

# Hunt's Flügel Bauanleitung

Im folgenden Tutorial zeige ich dir, wie du selbst Hunt's Flügel aus Crescent City nachbauen kannst!

Das Tutorial heute ist Teil 1 von 3:

**Teil 1: Vorbereitung, Materialliste, Schnittmuster**

Teil 2: Flügel Gestell & Rückenplatte bauen

Teil 3: Federn & Anmalen

## 1. Teil

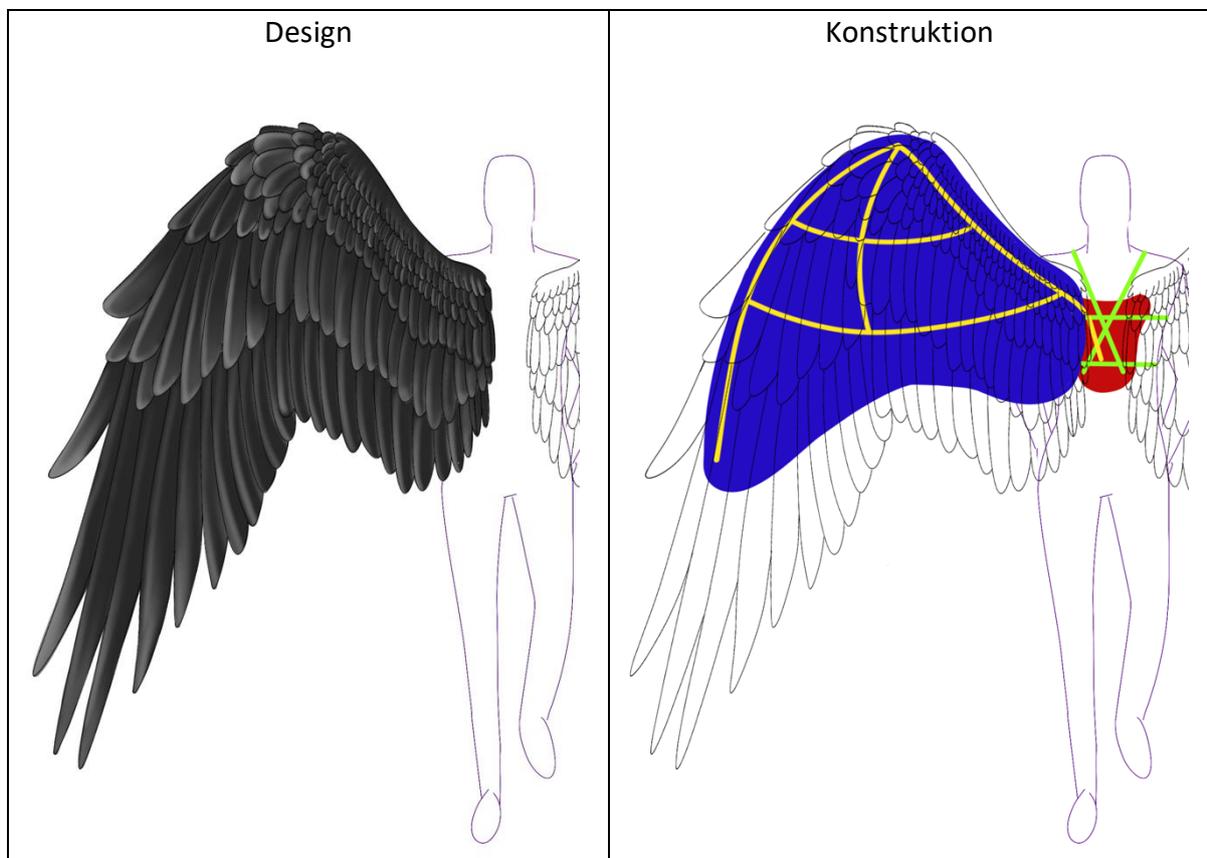
Heute liegt der Fokus auf dem generellen Konzept der Flügel, dem Schnittmuster sowie den Materialien, die du für dieses Projekt brauchen wirst.

### 1.1. Das Konzept

Hunt's Flügel sind im Buch als anthrazitfarbene Engelsflügel beschrieben. Ich habe zunächst eine konzeptionelle Zeichnung angefertigt, wie ich mir die Flügel komplett vorstelle.

Grundsätze:

- **Tragekomfort** - Die Flügel haben ein geringes Eigengewicht, was sie angenehm zum Tragen macht.
- **Mobilität** - Die Flügel sind mobil abnehmbar, da sie mit einem Stecksystem in der Rückenplatte verankert sind.



Generell besteht die Basis aus einer Rückenplatte, welche durch Gurte im „Rucksack-Prinzip“ an euch befestigt wird. Diese kann dann unter dem Kostüm getragen werden und wird final nicht mehr sichtbar sein.

Das Flügel Gestell besteht aus Aluminium- und PVC-Rohren. Die Schaumstoff Federn sind auf einer dünnen Schaumstoff Basis Platte aufgebracht.

## 1.2. Materialliste (für das gesamte Projekt)

- 2 mm High Density EVA Foam 2x1m (4 Stück)
- 2 mm Low Density EVA Foam 2x1m (2 Stück)
- 15mm Aluminiumstange (1 Stück)
- 10mm Aluminiumstangen (2 Stück)
- 6mm Aluminiumstangen (4 Stück)
- 6mm PVC-Stangen (4 Stück)
- 1m Worbla-Platte
- Acrylfarbe: Schwarz, Weiß
- Heißkleber
- Kontaktkleber
- Gurtband (kann man mit Clips fertig kaufen)
- Verschlussclips (4 Stück)

## 1.3. Geräte/Zubehör

- Heißluftpistole
- Teppichmesser
- Schneidematte
- Schere
- Kreppband/Tesa/Tape
- Stift
- Schleifpapier
- Pinsel / Schwamm
- Heißklebepistole
- Staubsauger

## 1.4. Sicherheitshinweise

Alle Materialien sind einfach und sicher zu verwenden, aber Vorsicht und Arbeitssicherheit gehen immer vor. Bitte tragt aus dem Grund beim Arbeiten Schutzkleidung (Atemschutzmaske, ggf. eine Schutzbrille). Wenn ihr den Foam erhitzt, bitte entweder draußen oder mit offenem Fenster, da der Geruch schnell penetrant sein kann.

- Atemschutzmaske für Kleben und Schleifen

### *Infos zu EVA Foam*

“EVA” steht für “Ethylen-Vinyl-Acetat”. Dies ist ein Zusatz, der Polyethylen-Schaumstoffen zugegeben wird. Der Schaumstoff ist eines der gängigsten Materialien im Bereich Cosplay und LARP.

Eigenschaften:

- leicht und flexibel

- trotzdem widerstandsfähig und stabil
  - leicht zu schneiden
  - verformt sich bei Hitze
  - Reparaturfähig (Kleine Macken und Löcher lassen sich durch Hitze wieder verschließen)
  - schleifbar
  - problemlos anzumalen
  - ungiftig
  - Reste können im Hausmüll entsorgt werden
  - günstig im Preis
- Infos von foamlord.de

## 1.5. Druck Anleitung

### Schritt 1

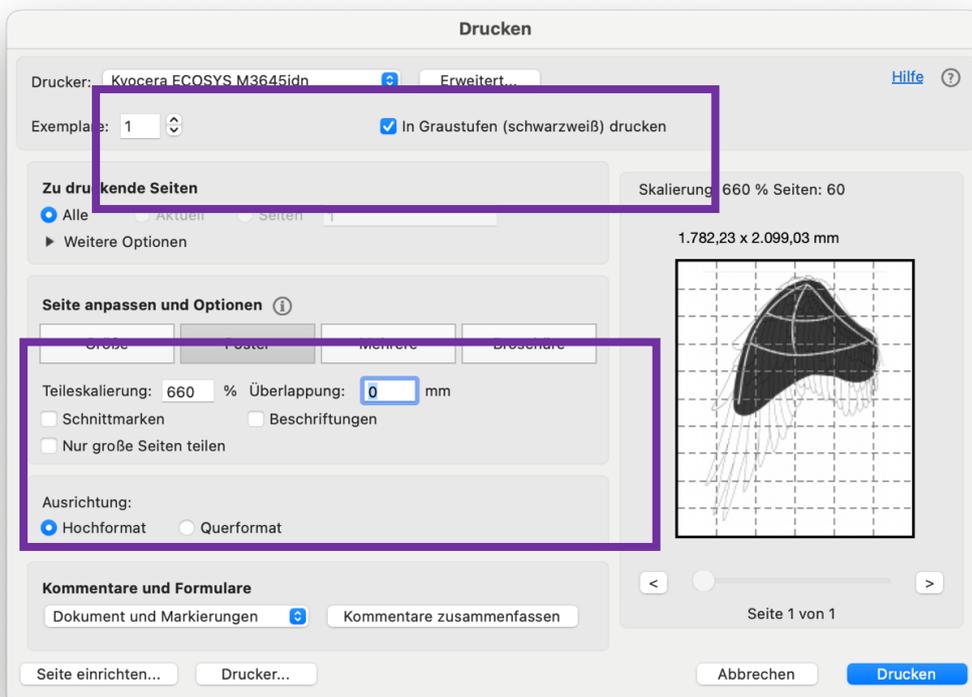
PDF in dem gewünschten Druckprogramm öffnen. Ich nutze dafür den kostenlosen Adobe Reader. Datei -> Drucken...

### Schritt 2

Euren Drucker auswählen und die Farbauswahl treffen. Ich habe in dem Fall in schwarz-weiß gedruckt, da es Tinte spart.

### Schritt 3

Unter "Seite anpassen und Optionen" wählt ihr die Option Poster. Hier könnt ihr nun den Maßstab (Teil Skalierung) auf 660% festlegen oder die Vorlage proportional verkleinern bzw. vergrößern, z. B. 600% zum Verkleinern oder 700% zum Vergrößern der Vorlage. Alle Blätter, auf denen das Muster nicht ist, könnt ihr selbstverständlich auch wieder verwenden.



Teil 1: Vorbereitung, Materialliste, Schnittmuster

**Teil 2: Flügel Gestell & Rückenplatte bauen**

Teil 3: Federn & Anmalen

## 2. Teil

Heute liegt der Fokus auf dem Gestell der Flügel sowie der Rückenplatte, um das Gestell an eurem Rücken zu befestigen.

Die Materialliste findet ihr in Part 1.

### 2.1 Das Flügelgerüst

#### Schritt 1 - Äußere Gestell Struktur

Als erstes bereitete ich das Schnittmuster aus. Wir starten mit der 10mm Durchmesser Alu Stange. Diese wird unser "Hauptknochen", da diese als Verbindung vom Flügel dann bis in die Flügelplatte geht.

⇒ **Biegen und am Schnittmuster anpassen.**

*Tip 1: Wenn ihr eine Werkbank habt, könnt ihr die Stangen darin einspannen, was das Biegen etwas erleichtert.*

*Tip 2: Ihr könnt die Flügel auch gerade machen (2D), ich biege sie in dem Beispiel 3D mit Rundungen, diese könnt ihr ganz nach eurem Geschmack aber auch anpassen.*

Die Alustange gab es in meinem Baumarkt nur als 1 m Stange, also nehme ich noch eine dünnere Stange als Verlängerung für den äußeren Bogen.

⇒ **Biegen**

Falls die Stange doch noch zu lang sein sollte, könnt ihr diese anpassen. (Da die Alu-Rohre relativ dünn sind bekommt ihr diese mit einer Zange und ein bisschen Kraft durch)

⇒ **Mit Heißkleber verbinden und ca. 10 cm ineinanderstecken**

#### Schritt 2 - Innere Gestell Struktur

Zur Stabilität an der äußeren Stange können wir uns nun der inneren Struktur widmen. Aus Gewichtsgründen nehmen wir für den wichtigsten inneren Support eine dünne Alu-Stange und für den Rest PVC Stangen.

⇒ **Biegen**

*Tip: Auch die PVC-Stangen lassen sich einfach biegen und brauchen nicht ganz so viel Kraft wie die Alu-Rohre.*

#### Schritt 3 - Innere und Äußere Gestell Struktur verbinden

Jetzt verbinden wir das Innere Gestell mit dem Äußeren. Dazu schneidet man einfach kleine Worbla Streifen aus, erhitzt diese und wickelt sie um die Verbindungen.

**Achtung!** Worbla kann sehr heiß werden mit dem Heißluftfön. Tragt bitte Handschuhe, falls ihr noch nicht vorher mit Worbla gearbeitet habt. Haltet es gut fest, bis das Worbla wieder abgekühlt ist. Ihr solltet am Ende eine Art Steckprinzip wie bei einem Zelt haben.

⇒ **Worbla Verbindungen formen & fixieren**

*Tipp: Sollte das Worbla im kalten Zustand noch etwas rutschen, könnt ihr das Rohr etwas anschleifen und es mit Heißkleber fixieren*

Und schon habt ihr das Grundgerüst der Flügel!

## 2.2 Die Rückenplatte

### Schritt 1 – Ausmessen

Als erstes müssen wir dazu das Gurtsystem basteln. Dazu messt folgende Maße an euch aus:

- Brust Umfang (+10cm)
- Unter Brust Umfang (+10cm)
- Armträger Umfang (+10cm)

*Tipp: Für den Armträger Umfang holt euch eine zweite Person, die das Schnittmuster der Flügelplatte gegen euren Rücken hält. Misst nun ab Schnittmuster bis über den Arm zu eurem Unterbrustumfang. Ziel hierbei ist eine Art „Rucksackträger“ zu bekommen.*

Scheidet nun die Längen jeweils aus Cordura Band aus. Versiegelt die Enden mit einem Feuerzeug oder näht sie mit der Nähmaschine um.

### Schritt 2 – Das Gurtsystem

Nun markiert die Mitte des Unterbrustumfangs. Hier kommen die Armträger dran wie auf dem Schnittmuster beschrieben.

Das Brustband könnt ihr im Anschluss ebenfalls an die Mitte hinten anbringen. Wir nähen die Verbindungsstellen mit einem X, ähnlich einem Sitzgurt im Auto, fest.

An die Enden kommen nun die Clips.

*Tipp: Testet immer wieder, ob das Gurtsystem an eurem Körper gut sitzt oder ob ihr noch etwas die Längen justieren müsst.*

### Schritt 3 - Die Rückenplatte

Schneidet dreimal die Grundplatte aus Worbla aus. Erhitzt zwei Platten und klebt die jeweils glänzenden Seiten aufeinander. Gut festdrücken.

Nun platziert das Gurtsystem, nutzt hierzu als Hilfe auch nochmal das Schnittmuster.

Erhitzt die dritte Worbla Platte und platziert diese über dem Gurtsystem. Ihr solltet dann eine Art „Gurt Sandwich“ haben.

Platziert im Anschluss 20cm der großen Alu-Stange auf der Rückenplatte und fixiert diese mit einem Streifen Worbla. Drückt diesen gut an!

**Tipp:** Frag im Baumarkt, ob die netten Mitarbeiter euch die Stangen direkt zurechtschneiden können. Sonst könnt ihr auch eine kleine Metallsäge nehmen, um die Stangen richtig zu kürzen.

Wiederholt den Vorgang bei der anderen Alustange. Zur zusätzlichen Stabilisierung nimmt man noch zwei extra Worbla Streifen und klebt diese über beide Stangen.

Wenn alles passt, lasst die Platte gut auskühlen. Probiert die Platte, nachdem sie voll ausgehärtet ist, an und nehmt ggf. Anpassungen vor.

Und schon habt ihr eine Flügelplatte und zwei Steckflügel Gestelle!

### Material Hinweise Worbla:

Worbla's® Black Art (WBA) ist ein thermoplastisches Material (wie z.B. auch Cosplayflex). Das bedeutet, du kannst es heiß machen und dann beliebig oft verformen und sogar kneten. Benutze dazu einen Heißluftföhn, heißes Wasser oder Dampf. Wenn es abkühlt, wird es wieder hart.

Du kannst damit nicht nur ganze Rüstungsteile oder Props bauen, sondern z.B. auch Objekte abformen, Details, Ornamente oder z.B. Masken modellieren.

Es entsteht kein Müll, die Reste kannst du immer wieder zu einer neuen Modelliermasse zusammenschmelzen.

Alle Worbla®-Artikel sind komplett ungiftig und auch für Einsteiger leicht zu handhaben.

Verarbeitung:

- Schneiden mit einer normalen Haushaltsschere
- Mit dem Heißluftfön auf Stufe 1 (350°C) und 7-10cm Abstand erhitzen.
- Alternativ: Mit heißem Wasser oder Dampf erhitzen.
- Reste nicht wegschmeißen! Du kannst sie zu einer neuen Modelliermasse verkneten.
- Einzelteile können durch Verschmelzen verbunden werden. Kein Klebstoff nötig.
- Haftet nach dem Erhitzen auch an Foam und den meisten anderen Materialien

Quelle: Foamloard.de

Teil 3 von 3:

Teil 1: Vorbereitung, Materialliste, Schnittmuster

Teil 2: Flügel Gestell & Rückenplatte bauen

**Teil 3: Federn & Anmalen**

### **3. Teil**

Heute liegt der Fokus auf den Federn, der Federbasis und dem Anmalen!

Die Materialliste findet ihr in Part 1.

#### **Schritt 1 - Feder ausschneiden**

Nehmt euch ein Maßband und messt die Längen der Federn auf dem Schnittmuster aus Part1:

- Länge auf dem Schnittmuster + 10cm = Federlänge
- Breite auf dem Schnittmuster + 3cm = Federbreite

Schneidet nun dementsprechend eure Federn aus dem HD Foam aus.

Selbstverständlich ist hierbei eurer Kreativität auch keine Grenze gesetzt.

⇒ **Messen & ausschneiden**

*Tip 1: Ihr könnt, wenn ihr euch von einer Feder ein Muster erstellt habt, diese immer wieder übertragen.*

Schneidet nun eine Rundung an die vordere Spitze und mit einer Schere fügt kleine Keile in die Seiten ein.

⇒ **Schneiden**

Klebt mit einem Tesafilm streifen die Mitte ab und ritzt mit einem Cutter Messer die Oberfläche des Foams fein ein.

Achtung! Verwendet dabei nicht viel Druck damit ihr nicht komplett durch den Foam schneidet.

⇒ **Einritzen**

Erhitzt mit dem Heißluftfön eure Feder bis sich die Seiten leicht einkräuseln. Faltet dann die Feder in der Mitte zusammen und formt einen Schaft in der Mitte.

⇒ **Erhitzen & Formen**

Und schon habt ihr eine Feder! Wiederholt dies für alle Federn.

#### **Schritt 2 – Feder Basis**

Schneidet das Schnittmuster der Basisplatte aus und übertragt dies auf den normalen Foam.

Achtung! Werft den Rest des Schnittmusters nicht weg, denn diesen braucht ihr später nochmal.

### ⇒ Ausschneiden

Fixiert die Foam Platte an eurem Gestell. Hierzu nehmt Tape zur temporären Fixierung und klebt dann alles gut mit Heißkleber oder Kontaktkleber fest.

### ⇒ Kleben

### Schritt 3 – Federn anmalen (optional)

Dieser Schritt ist optional, da Hunt ja eigentlich sowieso anthrazitfarbene Flügel hat. Ich finde ein bisschen Highlights geben allerdings nochmal mehr Dimension in die Flügel.

Nehmt dazu graue Acrylfarbe und tupft mit einem trockenen Schwamm die Farbe auf die Außenkanten der Feder auf. Wiederholt dies auch beim Schaft in der Mitte.

### ⇒ Tupfen & verstreichen

Wiederholt diesen Schritt für alle Federn.

### Schritt 4 – Kleben

Wichtig ist zum Kleben die richtige Vorbereitung. Sortiert hierzu eure Federn nach Größe.

### ⇒ Sortieren

Klebt mit Klebeband den Rest des Schnittmusters an die Basisplatte. Legt nun die einzelnen Federn von außen anfangend auf den Flügel. Und klebt diese eine nach der anderen fest. Lasst die einzelnen Federn circa 3cm an den Seiten überlappen.

### ⇒ Kleben

Als Kanten Abschluss verwendet ein Stück Kunstfell. Klebt dieses an die obere Kante und klebt ein Paar kleine Federn in das Fell, um den Übergang gleichmäßig zu gestalten.

### ⇒ Kleben

Und schon habt ihr zwei wunderbare Flügel für euer nächstes Cosplay!  
Falls ihr Fragen haben solltet, könnt ihr euch auch jederzeit bei mir melden.

Eure Aisha