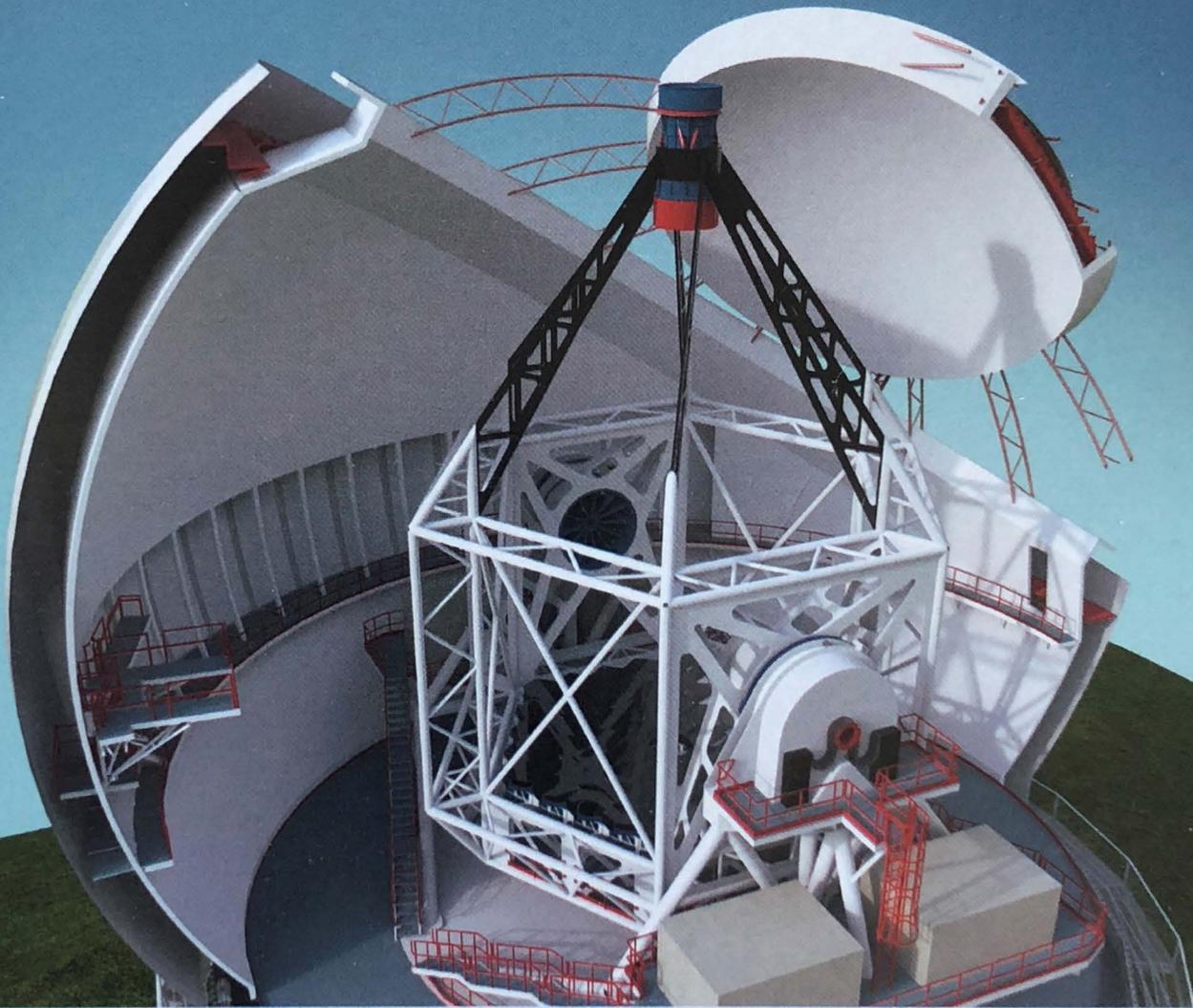


SOLIDWORKS Grundlagen

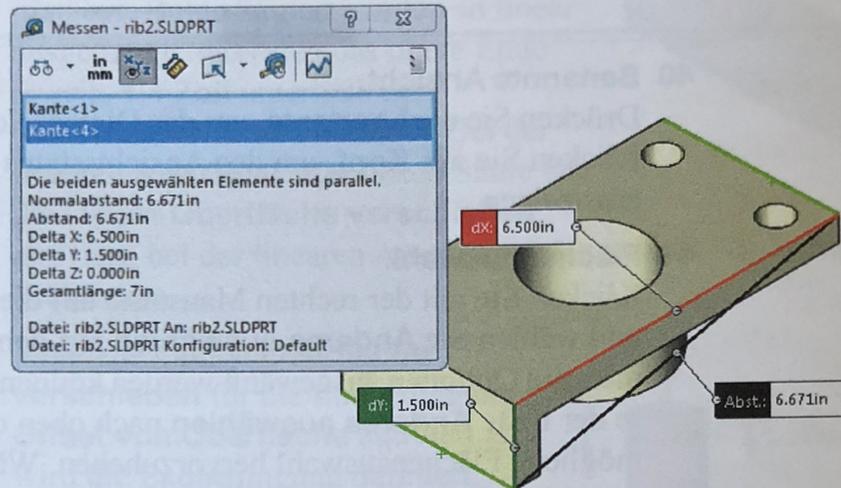
SOLIDWORKS TRAINING



DEU

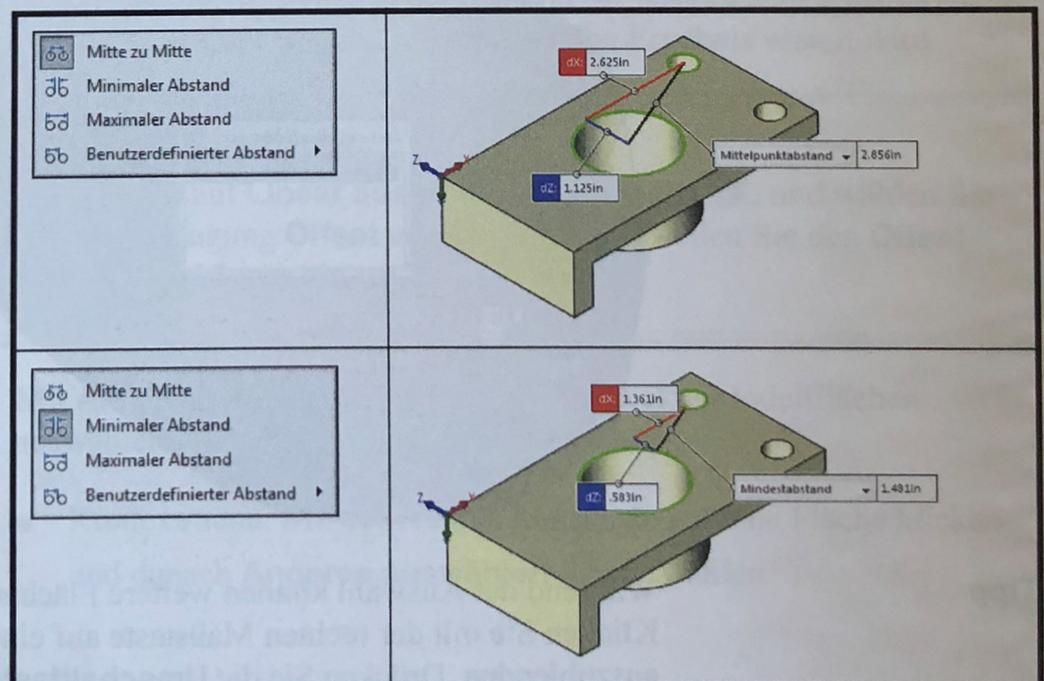
Messen

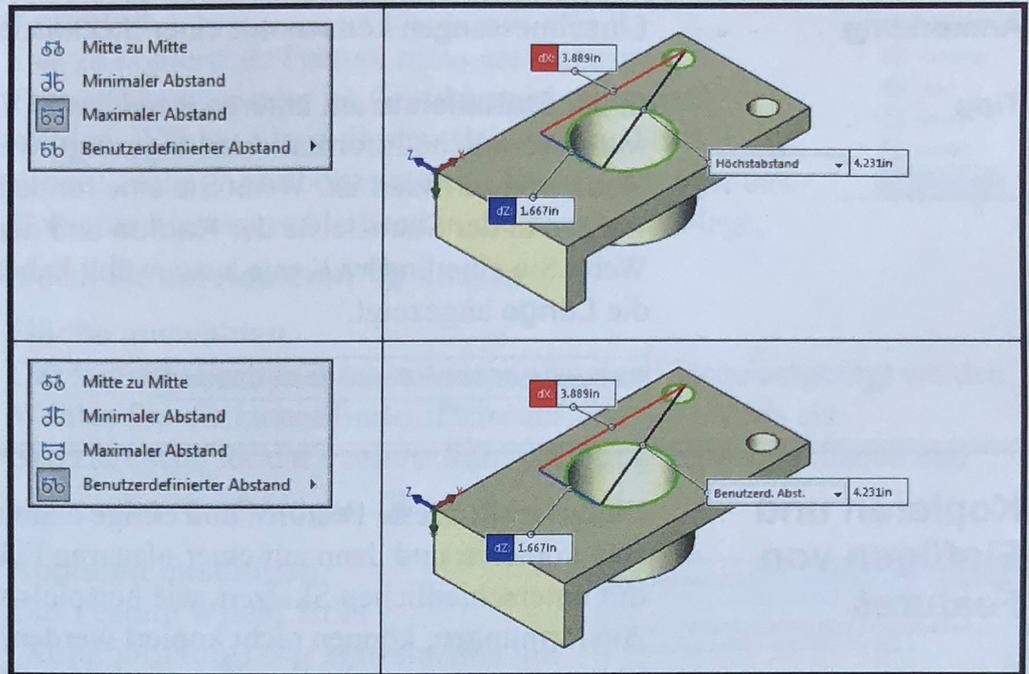
Die Option **Messen** kann für zahlreiche Messaufgaben verwendet werden, beispielsweise zum Messen eines einzelnen Elements oder zwischen zwei Elementen. Zu den Elementen gehören Flächen, Kanten, Eckpunkte und Punkte. Die Messung wird in den Standardeinheiten des Teils angezeigt, aber Sie können dies im Dialogfeld **Messen** ändern.



Einführung: Messen

Mit dem Befehl **Messen** können Sie Abstände, Längen, Oberflächen, Winkel, Kreise und XYZ-Positionen von ausgewählten Eckpunkten berechnen. Für Kreise und Kreisbogen sind die Mittelpunktbezeichnungen und die minimalen sowie die maximalen Bezeichnungen verfügbar, wie unten angegeben. Sie können im Dialogfeld **Messen** oder in den Beschreibungen auf dem Bildschirm zwischen diesen Bezeichnungen wechseln.





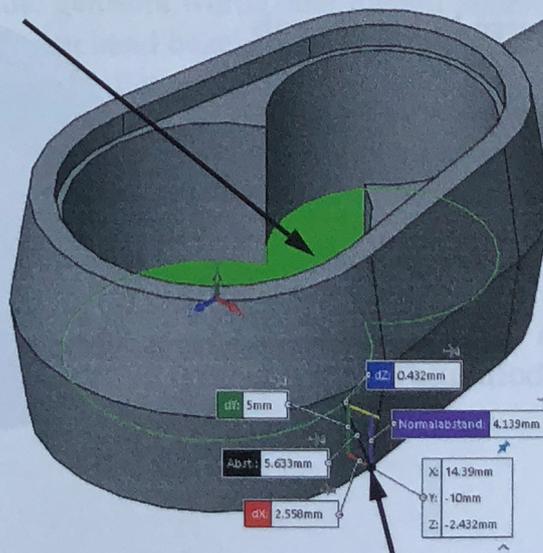
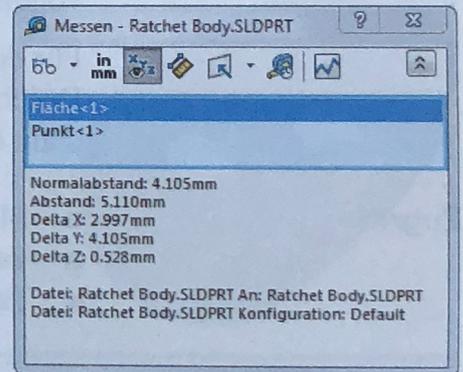
Zugriff

- CommandManager: **Evaluieren > Messen**
- Menü: **Extras, Evaluieren, Messen**

42 Messen zwischen Fläche und Eckpunkt.

Klicken Sie auf **Messen**, und klicken Sie dann auf die Fläche und den Eckpunkt, wie in der Abbildung gezeigt.

Der **Normalabstand** und **Delta Y** betragen beide **5 mm**. Informationen zur kombinierten Auswahl werden angezeigt.



Anmerkung

Einzelmessungen können mit einer Stecknadel angeheftet werden.

Tip

In der **Statusleiste** am unteren Rand des SOLIDWORKS Fensters werden ähnliche Informationen angezeigt, wenn das Werkzeug **Messen** deaktiviert ist. Wenn Sie eine runde Kante ausgewählt haben, werden in der Statusleiste der **Radius** und der **Mittelpunkt** angezeigt. Wenn Sie eine lineare Kante ausgewählt haben, wird in der Statusleiste die **Länge** angezeigt.

Radius: 9mm Mitte: 0mm, -5mm, -18mm

Kopieren und Einfügen von Features

Einfache skizzierte Features und einige angewandte Features lassen sich kopieren und dann auf einer planaren Fläche einfügen. Features mit unterschiedlichen Skizzen, wie beispielsweise Austragungen und Ausformungen, können nicht kopiert werden. Genauso können bestimmte angewandte Features wie Formschrägen nicht kopiert werden, obwohl es bei Verrundungen und Fasen möglich ist.

Eine eingefügte Kopie hat keine Verbindung oder Assoziativität zum Original. Sowohl Feature als auch Skizze können unabhängig voneinander geändert werden.

Für den Kopf sind zwei Durchgangsbohrungen mit unterschiedlichen Durchmessern erforderlich. Sie erstellen zunächst eine Bohrung und dann durch Kopieren und Einfügen die zweite.

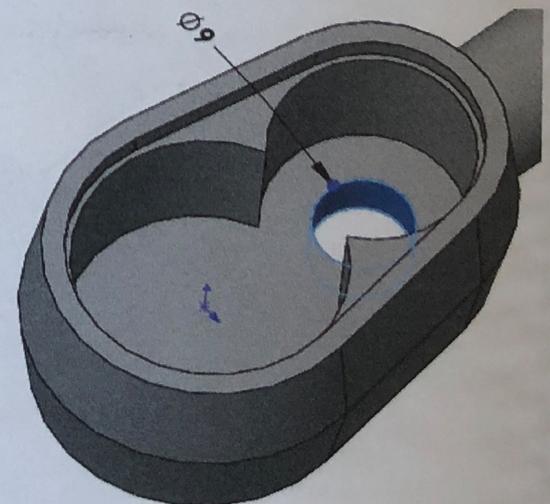
Zugriff

- Menü: **Bearbeiten, Kopieren**  oder **Bearbeiten, Einfügen** 
- Tastenkombination: **Strg+C** und **Strg+V**
- Tastenkombination: **Strg+Ziehen**

43 Kreisbohrung erstellen.

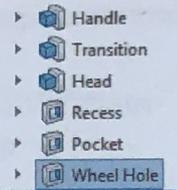
Skizzieren Sie einen Kreis mit dem oberen Mittelkreuz als Mittelpunkt, und fügen Sie die Bemaßung hinzu. Stellen Sie den Durchmesser auf **9 mm** ein, und erzeugen Sie einen Schnitt **Durch alles**.

Geben Sie für das Feature den Namen **Wheel Hole** (Achsbohrung) ein.



44 Kopieren.

Das zu kopierende Feature muss entweder im FeatureManager oder im Grafikbereich bestimmt werden. Wählen Sie in diesem Beispiel das Feature Wheel Hole (Achsbohrung) im FeatureManager aus. Kopieren Sie es anschließend in die Zwischenablage, indem Sie auf **Kopieren**  klicken.

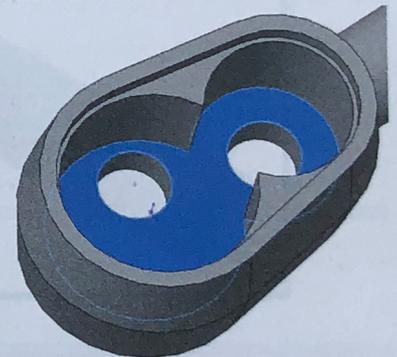
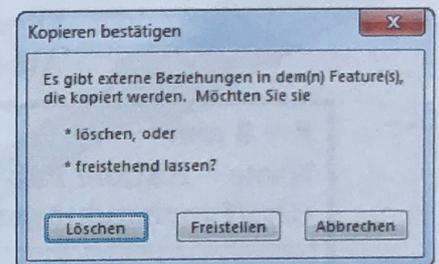
**45 Fläche auswählen.**

Das kopierte Feature muss auf einer planaren Fläche eingefügt werden. Wählen Sie die innere Bodenfläche aus, die Sie bereits als Skizzierebene für das Feature Achsbohrung verwendet haben und verwenden Sie **Einfügen** .

46 Kopieren bestätigen.

Das Feature Wheel Hole (Achsbohrung) war konzentrisch mit dem kleineren Ende der achtförmigen Fläche. Die Kopie bringt die konzentrische Beziehung mit, aber das System hat jetzt ein Problem. Es weiß nicht, mit welcher Kante die Kopie konzentrisch sein soll. Daher stehen drei Möglichkeiten zur Auswahl:

- Löschen der Beziehung
- Freistehend lassen, obwohl sie ungelöst ist
- Abbrechen des gesamten Kopiervorgangs



Klicken Sie auf **Löschen**.

Anmerkung

Bemaßungen und Beziehungen, die eine Komponente referenzieren, die gelöscht wurde oder die auf andere Weise ungelöst ist, werden als freistehend bezeichnet. Freistehende Beziehungen lassen sich gewöhnlich mit einer oder mehreren Methoden reparieren. Das Reparieren von freistehenden Beziehungen wird später in diesem Handbuch in *Lektion 8: Bearbeiten: Reparaturen* behandelt.

Übung 12: Laufrolle

Stellen Sie dieses Teil mit den angegebenen Bemaßungen fertig. Verwenden Sie, soweit möglich, Beziehungen, um den Entwurfsplan zu erfüllen.

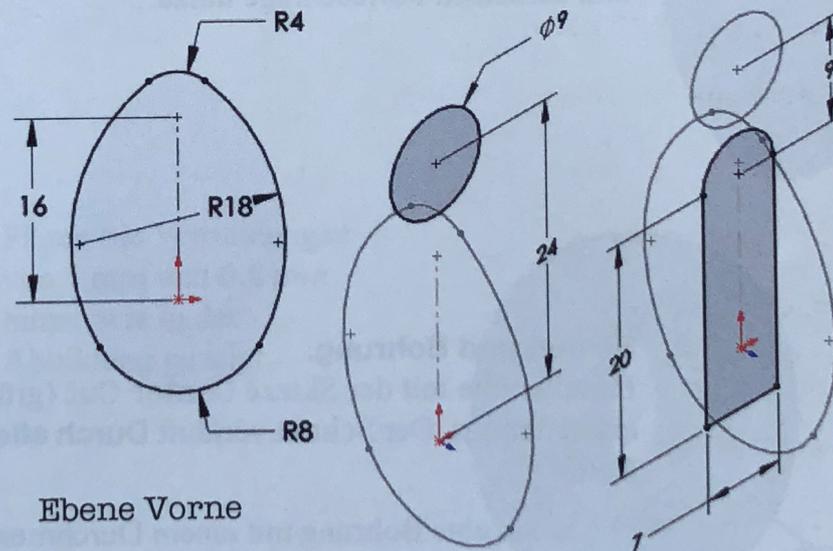
In dieser Übung werden die folgenden Fertigkeiten angewandt:

- *Symmetrie in der Skizze* auf Seite 133
- *Lineare Austragung des Typs „Mittig“* auf Seite 135
- *Das Werkzeug „Formschräge“* auf Seite 135
- *Einführung: Kreise* auf Seite 139



Optionale Skizzen

Wenn Sie die vorhandene Geometrie verwenden möchten, überspringen Sie diesen Punkt und fahren mit der **Vorgehensweise** fort. Wenn Sie die Skizzen erstellen möchten, öffnen Sie ein neues Teil mit Einheiten in **Millimeter**, und verwenden Sie die nachstehenden Bemaßungen. Es sind drei Skizzen erforderlich, eine auf der Ebene Vorne und zwei auf der Ebene Rechts.



Ebene Vorne

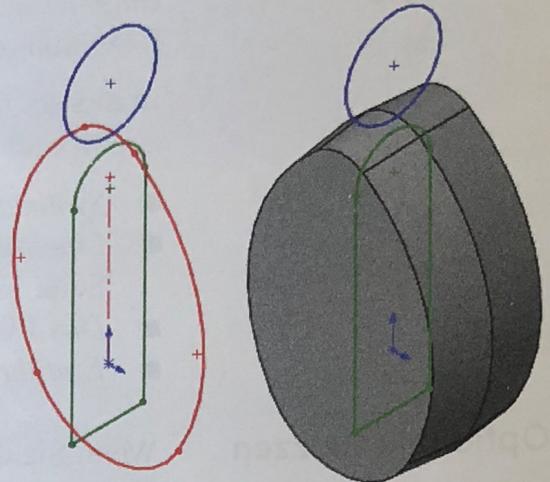
Ebene Rechts

Vorgehensweise

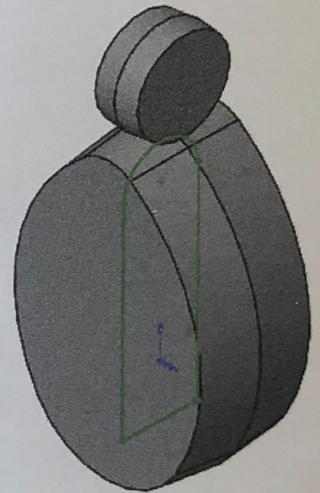
Öffnen Sie das vorhandene Teil Pulley (Heberolle).

1 Lineare Austragung mit Formschräge.

Tragen Sie die Skizze Base (rot) **10 mm** linear aus. Verwenden Sie dabei die Endbedingung **Mittig** und **6°** Formschräge.

**2 Aufhänger.**

Verwenden Sie die Skizze Hanger (blau), und fügen Sie eine weitere lineare Austragung mit der Endbedingung **Mittig**, einer Tiefe von **4 mm** und derselben Formschräge hinzu.

**3 Schnitt und Bohrung.**

Erstellen Sie mit der Skizze Center Cut (grün) einen Schnitt. Der Schnitt verläuft **Durch alles - Beide**.

Fügen Sie eine Bohrung mit einem Durchmesser von **5 mm** hinzu.

