

DRUCKWEITERVERARBEITUNG (5)

Zwischen Masse und Auflage 1

Viel mehr als die Vorstufe oder der Druck prägen Weiterverarbeitung und Veredelung das Gesicht eines Druckproduktes. Natürlich haben alle ihren Anteil am Zustandekommen eines gelungenen, funktional wirkungsvollen und bedarfsgerechten Druck-Erzeugnisses. Doch gilt das ganz besonders für gebundene Produkte. Schon der erste Berührungspunkt mit dem Leser – der Umschlag, der Einband – lässt in Sekundenbruchteilen die Wertigkeit fühlen.

Von Klaus-Peter Nicolay

Ganz besonders trifft das auf Bücher, auf umfangsstarke Kataloge, Nachschlagewerke oder Magazine zu. Bei diesen Druckprodukten trumpfen Klebebindung und Fadenheftung auf. Gerade die Klebebindung – einstmals die Domäne industrieller Buchbindereien – ist inzwischen auch in mehrstufigen

Druckereien zu finden, da diese Bindevariante erstens nicht mehr nur den Grossauflagen vorbehalten ist, sondern für einige wenige Exemplare oder auch in Auflage 1 tagtägliche Praxis ist, und weil zweitens kurze Wege bei immer kürzer werdender Lieferterminen das Gebot der Stunde sind.

Klebebindung: PUR und Hotmelt

Beim Klebebinden werden zusammengetragene Bogen oder Blätter zu einem Buch- oder Broschürenblock zusammengefügt. Wo sonst Draht oder Faden verwendet werden, wird an dem bearbeiteten Buchrücken ein spezieller Klebstoff aufgetragen, der eine permanente, gebrauchsbeständige Verbindung entstehen lässt. Dabei erfolgt der Klebstoffauftrag an einer Blattkante, um benachbarte Blätter (oder einen Block) miteinander zu verbinden.

Druckprodukte mit geringerem Umfang eignen sich allerdings nicht. Erst ab etwa 40 Seiten (abhängig vom Papier) wird die Klebebindung interessant. In jedem Fall sollte die Rückenstärke jedoch nicht unter 3 mm liegen.

Als kostengünstigere Alternative zur Fadenheftung hat die Klebebindung allerdings den Nachteil einer geringeren Haltbarkeit über längere Zeiträume. Das ist zwar relativ und abhängig von der jeweiligen Anwendung, doch machen die Klebstoffe den eigentlichen Unterschied. So werden bei der Klebebindung mit Hotmelt- und PUR-Bindung zwei unterschiedliche Verfahren eingesetzt.

Die Hotmelt-Klebebindung ist die günstigere Variante, wird üblicherweise für Softcover eingesetzt, deren Haltbarkeitsdauer eher begrenzt ist, benötigt nur vergleichsweise kurze Trockenzeiten und ermöglicht dadurch eine schnelle Weiterverarbeitung. Für die Bindung werden die Seiten (auch ganze Buchblocks) angefräst, damit sich der Klebstoff möglichst effektiv verteilen kann. Der Klebstofffilm wird beim Auskühlen fest.

Da Bücher bei häufigem Gebrauch und beim Blättern einer gewissen mechanischen Beanspruchung unterliegen, kann die Klebung mit der Zeit brüchig werden und auch übermässige Hitze kann dazu führen, dass sich einzelne Seiten lösen. Hotmelt-Klebebindungen haben demnach im Allgemeinen eine geringere Haltbarkeit als andere Bindevarianten. Für Taschenbücher, die nach einmaligem Lesen ohnehin ins Regal wandern, für Zeitschriften oder kurzlebige Broschüren ist die Hotmelt-Klebebindung jedoch in den meisten Fällen ausreichend.

Bei der PUR-Klebebindung wird statt herkömmlichem Klebstoff Polyurethan-Schmelzklebstoff verwendet. Auch dieser wird bei etwa 130 °C verarbeitet und verfestigt sich beim Trocknen an der Luft. Die PUR-Bindung benötigt aufgrund der erhöhten Trockenzeit jedoch auch eine längere Produktionszeit als das Heiss-

klebeverfahren. Einmal erkaltet, ist die PUR-Bindung unempfindlich gegen Wärme und Feuchtigkeit.

Diese Klebebindung eignet sich vor allem für das Binden schwerer Papiere und Umfänge mit dem Wunsch nach Beständigkeit. Für Fahrzeug-Bedienungsanleitungen, die im Auto extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind, verlangen die Automobilhersteller zwingend die PUR-Klebung.

Auch mechanisch viel beanspruchte Druckwerke wie Kalender, Nachschlagewerke und natürlich Bücher werden derart verarbeitet. Naheliegender also auch, dass Fotobücher überwiegend (wenn nicht sogar ausschliesslich) als klebegebundene Bücher gefertigt werden. Schliesslich ist ein Fotobuch für seinen Besitzer ein sehr emotionales Produkt, das sehr langlebig sein muss und im Zweifelsfall über Generationen hinweg genutzt wird.

Industrielle Lösungen gefragt

Klebebindemaschinen reichen vom manuell bedienbaren Gerät über halb- und vollautomatische Klebebinde bis zum Hochleistungs-Universalbinder beziehungsweise bis zu Klebebindestrassen. Mit den beiden letzteren Lösungen können in der Regel flexible Produktionen in Bezug auf Papierqualität, Klebstoffart, Umschlagmaterial, Auflagehöhe und Qualitätsanspruch gefahren werden. Solche Universalmaschinen sind für den nur gelegentlichen Einsatz allerdings völlig überdimensioniert.

Oftmals reichen einfachere Modelle aus. Das zumindest lässt der Trend vermuten, nachdem viele Klebebinde in Druckereien und bei Digitaldruckern eingesetzt werden. Diese Lösungen werden leistungsfähiger und qualitativ immer besser. «Dennoch braucht es für das Finishing Lösungen, die auf einen industriellen Betrieb ausgelegt sind. Mit aufgebohrten Büromaschinen wird man langfristig nicht konkurrenzfähig sein», sagt ADRIAN MAYR, Leiter Produkt Management bei Müller Martini.

Dieser Rat, der zugleich als Mahnung mit dem Blick auf die Verfügbarkeit und damit auch auf betriebswirtschaftliche Überlegungen zu verstehen ist, gilt gerade vor dem Hintergrund, dass selbst personalisierte Druckprodukte zwar in Auflage 1 hergestellt werden, doch dass 10.000 oder 25.000 Exemplare in dieser geringen Auflage trotzdem eine Grossauflage auf industriellem Level sind.

Nach dem Auftaktartikel dieser Serie, der sich mit der Dringlichkeit zur Digitalisierung und Transformation auch in der Weiterverarbeitung beschäftigte,



sind bereits die Einzelthemen Schneiden, Falzen und Sammelheften/Broschürenfertigung erschienen. Nach dieser Folge, die sich vor allem mit dem Klebebinden beschäftigt, folgt noch ein abschliessendes Resümé.

>

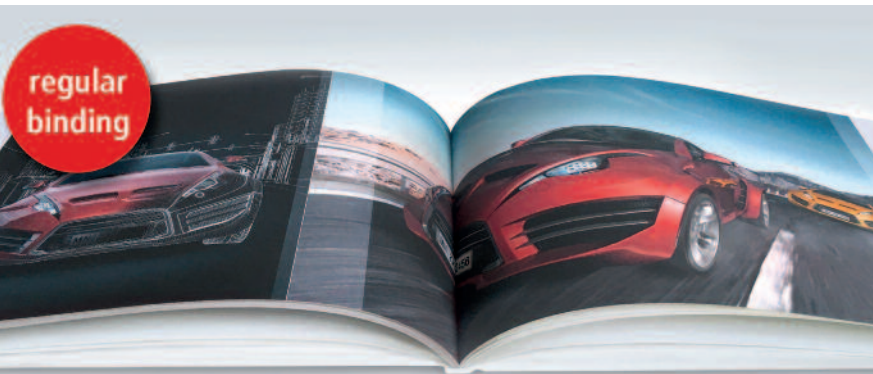
Wir schlagen den Bogen

KONZEPT, DESIGN, WERBUNG, REALISIERUNG

arcus design hat sich als kleine und flexible Agentur auf die Produktion von Zeitschriften spezialisiert, ohne das übrige Spektrum an Kreativleistungen zu vernachlässigen: Wir schlagen den Bogen von der Idee über das Layout und den Text bis zur Umsetzung als Drucksache oder als Auftritt im Internet.

arcus design & verlag oHG
Ahornweg 20
D-56814 Fankel/Mosel
+49 (0) 26 71 - 38 36




 regular
binding


lay flat

Wollten Sie durch diese Autofront eine Klammer durchjagen? Oder bei einem Bauprojekt, einer Innenausstattung oder einer Gemäldereproduktion? Bei der Layflat-Panorama-Bindung lassen sich Bilder über zwei Seiten ohne Unterbrechung im Falz darstellen. (Bildquelle: Digibook Technology)

Trend Book-on-Demand

In Deutschland werden jedes Jahr fast 100.000 Titel produziert. Und Bücher in hoher Auflage sowie Kataloge und Magazine als Massenware, für die die bereits genannten Universalsysteme benötigt werden, wird es nach wie vor noch geben. Vielleicht sogar noch mehr als bisher. Diese werden aber von einigen wenigen Grossbuchbindereien hergestellt.

Parallel dazu erleben wir seit einigen Jahren eine weitere Entwicklung im Bücherdruck durch Innovationen im Digitaldruck und neuen Techniken im Finishing. So sind der wirtschaftliche Druck ab Auflage 1 und Book-on-Demand längst Realität.

Die Anlässe für Bücher in solch kleinen Auflagen sind nahezu unbegrenzt und beschränken sich nicht nur auf Fotobücher: Chroniken, Tagebücher, Biografien, Diplomarbeiten, Dokumentationen und vieles mehr in kleinsten Auflagen sind gefragt. Dabei unterscheiden sich diese Bücher in Qualität und Ausstattung nicht oder nicht nennenswert von industriell gefertigten Büchern in Grossauflagen.

Das Internet hat die Buchherstellung revolutioniert

Diese Entwicklung ist allerdings keine Eintagsfliege, hat auch nichts mit rückläufigen Auflagen zu tun, sondern ist ein eigenständiger Trend, der sich etabliert hat und weiter festigen wird. Denn mit dem Internet und seiner rasanten Verbreitung änderte sich auch die Medienbranche und mit ihr die Herstellung und der Vertrieb von Büchern.

Noch prägt uns die Vorstellung vom Buch als Leitmedium der letzten 500 Jahre. Schauen wir aber auf die letzten 15 Jahre der Weiterverarbeitung und insbesondere der Buchherstellung, ist ein erheblicher Wandel festzustellen. Ganz bedeutend ist dabei, dass die Buchherstellung über weite Teile digital erfolgt.

Denn Verlage kalkulieren ihre Auflagen weit vorsichtiger als noch vor einigen Jahren. Schliesslich bedeutet das Herstellen einer Grossauflage Bücher zunächst einmal Kapital, das in einem Lager gebunden ist und sich nur Stück für Stück monetarisieren lässt.

Daher stellt sich die Frage, ob es möglicherweise nicht sinnvoller und lohnenswerter ist, geringere Mengen eines Buchs zu drucken und – jeweils dann, wenn es zur Neige geht – mehrmals nachzudrucken? Oder erst einmal wenige Exemplare zu drucken, um abzuschätzen, wie sich der Verkauf überhaupt entwickelt – und erst dann eine grössere Auflage zu drucken.

Zwischen Grossauflage und Print-on-Demand gibt es allerdings zahlreiche Modelle und Möglichkeiten (siehe Grafik auf der nächsten Seite), die verschiedene Drucktechniken einsetzen. Wobei analoge und digitale Druckprozesse lediglich die «Vorprodukte», das heisst die Seiten und den Umschlag des Buches liefern.

Kleinauflagen

Denn ganz gleich, ob Grossauflage, Kleinauflage oder Einzelexemplar: Zunächst müssen alle Seiten eines Buches zusammengetragen und zu einem Buchblock gebunden werden. Dabei handelt es sich – stark vereinfacht – um sämtliche Seiten des Buches, abgesehen von der Buchdecke, das heisst dem Cover.

Für die Herstellung eines Buchblocks kommen mehrere Verfahren in Betracht: Neben Fadensiegelung und Fadenheftung kommt die Klebebindung am häufigsten zur Anwendung. Welche Art der Buchblock-Herstellung gewählt wird, hängt vom gewünschten Endprodukt ab und ist natürlich auch eine Frage von Auflage und Budget.

Für die Buchblock-Produktion werden hochautomatisierte Lösungen von beispielsweise *Hunkeler*, *Müller Martini* oder *Tecna* angeboten, die für die wirtschaftliche Produktion digital gedruckter Bücher ab Auflage 1 konzipiert sind. *Hunkeler* stellte im Februar auf den *Innovationdays 2023* ein System vor, das variable Seitenzahlen und von Buch zu Buch unterschiedliche Buchrückenlängen bei Bahngeschwindigkeiten von bis zu 250 m/Min. sowie die halbautomatische Umstellung verschiedener Falzmuster in rund drei Minuten ermöglicht. Die Systeme sorgen für hohe Flexibilität bei Buchblöcken, die für die Softcover- und Hardcover-Produktion gleichermaßen geeignet sind.

Solche Buchlinien können Inline mit Klebebindern von *Müller Martini*, *Horizon* und anderen Herstellern verbunden werden.

Der gebundene Buchblock wird im nächsten Verarbeitungsschritt in die sogenannte Buchdecke (den Ein-

band) eingehängt. Hierbei wird zwischen Hardcover (Festeinband) und Softcover (Broschur) unterschieden. Mit der Verbindung von Buchblock und Einband entsteht ein fertiges Buch.

Dieses kann nach Wunsch noch weitere Merkmale wie etwa den runden Rücken erhalten und Veredelungsverfahren unterzogen werden wie zum Beispiel einer Prägung, einer besonderen Lackierung oder einem Farbschnitt.

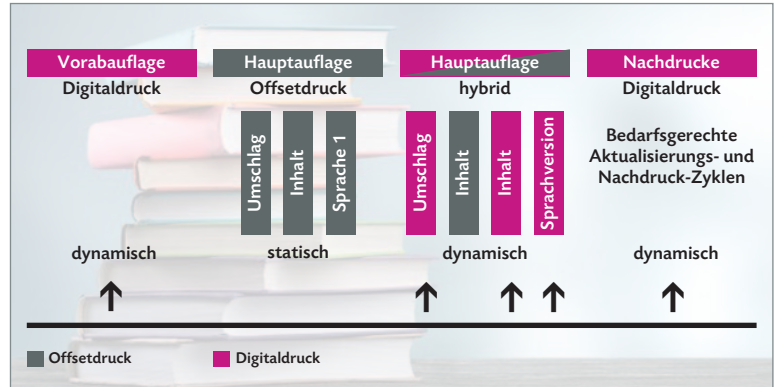
Beeindruckendes Aufschlagverhalten

Ausserdem ist für die Buchblockfertigung die Flat-Bindung absolut im Trend. Dazu werden die Buchseiten nur auf einer Seite bedruckt und vollflächig miteinander verleimt. Daraus entstehen die beeindruckenden Flatbooks.

Ist der Buchblock geöffnet, liegt er flach – mit dem besonderen Vorteil, dass Bilder, die über den Bund laufen und zwei gegenüberliegende Seiten einnehmen, ohne Bruch im Rückenfalz sichtbar sind. Dieses Verfahren wird häufig für die Herstellung hochwertiger Fotobücher und Fotoalben eingesetzt. Doch es müssen nicht zwingend Fotobücher sein, sondern es können genauso auch hochwertige Broschüren für Schmuck, Autos oder Immobilien sein, Speisekarten oder was die Phantasie auch immer hergibt. In jedem Fall kommt der Inhalt aufgrund der Layflat-Bindung durch das nicht im Falz unterbrochene Bild besonders zur Geltung.

Und wenn Buchbinder und Drucker weltweit auf der Suche nach neuen Ideen für Produkte sind, die in ihrem Unternehmen mit einer hohen Wertschöpfung hergestellt werden können, dann zählt die Layflat-Panorama-Bindung ganz sicher dazu. Werbeagenturen kennen die Möglichkeiten, die diese Bindung bietet, grösstenteils noch nicht.

Nach Angaben von *Digibook Technology*, die eine komplette Produktionsanlage für Layflat-Buchblocks anbietet, nimmt die Nachfrage kontinuierlich zu. Die attraktive Bindeart wird heute schon für Foto- und Kin-



derbücher eingesetzt, für edle Broschüren, Promotionbücher, Geschäftsberichte etc.

Gerade flatterte der Jahresbericht des *VDMB* ins Haus: Flatbook im Format 23 x 31,5 cm in Fadenheftung, offenem Rücken, Farbschnitt und auf edlen *Gmund*-Papieren gedruckt: einfach imposant.

Offset- und Digitaldruck ergänzen sich beim Bücherdruck ideal. Mit beiden Druckverfahren lassen sich Bücher produzieren – aber auch in Kombination.

Renaissance der Fadenheftung

Ohnehin scheint eine Rückbesinnung auf die Fadenheftung stattzufinden. Verständlich, denn kein anderes Bindeverfahren erreicht nur annähernd eine vergleichbare Qualität. Die Bindung hält Generationen und das Aufschlagverhalten ist unübertroffen. Doch das nur nebenbei.

Es wäre ohnehin ein abendfüllendes Programm, die aussergewöhnlichen Formen der Veredelung in der Druckweiterverarbeitung zu erläutern (was wir mit Sicherheit noch tun werden), oder den Trend Book-on-Demand und die daraus resultierenden Ableger wie etwa Selfpublishing zu diskutieren. Und genauso interessant könnten die aktuellen Visionen zum Buch-Vertrieb sein. Erste Ansätze gibt es ja bereits. Und nicht zuletzt ist der Bücherdruck (auch, wenn es «nur» gebundene Notizbücher mit leeren Seiten sind) inzwischen auch im Online-Druck angekommen.



Toscana

Graubünden

Edle Weine der Brüder Davaz.

www.poggioalsole.com

www.davaz-wein.ch