

Lentikulardruck: Viel Know-how in Vorstufe und Druck

Der Artikel wurde erstellt
in Zusammenarbeit mit:



Die Differenzierung vom Standard hinterlässt immer einen bleibenden Eindruck. Deshalb sind Lentikularprodukte wie Wackel-, Motion-, 3-D- und Morphingbilder mittlerweile ein fester Bestandteil der Printkommunikation. Lentikulardruck erfordert viel Know-how in der Vorstufe und eine hohe technische Verfügbarkeit der Druckanlagen.

Die Bildauswahl ist für die Wirkung von Lentikulareffekten entscheidend, limitiert wird dies jedoch durch die genutzte Technik. Das heißt, Motive sind konzeptionell an den gewünschten Effekt anzupassen.

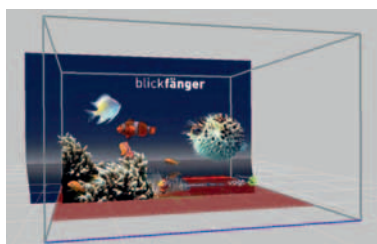
Die Voraussetzung: Für Flip-Effekte oder Wechselbilder benötigt man bis zu maximal fünf verschiedene Einzelbilder, die möglichst gleiche Farben und Hintergründe haben sollten. Der optische Effekt einer Bewegung wie



Blickfänger: 3-D-Motive verleihen Printprodukten eine plastische Wirkung.

denen Phasen eines Ablaufs darstellen. Hier sind bis maximal 32 Bildphasen verwendbar, die zumindest vom Anfangs- und Endmotiv her sehr ähnlich sein soll-

etwa Morphing, Animation oder Zoom beruht dagegen auf Bildern, die das gleiche Motiv in verschie-



Vorarbeit: Das Motiv wird für den 3-D-Effekt aus verschiedenen Perspektiven dreidimensional aufgenommen.

ten. Die Bewegung sieht umso flüssiger aus, je mehr Phasen man verwendet – jedoch leidet dann die Bildschärfe. Optimale Ergebnisse erzielt man hier mit möglichst hochauflösenden Filmdateien. Wichtig sind auch die Motiv-Hintergründe. Ist der Kon-

Serie: Veredelung	
▶ Lentikulardruck	11-12/2009 Know-how in Vorstufe und Druck
▶ Prägefoliendruck	1-2/2010 Material und Oberflächenverformung
▶ Transparenttoner	3-4/2010 Beschichtung, Effekte, Wasserzeichen

trast zu gering oder sind die Farben zu hell, kommt es gerade bei Flip-Effekten schnell zur Schattenbildung, dem so genannten »Ghosting«. Deshalb sollte man möglichst starke Hintergrundfarben wählen und weiße Flächen meiden. Bei Motion-Effekten ist zu beachten, dass der Hintergrund möglichst statisch sein sollte, um eine größere Ruhe in die Gesamtwirkung zu bringen.

3-D oder Bewegung: Nach Maßgabe des Motivs ist die passende Lentikularfolie sorgfältig auszuwählen. Die Vorderseite der Folie ist zu halbzyylinderförmigen Linsen geformt, die das Licht je nach Betrachtungswinkel verschieden fokussieren. Durch die gewölbte Oberfläche richtet sich das Licht nur auf einen Teil des unter der Linse liegenden Bildes, die anderen Bildteile sind nicht sichtbar. Dabei entscheidet die Anordnung der Linsen, ob man somit Bewegungsabläufe visualisieren möchte oder ob ein räumlicher Eindruck entsteht. Bei vertikal angeordneten Linsenrastern können beide Augen zugleich verschiedene Perspektiven betrachten. Im Gehirn entsteht daraus ein dreidimensionales Bild. Sind die Linsen horizontal angeordnet, nehmen beide Augen gleichzeitig dasselbe Bild wahr. ▶

Info: Lentikularprodukte

Die Produkte – Lentikulare eignen sich für vielfältige Verwendungszwecke:

- Postkarten mit rückseitiger Papierkaschierung
- Mailingverstärker als Beikleber oder Aufkleber mit selbstklebender Rückseite (gegebenenfalls wird die Kleberschicht mit einem Silikonpapier abgedeckt)
- Zeitschriften- und Magazintitel (selbstklebend, mit Deckweiß auf der Rückseite bedruckt, komplette Umschlagherstellung mit aufkaschiertem Lentikularprodukt)
- Ad-Specials als Beikleber (wie Sticker, die mit Fugitivleim aufgeklebt sind und zusätzlich noch eine zweite Klebeschicht für eine weitere Anwendung aufweisen)

- Umschläge von Geschäftsberichten
- DVD-Cover, Lesezeichen
- Lineale
- Faltschachteln
- Plastikkarten
- Sammelbilder für In- und On-Pack-Promotion
- Briefmarken (selbstklebend, rückseitig ausgerüstet und mit einem silikonbeschichteten Abdeckmaterial)
- Produkterläuterungen oder Produktanhänger
- 3-D-Landkarten (rückseitig mit Deckweiß)
- Poster
- Displays
- Citylight-Poster und XXL-Plakatwände

► So lassen sich Bewegungsabläufe oder Veränderungsprozesse in einem Printprodukt visualisieren.

In der Druckvorstufe verrechnet man die Bilddaten laut dem ge-

wünschten Effekt in Photoshop und mit einer speziellen Lentikularsoftware miteinander, die als Tiff- oder PSD-Datei in einer Mindestauflösung von 300 ppi vorliegen sollten. So genanntes Interlacing unterteilt die Bilder in Streifen. Je klarer dies die Bilder trennt, desto klarer wird das Lentikular. Unter jeder Linse liegt je ein Streifen von jedem Teilbild oder einer Phase, gemeinsam müssen sie exakt der Linsenbreite entsprechen. Danach positioniert man diese Bildstreifen abwechselnd nebeneinander.

Je nach Lichteinfall sind so unter der Linse nur eine bestimmte Phase oder ein bestimmtes Teilbild sichtbar.

Also ist die Linsenanzahl ein wichtiges Kriterium für den gewählten Effekt. Für den Motion-Effekt mit vielen Bildphasen sollte die Linse zum Beispiel eine gewisse Breite haben, damit sich genügend In-

Internet: Weitere Infos

- www.printperfection.de
- www.vogt-foliendruck.de



Wandlungsfähig: Wackelbilder sind mit zwei oder mehr Phasen produzierbar.



In Bewegung: Durch horizontales oder vertikales Drehen werden verschiedene Bildphasen sichtbar.

formationen speichern lassen. Der Betrachtungswinkel der Linse muss zwischen 42 und 54 Grad liegen. Linsenmaterial von 50 bis 60 lpi eignet sich für diesen Effekt sehr gut. Die Streifenbreite ist demnach bei vielen Bildern gering. Neben dem Durchmesser unterscheiden sich die Linsen deshalb auch in der Winkelgröße. Mit kleineren Winkeln

sind zum Beispiel 3-D-Effekte besser realisierbar.

Die Fertigung: Bezüglich der Linsengröße gibt es also

Folge der Fertigung beim Folienhersteller gewisse Toleranzen. Diese sind von der Druckerei vor

der Druckplattenbelichtung zu ermitteln, um die Druckdaten exakt auf die Linsenbreite anzupassen. Dann wird ein Proof erstellt und dort eine Lentikularfolie

aufkaschiert. Sonderfarben erzeugt man normalerweise in den Prozessfarben. Der Proof dient zur Freigabe beim Kunden. Mit den neu berechneten Bildinfor-

mationen wird nach der Freigabe die glatte Rückseite der Linsenrasterfolie spiegelverkehrt oder ein Trägermaterial in sehr hoher Passergenauigkeit bedruckt.

Verarbeitung: Produktionstechnisch können die Drucke sowohl im UV-Offset als auch im Inkjet-Digitaldruck erfolgen, bei Klein- und Kleinstauflagen spielt Letzterer seine Stärken voll aus. Aber auch die erreichbare Druckauflösung ist zu bedenken. Da im Großformat der Betrachtungsabstand größer ist, eignet sich der Digitaldruck hier besser als für kleinere Formate.

Der weitere Fertigungsweg ist produktabhängig. Wird die Folie direkt bedruckt, ist in jedem Fall stark deckendes Siebdruckweiß

Info: Lentikularfolie

- Anforderungen:** Je mehr Lines per inch (lpi) die Folie aufweist, desto feiner ist die Bildauflösung.
- 10 lpi für Großplakate im Digitaldruck (Plakatwände)
 - 20 lpi für Großplakate im Digitaldruck (Format A0)
 - 40 lpi für Citylight im Digitaldruck
 - 60 bis 62 lpi für Plakate und Motionbilder
 - 70 bis 75 lpi für Standardprintprodukte
 - 100 lpi Etiketten auf Rolle
 - 140 lpi für Rundbehälter

aufzutragen. In einem weiteren Druckgang ist zusätzlich die weiße »Rückseite« des Lentikulars mit einem Motiv bedruckbar. Die andere Variante ist das Bedrucken eines Trägers, zum Beispiel Karton oder Papier, auf den man die Folie aufkaschiert. Dafür ist das Lentikular mit einer Kleberschicht zu versehen. Für beide Alternativen ist höchste Genauigkeit wichtig. Sitzt nicht jede Linse und jeder Bildstreifen exakt an der richtigen Position, geht die Wirkung verloren. Auch wesentlich ist die Verarbeitung. Allein die Formate des Lentikulars können von 10 x 10 mm bis 2,40 x 1,20 m, als Einzelformat oder als Plakatwand in XXL, betragen.

Fazit: Lentikularproduktion ist die Summe professioneller Gewerke – von der richtigen Idee bis hin zur optimalen technischen Umsetzung in Vorstufe und Druck. ◀
Holger Vogt/pe

Info: Lentikulareffekte

2-Phasen-Wackelbild: Je nach Betrachtungswinkel sind zwei unterschiedliche Bilder zu erkennen. Grundsätzlich werden deshalb nur zwei Bilder benötigt.

3- bis 5-Phasen-Wechselbild: Durch Bewegung des Lentikularproduktes sind verschiedene Bilder sichtbar.

Animation (Video-Clip): Ähnlich wie beim bekannten Daumenkino simuliert man durch die Verkettung verschiedener Phasen der Darstellung einen Bewegungsablauf und benötigt dazu circa drei bis 12 Phasen.

Morphing: Motiv A wird durch Neigung fließend zu Motiv B. Als Bildmaterial benötigt man lediglich das Ausgangsmotiv und das Endergebnis. Die Zwischenschritte werden mit einer speziellen Software im Druckhaus berechnet.

3-D-Bilder: Die Motive sind so versetzt angeordnet, dass das menschliche Gehirn diese entsprechend dem räumlichen Sehen zu einer dreidimensionalen Abbil-

dung zusammensetzt. Hierzu genügt ein Bild. Sind mehrere Ebenen vorhanden, ist dies jedoch sehr hilfreich.

3-D-Bilder mit Flip: In Ergänzung zu 3-D-Bildern erscheint beim Drehen nach links oder rechts ein weiteres Bild.

Zoom: Mittels einer immer wieder vergrößerten Darstellung desselben Motivs und der Integration als Lentikularbild wird die Abbildung durch den Kipfeffekt immer größer.

Uniqueflip: Das Lentikular wird mit personalisierten Daten individualisiert. (gebrauchsmuster-geschütztes Wackelbild).

Flyeye: Eine Sonderfolie mit Rundlinsen vergrößert die Elemente im Hintergrund und stellt gedruckte Bilddaten im Vordergrund dreidimensional dar. Es ist kein Wechsel möglich. Die Elemente aus dem Hintergrund sind nur verzerrt erkennbar.