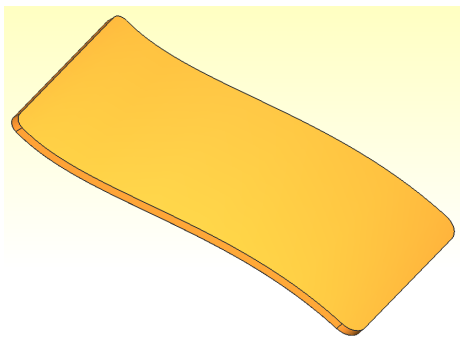


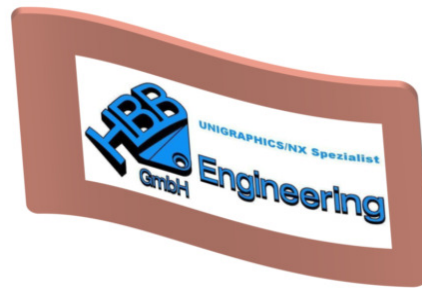
## Aufwicklung eines Bildes in Originalgröße

Version: UNIGRAPHICS/NX 7.5

Ersteller: Simon Feil / Walter Hogger



Ausgangssituation



Endergebnis

Uebung\_NX7.5.prt

### 1 Grundlagen schaffen

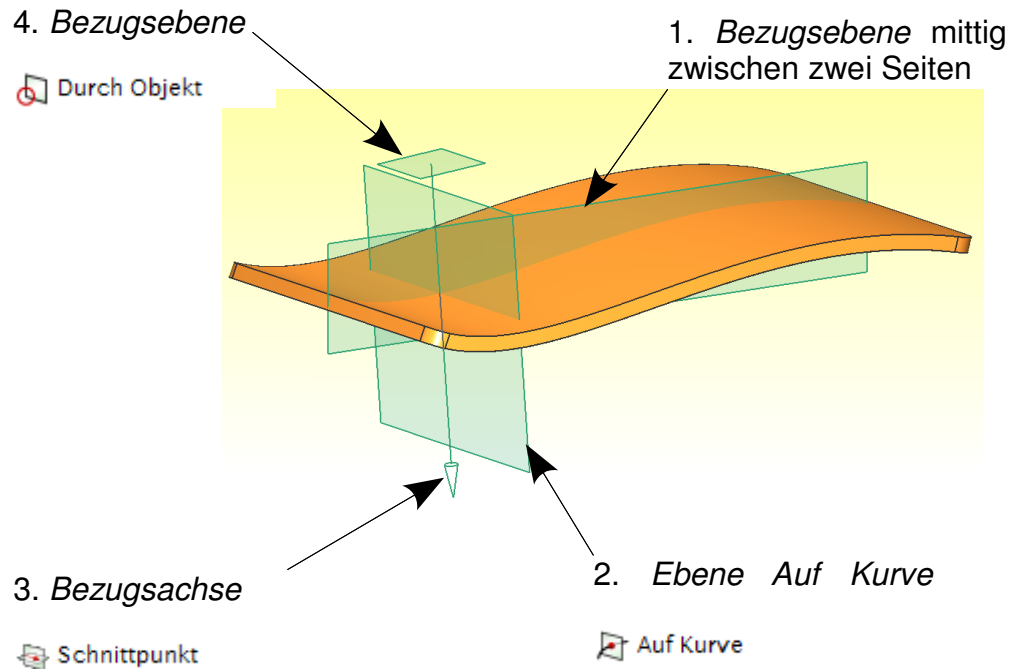
Um ein Bild maßstabsgetreu auf eine Fläche zu wickeln, müssen erst einige Grundlagen geschaffen werden.

1. Zu Beginn wird eine *Ebene* erstellt, die mittig entlang der Längsrichtung verläuft (siehe Bild unten).
2. Eine zweite *Ebene* wird mit Hilfe von *Auf Kurve (On Curve)* auf dem Spline abgelegt, der die Basis für die geschwungene Oberfläche ist.
3. Nun wird eine *Bezugsachse (Datum Axis)* erzeugt, die sich aus der Verschneidung der beiden zuvor erzeugten *Ebenen* ergibt.
4. Die letzte *Ebene* wird auf die *Bezugsachse* mittels "*Durch Objekt (Thru Object)*" erzeugt, sie dient als Basis für eine Rechteckskizze, die das Bild aufnehmen soll.



*Einfügen >  
Bezugsobjekt/  
Punkt/Ebene*

*Insert >  
Datum/Point >  
Datum Plane*



In der *Skizze (Sketch)* ein Rechteck erstellen. Länge und Breite müssen dem gewünschten Bild entnommen werden. In der Mitte des Rechtecks benötigen wir noch einen Punkt.

## 2 Projektion des „Bildrahmens“



Einfügen > Kurve  
aus Kurven >  
Projizieren

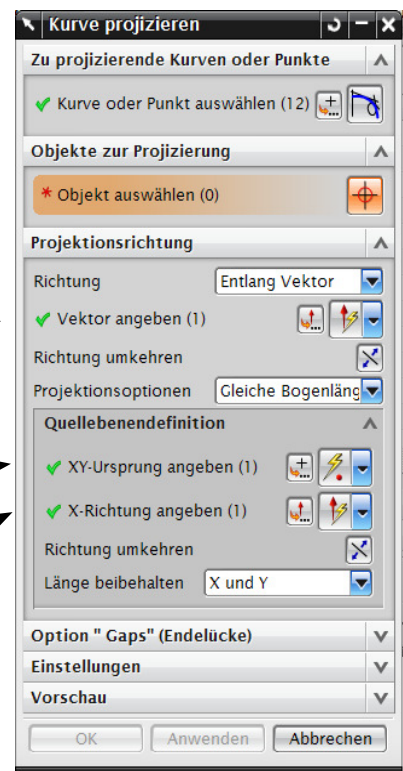
Insert > Curve from  
Curves > Project

Das Skizzenrechteck mit den  
*Projektionsoptionen (Projection Option)*  
*Gleiche Bogenlänge (Equal Arc Length)*  
auf die Fläche projiziert.

3. Bezugsachse

Zentrumspunkt des  
Rechtecks

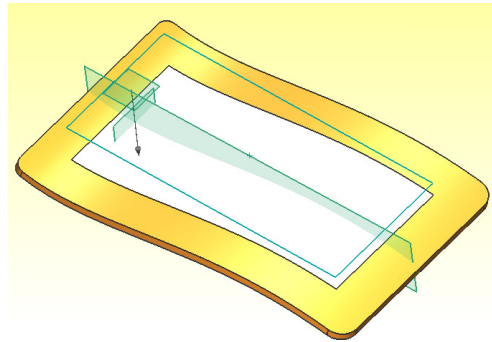
Die X-Richtung  
in der Skizze



### 3 Teilen

Teilen Sie die Fläche mit der Funktion *Fläche teilen* und färben Sie die Teilfläche ein.

Die dabei entstandene Fläche entspricht den Maßen des Ursprungsbildes. Messen Sie zur Kontrolle die Kantenlängen!  
(*Analyse > Länge messen, Analysis > Measure Length*)



*Einfügen > Trimmen > Fläche teilen*

*Insert > Trim > Divide Face*

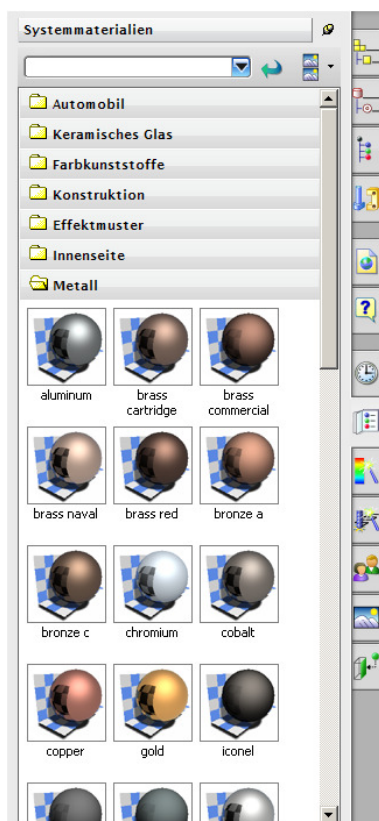
### 4 Änderung der Darstellungsart

Damit die nächsten Ergebnisse auch zu sehen sind wird die *Darstellungsart* auf *Studio* gestellt.

*MB3 > Darstellungsart > Studio*

Wichtige Icons für das Arbeiten mit Bildern

*MB3 > Rendering Style > Studio*



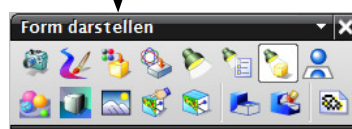
*Systemmaterialien (System Materials)*

*Materialien im Teil*  
(Falls Icon nicht verfügbar, klicken Sie in der Toolbar *Form darstellen (Visualize Shape)* auf *Materialien/Texturen*)



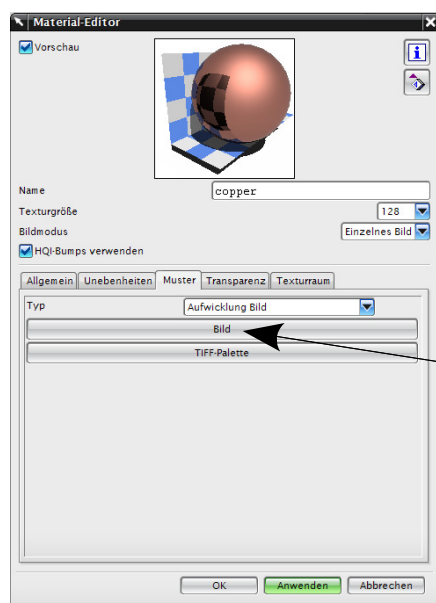
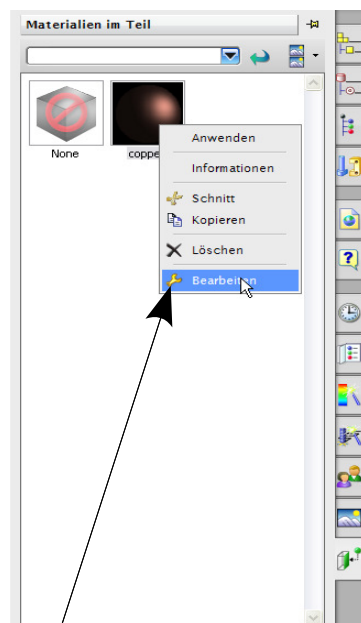
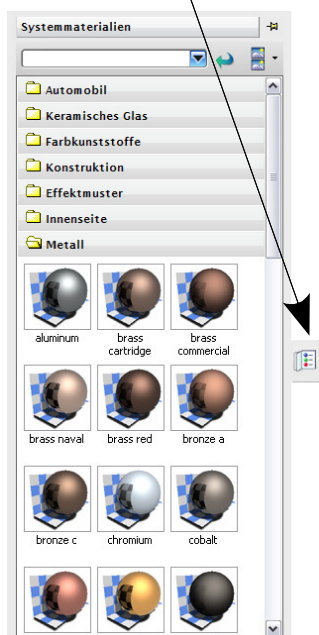
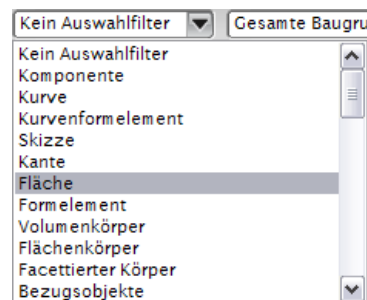
*Ansicht > Visualisierung > Materialien/Textur*

*View > Visualization > Materials/Textures*



## 5 Fläche mit Bild versehen

Der Auswahlfilter sollte auf *Fläche (Face)* gestellt sein, um die gewünschte Fläche besser wählen zu können. Im *Studiobereich* wird der Fläche ein beliebiges Oberflächenmaterial zugewiesen, die Zuweisung erfolgt über die *Systemmaterialien*.



Um ein Bild auf die Fläche zu bekommen, muss das bereits vergebene Material über *Materialien im Teil* durch Rechtsklick bearbeitet werden.

Wählen Sie nun den Reiter *Muster (Pattern)* aus und schalten bei *Typ* auf *Aufwicklung Bild (Wrapped Image)* um. Mit einem Klick auf *Bild (Image)* können Sie ihr gewünschtes Motiv auswählen.

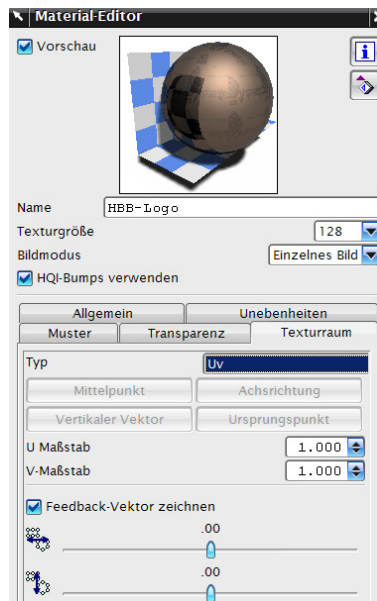
Es werden **jpg-**, **tif-** und **png-Formate** unterstützt.

Klicken Sie nun auf den Reiter *Texturraum* (*Texture Space*). Bei *Bildmodus* (*Image Mode*) wählen Sie *Einzelnes Bild* (*Single Image*).

Anschließend den Typ auf *Uv* umstellen. Mit Verschieben der UV-Parameter kann die Lage des Bildes beeinflusst werden. (Bild in gewünschte Position verschieben)

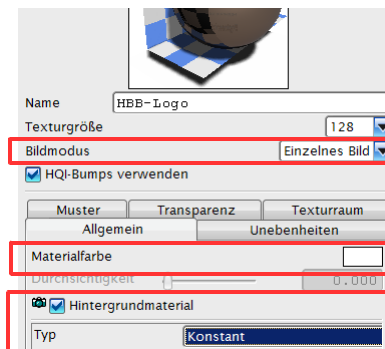
### Achtung:

Es kann sein, dass das Bild spiegelverkehrt projiziert wurde, hierzu muss das Bild mit einem Bildbearbeitungsprogramm gespiegelt werden. Anschließend neu abspeichern und dieses dann für die Projektion verwenden.



HBB.png

HBB\_gespiegelt.jpg



Um dem Bild noch eine bessere Farbintensität zu verleihen, setzen Sie im Reiter *Allgemein* (*General*) einen Haken bei *Hintergrundmaterial* (*Background Material*).

Die *Materialfarbe* (*Material Color*) sollte mit der Hintergrundfarbe des Bildes übereinstimmen (in diesem Fall weiß). *Typ* auf *Konstant* (*Constant*) stellen.

## 6 Bild erstellen

Mit dem Befehl *Hohe Bildqualität* (*High Quality Image*) kann nun ein Bild erzeugt werden.



Ansicht >  
Visualisierung >  
Hohe Bildqualität

View >  
Vizualization >  
High Quality Image



Hierzu muss als erstes auf *Schattieren* (*Start Shade*) geklickt werden. Das Ergebnis kann gespeichert werden.

Die oben beschriebene Methode klappte auch in älteren NX-Versionen (z.B. NX 4, NX 5 oder NX 6). Seit NX 7.5 gibt es eine neue Möglichkeit Bilder auf Flächen zu „kleben“.

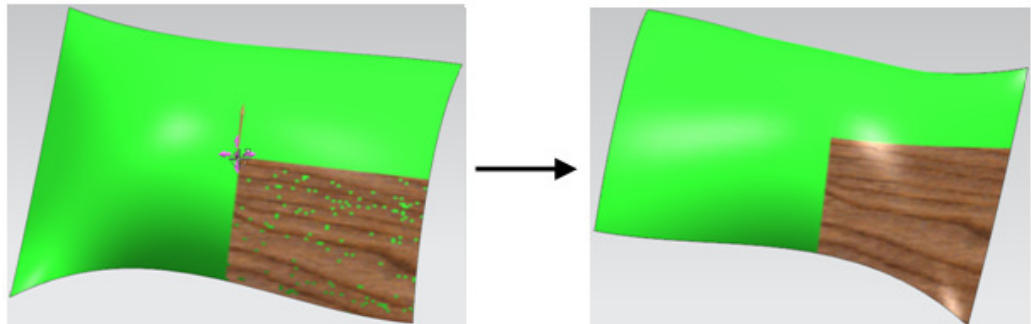


## 7 Plakette (Decal)

*Ansicht > Visualisierung > Plakette*

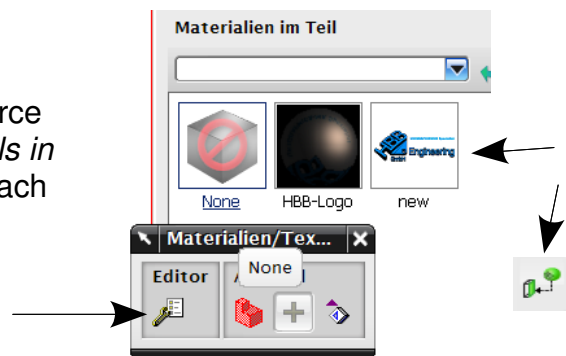
*View > Visualization > Decal*

- Bringt ein Bild auf Körper oder Körperflächen
- Die Format \*.tif, \*.jpg, \*.png werden unterstützt
- Die Bilder sind nur in der Arbeitsansicht *Studio* zu sehen (Studio-Lizenz erforderlich) (<MT3> > *Darstellungsart > Studio*, <MT3> > *Rendering Style > Studio*)
- Den *Ursprung* mit <MB1> angeben.



**Tipp:** Falls Fehler (Löcher) wie im linken Bild auftreten, hilft die Änderung der *Transparenzfarbe*!

Zur nachträglichen Bearbeitung gelangen Sie über die die Resource Bar „*Materialien im Teil*“ (*Materials in Part*) und dann Funktion *Editor* nach der Auswahl der entsprechenden Materials!



Wenn die *Skalierungsmethode* auf *Uneinheitlicher Maßstab* umgestellt wird, kann man bei *Höhen-* und *Breitenmaßstab* die echten Maße angeben (hier die Kantenlängen der Vierecksfläche).

Weitere Einstellungen, wie *Rotationswinkel* oder *Dehnung* (*Rotation Angle*, *Aspect Ratio*) sind schneller ausprobiert, als beschrieben.





Ergebnis

