

HBB Gewicht zuweisen

Version: v1.3.11.0

Datum: 23.05.2022

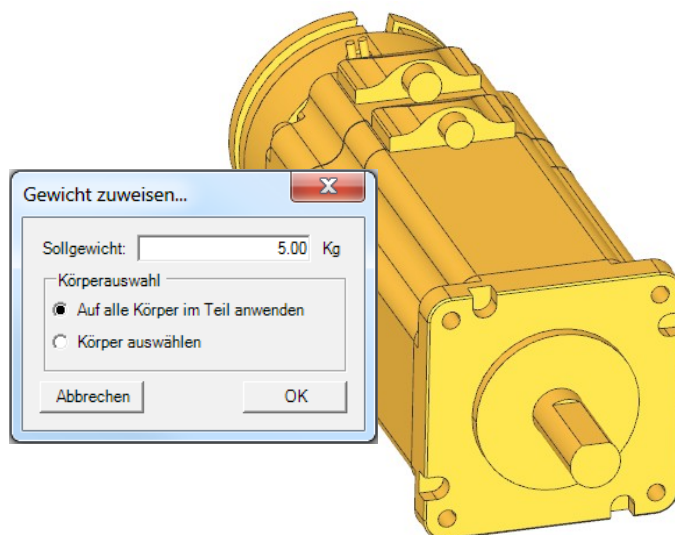
Ersteller: Klemen Schüssler

1 Allgemein

Das Programm *HBB Gewicht zuweisen* wurde erstellt um schnell und einfach das Gewicht von Volumenkörpern zu ändern. Nützlich ist dies für Kauf- oder Normteile, wie z.B. einem Servomotor, die ein vorgegebenes Gewicht haben, was aber durch den Import nicht im CAD zugewiesen ist.

Im Gegensatz zur NX-eigenen Funktion *Erweiterte Gewichtsberechnung (Advanced Weight Management)* ändert das Programm nicht nur die *Gewichts-Eigenschaft* des betroffenen Parts, sondern berechnet eine neue Dichte für die enthaltenen Volumenkörper. So wird beim Messen der Körper das korrekte Gewicht ausgegeben. Zusätzlich benötigt die *Erweiterte Gewichtsberechnung* die erweiterte Baugruppen-Lizenz.

Das Programm funktioniert für Einzelteile und im Baugruppen-Kontext.



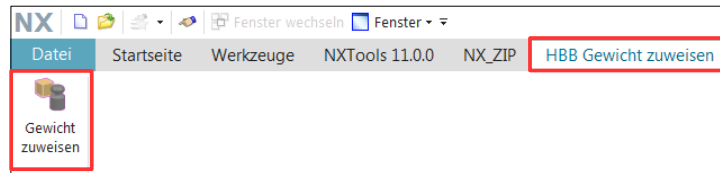
1.1 Systemanforderungen

NX-Version	NX11
Betriebssystem	Windows 10
.NET Framework	4.5

2 Bedienungs- / Programmablauf

2.1 Programmaufruf

Das Programm bringt standardmäßig einen eigenen Ribbon (*HBB Gewicht zuweisen*) mit, aus welchem die Funktion aufgerufen werden kann.



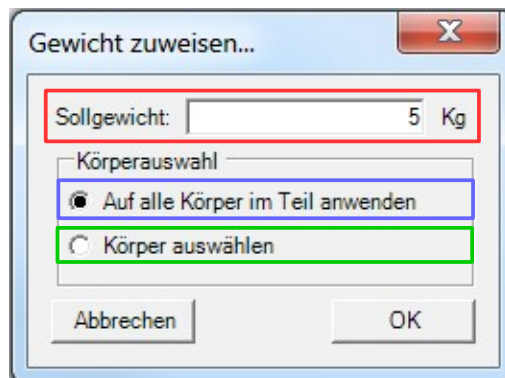
Alternativ kann der Programmaufruf auch über die Menüpunkte *Menü > HBB-NX-Tools > Gewicht zuweisen* erfolgen.

2.2 Programmbedienung

Das Programm unterscheidet für die Programmbedienung in zwei Ausgangssituationen.

1. Ausgangssituation:
Einzelteil = Anzeigeteil (display part) oder Arbeitsteil ist eine Komponente (Baugruppen-Kontext)
2. Ausgangssituation:
Baugruppe = Anzeigeteil (display part)

1. Ausgangssituation



Sollgewicht (rot)

Im *Sollgewicht* wird das neue Gewicht angegeben. Anhand dieses Wertes wird die Dichte der betroffenen Volumenkörper neu berechnet.

Auf alle Körper im Teil anwenden (blau)

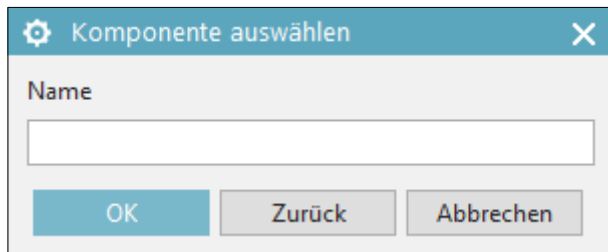
Bei dieser Option werden alle Volumenkörper im Teil ausgewählt. Dadurch wird die Dichte aller Körper im Teil so angepasst, dass das Teilegewicht nach Ablauf des Programms dem *Sollgewicht* entspricht.

Körper auswählen (grün)

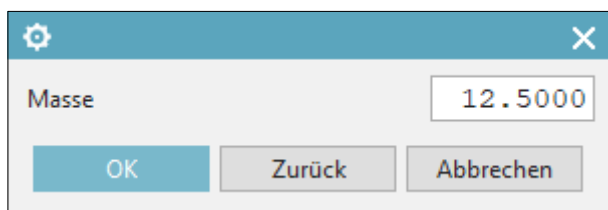
Um manuell Körper auswählen zu können, die zusammen das angegebene Gewicht erreichen sollen, kann diese Einstellung genutzt werden. Erst nach der Bestätigung des Dialogs, wird die Selektion der Körper gestartet.

2. Ausgangssituationen (Baugruppe = Anzeigeteil)

Ist das Anzeigeteil (display part) eine Baugruppe, dann erscheint nicht der Dialog wie bei der 1. Ausgangssituation, sondern der Anwender wird aufgefordert eine Komponente zu selektieren, siehe nachfolgende Abbildung.

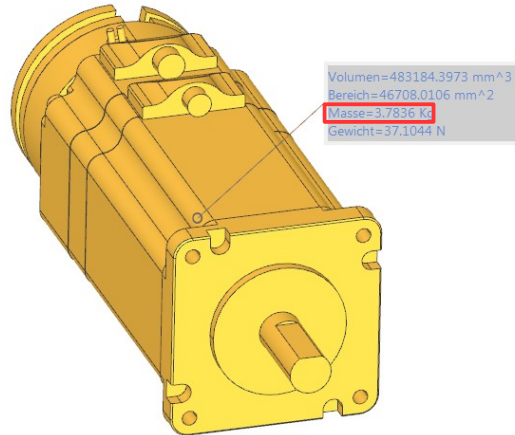


Wurde eine Komponente selektiert, wird der Anwender aufgefordert die Masse für die selektierte Komponente anzugeben. Die Masse wird wie bei der 1. Ausgangssituation mit der Option „Auf alle Körper im Teil anwenden“ für die Komponente hinterlegt.



3 Anwendungsbeispiel

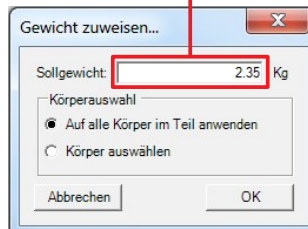
Als Beispiel dient ein importierter Servomotor. Durch die Funktion *Körper Messen (Measure Body...)* lässt sich erkennen, dass die Masse des Motors 3,78 Kg beträgt.



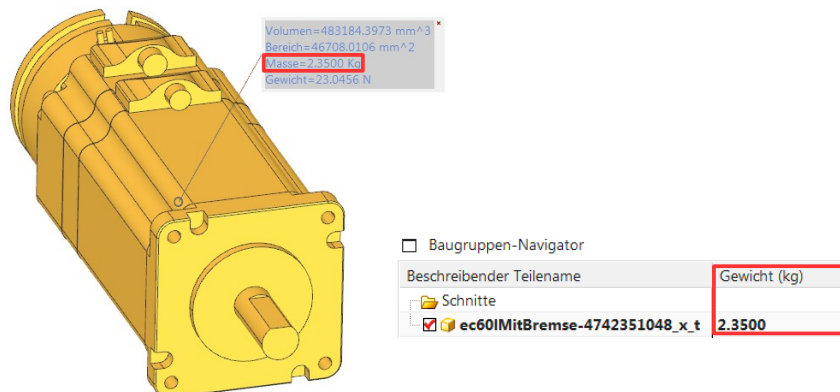
Laut Datenblatt benötigt das Teil aber eine Masse von 2,35 Kg. Durch die Nutzung von *HBB Gewicht zuweisen* kann das verfälschte Gewicht abgeändert werden.

Auszug Datenblatt

Art.-Nr.	Bezeichnung	Gewicht kg
474235 1048	EC 60L mit Bremse	2,35



Nach Bestätigung des Dialoges wird für alle Volumenkörper im Teil eine neue Dichte berechnet. Nach Ablauf der Funktion ist das Gewicht dem Datenblatt entsprechend.



4 Konfigurationsdatei

Die Konfigurationsdatei „Settings_HBB_Gewicht_zuweisen.conf“ beinhaltet Parameter, um das Programm zu konfigurieren und Programmverhalten zu steuern.

Das Programm sucht nach dieser Konfigurationsdatei in dem Verzeichnis, in dem auch das Programm (DLL) liegt. Existiert diese Konfigurationsdatei nicht, erzeugt das Programm eine Konfigurationsdatei mit Standardwerten.

Nachfolgend ist ein Auszug aus einer Konfigurationsdatei mit Standardwerten aufgeführt.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Settings_HBB_Gewicht_zuweisen xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <Schluesselwort_Zeichnungdatei>dwg</Schluesselwort_Zeichnungdatei>
  <Programm_Verhalten_Schleife_Fuer_Komponenten_Selektion>false</Programm_Verhalten_Schleife_Fuer_Komponenten_Selektion>
  <Wird_Axels_Punkt_Genutzt>false</Wird_Axels_Punkt_Genutzt>
</Settings_HBB_Gewicht_zuweisen>
```

Bei der Konfigurationsdatei handelt es sich im Prinzip um eine XML-Datei.

Der Parameter „Schluesselwort_Zeichnungdatei“ gibt ein Schlüsselwort an, mit dem über die Benennung von einer Datei ermittelt wird, ob das Anzeigeteil (display part) eine Zeichnungsdatei darstellt. Ist dies der Fall, wird das Programm mit einer Meldung abgebrochen.

```
<Schluesselwort_Zeichnungdatei>dwg</Schluesselwort_Zeichnungdatei>
```

Der Parameter „Programm_Verhalten_Schleife_Fuer_Komponenten_Selektion“ gibt steuert ein Programmverhalten, welches nur für die Ausgangssituation Anzeigeteil = Arbeitsteil = Baugruppe gilt. Steht der Wert auf „true“ erscheint nach dem zuweisen der Masse für eine Komponente, die Selektion der Komponente wieder (ähnlich dem „Anwenden“ von NX-Dialogen)

```
<Programm_Verhalten_Schleife_Fuer_Komponenten_Selektion>false</Programm_Verhalten_Schleife_Fuer_Komponenten_Selektion>
```

Der Parameter „Wird_Axels_Punkt_Genutzt“ gibt an, ob Axel's Punkt verwendet wird oder nicht.

```
<Wird_Axels_Punkt_Genutzt>false</Wird_Axels_Punkt_Genutzt>
```