

Technologische Neuheit !

CDT
Modelle

Fotorealistisch gedruckt und alle Teile motivgenau komplett **lasergeschnitten**

Seit geraumer Zeit hat sich eine neue Technologie im Kartonmodellbau immer neue Bereiche erschlossen - einzelne Teile werden mittels Laserschneidverfahren aus Kartonbögen geschnitten und teilweise in der Oberfläche zusätzlich mit Strukturen versehen. Damit ist es möglich, feinste und passgenaue Bauteile zu erzeugen, wie es mit Schere oder Cuttermesser bisher auch dem geübten Modellbauer nicht möglich war.

Auch an uns, die wir seit 1997 Kartonmodelle vorwiegend von Straßenbahnfahrzeugen herstellen, ist in jüngster Zeit immer öfter die Frage gestellt worden, ob wir nicht wenigstens bestimmte Zuriesteile lasergeschnitten unseren Modellbögen beifügen könnten.

Wir haben uns nun schon über einen längeren Zeitraum mit dem Angebot von Herstellern befasst, die diese Technologie schon anwenden. Dabei hat sich für uns ein Problem gezeigt, welches noch einer Lösung bedurfte. In der Regel werden die Laserteile aus durchgefärbtem oder vollflächig bedrucktem Karton geschnitten. Das bietet sich vorwiegend im Gebäudemodellbau oder zur Herstellung von Geländern und Gitterkonstruktionen an.

Wir haben uns bisher durch die fotorealistische Darstellung unserer Modelle ausgezeichnet und wollen davon auch nicht abgehen. Das bedeutet, wir mussten ein Verfahren finden, mit dem es möglich ist, aus den im Offsetdruck bedruckten Bögen die darauf dargestellten Bauteile motivgenau mittels Laser herauszuschneiden. Dazu ist ein Laserschneidgerät der neuesten Generation notwendig, welches selbständig den Druckbogen erkennt. Ganz in unserer Nähe besitzt die Firma Lasercut Hofmann eine solche Anlage, mit der wir gemeinsam erste Versuche unternahmen. Dabei waren eine Reihe nicht einfacher Probleme zu meistern. So treten technologisch bedingt z.B. von der erarbeiteten Datei im Computer bis zum fertigen Druckbogen Maßveränderungen ein, die beim Laserschneid zu berücksichtigen sind. Wir haben Lösungen gefunden und einen ersten Modellbogen entwickelt und hergestellt. Dieser enthält aber nicht nur gelaserte Teile, sondern bei ihm sind alle Teile lasergeschnitten

Hiermit ist es uns gelungen, den hochwertigen Offsetdruck mit der neuesten Lasertechnologie zu verbinden. Damit wurde erreicht, Ihnen nicht einfach das bisherige Ausschneiden der einzelnen Teile mit der Schere abzunehmen, sondern feinste Details, wie etwa die schmalen Fensterstege, überhaupt im Kartonmodellbau darzustellen und die Fahrzeuge somit komplett mit Inneneinrichtung zu bauen. Das fertige Modell des Straßenbahnzuges wird Sie von dem beträchtlichen Qualitätsgewinn überzeugen. Wenn alle Teile sorgfältig zusammengefügt sind, was auch einem weniger versierten Modellbauer gelingt, kann es das fertige Modell durchaus mit Modellen der Metall-Ätztechnik, die anerkanntermaßen als der Höhepunkt des Modellbaues gilt, aufnehmen. Bei unseren Modellen besteht dazu noch der große Vorteil, dass die Gehäuseteile keinerlei farblicher Behandlung bedürfen. Durch verglaste Fenster und die Darstellung der Inneneinrichtung bestehen die Außenwände aus 3 Lagen Material, was zu einer außerordentlich hohen Stabilität der Kartonmodelle führt. Das ist wichtig, da auch weiterhin alle unsere Fahrzeugmodelle mit im Modellbahnhandel zu beziehenden motorisierten Fahrwerken ausgerüstet werden können.

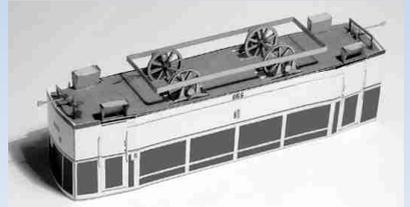
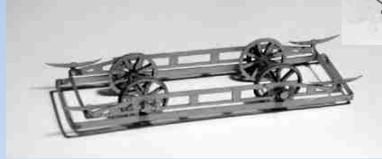
Dieser fertige Straßenbahnzug besteht tatsächlich aus Kartonbauteilen - ein beträchtlicher Qualitätsgewinn.

Hier noch die bildliche Darstellung einer Auswahl von Kartonteilen, bei denen die Detailfülle überzeugen kann.

Der Dachstromabnehmer



Das Fahrwerk des Triebwagens (Standmodell)



Das Beiwagenfahrwerk des Standmodells



Wir werden jedoch auch weiterhin unsere bewährten Modellbögen ohne Laserteile im Sortiment führen, da das Laserschneiden einerseits auch seinen dem Aufwand angemessenen Preis hat und andererseits nicht jeder Modellbauer diesen hohen Qualitätsanspruch besitzt. Mancher möchte eben gern etwas basteln und strebt nicht unbedingt zum Supermodell. Besonders Einsteiger sind für einfachere Modelle sehr dankbar, mit denen sie ihre Fertigkeiten entwickeln können. Uns ist sehr daran gelegen, dass z.B. Eltern gemeinsam mit ihren Kindern dieser sinnvollen Freizeitgestaltung mehr Zeit widmen. Dabei gibt es noch viel Nachholebedarf. Kreativität, Ausdauer und Geduld, Fingerfertigkeiten und Materialverständnis - mit unseren Modellbaubögen kann man all das entwickeln und fördern.



Im folgenden Text möchten wir Ihnen gern einen kleinen Einblick gewähren, wie unsere neuen Modelle gestaltet und hergestellt werden.

Am Beginn eines Projektes zur Entwicklung eines neuen Modellbogens steht immer die Kontaktaufnahme zum Besitzer der Vorbildfahrzeuge. Das sind meistens Vereine zur Erhaltung und Pflege historischer Straßenbahnen oder die Verkehrsbetriebe der jeweiligen Stadt. Hier erhalten wir die notwendigen Unterlagen, wie technische Zeichnungen und Informationen über den Einsatz der Fahrzeuge. Gleichzeitig werden dort durch uns die notwendigen Fotos von allen wichtigen Details der Fahrzeuge hergestellt. Bei der Erarbeitung des Begleittextes zur Beschreibung der Vorbilder für das Modell erhalten wir in der Regel immer viel Unterstützung durch die Vereine.

Wenn alle Unterlagen beisammen sind, geht es mittels Grafiksoftware am Computer an die Gestaltung der Einzelteile. Unsere jahrelange Erfahrung ist dabei sehr hilfreich. Mit den Korrekturausdrucken wird nun ein erstes Probemodell zusammengebaut, welches zunächst nur aus weißem Karton besteht. Hierbei geht es um den erreichten Gesamteindruck sowie um Maßhaltigkeit und Passgenauigkeit der einzelnen Teile. Erst nach erfolgten notwendigen Änderungen kommen die Fotos ins Spiel. Mit einem hochwertigen Bildbearbeitungsprogramm werden bei allen Bildern vorhandene optische Verzerrungen beseitigt, verschiedene Einzelbilder zu Gesamtdarstellungen zusammengefügt und die Farbigkeit angeglichen. Erst danach werden diese Bilder in die vorhandenen Einzelteile des Modellbogens eingefügt. Jeder Griff und jede Schraube des Originals ist damit auch am Modell sichtbar. Nach erneutem Ausdruck werden jetzt nochmals Probemodelle zusammengesetzt. Diese ersten dem Endergebnis schon sehr gleichenden Modelle dienen gleichzeitig als Fotovorlage für die Titelseite des Modellbogens.

Für die Umschlaginnenseiten wird der mit den Vereinen abgestimmte Beschreibungstext in typografische Form gebracht und danach wartet noch eine recht komplizierte Aufgabe - die Bauanleitung. Es ist durchaus nicht einfach, diese so zu formulieren, dass sie für den Käufer des Modellbogens in allen Teilen verständlich ist. Jeder kennt Bedienanleitungen, die einen ratlos erscheinen lassen.

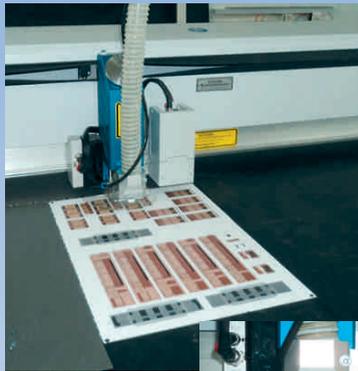
Nun kann schon der Druckprozess erfolgen. Mit den vorhandenen Computerdateien werden für jede der vier Grundfarben Druckplatten hergestellt, mit denen auf unserer Vierfarb-Offsetdruckmaschine eine erste Auflage von ca. 1.000 Modellbogen auf hochwertigem 250g mattgestrichenem Karton gedruckt werden.



Damit haben wir aber noch keine fertigen Modellbogen. Zu den Computerdateien, die dem Druck dienen, sind parallel noch spezielle Dateien für den Laserschnitt zu erarbeiten. Dabei ist z.B. zu beachten, dass der Laserstrahl an den Außenkanten der Teile den Kartonbogen vollständig durchtrennt, andere Linien, wie Bruchkanten oder beabsichtigte Gravuren, aber im Karton nur vertieft. Ein weiteres Problem war zu lösen, da die Maße von Datei und fertigem Offsetdruck durch technologisch bedingte Papiausdehnungen beim Druck nicht mehr genau übereinstimmen, der Laserschnitt aber motivgenau erfolgen muss. Hierzu sind Anpassungen notwendig.

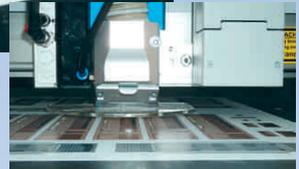
Der Laserschnitt erfolgt bei der Firma LaserCut Hofmann in Flöha bei Chemnitz. Mit recht teurer Technik der neuesten Generation und viel Erfahrung wird nun Bogen für Bogen einzeln auf dem Laserschneidergerät bearbeitet. Wie von Geisterhand gesteuert bewegt sich der Schneidkopf über die Bögen und führt seine im Prinzip unsichtbare Arbeit aus. Der feine und höchst präzise Laserstrahl ist nicht zu sehen und erst wenn man den fertigen Bogen dem Gerät entnimmt, erkennt man die akuraten Schnitte - ein Wunderwerk moderner Technik.

Die so bearbeiteten Kartonbögen gehen jetzt wieder zurück in die Druckerei und werden zu kompletten Modellbögen in der Heftmaschine zu praktischen Broschüren geheftet. Diesen sind noch Fensterfolie und der stärkere Einzelkarton mit den Fahrwerksteilen beizulegen und fertig ist der Modellbogen zum Versand.



Kontur für Kontur wird passgenau jeder einzelne Bogen durch den Laser geschritten, Bruchkanten werden mit weniger Energie nur graviert.

Vom eigentlichen Laserstrahl ist nichts zu sehen. Lediglich auf dem Karton entstehen kleine Blitze durch Materialverbrennung.



Der ganze Prozess hat von der ersten Idee bis zum fertigen Produkt in der Regel wenigstens ein Vierteljahr gedauert. In der Zwischenzeit reifen meist aber schon neue Gedanken für das nächste Modell. Dazu sind wir für Anregungen auch immer dankbar.

Der Vertrieb erfolgt zum größten Teil über den Internetauftritt unserer beiden Firmen. Schauen Sie also bitte ab und zu neugierig dort nach, ob es inzwischen wieder etwas Neues im Angebot gibt.

Bestellungen können mittels Bestellformular innerhalb unserer Internetseiten, per E-Mail, aber auch telefonisch oder per Fax bei uns ausgelöst werden. Die Modellbögen sind auch direkt in unserer Druckerei käuflich erwerbbar.

Jährlich sind wir mit unseren Produkten auch deutschlandweit auf einigen Veranstaltungen vertreten, die Nahverkehr und Modellbau zum Inhalt haben. Dort freuen wir uns immer über viele interessierte Besucher.

WERBUNG/SCHNELLDRUCK
Inh. Steffen Grünes

Adam-Ries-Straße 8, 09117 Chemnitz
Tel.: (03 71) 5 36 25 37, Fax: (03 71) 5 36 25 38
www.cdt-werbedruck.de



LaserCut Hofmann 

LaserCut Hofmann
Chemnitzter Straße 18, 09557 Flöha
Tel.: (0 37 26) 7 92 68 52
www.hofmann-lasercut.de