dafür, den Kunden wirklich zu verstehen, eng mit ihm interagieren zu können und sich dadurch höchstes Vertrauen zu erarbeiten.

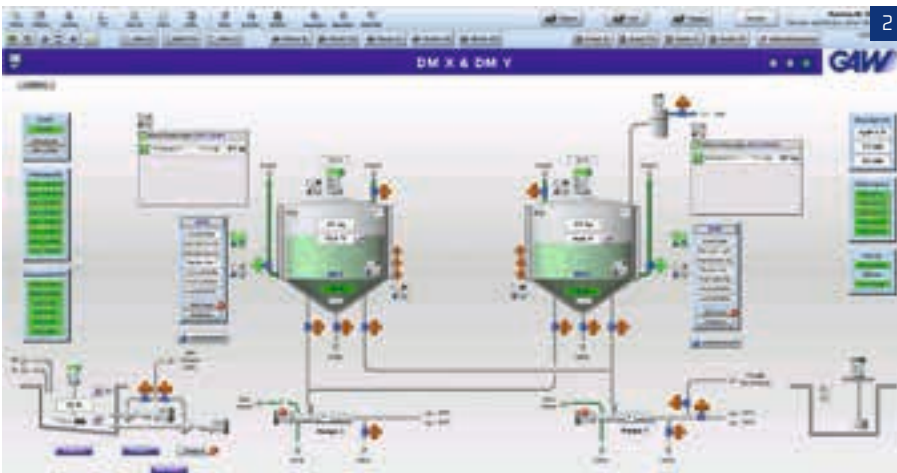
Mit Ingenieurskunst und Innovationskraft zum Hidden Champion

So wie andere führende Familienunternehmen zeichnet auch die GAW sich seit ihren Anfängen durch eine hohe Innovationskraft aus. Durch die konsequente Verbreiterung der Produktpalette sicherte Pildner-Steinburg sich schon sehr bald eine führende Marktstellung auf dem Sektor der Aufbereitungstechnologie, und seine Söhne trieben in weiterer Folge die Entwicklung des Unternehmens zum Anbieter kompletter Turn-Key-Anlagen voran. Dass dieser Plan aufgegangen war, wusste man bei GAW dann definitiv in der zweiten Hälfte der 90er Jahre, als für die damals weltgrößte Papiermaschine zur Erzeugung dreifach-gestrichenen holzfreien Papiers bei der KNP Leykam (heute SAPPI Gratkorn) die schlüsselfertig gelieferte Pigmentaufbereitungsanlage samt Bevorratung, die Hilfsstoffaufbereitungsanlagen inklusive Lagerung, die Stärkekonvertierungsanlage sowie die komplette Streichküche und die Arbeitsstationen erfolgreich in Betrieb genommen wurden.

Technologisch bemerkenswert und auch heute noch ungeschlagen sind sowohl die selbst entwickelten, damals erstmals zum Einsatz gekommenen ECO-R Druckfilter, als auch die Variable Shear Technology, kurz VST genannt, die auf der stufenlosen Verstellbarkeit der Rotor-Sta-



1 Membrantrennanlage – GAW water technologies.



2 MES – Produktmanagementsystem für kontinuierlichen und Batch-Betrieb.

Ergänzend wurde mit dem patentierten Heat Recovery System ein sehr kompaktes modulares System zur Wärmerückgewinnung entwickelt. Damit ist gewährleistet, dass der nach der Kochung von Stärke entstehende Entspannungsdampf samt darin enthaltener Wärmeenergie nicht ungenutzt in die Atmosphäre entweicht und über 50 Prozent an Energie für die Inaktivierung des Jet-Kochers eingespart werden.

Und beim ebenso patentierten Coating Colour Recovery System, einem Verfahren zur Rückgewinnung von Streichfarben, wird nicht nur um 70 Prozent weniger Energie benötigt als bei der Vermahlung von Frischpigment; auch die Abwassermenge wird erheblich reduziert, indem das abgetrennte Klärwasser ebenfalls vollständig in den Prozess zurückgeführt wird.

Ein Großteil der neuen Entwicklungen wird dabei in Entwicklungspartnerschaften mit Kunden direkt in deren Fabriken umgesetzt. Um Pilotversuche und Testreihen durchzuführen, steht diesen aber auch das GAW Technikum zur Verfügung, das mit sämtlichen GAW-Schlüsselkomponenten, Versuchsanlagen und einer umfangreichen Laborausstattung ausgestattet ist und in dem, neben den vorhin schon erwähnten Innovationen, auch viele andere Ideen erfolgreich umgesetzt wurden und werden.

Aktuell wird beispielsweise an einem neuen Verfahren zur Stärkeaufbereitung mittels Kavitation geforscht. Im Fokus des Projekts steht die Einsparung von Energie durch die Minimierung des Dampfbedarfs, gleichzeitig wird unter anderem aber auch eine erhebliche Reduktion der erforderlichen Enzymmenge, eine Erhöhung der Papierqualität und eine höhere Variabilität des Fahrbereichs erwartet.

Langfristiges Denken und Handeln

2016 wurde der Generationenwechsel bei GAW technologies vollzogen. Seither führen Nina Pildner-Steinburg und Wolfgang Senner das weltweit agierende Technologieunternehmen, das sich durch seinen Service, seine Produkt- und Beratungsqualität als auch Liefertreue eine hohe Reputation erarbeitet hat. Oberstes Ziel der

tor-Überdeckung während des Betriebes beruht und somit für sämtliche Anwendungsfälle ein optimales Verhältnis zwischen Umtrieb und Scherung eingestellt werden kann.

Technologisch in der Welt der Kunden zuhause

Die hohe Priorität, die Innovationen bei GAW seit jeher genießen, schlägt sich auch in den F&E-Aufwendungen nieder. Durchschnittlich werden jährlich rund 10 Prozent der Betriebsleistung für Entwicklungsarbeit ausgegeben, wobei der Fokus darauf liegt, den Einsatz von Wasser, Energie und Rohstoffen im Produktionsprozess der Kunden zu reduzieren.

Ein starkes Beispiel, um beeindruckende Ressourceneinsparungen zu erzielen, sind die GAW-Anlagen zur Aufbereitung von Stärke. Und zwar insbesondere dann, wenn native Stärke zur Anwendung kommt,

spricht: die enzymatische Stärkeaufbereitung. Indem zwei Fahrweisen auf eine sehr spezielle Art miteinander kombiniert werden, entsteht am Ende des Modifikationsprozesses ein Stärkeleim in der für den jeweiligen Einsatzzweck erforderlichen Viskosität und Molmassenverteilung – und zwar unabhängig von Stärketyp, Stärketemperatur und Feststoffgehalt. Teure Rohstoffverluste sind kein Thema mehr, da die Verweilzeit im System bedarfspezifisch einstellbar ist und jederzeit, das heißt auch während eines Stopps oder Starts der Anlage, konstant gehalten wird. Und man fährt außerdem nahezu abwasserfrei.

Praktischerweise stellt GAW diese Anlagen auch zur Miete zur Verfügung – ein Angebot, das von Kunden gerne in Anspruch genommen wird, um einerseits Ausfälle oder Engpässe in der Produktion zu überbrücken, andererseits aber auch, wenn es darum geht, parallel Tests mit neuen Rohstoffen umzusetzen.

Geschäftsführung ist, das Unternehmen auszubauen und gestärkt an die nächste Generation weiterzugeben. „Dementsprechend ist unsere Unternehmensstrategie auf ein langfristig organisches Wachstum ausgerichtet, das auf einer diversifizierten und globalen Geschäftsstruktur aufbaut. Unser Erfolg basiert darauf, dass unsere Kunden sicher sein können, dass wir in 20 Jahren auch noch da sind“, konkretisiert Nina Pildner-Steinburg. „Mit unserem breiten Portfolio aus Anlagen, Produkten, Services und digitalen Lösungen ist es unser dezidiertes Anliegen, unsere Kunden in der Zellstoff- und Papierindustrie genauso wie jene aus den Segmenten Chemie und Verbundstoffe auch weiterhin begeistern zu können“, ergänzt Wolfgang Senner.

Zu den Applikationen im Bereich der vollautomatisierten Aufbereitung und Produktion von Chemikalien, Stärke und Streichmassen sowie der Mahlung von Calciumcarbonat hat man mit GAW water technologies schon vor einiger Zeit auch das Thema Wasser- und Abwasseraufbereitung im Papierherstellungsprozess verstärkt in den Fokus genommen. Mit auf die jeweiligen Anforderungen hin ausgelegten Filtrations- und Membrantrennverfahren für Kesselspeisewasser, Prozesswasser und tertiäres Abwasser kann so der Verbrauch der wertvollen Ressource Wasser und damit der Impact auf Kosten und Umwelt massiv reduziert werden.

Zu 100 Prozent recycelt

Erlauben wir uns einen kurzen Blick weg aus der Papierindustrie. Oder anders gesagt: Was macht GAW erfolgreich? „Wir agieren definitiv höchst flexibel und dynamisch, wenn die Unternehmensumwelt es erfordert oder wir Chancen erkennen“, so Nina Pildner-Steinburg „und wir verstehen unsere Technologien und Prozesse so gut, dass wir diese innerhalb kürzester Zeit auch für den Einsatz in anderen Industriesegmenten entsprechend adaptieren können.“

So wird nächstes Jahr zum Beispiel eine Hydrosulfit-Löseanlage bei Renewcell in Betrieb gehen, einem jungen schwedischen Unternehmen, das eine bemerkenswerte neue Recyclingtechnologie entwickelt hat, und nun in Sundsvall ein Textil-

Recycling Werk in industriellem Maßstab errichtet. Zukünftig werden dort gebrauchte Baumwolle, Jeansstoffe, Rayon und andere Zellulosefasern aufgelöst und zu 100 Prozent in sogenannten Circulose®-Zellstoff recycelt.

Mit der Digitalisierung wachsen

So wie sich Gesellschaft, Wirtschaft und Arbeitswelt durch die Digitalisierung zum Teil grundlegend und immer rasanter verändern, wandelt sich auch der Anlagenbau dynamisch. Wobei für diese Branche das Thema Digitalisierung kein bahnbrechendes mehr ist, sondern die vor bereits Jahrzehnten begonnene Entwicklung nun einfach mit sehr großen Schritten vorangeht. Die Automatisierung ihrer Anlagen hat bei GAW bereits vor Jahrzehnten Einzug gehalten, ebenso wie Remote-Services seit langer Zeit Standard sind.

„Heute liegt die Stoßrichtung unserer digitalen Agenda in der Anreicherung des bestehenden Produktportfolios um jene digitalen Fähigkeiten, die unseren Kunden zusätzlichen Mehrwert bieten, sowie auch in der Entwicklung neuer digitaler Anwendungen für unsere angestammten Kernmärkte“, unterstreicht Wolfgang Senner. Für die speziellen Erfordernisse der Zellstoff-, Papier- und Kartonhersteller gibt es bereits auf Datenanalyse basierende Lösungen, sei es zur Reduktion des Energieverbrauchs, zur Verbesserung der Zellstoff- und Papierqualität oder auch zur Steigerung der Prozesssicherheit, die unter anderem im Bereich Lebensmittelverpackungen, Stichwort Barrierebeschichtung, höchste Priorität hat.

In diesem Fall setzt GAW zur Planung und Optimierung der Auftragsdaten bzw. zur Erfassung, Visualisierung und Analyse der Leistungs- und Qualitätsdaten ihr Produktmanagementsystem automationX®-MES zur Produkt- und Chargenrückverfolgung ein. Wollen die Kunden noch mehr aus ihren Produktionsanlagen herausholen, das heißt, den Rohstoff- und Energieverbrauch minimieren und gleichzeitig den Durchsatz und die Produktqualität steigern, indem Schwankungen kritischer Prozessgrößen reduziert bzw. Störungen

schneller ausgeregelt werden, kommen entsprechende APC-Lösungen zum Einsatz, sei es beispielsweise in den Bereichen Stärke, Wet End oder auch in der Trocknung, wo eine Dampfeinsparung von bis zu 6 Prozent erzielbar ist.

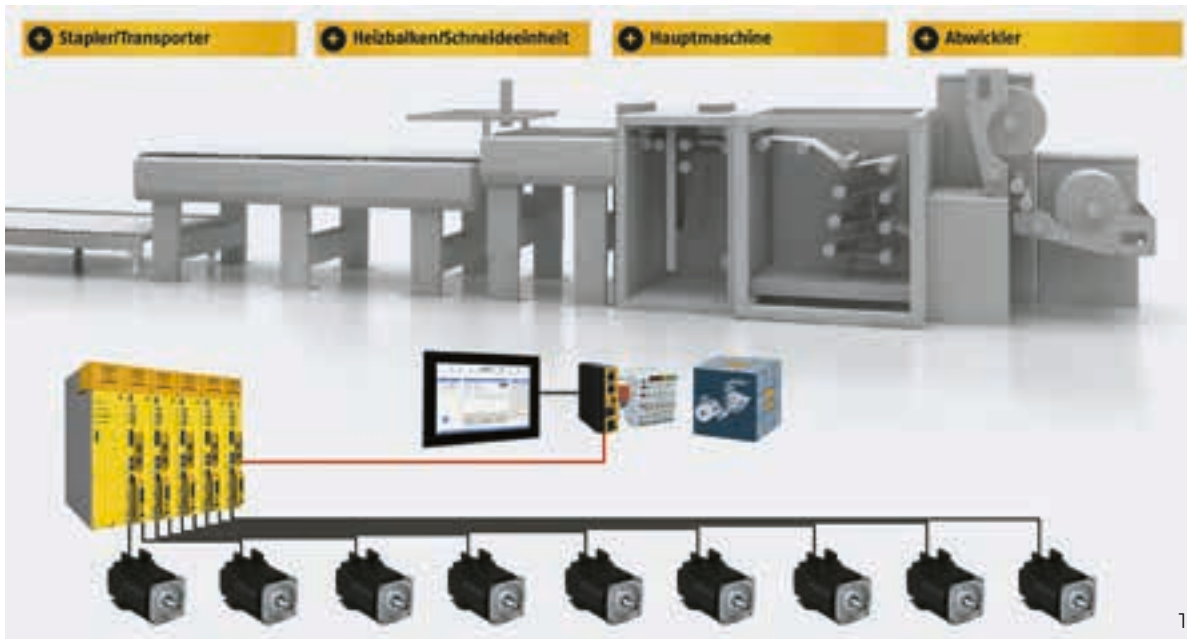
„Die Dynamik des technologischen Wandels, der bisher die Geschichte von GAW geprägt hat, wird auch weiterhin ein gestaltendes Element in der Entwicklung unseres Unternehmens sein, und dem steht auch im digitalen Zeitalter nichts im Wege“, ist Nina Pildner-Steinburg überzeugt. „Insbesondere dann nicht, wenn man das Glück hat, mit Menschen zusammenarbeiten zu dürfen, die unser gewachsenenes Klima des Vertrauens sowie der Offenheit zwischen allen Hierarchieebenen und Abteilungen entsprechend zu schätzen wissen. Und das wirkt sich naturgemäß auch positiv auf die Innovationskraft aus.“

Mit starkem Background

Blicken wir zum Abschluss nochmals etwas in der Historie zurück. Eine wesentliche unternehmerische Entscheidung in der Unternehmensentwicklung war, wir hatten es bereits erwähnt, der Weg vom Komponentenhersteller hin zum Anbieter von Turn-Key-Anlagen. Doch dem nicht genug, trieben die Eigentümer seit den 90er Jahren nicht nur die Diversifizierung ihres Unternehmens konsequent voran, sondern begannen kurze Zeit später auch, Unternehmen in anderen Geschäftsfeldern zuzukaufen und damit den Weg in die Struktur einer familiengeführten Industrieholding zu vertiefen.

So ist GAW technologies heute ein stolzer Teil der im Familieneigentum Pildner-Steinburg stehenden GAW Group, einem weltweit agierenden Technologiekonzern. Das Portfolio aus Anlagen, Produkten und Industriedienstleistungen bedient mit Papier, Kunststoff, Chemie, Verkehrsinfrastruktur, Baustoffen, Lebensmitteln, Medizintechnik und Optoelektronik acht essenzielle Märkte in beinahe allen Regionen der Welt. Anlass genug also, den nächsten sieben Jahren voller Tatendrang entgegen zu sehen. |||

www.gaw.at/de



Baumüller

Modulares Engineering für bahnverarbeitende Maschinen

Mit dem Software-Template Web & Foil bringt der Nürnberger Automatisierungsspezialist Baumüller ein weiteres Template auf dem Markt, welches speziell für bahnverarbeitende Maschinen genutzt werden kann.

Mit den Software-Templates von Baumüller sparen Entwickler eine Menge Zeit: Die Templates enthalten einen großen Teil der benötigten Funktionen sowie neben Motion-Bausteinen auch Vorlagen für Funktionen wie Alarmhandling oder vorbereitete Visualisierungen. So muss sich der Maschinenprogrammierer bei der Entwicklung nicht mehr mit den Basics beschäftigen, sondern kann die eingesparte Zeit voll für die Prozessprogrammierung verwenden. Mit dem Software-Template Web & Foil, speziell für bahnverarbeitende Maschinen, erweitert Baumüller seine Maschinen-Templates um ein weitere Branchenlösung.

Bahnverarbeitende Maschinen verfügen in der Regel über eine virtuelle Leitachse, auf die sich die weiteren Antriebe der einzelnen Prozessschritte auf synchronisieren. Eingesetzt werden kann das Template für Maschinen und Anlagen in der Papier- und Folienherstellung, z.B. in Folienbeutel-, Wellpappe-, Faltschachtel- und Druckmaschinen.

Der Vorteil: Komplettes Template statt einzelne Bibliotheken

Viele Automatisierungsanbieter liefern lediglich die einzelnen Bibliotheken für das jeweilige Software-Projekt. Das Template Web & Foil hingegen enthält neben den notwendigen Bibliotheken z.B. auch allgemeine Vorlagen für die Umsetzung der Visualisierung oder das Fehlermanagement. Neben den Basis-Funktionen sind im Software-Template Web & Foil auch Maschinen-Funktionen enthalten.

Basis-Funktionen

Die Basis-Funktionen müssen vom Entwickler nicht neu aufgebaut werden, sondern werden direkt ausgewählt und parametrisiert. Routineaufgaben wie das Instanzieren von Motion-Bausteinen oder die Verknüpfung von Variablen mit den Bausteinen fallen weg.

- Virtueller Master – Leitachse, auf die sich die anderen Antriebe innerhalb der Maschine auf synchronisieren können. Die Funktion wird über den Funktionsbaustein MC_MasterEngine abgebildet.
- Kurvenscheiben – Vorgegebene Bewegung einer Slave-Achse in Abhängigkeit der Position des virtuellen Masters. Hier können natürlich sowohl dynamische, ruckbehaftete Profile, als auch ruckbegrenzte Bewegungsprofile abgebildet werden.
- Rezeptmanagement – Management der produktbezogenen Einstellungen an der Maschine. Mit dieser Funktion können die Einstellungen gespeichert, geladen, bearbeitet und exportiert werden.
- Benutzerlevel-Management – Jedem Benutzer



2

1 Im Template ist die Software für die typischen Prozessschritte von bahnführenden Maschinen enthalten, wie z.B. für Folienbeutelmaschinen.

2 Beispiel Druckmarkenregelung – im Template sind Motion-Bibliotheken und Vorlagen für die Visualisierung enthalten.

3 Neben den Basis-Funktionen sind im Template auch die Funktionen für die einzelnen Prozessschritte einer Standardmaschine enthalten.



können unterschiedliche Rechte zur Bedienung und zum Zugriff auf Funktionen und Einstellungen der Maschine gegeben werden.

- Monitoring – Überwachen der einzelnen Maschinenmodule, beispielsweise Überwachung des Zustands der Ein-/Ausgänge, des Feldbusses oder bestimmter Werte anhand einer grafischen Auswertung (z.B. Temperatur Servomotor).
- Alarmhandling – Maschinenfehler werden gesammelt und angezeigt. Diese können über die Visualisierung nach der Behebung quittiert werden.
- Handbetrieb – Die einzelnen Motoren können auch im Handbetrieb verfahren werden, etwa beim Material- oder Formatwechsel.

Heizbalken ist enthalten.

- Schneiden – Je nachdem wie die Schneideinheit mechanisch ausgeführt ist, besteht hier die Möglichkeit diese Funktion über verschiedene Technologien umzusetzen.
- Zuführung – Material wird in die Maschine gefördert.
- Stapeln – Die Folienablage kann ebenfalls über bereits vorhandene Kurvenscheibenfunktionen umgesetzt werden. Auch eine Positionierung über Positionierbausteine wäre möglich.

Mit dem Software-Template Web & Foil für bahnverarbeitende Maschinen sparen Entwickler insbesondere in der Startphase des Projekts viel Zeit und können sich so besser auf die wichtigen Maschinenfunktionen konzentrieren. Das bedeutet für den Maschinenhersteller eine schnellere Time-to-Market sowie deutlich reduzierte Entwicklungsaufwendungen.

Maschinen-Funktionen

In den Templates sind häufig verwendete Maschinenfunktionen aus der Papier- und Folienverarbeitung enthalten. Diese müssen nur noch auf die jeweilige Anwendung angepasst werden.

- Flügelrad – Ist die Verbindung zwischen Schweißeinheit und Folienablage. Im Template sind dafür Bausteine vorgesehen, welche den Betrieb über Kurvenscheiben ermöglichen.
- Registerregelung – Enthalten sind die Bausteine für die Druckmarkenerkennung. Daraus aufbauend kann die Registerregelung maschinen-spezifisch umgesetzt werden.
- Nockenschaltwerk – Steuerung von beispielsweise zeitgesteuerten oder positionsgesteuerten Nocken inklusive Totzeitkompensation.
- Heizbalken – Die Temperaturregelung für die

Über den Hersteller

Baumüller mit Stammsitz in Nürnberg ist ein Hersteller elektrischer Antriebs- und Automatisierungssysteme. An den Produktionsstandorten in Deutschland, Tschechien, Slowenien und China sowie in über 40 Niederlassungen weltweit entwickeln und produzieren rund 2.000 Mitarbeiter intelligente Systemlösungen für den Maschinenbau und die E-Mobilität.

Zusätzlich umfasst das Dienstleistungsspektrum der Baumüller Gruppe Engineering, Montage und Industrie-Verlagerung sowie Services und deckt somit das komplette Life Cycle Management ab. |||



IDDIS Norwegian Printing Museum und Norwegian Canning Museum. Außenansicht.

Eröffnung

Schrift und Bild im Medientunnel

In Stavanger, Norwegen, eröffnete am 20. November das Norwegian Printing Museum. Es liegt auf dem Areal einer ehemaligen Sardinendosenfabrik in der historischen Altstadt.



Das Fabrikgebäude ist die Heimat des Norwegian Canning Museums. Es wurde architektonisch erweitert von Eder Biesel Arkitektur. Die Ausstellung im Neubau stammt von Atelier Brückner. Beide Museen firmieren gemeinsam unter der Marke Iddis, abgeleitet von iddikett, dem Wort für Etikett im regionalen Dialekt.

Das Norwegian Printing Museum überblickt mehr als 40.000 Jahre – von den ersten menschlichen Überlieferungen in Form von Höhlenmalerei bis in die digitale Gegenwart. Ein Schwerpunkt liegt auf dem Wandel der Drucktechniken für Wort und Bild – mit regionalen und örtlichen Bezügen: In Stavanger erblühte die Druckkunst ab dem späten 19. Jahrhundert, da die örtliche Fischkonservenproduktion zahlreiche Druckaufträge nach sich zog. Das Etikett hatte zentrale Bedeutung für die Vermarktung der Fischkonserven. Von Stavanger aus wurden sie in alle Welt exportiert – bis in die 1950er Jahre. Die Ausstel-

lung bietet einen spielerischen Zugang zu mehr als tausend Sardinendosenlabeln. Sie sind digital erschlossen. Daneben beeindruckt die historischen Lithographiesteine, eine Lithographiepresse, verschiedene Druckwalzen und die Einrichtung eines Fotolabors. In einem großzügigen Werkstattbereich, dem Print Shop, im Obergeschoss des Museums können zudem ein halbes Dutzend historischer Druckmaschinen in Aktion bestaunt werden.

Chronologischer Parcours

Die Museumsausstellung erstreckt sich im Erdgeschoss des Gebäudes über zwei große Raumeinheiten, die mit einem gemeinsamen Medientunnel verbunden sind. Der inszenierte Korridor ist die Klimax des Parcours. Er kann von beiden Seiten her begangen werden. Der Parcours ist jeweils chronologisch angelegt: Betritt der Besucher das Museum vom Canning Museum aus, geht es im ersten Ausstellungsraum um die Vervielfältigung des Bildes mit Schwerpunkt Lithographie und Fotografie. Aus einer Kamera steigt eine Bilderflut auf, die sich im Medienkorridor bis in die Gegenwart schraubt und dann zurück bis zu einer Gutenberg-Druckerpresse führt, begleitet von Tageszeitungen, Schreibmaschinen und frühen Computern.

Die Druckerpresse ist das zentrale Exponat im zweiten Ausstellungsraum. Sie ist inhaltlich und räumlich der Turning Point: Mit Erfindung der beweglichen Lettern war ab 1450 die großflächige Verbreitung von Druckerzeugnissen



Gutenberg-Druckerpresse und Medientunnel.



Medientunnel im Museum.



Ausstellungsbereich „Written Word“.



Print Shop.

möglich. Aus der Presse schießen gedruckte Blätter in die Höhe und in den Medientunnel hinein. Sie führen bis zum heutigen E-Publishing.

Bevor sich die Druckindustrie etablierte, war das Skriptorium der zentrale Ort der schriftlichen Vervielfältigung. Es ist – gleichwertig zur Druckerpresse – als Raumeinheit inszeniert.

Faszinierende Druckindustrie

Die Strukturierung der Ausstellungsräume erfolgt über kubische Regale aus Holz. Die Kuben sind individuell kombinierbar und können mit Exponaten bestückt oder auch bedruckt werden. Leitbild dieses Ordnungssystems sind Setzkästen, in denen die Buchstaben der Druckindustrie ihren Platz fanden. Auch der Print Shop im Obergeschoss des Gebäudes ist flexibel ausgelegt: Die Thementexte und Exponatbeschriftungen sind auf Tafeln gedruckt. Sie werden in hölzerne Leisten rund um den Ausstellungsraum und in die brusthohe Zonierung eingesteckt, die einzelne Themenbereiche voneinander trennt: Verschiedene Druckverfahren stehen zum Vergleich. Auch das Schriftsetzen und das Buchbinden sind Thema. Die Druckindustrie Stavangers mit ihren ratternden Wunderwerken fasziniert bis in die Gegenwart.



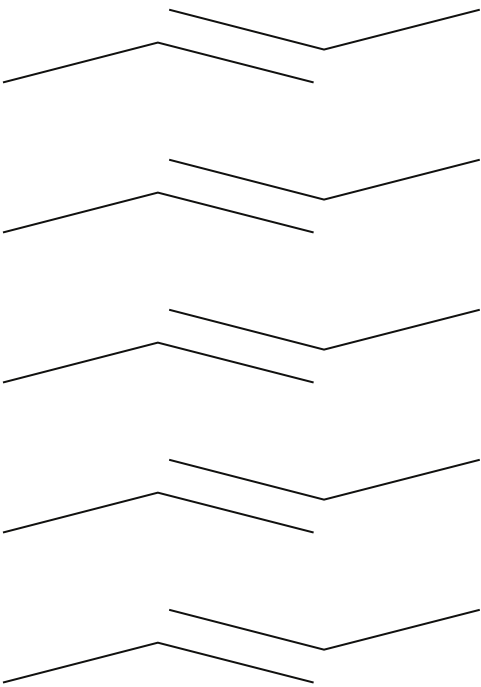
Die Ausstellung ist geöffnet Dienstag bis Freitag: 11 bis 15 Uhr, donnerstags zudem 15 bis 19 Uhr, samstags und sonntags 11 bis 16 Uhr. |||

www.iddismuseum.no/en



Druckerei Goldschmidt

„Ehrlichkeit gegenüber den Kunden ist extrem wichtig“



Vera Goldschmidt:
„Wir müssen akzeptieren, dass der Markt sich wandelt.“

Wie sie es wagen könnten, unter solch unvorhersehbaren Umständen viel Geld in einen Neubau und eine maschinelle Umstellung zu investieren, war eine Frage, welche die Mitarbeiter der Druckerei Goldschmidt im emsländischen Werlte im ersten Jahr der Pandemie häufig zu hören bekamen. Doch die Maßnahmen waren von langer Hand geplant und verfolgten Ziele, die durchaus zur veränderten Situation passten. Im Interview erzählt Vera Goldschmidt, in dritter Generation Geschäftsführerin des Unternehmens, über Hintergründe, Vorbehalte, sowie Ausrichtung und Umstrukturierung in einem wirtschaftlich zunehmend herausfordernden Umfeld.

Frau Goldschmidt, beginnen wir am Anfang: Erzählen Sie uns doch etwas über die Geschichte der Druckerei, bitte.

„Ruckzuck – Goldschmidt Druck“ lautete damals der griffige Werbeslogan, den sich mein Großvater Emil Goldschmidt ausgedacht hatte. Gegründet hatte er die Firma im Jahr 1950 in Werlte. Er war Buchdrucker und Schriftsetzermeister und fing mit einer kleinen Maschine im Hinterhof an, dazu gehörte ein Bücher- und Schreibwarengeschäft. Langsam wuchs das Geschäft, und als mein Vater Wilhelm Goldschmidt in den 70er Jahren in die Firma einstieg, wurde ein Neubau im Industriegebiet bezogen. Unter seiner Leitung entwickelte sich die Druckerei zu einem aufstrebenden, mittelständischen Unternehmen. In den 1990er Jahren baute er in Schwerin einen weiteren Standort auf, den wir noch heute dort betreiben. Im Jahr 2003 kam durch die Übernahme der „Van Acken Druck GmbH“ in Lingen ein Standort im Emsland hinzu.

Meine Laufbahn in unserem Familienunternehmen begann 2013. Seit Januar 2016 bin ich Geschäftsführerin, gemeinsam mit meinem Vater. Ich stelle also nun die 3. Generation dar. Im April 2021 haben wir einen modernen Neubau in Werlte bezogen, der die beiden emsländischen Standorte zusammenfasst. Wir sind eine vollstu-

fige Druckerei mit Medienabteilung, Offset- und Digitaldruck und einer Werbetechnikabteilung. Wir beliefern hauptsächlich Kunden im B2B Bereich, haben jedoch auch einen Zweig für Privatkunden.

Wie sieht aktuell das Portfolio der Druckerei aus und wo sehen Sie besondere Stärken gegenüber dem Wettbewerb?

Wir sind extrem breit aufgestellt, im Grunde liefern wir unseren Kunden so ziemlich alles, was druck- oder bedruckbar ist. Nach dem Motto „Geht nicht, gibt’s nicht“ beliefern wir den Kunden ganzheitlich, ob es nun Drucksachen, Werbemittel oder Produkte aus der Werbetechnik sind. Die Kunden erhalten bei uns eine gute und ehrliche Beratung und finden in uns einen Ansprechpartner, bei dem sie fast alles im Printbereich beziehen können. Wir sind dem Kunden gegenüber sehr flexibel, so dass wir schnell und zuverlässig reagieren können.

Die Pandemie hat vieles auf den Kopf gestellt, was vorher selbstverständlich erschien, und insbesondere die Druckbranche hart getroffen. Welche Erfahrungen haben Sie in den letzten zwei Jahren sammeln können und wie sind Sie damit umgegangen?

Der Neubau in Werlte fasst die Produktion der Standorte Werlte und Lingen zusammen.





In die Entscheidung zum Erwerb einer Jet Press 750S wurden auch die Mitarbeiter einbezogen.

Neben dem Neubau gehörte zu unserer Umstrukturierungsmaßnahme auch eine maschinelle Umstellung. Am Standort Lingen haben wir unter anderem eine Offsetmaschine im B1-Format betrieben. Diese konnten wir aber schon länger nicht mehr richtig auslasten, da der Trend zu kleineren Auflagen, dafür aber zu variablen und variantenreicheren Drucksachen bereits seit mehreren Jahren auf dem Vormarsch ist. Wir haben uns dazu entschieden, die große Offsetmaschine zu verkaufen und dafür in ein neues Digitalsystem im B2-Format zu investieren, um uns den Bedürfnissen unserer Kunden besser anpassen zu können.

Selbstverständlich gab es Gegenstimmen oder zumindest Vorbehalte. Mein Vater hat sich anfangs etwas schwer getan, sich von der Maschine zu trennen, was ich auch gut nachvollziehen kann. Er hatte viel Geld investiert und war stolz auf die Maschine, mit deren Format wir die einzige Druckerei in unserer Region waren. Jedoch war er neuen Technologien gegenüber immer sehr aufgeschlossen und erkannte schnell die Vorteile eines neuen Digitaldrucksystems. Wir haben die Entscheidung gemeinsam getroffen und haben auch andere Mitarbeiter miteinbezogen. Jetzt stehen wir alle voll hinter der neuen Maschine.

Wurden Konkurrenzprodukte in Erwägung gezogen? Was gab letztlich den Ausschlag?

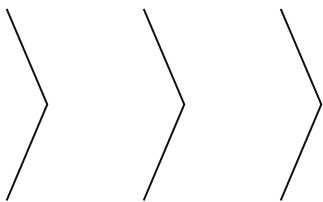
Natürlich haben wir uns alle vergleichbaren Digitaldruckmaschinen im B2-Format auf dem Markt genau angeschaut. Das Angebot ist ja eher überschaubar. Ausschlaggebend für unsere Entscheidung zur Jetpress war die Kombination aus Qualität, Preis und Nachhaltigkeitsgründen. Diese bezieht sich auf die wasserbasierenden Tinten, die nachweislich besser de-inkbar sind als die Wettbewerbsprodukte. Auch die gute Zusammenarbeit mit Fujifilm hat uns gut gefallen. Wir wurden eng begleitet und es formte sich eine faire Partnerschaft.

Gab es zu irgendeinem Zeitpunkt die Befürchtung, der Schuss könne auch nach hinten losgehen?

Im Vorfeld macht man sich sicherlich viele Gedanken darüber, ob die Entscheidungen, die man trifft, so richtig sind oder welche Probleme auftauchen könnten. Ganz entscheidend war, die beteiligten Mitarbeiter einzubeziehen, sich ihre Meinung anzuhören und ihnen nicht einfach eine Maschine vor die Nase zu setzen. Wir haben rechtzeitig vorher mit Kollegen gesprochen,

Auch wir hatten mit Umsatzeinbußen zu kämpfen, insbesondere Werbemaßnahmen und Programmhefte für Veranstaltungen, Drucksachen für Messen oder Einladungen von Privatkunden sind fast vollständig weggebrochen. Daher bin ich sehr froh darüber, dass wir gerade in dieser Zeit unsere Firma stark umstrukturiert haben. Dieser Schritt war bereits seit 2017 in Planung und wurde ab Anfang 2020 umgesetzt. Kern dieser Maßnahmen war unser Neubau in Werlte, der die Produktion aus beiden Häusern (Werlte und Lingen) zusammenfassen sollte. Baubeginn war April 2020, also genau im ersten Lockdown. Wir wurden häufiger darauf angesprochen, wie wir es wagen könnten, in solchen Zeiten viel Geld in einen Neubau zu investieren, da die allgemeine Lage doch so unüberschaubar und unvorhersehbar sei. Im Nachhinein betrachtet, war es genau richtig, das Projekt durchzuziehen. Würden wir jetzt mit einem Bau beginnen, müssten wir mit deutlich mehr Kosten und längerer Bauzeit rechnen. Außerdem hatte wir den Bau ja aus triftigen Gründen angestrebt: Einsparung von Kosten durch die Zusammenlegung von zwei Produktionsstätten (Pachten, Energiekosten), daraus folgt auch ein besserer Workflow und eine klarere Übersicht. Nach genau einem Jahr Bauzeit konnten wir umziehen. Ich bin mir zu 100 Prozent sicher, dass das genau die richtige Entscheidung und der perfekte Zeitpunkt war.

Mit dem entsprechend getrübbten wirtschaftlichen Ausblick vor Augen hat die Druckerei in eine Jet Press 750S von Fujifilm investiert (siehe www.p3-news.com/De/News/20850). Das klingt nach einer ungewöhnlichen, wenn nicht sogar mutigen Entscheidung. Was waren die Gründe für die Investition und gab es auch „Gegenstimmen“?



Ganz entscheidend war, die beteiligten Mitarbeiter einzubeziehen, sich ihre Meinung anzuhören und ihnen nicht einfach eine Maschine vor die Nase zu setzen.

ob sie sich überhaupt vorstellen könnten, an einem solchen Digitaldrucksystem zu arbeiten. Im Prinzip ist Digitaldruck nichts Neues für uns, wir arbeiten schon seit über 20 Jahren damit. Die Inkjettechnologie und das Fabrikat sind aber sehr wohl etwas Neues für uns, worauf die Mitarbeiter erst geschult werden mussten.

Nach mehreren Gesprächen und Besichtigungen der Maschine in einer anderen Druckerei kristallisierte sich sehr schnell heraus, dass einer unserer erfahrenen Offsetdrucker, der vorher an der großen Maschine gearbeitet hatte, sehr aufgeschlossen der neuen Technologie gegenüber war. Ein weiterer, sehr junger Kollege aus der Medienabteilung begeisterte sich ebenfalls dafür. Nun bedienen zwei Kollegen mit ganz unterschiedlichem Hintergrund und aus zwei völlig anderen Generationsstufen die Maschine mit viel Engagement und ergänzen sich prima.

Inzwischen gibt es neue Herausforderungen, die zu umschiffen sind: Papiermangel, insbesondere im Bereich der grafischen Papiere, steigende Energie- und Frachtkosten, Probleme mit der Zuverlässigkeit der Lieferketten ... Wie lässt sich eine solche Situation Ihrer Meinung nach am Besten bewältigen? Und: Wie viel Ehrlichkeit vertragen die Kunden?

Es bleibt uns nichts anderes übrig, als das Beste aus der Situation zu machen. Wir müssen akzeptieren, dass der Markt sich wandelt, uns darauf einstellen und unsere Kunden sensibilisieren, damit sie den Weg mitgehen.

Gerade in einer solch schwierigen Situation ist Ehrlichkeit gegenüber den Kunden extrem wichtig. Dadurch, dass die steigenden Papierpreise und Lieferverzögerungen Vielen durch die Presse bekannt sind, oder auch dass es in sehr vielen Branchen ähnliche Probleme gibt, haben die meisten Kunden Verständnis für höhere Kosten. Wir weisen unsere Kunden bei Angebotsabgabe oder bei der Bestellung sofort darauf hin, dass sie mit höheren Preisen und mit längeren Lieferzeiten zu rechnen haben, dann ist die Akzeptanz deutlich höher. Ich bin manchmal erstaunt, wie wenig Widerstand es allgemein dagegen gibt, wahrscheinlich liegt es daran, dass zur Zeit viele Dinge teurer werden.

„Print wird teurer“ – das war eine der Kernaussagen der Jahresabschlussitzung der Vorstandschaft des Verbandes Druck und Medien Bayern. Ist das aus Ihrer Sicht ein problematisches, aber nachvollziehbares Fazit?

Ja, das ist leider die logische Konsequenz aus diesen Faktoren. Die Gefahr dabei ist groß, dass Kunden sich gründlich überlegen, ob sie ihre Drucksachen überhaupt noch produzieren lassen, oder ob sie eher auf die Digitalisierung setzen. Dadurch verliert unsere Branche weiter an Volumen. Das wurde durch die Pandemie noch einmal extrem verstärkt.

Doch glaube ich auch daran, dass man in einer solchen Krise Chancen sehen kann. Vielleicht wird weniger gedruckt werden, aber dafür bewusster. Ich setze darauf, dass Kunden zukünftig mehr Wert auf Individualität, Qualität und Besonderheiten legen, eher speziellere Papiere wählen und kleinere Auflagen wünschen. Auch der Aspekt des nachhaltigen Druckens spielt eine immer größere Rolle. Wir sind FSC-zertifiziert, drucken klimaneutral, erzeugen Strom aus der eigenen Photovoltaikanlage, nutzen die Abwärme der Maschinen und haben unsere Makulatur durch die Umstellung auf Digitaldruck stark verringert.

Genau darauf haben wir uns eingestellt, so dass ich uns für die Zukunft gut gerüstet sehe.

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

Die Druckerei Goldschmidt ist FSC-zertifiziert, druckt klimaneutral und bezieht ihren Strom aus der eigenen Photovoltaikanlage.





Initiative

Fraunhofer präsentiert White Paper „RESYST“

Vor dem Hintergrund aktueller Krisen wie der Corona-Pandemie oder der Hochwasserkatastrophe des Sommers 2021 wird deutlich: Krisen, die auf unzureichend resiliente Wertschöpfungsketten treffen, können dramatische Auswirkungen auf Unternehmen und sogar ganze Volkswirtschaften haben.



Mit dem White Paper „RESYST“ stellen 17 Fraunhofer-Institute eine Analyse aller Faktoren und Bedingungen für Resilienz vor und geben praktische Handlungsempfehlungen. Das Fazit der Forschenden: Wer nachhaltige Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz einführt, bleibt selbst in Krisen innovativ und erfolgreich.

Die Folgen der Corona-Pandemie haben auch die deutsche Wirtschaft stark getroffen. Viele Branchen melden Lieferschwierigkeiten, allen voran die Autoindustrie, aber auch die Baubranche, Möbelhersteller, die Papierindustrie und Fahrradhersteller – sogar Spielwaren sind knapp.

Die Industrie sollte die dramatischen Lieferengpässe zum Anlass nehmen, ihre Fähigkeit zur Resilienz zu überprüfen und zukunftsorientierte Maßnahmen zu planen. Hier setzt das White Paper „RESYST Resiliente Wertschöpfung in der produzierenden Industrie – innovativ, erfolgreich, krisenfest“ an. 17 Fraunhofer-Institute des Fraunhofer-Verbunds Produktion bringen ihre langjährigen, umfassenden Erfahrungen und aktuellen Forschungsergebnisse ein. Die Autorin-

nen und Autoren wenden sich dabei nicht nur an ein Fachpublikum, sie wollen ihre Erkenntnisse auch einer breiten Öffentlichkeit aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik nahebringen.

Reaktion auf Krisen und unerwartete Störfälle

Das White Paper untersucht die Auswirkungen unerwarteter Störfälle und plötzlich hereinbrechender Krisen auf Unternehmen und diskutiert Maßnahmen und Weichenstellungen, die auf den Ebenen der Unternehmen, des Wertschöpfungssystems oder der Politik getroffen werden können, um die Resilienz deutlich zu erhöhen. Wesentliche Faktoren sind dabei unter anderem Qualifikation und Motivation der Mitarbeitenden, der Aufbau alternativer Prozessketten oder eine schnellere Zertifizierung von Produkten und Prozessen durch die zuständigen Institutionen. Darüber hinaus sollten sich staatliche Unterstützungsleistungen nicht punktuell auf einzelne Branchen oder Unternehmen fokussieren, sondern ganze Wertschöpfungs-systeme in den Blick nehmen.

„Von internationalen Handelskonflikten über die Auswirkungen des Klimawandels bis hin zur Corona-Pandemie – die vergangenen Jahre haben gezeigt: Resilienz ist eine tragende Säule für eine funktionierende Wirtschaft, insbesondere der produzierenden Industrie,“ sagt Prof. Reimund Neugebauer, Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft. „Die deutsche Wirtschaft steht



- 1 Appell für mehr Resilienz: Das 44-seitige White Paper „RESYST“ ist als Printversion und als PDF-Download erhältlich.
- 2 Die vier grundlegenden Merkmale der Resilienz: Adaptivität, Antizipation, Robustheit und Regenerationsfähigkeit.



heute vor enormen Herausforderungen. Sie muss innovative Technologien im Kampf gegen den Klimawandel auf den Markt bringen und ihre technologische Souveränität im globalen Wettbewerb ausbauen. Das White Paper „RESYST“ vertieft das Verständnis für eine resiliente Wertschöpfung und bietet produzierenden Unternehmen praxisnahes Know-how zur Steigerung ihrer Resilienz und damit langfristiger Erfolgssicherung.“

Prof. Holger Kohl, stellvertretender Institutsleiter am Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK und Koordinator des White Papers zum Forschungsprojekt RESYST, ergänzt: „Das Thema Resilienz wird immer noch unterschätzt. Unser White Paper will das Bewusstsein für dieses komplexe Thema schärfen, damit die Verantwortlichen der produzierenden Industrie frühzeitig Maßnahmen zur dringend notwendigen Verbesserung der Resilienz ergreifen. Eine zentrale Erkenntnis von RESYST ist dabei, dass eine sorgfältige Analyse der internen Geschäftsprozesse, Strukturen und oftmals versteckten Abhängigkeiten grundlegend für den erfolgreichen Aufbau resilienter Wertschöpfungssysteme ist.“

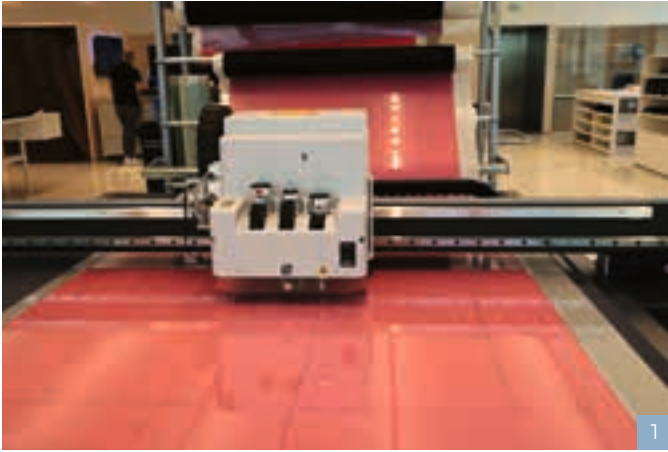
Rahmenmodell für resiliente Wertschöpfung

Das White Paper stellt erstmals das „Rahmenmodell für Resiliente Wertschöpfung“ vor, das die Fraunhofer-Forschenden institutsübergreifend

gemeinsam entwickelt haben. „Das Rahmenmodell bildet ein durchgängiges Gerüst, das alle relevanten Aspekte der Resilienz adressiert, sie miteinander vernetzt und mit handlungsorientierten Lösungsbausteinen verknüpft“, erläutert Kohl. Das gebe Unternehmen die Möglichkeit, die strategisch angelegten Resilienz-Ziele nahtlos mit den Erfordernissen des Tagesgeschäfts zu verbinden. Die „RESYST“-Autoren begnügen sich nicht mit theoretischen Erörterungen. Das Rahmenmodell und die Analysen werden mit praktischen Handlungsempfehlungen, konkreten Beispielen und einer Reihe von Case Studies anschaulich gemacht.

Die Forschenden der Fraunhofer-Gesellschaft senden mit ihrem White Paper „RESYST“ aber auch eine optimistische Botschaft aus. „Resilienz ist mehr als nur Krisenvorsorge, vielmehr hilft sie auch, jenseits von Krisen innovativ und agil zu bleiben. Denn intakte und resiliente Wertschöpfungssysteme sind essenziell für den Wirtschaftsstandort Deutschland“, sagt Holger Kohl.

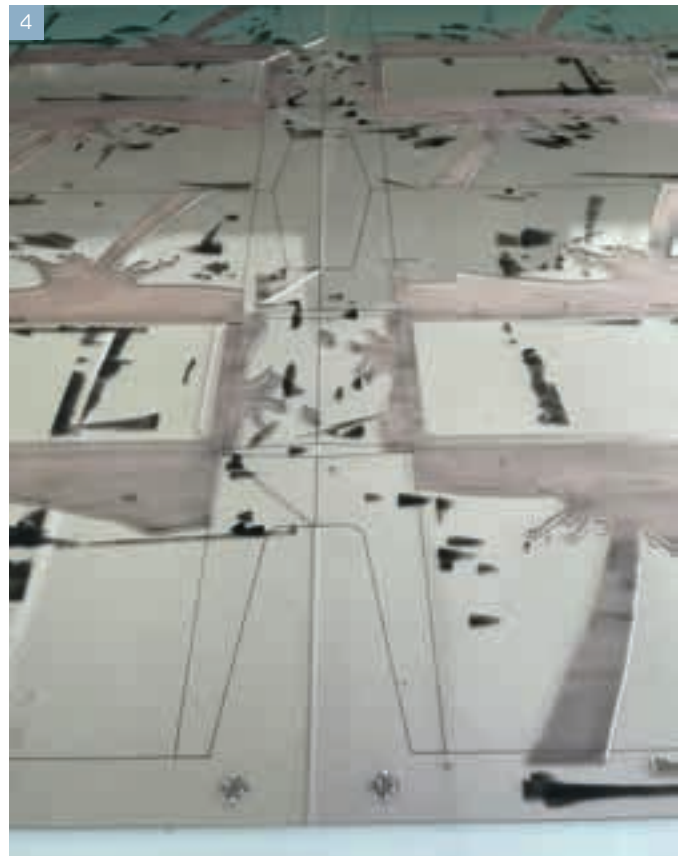
Das White Paper „RESYST“ steht in einer Printversion und als kostenloser Download im PDF-Format zur Verfügung [PDF 2,95 MB]: www.fraunhofer.de/content/dam/zv/de/pressemedien/2021/november/fraunhofer-white-paper-resyst-2021.pdf. |||



2,8 m Druckbreite

Was tun, wenn das Rastermotiv im Post-Print größer als das maximale Plattenformat ist?

Wenn Wellpappe-Verpackungen des Motorgeräteherstellers Stihl das maximale Fotopolymerplattenformat von zwei Metern überschreiten, ist die Druckvorstufe bei Glatz Klischee gefordert, dies in geeignete Großformat-Montagen für den Rasterflexodruck umzusetzen.



- 1 Mit Hilfe eines Plotters wird die Stanzform auf den Schaumunterbau Innovalux übertragen.
- 2 Der Schaumunterbau mit Vliesrückseite erleichtert das Positionieren der großformatigen Post-Print Montage auch in der Andruckmaschine.
- 3 Die Kolb Spezialisten Thomas Eggart und Wolfgang Prinz beim Rüsten der Großformat-Montagen am Druckwerk. Deutlich zu sehen ist die Schneidelinie im gestoßenen Plattensatz.
- 4 Gestoßene Druckplatten-Montage mit den Markierungslinien des Plotters.



Dabei hat sich der Schaumunterbau Innovalux mit Vliesrückseite bewährt. Die Vorteile dieser Lösung zeigen sich beim Handling der Montagen in der Druckvorstufe sowie auch im Druck.

Wie so oft, sind es die feinen Details, die den Unterschied ausmachen. Dies trifft auch auf die überbreiten Druckformen im Wellpappendirektdruck zu. Die Anforderungen dieser Druckformen werden wesentlich durch die beiden Einzelkomponenten aus Fotopolymerplatten und Schaumunterbau definiert. Beide stellen auf Grund ihrer Dimensionen besondere Anforderungen in der Verarbeitung und im Druck. Bei den Fotopolymerplatten ergibt sich die Anforderung aus dem Platten-Format, das lediglich bis zu einer Größe von 1.270 x 2.032 mm erhältlich ist. Dadurch kann eine Druckform im Großformat bis 3 m Breite nicht aus einem Stück hergestellt werden. Bei den Schaumunterbauten liegt die Herausforderung in der Konstanz der Material-Eigenschaften über die gesamte Druckbreite. Für beides hat Glatz Klischee eigene Lösungen gefunden und kombiniert diese zu gestoßenen Großformat-Montagen für den hochwertigen Rasterflexodruck.

Montagemöglichkeiten bis 3 m Druckbreite

Basis der Großformat-Montagen für den Wellpappen Post-Print ist ein Schaumunterbau von Innovalux Flexo Products, der bei Glatz Klischee – vorgefertigt auf eine Polyesterfolie laminiert – in verschiedenen Breiten zur Verfügung steht.

In einem ersten Arbeitsschritt zeichnet ein Plotter die Stanzform standgenau auf die Polyesterseite des Schaumunterbaus und schneidet ihn auf das benötigte Format. Bei Glatz Klischee liegt die maximale Montagebreite, die verarbeitet werden kann, bei 3 m.

Designgerechte, kreative Lösung

Der kreative Arbeitsschritt der Vorstufe liegt dann in der Montage der Druckplatten. Der notwendige Schnitt durch das Design und damit durch die Fotopolymerplatten wird so gewählt, dass möglichst wenig Bildteile betroffen sind. Das benötigt ent-

sprechend große Erfahrung, da der Schnitt auch durch Rasterelemente des Druckmotivs geht. „Durch die jahrelange Partnerschaft zwischen Kolb Wellpappe und Glatz Klischee gibt es bei den technischen Möglichkeiten eine große Erfahrung, und dadurch sind solche Spezialitäten auch umsetzbar“, unterstreicht Manfred Schattenthaler, Geschäftsführer bei Glatz Klischee die Möglichkeiten in der gewachsenen Zusammenarbeit mit Kolb.

Im Druck ist es dann kaum sichtbar, dass es sich um eine gestoßene Montage handelt. Hilfestellung bei der Plattenmontage, wo die Kanten des Verpackungsdesigns liegen, geben die angezeichneten Plotter-Linien, anhand derer zu erkennen ist, ob sich der Schnitt an der richtigen Position befindet.

Umstellung auf den Innovalux Unterbau

Für die Arbeitsweise mit gestoßenen Montagen hat sich bei Glatz Klischee der Schaumunterbau Innovalux bewährt. Holger Stier, Technische Leitung, nennt mehrere Gründe, warum Glatz Klischee auf den Unterbau von Innovalux Flexo Products umgestellt hat und ihn für diese Arbeiten bevorzugt. „Zum einen waren es die geringen Toleranzen des Unterbaus, durch die er sich für gestoßene Druckplatten Montagen im Großformat besonders eignet. Zudem ist der Innovalux Schaumunterbau in seiner Kompressibilität über die gesamte Breite sehr konstant, was mit zu einem punktscharfen, stabilen Ausdrucksverhalten führt. Und er hat Handling-Vorteile durch sein Vlies auf der Rückseite.“

Handlings-Vorteil beim Andruck

Ähnlich wie in der Druckmaschine wird die Großformat-Montage bei Glatz Klischee in die Andruckmaschine eingehängt. Hierbei erleichtert die Vliesrückseite des Schaumunterbaus die Positionierung der Post-Print Montage, die sich mit ihren 2,8 m Breite dadurch wesentlich einfacher um den Zylinder legt. Bei der Größe und dem Gewicht der Druckform vereinfacht dies für den Bediener das Handling der überbreiten Montagen gegenüber einer Variante mit glatter Schaum-Rückseite.

„Zum einen waren es die geringen Toleranzen des Unterbaus, durch die er sich für gestoßene Druckplatten Montagen im Großformat besonders eignet. Zudem ist der Innovalux Schaumunterbau in seiner Kompressibilität über die gesamte Breite sehr konstant, was mit zu einem punktscharfen, stabilen Ausdrucksverhalten führt. Und er hat Handling-Vorteile durch sein Vlies auf der Rückseite.“

Holger Stier, Technische Leitung
bei Glatz Klischee



Vorteile auch beim Rüsten im Druck

Gedruckt werden die Großformat-Montagen der Stihl-Verpackungen bei Hans Kolb Wellpappe in Memmingen. Dort steht eine Göpfert Evolution 1628 HBL 5-Farben Maschine mit integrierter Stanze zur Verfügung, die eine maximale Bogenbreite bis 2.800 mm verarbeiten kann.

Das Einhängen der Post-Print Montagen beim Rüstvorgang in die Druckzylinder wird von bis zu zwei Druckern gemeinsam erledigt, da sie den Einziehvorgang der Montage über die gesamte Breite des Druckzylinders manuell unterstützen. Montagen mit Vliesrückseiten kleben da-

„Wenn die Zylinder beim Reinigen der Platten etwas feucht geworden sind, lassen sich die Montagen mit rauerer Rückseite besser winkeln.“

Wolfgang Prinz, Maschinenführer bei Kolb



1



2

bei nicht so stark auf dem Zylinder wie Montagen mit glatter Rückseite. Besonders zum Tragen kommt dies bei feuchten Druckzylindern. „Wenn die Zylinder beim Reinigen der Platten etwas feucht geworden sind, lassen sich Montagen mit rauerer Rückseite besser winkeln“, erklärt Wolfgang Prinz, Maschinenführer bei Kolb, das bessere Handling von Montagen mit Vliesrückseite. Nach ca. 30 Bögen erfolgt das Winkeln als Nachjustage, bei der ein Verzug der Montage auf dem Zylinder ausgeglichen wird, was bei einer Post-Print-Montage mit Vliesrückseite einfacher ist.

Bei Hans Kolb Wellpappe sind verschiedene Schaumunterbauten im Einsatz, wodurch Erfahrungen mit den marktgängigen Typen vorliegen. Laut Kolb sind Montagen mit geprägter Schaumrückseite in der Maschine schwieriger zu handeln, da sie trotz ihrer Prägung eine deutlich glattere Rückseite gegenüber einem Vlies besitzen und dadurch stärker an der Zylinderoberfläche haften. Bei Montagen mit Vliesoberfläche verringert das Vlies die Adhäsion und die Montage gleitet besser auf dem Druckzylinder.

Im Ausdruckverhalten stabil

Der Vliesunterbau hat sich bei Hans Kolb Wellpappe auch durch sein stabiles Aus-

druckverhalten bewährt. Beim Stihl-Druckmotiv „Akku Hoch-Entaster light 01“ kommt dies über die gesamte Druckbreite zum Tragen, da die Stihl-Firmenlogos an mehreren Stellen im Design sowie an beiden Enden der Verpackung platziert sind. Das im Druckmotiv aus Yellow und Magenta aufgebaute Stihl-Orange würde auf Toleranzen des Unterbaus sofort mit Farbtonschwankungen reagieren, wenn unterschiedliche Dicken oder Ungleichmäßigkeiten in der Kompressibilität der Schaumbahn dies hervorrufen würden. Die Kontrolle beim Einrichten durch die Drucker zeigt das erwartete gute Ergebnis beim Stihl-Orange, mit einem gleichmäßigen Farbton über die gesamte Druckbreite als auch innerhalb des Druckmotivs.

Das gute Ergebnis im Ausdruckverhalten von Rastern und Vollflächen basiert auf einer gleichmäßigen Wellpappenqualität sowie der guten Abstimmung von Druckmaschine und Post-Print Montagen, mit sehr geringen Toleranzen bei Fotopolymerplatten und Schaumunterbau, was spe-

ziell bei den überbreiten Montagen ein mitentscheidendes Qualitätskriterium ist.

Was den Unterbau ausmacht

Vom Aufbau her besteht der Innovalux Schaumunterbau aus einem geschlossenzelligen Polyethylen-Schaum mit einer auf-laminierten Vliesschicht. Die Vorteile dieser Kombination zeigen sich bei sehr groß dimensionierten Post-Print Montagen am auffälligsten beim Handling der Montagen, was den Operatoren das Positionieren der Montagen wesentlich vereinfacht. Beim Druck von Großformat-Montagen hat sich der Unterbau zudem durch seine Dimensionsstabilität und geringen Toleranzen in Dicke und Kompressibilität bewährt, was von der Qualität der Schaumschicht herrührt. Bei den Stihl-Aufträgen überzeugt der Innovalux Unterbau in Vorstufe und Druck in allen Anforderungen des Wellpappen Post-Prints und besitzt über das Vlies ein Alleinstellungsmerkmal in der Bedienerfreundlichkeit im Markt. ||| dfi



- 1 Hans Kolb Wellpappe kennt die verschiedenen Schaumunterbauten aus der Praxis. Montagen mit schwarzer Vliesoberfläche auf der Rückseite sind in der Maschine einfacher zu handeln als Montagen mit geprägter roter Oberfläche.
- 2 Permanente Qualitätssicherung: Wolfgang Prinz und Thomas Eggart bei der Kontrolle des Druckbogens, bei der unter anderem auch der Orange-Farbtone des Markenlogos Stihl überprüft wird.
- 3 Das Team von Glatz Klischee mit Stefan Dilper, Holger Stier, Manfred Schrattenthaler und Günther Liebschick ist in die Umsetzung der Verpackungsdesign-Anforderungen des Markenherstellers Stihl involviert.

Glatz Klischee GmbH

Die Gründung des Vorstufen-Unternehmens geht auf das Jahr 1931 zurück – und auf die Herstellung von Stempeln, Schildern und Gravuren. Mit der Fertigung von Gummiklischees in den 70er Jahren begann der Einstieg in die Flexodruck-Vorstufe. 1999 erfolgte die Umfirmierung in die heutige Struktur der Glatz Unternehmensgruppe, die sich aus 7 Unternehmen an 5 Standorten zusammensetzt. Insgesamt arbeiten in der Gruppe ca. 80 Mitarbeiter, die in Österreich, der Schweiz und Deutschland tätig sind. Die Schwerpunkte von Glatz Klischee als Komplettanbieter bei der Umsetzung von Verpackungen reicht von Prepress, Packaging-Workflows, Datenmanagement, bis hin zu Druckberatung für verschiedene Druckverfahren und der Druckformherstellung mit Montage für den Flexodruck. Im Geschäftsbereich Glatz360 wird das Brandmanagement für Marken und Handelsmarken übernommen. Im März dieses Jahres wurde ein hochmodernes Firmengebäude bezogen und in die allermodernste Vorstufen- und Produktions-Ausstattung, sowie Arbeitsplätze investiert.

www.glatz.at

Hans Kolb Wellpappe GmbH & Co. KG

Die Hans Kolb Wellpappe GmbH & Co. KG wurde 1933 in Memmingen gegründet und wird in zweiter Generation von Alwin J. Kolb als Geschäftsführender Gesellschafter und Geschäftsführer Dr.-Ing. Bernhard Ruffing geführt. Kolb gilt als Spezialist für Wellpappe-Verpackungen mit maßgeschneiderten Verpackungslösungen und hochwertigem Verpackungsdruck. Mit rund 1.200 Mitarbeitern an sechs Standorten werden die unterschiedlichsten Verpackungslösungen entwickelt und produziert. Die Hans Kolb Papierfabrik GmbH & Co. KG fertigt hierfür sowohl Decken- wie auch Wellenpapiere auf 100 % Altpapierbasis. Als Druckverfahren kommen der Offsetdruck, Flexo HD-Postprint mit bis zu 7 Farben und im eigens dafür errichteten Standort KOLB Digital Solutions seit 2020 auch der Digitaldruck zum Einsatz.

www.kolb-wellpappe.com

<i>Druckmaschine</i>	<i>Göpfert Evolution 1628 – 5-Farben</i>
<i>Max. Bogenbreite</i>	<i>2.800 mm</i>
<i>Motiv</i>	<i>Stihl Akku Hoch-Entaster light 01</i>
<i>Auflage</i>	<i>2.000 Bogen</i>
<i>Rasterweite</i>	<i>34 L/cm</i>
<i>Klischee</i>	<i>ART 2,84 mm</i>
<i>Polyesterträger</i>	<i>0,25 mm Stärke</i>
<i>Unterbau</i>	<i>1,40 mm Stärke</i>
<i>Klebeband</i>	<i>0,10 mm Stärke</i>
<i>Montage gesamt</i>	<i>4,59 mm Stärke</i>
<i>Rasterwalzen</i>	<i>CMYK: GTT M-Walzen mit 8 cm³/m²; Grau: GTT L-Walze mit 15 cm³/m²</i>
<i>Wasserfarben</i>	<i>Flint Group</i>
<i>Liner</i>	<i>Kraftliner weiß gedeckt 135 g/m</i>

Gastkommentar

Auf Wachstumskurs dank kontinuierlich steigender Anwendungsbereiche

Der Markt für Large Format Anwendungen hat den digitalen Wandel vollzogen, während bestimmte analoge Drucktechnologien wie der Siebdruck weiterhin den Gesamtmix ergänzen, den Großformatdruckdienstleister ihren Kunden anbieten.



Der Großformat- und Supergroßformatdruck eignet sich für eine Vielzahl von Anwendungen.

In diesem Zusammenhang gibt es noch viel zu erforschen, zu vergleichen, zu überprüfen usw., und genau dafür bietet die drupa 2024 eine passende Gelegenheit. Covid-19 hat die Druckindustrie stark verändert und viele neue Anwendungen sind entstanden – mit Social Distancing Signage sogar eine ganz neue Kategorie. Alle wichtigen Hersteller wie Canon, Epson, HP, Mimaki, Roland DG, Konica Minolta, Agfa und viele andere werden eine Vielzahl von Anwendungen und ihre neuesten Entwicklungen vorstellen, die alle darauf abzielen, neue Geschäftsmöglichkeiten für Druckdienstleister zu schaffen. Mit einem prognostizierten Volumen von 11,2 Milliarden US-Dollar bis 2025 (Markets and Markets) ist der Großformatdruckmarkt zwar sehr gesättigt, hat aber noch großes Potenzial.

Handgemalte Beschilderung war schon immer ein seltener Anblick und ist es heute umso mehr - falls man sie überhaupt noch findet. Die Entwicklung digitaler Technologien – beginnend mit dem ersten digitalen Großformatdrucker, der 1999 vorgestellt und auf der drupa 2000 präsentiert wurde – hat sich rasant entwickelt und eine neue beachtliche Entwicklung genommen. Dennoch gibt es für Druckdienstleister heute stetig neue Herausforderungen, da die Kunden zunehmend individuellere Kommunikationsmittel, schnellere Durchlaufzeiten und noch mehr



Individueller Druck auf/von Teppichen.



Im Großformatdruck können vielfältige Bedruckstoffe verarbeitet werden.

Anwendungen fordern. Man könnte annehmen, dass Inkjet keine Grenzen kennt.

Zwar sind große Druckauflagen auf analogen Maschinen insgesamt immer noch praktikabler, aber sie werden nicht mehr so häufig bestellt wie früher. Die digitale Transformation führt dazu, dass immer mehr Anwendungen digital werden, was wiederum zu hoch spezialisierten Groß- und Supergroßformatdruckern führt, von denen viele auf der drupa 2024 zu sehen sein werden. Solche Drucker können traditionelle Anwendungen verarbeiten, aber was noch interessanter ist, sie ermöglichen es innovativen Druckdienstleistern, ihre Kompetenz für neue und unerwartete Marktnischen zu demonstrieren. Vor allem aber sind sie in der Lage, Kleinauflagen, personalisierte und kundenspezifische Projekte, sogar Unikate, zu produzieren. Das wiederum bietet Brand Ownern neue Chancen und Optionen, so dass ihre Branding-Maßnahmen ihr volles Potenzial erreichen können.

Kontext Nachhaltigkeit

Ein weiterer großer Wachstumsfaktor in diesem Sektor ist natürlich der Umweltschutz, ein globales Thema, das weit über die drupa hinausgeht. In gleichem Maße, wie die Welt versucht, ihre negativen Auswirkungen auf das Klima zu redu-

zieren, überlegen Druckermaschinenhersteller, Druckdienstleister und vor allem die Kunden, die Druckaufträge erteilen (ob in kleinen oder großen Unternehmen), wie sie zum Umweltschutz beitragen können. Die weltweite Pandemie hat diese kundenorientierten Anforderungen noch beschleunigt. Tinten und Verbrauchsmaterialien für den Groß- und Supergroßformatdruck sowie die Drucker selbst werden von den Besuchern der drupa 2024 danach beurteilt werden, wie gut sie in diesen Kontext und in ihre eigenen Druckereien passen. Viele Marken sind bereit, für ein nachhaltigeres Produkt mehr Geld auszugeben – ein Trend, der sich in Zukunft fortsetzen wird und durch neue Vorschriften noch verstärkt werden dürfte. Vergewissern Sie sich also, dass Sie auf der drupa 2024 nach neuen Tinten- und Substratentwicklungen Ausschau halten.

Groß- und Supergroßformatdrucker wurden hauptsächlich für die Beschilderungs-, Werbe-, Marketing- und Kommunikationsbranche entwickelt. Aber dank ihrer Vielseitigkeit schaffen sie es auch, andere Märkte zu erschließen und bestimmte (hauptsächlich kurzfristige) Aufträge in der Werbe-, Verpackungs- und Etikettenindustrie zu übernehmen, sowie Proofing-Aufträge, die später auf analogen Maschinen ausgeführt werden. Einige können sogar in Bereiche vordringen, die früher von lithografischen Geräten ab-



gedeckt wurden, wie Solar, Printed Electronics, RFID und alle Arten von leitfähigen Produkten.

Ein vielfältiger Markt erfordert Know-how

Für die Digitaldruck-Community und diejenigen, die einen Einstieg in den Großformatmarkt erwägen, ist es wichtig zu verstehen, dass dieser Markt auf einer Vielzahl einzigartiger Anwendungen basiert, die spezielles Know-how erfordern. Die Liste ist lang und vielfältig – ob Fahrzeugbeklebung, Poster, Kunst, Innen- oder Außenbeschilderung, PoP und

PoS, Dekordruck, Wegweiser, Heimtextilien, Tapeten, Wandbilder, jede Art von Displays, Event- und Bodengrafiken, einmalige Beschilderung aus einem Großauftrag, die genau an den Ort angepasst werden muss, an dem sie installiert werden soll (z.B. Bushaltestellen mit spezifischen Wegbeschreibungen, Informationen oder Angeboten) – und viele andere. Der Digitaldruck ermöglicht eine kosteneffiziente, schnelle Abwicklung von Aufträgen und bietet gleichzeitig umweltfreundliche Lösungen, bei denen keine oder so gut wie keine Makulatur anfällt. Darüber hinaus beginnt der Digitaldruck, in den industriellen Drucksektor vorzudringen. Und es gibt bis-

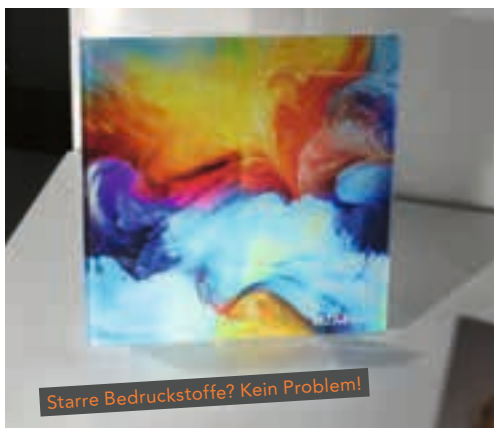
her keine Anzeichen dafür, dass sich dieser Trend verlangsamt.

Social Distancing Signage als neue Kategorie innerhalb des Großformatsektors entwickelte sich während der Pandemie rasch. In vielen Fällen bedeutete dies, dass bestimmte Aufträge sofort und mit sehr kurzen Vorlaufzeiten produziert werden mussten, nicht selten mit regionalen oder individuellen Anpassungen. Diese Art von Aufträgen wird noch einige Zeit nachgefragt werden, da die Welt immer noch mit dem SARS-COV-2-Virus kämpft.

Auch der private Endverbraucher wird nicht ausgeschlossen oder übersehen, wenn es um digitale Druckanwendungen geht. Druckdienstleister bieten bereits webbasierte Bestellportale – so genannte Online-Druckdienste – nicht nur für Unternehmen, Werbeagenturen usw., sondern auch für den Endverbraucher an, der individuelle Einzeldrucke bestellen kann – sei es als Wandbild, Poster, Tapete oder sogar als Bodengrafik.

Über die Grenzen hinaus

Auf diese Weise werden auf der drupa 2024 zahlreiche neue Anwendungen von den Druckmaschinenherstellern angeboten werden. In Wahrheit ist die treibende Kraft hinter solchen neuen Anwendungen nicht wirklich der Druckmaschinenhersteller, es sind die Marketing- und Kommunikationsexperten sowie Druckdienstleister, die die Anwendungsinnovationen tatsächlich vorantreiben (es stimmt allerdings, dass die Hersteller die Druckdienstleister in eine bestimmte Richtung beeinflussen können). Am Ende ist es



oft sehr erstaunlich, was mit einem Groß- oder Super- Großformatdrucker alles möglich ist. Auf der drupa werden viele neue Anwendungen vorgestellt, die alle ihre eigenen Anforderungen an Farbe und Bedruckstoff haben und die die visuelle Kommunikation auf ein neues Qualitätsniveau bringen.

Selbst in dem speziellen Bereich der Veredelung, der traditionell als Finishing-Sektor bezeichnet wird, gehen diese Druckereien über ihre eigenen Grenzen hinaus; ob matt oder glänzend, haptische Oberfläche, Schmuckfarben oder digitale Prägung, Schneiden, Querschneiden, um nur einige zu nennen. Heutzutage ist das alles kein Problem mehr, denn viele Druckdienstleister haben sich diese Fähigkeiten zu eigen gemacht.

Auf dem Markt des digitalen Großformatdrucks spielen neben den Fähigkeiten des Druckers auch die Tinten und Verbrauchsmaterialien eine entscheidende Rolle. Sollen es UV-, UV-LED- Tinten oder wasserlösliche Tinten, Latex-, Lösemittel- oder gar Pigmenttinten sein? Hier entscheiden der Anwendungskontext und das Nutzungsszenario des Kunden, was für welche Anwendung geeignet ist.

Bedruckstoffe

Die Materialentwicklung hat sich erheblich beschleunigt und damit auch neue Anwendungen ermöglicht. Nicht jeder Bedruckstoff ist für einen bestimmten Tintentyp oder einen bestimmten Druckertyp geeignet. Deshalb sollten die drupa-Besucher auch auf das für sie relevante spezifische Farb- und Medienspektrum achten, das von den jeweiligen Herstellern und Anbietern präsentiert wird. Alle auf der drupa ausstellenden Hersteller von Groß- und Supergroßformat sind bestrebt, Druckdienstleistern und potenziellen Kunden dabei zu helfen, die richtige Kombination für ihren geplanten Anwendungsmix zu finden.

Da der Großformatdruck nicht nur Rolle-zu-Rolle- oder Rolle-zu-Bogen-Anwendungen umfasst, sondern auch den Markt für starre Bedruckstoffe, wird auf der drupa 2024 eine breite

Palette weiterer Anwendungen gezeigt werden. Ob für den Druck auf Glas, Kunststoff, PVC, PET, Karton, Schaumstoff, Forex oder jede andere Art von Karton oder Folie, es gibt viele verblüffende Effekte, die erzeugt und präsentiert werden können. Einmal mehr wird die drupa die Fortschritte bei drucktechnischen Anwendungen hervorheben, um zu zeigen, wie Druckdienstleister, Brand Owner und letztendlich die Verbraucher vom Flachbett-, Groß oder Supergroßformatdruck profitieren können. Wie immer gilt die Regel: Die gewünschte Anwendung bestimmt die Art des Druckers, den ein Druckdienstleister in Betracht ziehen und kaufen sollte.

Anwendungsvielfalt

Der größte Vorteil eines Groß- oder Supergroßformat-Digitaldruckers liegt jedoch in seiner Anwendungsvielfalt - sei es in Bezug auf die Anpassung an Kundenwünsche, die Personalisierung, die Individualisierung (wenn sie noch möglich und kosteneffizient ist) und seine Effizienz, die allesamt eine Wirkung auf den Endkunden haben, die mit herkömmlichen Technologien nicht erreicht werden kann.

Auf der drupa werden viele neue Anwendungen vorgestellt, die alle ihre eigenen Aspekte in Bezug auf Tinte und Bedruckstoff haben und zusammen die visuelle Kommunikation auf ein neues Niveau heben. In diesem Sinne können wir gar nicht mehr alle Anwendungen, die auf Großformatdruckern möglich sind, in einer einzigen Übersicht zusammenfassen.

Die Grenzen des digitalen Groß- und Supergroßformatdrucks werden auf der drupa 2024 weiter verschoben, und die Druckdienstleister werden dann in der Lage sein, diese Anwendungen noch intensiver als bisher zu erkunden. Der Markt ist reif für Innovationen, neue Anwendungen und neue Maschinen mit den damit verbundenen technologischen Verbesserungen, einschließlich Geschwindigkeit, Farben, Druckfarben und Bedruckstoffe.

Über die Autorin

Sabine Slaughter ist eine renommierte internationale Redakteurin, Beraterin und Journalistin, die seit Jahrzehnten den Wandel in der Druckindustrie beobachtet. Sie arbeitet eng mit Druckmaschinenherstellern, Brand Ownern und Druckdienstleistern zusammen und hat unzählige Artikel, Geschichten und Analysen in verschiedenen Fachzeitschriften verfasst, die die gesamte Branche inspirieren. ||| **Sabine Slaughter**



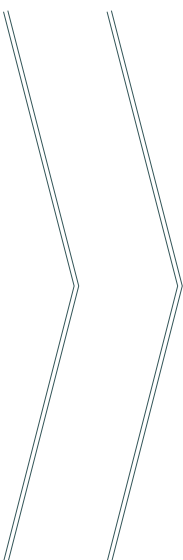
Die Autorin Sabine Slaughter ist eine renommierte internationale Redakteurin, Beraterin und Journalistin.



Koenig & Bauer

Neue Generation großformatiger Bogenoffsetmaschinen

Was als internationales Event geplant war, können interessierte Anwender vorerst nur im kleinen Rahmen – bei Drucktests oder in Video-Live-Demonstrationen – sehen: Koenig & Bauer bringt eine neue Generation großformatiger Bogenoffsetmaschinen der Baureihen Rapida 145 und Rapida 164 auf den Markt. Die neue Maschinengeneration ist ab sofort verfügbar.



Schon auf den ersten Blick ist sichtbar: die beiden Großformat-Serien präsentieren sich im neuen innovativen Design aller Maschinen von Koenig & Bauer. Doch es gibt weitere Neuheiten, mit denen die großformatigen Rapidas ihre Position in dieser Formatklasse ausbauen wollen. Sie produzieren mit Bogenformaten von 1.060 x 1.450 mm (Rapida 145) bzw. 1.205 x 1.640 mm (Rapida 164) mit Basis-Druckleistungen bis zu 16.000 Bogen/h im Kartondruck. Mit High-Speed-Paket betragen die Spitzen-Druckleistungen 18.000 Bogen/h (Rapida 145) bzw. 17.000 Bogen/h (Rapida 164). Neben einer erweiterten Automatisierungsausstattung verfügen sie über Leistungsparameter moderner Mittelformatmaschinen – bei doppeltem Druckformat und sogar darüber hinaus.

Verändert hat sich auch das Bedienkonzept. Große Touch-Panels an Anleger, Anlagedruckwerk und Auslage machen viele Taster und wei-

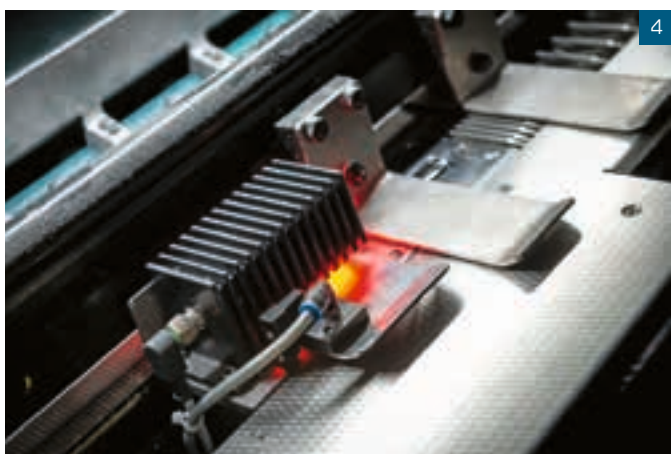
tere Bedienelemente überflüssig. Alle Routineprozesse, die dezentral aktiviert werden sollen, lassen sich somit genauso komfortabel steuern wie vom Leitstand aus. Eine weithin sichtbare Zustandsanzeige an der Auslage informiert auf einen Blick über den aktuellen Maschinenstatus. Unterschiedliche Lichtfarben signalisieren, ob die Maschine produziert, sich im Standby-Betrieb befindet oder Wartungsarbeiten stattfinden.

Digitale Steuerung und Überwachung

Der ErgoTronic-Leitstand verfügt über einen Touch-Monitor sowie einen großen Wallscreen. Alle erforderlichen Informationen sind auf den beiden Bildschirmen übersichtlich dargestellt. Eine ganze Reihe an Zusatzfunktionen tragen dazu bei, die Produktion in Echtzeit zu verfolgen.



3



4



5



- 1 Die Rapida 145 präsentiert sich in der neuen Generation erstmals im aktuellen Design aller Druckmaschinen von Koenig & Bauer.
- 2 Hohe Variantenvielfalt: Diese Rapida 145 im CEC von Koenig & Bauer Sheetfed ist auf Gussböcken um 555 mm höher gesetzt, mit sieben Farbwerken, zwei Lacktürmen, Zwischentrockenwerken, dreifacher Auslageverlängerung, Doppeltapel-Auslage und vollautomatischer Stapellogistik ausgestattet.
- 3 Wie hier am Saugkopf des Anlegers gibt es an der gesamten Maschine kaum noch Bedienelemente. Nahezu alle Prozesse lassen sich über Touch-Panels oder den Leitstand steuern.
- 4 Die meisten Rapida-Maschinen für den großformatigen Bogenoffset werden mit ziehmarkenfreier Anlage DriveTronic SIS ausgestattet.
- 5 DriveTronic SPC: der vollautomatische Plattenwechsel erfolgt mit ungekanteten Druckplatten.

Auf einen Blick liegen Produktionsdaten und weitere Angaben bis hin zu den CO2-Verbräuchen vor. Autonomes Drucken einer Folge von Aufträgen, App-Steuerung verschiedener Funktionen, der Zugriff zur CustomerCommunity als zentraler Kontaktpunkt zwischen Anwender und Herstellerwerk – und natürlich der Start der einzelnen Maschinenprogramme inklusive Voreinstellungen anhand bereitgestellter oder bereits abgespeicherter Daten – der Leitstand ist der digitale Schnittpunkt für alle Produktionsabläufe im Drucksaal.

Dies auch in Bezug auf die Qualitätsüberwachung. Drei unterschiedliche Systeme verbinden die Inline-Farbregelung (auf Wunsch inklusive Graubalance-Regelung) mit den Funktionen Fortdruckkontrolle (QualiTronic PrintCheck), Vergleich mit dem Vorstufen-PDF (QualiTronic PDFCheck) und Inhaltskontrolle (QualiTronic PDF HighRes).

verarbeitbare Bedruckstoffpalette schon in der Vergangenheit bei sehr hohen Werten. Universelle Greifersysteme machen es möglich. An den neuen Maschinen lässt sich das Spektrum verarbeitbarer Substrate noch einmal erhöhen – auch über die 2-mm-Marke hinaus; durch einfaches Umstellen der Druckwerke. Für Unternehmen, die im Starkkarton-Bereich oder im Wellpappen-Direktdruck arbeiten und hier das volle Spektrum bedrucken und im Inline-Prozess veredeln, ist dies ein Quantensprung, heißt es beim Hersteller.

Daneben hat sich bei den Maschinenerhöhungen einiges getan. Fünf Varianten sind verfügbar. Diese decken den Bereich von 185 bis zu – ganz neu – 925 mm ab. Die Erhöhungen um 185, 370 und 555 mm lassen sich zudem mit Gussböcken realisieren. Zusatzkosten für ein aufwendiges Maschinenfundament entfallen hiermit.

Weitere Vorteile für Verpacker

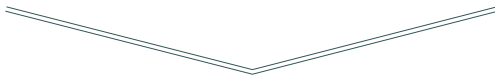
Gerade für ihren Haupt-Einsatzzweck im Verpackungsdruck wartet die neue Rapida-Generation im Großformat mit deutlichen Verbesserungen auf. Mit 1,2 bzw. 1,6 mm Stärke lag die

Deutliche Verbesserungen in vielen Details

Überarbeitet wurde zudem eine ganze Reihe unsichtbarer, aber wichtiger Details. Dazu gehört die Bogenführung im Bereich Auslage und



- 1 Der Rasterwalzenwechsel ist dank AniSleeve-Technologie werkzeuffrei von einer Person sehr schnell auszuführen.
- 2 Kameras zur Inline-Farbbregelung (M.) und Inhaltskontrolle mit Auflösungen bis zu 260 dpi überprüfen jeden Bogen im Fortdruck. Fehler werden auf dem Wallscreen visualisiert, Protokolle liefern im Anschluss einen Qualitätsnachweis.



Auslageverlängerung (Trocknerstrecke). Sie leistet einen wichtigen Beitrag dafür, dass sich bei einem noch größeren Bedruckstoff- und Veredelungsspektrum hohe Druckleistungen bis zu 18.000 Bogen/h realisieren lassen. Dank einer dynamischen Bogenbremse bleibt die Auslage voll zugänglich und einsehbar. Komplizierte Bogenbremsvorrichtungen oder Abnahmegreifer gibt es auch weiterhin nicht.

Longlife-Greiferwellen mit automatischer Schmierung und eine reduzierte Anzahl an Abschmierpunkten reduzieren den Wartungsaufwand. Gleiches gilt auch für den neuen AC-Antrieb der Rapida-Jumbos. Er arbeitet nahezu wartungsfrei und reduziert zudem den Energieverbrauch.

Leistungsstark und flexibel

Alle bewährten Automatisierungs- und Hochleistungsfeatures der bisherigen Modelle sind natürlich auch in der neuen Rapida-Generation verfügbar. Das beginnt bei der Variantenvielfalt mit bis zu 16 Druck- und Veredelungswerken, reicht über Zusatzaggregate wie Rolle-Bogen-Einrichtung, automatisch umstellbare Bogenwendung, Lack- und Trockenwerke, Doppelstapel-Auslage und natürlich Nonstop- und Logistik-Komponenten. Für Verpackungs- und Akzidenzanwender mit unterschiedlichsten Anforderungen an ihre Technik lassen sich so individuelle Maschinenkonfigurationen schaffen.

Bei der Automatisierung setzt die neue Rapida-Generation im Großformat Maßstäbe. Zieh-

markenfreie Anlage DriveTronic SIS, Simultane Plattenwechsler DriveTronic SPC, auskuppelbare Farbwerke im Standard, CleanTronic-Tuchwascheinrichtungen für simultane Waschprozesse, schnelle Lackformwechsel mit DriveTronic SFC oder Rasterwalzenwechsel mit AniSleeve sind nur einige der Automatisierungskomponenten, die eine Vielzahl paralleler Prozesse beim Jobwechsel und damit kürzeste Rüstzeiten möglich machen. Auch die Trockner kommen aus der Produktion von Koenig & Bauer, denn die Trocknerproduktion gehört zu den Kernkompetenzen des Druckmaschinenherstellers.

Alle Systemkomponenten und Automatisierungsfunktionen verfolgen ein Ziel: die Anwender im Verpackungs- und Akzidenzbereich optimal dabei zu unterstützen, wirtschaftlich und erfolgreich zu produzieren. Die Rapida-Jumbos sind damit die geeigneten Produktionsmittel, um die Druckunternehmen fit für heutige und zukünftige Herausforderungen zu machen. |||

www.koenig-bauer.com/de/newdimension

PTS Fachtagung Papier & Karton für den Lebensmittelkontakt



Format:
Online Konferenz
Konferenzsprache Englisch



Termin:
02. & 03.
März 2022



Informationen:
[www.ptspaper.de/
veranstaltungen](http://www.ptspaper.de/veranstaltungen)

Jetzt anmelden!

In Europa und Deutschland sind im letzten Jahr 2021 neue Vorschriften für Papier und Pappe im Lebensmittelkontakt in Kraft getreten, die neue Herausforderungen für Verpackungen im Lebensmittelkontakt darstellen. Diese Fachtagung gibt Antworten und zeigt Entwicklungen auf.

Tag 1:

Keynote

“Trends in Fibre based packaging”
Peter Désilets, Volker Muche –
pacocon Sustainability Concepts GmbH

Regulatory Trends

“Current developments in FCM law in EU and Germany”
Katharina Adler –
Federal Ministry of Food and Agriculture

“Council of Europe Resolution of Paper & Board (Version 2021)”
Dr. Christa Hametner –
Austrian Agency for Health and Food Safety

“EU Single Use Plastics Directive, National Regulations and the impact on Paper and Board FCM”
Nina Tavakkoli – Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety

“Food contact material regulation for paper and board in France: Fiche MCDA N°4.”
Matthieu Schelcher –
Centre Technique du Papier

Microbiology Topics

“Antimicrobial and Antiviral surfaces and relevance for FCM”
Dr. Justus Hermannsdörfer –
Nanoinitiative Bayern GmbH

“An update on in-vitro bioassay-based risk assessment of paper food contact materials”
Elisa Mayrhofer –
OFI Technologie & Innovation GmbH

Tag 2:

Converting

“Printing inks for food contact materials – modern industry concepts and new regulatory developments”
Dr. Matthias Henker –
European Printing Ink Association

“Measuring MOH migration from adhesives into food”
Dr. Martin Lommatzsch –
Laboratory Lommatzsch & Säger GmbH

“Ensuring the safety of adhesives for food packaging”
Monika Toenissen – FEICA - Association of the European Adhesive & Sealant Industry

“(Biobased) Barriers for Food Packaging Applications”
Dr. Martina Lindner & Dr. Frank Welle –
Fraunhofer Institute for Process Engineering and Packaging IVV

Substances and Analytics

“Analysis of Microplastics in water and packaging materials”
Dr. Dieter Fischer –
Leibniz Institute of Polymer Research

“Sustainable Chemical Additives”
Dr. Dominik Stumm – Wöllner GmbH

“Chloropropanols (3-MCPD, 1,3-DCP) and their Migration from Paper & Board FCM”
Dr. Robin Korte & Fabrian Brenz –
Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Münsterland-Emscher-Lippe

“Moulded Fibres FCM – an ecological alternative for food contact”
Jeff Buczynski – Huhtamaki Product Steward,
Huhtamaki North America

Leitung:

Dr. Antja Harling
Geschäftsbereichs-
leiterin Materialprüfung
& Analysis
antje.harling@ptspaper.de



Dr. Markus Kleebauer
Projektleiter
Funktionale Oberflächen
markus.kleebauer@ptspaper.de



» Expert Talks

» Fragen & Antwort Sessions



Kontakt & Organisation:
ptsacademy@ptspaper.de

Loftware

Wie Hersteller ihre Etikettierlösungen digitalisieren

Die Modernisierung von Enterprise Resource Planning beeinflusst auch Etikettierlösungen, und dabei spielt die Cloud eine wesentliche Rolle. Sie erleichtert die Integration verschiedener Business-Anwendungen und bietet Unternehmen dadurch entscheidende Vorteile bei der Digitalisierung ihrer Etikettierungsprozesse.

Eine aktuelle Studie von Loftware unter 300 IT-Leitern von Fertigungsunternehmen aus Deutschland, Frankreich, Großbritannien und den USA zeigt, dass Organisationen in puncto Digitalisierung noch vor großen Herausforderungen stehen. Über 50 Prozent der Unternehmen haben demnach ihre Fertigungsprozesse bereits modernisiert oder sind zumindest schon weit fortgeschritten. 41 Prozent stehen jedoch gerade erst am Anfang der Digitalisierung, während acht Prozent damit noch gar nicht begonnen haben.

Dieser umfassende IT-Modernisierungstrend wirkt sich auch auf die Etikettierung aus. Wenn große Unternehmen ihr ERP-System aktualisieren, führt dies unter anderem dazu, dass sie anschließend ihre Etikettiersysteme modernisieren und häufig zu einer neuen standardisierten globalen Etikettierlösung migrieren oder diese implementieren.

Die Cloud ist der andere wichtige Faktor, der die Umstellung der Etikettierung in Unternehmen vorantreibt. 18 Prozent der Umfrageteilnehmer sind mit ihrer gesamten IT-Infrastruktur bereits in die Cloud umgesiedelt. Und weitere 37 Prozent haben den größten Teil ihrer IT-Infrastruktur in die Cloud verlagert.

Zum Thema Cloud gibt es unter den Studienteilnehmern aber auch skeptische

Stimmen. 27 Prozent befürchten Leistungseinbußen und 26 Prozent erwarten Probleme bei der Integration mit anderen Unternehmenssystemen. Daher sollten Firmen auf eine bewährte Etikettierlösung setzen, die ihre Leistungsfähigkeit in der Praxis bereits bewiesen hat und eine umfassende Integration mit ERP-Software wie SAP und Oracle sowie Manufacturing Execution Systemen (MES) und Warehouse Management Systemen (WMS) problemlos unterstützt.

Integration in Businesslösungen ist ein Muss

Eine solche Integrationsmöglichkeit ist von zentraler Bedeutung: Denn damit können Unternehmen bestehende Geschäftsprozesse und wichtige Datenquellen nutzen, ohne dass die Benutzer neu geschult werden müssen. Außerdem erhöht eine solche Integration die Genauigkeit und Konsistenz von Daten, da diese nur aus einer einzigen vertrauensvollen Quelle stammen. Damit reduzieren Unternehmen das Risiko von Etikettierfehlern und vermeiden daraus resultierende Nachteile wie einen Produktionsstopp oder Verzögerungen beim Transport.

Durch eine leistungsfähige Integration in ERP-Lösungen und andere Systeme kön-

nen Unternehmen zudem Arbeitsabläufe automatisieren, individuelle Kunden- oder Branchenanforderungen anpassen und so die Effizienz der Etikettierung erhöhen.

Die Nutzung der Cloudtechnologie hilft bei dieser Integration. Einer der wichtigsten Katalysatoren hierfür ist die Cloud-to-Cloud-Integration: Ein Cloud-Geschäftssystem wird in ein anderes Cloud-Geschäftssystem integriert. Hierbei sollten Unternehmen darauf achten, dass die Integration ihres Etikettiersystems dank Cloud-Connector-APIs möglichst einfach gelingt.

Cloudbasierte Etikettierlösungen bieten klare Vorteile

Die Umstellung auf die Cloud vollziehen die befragten Unternehmen in folgenden Bereichen am häufigsten: Enterprise Resource Planning (42 Prozent), Supply Chain Management (40 Prozent) sowie Sales & Operations Planning (40 Prozent).

Es ist zwar noch ein weiter Weg, doch der Trend zur Cloud in der Fertigungsindustrie ist unübersehbar. Und die cloudbasierte Etikettierung ist ein wesentlicher Bestandteil dieser laufenden Migration. Damit können Unternehmen den Etikettierungsprozess nicht nur rationalisieren und global skalieren, sondern auch erhebliche Kosten einsparen, die sie sonst für die War-

Wie weit ist Ihr Unternehmen auf dem Weg zur digitalen Transformation?

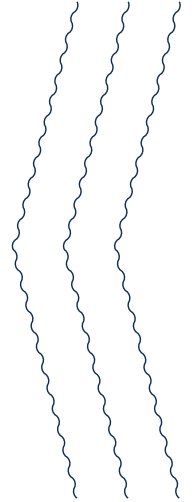


1



2

- 1 Über 50 Prozent der Unternehmen haben ihre Fertigungsprozesse bereits modernisiert oder sind zumindest schon weit fortgeschritten. 41 Prozent stehen jedoch gerade erst am Anfang der Digitalisierung, während acht Prozent damit noch nicht begonnen haben.
- 2 Der Autor Josh Roffmann verantwortet als Vice President das Produktmanagement bei Loftware.



In die Zukunft mit einer Cloud-First-Strategie

Die Zeit ist reif für einen stärker zentralisierten Ansatz für die Etikettierung. Unternehmen benötigen ein einheitliches Management von Verwaltungs- und Etikettenvorlagen über die gesamte Lieferkette hinweg. Sie müssen in der Lage sein, problemlos zu wachsen und zu skalieren. Eine zentralisierte, cloudbasierte Technologie reduziert die Komplexität und die Probleme, die mit der Installation und Wartung von Etikettiersystemen verbunden sind. Dadurch erhalten Unternehmen sofortigen Zugriff auf die benötigten Funktionen, eine optimierte Verwaltung und mehr Sicherheit in Bezug auf Zugang und Transparenz.

Da in der gesamten Lieferkette viele Etikettierungsvorgänge stattfinden und die Integration dieser Etikettierung einen großen Wert darstellt, wird es immer wichtiger, auch andere Partner einzubeziehen. Hierfür ist eine cloudbasierte Etikettierlösung am besten geeignet.

Um in einer zunehmend vernetzten Welt konkurrenzfähig zu sein, in der qualitativ hochwertige Produkte schneller und in mehr Märkte geliefert werden müssen, sind herkömmliche Etikettierungsmethoden mit manuellen Prozessen und unterschiedlichen Drucklösungen ungeeignet. Unternehmen sollten den Prozess der Warenkennzeichnung vollständig digitalisieren, standardisieren und mit einem Cloud-First-Ansatz in die Fertigungs- und Logistiksysteme integrieren. Dies verbessert nicht nur die Qualität und Reaktionsfähigkeit, sondern senkt auch die Kosten und verkürzt die Zeit bei der Einführung neuer Produkte. ||| **Josh Roffmann, Vice President, Loftware**

tung der teuren IT-Infrastruktur ausgeben müssten. Das bestätigen die befragten IT-Manager aus der Fertigungsindustrie: 31 Prozent sehen in der Cloudnutzung Einsparpotenzial bei der Hardware und 29 Prozent beim IT-Service.

Ein großer Vorteil von cloudbasierten Etikettierlösungen liegt unter anderem in einer höheren Flexibilität. Unabhängig davon, ob die Etiketten im Lager, in der Fabrik oder in einer anderen Einrichtung benötigt werden, können Verantwortliche mit entsprechenden Berechtigungen sie ortsunabhängig über einen Browser erstellen oder aktualisieren. Diese größere Flexibilität hat sich beispielsweise auch während der Pandemie ausgezahlt, als in vielen Regionen eine Homeoffice-Pflicht bestand. Somit gewährleistet eine cloudbasierte Etikettierlösung die Aufrechterhaltung des Geschäftsbetriebs auch in schwierigen Zeiten.

Darüber hinaus bietet dieser Ansatz eine bessere Zusammenarbeit: Durch die Ausweitung der Etikettierung auf Partner und Lieferanten haben diese Zugriff auf korrekte Etikettendaten, sodass in der gesamten Lieferkette eine kostspielige und zeitaufwendige Neuetikettierung aufgrund fehlerhafter Etiketten reduziert wird. Die Förderung der Konsistenz in der Supply Chain trägt auch dazu bei, Produktfä-

schungen und -umlenkungen zu verhindern. Mit einer cloudbasierten Etikettierlösung können Unternehmen somit außerdem die Beziehungen zu den Partnern aus der Lieferkette verbessern. Von einer Modernisierung ihres Etikettiersystems versprechen sich das immerhin etwa 30 Prozent der befragten Firmen.

Internationale Sicherheitsstandards einhalten

Die Vorteile eines modernen Etikettiersystems zeigen sich auch in Bezug auf die Einhaltung von globalen Sicherheitsstandards. Mit einer Reihe von Eingabeparametern können Anwender Warenkennzeichen anfertigen, die mehreren internationalen Rechtsordnungen entsprechen und relevante Informationen für einen sicheren und reibungslosen Transport enthalten.

Eine solche Lösung bietet beispielsweise die Möglichkeit, je nach Herkunfts- und Bestimmungsland Warnhinweise in mehreren Sprachen zu erstellen, oder Strichcodes, mit denen Unternehmen ihre Produkte verfolgen können. Außerdem können Anwender damit Bilder und Piktogramme dynamisch auf die Etiketten platzieren und gegebenenfalls sogar Zusatzstoffe und Sicherheitshinweise einbeziehen.



Prinz von Hessen

Stilvolle Weinverpackung

Gemeinsam mit dem Weingut Prinz von Hessen hat Metsä Board eine neue Verpackung entwickelt, die Geschenk- und Transportverpackung zugleich ist.

Die neue Verpackung für die rheingauischen Prinz-von-Hessen-Weine ist Geschenk- und Transportverpackung zugleich.

In seinem Excellence Centre beschleunigt der finnische Kartonhersteller seit 2020 Material- und Verpackungsinnovationen und schafft eine Kooperationsplattform für Kunden und Technologiepartner auf der ganzen Welt. Dort wurde auch die aktuelle Verpackung für das Rheingauer Weingut konzipiert, mit der zwei Flaschen Wein sowie eine Packung Cracker versendet werden sollten.

Das Design-Team von Metsä Board entwickelte eine Lösung, die die Glasflaschen und empfindlichen Cracker schützt und gleichzeitig optisch überzeugt. Ein Einleger aus Karton trennt die beiden Flaschen voneinander und stabilisiert sie einzeln, so dass sie beim Transport gesichert sind. Zusätzlich setzte das Team eine Halterung ein, die vor den schlanken Hälsen der Weinflaschen positioniert werden kann, und so die Cracker schützt. Dabei fertigte das Design-Team alle Komponenten aus der leichtgewichtigen und stabilen Frischfaserkartonqualität

MetsäBoard Natural WKL Bright und verzichtete vollständig auf Klebstoffe. Entstanden ist eine einzigartige, strahlend weiße Schachtel, deren Struktur auf Verschlusslaschen beruht und sich für das Recycling flach zusammenfalten lässt.

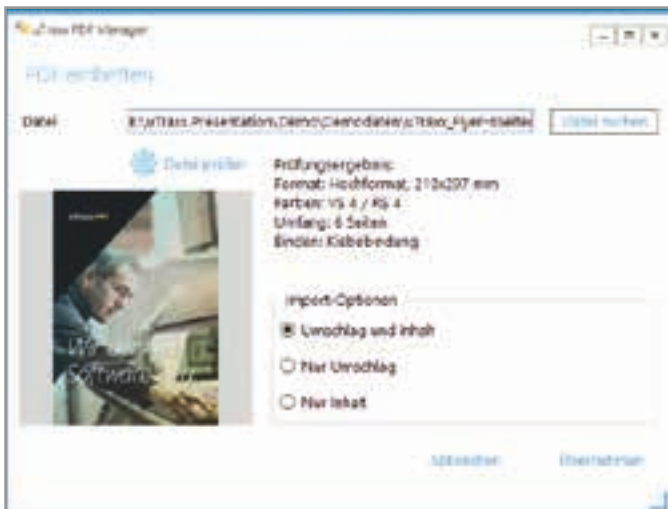
Anspruchsvolle Ideen

Auch auf Lacke und Drucke verzichtete das Team bewusst. Stattdessen ließen sie die reinweiße und kaschierte Oberfläche der Kartonqualität zum Ausdruck kommen und veredelten sie mit einer raffinierten Heißfolienprägung mit Mikroprägedetails in Form eines Weinblattes. „Wir wollten ein besonders luxuriöses Erscheinungsbild kreieren“, erläutert Marko Leiviskä, Graphic Packaging Designer bei Metsä Board. „Wellpappeverpackungen wirken oft zweckmäßig, dabei kann man mit dem Material viele anspruchsvolle Ideen sehr gut umsetzen.“ |||

Update

Kalkulation ab PDF: uTraxx.print 4.0

Ausschießer produziert das ERP-System von uTraxx neu komplett selbständig. Die Weiterentwicklung des bestehenden Konfigurators zum PDF-Kalkulator spart enorm Zeit und Kosten.



PDF-Import und -Analyse mit dem PDF-Kalkulator von uTraxx.print 4.0.

Zeig mir ein PDF – und ich kläre für dich, wie du es drucken musst.“ Der uTraxx PDF-Kalkulator erledigt fast alles selbständig – und das sekundenschnell. Von einem PDF ausgehend, erkennt er Format, Umfang, Farbigkeit usw. und sucht dann nach dem günstigsten Produktionsweg. Der Anwender kann die vorgeschlagene optimale Variante wählen oder das System übersteuern und einen anderen Produktionsweg anklicken. In jedem Fall liefert der PDF-Kalkulator über JDF produktionsfähige Ausschieber an die Vorstufe.

Verkürzte Bearbeitungszeit

Das von uTraxx entwickelte ERP-System hat bereits bisher Künstliche Intelligenz genutzt, um verschiedene Produktionsvarianten durchzurechnen und vollautomatisch Ausschieber zu produzieren. Mit der Weiterentwicklung entfallen nun fast alle Eingabeschritte. Ob Falblatt, Poster oder Broschüre, mit oder ohne Umschlag, mit welchem Falzschema, erkennt das System selbst. Allenfalls die gewünschte Papiersorte

muss noch gewählt werden. Die Bearbeitungszeit schmilzt dadurch auf wenige Sekunden.

Abschließend stellt der PDF-Kalkulator in der Preisfindung die involvierten Materialien, Maschinen und die daraus resultierenden Kosten zusammen. Inklusive Betriebskosten und Zuschlägen ergibt das den vorgeschlagenen Verkaufspreis. Klickt der Anwender auf OK, generiert das System die Auftragsbestätigung für den Kunden. Einfacher lassen sich Kosten kaum sparen. ||| **Helga Kessler, Lead Communication, uTraxx AG**



Vom System errechnete Seitenaufteilung und -zuweisung.



Das Ergebnis der Kalkulation liegt nach wenigen Sekunden vor.



Umfassendes Know-How bei der Herstellung anorganischer Pigmente.

Lanxess

Anorganische Pigmente für die Einfärbung von Spezialpapieren

Wenn in der Papierindustrie von einem Pigmenteinsatz gesprochen wird, so ist meist die Rede von Extendern wie z.B. Kreide oder Kaolin.

Praktisch unlösliche anorganische Farbstoffe gemäß DIN 55943 werden nur in Spezialpapieren eingesetzt, wo es z.B. auf sehr gute Trocken- und Nasskapazität ankommt.



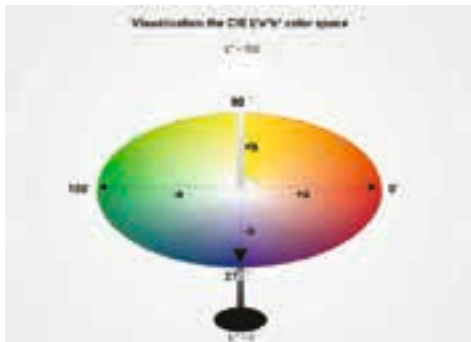
In Abhängigkeit von der fertigen Papiersorte werden neben weiteren Rohstoffen und Additiven die anorganischen Pigmente direkt in der Stoffaufbereitung (Massenfärbung) eingesetzt und auf speziellen Papiermaschinen zu Dekorpapieren weiterverarbeitet. Am Ende werden daraus Dekorschichtpressstoffe oder Dekorfilme, die anschließend, auf Spanplatte verpresst, hauptsächlich in der Möbelindustrie Verwendung finden.

Pigmente – die optischen Eigenschaften machen den Unterschied

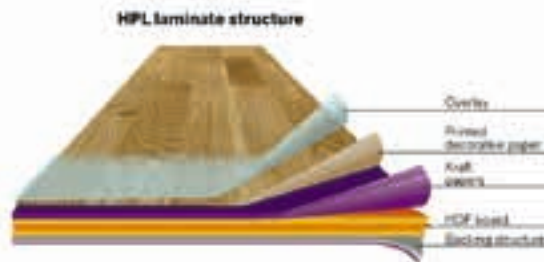
Bei Farbstoffen wie anorganischen Pigmenten sind verständlicherweise die optischen Eigenschaften – Farbgebung, Farbstärke, Deckvermögen – von besonderer Bedeutung. Der Farbgebung gilt zunächst die größte Aufmerksamkeit, weil sie über die Qualifikation eines Pigments zur Ver-

wirklichung oder zur Farbvorstellung einer Farbvorlage entscheidet. Sie ist das Ergebnis des Gegenspiels von Lichtabsorption (K) und Lichtstreuvermögen (S). Das Verhältnis der beiden Größen bestimmt die sichtbare Reflexion.

Über die Farbmessung kann die Farbe eines Pigments bestimmt werden – entweder wird sie durch Farbmaßzahlen charakterisiert oder in einem Farbsystem dargestellt. Der CIELAB-Farbraum wird be-



Der CIELAB-Farbraum.



Typischer Aufbau eines HPL-Dekorschichtpresstoffes.



geschrieben durch L^* , a^* und b^* .

Es bedeuten:

L^* = die Hell-Dunkel-Achse

a^* = die Rot-Grün-Achse

b^* = die Gelb-Blau-Achse

Je weiter der Farbort eines Pigmentes vom Unbuntpunkt – das heißt von der Sinnesempfindung „keine Farbe“ wie Weiß, Grau oder Schwarz entfernt ist – desto brillanter oder gesättigter ist die Farbe eines Pigments. L^* ist die Helligkeitsachse, auf der alle neutralen Grautöne von Weiß bis Schwarz liegen. Ein ideales Schwarz weist den Helligkeitswert $L^*=0$ auf, ein ideales Weiß den Wert $L^*=100$.

Jeweils rechtwinklig zur Helligkeitsachse und zueinander werden die a^* - und b^* -Achsen aufgetragen. Man spricht daher auch von der a^* - b^* -Ebene, die im rechten Winkel zur Helligkeitsachse aufgespannt wird. So entsteht eine dreidimensionale Darstellung aller sichtbaren Farben.

Farbgebung auf andere Stoffe: die Farbstärke

Die Farbstärke gibt Auskunft darüber, inwieweit das Pigment aufgrund seines Absorptionsvermögens farbgebend auf andere Stoffe wie beispielsweise Papier wirkt. Die relative Farbstärke eines Buntpigments in Weißaufhellungen wird im Vergleich zu einem ähnlichen Pigment bestimmt. Die relative Farbstärke ist ein Austauschverhältnis und gestattet deshalb Aussagen über die Wirtschaftlichkeit eines Buntpigments bei Berücksichtigung des Preises.

Kontrast über schwarz-weißem Untergrund: das Deckvermögen

Neben der Farbstärke eines Buntpigments ist das Deckvermögen – die so genannte

Opazität – eine weitere wichtige Kenngröße eines Pigments. Durch das hohe Absorptionsverhalten beim Einsatz von Bayferrox-Pigmenten wird das Deckvermögen bzw. Nassopazität der Papiere deutlich erhöht. In der Papierindustrie wird die Opazität als Kontrastverhältnis über einem schwarz-weißen Untergrund bestimmt.

Dispergierbarkeit

Damit das bei der Produktion durch die Teilchengröße festgelegte optische Leistungsvermögen eines anorganischen Pigmentes beim Einfärben eines Papiers auch zum Tragen kommt, muss das Pigment möglichst zu Primärteilchen zerteilt werden und diese in der Pulpe gleichmäßig dispergiert werden. So wird auch eine deutliche Steigerung der Opazität erreicht. Gute Ergebnisse und eine sehr effiziente Dosierung ermöglicht der Einsatz von wässrigen Pigmentsuspensionen (Slurries).

Migrationsbeständigkeit

Anorganische Pigmente sind in Wasser absolut unlöslich und deshalb völlig migrationsbeständig. Daher sind Probleme durch Ausbluten, Ausblühen oder mangelnde Lösemittelbeständigkeit, so wie sie für organische Pigmente bekannt sind, bei der Einfärbung mit anorganischen Pigmenten ausgeschlossen. Auch Farbortänderungen durch teilweise Lösung des Pigmentes bei höheren Verarbeitungstemperaturen treten mit anorganischen Pigmenten nicht auf.

Aufgrund der praktischen Unlöslichkeit in Wasser erfolgt eine Abtrennung bei jedem effektiven Filtrations- oder Sedimentationsvorgang. Die nicht kennzeichnungspflichtigen Pigmente werden daher in die Wassergefährdungskategorie „nwg“ – nicht wassergefährdend – eingestuft.

Bayferrox® – für ausgezeichnete Lichtechtheit im Dekorpapier

Der größte Anteil der anorganischen Pigmente für die Papierindustrie wird für die Einfärbung von Dekorpapieren verwendet. Die Pigmente werden direkt für die Masseinfärbung eingesetzt. Die Dekorpapiere werden zu Dekorschichtpresstoffen oder Dekorfilmen weiterverarbeitet und anschließend auf Spanplatte verpresst – sie finden in erster Linie Verwendung in der Möbelindustrie und in Fußböden.

Die Pigmentierungshöhe bunter Papiere, die beispielsweise mit Bayferrox® pigmentiert sind, liegt – berechnet auf der Grundlage trockenen Papiers – bei ca. 10 und 20 Prozent Pigment.

Groß ist die Nachfrage nach farbigen Schichtpresstoffen – insbesondere nach Holzimitaten, deren Dekorpapier im Grundton gelbbraun beziehungsweise rotbraun ist und einen anschließenden Holzmaserdruck erhält. Hier sind vor allem Bayferrox®-Pigmente im Einsatz. Im Vergleich zu organischen Pigmenten ergeben anorganische Pigmente in Dekorpapieren ausgezeichnete Lichtechtheiten – hier sind sie den organischen Pigmenten überlegen. Das gleiche gilt für die Opazität.

Eisenoxidpigmente sind von der Menge her die führenden anorganischen Buntpigmente. Sie umfassen die Farbtöne Gelb, Rot, Braun und Schwarz. Die Eisenoxidgelbpigmente sind Eisen(III)-oxidhydroxide und weisen eine nadelförmige Teilchenform auf. Die Eisenoxidrotpigmente sind Eisen(III)-oxide und die Eisenoxid-schwarzpigmente Eisen(II,III)-oxide, beide mit kugelförmiger Teilchenform.

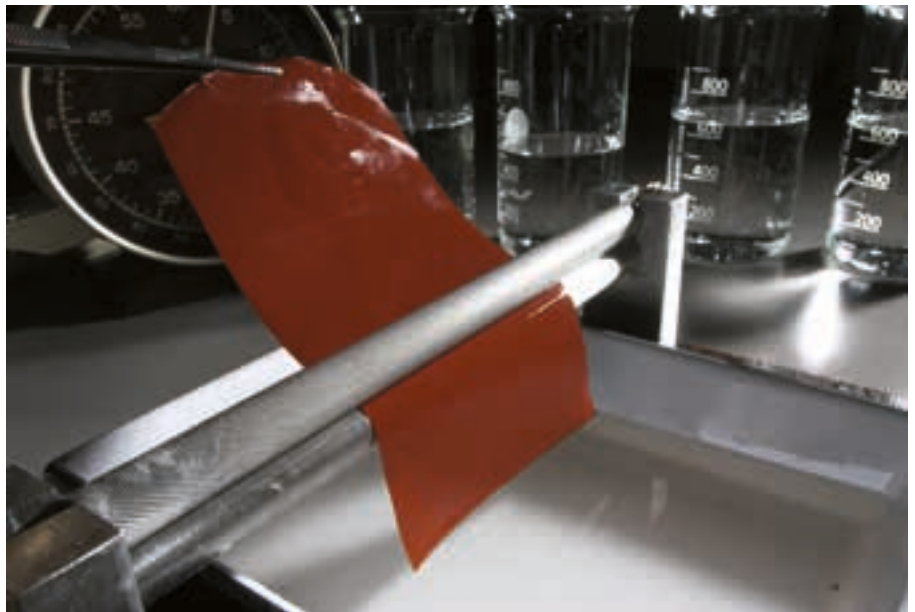
Die Eisenoxidbrauntypen sind Pigmentmischungen aus Eisenoxidrot, -schwarz und -gelb. In Papier – speziell in Dekorpapier – kommt eine breite Palette an Bayferrox®-Pigmenten zum Einsatz.



Papier schneiden.



Papier tränken.



Herstellung von Eisenoxid-Pigmenten

Zur Herstellung von Eisenoxidpigmenten kommen im Wesentlichen drei Verfahren zum Einsatz:

Lauxverfahren

Nitrobenzol + Eisen \rightarrow Anilin + Eisenoxidschwarz (Fe_3O_4) oder Eisenoxidgelb ($\alpha\text{-FeOOH}$)

Hier wird Nitrobenzol mit metallischem Eisen zu Anilin reduziert. Die Reaktion wird so gesteuert, dass ein farbstarkes Eisenoxidschwarz (Magnetit) gebildet wird. Dieses kann als solches direkt verwendet oder zu farbstarken $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$ -Rotpigmenten mittels Kalzinierung verglüht werden.

Die Zugabe von Aluminiumchlorid zur Reaktionsmischung liefert $\alpha\text{-FeOOH}$ -Gelbpigmente.

Fällverfahren

Eisensulfat + Natronlauge + Luft \rightarrow Eisenoxidgelb ($\alpha\text{-FeOOH}$) oder Eisenoxidschwarz (Fe_3O_4)

Ausgehend von Eisen(II)-Salzlösungen sind über ein Luftoxidationsverfahren durch

geeignete Wahl der Reaktionsbedingungen Gelb-, Schwarz- und Rotpigmente zugänglich. Größte Bedeutung hat die Herstellung von $\alpha\text{-FeOOH}$ -Gelbpigmenten. Erster Reaktionsschritt ist die Herstellung der für die Pigmenteigenschaften entscheidenden $\alpha\text{-FeOOH}$ -Keime. Diese sind sehr feinteilig. Um zu Pigmenten mit deckenden Eigenschaften zu gelangen, müssen die Keime im zweiten Reaktionsschritt bis zu der Kristallgröße und Form weiterwachsen, die dem gewünschten Farbton entspricht.

Pennimanverfahren

Bei diesem Verfahren wird Eisen im schwefelsauren Medium unter Einwirkung von Luftsauerstoff zu gelbem Eisenoxid (Bayferrox® Gelb 920) oxidiert. Eisensulfat dient hierbei als Katalysator. Damit qualita-

tiv hochwertige Gelbpigmente entstehen, ist zudem die Anwesenheit von Gelbkeimen notwendig.

Eisen + Schwefelsäure + Wasser \rightarrow Eisensulfat + Luft \rightarrow Eisenoxidgelb ($\alpha\text{-FeOOH}$)

Bayferrox®-Produktpalette für die Papierindustrie

Die Bayferrox®-Rotpigmente ($\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$) der 100er-Reihe werden nach dem Laux-Verfahren mit anschließender Glühung hergestellt. Sie zeichnen sich durch hohe Verpresstemperaturstabilität aus.

Mit zunehmender Teilchengröße nimmt der Blaustich der Rottöne zu. Die roten Bayferrox-Typen zeigen ein negatives Zetapotential über alle pH-Werte im Prozess. Das ermöglicht eine stabile Färbung.



Papier trocknen.

reiche mit erhöhten Anforderungen entwickelt worden sind.

Schwarz-Typen der Reihe Bayferrox® von Lanxess lassen sich wie folgt charakterisieren: Bayferrox® 306 ist ein etabliertes blaustichiges Schwarz, die Typen Bayferrox® 318 M sowie 318 MB zeichnen sich durch eine höhere Farbstärke aus. Bayferrox® 360 ist ein innovatives blaustichiges Produkt, das mit hoher Farbstärke für Tief-färbungen und Nuancierungen für alle Anwendungen geeignet ist.

Anwendungsbeispiel Laminat

Laminat zeichnet sich durch zahlreiche Vorteile aus: Es ist pflegeleicht, sehr strapazierfähig und bestens für Allergiker geeignet. Laminatböden sind zudem fleckenunempfindlich und weitestgehend resistent gegen Chemikalien und Zigarettenglut. Dekorplatten oder Laminat gibt es in zahlreichen Farben und Designs, von uni über natürliche Holz- oder Steindekore bis hin zur futuristisch anmutenden Metalloptik. Sie bestehen aus Zellulosefaserbahnen (Papier), die mit wärmehärtenden Harzen imprägniert sind. Die Deckschicht ist mit Melaminharz imprägniert und hat dekorative Farben oder Druckdesigns inne. Mit von der Partie sind anorganische Pigmente des Spezialchemie-Konzerns Lanxess, die für eine lichtundurchlässige, farbstabile und lichtechte Einfärbung des Papiers sorgen.

Am meisten verbreitet ist der DPL-Laminatboden (direct pressed laminate). Er ist wie folgt aufgebaut:

- Overlay – eine widerstandsfähige Spezialbeschichtung und strapazierfähige, pflegeleichte Oberfläche
- Dekorpapier – Optik durch Dekor
- HDF- oder MDF-Holz kern-Trägerplatte – das Kernstück des Laminatbodens
- Gegenzugschicht – ein feuchtigkeitshemmender Gegenzug zur Formstabilisierung.

Diese vier Komponenten werden bei der Laminat-Herstellung unter Druck und Hitze direkt zu Ausgangsplatten verpresst und nach einer Auskühlphase der Profilierung zugeführt.

Im Gegensatz zu DPL werden bei HPL (high pressure laminate) mehrere Papierla-

Ebenfalls nach dem Laux-Verfahren wird das Gelbpigment Bayferrox® 420 hergestellt. Es weist eine höhere Verpresstemperaturstabilität bis zu 20 Grad Celsius als herkömmliche Gelbpigmente auf, die nach dem Penniman- oder Fällverfahren hergestellt werden. Bei fast allen Gelbprodukten handelt es sich um Eisenoxidhydroxid der Phase α -FeOOH.

Eine Ausnahme mit hoher Farbgebung und Brillanz ist Bayferrox 943. Hierbei handelt es sich um α -FeOOH, welches sich physikalisch von den übrigen 900er Typen unterscheidet. Es kann u.a. für die Farbnachstellung von Edelhölzern wie Palisander oder Mahagoni genutzt werden. Bei Braun-Typen handelt es sich um Mischungen aus Rot, Gelb und Schwarz, was die Einfärbung mit einer spezifizierten Qualität ermöglicht.

Bei den brillanteren 900er Typen kann in Gegenwart reduzierender Substanzen (Melaminformaldehydharze) je nach Press-temperatur und Verweilzeit, eine leichte Farbveränderung auftreten, welche aber reversibel sein kann. Daher sind Vorprüfungen unter Praxisbedingungen unerlässlich.

Eine Spezialität ist Colortherm® Yellow 5, ein Eisenoxid-Gelbpigment mit verbesserter Verpresstemperaturstabilität und Lichtechtechtheit. Es erhält die hohe Hitze-stabilität durch eine anorganische Nachbehandlung. Das Produkt gehört zur Palette der High Performance Special Pigments, ist leicht zer- und verteilbar und erreicht schnell die Endfarbstärke. Es zeigt keine Migration und bringt eine hohe Licht- und Wetterbeständigkeit mit. Das Produkt gehört zur Palette der Colortherm®-Pigmente, die speziell für Anwendungsbe-



Papier schneiden und fixieren.

Pigmenten engere Farbspezifikationsgrenzen verlangt.

Bayferrox®-Pigmente für die Papierindustrie sind daher mit dem Qualitätsprüfsiegel ausgewiesen. Die Farben im Laminat sind in ganz engen Grenzen spezifiziert. Diese hohe Qualität wird durch das Analysenzertifikat (CoA) ausgewiesen.

Durch die Auslieferung in rezyklierbaren Papiersäcken entfällt das staubige Aufreißen der Säcke.

Für besondere Anforderungen in der Lebensmittel-Industrie stehen Typen mit spezieller Z-Spezifikation (z.B. Bayferrox 920 Z) an, welche eine besondere Reinheit an Schwermetallen garantiert. Diese werden zum Beispiel für die Zigarettenmundstückpapiere eingesetzt.

Über Lanxess

Lanxess ist ein weltweit agierender Hersteller von anorganischen Pigmenten. Der Geschäftsbereich Inorganic Pigments bietet:

- umfassendes Know-how der Papierherstellung
- technische Kompetenz der Laminatprüfung
- jahrzehntelange Erfahrung mit anorganischen Pigmenten
- Hilfestellungen bei Lichtechtheitsprüfungen
- Ausarbeitung von Verpresstemperaturstabilitäten
- Hilfe bei der Erarbeitung von Farb Rezepturen
- Erfahrung bei Dosier- und Schüttguttechnik, Slurries
- Spezifikationen mit Analysenzertifikat
- Produktfreigabe über QC-Labor
- Archivierung der Labordaten
- Auftragsabwicklung über SCM in SAP
- Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001, 14001 (DQS) ||| **Christoph Schmidt, Head of Market & Customer Communications, LANXESS Deutschland GmbH, Business Unit Inorganic Pigments**

gen unter Druck und Hitze mit dem Trägermaterial und dem Gegenzug verpresst.

Der Aufbau von HPL- Laminatböden sieht folgendermaßen aus:

- Overlay
- Dekorpapier
- Natronkraftpapiere
- HDF- oder MDF-Trägerplatte
- Gegenzug

Im ersten Arbeitsschritt werden das schützende Overlay, das Dekorpapier und die Natronkraftpapiere extrem druckintensiv zu einer Lage verpresst. In dem zweiten Schritt wird die HPL-Lage auf die HDF- oder MDF-Holzfaserverplatte verleimt. Ebenso wird ein Gegenzuglaminat erzeugt. Der Gegenzug aus hochwertigem Decklaminat wird auf die Rückseite des Elements gepresst und erhöht die Verzugsbeständigkeit.

Die Abbildung zeigt den typischen Aufbau eines HPL-Dekorschichtpresstoffes.

Den Farbort treffen – auch beim Dekorpapier

Der Farbort eines Pigmentes wird durch L^* , a^* und b^* bestimmt. Der Farbpunkt kann jedoch bei der Pigmentherstellung nicht unendlich genau getroffen werden. Mehr oder weniger auffällige Farbunterschiede aufgrund einer Abweichung vom Farbort sind somit nicht auszuschließen.

Dieser Farbabstand ist durch ΔL^* , Δa^* und Δb^* charakterisiert. Die Abweichung ist in unterschiedlichen Medien verschieden stark wahrnehmbar, so dass in manchen Anwendungen eine größere Abweichung vom Standard-Farbort toleriert werden kann. Anders beim Dekorpapier: Farbabweichungen treten im Dekorpapier viel deutlicher hervor. Aus diesem Grund werden in der Dekorpapier-Industrie von den



Was bedeutet
eigentlich ...

Management- Informationssystem

Der Begriff „Management-Informationssystem“ wird oft verwendet – als Schlagwort sorgt er aber häufig nur für glasige Augen. Autor Stefan Breitenfeld war vor seiner Tätigkeit für den Verlag u.a. Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der AG Wirtschaftsinformatik – Managementinformationssysteme an der Fakultät für Informatik der Universität Magdeburg, und versucht, den Begriff knapp, aber präzise zu umreißen.

Ein Management-Informationssystem (MIS) ist ein software-basiertes Informationssystem, welches das operative und – in Grenzen – strategische Management eines Unternehmens durch Komplexitätsreduzierung in seinen Aufgaben (Analyse, Planung, Kontrolle, Ressourcenverwaltung, Entscheidungsfindung ...) unterstützen soll. Der Begriff ist in den vergangenen Jahren zunehmend in den alltäglichen Sprachgebrauch übergegangen, was dazu führt, dass sich in Theorie und Praxis verschiedene, teils unscharfe, historisch bedingte oder sogar widersprüchliche Definitionen finden, auf die an dieser Stelle allerdings nicht weiter eingegangen werden soll.

Im Kern unterstützt ein MIS den Anwender, indem es ein reales Abbild des aktuellen Unternehmenszustandes – dazu gehören interne wie auch externe Faktoren (z.B. die Marktlage) – wiedergibt. Die Abbildung erfolgt üblicherweise über Reports oder vorher festgelegte Kennzahlen, die in geeigneter Form zu sogenannten Kennzahlen-Cockpits verdichtet werden oder in eine Balanced Scorecard einfließen können. Ein korrekt konfiguriertes System kann zur Planung und Kommunikation verwendet werden, aber auch zur Optimierung der Geschäftsabläufe. Wie jedem Informationssystem liegt auch dem MIS der Gedanke zugrunde, dass die Nutzung einen Prozess abbildet, der in eine kontinuierliche Verbesserung münden soll, die günstigstenfalls einen Wettbewerbsvorteil bedeutet.

Der Bedarf nach einem MIS im Unternehmen wird folglich nicht mit der Installation der Software gestillt. Entscheidend für die nutzenbringende Anwendung ist vielmehr, dass bereits im



Management-Informationssysteme nutzen Kennzahlen-Cockpits zur Komplexitätsreduktion.

Vorfeld die relevanten Parameter erkannt und ermittelt wurden (wenngleich manche Systeme mit den Methoden des Data Mining zusätzliche Informationen bereitstellen können, die ohne KI-Einsatz nicht bekannt oder ersichtlich wären). Fehlerhafte, falsch gewählte oder zu komplexe Kennzahlen werden von einem MIS ebenso wie unrealistische Ziele oder schlechte Strategien nicht korrigiert. Die unreflektierte Nutzung einer solchen Software kann daher in Extremfällen den Unternehmenserfolg gefährden. Folglich macht es u.U. Sinn, die Einführung eines Management-Informationssystems mit einer externen Beratungsleistung zu verknüpfen. Der Dienstleister sollte dabei nicht nur die Branche kennen, sondern auch über fundierte Kenntnisse der betriebswirtschaftlichen und ökonomischen Zusammenhänge im Allgemeinen verfügen. |||

„Passer vs. Register“? – So passt es!

Zwei Beiträge in der P3 zu Fachbegriffen aus der Druckindustrie haben zuletzt für einige Verwirrung gesorgt. Sicher ist, dass die (Umgangs-) Sprache immer im Wandel ist. Und das gilt auch für die Fachsprache in der Druckindustrie.

Insbesondere durch den technologischen Wandel verlieren Fachbegriffe zu nicht mehr eingesetzten Technologien ihre Bedeutung. Aber nicht jeder neue Begriff aus den technischen Informationen von Herstellern und aus der fachlichen Umgangssprache ist eindeutig oder wird zu einem allseits verständlichen und akzeptierten Fachbegriff.

Wir möchten mit diesem Beitrag die zu den Fachbegriffen Passer und Register entstandenen Verwirrungen beseitigen.

Verfahrensübergreifende Begriffe

Immer noch gilt in Deutschland eine eindeutige, feststehende Basis für die Kommunikation und Dokumentation, und das sind Normen. Für die Druckindustrie ist es u.a. die aktuelle Norm

- DIN 16500-2:2018-09, Teil 2: Verfahrensübergreifende Begriffe (Beuth Verlag, Berlin).

Einführend wird in dieser derzeit gültigen Norm ausgeführt:

„Diese Norm legt die Grundbegriffe der Drucktechnik fest. Sie soll die Fachsprache im festgelegten Rahmen vereinheitlichen, um eine unmissverständliche Anwendung von Fachbegriffen in Betrieb, Ausbildung und Wissenschaft sicherzustellen. Diese Norm erklärt die Grundbegriffe nach dem neuesten Stand der Technik und nach terminologischen Grundsätzen, wobei Mängel im bestehenden Sprachgebrauch möglichst ausgeschaltet oder im Interesse des praktischen Verständnisses als solche

gekennzeichnet werden. Weitere hier nicht aufgeführte Wortverbindungen sind aus den Grundbegriffen abzuleiten ...“

Und das ist unser Anliegen: Eine eindeutige, korrekte Fachsprache in der Druckindustrie nach einer deutschen Norm, die den Produktionsabläufen entspricht und eine einheitliche Kommunikation ermöglicht. Nur so sind beispielsweise bundeseinheitliche Prüfungsaufgaben zu erstellen und eindeutig zu bearbeiten.

In diesem Sinne kritisieren wir die beiden Artikel zu „Passer vs. Register“.

Demnach gilt für unsere Kommunikation auch nicht das Argument, dass sich beispielsweise Maschinenhersteller bei ihren Angaben (Passer = Register) auf internationale Bezeichnungen beziehen wollen. Ein Autor sagt in seinem Artikel, dass bestimmte Begriffe ohne Fachliteratur nur unzureichend definierbar sind. Und das ist richtig. Die Basis dazu müssen dann aber die geltenden DIN-Normen sein.

Die DIN 16500-2:2018-09, Teil 2 erläutert verbindlich diese beiden Fachbegriffe:

Passer

- Genauigkeit, mit der der vorgesehene Stand der zu reproduzierenden Details bei einer Folge von Arbeitsgängen erreicht bzw. eingehalten wird. Beispiel: Im Mehrfarbendruck ist die Folge von Arbeitsgängen der Übereinanderdruck der einzelnen Teilfarben. Anmerkung zum Begriff: Das korrekte Synonym zu „Passer“ ist „Passgenauigkeit“ und nicht „Passergenauigkeit“.



1 Passer-Messsystem LUCHS IV: Handmesskopf mit Verbindung über USB zum Laptop.



2 Messelement im Messfeld.
3 Abnahme von Druckmaschinen: Testdruckform.
4 LUCHS IV: Blick auf das Messfeld.
5 Passerfehler: Sichtbar im Druckbild und an der Passermarke.

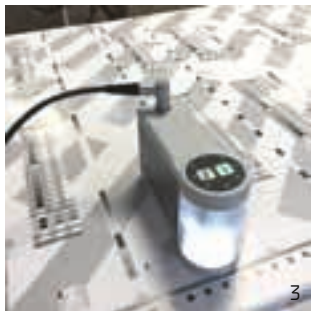
Register

- Seitengestaltung: Deckungsgleiches Übereinstimmen in der Stellung des Satzspiegels wie auch einzelner Zeilen bei der Herstellung (z.B. Drucken, Falzen) mehrseitiger Druckerzeugnisse.
- Informationstechnik: Nach bestimmten Merkmalen (z.B. Alphabet) geordnetes Verzeichnis.
- Druckweiterverarbeitung: Stufenförmige Ausstanzungen an den Vorderkanten der (Buch-)Seiten zum schnelleren Aufschlagen bestimmter (Buch-)Teile, auch als Griff- oder Daumenregister bezeichnet.
- Anmerkung zum Begriff: Der Begriff wird im Deutschen oft fälschlicherweise für Passer verwendet, weil im Englischen für beide Begriffe „register“ verwendet wird.
- Das Register kann als „Durchsichtspasser“ aufgefasst werden.

Soweit die Angaben in der DIN-Norm.

Umfangreiche Recherchen von Helmut Teschner mit zahlreichen Kontakten zum „DIN-Normenausschuss Druck und Reproduktionstechnik“ (Beuth-Verlag Berlin), zu Fachleuten (u.a. bvdm, FOGRA, SID, IPM, berufliche Schulen) sowie in der Fachliteratur konnten unsere weiteren Erklärungen zusätzlich belegen, zeigten aber auch „Variationen“ in der Verwendung.

Dabei gibt es in der Praxis eine Reihe von fachlichen Bezeichnungen, die mit diesen beiden Begriffen im Zusammenhang stehen. Dazu nachfolgend einige ergänzende Hinweise und entsprechende Wortverbindungen, die wir zur fachlichen Information ergänzen wollen.



Begriffe im Produktionsprozess

Passer

1.) „Bildpasser“ nach MedienStandard Druck 2018: Im Farbdruck das zu erreichende Ziel, d.h. das exakte, gleichmäßige, positionsgenaue Über- oder Nebeneinanderdrucken der einzelnen Druckfarben (eines „Bildes“). Nach MedienStandard Druck 2018 sollten im Offsetdruck Abweichungen maximal 80µm bei allen Rasterweiten nicht überschreiten. Für den Flexodruck und den Digitaldruck gelten spezielle Toleranzen.

2.) Einflussfaktoren auf den (Bild-)Passer bei verschiedenen Druckmaschinensystem im Bogendruck in unterschiedlichen Konfigurationen sowie analog dazu auch im Rollendruck), z.B.

- Druckmaschine, Maschinenpasser:
 - Anlage-, Übergabepasser (vgl. Maschinenabnahme nach bvdm/FOGRA; vgl. FOGRA, IPM, SID).
 - Passerprüfung durch eine Testdruckform mit Messelementen, z.B. Nonius-Messelement, SID-Messelemente.
 - Beurteilung von 100 hintereinander gedruckten Bogen.
 - Praxishgerechtes Auswerteverfahren: Messen mit LUCHS IV Passermessgerät (Messkopf mit Software und USB-Anschluss) und computergestütztes Auswerten.
 - Bahnführung im Rollendruck.
- Bedruckstoff (Dimensionsstabilität)
- Druckfarbe
- Sujetverteilung auf dem Bedruckstoff

3.) Entsprechende Technologien

- Manuelles Einrichten des Passers
- Steuerungs- und Regelungstechniken

Register

Bezeichnung für unterschiedliche Funktionen und Eigenschaften bei der Herstellung von Druckprodukten.

1.) Typografie, Satztechnik, Druck

- deckungsgleiches Aufeinanderstehen des Vorder- und Rückseitendrucks einschließlich der Pagina z.B. bei Büchern, Broschüren, Zeitschriften. Vgl.: Register halten.

2.) Typografie: Register halten

- Bezeichnung für das Einhalten der gleichen Schriftlinie (Grundlinie) bei mehreren nebeneinander und untereinander stehenden Textzeilen im Satzspiegel. Die Textzeilen in Spalten und auch auf den Doppelseiten eines Produktes sind einheitlich auf einem Grundlinienraster positioniert. Der Fließtext in der Grundschrift liegt immer auf dem Grundlinienraster.

3.) Sachbuch

- Stufenförmige Ausstanzungen an der Buchvorderkante für jeden Buchstaben oder ein Sachgebiet. Damit sind Informationen sehr rasch zu finden.

4.) Stichwortverzeichnis

- Ergänzung eines Inhaltsverzeichnisses; im Allgemeinen am Ende einer Publikation (z.B. Fachbuch). Die alphabetische Reihenfolge wichtiger Themen und Begriffe mit Angabe der Seitenzahl ermöglicht ein einfaches und schnelles Auffinden von gesuchten Informationen.

5.) Drucktechnik, Produktion

- Druck auf beiden Seiten des Bedruckstoffes, z.B. beim Bücherdruck. Eine z.B. nicht exakt arbeitende Bogen- oder Bahnwendung und/oder Materialverzug kann zu Registerfehlern führen, ohne dass dabei der passgenaue Übereinanderdruck der Farben eines Farbsatzes beeinträchtigt wird. Hinweis: Satzspiegel und Pagina stehen nicht deckungsgleich übereinander. Trotzdem kann der (Bild-)Passer auf einer Druckseite optimal sein.
- Druck auf einer Bogenseite, z.B. bei bahnförmigem Bedruckstoff im Flexodruck (Zentralzylinderdruckwerk). Die Bahn läuft nicht exakt ausgerichtet in das Druckwerk ein, der Stand des Bildes

(Position) auf der Druckseite weicht daher von einer festgelegten Stellung ab. Hinweis: Der (Bild-)Passer ist optimal.

6.) Drucktechnik: Registerregelung

- Grundsätzlich: Fachlich unkorrekte, aber vielfach übliche Bezeichnung für die Passerregelung.

Aus der Information eines Herstellers: „Registerregelungen, auch Passersteuerungen genannt, sorgen dafür, dass die einzelnen Farben im Mehrfarbendruck passgenau aufeinandertreffen.“ Dabei werden sowohl die Begriffe Passer und Register als auch die Prozesse der Regelung und Steuerung falsch verwendet.

7.) Weiterverarbeitung: registerhaltig falzen

- Ein exakter Falz, durch den die Druckseiten (Satzspiegel) auf beiden Seiten des Druckbogens deckungsgleich übereinander stehen und der Falz exakt an den Falzmarken erfolgt. ||| Helmut

Teschner, Walter Heitmann

Ausgewählte Literatur

Beuth-Verlag, Berlin; bvdm, Berlin; fogra, München; SID/PITSID, Leipzig; ipm-print, Saerbeck

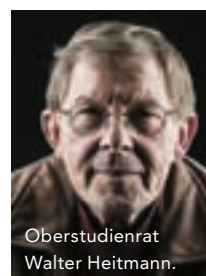
Über die Autoren

Helmut Teschner ist Studiendirektor a.D., Industriemeister Druck, Dipl.-Ing. (FH) und Fachbuchautor. Aus seiner Feder stammt u.a. das bei Christiani erschienene Fachwörterbuch Digital- und Printmedien.

Oberstudienrat Walter Heitmann absolvierte ein Drucktechnik-Studium an der Universität Hamburg. Seit 1989 arbeitet er als Drucktechnik-Lehrer an der Johannes-Selenka-Schule in Braunschweig. Bis 2019 war er außerdem Workshopsprecher des Arbeitskreises Druck der LAG-Medien e.V.



Studiendirektor a.D.
Helmut Teschner.



Oberstudienrat
Walter Heitmann.

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: Stefan Breitenfeld, ads@p3-news.com

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

Leser-Service: abo@p3-news.com

Autoren dieser Ausgabe: Stefan Breitenfeld, Maik Brummundt, Jamie Bartle, Edgar Dörsam, Dieter Finna, Almut Hertel, Christian Kiewewetter, Josh Roffmann; Dr. Andreas Kraushaar, Dr. Marco Mattuschka, Mostafa Abdelkader Morsy, Dr. Philipp Urban

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 verlängert 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 Webseiten.

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

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

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

USt.-ID: DE269597581

PhG: Keppler & Cie GmbH

Reg.-Gericht: Frankfurt am Main, HRA 87456

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Ohne Genehmigung des Verlages ist eine Verwertung strafbar. 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 redigieren, 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
Cyclophenstraße 1–5 | 131437 Berlin
www.lag-medien.de



Syntegon & EIT-Food

Lebensmittelverpackungen auf Papierbasis

Im Rahmen eines vom EIT finanzierten Projekts hat Syntegon papierbasierte Schalen und Becher für empfindliche Lebensmittel entwickelt. Gemeinsam mit Partnern aus Industrie und Forschung, wie dem Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung in Dresden, der Colruyt-Gruppe, der Strauss-Gruppe und der University of Reading, setzt Syntegon das EIT-Projekt „PACK4SENSE“ (Paper packaging for SENSitive foods) zur Entwicklung eines nachhaltigen Verpackungskonzepts um. EIT Food wird vom Europäischen Institut für Innovation und Technologie (EIT), einer Einrichtung der Europäischen Union, unterstützt.

Ziel des Projektes ist es, selbst empfindliche Produkte mit hohen Barriereanforderungen in nachhaltigeren Materialien zu verpacken. Syntegon nutzt dafür ein spezielles Papier, das dank langer Zellulosefasern besonders dehnbar und reißfest ist. So lassen sich versiegelte Schalen und Becher mit einer Tiefe von bis zu 30 Millimetern herstellen.

Für optimalen Produktschutz sorgt außerdem eine gut recyclebare Barrierschicht, die zu 95 Prozent aus Mono-Materialien besteht. Damit die Recyclingfähigkeit voll ausgeschöpft werden kann, sind sowohl Papier als auch die Barrierschicht und die Deckfolie einfach voneinander trennbar.

Dieser Vorteil in Sachen Nachhaltigkeit birgt gleichzeitig Herausforderungen für Verpackungshersteller: Konsumenten sollen zur Mülltrennung alle Bestandteile trennen können, Papier und Folie dürfen sich aber nicht ungewollt voneinander lösen. Um das zu verhindern, formt die TPU Papierform-, Füll- und Verschleißmaschine von Syntegon Papier und Barrierschicht in einem gemeinsamen Prozess durch Tiefziehen und Pressen. „Die papierbasierten Schalen des „PACK4SENSE“-Projektes sind eine Weiterentwicklung unserer bisherigen Papierverpackungslösungen“,



Die neuen papierbasierten Schalen ermöglichen es, selbst empfindliche Produkte mit hohen Barriereanforderungen in nachhaltigeren Materialien zu verpacken.

erklärt Matthias Klauser, Projektleiter und Nachhaltigkeitsexperte bei Syntegon.

TPU führt Papier und Barrierschicht zusammen

Die TPU wurde 2020 bereits mit dem Deutschen Verpackungspreis ausgezeichnet. Für die PACK4SENSE-Schalen und -Becher läuft das Papier direkt von der Rolle in die Zuführung – die zum Siegelnd benötigte Barrierschicht wird ohne weiteren Konvertierungsschritt aufgebracht und mit dem Papier zusammengefügt. Alternativ können Hersteller einen Converter nutzen, um Papier und die schützende Schicht aus Mono-Material ohne Aufheizen zu verbinden. Eine Formstation presst die Materialien anschließend in Form, bevor die Schalen befüllt und versiegelt werden. Neben einem besonders dehnbaren Papier, das auch die Faltenbildung während des Formprozesses unbeschadet übersteht, gilt es vor allem die Trennbarkeit der Materialien zu erhalten: Eine speziell angepasste Geometrie der Formwerkzeuge verringert dafür den Zug auf die Materialien während des Herstellungsprozesses.

Wer liefert was?

Abfallentsorgungsanlagen

Abfallentsorgungsanlagen

Abfall ist Mehrwert!

**Filteranlagen
Absauganlagen
Containerpressen
Brikketierpressen**

Effizient · sicher · kostengünstig

**HÖCKER[®]
POLYTECHNIK**

Always one idea ahead

Anzeigenfragen?
ads@druckspiegel.de

Aufkleber

Folien-AUFKLEBER
+ Stickerbögen

Master anfordern!

UV-Druck + Inline-Stanzung

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

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

www.druck4kollegen.de

EINFACH ONLINE KALKULIEREN + BESTELLEN

Messgeräte

PITSID
Innovative Technologie
Technik Leipzig

Mess- und Prüfgeräte für die grafische Industrie

Trennkraft-Messgerät

Kontaktstreifen-Messgerät

IPA-Handmessgerät

PITSID
Polygraphische
Innovative Technik
Leipzig GmbH
www.pitaidleipzig.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

P3

Paper Print Packaging

» Paperazzo

» Druckspiegel

» ipw bio-fibre MAGAZINE

Vorschau auf die Ausgabe 1/2.2022

- Fraunhofer IAP: Enzyme erfolgreich in Kunststoffe einbinden
- TU Darmstadt: Farbwassergleichgewicht im Offsetdruck
- Insignis: Vielseitigkeit und ein Allround-Drucksystem

- 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



AEQVATORIVM ASTRONOMICVM

„AEQVATORIVM MARTIS“.

Aus: Schoener, Johannes (1477–1547):

AEQVATORIVM ASTRONOMICVM, S. 19 [8r].

Babenberge [Bamberg], 1521.

Das Buch ist Bestandteil der Digitalen Sammlungen
der Staatsbibliothek Bamberg.



WirmachenDruck.de

Sie sparen, wir drucken!

So druckt nur der **TESTSIEGER!**

10EUR*

Rabattcode:
SPIEGEL1021

*Mindestbestellwert: 50 EUR;
gültig bis 31.03.2022



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

+49 (0) 711 / 995 982 - 20

@ info@wir-machen-druck.de

www.wir-machen-druck.de