



*...verpacken mit Weitblick!*

# Lexikon der Fachbegriffe

**Dinkhauser Kartonagen GmbH**

Josef Dinkhauser Straße 1  
A-6060 Hall in Tirol

Telefon: +43(0)5223/5812-0  
Telefax: +43(0)5223/5812-218  
[office@dinkhauser.at](mailto:office@dinkhauser.at)

## **A**

---

### **Adapterplatte**

Verbindungselement zwischen Display und einer genormten Palette.

### **Added value**

Zusatznutzen der Verpackung, der über die eigentliche (Kern-)Funktion der Verpackung oder Anforderung des Kunden hinausgeht.

### **Andruck**

Proofverfahren, bei dem entweder auf der originalen Druckmaschine oder auf einer speziellen Andruck-Druckmaschine unter "Realbedingungen" eine geringe Auflage zur Überprüfung von Farbwerten und Qualität gedruckt wird. Der Andruck liefert die höchste Farbechtheit aller Proofverfahren, ist aber auch gleichzeitig am teuersten.

### **Antirutschlack**

Beschichtung auf der Außenseite einer Verpackung zur Erhöhung des Reibungswiderstands, die ein Verrutschen der Verpackung bei Weiterverarbeitung und Transport verhindert.

### **ASSCO**

Die ECMA (European Carton Makers Association), die ASSCO (Association Européenne des Fabricants de Caisses d'Expédition en Carton Compact) und die FEFCO (Fédération Européenne des Fabricants de Carton Ondulé) legen in der DIN 55429 die international genormten Standards (Bauart und Ausführung) für Schachteln fest. Diese Standards sind als Codes definiert und in den meisten CAD-Programmen hinterlegt.

### **Aufreiß-Faden**

Selbstklebeband, das auf der Innendecke entlang der Aufreiß-Perforation angebracht wird, um den Aufreiß-Vorgang zu unterstützen und ein vorzeitiges Abreißen der Aufreißlasche zu verhindern.

### **Aufrichten**

Auseinanderfalten, einer zu Transportzwecken flachgelegten, gefalteten und geklebten Faltschachtel. Das Aufrichten kann manuell oder maschinell an sog. Aufrichtmaschinen geschehen.

### **Außendecke**

Papier- oder Kartondecke, die die Außenseite einer Wellpappfaltschachtel bildet. Da dies bei einer aufgerichteten Faltschachtel die sichtbare Seite ist, wird hier oft ein höherwertiges Material verwendet als bei der Innendecke.

### **Automatic Floor**

Der geklebte Boden der Faltschachtel schließt sich beim Aufrichten selbstständig und rastet ein. Es ist kein zusätzlicher Arbeitsgang wie Verkleben oder Heften während dem Aufrichtprozess notwendig.

### **A-Welle**

Das Wellenprofil einer Wellpappe ist definiert in Wellenhöhe (vertikaler Abstand zwischen Wellenberg und Wellental) und Wellenteilung (horizontaler Abstand zwischen zwei Wellenbergen). Die gängigsten Profile sind A-, C-, B-, E-, und F-Welle (sortiert von groß nach klein, A-Welle hat die größte Wellenhöhe und -teilung, F-Welle die kleinste).

## B

---

### **BCT**

Box-Compression-Test. Der BCT ist eines der gängigsten Prüfverfahren von Faltschachteln. Hierbei wird die aufgerichtete und befüllte Verpackung zwischen zwei Druckplatten zusammengepresst und der maximale Stauchwiderstand (in Newton) ermittelt. Der BCT ist ein genormtes Prüfverfahren.

### **Berstfestigkeit**

Die Berstfestigkeit eines Werkstoffes wird anhand eines genormten Prüfverfahrens ermittelt. Eine elastische Membran wird mit Flüssigkeit gefüllt drückt dadurch auf die Materialprobe, bis diese birst. Der Maximaldruck beschreibt die Berstfestigkeit des Materials in kPa (Kilopascal).

### **Blitzboden**

Der geklebte Boden der Faltschachtel schließt sich beim Aufrichten selbstständig und rastet ein. Es ist kein zusätzlicher Arbeitsgang wie Verkleben oder Heften während dem Aufrichtprozess notwendig.

### **Breitbahn**

Beschreibt die Laufrichtung der Papierfasern auf einem Bogen. Schmalbahn: Der Faserverlauf ist parallel zur längeren Seite, Breitbahn: Die Fasern verlaufen parallel zur schmalen Seite.

### **B-Welle**

Das Wellenprofil einer Wellpappe ist definiert in Wellenhöhe (vertikaler Abstand zwischen Wellenberg und Wellental) und Wellenteilung (horizontaler Abstand zwischen zwei Wellenbergen). Die gängigsten Profile sind A-, C-, B-, E-, und F-Welle (sortiert von groß nach klein, A-Welle hat die größte Wellenhöhe und -teilung, F-Welle die kleinste).

## C

---

### **CMYK**

Standard-Druckfarben der Euroskala. Mit Hilfe von Cyan, Magenta und Yellow können je nach Mischverhältnis und Tonwert alle Farben des CMYK-Farbraums gedruckt werden. C, M und Y ergeben zu jeweils 100% übereinander gedruckt nur theoretisch die Farbe Schwarz. Praktisch entsteht durch eine gewisse Unreinheit der Farben ein Brauntönen, der zusätzlich durch Farbschwankungen im Druck eine geringe Farbstabilität aufweist. Daher wird der Buntbau von Schwarz, bzw. Grau durch die Verwendung der vierten Farbe Schwarz (K=Key) teilweise ersetzt.

### **Cobb-Test**

Der Cobb-Test ermittelt das Wasseraufnahmevermögen von Faserstoffen in Gramm pro Quadratmeter. Feuchtigkeit wirkt sich generell negativ auf die mechanischen Eigenschaften aus. Je geringer also das Wasseraufnahmevermögen ist, desto länger bleibt die Stabilität des Materials erhalten.

### **Colompac®**

Die Marke von Dinkhauser Kartonagen für portooptimierte Versandverpackungen mit Selbstklebeverschluss und Aufreißfaden.

### **Colormangement**

Colormangement hat die Aufgabe Farbabweichungen über den gesamten Workflow (DTP, Druckvorstufe, Druck, Endprodukt) zu verhindern, bzw. in einem minimalen definierten Rahmen zu halten. Dazu werden alle Ein- und Ausgabegeräte aufeinander abgestimmt und Abweichungen durch spezielle Geräteprofile korrigiert. Alle Profile orientieren sich an einem Referenzfarbraum (CIE-Lab), der unter anderem die beiden Farbräume RGB und CMYK einschließt. Damit entsprechen dann die Farben des fertigen Drucks exakt der Vorlage auf dem Bildschirm.

### **Cromalin**

Standard Proofverfahren zur Simulation des Druckergebnisses im Offsetdruck. Es wird für jede Druckfarbe ein farbiger Folienfilm erstellt. Die Folienfilme werden übereinander auf einen Papierbogen kaschirt. Im Vergleich zu Digitalproofs oder Softproofs ein teures Verfahren, aber sehr farbverbindliches Verfahren.

### **CTP computer-to-plate**

Während früher das Belichten der Druckplatten analog in einem Zwischenschritt über Filme erfolgte, werden mittlerweile die meisten Druckplatten direkt per Laser von den digital vorliegenden Druckdaten belichtet, also „Computer to Plate“. Durch den direkten Datentransport vom Bildschirm auf die Druckplatte erhöhen sich die Qualität der Rasterpunkte und die Druckpräzision.

### **C-Welle**

Das Wellenprofil einer Wellpappe ist definiert in Wellenhöhe (vertikaler Abstand zwischen Wellenberg und Wellental) und Wellenteilung (horizontaler Abstand zwischen zwei Wellenbergen). Die gängigsten Profile sind A-, C-, B-, E-, und F-Welle (sortiert von groß nach klein, A-Welle hat die größte Wellenhöhe und -teilung, F-Welle die kleinste).

### **Die Cut**

Stanzform

## **D**

---

### **Digitaldruck**

Digitaldruck wird für geringe Auflagen verwendet, da keine Druckformen benötigt werden. Beim Digitaldruck (z.B. Laser- oder Tintenstrahldrucker) wird die Druckform bei jedem Druckvorgang neu mit dem Druckbild "belichtet". Dies geschieht durch Aufladen der Bildtrommel mit hoher Spannung und anschließender Belichtung (z.B. mit Laser) der nichtdruckenden Bereiche, die dadurch an Ladung verlieren. Der Toner haftet nur an den elektrisch aufgeladenen Stellen und wird von dort auf das Papier übertragen. Im Anschluss fixiert ein heißer Zylinder das Tonerpulver auf dem Bedruckstoff.

Verschiedene Tonwerte werden entweder durch ein Aufrastern der Farbe erzeugt, oder, bei hochwertigeren Druckern, durch unterschiedliche Ladungsmengen auf der Bildtrommel. Dadurch wird an ladungsärmeren Stellen weniger Toner angenommen und der Farbauftrag (Farbdichte) auf dem Bedruckstoff ist geringer ohne, dass ein Raster zu sehen ist. Es erfolgt also ein vollflächiger Farbauftrag, der durch seine geringere Dichte einen helleren Tonwert erzeugt. Die Belichtung der Bildtrommel vor jedem einzelnen Druckvorgang erlaubt personalisiertes Drucken (z.B. persönliche Anrede des Kunden auf Versandkatalogen). Der Digitaldruck wird gelegentlich verwechselt mit der digitalen Plattenbelichtung im Offsetdruck (Computer-to-Plate (CTP)). Hier wird die Druckplatte auch durch einen Laser direkt von der digitalen Vorlage belichtet. Die Belichtung ist aber irreversibel und auch das Druckverfahren unterscheidet sich vom richtigen Digitaldruck.

### **Digitalproof**

Heute gängiges Proof-Verfahren bei dem das spätere Druckbild im Offset mit Ink-Jet oder Thermosublimationsdruckern simuliert wird. Die Verfahren sind nach dem jeweiligen Hersteller benannt, z.B. Iris-Proof, Epson-Proof, Indigo-Proofs.

### **Display**

Regal bzw. Aufsteller, teilweise gleichzeitig auch Transportverpackung, zur effektvollen Präsentation eines Produkts, oft auch als Zweitplatzierung.

### **Doppelwelle**

Zweiwellige Wellpappe, die entweder aus zwei gleichen Wellenarten oder aus Kombination von zwei verschiedenen Wellenarten besteht.

### **Double Faced**

Wellpappe mit einer Wellenbahn, bestehend aus Innendecke, Welle und Außendecke.

### **Druck**

Druck ist ein Reproduktionsverfahren zur Vervielfältigung von Druckvorlagen. Auf dem Verpackungsmarkt haben sich drei Druckverfahren etabliert: Offsetdruck (Flachdruck), Flexodruck (Hochdruck) und Tiefdruck. Grundprinzip aller drei Verfahren ist ein Auftragen der Farbe auf eine Druckform und ein Übertragen auf den Bedruckstoff. Die farbannehmenden Bereiche der Druckform unterscheiden sich je nach Druckverfahren. Im Flachdruck sorgen chemische Eigenschaften dafür, dass die Druckform nur auf den druckenden Bereich die Farbe annimmt. Im Hoch- und Tiefdruck bestimmt die Form der Druckplatte (erhabene, bzw. vertiefte Bereiche), auf welche Bereiche Farbe von der Farbwalze auf die Druckform übertragen wird. Allgemein werden in der Drucktechnik vier Farben (Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz) der genormten Euroskala CMYK übereinander gedruckt (pro Druckwerk eine Farbe), mit denen sich durch subtraktive Farbmischung und durch Tonwertabstufungen, alle Farben des CMYK-Farbraumes darstellen lassen. Die Tonwertabstufungen werden durch ein Raster erzeugt. Je feiner das Raster, desto qualitativ hochwertiger ist das Druckbild.

### **Drucklack**

Farblose Schicht, die im letzten Druckwerk partiell oder vollflächig aufgetragen wird mit dem Ziel die optischen oder mechanischen Oberflächeneigenschaften, wie z.B. die Abriebfestigkeit, den Glanz oder die Empfindlichkeit gegenüber Fingerabdrücken zu verändern. Es gibt zwischen hochglänzend und matt verschiedene Abstufungen. Die meisten Lacke sind Dispersions- oder UV-Lacke.

### **Druckwerk**

Eine Druckmaschine besitzt pro Druckfarbe ein Druckwerk. Dort wird die Farbe auf die Druckform aufgetragen und von dort auf den Bedruckstoff übertragen.

### **Dummy**

Vorabversion eines Produkts zur Veranschaulichung von Aussehen, Material und Eigenschaften vor Produktionsbeginn der gesamten Auflage.

### **Durchstoßwiderstand**

Genormtes Testverfahren in der Verpackungsbranche. Der Durchstoßwiderstand definiert die Energie, die aufgebracht werden muss, um ein Material mit einem genormten Dreikant einzustechen, aufzureißen und schließlich zu durchstoßen. Maßeinheit ist Joule (J).

## **E**

---

### **ECMA**

Die ECMA (European Carton Makers Association), die ASSCO (Association Européenne des Fabricants de Caisses d'Expédition en Carton Compact) und die FEFCO (Fédération Européenne des Fabricants de Carton Ondulé) legen in der DIN 55429 die international genormten Standards (Bauart und Ausführung) für Schachteln fest. Diese Standards sind als Codes definiert und in den meisten CAD-Programmen hinterlegt.

### **ECT**

Genormtes Testverfahren in der Verpackungsbranche. Der Kantenstauchwiderstand (Edge Crush Test) definiert die maximale Kraft, die aufgebracht werden muss, um eine auf der Kante stehende Probe zu stauchen. Maßeinheit ist Kilo-Newton pro Meter (kN/m).

### **Effektfarben**

Farben, die nicht mit dem CMYK-Farbraum darstellbar sind, werden als Sonderfarben in einem weiteren Druckwerk gedruckt. Mit Sonderfarben sind Glanz- und Metalliceffekte, sowie spezielle Farben (Gold, Silber, extrem leuchtende Farben) realisierbar. Weiterhin können auch helle, auf gerasterte Tonwerte, die eine Schrift schwer lesbar machen, durch eine Vollton-Sonderfarbe im Druck ersetzt werden.

### **Einseitige Wellpappe**

Wellpappe bestehend aus Welle und nur einer Decke. Die eine Seite ist somit "offen". Auf einseitige (offene) Wellpappe wird unter anderem die offset-bedruckte Außendecke kaschiert.

### **Einstoffverpackung**

Verpackung, die aus einem Material besteht (z.B. Papier, Kunststoff o.ä.). Dadurch wird unter anderem die Sortentrennung im Recyclingprozess vereinfacht.

### **Einwellige Wellpappe**

Wellpappe mit einer Wellenbahn, bestehend aus Innendecke, Welle und Außendecke.

### **EPS (Encapsulated Postscript)**

Dateiformat basierend auf der Seitenbeschreibungssprache PostScript. Es eignet sich besonders für vektorbasierte Grafiken, die beliebig in der Größe skalierbar sind ohne, dass Verluste in der Qualität eintreten.

### **E-Welle**

Das Wellenprofil einer Wellpappe ist definiert in Wellenhöhe (vertikaler Abstand zwischen Wellenberg und Wellental) und Wellenteilung (horizontaler Abstand zwischen zwei Wellenbergen). Die gängigsten Profile sind A-, C-, B-, E-, und F-Welle (sortiert von groß nach klein, A-Welle hat die größte Wellenhöhe und -teilung, F-Welle die kleinste).

### **Eyecatcher**

Optisch markantes grafisches oder typografisches Element, mit dem Ziel die Aufmerksamkeit sofort auf den ersten Blick des Betrachters auf sich zu lenken und zu längerer Betrachtung zu animieren.

## F

---

### **Fabrikkanten**

Produktionsbedingte Schnittkanten bei Verpackungen. Dazu zählt bei einer Faltschachtel die Ecke, die geklebt werden muss, um den "Kubus" zu schließen. Fabrikkanten werden durch Leim, Klammern oder Klebeband verschlossen und bilden eine Schwachstelle bei einer Verpackung.

### **FEFCO**

Die ECMA (European Carton Makers Association), die ASSCO (Association Européenne des Fabricants de Caisses d'Expédition en Carton Compact) und die FEFCO (Fédération Européenne des Fabricants de Carton Ondulé) legen in der DIN 55429 die international genormten Standards (Bauart und Ausführung) für Schachteln fest. Diese Standards sind als Codes definiert und in den meisten CAD-Programmen hinterlegt.

### **Flächengewicht**

Einheit in Gramm pro Quadratmeter (g/m<sup>2</sup>) für das Gewicht eines Werkstoffs. Das spezifische Flächengewicht sagt nicht unbedingt etwas über die Materialdicke aus, da diese auch von der Dichte des verwendeten Materials anhängig ist. Anhand des spezifischen Flächengewichts teilt man Faserstoff in Papier (bis ca. 170 g/m<sup>2</sup>), Karton (ca. 170 bis 600 g/m<sup>2</sup>) und Pappe (über 600 g/m<sup>2</sup>) ein.

### **Flexodruck**

Direktes Hochdruckverfahren. Zum Einsatz kommt eine auf ein Zylinder gespannte Druckplatte (Klischee), bei dem die druckenden Stellen erhaben sind. Das Klischee überträgt die Farbe direkt auf den Bedruckstoff. Durch die elastische Eigenschaft des Klischees können auch rauere Oberflächen bedruckt werden (z.B. Wellpappe). Flexodruck eignet sich besonders für einfache Druckmotive und Beschriftungen.

### **F-Welle**

Das Wellenprofil einer Wellpappe ist definiert in Wellenhöhe (vertikaler Abstand zwischen Wellenberg und Wellental) und Wellenteilung (horizontaler Abstand zwischen zwei Wellenbergen). Die gängigsten Profile sind A-, C-, B-, E-, und F-Welle (sortiert von groß nach klein, A-Welle hat die größte Wellenhöhe und -teilung, F-Welle die kleinste).

## G

---

### **Gegenriller**

Rillkanal, in den das Material durch das Rillmesser gedrückt wird. Dadurch erhält das Material einen u-förmigen Querschnitt. Es entsteht ein U-Profil, das sich in der Weiterverarbeitung besser handhaben lässt.

### **Gegenzurichtung**

Gegenstück zur Stanzform. Auf der Gegenzurichtung sind Rillkanäle gegenüber den Rillmessern angebracht, die dafür sorgen, dass das Material an der Rilllinie nicht verdichtet, sondern verdrängt wird. Es entsteht ein U-Profil, das sich in der Weiterverarbeitung besser handhaben lässt.

### **gestrichen**

Oberflächenveredelung von Papier durch Auftragen von einem Strich (Kreide, Porzellanerde und Bindemittel). Dadurch entsteht eine geschlossene, glatte Oberfläche, die sich gut bedrucken lässt und die Druckqualität erhöht. Gestrichenes Papier kann sowohl matt wie auch glänzend sein.

### **Grammatur**

Einheit in Gramm pro Quadratmeter (g/m<sup>2</sup>) für das Gewicht eines Werkstoffs. Das spezifische Flächengewicht sagt nicht unbedingt etwas über die Materialdicke aus, da diese auch von der Dichte des verwendeten Materials anhängig ist. Anhand des spezifischen Flächengewichts teilt man Faserstoff in Papier (bis ca. 170 g/m<sup>2</sup>), Karton (ca. 170 bis 600 g/m<sup>2</sup>) und Pappe (über 600 g/m<sup>2</sup>) ein.

## H

---

### **Halbstoff**

Faserstoff, der zusammen mit den Hilfsstoffen (Additiven) und Wasser den Ganzstoff, die Papiermasse, zur Papierherstellung ergibt.

### **Halbzellstoff**

Halbzellstoff ist eine Mischung aus Zellstoff und Holzschliff, wurde also chemisch wie auch mechanisch behandelt und enthält weniger Lignin und Harze als reiner Holzschliff. Halbzellstoff wird viel in der Papierproduktion für Wellpappe eingesetzt.

### **Holzschliff**

Holzstoff, der durch mechanische Zerkleinerung von Holz hergestellt wird. Er enthält neben den Fasern noch Lignin und Harze, vergilbt also recht schnell. Holzschliff wird z.B. für die Papierherstellung verwendet.

### **Holzstoff**

Überbegriff für alle mechanisch hergestellten Faserstoffe.

## I

---

### **ICC-Profil**

Ziel eines ICC-Profiles ist die Farbwiedergabe auf allen Ein- und Ausgabemedien (Bildschirm, Software, Scanner, Digitalkamera, Drucker, Druckmaschine, ...) über den gesamten Workflow zu standardisieren, so dass Farb- und Tonwerte durchgehend stabil sind. Anhand definierter Umrechnungstabellen und Algorithmen werden die Farbräume der einzelnen Geräte über einen Referenzfarbraum aufeinander abgestimmt. Das Kürzel ICC steht für International Colour Consortium und ist ein Zusammenschluss vieler Hard- und Software-Hersteller.

### **Inch**

Ein Inch entspricht 2,54 cm

### **Inline Prozess**

Verarbeitungsmaschinen in denen mehrere Produktionsprozesse gleichzeitig oder hintereinander durchgeführt werden. Es entfallen also der nicht-wertschöpfende Transport und die Lagerung zwischen zwei Prozessen, wie dies bei unterschiedlichen Maschinen der Fall wäre.



### **Innendecke**

Seite einer Wellpappe, die später die Innenseite der Verpackung sein wird.

### **Innenmaße**

Inneren Abmessungen einer Verpackung. Die Außenmaße erhält man durch Addition der Materialstärken.

## **J**

---

### **joypac®**

Die Marke von Dinkhauser Kartonagen für Kreatives aus Wellpappe und Karton. Bei joypac® finden Sie neben Geschenks- und Weinverpackungen beispielsweise auch große Adventkalender zum Selberbasteln und Befüllen.

### **JPEG**

Dateiformat für pixelorientierte Bilder und Fotos. JPEG beinhaltet ein verlustbehaftetes Kompressionsverfahren, das, vereinfacht gesagt, nebeneinanderliegende Pixel ähnlicher Farbe auf eine Farbe reduziert. Die Kompressionsrate lässt sich beim Abspeichern eines Bildes einstellen. Mit jedem erneuten Abspeichern wird das Bild nochmals komprimiert, verliert also weiter an Qualität.

## **K**

---

### **Kaolin**

Bestandteil der Porzellanerde, die für den Strich bei der Papierherstellung (gestrichene Papiere) verwendet wird.

### **Karton**

Das Ausgangsmaterial und der Herstellungsprozess von Papier, Karton und Pappe sind vom Grundprinzip sehr ähnlich. Karton und Pappe können aus mehreren Schichten bestehen, während Papier aus einer Schicht besteht. Das Hauptunterscheidungsmerkmal zwischen den drei Werkstoffen ist die Grammatur: Papier: bis 170 g/m<sup>2</sup>, Karton: 170 - 600 g/m<sup>2</sup>, Pappe: über 600 g/m<sup>2</sup>.

### **Kaschieren**

Verbinden von zwei oder mehreren Lagen von Materialien mit Hilfe eines Kaschiermittels (Leim, Lack, ...). Auf eine einseitige Wellpappe wird die zweite Decke, die vorher u.U. schon offset-bedruckt wurde, kaschiert.

### **Klischee**

Elastische Druckform für den Flexodruck.

### **Kommissionieren (Kommission)**

"Zusammenstellen von Teilen auf Basis eines Auftrages. Teile können z. B. Halbzeuge oder Fertigware sein. Das Kommissionieren selbst ist im engeren Sinne kein Wertschöpfungsprozess, d.h. Halbzeuge oder Fertigware werden nur zusammengestellt und nicht weiterverarbeitet."

### **Konfektionieren (Konfektionierung)**

Zusammenstellen von Teilen, verbunden mit einem Wertschöpfungsprozess, da die zusammengestellten Teile dabei i. d. R. sofort das Produkt verändern. Konfektionieren ist i. d. Regel ein einfacher Vorgang, der keine besonderen Hilfsmittel benötigt und ist sehr nah verwandt mit der Montage.

### **Kraftliner**

Karton aus gebleichtem oder ungebleichtem Sulfatzellstoff, der unter anderem auch für die Decken in der Wellpappenproduktion verwendet wird.

## **L**

---

### **Lack**

Farblose Schicht, die im letzten Druckwerk partiell oder vollflächig aufgetragen wird mit dem Ziel die optischen oder mechanischen Oberflächeneigenschaften, wie z.B. die Abriebfestigkeit, den Glanz oder die Empfindlichkeit gegenüber Fingerabdrücken zu verändern. Es gibt zwischen hochglänzend und matt verschiedene Abstufungen. Die meisten Lacke sind auf Dispersions- oder UV-Lacke.

### **Laufriichtung**

Richtung in der die Papierfasern ausgerichtet sind (produktionsbedingt). Papier ist somit anisotrop, besitzt also Eigenschaften, die Abhängig von der Laufriichtung sind.

### **Lignin**

Bestandteil von Holz, der dem Holz zusätzliche Steifigkeit verleiht. In der Papierherstellung wird Lignin meist durch chemische Trennverfahren extrahiert, da es für die schnelle Vergilbung von Papier verantwortlich ist.

### **Logistische Kette**

Die Wertschöpfungs- bzw. Logistische Kette betrachtet die Entstehung eines Produkts ausgehend von den benötigten Rohstoffen bis hin zum fertigen Produkt über die einzelnen Produktionsschritte und Transportwege. Hierbei lassen sich z.B. wertschöpfende Prozesse von nicht-wertschöpfenden (z.B. Transport) trennen und entsprechende Prozessoptimierungen durchführen. Die Wertschöpfungskette kann in zwei Richtungen analysiert werden. Zum einen vom Rohstoff zum fertigen Produkt, aber auch vom fertigen Produkt zu den Rohstoffen.

### **Lpi-Lines per inch**

Maßeinheit, die die Rasterweite im Druck angibt. Meist wird aber das Druckraster in lpc (Linien pro Zentimeter) angegeben.

## **M**

---

### **Mehrwert**

Zusatznutzen der Verpackung, der über die eigentliche (Kern-)Funktion der Verpackung oder Anforderung des Kunden hinausgeht.

### **Mengentoleranzen**

Mengentoleranzen beschreiben eine prozentuelle Abweichung von einer definierten Menge. Sie entstehen durch Schwankungen in der Produktion. Die unvermeidlichen Mengentoleranzen werden normalerweise schon in den AGBs des Anbieters schriftlich fixiert und somit vom Käufer akzeptiert.

### **Monomaterial**

Verpackung, die aus einem Material besteht (z.B. Papier, Kunststoff o.ä.). Dadurch wird unter anderem die Sortentrennung im Recyclingprozess vereinfacht.

### **Mutation**

Austausch von einer oder mehreren Druckplatten, z.B. zur Realisation von Druckprodukten in verschiedenen Sprachen. Wenn der Text z.B. einseitig durchgehend in einer Farbe gedruckt wird, dann reicht ein Wechsel der schwarzen Druckplatte.

## **N**

---

### **nobleprint®**

Die Marke von Dinkhauser Kartonagen für brillante Druckergebnisse. nobleprint® ermöglicht durch die Kombination von matten und hochglänzenden Oberflächenstrukturen dreidimensionale Effekte. Durch entsprechende 6-Farben Druckmaschinen ist eine kostengünstige Inlineproduktion mit einem Bogenmaß bis zu 100x142cm möglich.

## **O**

---

### **Offene Welle**

Wellpappe bestehend aus Welle und nur einer Decke. Die eine Seite ist somit "offen". Auf einseitige (offene) Wellpappe wird unter anderem die offset-bedruckte Außendecke kaschiert.

### **Offsetdruck**

Indirektes Flachdruckverfahren. Durch Belichten der Druckplatte entstehen hydrophobe/lipophile und hydrophile/lipophobe Bereiche, die entweder die Druckfarbe oder Wasser annehmen. Um den rotierenden Druckzylinder mit der Druckplatte sind Feuchtwerk und Farbwerk angeordnet. Die Druckplatte läuft also zuerst am Farbwerk vorbei wo die hydrophilen/lipophoben Bereiche Wasser annehmen und dadurch mit einem dünnen Wasserfilm benetzt werden. Im nächsten Abschnitt der Zylinderrotation erreicht die Druckplatte das Farbwerk, wo die hydrophoben/lipophilen Bereiche die Druckfarbe annehmen und der Wasserfilm eine Farbannahme auf den nicht-druckenden Bereichen verhindert. Das so entstandene Druckbild wird auf einen mit einem Gummituch überzogenen Zylinder und von dort auf den Bedruckstoff übertragen (indirektes Druckverfahren). Vorteil des elastischen Gummituchs ist die Fähigkeit auch Bedruckstoffe mit größeren Oberflächen bedrucken zu können.

### **Outsourcing**

Auslagern von Unternehmensprozessen an externe Dienstleister.

## **P**

---

### **Packgut**

Bezeichnet das Produkt, das verpackt werden soll, also den Inhalt der Verpackung.

### **Packhilfsmittel**

Hilfsmittel, die den Zusammenhalt, bzw. die Festigkeit des Packmittels erst ermöglichen oder erhöhen. Hierzu zählen z.B. Klebeband, Leim, Umreifen, u.ä.

### **Packmittel**

Packmittel bezeichnen die Art der Verpackung, z.B. Beutel, Schachtel oder Dose.

### **Packstoff**

Der Packstoff ist das Material aus dem das Packmittel besteht, z.B. Kunststoff, Faserstoff, Metall oder Glas.

### **Palette**

Transportunterlage für Produkte, die durch genormte Abmessungen den Warenverkehr auf den verschiedenen Transportwegen (LKW, Bahn, Container, ...) vereinfacht. Gebräuchlichste Palettensysteme sind Euro- und Chep-Paletten. Die Abmessungen einer Europalette sind 1200 x 800 mm. Die meisten Palettensysteme sind Mehrwegpaletten und befinden sich in einem Kreislauf.

### **Papier**

Das Ausgangsmaterial und der Herstellungsprozess von Papier, Karton und Pappe sind vom Grundprinzip sehr ähnlich. Karton und Pappe können aus mehreren Schichten bestehen, während Papier aus einer Schicht besteht. Das Hauptunterscheidungsmerkmal zwischen den drei Werkstoffen ist die Grammatur: Papier: bis 170 g/m<sup>2</sup>, Karton: 170 - 600 g/m<sup>2</sup>, Pappe: über 600 g/m<sup>2</sup>.

### **Papierherstellung**

Ausgangsmaterialien für Papier sind pflanzliche Faserstoffe in Form von Holzstoff (mechanisch zerkleinert) oder Zellstoff (chemisch zerkleinert), Altpapier sowie Hilfs- und Füllstoffe. Je nach optischen und mechanischen Anforderungen variiert das Mischverhältnis zwischen Holz-, Zellstoff und Altpapier. Die Ausgangsmaterialien werden hochverdünnt als Wasserlösung auf ein Sieb aufgetragen, auf dem ein Teil des Wassers abläuft und sich die meisten Fasern in Maschinenrichtung ausrichten. Durch weitere mechanische Prozesse (unter anderem Wärme und Druck) wird dem Papier fast vollständig das Wasser entzogen und die Oberfläche geglättet. Durch die Ausrichtung der Fasern in Maschinenrichtung entstehen die anisotropen mechanischen Eigenschaften von Papier.

### **Pappe**

Das Ausgangsmaterial und der Herstellungsprozess von Papier, Karton und Pappe sind vom Grundprinzip sehr ähnlich. Karton und Pappe können aus mehreren Schichten bestehen, während Papier aus einer Schicht besteht. Das Hauptunterscheidungsmerkmal zwischen den drei Werkstoffen ist die Grammatur: Papier: bis 170 g/m<sup>2</sup>, Karton: 170 - 600 g/m<sup>2</sup>, Pappe: über 600 g/m<sup>2</sup>.

### **PDF**

Portable Document Format. Plattformunabhängiges Dateiformat der Firma Adobe. Grafiken, Bilder und Schriften sind im Dokument enthalten und sorgen dafür, dass der Inhalt auf jedem Betriebssystem identisch dargestellt wird. Weitere Vorteile sind die Weiterverarbeitungstauglichkeit in der Druckvorstufe und die Möglichkeiten Text zu extrahieren und die Skalierbarkeit bei Vektorgrafiken. Der Acrobat Reader kann kostenlos von verschiedenen Websites heruntergeladen werden.

### **Perforation**

Unterbrochene Schneidlinie. Entweder "Schnitt - kein Schnitt - Schnitt" oder "Schnitt - Rillung - Schnitt". Perforationen dienen entweder als Faltlinie oder aber beim Auftrennen des Materials als Aufreißhilfe.

### **Pixel**

Kleinstes Element eines digitalen Bildes (Kunstwort aus Picture und Element). Ein Pixel besitzt eine bestimmte Farbtiefe (angegeben in bit) und kann entsprechend viele Farben darstellen. Die Auflösung eines Bildes wird in Dots per Inch (dpi) angegeben und beschreibt die Anzahl der Pixel pro Inch. Um die Anzahl der Pixel pro Zentimeter zu erhalten muss man die dpi durch 2,54 teilen. Je höher der dpi-Wert desto besser die Auflösung. Für den Druck eines Bildes empfiehlt sich eine Mindestauflösung von 300 dpi. Vergrößert man ein Bild, reduziert sich entsprechend die Auflösung.

### **POS**

Point Of Sale. Ort an dem der Verkauf erfolgt.

### **Postscript**

Seitenbeschreibungssprache unter anderem für die Ausgabe im Druck, die Grafiken als Vektoren und Bilder pixelorientiert speichert. Adobe-PDF baut auf Postscript auf.

### **Primärverpackung**

Verpackung, die das Produkt direkt umgibt und mit ihm in Kontakt steht. Teilweise ist die Primärverpackung noch von einer Sekundärverpackung umgeben. Meist besitzt die Primärverpackung die gewünschten Barriereigenschaften, die die Wechselwirkungen zwischen Produkt und Umwelt regulieren, während die Sekundärverpackung eher die Verkaufs- und Logistikfunktion unterstützt.

### **Proof**

Relativ farbverbindlicher Einzeldruck eines Dokuments zur Simulation der Farben, wie sie im späteren Druck der gesamten Auflage auf der Druckmaschine aussehen werden. Ein Proof wird nicht auf einer Druckmaschine erstellt (Andruck), sondern direkt von den digitalen Daten auf einem extra kalibrierten Drucker, was kostensparender und schneller ist.

## **R**

---

### **Raster**

Generell wird ein Raster im Druck verwendet um Helligkeitsabstufungen einer Farbe darzustellen. Dabei wird das begrenzte Auflösungsvermögen des menschlichen Auges (1 Bogenminute bzw. 1/60 Grad) ausgenutzt, indem die Rasterpunkte so klein dargestellt werden, dass sie als Fläche wahrgenommen werden. Unterschieden wird zwischen frequenzmoduliertem und amplitudenmoduliertem Raster. Beim frequenzmodulierten Raster wird der Tonwert einer Farbe durch die Häufigkeit der immer gleich großen Rasterpunkte auf einer Fläche bestimmt. Je mehr Rasterpunkte pro Fläche, desto dunkler die Farbe. Beim amplitudenmodulierten Raster (Standard im Offsetdruck) befinden sich die Rasterpunkte immer im gleichen Abstand zueinander, variieren jedoch in ihrer Größe. Je größer die Rasterpunkte, desto dunkler der Farbeindruck. Die Größe eines Rasters wird in Linien pro Zentimeter (l/cm) angegeben.

### **Rasterwalzen**

Zylinder mit einer Oberfläche aus Nöpfchen, die in einem Raster angeordnet sind. Überschüssige Farbe wird durch ein Rakel abgestrichen, so dass nur die Farbmenge, die sich in den Nöpfchen befindet weitertransportiert wird. Mit Rasterwalzen wird z.B. eine definierte Menge an Farbe von der Farbwanne auf die Druckform übertragen. Die Menge der Farbe kann über das Volumen, die Größe und den Abstand der Nöpfchen gesteuert werden.

### **Rasterweite**

Maßeinheit für die Anzahl von Rasterpunkten pro Längeneinheit auf einer Druckplatte bzw. einem Druckbild. Gängigstes Maß ist Linien pro Zentimeter (l/cm). Je größer der Wert, desto mehr Rasterpunkte sind pro Zentimeter vorhanden, desto hochwertiger das Druckbild. Ein 32-er Raster hat z.B. 32 Rasterpunkte pro Zentimeter.

### **RFID**

Die sogenannten RFID-Etiketten bestehen aus einer Antenne und einem Mikrochip, der über Funk ausgelesen werden kann, ohne, dass Sichtkontakt zwischen Etikett und Lesegerät vorhanden sein muss. Es gibt aktive und passive Etiketten. Aktive Etiketten besitzen zusätzlich noch eine Energiequelle und können über weitere Entfernungen ausgelesen werden. Einfache Transponder besitzen nur eine eindeutige Identifikationsnummer (Produktcode), während hochwertigere Transponder mehrfach mit variablen Daten beschrieben werden können. Es können gleichzeitig mehrere Transponder ausgelesen werden (z.B. der Inhalt einer gesamten Palette). RFID-Transponder sind in vielen Bereichen schon im Einsatz (Kundenkarten, Skipässe, Wegfahrsperrern) und werden wohl in Zukunft auch verstärkt im Warenverkehr und Materialfluss zum Einsatz kommen. Derzeit sind die Stückkosten für ein Etikett aber noch recht hoch.

### **Rillen**

Beim Rillen verdichtet ein auf der Stanzform befindliches Rillmesser durch Druck auf den Bedruckstoff das Material. Wird zusätzlich zum Rillmesser noch ein Rillkanal auf der Gegenrichtung verwendet (Hohlrillen), erfolgt eine Verdrängung des Materials. Rilllinien dienen der exakten Definition der Falzkante. An den Rillungen wird das Material absichtlich geschwächt (Reduzierung des Biegegewiderstands), um den Faltvorgang zu erleichtern.

### **Rückstellkraft**

Die Rückstellkraft wirkt in Richtung der Ruhelage, also entgegen der Bewegungsrichtung. Bei Faltschachteln wirkt die Rückstellkraft an der Rillung entgegen der Faltrichtung. Die aufgerichtete Faltschachtel hat also den Drang sich wieder in die Ursprungslage zurück zu formen. Die Rückstellkraft ist materialspezifisch und abhängig von der Art der Rillung. Je mehr der Faserverbund an der Rillung zerstört wird (z.B. durch Vorbrechen), desto geringer ist die Rückstellkraft.

## **S**

---

### **Sägezahneffekt**

Darstellung von Zacken an geraden Kanten und Linien bei der Bildschirmdarstellung oder im Druck.

### **Schmalbahn**

Beschreibt die Laufrichtung der Papierfasern auf einem Bogen. Schmalbahn: Der Faserverlauf ist parallel zur längeren Seite, Breitbahn: Die Fasern verlaufen parallel zur schmaleren Seite.

### **Schmuckfarben**

Farben, die nicht mit dem CMYK-Farbraum darstellbar sind, werden als Sonderfarben in einem weiteren Druckwerk gedruckt. Mit Sonderfarben sind Glanz- und Metalliceffekte, sowie spezielle Farben (Gold, Silber, extrem leuchtende Farben) realisierbar. Weiterhin können auch helle, auf gerasterte Tonwerte, die eine Schrift schwer lesbar machen, durch eine Vollton-Sonderfarbe im Druck ersetzt werden.

### **Schnittzeichnung**

Zeichnung (meist erstellt mit einer CAD-Software), die als Vorlage zur Herstellung der Stanzform oder als Vorlage für den Plotter zur Mustererstellung dient. Die Linien sind, je nachdem ob geschnitten oder gerillt werden soll, entsprechend definiert.

### **Schrenz**

Aus unsortiertem Altpapier hergestelltes, einfaches Packpapier unter anderem als Ausgangsstoff für Wellpappe.

### **Sekundärverpackung**

Die Primärverpackung umgibt das Produkt direkt und steht mit ihm in Kontakt. Teilweise ist die Primärverpackung noch von einer Sekundärverpackung umgeben. Meist besitzt die Primärverpackung die gewünschten Barriereigenschaften, die die Wechselwirkungen zwischen Produkt und Umwelt regulieren, während die Sekundärverpackung eher die Verkaufs- und Logistikfunktion unterstützt.

### **ShowPac®**

Die Marke von Dinkhauser Kartonagen für Präsentationsmedien für die Holzwerkstoff- und Belagsindustrie. Das Angebot von ShowPac® umfasst Dekorkarten, Musterkollektionen, Fächer, Fräsmuster und die dazugehörige Agenturleistung.

### **Siebdruck**

Direktes Durchdruckverfahren. Druckform ist ein feinmaschiges Sieb, bei dem die nichtdruckenden Stellen durch eine Schablone farbundurchlässig gemacht wurden. Mit einer Gummirakel wird die Farbe durch das Sieb auf den Bedruckstoff gedrückt. Für jede Farbe wird ein Sieb benötigt. Siebdruck kommt z.B. beim Bedrucken von Textilien zum Einsatz.

### **Single Face Corrugated**

Wellpappe bestehend aus Welle und nur einer Decke. Die eine Seite ist somit "offen". Auf einseitige (offene) Wellpappe wird unter anderem die offset-bedruckte Außendecke kaschiert.

### **Single Wall Corrugated**

Wellpappe mit einer Wellenbahn, bestehend aus Innendecke, Welle und Außendecke.

### **Smart Label**

Die sogenannten RFID-Etiketten bestehen aus einer Antenne und einem Mikrochip, der über Funk ausgelesen werden kann, ohne, dass Sichtkontakt zwischen Etikett und Lesegerät vorhanden sein muss. Es gibt aktive und passive Etiketten. Aktive Etiketten besitzen zusätzlich noch eine Energiequelle und können über weitere Entfernungen ausgelesen werden. Einfache Transponder besitzen nur eine eindeutige Identifikationsnummer (Produktcode), während hochwertigere Transponder mehrfach mit variablen Daten beschrieben werden können. Es können gleichzeitig mehrere Transponder ausgelesen werden (z.B. der Inhalt einer gesamten Palette). RFID-Transponder sind in vielen Bereichen schon im Einsatz (Kundenkarten, Skipässe,

Wegfahrsperrern) und werden wohl in Zukunft auch verstärkt im Warenverkehr und Materialfluss zum Einsatz kommen. Derzeit sind die Stückkosten für ein Etikett aber noch recht hoch.

### **Sonderfarben**

Farben, die nicht mit dem CMYK-Farbraum darstellbar sind, werden als Sonderfarben in einem weiteren Druckwerk gedruckt. Mit Sonderfarben sind Glanz- und Metalliceffekte, sowie spezielle Farben (Gold, Silber, extrem leuchtende Farben) realisierbar. Weiterhin können auch helle, aufgerasterte Tonwerte, die eine Schrift schwer lesbar machen, durch eine Vollton-Sonderfarbe im Druck ersetzt werden.

### **Spezifisches Flächengewicht**

Einheit in Gramm pro Quadratmeter (g/m<sup>2</sup>) für das Gewicht eines Werkstoffs. Das spezifische Flächengewicht sagt nicht unbedingt etwas über die Materialdicke aus, da diese auch von der Dichte des verwendeten Materials anhängig ist. Anhand des spezifischen Flächengewichts teilt man Faserstoff in Papier (bis ca. 170 g/m<sup>2</sup>), Karton (ca. 170 bis 600 g/m<sup>2</sup>) und Pappe (über 600 g/m<sup>2</sup>) ein.

### **Stanzform**

Platte, meist aus Holz, die als Träger für die Schneid- und Rillmesser dient, die darauf entsprechend der Schnittzeichnung angeordnet sind. Die Stanzform stanzt, eingespannt in der Stanzmaschine, die einzelnen Nutzen aus den Bogen.

### **Strich**

Oberflächenveredelung von Papier durch Auftragen von einem Strich (Kreide, Porzellanerde und Bindemittel). Dadurch entsteht eine geschlossene, glatte Oberfläche, die sich gut bedrucken lässt und die Druckqualität erhöht. Gestrichenes Papier kann sowohl matt wie auch glänzend sein.

### **Stülpfachtern**

Stülpfachtern bestehen aus mindestens zwei Teilen, bei denen der Deckel über den Boden oder Deckel und Boden über einen Rumpf gestülpt werden.

### **Supply Chain**

Die Wertschöpfungs- bzw. Logistische Kette betrachtet die Entstehung eines Produkts ausgehend von den benötigten Rohstoffen bis hin zum fertigen Produkt über die einzelnen Produktionsschritte und Transportwege. Hierbei lassen sich z.B. wertschöpfende Prozesse von nicht-wertschöpfenden (z.B. Transport) trennen und entsprechende Prozessoptimierungen durchführen. Die Wertschöpfungskette kann in zwei Richtungen analysiert werden. Zum einen vom Rohstoff zum fertigen Produkt, aber auch vom fertigen Produkt zu den Rohstoffen.

## **T**

---

### **Testliner**

Papier mit einem spezifischen Flächengewicht über 125 g/m<sup>2</sup> und einer nicht festgelegten Faserstoffzusammensetzung, die überwiegend aus Altpapier besteht. Verwendet wird Testliner z.B. als Deckenmaterial bei Wellpappe.

### **tidyPac®**

Die Marke von Dinkhauser Kartonagen für Ordnungs- und Archivierungssysteme. Bei tidyPac® finden Sie geeignete „Container“ zum Archivieren von Papieren, Akten und



Ordern. Gestaltet in verschiedenen Orientierungsfarben sind die einzelnen Produkte kompatibel ausgeführt, so dass Ihre Dokumente immer richtig verwahrt sind.

### **TIFF**

Dateiformat für pixelorientierte Bilder oder Fotos. Hierbei wird für jeden Bildpunkt (Pixel) ein Farbwert gespeichert. Abhängig von der eingestellten Farbtiefe (angegeben in bit) können entsprechend viele Tonwertabstufungen dargestellt werden. Das TIFF-Format ist verlustfrei und eignet sich somit besonders für die Druckvorstufe.

### **Tonwert**

Der Tonwert beschreibt den Anteil einer Oberfläche, der mit Farbe bedeckt ist (im Rasterdruck) bzw. die Farbmenge, die auf der Fläche aufgetragen ist. Wird eine Farbe vollflächig zu 100% aufgetragen, dann hat sie einen Tonwert von 100% (Vollton). Durch Aufrastern der Farbe (erzeugen von Rasterpunkten) kann der Tonwert über endlich viele Abstufungen bis hin zu 0% (Papierweiß) reduziert werden. Dadurch kann eine Farbe in verschiedenen Helligkeitsabstufungen dargestellt werden.

### **Transportverpackung**

Verpackung, die zum Transport eines Produkts dient und unter anderem folgende Eigenschaften erfüllen sollte: Produktschutz, Optimierung logistischer Prozesse, u.U. Schutz der Umwelt vor dem Produkt (Gefahrgut), Kosteneinsparungen.

## **U**

---

### **Umverpackung**

Die Primärverpackung umgibt das Produkt direkt und steht mit ihm in Kontakt. Teilweise ist die Primärverpackung noch von einer Sekundärverpackung umgeben. Meist besitzt die Primärverpackung die gewünschten Barriereigenschaften, die die Wechselwirkungen zwischen Produkt und Umwelt regulieren, während die Sekundärverpackung eher die Verkaufs- und Logistikkfunktion unterstützt.

## **V**

---

### **VE**

Kürzel für Verpackungseinheit

### **Vektorgrafik**

Im Vergleich zur pixelorientierten Speicherung von Bilddaten, bei der die Informationen für jeden einzelnen Bildpunkt gespeichert werden, werden bei Vektorgrafiken die Bildinformationen durch Vektoren in einem mehrdimensionalen Koordinatensystem beschrieben. So benötigt man z.B. zur Darstellung einer Linie, unabhängig von Länge und Durchmesser, genau vier Informationen: Anfangspunkt, Endpunkt, Linienstärke und Linienfarbe. Vektorgrafiken besitzen den Vorteil, dass sie in der Größe ohne Qualitätsverluste beliebig skalierbar und nachträglich veränderbar sind und dass gerade Kanten keinen Sägezahneffekt aufweisen. Sie bieten sich an bei Grafiken, die auf geometrischen Figuren und Linien basieren. Gängiges Dateiformat in der Druckvorstufe für Vektorgrafiken ist das EPS (Encapsulated Post Script).

### **Viskosität**

Viskosität beschreibt die Zähigkeit, bzw. das Fließverhalten einer Flüssigkeit bedingt durch ihre innere Reibung. Je höher die Viskosität, desto dickflüssiger der Stoff. Eine entscheidende Rolle spielt die Viskosität z.B. bei Druckfarben oder Leim. Eine

Möglichkeit die Viskosität eines Stoffes zu messen und zu beschreiben, ist die Zeit (in Sekunden), die eine definierte Menge des Stoffes benötigt, um durch eine Öffnung mit definiertem Durchmesser zu fließen.

### **Vorbrechen**

Damit eine Faltschachtel in der Maschine automatisch aufgerichtet werden kann, müssen die gerillten Falzkanten u.U. vorgebrochen werden. Das heißt, dass bereits auf der Klebe und Faltmaschine beim Verpackungshersteller die entsprechenden Rillkanten einmal zusammen und wieder auseinandergefaltet (vorgebrochen) werden. Dadurch reduziert sich der Biege- und Widerstand des Materials an der Rillung und der Widerstand beim automatischen Aufrichtprozess ist geringer.

## **W**

---

### **Welle**

Das Profil der Welle einer Wellpappe wird, je nach Wellenteilung und Wellenhöhe, in verschiedene Arten eingeteilt. Die wichtigsten von grob nach fein sortiert wären: A-Welle, C-Welle, B-Welle, E-Welle, D-Welle und F-Welle

### **Wellenhöhe**

Zur Definition des Wellenprofils einer Wellpappe, wird neben der Wellenteilung die Wellenhöhe benötigt. Sie wird als die Amplitude zwischen Wellental und Wellenberg in Millimetern angegeben.

### **Wellenstoff**

Material für die Welle einer Wellpappe. Es werden qualitativ hochwertigere Rohstoffe verwendet als beim Schrenz. Oft erfolgt zusätzlich noch eine Behandlung mit Stärke oder Harzen zur Erhöhung der Steifigkeit.

### **Wellenteilung**

Zur Definition des Wellenprofils einer Wellpappe, wird neben der Wellenhöhe die Wellenteilung benötigt. Sie gibt den Abstand von Wellenberg zu Wellenberg des Wellenprofils einer Wellpappe in Millimetern an.

### **Wellpappe**

Pappe aus einer oder mehreren Lagen eines gewellten Papiers, das zwischen mehreren Lagen eines anderen Papiers oder Kartons geklebt ist. (Definition nach DIN 55405) Es gibt einwellige und mehrwellige Wellpappensorten mit unterschiedlichen Wellenprofilen.

### **Wertschöpfungskette**

Die Wertschöpfungs- bzw. Logistische Kette betrachtet die Entstehung eines Produkts ausgehend von den benötigten Rohstoffen bis hin zum fertigen Produkt über die einzelnen Produktionsschritte und Transportwege. Hierbei lassen sich z.B. wertschöpfende Prozesse von nicht-wertschöpfenden (z.B. Transport) trennen und entsprechende Prozessoptimierungen durchführen. Die Wertschöpfungskette kann in zwei Richtungen analysiert werden. Zum einen vom Rohstoff zum fertigen Produkt, aber auch vom fertigen Produkt zu den Rohstoffen.

### **Wiederverwendung**

Im Vergleich zur Wiederverwertung (Recycling) versteht man unter Wiederverwendung die mehrfache Nutzung einer bestehenden Verpackung.

### **Workflow**

Arbeitsfluss oder Arbeitsablauf. Beinhaltet alle Aktivitäten (teils automatisiert) innerhalb eines Prozesses. Ein optimaler Workflow hat einen hohen Automatisierungsgrad und legt fest wer welche Aktivität wann und wie ausführt.

### **WPA (Wellpappenanlage)**

Maschine, die aus den einzelnen Papier-, bzw. Kartonbahnen (Innen-, Außendecke und Wellenbahn) Wellpappe produziert. Die Wellenform entsteht durch zwei ineinandergreifende Riffelwalzen, durch die die Wellenbahn geführt wird. Wellenbahn und Deckenbahnen werden anschließend durch Leim miteinander verbunden.

### **Wrap-Around**

(engl. "umschlingen"). Abpackprozess. Der offene Zuschnitt der Faltschachtel wird um das Packgut "gewickelt" und erst dann verschlossen und geklebt. Der komplette Prozess geschieht auf einer Wrap-Around Maschine.

## **Z**

---

### **Zellstoff**

Einer der Ausgangsstoffe zur Papierherstellung, der durch chemische Behandlung von pflanzlichen Rohstoffen gewonnen wird. Die nicht-faserigen Bestandteile (Lignin und Harze) werden durch die chemische Behandlung weitgehend entfernt, so dass im Vergleich zum Holzstoff (mechanisches Verfahren) die Fasern beim Zellstoff länger sind und kaum vergilben.

### **Zusatznutzen**

Zusatznutzen der Verpackung, der über die eigentliche (Kern-)Funktion der Verpackung oder Anforderung des Kunden hinausgeht.

### **Zuschnitt**

Ausgestanzter, flachliegender Grundriss einer Verpackung.

### **Zweitplatzierung**

Zusätzliche Platzierung eines Produktes außerhalb der Regalfläche (Stammplatzierung), z.B. mit Hilfe eines Displays mit dem Ziel der Absatzförderung.

### **Zwischendecke**

Papier- oder Kartonschicht zwischen den Wellenbahnen einer mehrwelligen Wellpappe.