

Auszug aus Deutscher Drucker Nr. 12
6. Oktober 2022

**PURE® – Ein kennzeichnungsfreies Farbsystem
ohne Geruch**

Ein kennzeichnungsfreies Farbsystem ohne Geruch

Mit ihrem Farbsystem Pure hat sich die Augsburger Pure Ink Systems AG vorgenommen, „den Druckmarkt zu revolutionieren“. Die Ausgründung aus der Epple Druckfarben AG geht mit ihrem „reinen, naturbelassenen Farbsystem“ durch gute Trocknungseigenschaften auch in den direkten Wettbewerb zum UV-Offsetdruck. **Von Gerd Bergmann**

Epple Druckfarben aus Neusäß bei Augsburg hat langjährige Erfahrung mit umweltfreundlichen und migrationsunbedenklichen Farbsystemen. Bereits Mitte der 1990er Jahre waren die ersten mineralölfreien Bogenoffsetfarben vorgestellt worden. Im Jahr 2012 wurde „Bo Food Organic“ auf den Markt gebracht, eine für den Druck von Lebensmittelprimärverpackungen konzipierte Offset-Druckfarbenseerie. 2021 entstand daraus das Bofood DFC System („direct food contact“), das auf der Innenseite von Papierverpackungen direkten Kontakt mit in Lebensmitteln zugelassenen Inhaltsstoffen haben darf.

Mit Pure gehen die Augsburger noch einen Schritt weiter. „Für Printprodukte mit Strahlkraft und Farbbrillanz kam man bisher nicht um den Einsatz von potenziell toxischen und umweltbelastenden Zusatzstoffen wie Metalltrockner herum. Selbst den fortschrittlichsten Öko-Farben werden diese Substanzen zugesetzt, damit Farben gut zu verarbeiten sind, schnell trocknen und aushärten“, heißt es in einer Produktbroschüre zum Farbsystem Pure. Mit dem Verzicht auf solche Zusatzstoffe wollte man „ein dauerhaft kennzeichnungsfreies Farbsystem ohne Geruchsentwicklung“ schaffen.

Ein Spin-Off von Epple

Für das Projekt Pure wurden eigene Unternehmen, die Pure Ink Systems AG und eine angegliederte Vertriebsfirma, beides „Spin-Offs“ von Epple Druckfarben, an den Start gebracht. Unglücklicherweise genau im Frühjahr 2020, als kurz darauf Corona die Wirtschaft lahmlegte und damit weitgehend auch alle Marketing- und Vertriebsbemühungen für das neue Produkt. „Wir konnten zwei Jahre lang nicht in die Druckereien. Und ein Pro-



Entwickelte mit seinem Team das Pure-Farbsystem: Dr. Artur Eisele-Kohler

dukt wie Pure verkaufen Sie nicht über das Internet“, schildert CEO Michael Berz im Interview mit *Deutscher Drucker* die Situation (siehe folgende Seiten).

Im Sommer 2022 war dann endlich die Möglichkeit gegeben, wieder Drucker in größerem Stil anzusprechen. Unter anderem im Rahmen eines Workshops wurden Druckern, Agenturen und anderen Marktteilnehmern die Hintergründe der Pure-Entstehung vermittelt sowie die Unterschiede zu den anderen Farbsystemen in Theorie und Praxis aufgezeigt. Letzteres fand bei deVega Medien in Augsburg statt, einer der umweltfreundlichen Druckproduktion ebenso wie der Gemeinwohlökonomie verpflichteten Bogenoffsetdruckerei, die auch einer der Pilotanwender von Pure ist.

Dr. Artur Eisele-Kohler, Leiter der Produktentwicklung bei der Pure Ink Systems AG, arbeitete mit seinem Team seit 2017 an dem neuen Farbsystem. Eisele-Kohler verwies bei der Kundenveranstaltung darauf, dass der Treibhauseffekt und der daraus entstehende Klimawandel durch die Freisetzung fossiler Kohlenstoffe entsteht, die am Ende des Produktzyklus zu CO₂ werden: „Etwa 85 Prozent einer UV-Farbe sind fossiler Kohlenstoff und bei mineralöhlhaltigen Farben variiert dieser Wert zwischen ca. 10 und ca. 70 Prozent. Und selbst in sogenannten mineralölfreien Farben sorgen die zusätzlich nötigen chemischen Bausteine für rund 40 bis 60 % Erdöl-Chemie-Anteil im Kolophonium, also im Harz.“

Keine Aldehyd-Entwicklung, kein Mikroplastik

Das Farbsystem Pure, das 2020 dann die Marktreife erreichte, unterscheidet sich von diesen gängigen Farben fundamental. Die in Pure verwendeten Harze basieren vollständig auf natürlichen Substanzen, die ohne chemische Modifizierung genutzt werden. Die Bindemittel basieren komplett auf nachwachsenden Rohstoffen, enthalten keinen fossilen Kohlenstoff, keine genmanipulierten Inhaltsstoffe, kein Soja-, Kokos- oder Palmöl und kein Mikroplastik als Scheuerschutz. Schwermetalle sind nur in (sehr wenigen) Pigmenten enthalten. Aber auch nur, weil sonst nicht PSO-konform gedruckt werden könnte. Pure ist deinkbar und die ökologische Nachhaltigkeit wurde durch das niederländische Innovation Institute 2022 durch die Cradle-to-Cradle-Platin-Zertifizierung bestätigt. Dass Pure vollkommen geruchsfrei ist, hängt damit zusammen, dass



Fachsimpeln über Drucksachen aus der Produktion von deVega Medien in Augsburg: Im Vordergrund Geschäftsführer Udo Eitzenberger (rechts) mit Dr. Wolfgang Jeschke von GC Graphic Consult.

beim Trocknungsprozess keine Aldehyde, sondern nur in geringer Menge Wasser freigesetzt wird. Die auf den Bedruckstoff aufgetragene Farbschicht verfilmt nicht ganz so schnell wie bei UV, aber doch binnen ein bis zwei Stunden – angestoßen durch das Wegschlagen der

Flüssigkomponenten im Rahmen einer Selbstpolymerisation.

Der schnelle Trocknungsprozess ist – trotz der umweltfreundlichen Rohstoffe – wiederum dafür mitverantwortlich, dass die Farben „einfach frisch“ erscheinen und besser als wir das

von konventionellen Farben kennen“, versicherte Udo Eitzenberger, Geschäftsführer bei deVega Medien. In ihrem Portfolio hat die Druckerei sehr viele Kunden, die Naturpapiere einsetzen. Eitzenberger sieht in der fehlenden Geruchsbelastung einen großen Vorteil von Pure. Die Reinheit des Farbsystems gibt es allerdings nicht kostenneutral, so wie auch UV-Farben in einer anderen Preisklasse unterwegs sind als klassische Offsetfarben. Allerdings benötigt Pure keine Zusatzeinrichtungen in der Maschine, sondern funktioniert mit der Standard-(IR)-Trocknungstechnik.

Vertriebs-Kooperation mit Heidelberg

Anfang 2022 haben Heidelberger Druckmaschinen und die Vertriebsfirma Pure Inks Europe eine Kooperation geschlossen – mit dem Ziel, das neue Farbsystem einem breiten Markt anzubieten. Auch Pilotanwender deVega Medien produziert auf einer Speedmaster im 3B-Format. Die Drucker an der Maschine sind des Lobes voll über die Stabilität des Druckprozesses, die sich allerdings teilweise anders verhält, als dies die Software der Inline-Regelsysteme in der Maschine erwartet. Insofern ist es gut, hört man von den Praktikern, Heidelberg als Partner für das komplexe System Maschine-Papier-Farbe mit im Boot zu haben. ●

„Das Gesamtpaket ist sehr attraktiv“

DD-Interview mit Pure-CEO Michael Berz und Aufsichtsratsmitglied Dr. Carl Eppele

DD: Herr Berz, Herr Dr. Eppele, wie weit sind Sie denn mit Pure nach zweieinhalb Jahren im Markt gekommen?

Michael Berz: Zwei dieser zweieinhalb Jahre hat uns die Corona-Pandemie daran gehindert, in die Druckereien zu gehen.

Dr. Carl Eppele: Inzwischen haben wir aber eine Anwenderbasis, wir haben Referenzen und jetzt steht das Thema Marktdurchdringung auf dem Plan. In diesem und im nächsten Jahr.

DD: Mit der Firma Pure Ink Systems AG bieten Sie eine Druckfarbe mit maximaler Umweltverträglichkeit an. Warum produzieren Sie mit der Mutterfirma Eppele weiterhin auch konventionelle Offsetfarben?

Eppele: Es geht uns nicht darum, alle anderen Systeme und alle anderen Farben zu verdrängen, sondern darum, Nachhaltigkeit schrittweise zu etablieren. Ohne Nachteile für den Drucker und für den Konsumenten. Der Durchbruch des E-Autos ist durch politischen Druck entstanden. Die Initialzündung für die Druckfarbe fehlt im Augenblick noch. Aber für die Zukunft setzen wir natürlich auf Pure.

Berz: Wir sehen im Bereich der Nachhaltigkeit immer noch sehr stark das Greenwashing. Und dass Nachhaltigkeit nicht teurer sein darf. Deshalb haben wir als Ziel, dass die Kunden der Druckereien, die Verpackungshersteller oder auch die Premiummarken für

den Druck – egal ob Produktverpackungen oder Drucksachen – den Druck mit Pure vorgeben. Auch wenn das mit gewissen Mehrkosten im Bereich von drei bis fünf Prozent der Gesamtkosten verbunden ist.

DD: Fünf Prozent auf die Gesamtproduktkosten? Also ist der der Farbpreis erheblich höher?

Eppele: Wenn Sie mit konventionellen Farben vergleichen: Ja. Dann müssen Sie mindestens mit dem doppelten Preis rechnen. Wenn Sie vom UV-Druck kommen, sind Sie auf einem ähnlichen Level. Das ist wie beim Legebatterie-Ei im Vergleich zum Bio-Ei. Auch da spielen zwei Komponenten rein: das Bio-Futter und die Biohaltung. Genauso verhält es ➤

sich mit den Rohstoffen und dem Herstellverfahren bei Pure. Unser Produkt ist teurer, weil das, was drin ist, wesentlich teurer ist.

Berz: Mit dem Thema Nachhaltigkeit allein wäre es wohl schwierig, Pure im Markt zu etablieren. Das Farbsystem hat aber noch viele andere Vorteile, die das Gesamtpaket für Druckereien sehr attraktiv machen. Besonders relevant ist die Geruchsfreiheit. Je hochwertiger ein Druckprodukt ist, je natürlicher das verwendete Papier, desto mehr Geruch kommt Ihnen beim Lesen entgegen, wenn pflanzenölbasierte Druckfarben eingesetzt

// Migrationsarm, schnell trocknend und ohne Geruch – das macht Pure für den Verpackungsdruck interessant.

werden. Ich denke, das kennen Sie. Wenn Sie ein Pure-Produkt haben, dann ist es annähernd geruchfrei.

Ich habe den Eindruck, dass wir jetzt zu einem sehr guten Zeitpunkt die Marktdurchdringung angehen. Der Markt war vor zwei oder drei Jahren noch gar nicht so reif wie heute. Das Thema Ökologie hat seither an Bedeutung und auch an Wahrnehmung gewonnen. Ich glaube, dass wir ein Riesipotenzial haben. Einfach weil viele Druckereien, auch die konventionell Druckenden, zu uns sagen: Wir würden das eigentlich gerne schneller trocken haben, aber UV ist uns zu teuer und zu mühsam.

DD: Welche Substrate lassen sich mit Pure bedrucken?

Epple: Im Prinzip dieselben wie mit konventioneller Farbe. Bei nicht-saugenden Substraten trocknet Pure aber auch. Nicht in der Bandbreite von UV, aber unsere Farbe deckt das mit ab.

DD: Im Offsetverfahren?

Berz: Ja. Wir sind auch erfolgreich im Offsetdruck auf Metall, etwa für Aerosol-Dosen, wenn auch noch auf niedrigem Niveau. Hier ist etwa ein Unternehmen mit mehreren Werken in Europa Kunde von Pure.

DD: Wie sieht es mit anderen Verfahren aus? Ist das ein Thema außerhalb des Offsetverfahrens, etwa Flexo-, Tief-, Sieb- oder Digitaldruck?

Epple: Denkbar wären sicher Flexo- und Sieb-

druck. Tiefdruck und Heatset sind ja noch mehr preis- und mengengetrieben.

DD: Verpacker sind für das Thema Nachhaltigkeit sensibilisiert.

Epple: Im Offset, egal ob UV oder konventionell, brauchen Sie jeweils ein unterschiedliches Farbsystem für die Lebensmittelverpackung und für den Akzidenz-Bereich. Pure



Michael Berz,
CEO Pure Ink
Systems AG (li.),
und Aufsichtsrat
Dr. Carl Epple

kann beides. Die Farbe ist migrationsarm, trocknet vernetzend und hat keinen Geruch. Und das macht Pure für den Verpackungsdruck interessant.

Berz: In der Verpackung haben wir heute ja einen hohen Anteil UV-Verpackungsdruck und diese Drucker sind, das merken wir bei allen Gesprächen, wirklich hochinteressiert an Pure.

DD: Wenn nicht oxidativ oder wegschlagend, wie trocknet Pure dann?

Epple: Es ist eine Polymerisation und als Spaltprodukt werden nicht – wie bei der oxidativen Trocknung – Aldehyde frei, sondern im Prinzip Wasser. Und das geht in den Bedruckstoff oder in die Luft. Und diese Reaktion erfolgt relativ zügig.

Berz: Und dann ist es durchgetrocknet. Im Gegensatz zu UV, wo je nach Prozessbedingungen manchmal nur die Oberfläche trocken ist.

Epple: Bis ein Stapel fertig gedruckt wurde und er dann in den nächsten Produktionsschritt soll, ist Pure in der Regel trocken. Die Farbe ist nicht identisch mit UV. Aber für mindestens 80 bis 90 Prozent der Fälle, bei denen derzeit UV im Einsatz ist, sollte die Trocknungsgeschwindigkeit ausreichen.

DD: Was gibt es darüber hinaus noch zu beachten?

Berz: Auf Grund des anderen Trocknungsmechanismus und einem anderen Wasserverhalten müssen die Offsetdruckmaschinen auf Pure angepasst werden. Das ist mit ein Grund, weshalb wir diese enge Kooperation mit Heidelberg haben. Sowohl vertrieblisch als auch entwicklungsmaßig.

Epple: Im alltäglichen Betrieb braucht es eine etwas sensiblere Farbführung und Wasserbalance. Aber wer normal gut drucken kann, für den ist das kein Thema.

DD: Wie kritisch ist die Umstellungsphase?

Epple: Unser Ziel ist, dass diese Umstellung innerhalb von zwei Tagen passiert. Eine Woche schauen wir dann gern noch drüber. Wir haben jetzt viele Umstellungen begleitet und das funktioniert gut, wenn sich die Anwender an die Spielregeln halten.

DD: Welche Spielregeln?

Berz: Die Maschine muss vollkommen sauber sein. Farbkasten, Leitungen, Gummituch.

Epple: Die Rohstoffe von konventionellen, ölbasierten Farben vertragen sich nicht mit Pure. Da gibt es eine Unverträglichkeitsreaktion und Pure fängt an zu trocknen. Das ist im Umstellungsprozess die größte Hürde. Dies führt zu Schwankungen im Druck. Für Wasch- und Feuchtmittel erhalten die Anwender Empfehlungen von uns. Das ist für den Start im Prinzip auch Bedingung. Wenn man dann Erfahrungen gesammelt hat, ist es durchaus denkbar, dass alle möglichen andere Materialien funktionieren. Bezüglich der Walzen nehmen Sie am besten Hybrid-Walzen. Konventionelle gehen auch. Was definitiv nicht geht, sind UV-Materialien. ●