

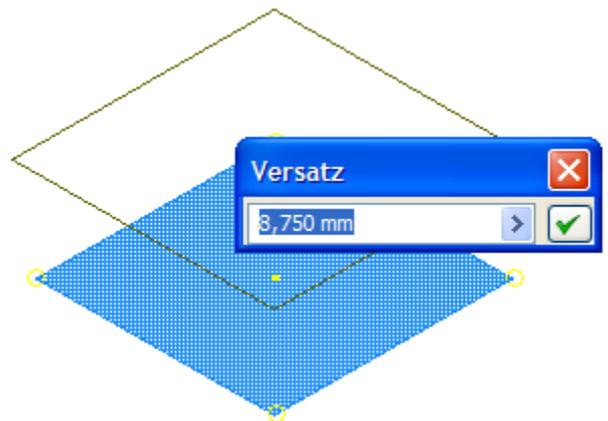
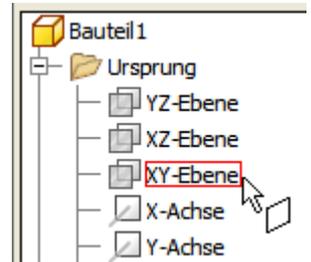
## Arbeitsebenen

Arbeitsebenen dienen als Basis für Skizzen und zum Ausrichten von Objekten im Zusammenbau. Sie können parametrisch gesteuert werden.

### Arbeitsebene: Ursprung

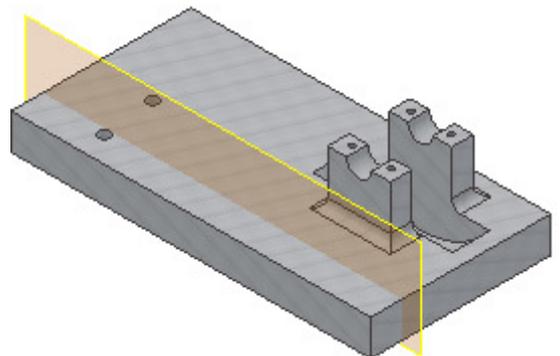
Sie können direkt vom Ursprung abgeleitete Arbeitsebenen erstellen.

- Wählen Sie den Befehl „Ebene“ „(Akut): 
- Wählen Sie die gewünschte Ebene im Browser.
- Klicken Sie in die Zeichenfläche.
- Ziehen Sie die Maus bei gedrückter Maustaste in eine beliebige Richtung.
- Geben Sie den Abstand ein, in welchem die Ebene erstellt werden soll.



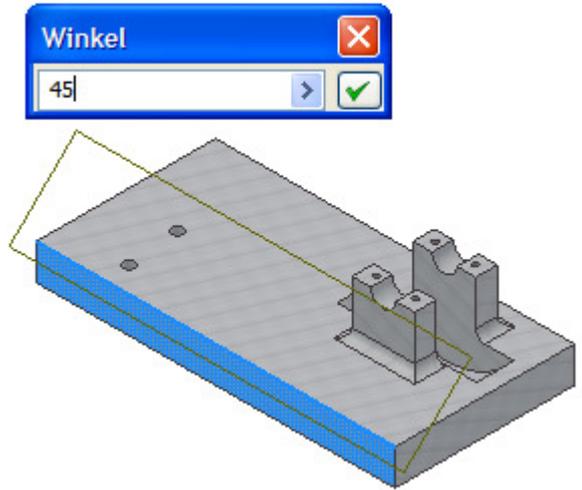
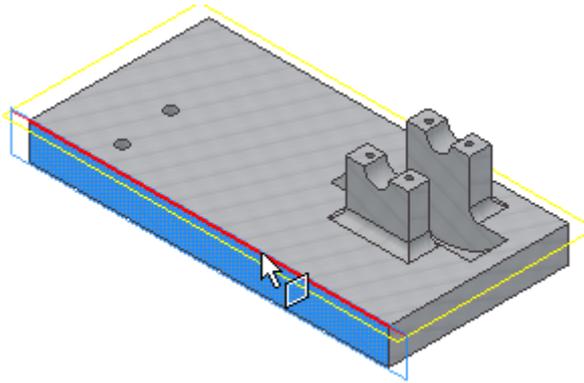
### Arbeitsebene parallel zu Objektfläche

Gewählt: Bohrung + linke Seitenfläche.



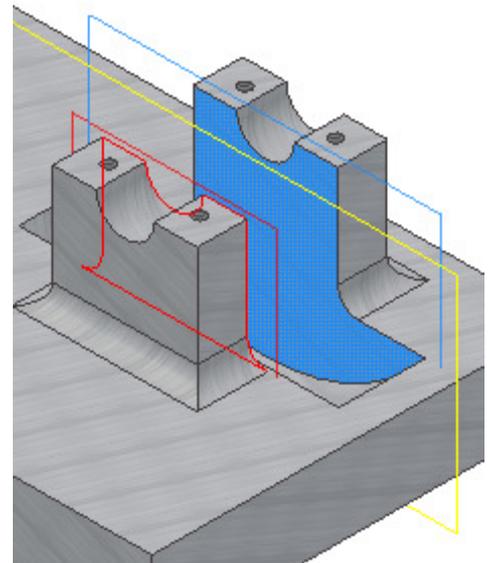
### Arbeitsebene im Winkel

- Wählen Sie den Befehl „Ebene“ „(Akut):“ 
- Klicken Sie auf die linke Seitenfläche der Grundplatte.
- Klicken Sie auf die obere Kante der Grundfläche.
- Geben Sie den Winkel von 45 Grad ein.



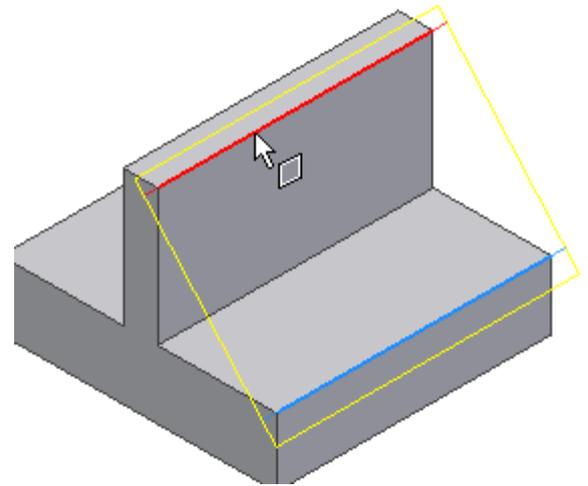
### Arbeitsebene: Mittelebene erzeugen

- Wählen Sie den Befehl „Ebene“ „(Akut):“ 
- Klicken Sie auf 2 gegenüberliegende Flächen, um die Mittelebene bzw. Spiegelebne zu erstellen.



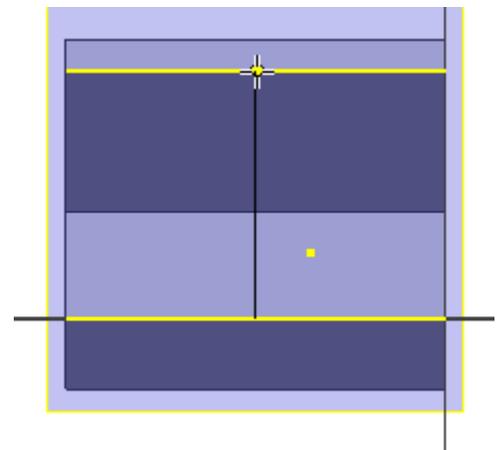
### Arbeitsebene über 2 Kanten

- Wählen Sie den Befehl „Ebene“ „“(Akut): 
- Klicken Sie die rechte Kante wie dargestellt.
- Klicken Sie die Kante oben wie dargestellt.
- Erstellen Sie eine Skizze auf der schrägen Arbeitsebene „S“.

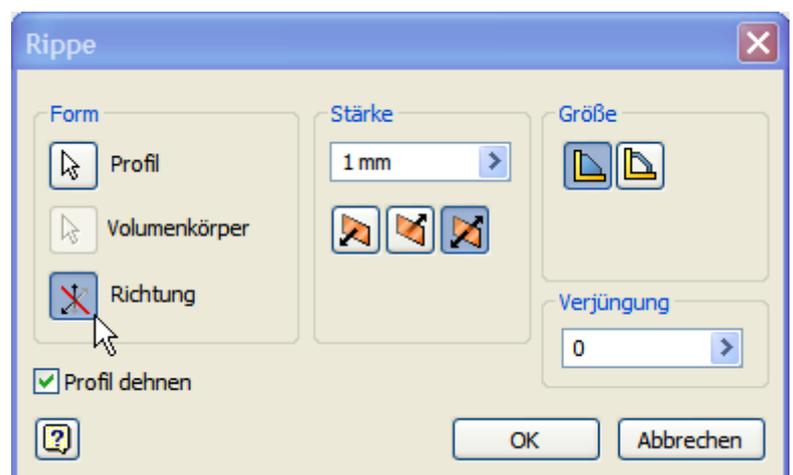


### Geometrie projizieren

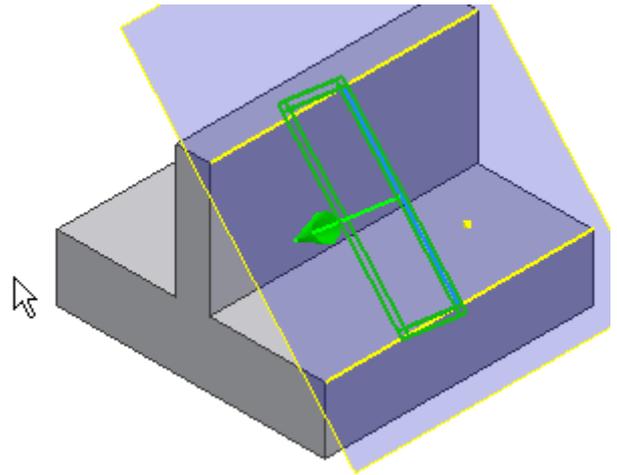
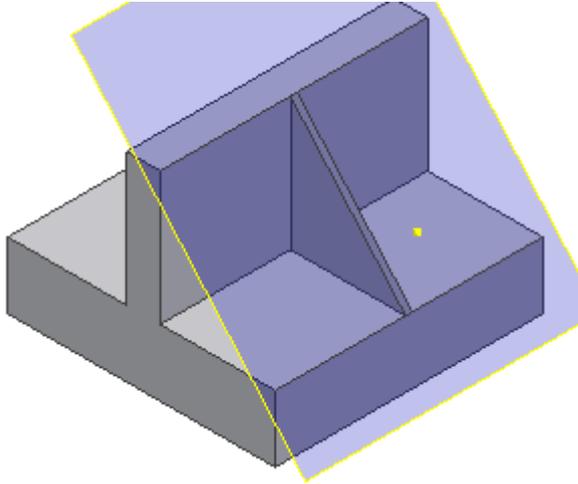
- Projizieren Sie die Kanten wie dargestellt auf die Skizze: 
- Wählen Sie in der Gruppe „Ansicht / Navigieren“ „Fläche anzeigen“ oder „Bild-nach-oben-Taste“. 
- Wählen Sie die neue Ebene.
- Erstellen Sie eine Linie von Mittelpunkt zu Mittelpunkt.
- Drücken Sie die Taste F5, um in die vorherige Ansicht zu wechseln.



- Beenden Sie die Skizze „S“.
- Wählen Sie den Befehl Rippe: 
- Wählen Sie die Linie.

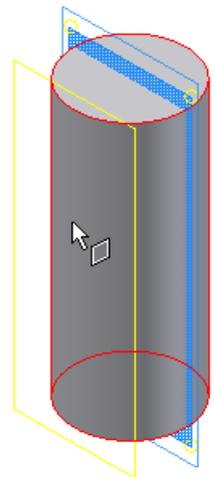
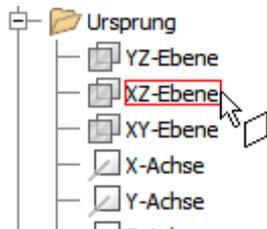


- Wählen Sie „Richtung“.
- Drehen Sie die Ansicht so, dass Sie sehen, in welche Richtung der Pfeil zeigt.
- Bewegen Sie den Mauszeiger nach unten, damit der Richtungspfeil nach unten zeigt.
- Schalten Sie im Kontextmenü der Arbeitsebene die Sichtbarkeit aus.



### Arbeitsebene tangential zu Zylinder

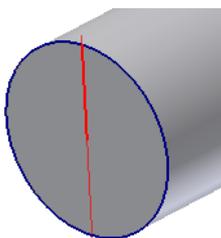
Klicken Sie auf die Schnittebene des Zylinders, dann auf den Umfang des Zylinders.



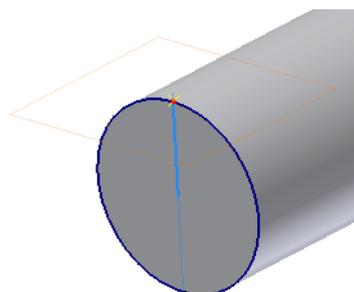
Wenn keine Bezugsebenen vorhanden ist, können Sie auch über eine Linienkonstruktion Arbeitsebenen erzeugen.

### Arbeitsebene ausgerichtet an Linie

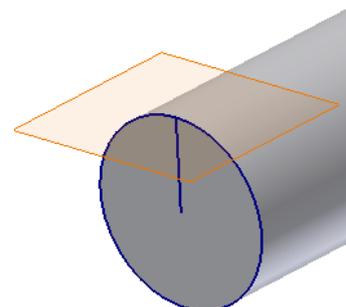
Linie klicken



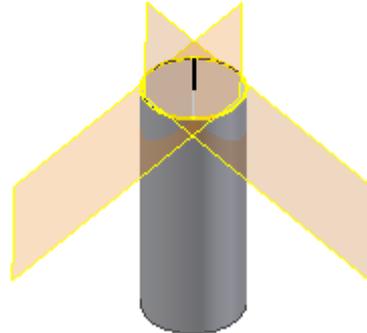
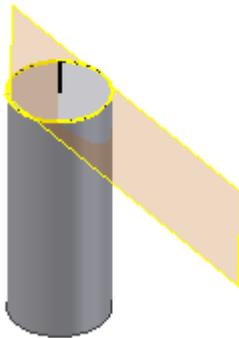
Endpunkt der Linie oben anklicken



Ergebnis



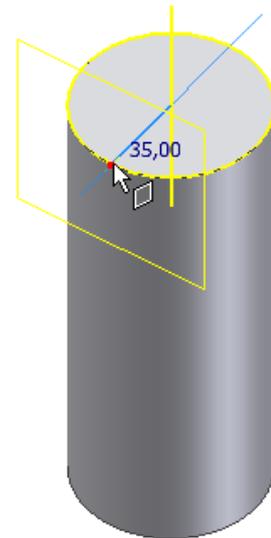
Linie 2 x klicken und Winkel eingeben.



### Arbeitsebene: Normale

Häufig benötigt man eine „Normale“ (senkrechte Ebene) zu einer bestehenden Linie. Hier hilft eine Linie, eine Linie, die im gewünschten Winkel bemaßt wird.

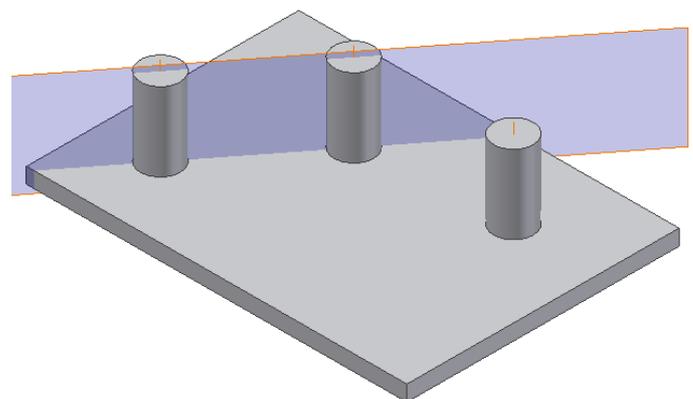
- Erstellen Sie eine Skizze auf der Stirnfläche des Zylinders.
- Erstellen Sie aus dem Zentrum eine Linie zum oberen Quadranten und eine weitere zum Umkreis in einem Winkel von 35 Grad.
- Beenden Sie die Skizze „S“.
- Wählen Sie den Befehl „Ebene“ „(Akut):“ 
- Klicken Sie auf die Linie, dann auf den Endpunkt der Linie.



### Arbeitsebene aus Arbeitsachsen

Die Ebene wird durch die gewählten Arbeitsachsen definiert.

- Rufen Sie den Befehl „Arbeitsachse“ „#“ auf: 
- Klicken Sie die Zylinder.

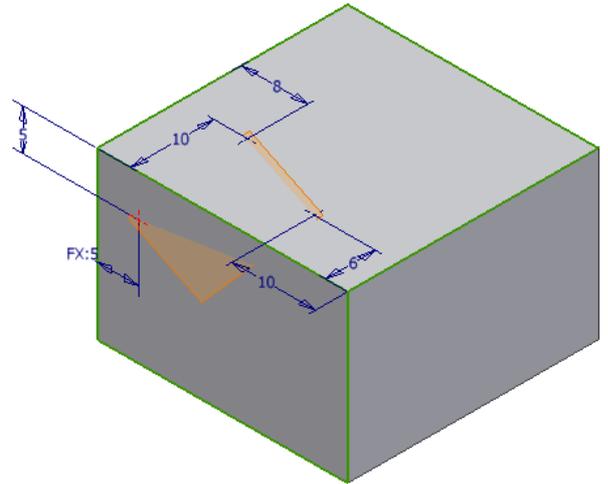
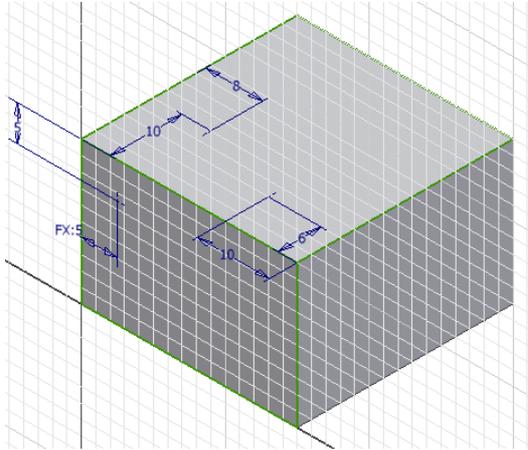


### Arbeitsebene aus Punkten

- Erzeugen Sie die Punkte wie dargestellt.

Sie benötigen eine Skizze oben und eine in der Vorderansicht.

Erzeugen Sie dann die neue Arbeitsebene durch das Anklicken der 3 Arbeitspunkte.



### Größe der Arbeitsebene

- Klicken Sie die Arbeitsebene mit der rechten Maustaste an.
- Wählen Sie „Größe autom. ändern“.

