

# Richtig Basteln mit Flying Games

Das Modellbauhobby ist ein wunderbarer Zeitvertreib, der nicht nur Ihre Kreativität, Konzentration und Geschicklichkeit fördert sondern Ihnen am Ende auch das Gefühl gibt, etwas schönes geschaffen zu haben. Und nicht zuletzt produzieren Sie spannende Modelle, die zur Verschönerung des Regals oder zum Spielen benutzt werden können. Die folgende Anleitung soll dem angehenden Papiermodellbauer Hinweise zum Bau der Flying Games Präzisions-Modellbaubögen geben. Dem geübten Bastler wird sie vielleicht ein paar neue Tipps vermitteln.

Die Flying Games Modellbaubögen sind in Schwierigkeitsgrade von 1 (pippieinfach) bis 10 (superschwierig) eingeteilt. Wenn Sie noch nie Papiermodelle gebaut haben, sollten Sie mit einem einfacheren Bogen anfangen (Grad 1 bis 4).

## Das Werkzeug:

Als **Unterlage** empfehlen wir eine Schneidematte aus Kunststoff. Aber auch eine dicke Pappe ist dienlich, um den Arbeitstisch vor Schnitten, Rillen oder Klebstoff zu bewahren. Ferner wird ein dünnes, scharfes **Messer** benötigt. Die Benutzung einer handlichen aber nicht zu großen Ausführung mit auswechselbaren oder abbrechbaren Klingen ist ratsam. Zusätzlich sollte auch eine gute, große **Schere** mit geraden Schneiden vorhanden sein.

Zum Rillen der Knickkanten benötigt der Modellbauer ein **Rillwerkzeug** aus Metall oder Kunststoff (z. B. eine Stricknadel oder ein Feinmodellierwerkzeug), dessen Spitze allerdings so stumpf ist, dass sie das Papier nur eindrückt, aber nicht aufreißt. (Falzbeine, z. B. aus Knochen, sind für den präzisen Modellbauer normalerweise zu grob.)

Ein **Lineal** ist zum Rillen und Schneiden unerlässlich. Eine leichte und durchsichtige Ausführung mit aufgedruckten Parallellinien ist komfortabel. Beachten Sie aber, dass mit solchen Kunststofflinealen vorsichtiger geschnitten werden muss, damit keine Kerben in die Kante kommen. Ein Lineal mit Kerben ist für präzises Arbeiten nicht mehr zu gebrauchen. Wenn Sie also beim Schneiden unsicher sind, benutzen Sie lieber ein Stahllineal.

Die Wahl des **Klebstoffes** ist wichtig. Auf jeden Fall ist ein Alleskleber gut. Hier gibt es wasserlöslichen Leim (weiß oder durchsichtig) oder Klebstoff auf Lösungsmittelbasis (durchsichtig). Der wasserlösliche Kleber ist preiswerter und umweltfreundlicher, hat aber bei großen Klebeflächen den Nachteil, dass sich der Karton etwas wellen kann. Grundsätzlich ist hier die eigene Erfahrung der ausschlaggebende Punkt. Testen Sie verschiedenen Produkte selbst.

Desweiteren gibt es noch eine Reihe von kleinen Dingen, die man benutzen kann oder auch nicht, je nach dem, welche Arbeitsweise man sich angewöhnt hat:

Gewichte (z. B. kleine Bücher) oder Klamern zum Pressen trocknender Klebteile, Pinzetten zum Halten winziger Teile, Nadeln verschiedener Größe zum präzisen Auftragen von Klebstoff, dünne Stifte zum Andrücken innenliegender Kleblaschen, ein leicht feuchtes Tuch zum Abwischen unerwünschter Klebstoffspuren...

## Vorbereitung:

Bevor Sie damit beginnen einen Bogen zu rillen und auszuschneiden sollten Sie sich die Teile anschauen und in Gedanken zusammenfügen. Versuchen Sie sich die Form und Zusammenhänge der einzelnen Teile vorzustellen. Lesen Sie sich die Bauanleitung durch und sorgen Sie für das Vorhandensein aller nötigen Werkzeuge und Materialien.

Bringen Sie sich je nach Schwierigkeitsgrad in einen höheren Zustand der Ruhe und Ausgeglichenheit, um in entscheidenden Momenten des Scheiterns zu verhindern, dass Werkzeuge oder das fast fertige Modell durch die Luft fliegen – Übung macht den Meister!

## Rillen:

Wichtig: Zuerst rillen, dann ausschneiden!

Die präzise Rillung von Knickkanten ist mindestens genauso wichtig wie das genaue Ausschneiden der Teile, sollte also auf keinen Fall unterschätzt werden.

Benutzen Sie zum Rillen der Kartonteile ein Werkzeug, das etwa der Spitze einer Kugelschreibermine gleicht. Das Werkzeug darf die bedruckte Oberfläche des Bausatzes nicht beschädigen sondern soll sie nur eindrücken.

Knickkanten sind meistens mit kurzen, ausserhalb des Objekts liegenden schwarzen Linien (Rillmarkierungen) rechts und links der Knickkante gekennzeichnet. Weiter innen im Objekt liegende Knickkanten bieten oft keinen Platz für diese Markierungen, überlegen Sie also genau, welche Linien gerillt und geknickt werden müssen.

Auch in der Bauanleitung gibt es hin und wieder spezielle Hinweise zum Rillen/Knicken: Manche Linien sind nur als grafische Gestaltung vorhanden und sollen nicht gerillt werden. Manche Linien müssen nur bis zu einem bestimmten Punkt gerillt werden oder haben kurze Unterbrechungen (z. B. die Reifen mancher Fahrzeuge). Manche Linien müssen von der Rückseite des Bogens gerillt werden, weil sie später negativ geknickt werden müssen. Diese negativen Knickkanten haben meistens farbige (rot/blau) Rillmarkierungen. Stechen Sie mit einer Nadel in die beiden farbigen Rillmarkierungen und drehen Sie den Bogen um, nun können Sie die Rillung auf der Rückseite von einem Nadelloch zum anderen vornehmen. Eine andere Möglichkeit ist (z. B. wenn keine Rillmarkierungen mehr vorhanden sind), die Rillung an einem Leuchttisch oder bei Tage am Fenster vorzunehmen.

## Schneiden und Knicken:

Das Schneiden der einzelnen Teile sollte (vor allem bei vierteiligen Bögen) nach und nach geschehen, damit Sie die Übersicht behalten. Normalerweise sind die Teile in ihrer Baureihenfolge gekennzeichnet. Fangen Sie also bei Teil 1 (oder a) an und verarbeiten Sie es wie es in der Anleitung steht. Gehen Sie dann zum nächsten Teil über und so weiter... Die Flying Games Modellbaubögen erfordern vor allem bei hohen Schwierigkeitsgraden (bis Grad 10) sehr gewissenhaftes Arbeiten. Je genauer Sie arbeiten, desto besser wird das Endergebnis aussehen.

Ob Sie mit dem Messer oder mit der Schere arbeiten ist Ihnen überlassen, aber für manche Teile eignet sich das eine oder andere Werkzeug besser. Ungleichmäßig geschnittene Rundungen können mit einem sehr feinen Sandpapier oder einer Nagelfeile zusätzlich geglättet werden.

Besonderheiten des Schneidens finden Sie oft auch in der Bauanleitung.

Wenn ein Teil ausgeschnitten ist, können Sie die vorgerillten Kanten knicken. Biegen Sie das Teil in trockenem Zustand so zusammen, wie es vorgesehen ist und prüfen Sie, ob noch Korrekturen notwendig sind. Optimal ist, wenn Sie alle Knickkanten so zurechtbiegen, dass das Objekt auch ohne Kleber etwa in seiner vorgesehenen Form bleibt, so können Sie es zusammenkleben, ohne gegen die Papierspannung arbeiten zu müssen.

## Rundungen:

Hin und wieder gibt es Teile, die nicht gerillt und gefaltet, sondern gleichmäßig oder auch nur teilweise gerundet werden müssen (z. B. die Drehlager für Panzertürme). Hier ist vor allem zu vermeiden, dass in der Rundung störende Knicke entstehen.

Es gibt die Möglichkeit, das Teil zwischen den Fingern zu rollen, bis es die gewünschte Form hat, man kann es aber auch längs auf eine gepolsterte Armlehne oder ein zusammengerolltes Stofftuch legen und mit einem glatten Stift, ähnlich eines Wellholzes, über die Innenseite der späteren Rundung rollen. Das führt dazu, dass vor allem dickerer Karton schon eine leichte Rundung bekommt. Nehmen Sie ihn nun und rollen Sie ihn um einen Stift, bis das Teil ohne Zutun im gewünschten Radius bleibt, so können Sie es spannungsfrei zusammenkleben.

## Kleben:

Das Zusammenkleben der einzelnen Teile wird im Besonderen in der Bauanleitung beschrieben, generell ist die Reihenfolge der zu klebenden Laschen durchnummeriert. Es kann durchaus sein, dass an einem Teil bestimmte Laschen zuerst geklebt werden müssen und andere erst zu einem späteren Zeitpunkt. Grundsätzlich ist die Nummerierung der zu klebenden Laschen in vielen Test so entwickelt worden, dass sich das betreffende Teil am leichtesten und ohne Verwindungen zusammen bauen lässt. Nicht immer ist diese Reihenfolge aber zwingend erforderlich.

Es gibt verschiedene Arten des Klebens:

Die häufigste Art, Teile zusammenzukleben ist mittels Klebelaschen. Bestreichen Sie diese vollständig mit Klebstoff und achten Sie beim Zusammenpressen darauf, dass kein Klebstoff hervorgequetscht wird, bzw entfernen Sie diesen. Das Bestreichen der Laschen kann bei sehr kleinen Flächen auch mit einer dicken Nadel, einem Nagel o. ä. erfolgen, damit die Dosierung des Klebstoffes der gewünschten Menge entspricht.

Eine weitere Art ist das flächige Kleben. Zwei Flächen werden direkt aufeinandergeklebt. Das ist oft der Fall, um die Stärke eines Teils zu verdoppeln oder zwei Teile zusammenzufügen. Gehen Sie hier genauso vor wie bei den Klebelaschen. Wichtig ist, dass vor allem die Ränder gut verklebt werden aber dennoch kein hervorquellender Klebstoff das Objekt verunstaltet. Wenn Sie wasserlöslichen Kleber verwenden, können Sie diesen sofort mit einem leicht feuchten Tuch oder Wattestäbchen entfernen. Trocknen Sie die Stelle dann aber sofort ab.

Eine etwas schwierigere Art des Klebens ist das stumpfe Verkleben ohne Lasche. Es ist bei sehr kleinen Teilen oft nicht vermeidbar, da es präziser ist, wie mit einer Klebelasche. Hier wird die Kante eines Teils mit sehr wenig Klebstoff bestrichen und senkrecht auf die vorgesehene Fläche aufgeklebt. Einfacher ist es, wenn die eine Seite später nicht sichtbar sein wird, dann können Sie besonders wenig Klebstoff benutzen, um das Teil erst zu fixieren und füllen die nicht sichtbare Innenkante später mit etwas mehr Klebstoff, sodass die beiden Teile vom Kleber wie durch eine Schweisnaht verbunden werden.

Eine weitere Art des Klebens dient nicht dem Verbinden einzelner Teile sondern der Versteifung des Modells. Durch das Auftragen von Klebstoff auf der Innenseite eines Objekts, besonders den Kanten, können Sie die Steifigkeit erhöhen. Diese Vorgehensweise ist nicht notwendig, aber wenn Sie der Meinung sind, dass Ihr Modell widerstandsfähiger sein soll und Sie genügend Klebstoff haben, können Sie das tun. Es ist eher empfehlenswert bei Bögen aus leichterem Karton. Benutzen Sie dafür besser lösungsmittelhaltigen Klebstoff, da sich das Modell durch zu viel wasserlöslichen Klebstoff verziehen oder wellig werden kann.

Ein letztes Wort zum Kleben: Besonders beim Hantieren mit dem Klebstoff sollten Sie besondere Sauberkeit walten lassen, denn die kleinste Unachtsamkeit hinterlässt unschöne Spuren auf der Oberfläche Ihres Modells.

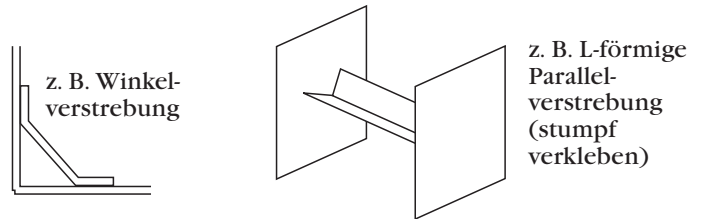
## Bewegliche Teile:

Selten gibt es Modelle mit beweglichen Teilen, die sich in irgendeiner Weise drehen, verschieben oder klappen lassen. Wie diese Teile am besten realisiert werden, steht in der jeweiligen Bauanleitung. Grundsätzlich kann man aber sagen, dass bei komplizierteren Mechaniken durchaus Materialien wie Zahnstocher, Nadeln, Büroklammern oder Haushaltsgummis verwendet werden.

Als Schmiermittel für bewegliche Papierteile eignet sich am besten Graphitstaub, den Sie mit Ihrem Bastelmesser von einer Bleistiftmine abschaben können. Tragen Sie den Staub, vorsichtig reibend, mit einem Wattestäbchen auf und achten Sie ganz besonders darauf, dass nichts davon auf später sichtbare Flächen gelangt.

## Versteifung des Modells:

Durch das Rückseitige bestreichen der Innenkanten mit Klebstoff können Sie Ihr Modell härter machen. Sie können aber auch innenseitige Streben anbringen. Diese Verstrebungen können Sie aus dem Restmaterial des Bogens heraus schneiden.



## Letzte Kosmetik:

Die Kanten und vor allem die Ecken Ihres fertigen Modells sind am Anfälligsten gegen Abrieb oder Aufrauung. Streichen Sie zum Schluss mit einem flachen Werkzeug über Unebenheiten der Knick bzw. Klebekanten und runden Sie damit die Kanten ganz leicht ab. Wenn Sie den Ecken besondere Aufmerksamkeit schenken wollen, können Sie hier vor dem Überstreichen mit einer Nadelspitze noch einen winzigen (max. sandkorngroßen) Keypunkt daraufsetzen, damit die Ecke eine Art Versiegelung bekommt und der Karton nicht aufspießt.

## Das fertige Modell:

Ihr fertiges Modell kann natürlich noch eine individuelle Note bekommen, indem Sie es mit Hobby-Acrylfarben bemalen (Fahrzeuge können Aufschriften oder Schmutzspuren bekommen, Kisten rostige Kanten usw). Die eigene Bemalung kann auch eine Möglichkeit sein, kleinere Baufehler oder Unsauberkeiten zu überdecken. Sie können auch Teile weglassen oder Teile mehrerer Bögen kombinieren. Denken Sie sich neue Dinge aus und fügen Sie bestehenden Modellen Details hinzu oder entwickeln Sie völlig neue Modelle und bauen Sie sie - Ihrer Schaffenskraft sind keine Grenzen gesetzt.

## Lagerung:

Modelle aus Papier sind in der Regel nicht sehr kompliziert zu lagern. Ein nicht allzu filigranes, normal großes Modell übersteht einen Sturz vom Küchentisch meistens ohne jegliche Schäden, da die Modelle kein großes Gewicht haben. Besorgen Sie sich zur Aufbewahrung Ihrer Modelle eine flache Kiste oder einen Karton (z. B. weiße Spielboxen von Flying Games) und legen Sie den Boden mit weichem Küchen- oder Toilettenpapier aus. Schützen Sie die Modelle vor allem vor Feuchtigkeit, Staub und längerem, direktem Sonnenlicht.

Da die Modellbaubögen aber auch keinen allzugroßen finanziellen und zeitlichen Einsatz erfordern, können Sie genauso gut alle Vorsicht bleiben lassen und sich von Zeit zu Zeit einfach neue Modelle bauen. Die alten Modelle können Sie mit der Faust plathauen. Sie machen hin und wieder als zerstörtes Modell auf dem Schlachtfeld immer noch eine sehr gute Figur. Sehr beliebt bei den Jüngeren sind auch diverse Experimente mit Feuerwerkskörpern - aber davon raten wir natürlich aus Gründen der Verletzungsgefahr dringend ab!

Ich hoffe, diese Einführung in die tieferen Geheimnisse des Papiermodellbaus war hilfreich und hat Ihnen gezeigt, welche Welt an spannenden Möglichkeiten dieses Hobby bietet. Wenn Sie Fragen oder Anregungen haben, schreiben Sie mir eine e-Mail.

viel Spaß und Erfolg beim Bauen  
Markus Still

Flying Games · Im Oberviertel 10 · 76229 Karlsruhe  
markus@FlyingGames.de

[www.FlyingGames.de](http://www.FlyingGames.de)