

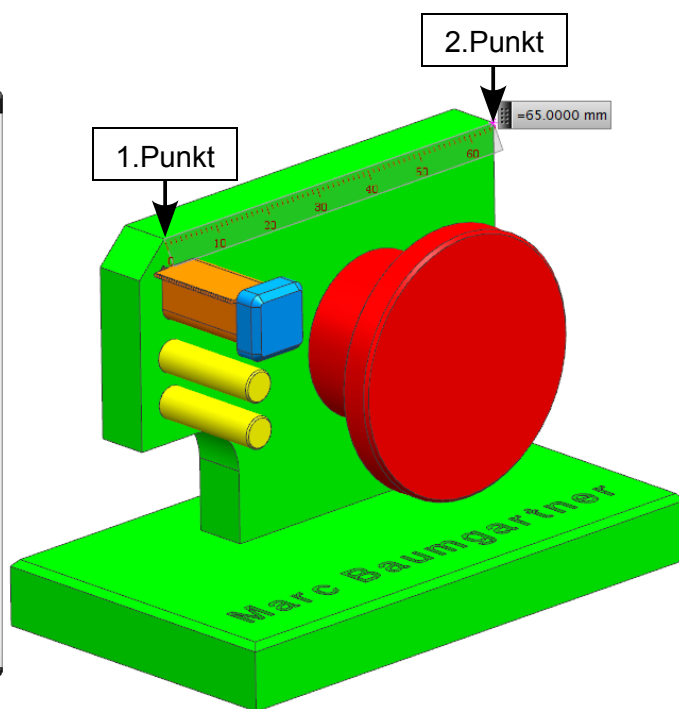
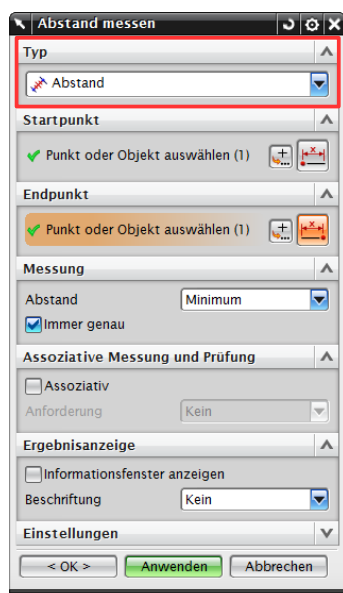
## Abstand messen

Version: UNIGRAPHICS/NX 8.5

Ersteller: Simon Feil

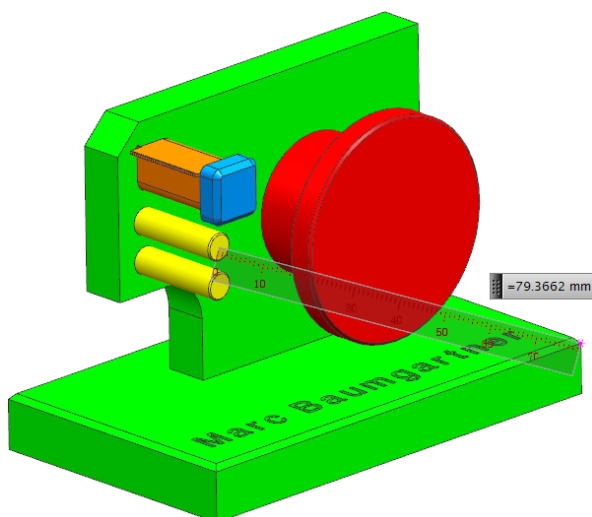
### 1 Abstand (Distance)

Misst den Abstand zwischen 2 Punkten. Punktefang beachten! Die Auswahl erlaubt auch den Abstand zweier Flächen zu ermitteln.



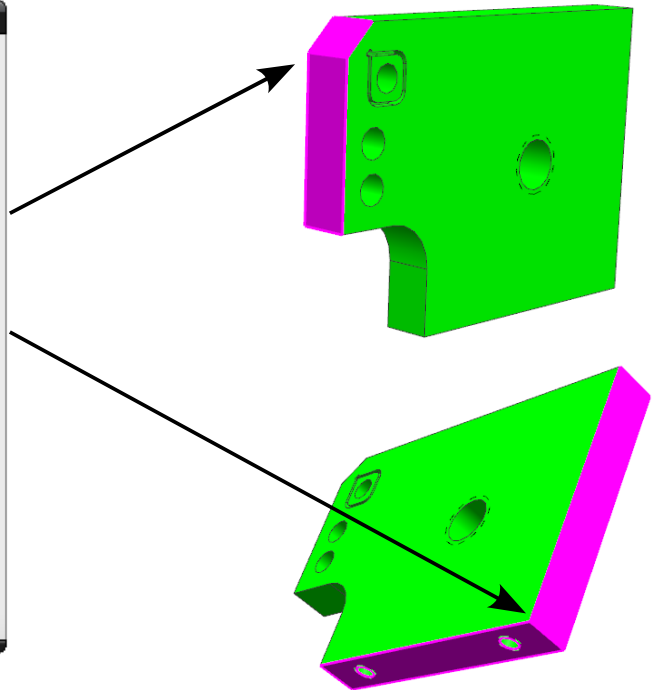
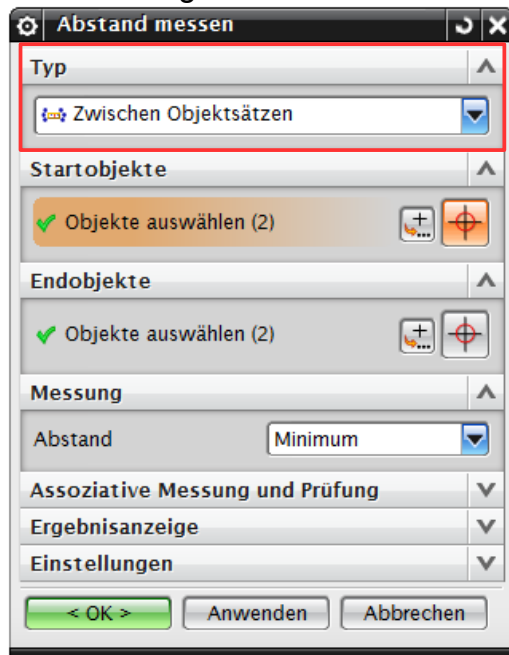
*Analyse > Abstand messen*

*Analysis > Measure Distance*

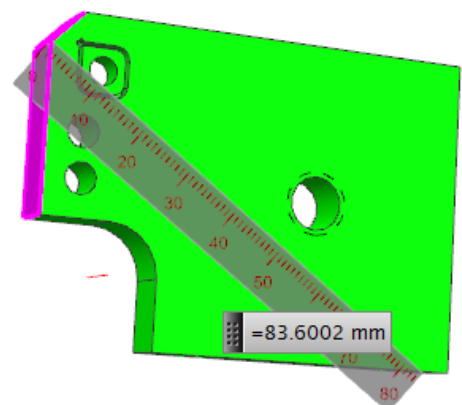
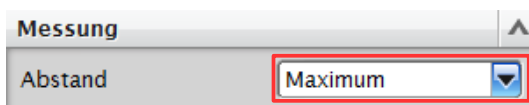
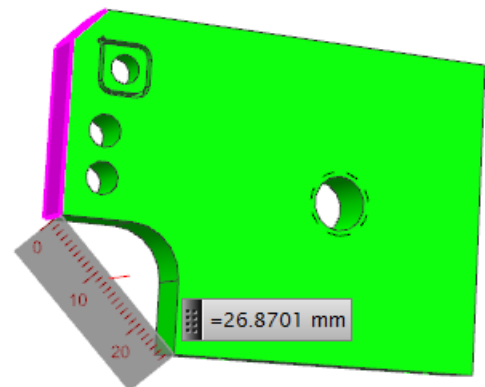
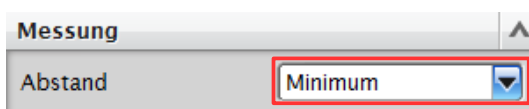
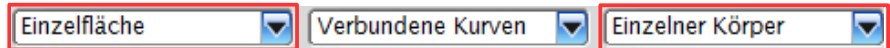


## 2 Zwischen Objektsätzen (Between Object Sets)

Die Funktion *Zwischen Objektsätzen* misst den Abstand zwischen zwei Objektsätzen, die mithilfe einer oder mehrerer Auswahlzweckregeln ausgewählt werden.

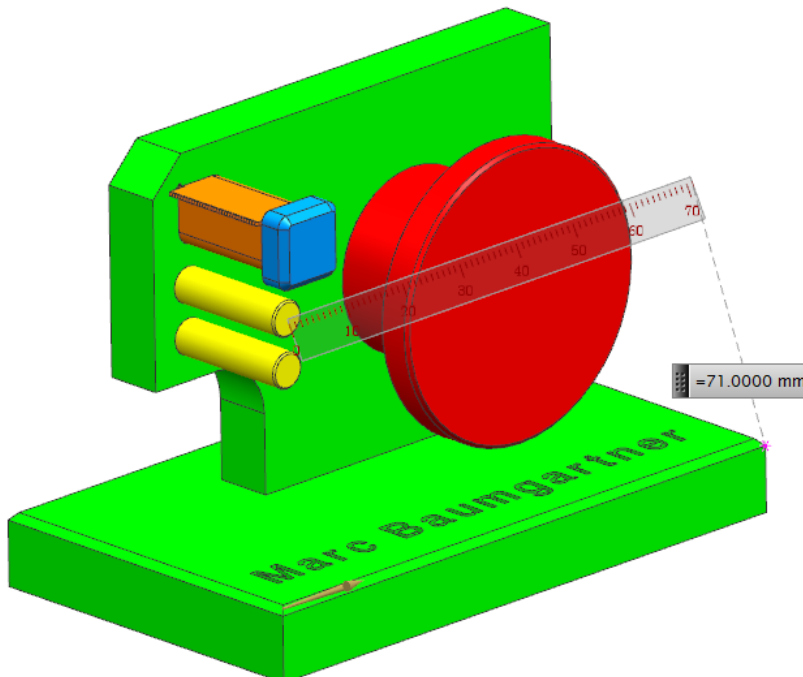
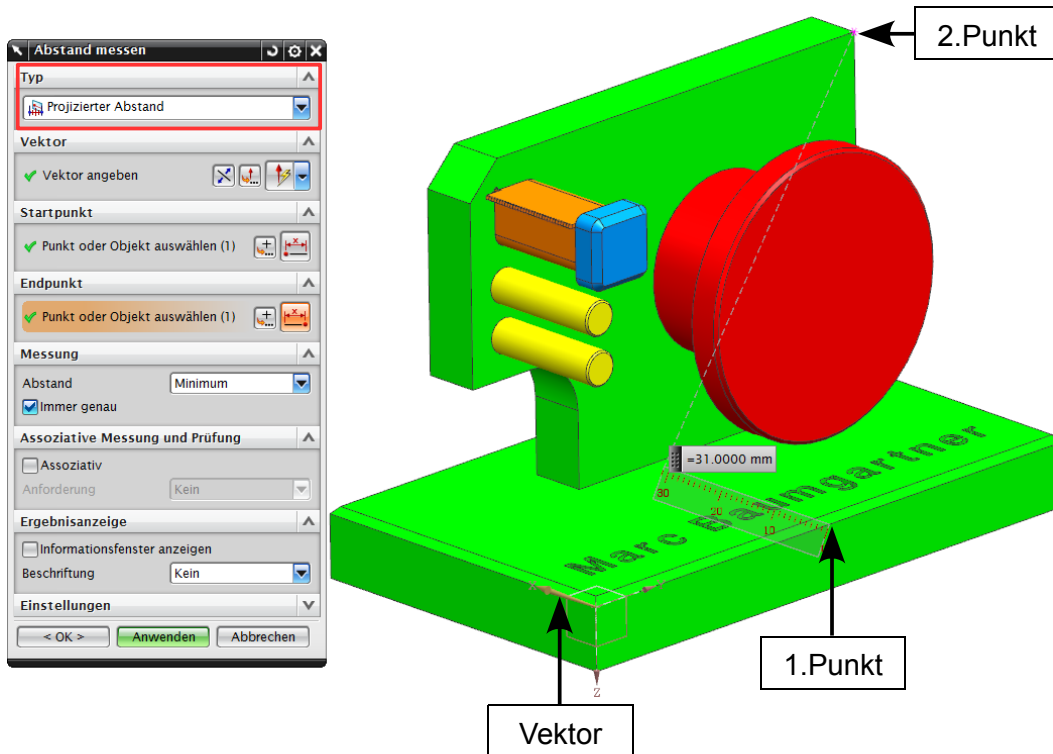


Im folgenden Beispiel gilt: *Flächenregel* (Face Rule) = *Einzelfläche* (Single Face) und *Körperregel* (Body Rule) = *Einzelner Körper* (Single Body)

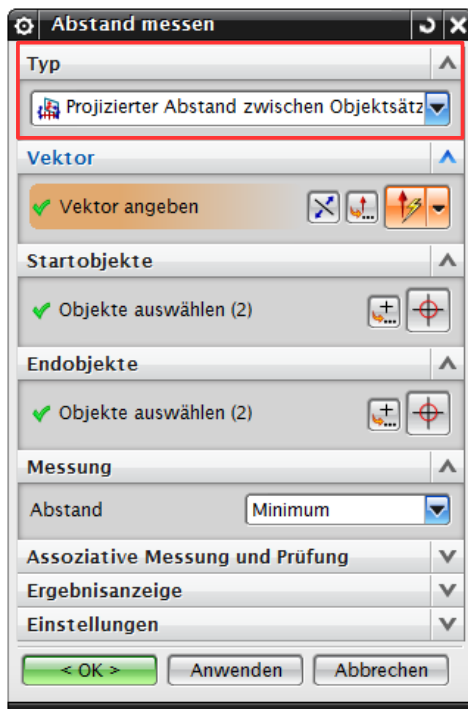


### 3 Projizierter-Abstand (Projected Distance)

Misst den Abstand entlang eines Vektors von einem bestimmten Punkt zu einem zweiten Punkt.



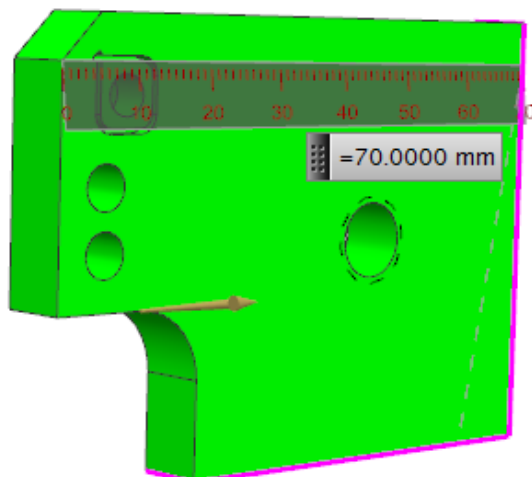
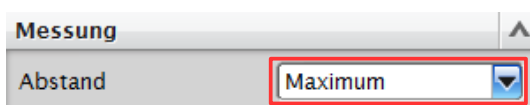
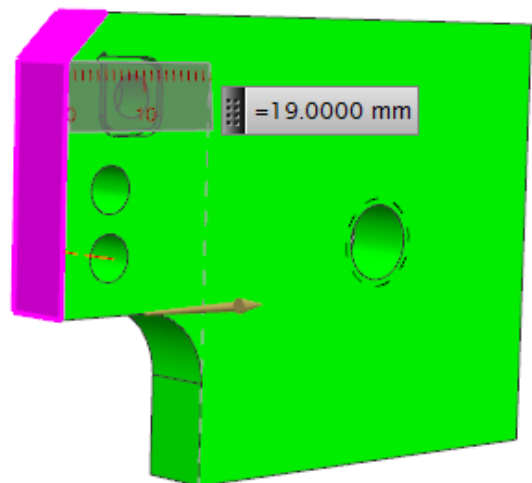
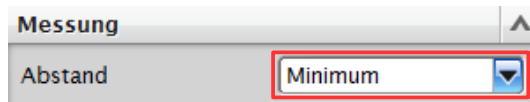
## 4 Projizierter Abstand zwischen Objektsätzen (Projected Distance Between Object Sets)



Mit dieser Option wird der projizierte Abstand, entlang eines ausgewählten Vektors, zwischen zwei Sätzen von Objekten gemessen.

Im folgenden Beispiel gilt ebenfalls: *Flächenregel (Face Rule) = Einzelfläche (Single Face)* und *Körperregel (Body Rule) = Einzelner Körper (Single Body)*

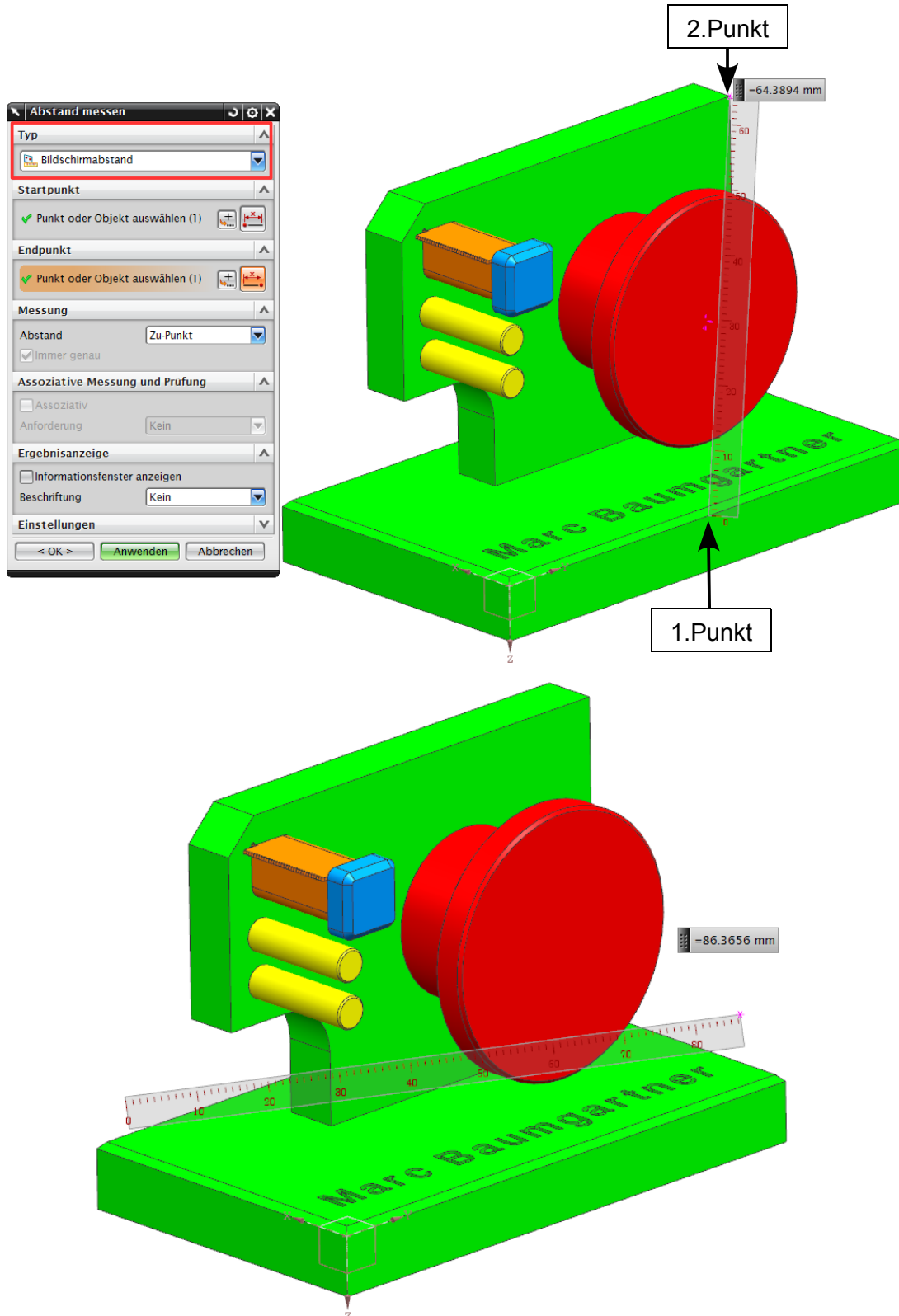
Die Start- und Endobjekte sind die selben wie beim Typ *Zwischen Objektsätzen*.



## 5 Bildschirm-Abstand (Screen Distance)

Misst den Abstand von einem Bildschirm-Punkt zu einem zweiten Bildschirm-Punkt.

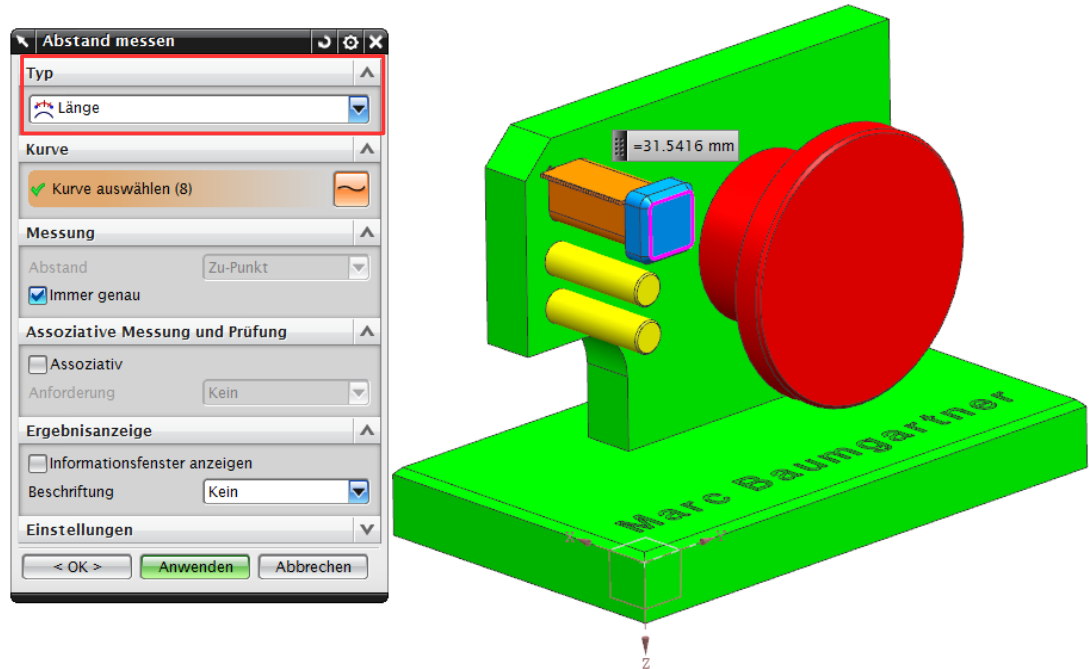
Hiermit kann der ungefähre 2D-Abstand zwischen zwei Objekten auf dem Bildschirm gemessen werden.



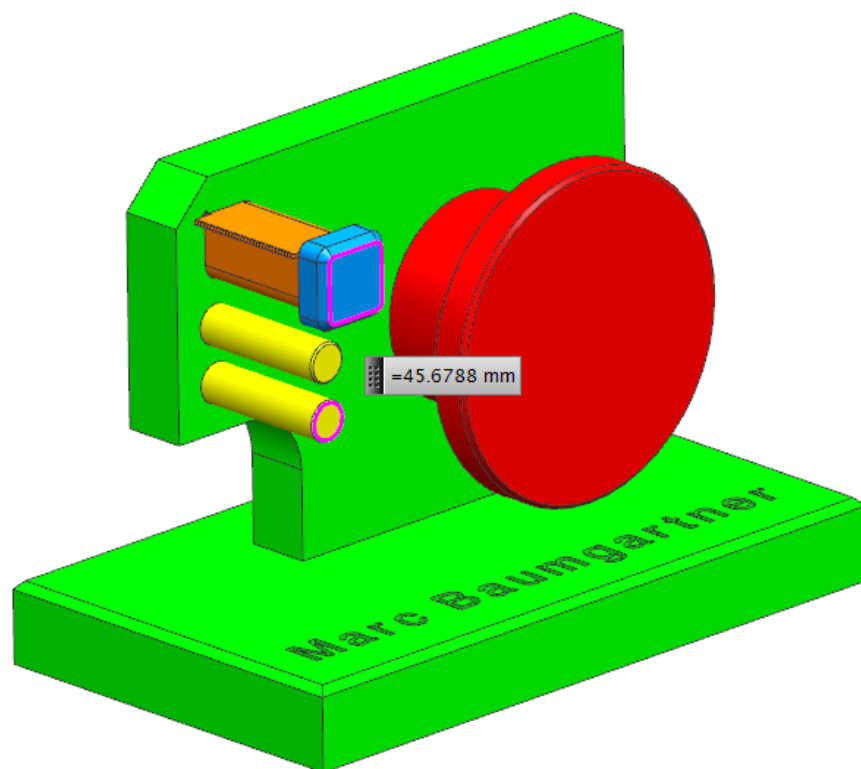
## 6 Länge (Length)

Misst die Bogenlänge von Kurven und Kanten.

Beachten Sie dabei den Auswahlzweck!



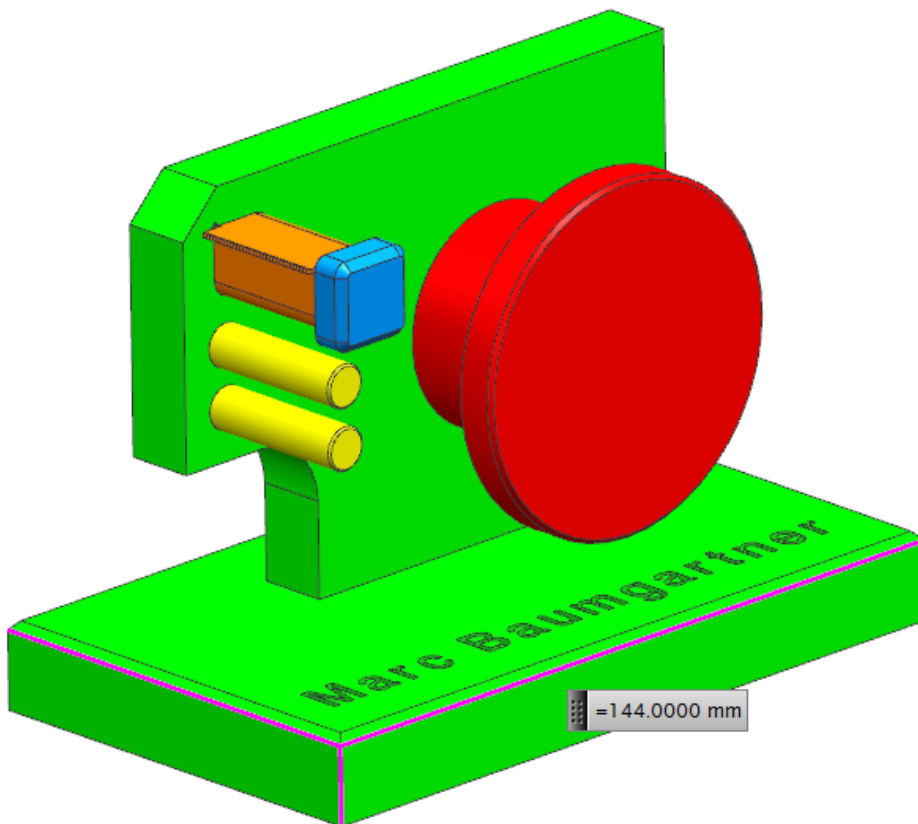
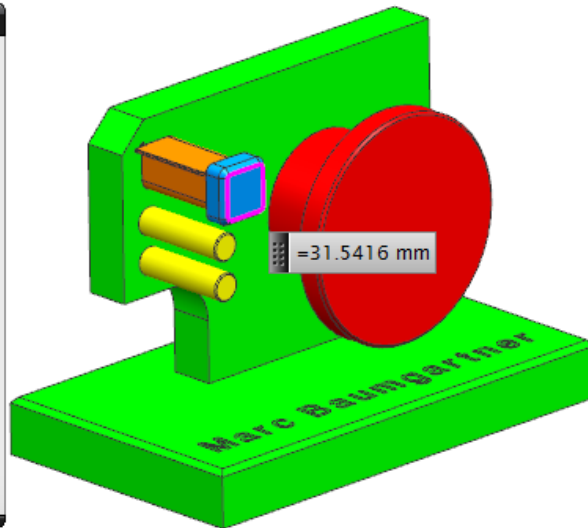
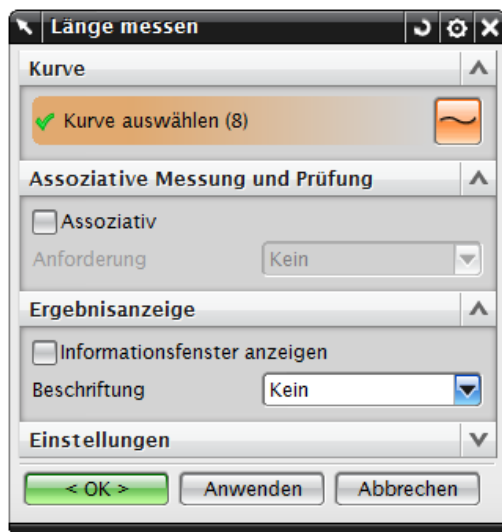
Bei der Auswahl von mehreren Kurven und Kanten werden diese Längen miteinander addiert.



**Hinweis:** Der Typ *Länge* führt zum selben Ergebnis wie die Funktion *Länge messen*.

*Analyse > Länge  
messen*

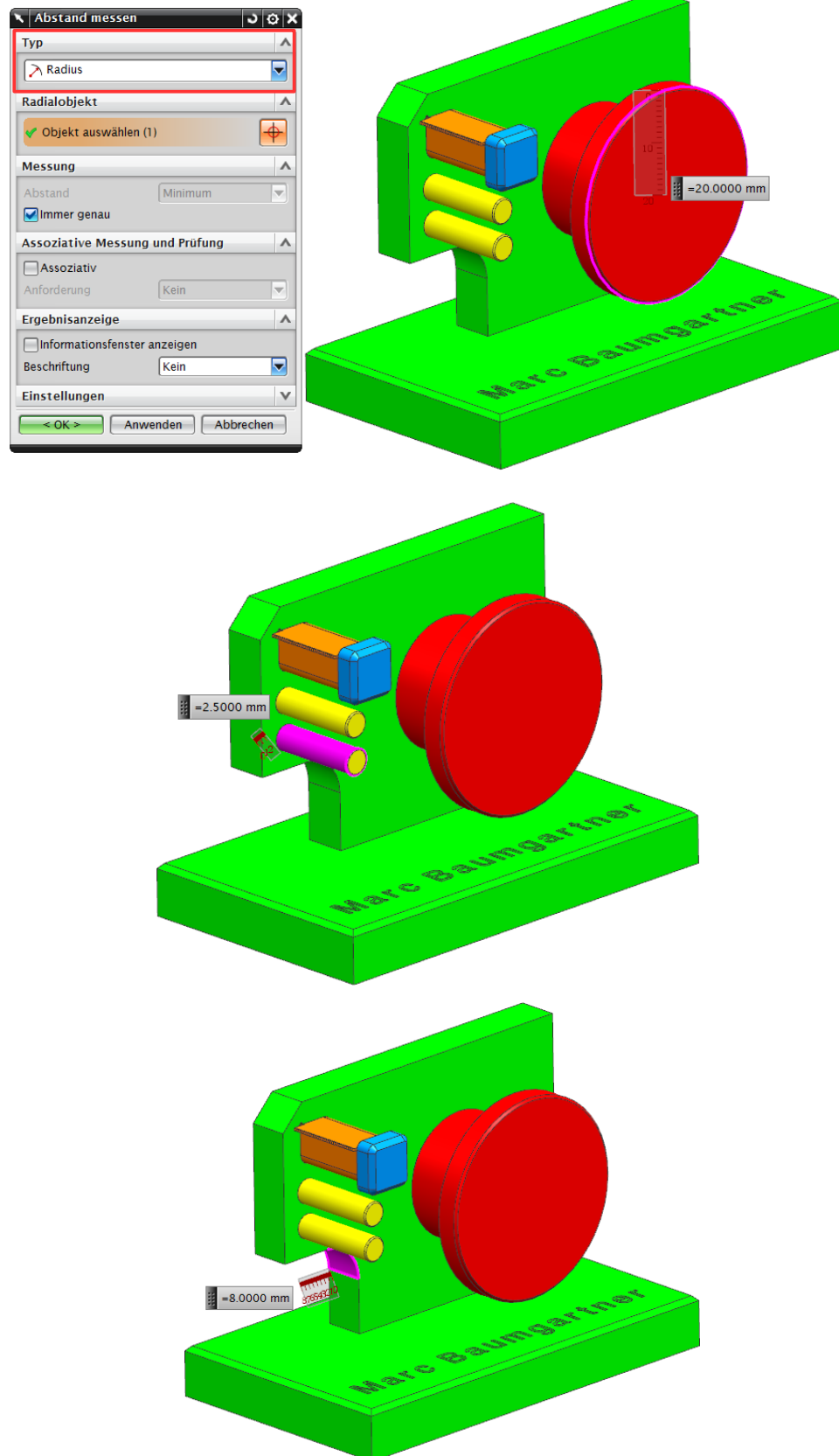
*Analysis >  
Measure Length*



## 7 Radius

Misst den Radius von Kreisen oder Kreisbögen.

Hierzu können Kreisbögen, Kreiskanten oder Zylinderflächen ausgewählt werden.

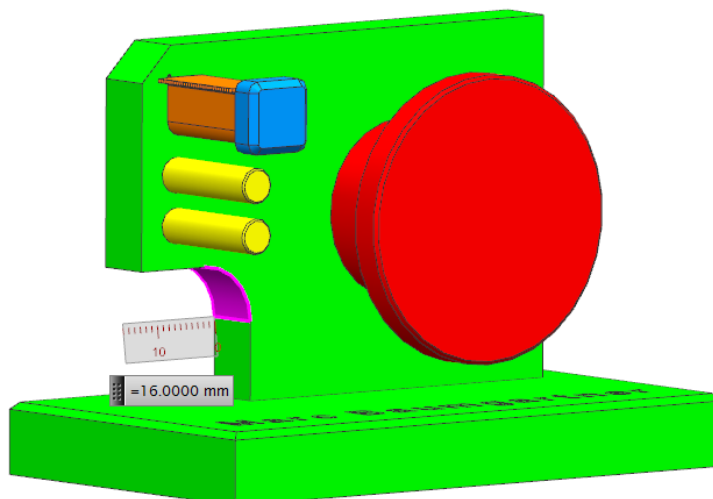
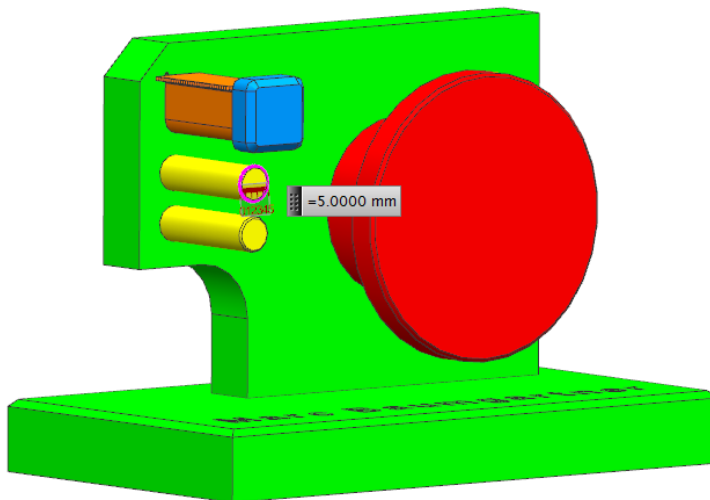
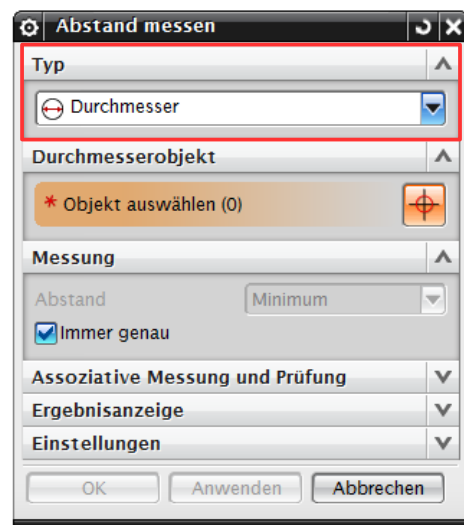
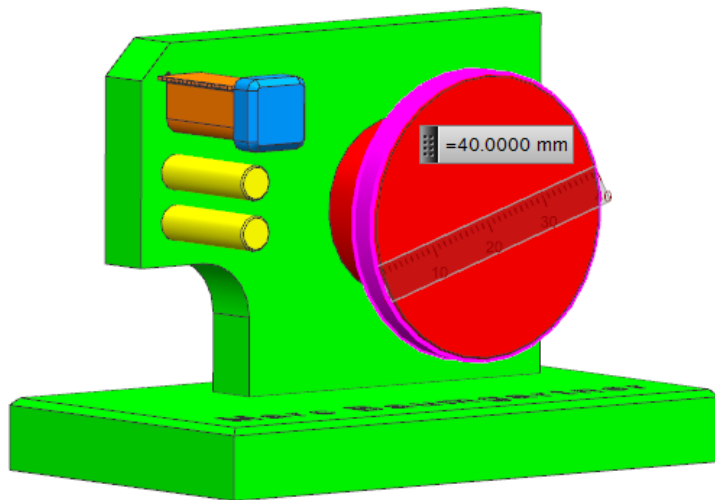




## 8 Durchmesser (Diameter)

Der Abstandswert von kreisförmigen Objekten wird ermittelt.

Hier können entweder kreisförmige Kanten oder Mantelflächen ausgewählt werden.



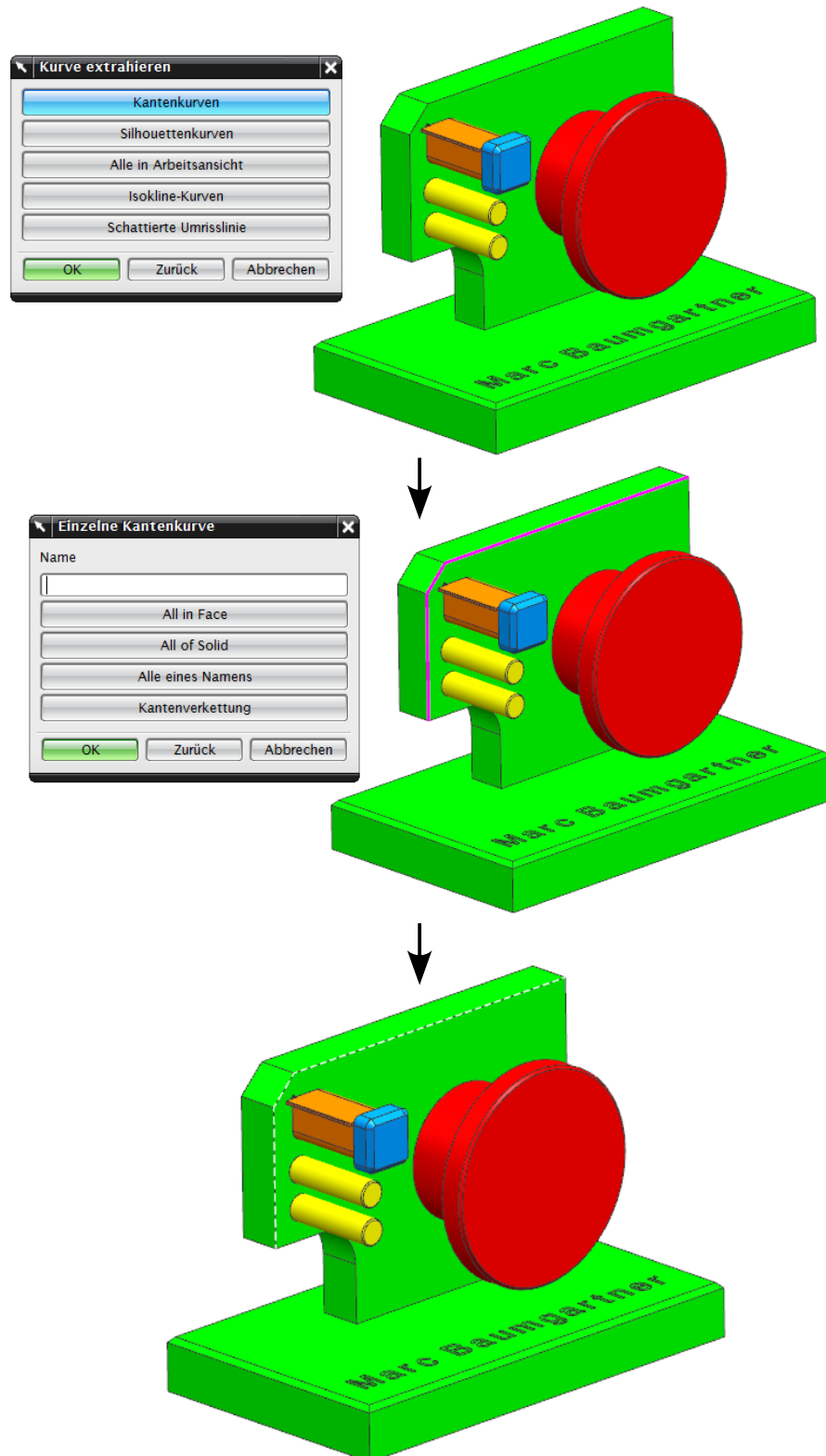
## 9 Punkte auf Kurven (Points on Curves)

Misst den Abstand zweier Punkte, die über eine Kurve miteinander verbunden sind.

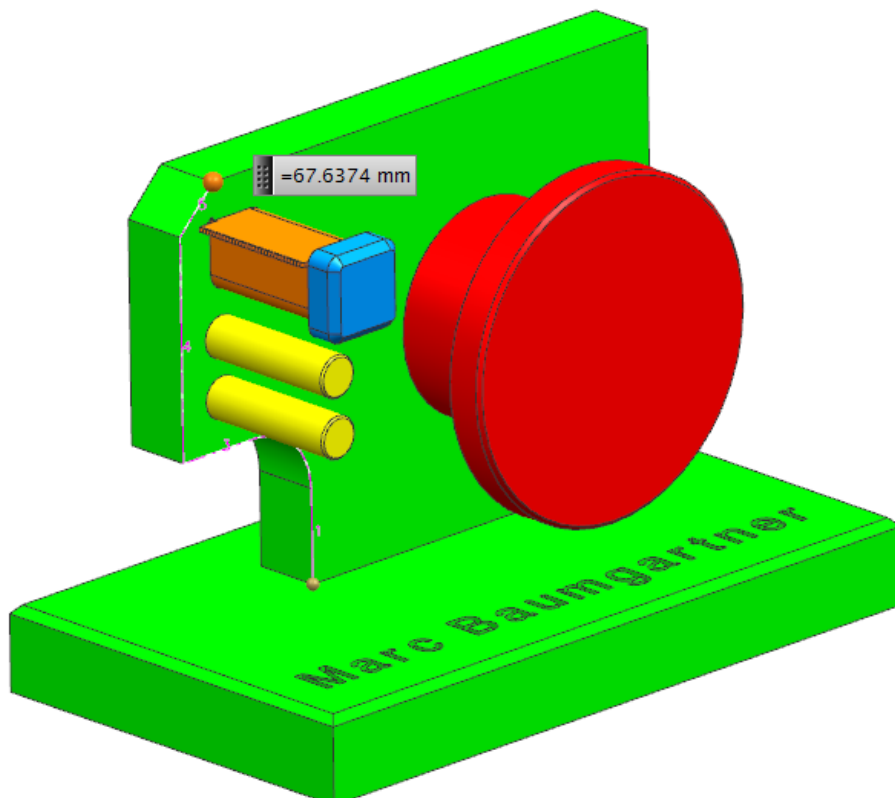
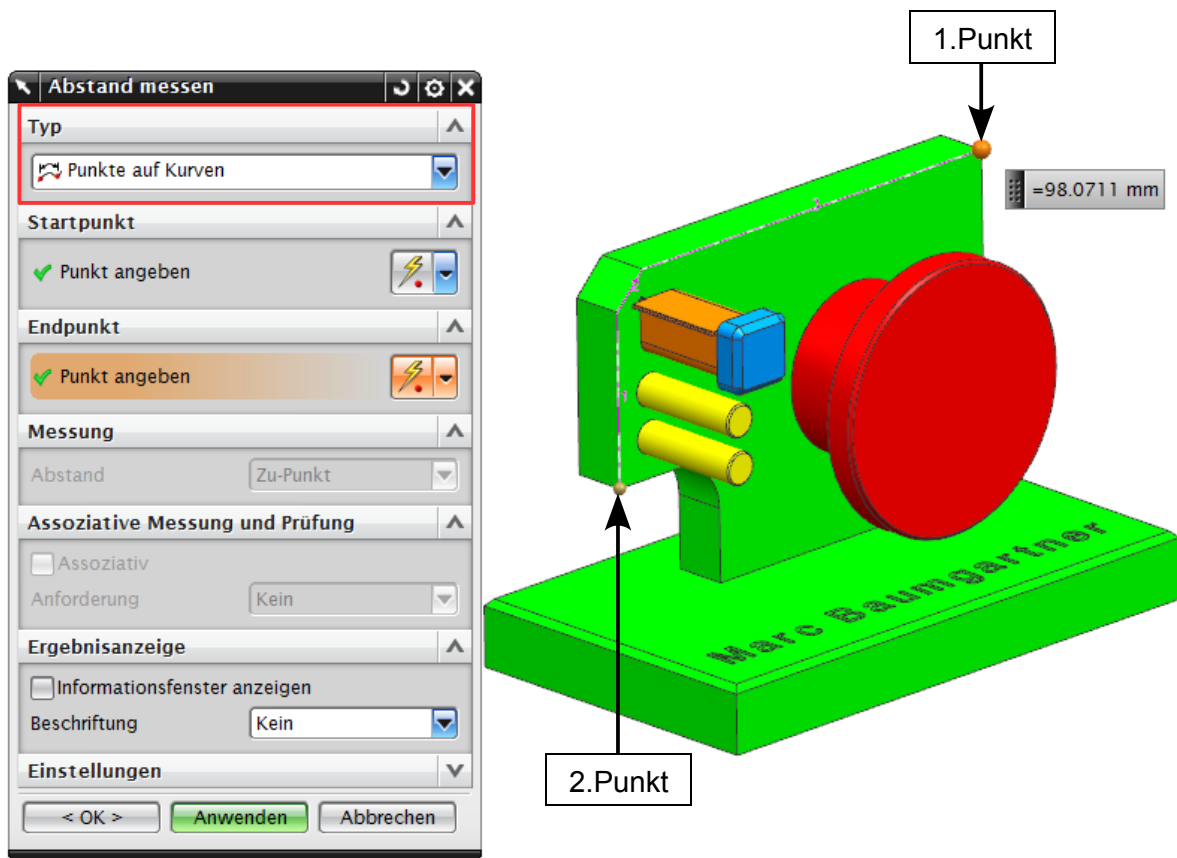
*Einfügen > Kurve  
aus Körper >  
Extrahieren*

**Achtung:** Die gewünschten Kurven müssen zuvor mittels *Kurve extrahieren* erzeugt werden, da diese Funktion nur bei Kurven und nicht bei Kanten funktioniert.

*Insert > Curve from  
Bodies > Extract*

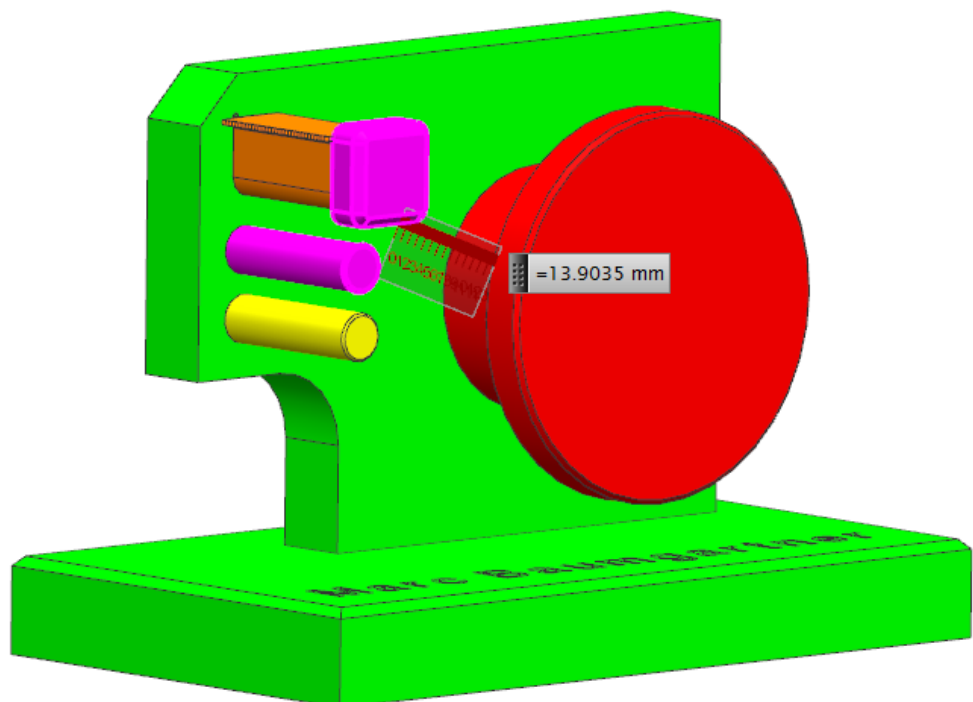
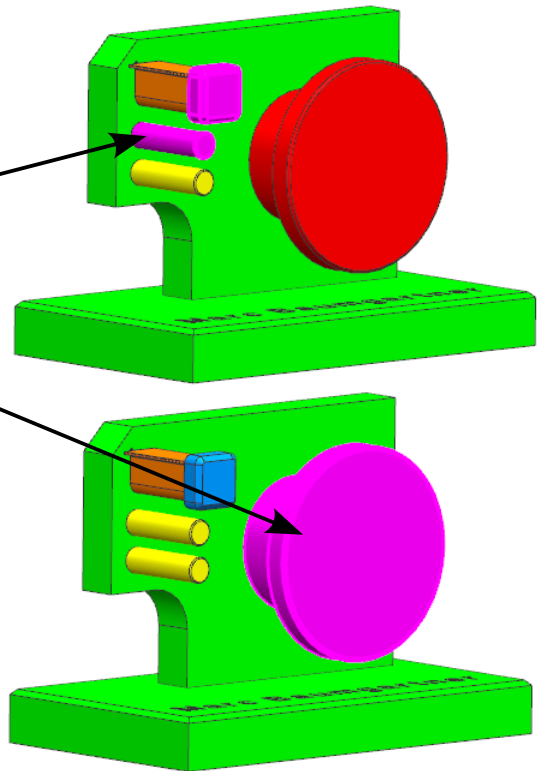
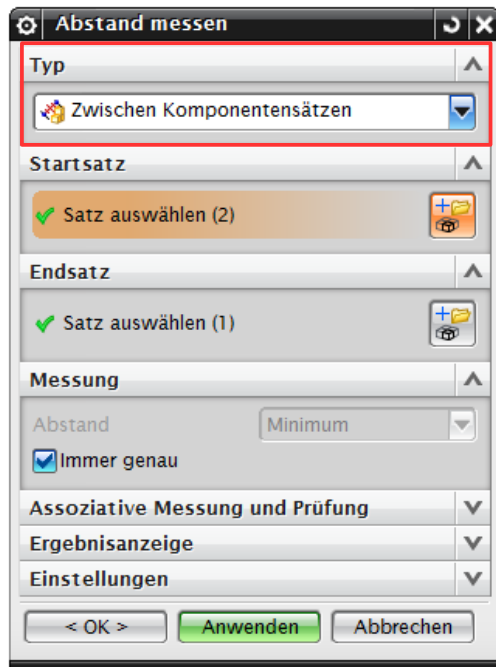


Nachdem die Kanten bzw. Kurven extrahiert wurden, kann der Abstand zwischen zwei Punkten auf der Kurve gemessen werden.

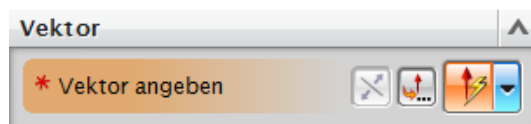


## 10 Zwischen Komponentensätzen (Between Component Sets)

Misst den geringsten Abstand zweier *Komponenten* einer *Baugruppe*. Es können auch beim *Startsatz* (Start Set) mehrere *Komponenten* ausgewählt werden.



## 11 Vektor (Vektor)

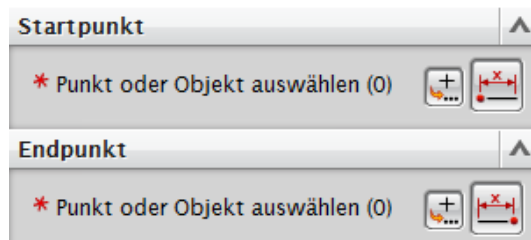


Ermöglicht das Festlegen des Vektors für die projizierte Achse.

Verfügbar, wenn *Typ* auf *Projizierter Abstand (Projected Distance)* gesetzt ist.

## 12 Startpunkt (Start Point) und Endpunkt (End Point)

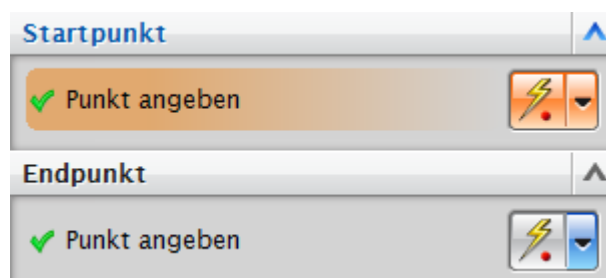
***Punkt oder Objekt auswählen (Select Point or Object)***



Ermöglicht die Auswahl von Start- und Endpunkten zwischen welchen der Abstand gemessen wird.

Verfügbar, wenn *Typ* auf *Abstand (Distance)*, *Projizierter Abstand (Projected Distance)*, oder *Bildschirmabstand (Screen Distance)* gesetzt ist.

**Punkt angeben (Specify Point)**

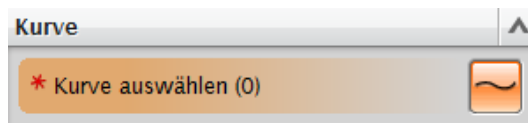


Ermöglicht die Auswahl von Endpunkten, Mittelpunkten, Kontrollpunkten, vorhandenen Punkten, oder Punkten auf Kurven als Start- und Endpunkten zwischen welchen der Abstand gemessen wird.

Verfügbar, wenn *Typ* auf *Punkte auf Kurven (Points on Curves)* gesetzt ist.

## 13 Kurve (Curve)

### Kurve auswählen (Select Curve)

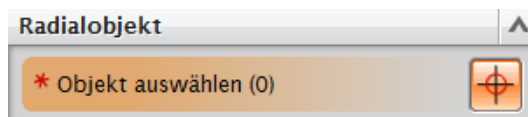


Ermöglicht die Auswahl einer Kurve oder Kante für die Bogenlängenbemaßung.

Verfügbar, wenn Typ auf *Länge (Length)* gesetzt ist.

## 14 Radiales Objekt (Radial Object)

### Objekt auswählen (Select Object)

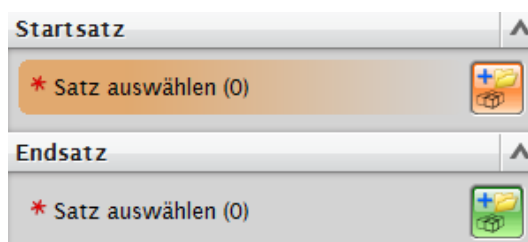


Ermöglicht die Auswahl eines Bogens, einer kreisförmigen Kante, oder einer zylindrischen Fläche für die Radiusbemaßung.

Verfügbar, wenn Typ auf *Radius* gesetzt ist.

## 15 Startsatz (Start Set) und Endsatz (End Set)

### Auswahlsatz (Select Set)

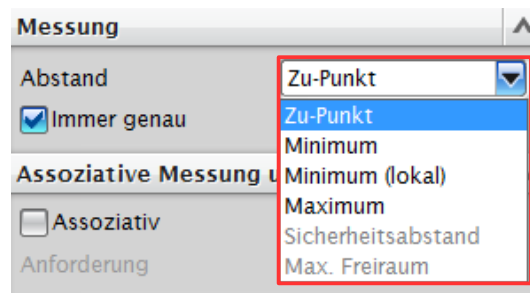


Ermöglicht die Auswahl der Komponenten für den ersten und zweiten Satz, zwischen welchen der Abstand gemessen wird.

Verfügbar, wenn Typ auf *Zwischen Sätzen (Between Sets)* gesetzt ist.

## 16 Messung (Measurement)

### Abstand (Distance)



Hier wird angegeben, wie der Abstand zwischen den ausgewählten Objekten berechnet wird.

Verfügbar, wenn *Typ* auf *Abstand (Distance)*, *Projizierter Abstand (Projected Distance)*, oder *Bildschirmabstand (Screen Distance)* gesetzt ist.

- *Zu Punkt (To Point)* Abstand Zu-Punkt

Entlang der angegebenen Vektorrichtung wird der Abstand zwischen dem ausgewählten Start- und Endpunkt berechnet.

- *Minimum* Abstand Minimum

Der min. Abstand zwischen den festgelegten Objekten wird entlang der angegebenen Vektorrichtung berechnet.

- *Minimum lokal (Minimum (local))* Abstand Minimum (lokal)

Berechnet den min. Abstand zwischen zwei festgelegten Objekten bzw. zwei Objekten auf dem Bildschirm.

Verfügbar, wenn *Typ* auf *Abstand (Distance)* oder *Bildschirmabstand (Screen Distance)* gesetzt ist.

- *Maximum* Abstand Maximum

Berechnen des max. Abstand zwischen den festgelegten Objekten, die entlang des angegebenen Vektors projiziert wurden.

- *Sicherheitsabstand (Minimum Clearance)* Abstand Sicherheitsabstand

Zwischen zwei ausgewählten Punkten oder Objekten wird der Mindestabstand berechnet.

Es wird eine Ebene senkrecht zur festgelegten Vektorrichtung erzeugt und der Abstand wird entlang der Vektorrichtung gemessen.

Verfügbar, wenn *Typ* auf *Projizierter Abstand (Projected Distance)* gesetzt ist.

- *Maximaler Freiraum*  
(Maximum Clearance)

Abstand Max. Freiraum

Fungiert wie *Mindestabstand* (Minimum Clearance), hierbei wird aber der max. Sicherheitsabstand berechnet.

**Immer genau (Always Exact)**

Messung

Abstand Zu-Punkt

☒ Immer genau

Der genaue Abstand zwischen den festgelegten Objekten wird berechnet.

Nicht verfügbar, wenn *Typ* auf *Bildschirmabstand* (Screen Distance) gesetzt ist.

**Hinweis:**

Wenn Facettenkörper für die Messung verwendet werden und der Haken bei *Immer genau* (Always Exact) nicht gesetzt ist, wird der Abstandswert ein "~" angegeben, hiermit wird angegeben, dass der Wert ein „Schätzwert“ ist.

Abstand messen

Typ Zwischen Sätzen

Startsatz ✓ Satz auswählen (1)

Endsatz ✓ Satz auswählen (1)

Messung

Abstand Minimum

☐ Immer genau

Assoziative Messung und Prüfung

☐ Assoziativ

Anforderung Kein

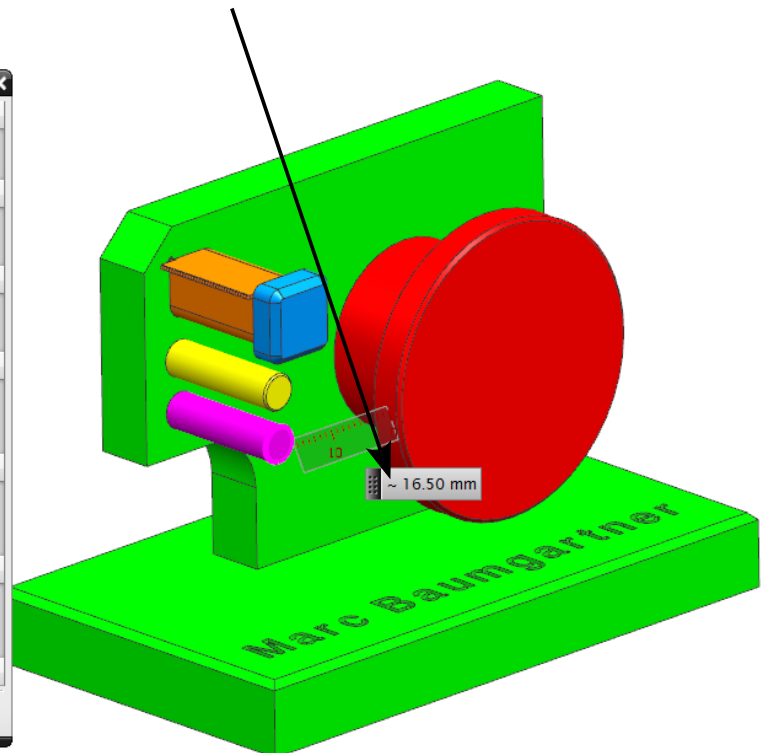
Ergebnisanzeige

☐ Informationsfenster anzeigen

Beschriftung Kein

Einstellungen

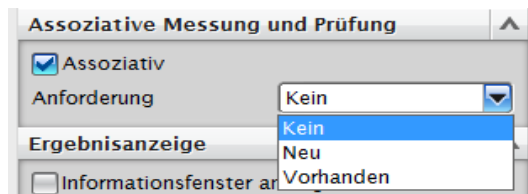
< OK > Anwenden Abbrechen



In einigen Fällen kann das Verwenden von Facettenkörpern einen genauen Wert zurückgeben.

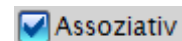


## 17 Assoziative Messung und Prüfung (Associative Measure and Checking)



Ermöglicht die Definition einer Anforderungsprüfung für Bemaßungen.

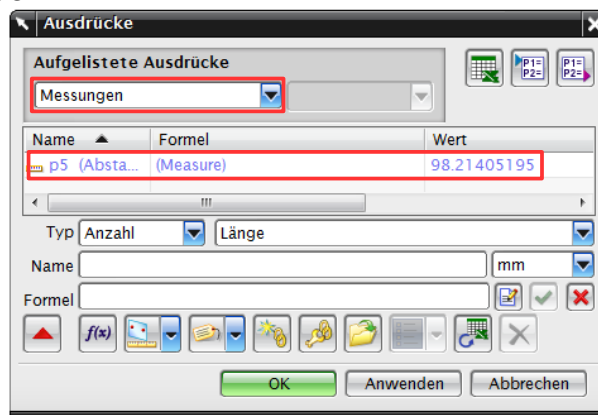
### Assoziativ (Associative)



Aktiviert assoziative Anforderungen für die Messung.

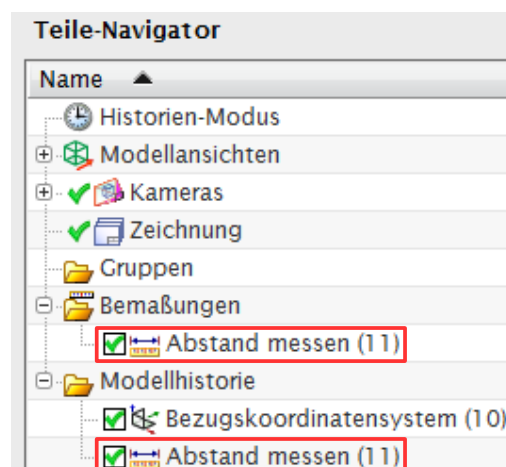
Für die Bemaßung wird ein *Ausdruck* erzeugt.

Der *Ausdruck* kann unter *Werkzeuge (Tools) > Ausdrücke (Expressions)* angezeigt werden.



Die Messungen werden unter dem Knoten *Bemaßungen* im *Teile-Navigator* angezeigt.

Wenn "Historien-Modus" aktiviert ist, werden die Messungen ebenso unter dem Knoten *Modellhistorie* angezeigt.



Da die Messungen assoziativ zu Ihrem Modell sind, werden diese bei Aktualisierung des Modells auch aktualisiert.

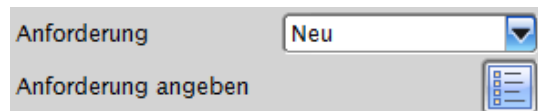
**Anforderung (Requirement)**

Legt die Anforderungsoptionen fest.

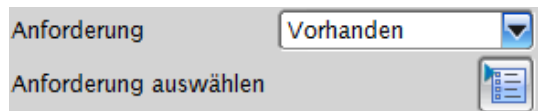
Verfügbar, wenn das Kontrollkästchen *Associative (Assoziativ)* aktiviert ist.

**- Kein (None)**

Es bestehen keine mit der Messung assoziativen Anforderungsprüfungen.

**- Neu (New)**

Erstellt eine neue, mit der Messung assoziative Anforderungsprüfung.

**- Vorhanden (Existing)**

Ermöglicht die Auswahl einer vorhandenen Anforderung zur Prüfung der Bemaßung.

**Anforderung angeben (Specify Requirement)**

Öffnet das Dialogfenster *Adhoc-Anforderung (Ad Hoc Requirement)*, in dem Sie eine neue *Anforderungsprüfung* für die Bemaßung definieren können. Die Prüfung wird bei Speichern der Messung erzeugt und befindet sich im *Teile-Navigator (Part Navigator)* unter *Prüfungen (Checks)*.

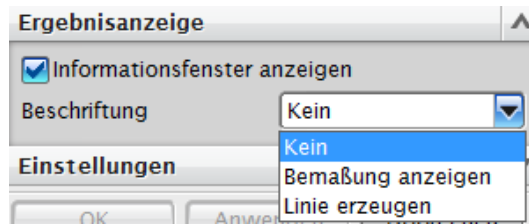
Verfügbar, wenn *Anforderung (Requirement)* auf *Neu (New)* gesetzt ist.

**Anforderung auswählen (Select Requirement)**

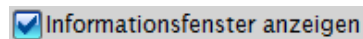
Öffnet das Dialogfenster *Prüfanforderungen (Check Requirements)*, in dem Sie eine vorhandene Anforderung als Prüfung für die Bemaßung auswählen können. Die Prüfung wird bei Speichern der Messung erzeugt und befindet sich im *Teile-Navigator (Part Navigator)* im Ordner *Prüfungen (Checks)*.

Verfügbar, wenn *Anforderung (Requirement)* auf *Vorhanden (Existing)* gesetzt ist.

## 18 Ergebnisanzeige (Results Display)

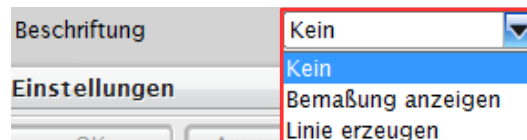


### Informationsfenster anzeigen (Show Information Window)



Die Messergebnisse werden in einem *Informationsfenster* (*Information Window*) angezeigt.

### Beschriftung (Annotation)



Hier kann festgelegt werden, ob bzw. wie die Beschriftung angezeigt werden soll.

#### - *Kein* (*None*)

Es wird keine Beschriftungen angezeigt.

#### - *Bemaßung anzeigen* (*Show Dimension*)

Die Bemaßung wird im Grafikfenster angezeigt.

#### - *Linie erzeugen* (*Create Line*)

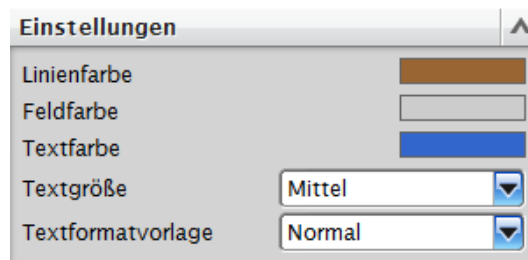
Erstellt eine Linie des gemessenen Abstands. Diese Linie ist nicht assoziativ und wird bei der Aktualisierung Ihres Modells nicht aktualisiert.

Nicht verfügbar, wenn *Typ* auf *Länge* (*Length*) oder *Punkte auf Kurven* (*Points on Curves*) gesetzt ist.

### Hinweis:

Wenn *Typ* auf *Bildschirmabstand* (*Screen Distance*) und *Beschriftung* (*Annotation*) auf *Bemaßung anzeigen* (*Show Dimension*) gesetzt ist, wird die Bemaßung temporär im Grafikfenster angezeigt und verschwindet, wenn Sie auf OK oder Anwenden klicken.

## 19 Einstellungen (Settings)



**Linienfarbe (Line Color)**

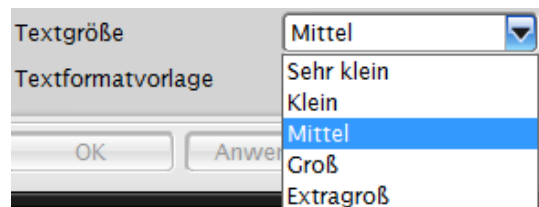
**Feldfarbe (Box Color)**

**Textfarbe (Text Color)**



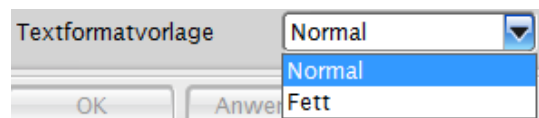
Hier wird festgelegt in welcher Farbe die Linie, das Feld und der Text im Grafikfenster angezeigt werden.

**Textgröße (Text Size)**

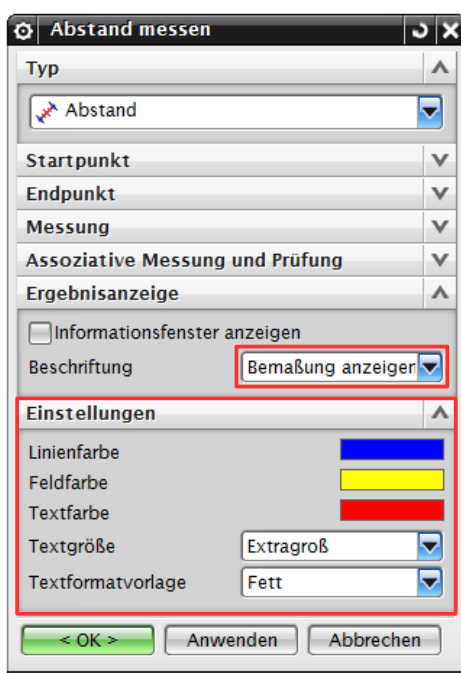


Die *Textgröße* für die Bemaßung kann festgelegt werden.

**Texteinstellungen (Text Style)**



Legt das *Textformat* für die Bemaßung auf *Normal* oder *Fett (Bold)* fest.



Um die Änderungen aktiv zu machen, muss der Button Anwenden betätigt werden.

