

Kartonbau Tutorial

Beitrag von „Lemmi“ vom 11. Dezember 2015, 16:18

Kapitel 19: Die Baupraxis - Verstärken und Aufdoppeln

Unter dem Stichwort Baupraxis stelle ich in loser Folge einige Arbeitstechniken vor, die ich für den Zusammenbau eines Modell für nützlich halte.

Beim reinen Verstärken ist die Erhöhung der Stabilität das Ziel. Meist ist diese Verstärkung in den Bausätzen vorgeben, wenn z.B. die normale Kartonstärke nicht ausreicht. Dies ist immer dann der Fall, wenn es eine ausreichende Unterstützung durch Spantgerüste nicht möglich ist, oder auf komplizierte Unterkonstruktionen verzichtet werden soll, wie z.B. bei einem Panzermodell.

[Comp_0010.jpg](#)

In den Baupläne sind die Teile markiert, die auf eine andere Stärke als dem Bausatzkarton gebracht werden sollen. Es ist zu beachten, ob dabei die Endstärke angegeben ist oder mit einer bestimmten Stärke verstärkt werden soll. Im Beispielbild ist die Stärke des Verstärkungskarton gemeint.

[Comp_0156.jpg](#)[Comp_0032.jpg](#)

Praktischer Weise sind Teile, die auf eine bestimmte Stärke gebracht werden sollen, in der Regel dann auf normalem Papier gedruckt, so dass die Stärke des aufzuklebenden Bogens nicht wirklich eine Rolle spielt. Trotzdem ist der Feinmechanikergeist bei einigen Kartones geweckt und es wird um 1/10-Millimeter gestritten, und der Verstärkungskarton entsprechend reduziert eingebaut. Meine Erfahrung ist, dass es erst ab der Stärke des Bausatzkartons (ca. 0,2mm) lohnt bzw. erforderlich wird diese zu berücksichtigen.

Folgende Frage wird gerne gestellt und ebenso gerne wird darüber diskutiert. Ist es generell erforderlich Teile wie z.B. Decks oder Spanten zu verstärken? Meine persönliche Antwort darauf lautet: Wenn es im Bausatz nicht vorgesehen ist, dann nein. Die Konstruktionen sind in der Regel auf die Stabilität des Materials abgestimmt, so dass eine Verstärkung nicht erforderlich ist. Kommt mir z.B. der Abstand zweier Spanten zu groß vor, setze ich lieber Hilfsspanten ein als zu verstärken. Ob zusätzlich verstärkt wird, ist also eine Sache der Persönlichen Neigung/Erfahrung. Werden Verstärkungen eingebaut, ist zu berücksichtigen, dass diese in der Konstruktion nicht vorgesehen sind, und es deshalb zu

Problemen bei der Maßhaltigkeit kommen kann und anschließende Bauteile entsprechend angepasst werden müssen.

Beim Aufdoppeln geht es weniger um die Verstärkung eines Bauteils als vielmehr darum, dass die normale Kartonstärke zu dünn für eine korrekte Darstellung ist. In diesem Fall wird häufig das Verdoppeln oder verdreifachen der Stärke benötigt. Dazu kann man Abfallkarton verwenden (also keine größeren Abschnitte des Bausatzbogen entsorgen!!!), oder es sind schon entsprechende Felder zum Herumknicken vorgesehen. Häufig weisen diese sogar die passende Farbe auf. Sind viele Verdoppelungen oder Verstärkungen vorgesehen, liegen in einigen Bausätzen extra Leerbögen bei.

[Comp_0147.jpg](#)

Ob man tatsächlich das vorgesehene Herumknicken einsetzt, oder ob man die Felder auseinander schneidet, hängt eigentlich nur von einer Frage ab: Ist es erforderlich die Rückseite exakt zur Vorderseite zu positionieren? Im Falle von Ja – unbedingt an der vorgesehenen Linie Rillen und Umknicken.

[Comp_0157.jpg](#)

Im vorherigen Bild ist die Textur der Rückseite auf die der Vorderseite abgestimmt, also Umknicken.

Im anderen Fall, weil z.B. rückseitig keine Farbe erforderlich oder die Rückseite komplett gefärbt ist, schneide ich die Teile auch schon mal auseinander und verklebe sie dann einzeln. Besonders, wenn sie eher komplizierte Falt-Reihenfolgen beinhalten wie auf den folgenden Bildern.

[Comp_0148.jpg](#)[Comp_0149.jpg](#)

[Comp_0150.jpg](#)[Comp_0151.jpg](#)

Wichtig beim Verstärken/Aufdoppeln ist es, den Kleber dünn und gleichmäßig aufzutragen um Luftblasen zu vermeiden. Welche Kleber dabei zum Einsatz kommen habe ich bereits im Teil über die verschiedenen Kleber erklärt. Danach werden die Teile gepresst und trocknen so bis zur Aushärtung. Erst danach sollten sie zurecht geschnitten werden.

Stay tuned.