

Schön, dass Sie da sind



**lich Willkommen**  
zur Updateschulung  
von Creo Parametric 7.0  
auf Creo Parametric 11.0



# Ihr persönlicher Trainer heute

**arinda**  
Der Creo Schulungsspezialist



## Andreas Rind

**alleiniger geschäftsführender Gesellschafter der ARINDA GmbH**

**Autor zahlreicher Schulungen sowie Bücher und eBooks**

**arbeitet seit 1998 mit Creo Parametric (ehem. Pro/E)**

**seit 2010 zertifizierter  ptc-Trainer**

**über 5.500 geschulte Teilnehmer**

**aus über 160 Firmen**

**im D A C H - Raum**



**[www.arinda.de](http://www.arinda.de) • [info@arinda.de](mailto:info@arinda.de) • +49 (0) 261 / 201 68 - 54**





# Offen und Gemeinsam Lernen

Ich schlage vor, dass wir uns in unserer kleinen Gruppe duzen.

**Warum?**

- Es schafft eine angenehme Lernatmosphäre auf Augenhöhe.
- Der Austausch wird direkter und unkomplizierter.
- Wir arbeiten effektiver zusammen, wenn die Kommunikation locker ist.

Ist das für euch in Ordnung?

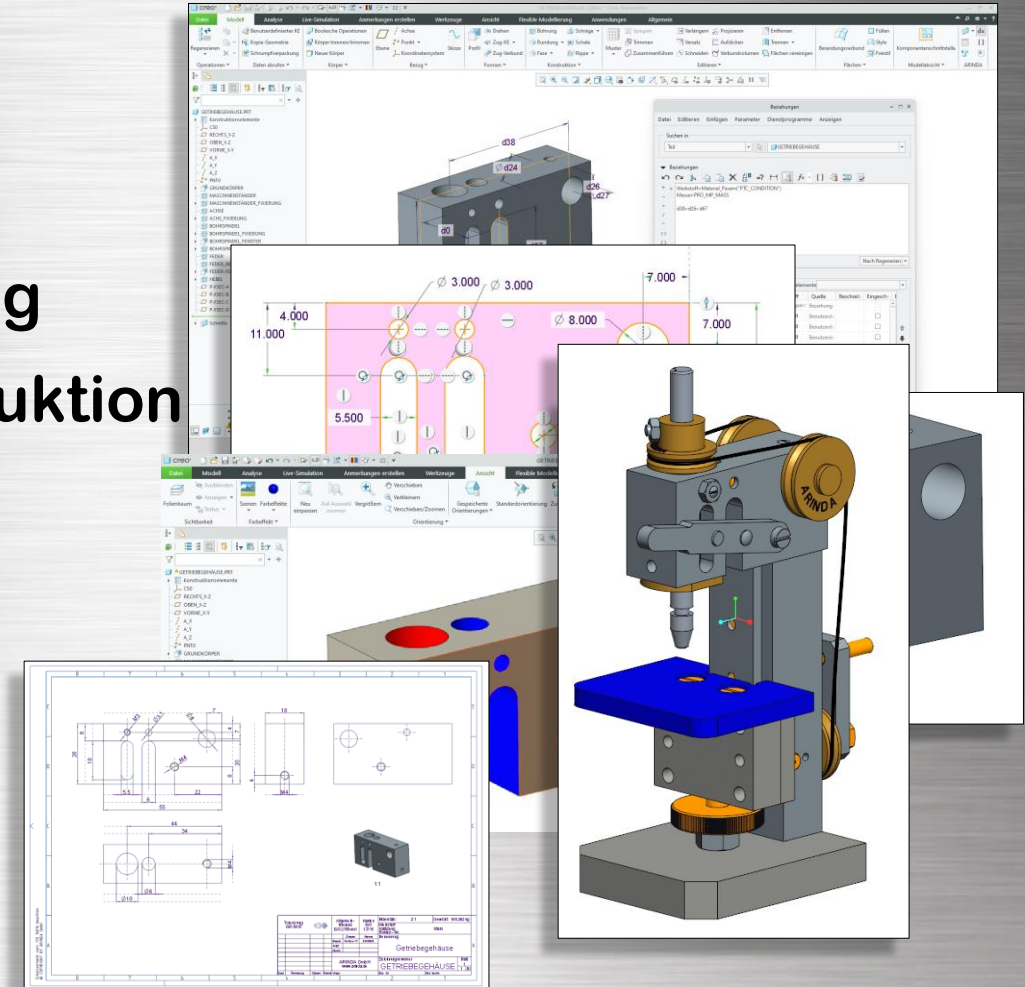
Lasst uns gemeinsam die Welt der parametrischen CAD-Konstruktion erkunden und voneinander profitieren



# Trainingsübersicht

**arinda**  
Der Creo Schulungsspezialist

1. Allgemeine Änderungen
2. Verbesserungen im Skizzierer
3. Neuerungen in der Teilemodellierung
4. Ergänzungen bei Mehrkörperkonstruktion
5. Interessantes bei Flächen
6. Aktualisierungen in der Baugruppe
7. Neuerungen in der Zeichnung
8. MBD News
9. Neues in der Blechbearbeitung





# Das Wichtigste für die Schulung

## Trust the process

Wir haben über 25 Jahre Erfahrung und rund 6.000 Teilnehmer ausgebildet.

Wenn Du den Grund oder das Tempo nicht gleich verstehst, vertraue darauf, dass wir es zu Deinem Wohle machen!



## Unsere Lern-Methode verstehen

### Gestaltungsprinzipien

- **Beobachten**  
Du analysierst mit unserer Unterstützung die Zusammenhänge in der parametrischen Konstruktion.
- **Orientieren**  
Du erkennst das Zusammenspiel der Abhängigkeiten untereinander.
- **Verstehen**  
Du verstehst Konstruktionsprinzipien und Softwarefunktionen zur Vertiefung deines Fachwissens

### Anwendungstransfer

- **Handeln**  
Praktische Übungen zur Anwendung des erlernten Wissens in realistischen Konstruktionsprojekten.
- **CAD-Umsetzung**  
Teilnehmer erstellen eigenständig CAD-Modelle unter Anleitung des erfahrenen Trainers.

# Wichtiges für die Schulung

## Was solltest Du tun?

- **Mitschreiben**

Du erhältst viele individuelle praktische Tipps



- **Fragen stellen**

Fragen im Kopf bremsen dich, also stelle sie direkt und du erhältst eine Antwort. Außerdem haben andere Teilnehmer vielleicht die gleiche Frage und du hilfst ihnen damit.



- **Pünktlichkeit**

Damit du nichts verpasst und andere nicht störst, sei bitte pünktlich, denn damit wertschätzt du deine Kollegen





# Wichtiges für die Schulung

## Deine Diamantenliste

Schreibe alle wertvollen Erkenntnisse auf

- Wichtige Regeln
- Praktische Beispiele
- Gute Ideen
- Wertvolle Informationen

**Lese dir die kommenden 30 Tage täglich  
Deine Diamantenliste durch**







1. Allgemeine Verbesserungen
2. Verbesserungen im Skizzierer
3. Neuerungen in der Teilemodellierung
4. Mehrkörperkonstruktion
5. Neuerungen in der Zeichnung
6. Modellbasierte Definitionen



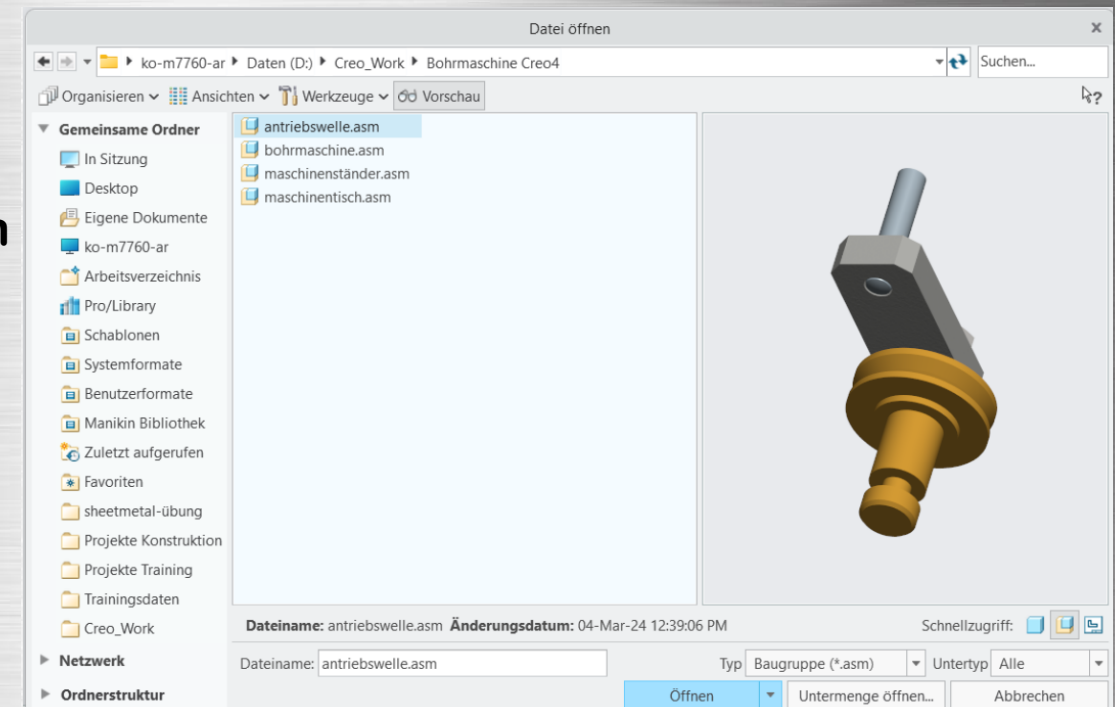
# 1. Allgemeine Verbesserungen



# 1. Allgemein

## Beim Öffnen leichter filtern

- Es kann nach dem Creo Parametric Dateityp Teil, Baugruppe und Zeichnung gefiltert werden
- Bei Detailansicht leichteres Filtern an Spalten wie Größe, Zuletzt geändert, Typ
- Geändertes Layout der Vorschau

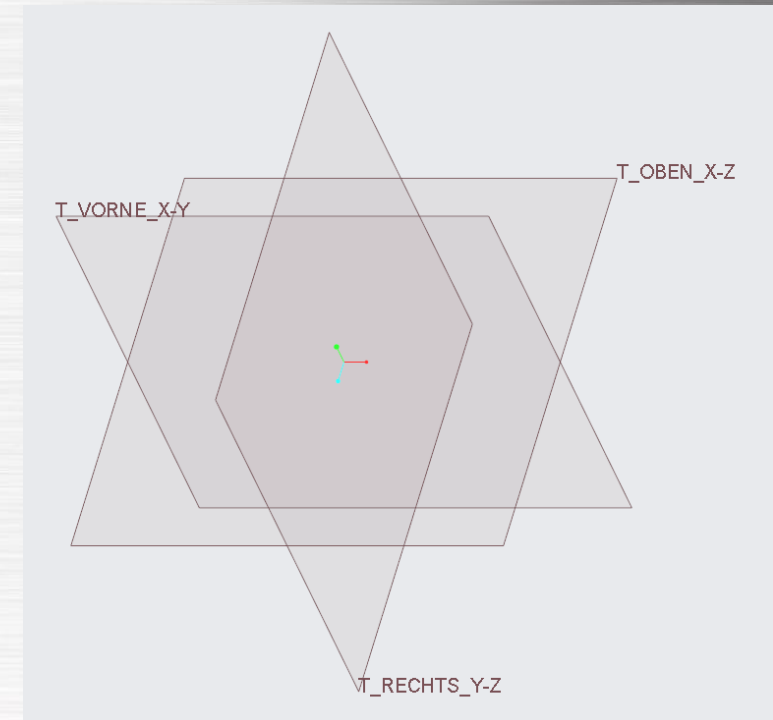
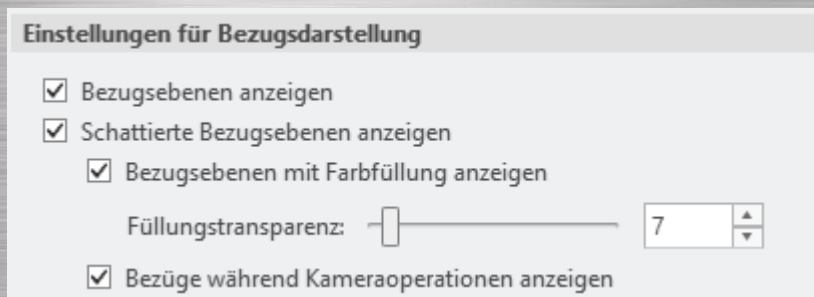




# 1. Allgemeine Änderungen

## Schattierte Bezugsebenen

- Bezugsebenen werden jetzt zur besseren Visualisierung gefüllt dargestellt.
- Die Darstellung kann über Optionen > Elementdarstellung gesteuert werden.
- Einstellung über die config.pro Option `enable_legacy_datum_planes`

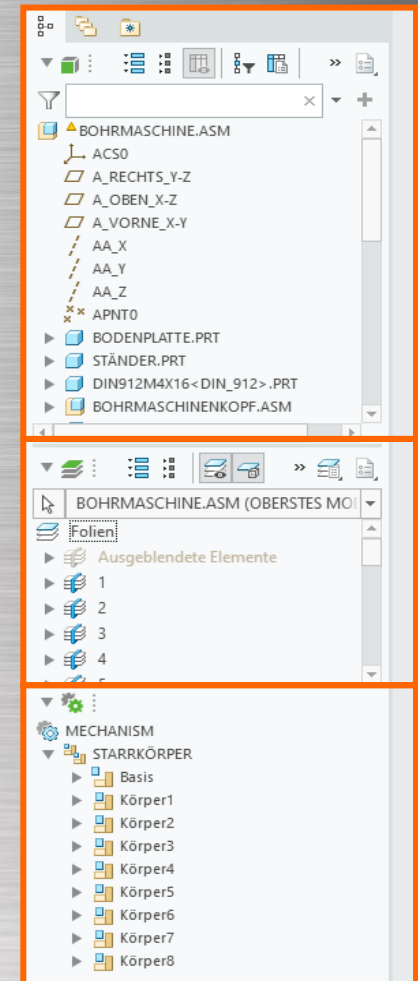


# 1. Allgemeine Änderungen

## Modellbaum-Verbesserungen

Modellbaumsymbole und eine Symbolleiste werden oben bereitgestellt  
Mögliche Optionen:

- Schnelleres Anzeigen und Ausblenden der Bäume
- Erleichterung von Filter und Spalten
- Gleichzeitige Anzeige von : Modellbaum / Folienbaum / Mechanismbaum
- Abspaltung der einzelnen Baummodi als Einzelfenster
- Erneuerte Baumfilter
- Benutzerdefinierte Gruppen erzeugen
- Zugehörigkeit
- Körper / Evolutionsbaum : Hierarchische Baumstruktur aller betragenden KE's.



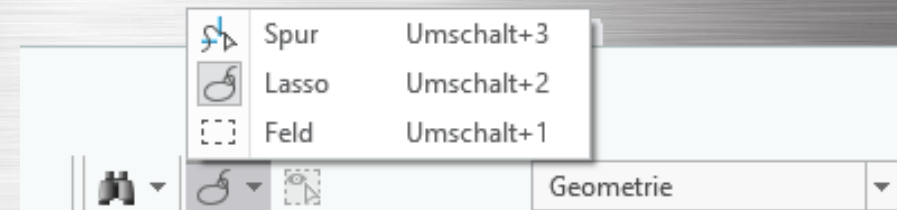


# 1. Allgemein

## Neue verbesserte Auswahlmethode

3 Optionen, um einfacher auswählen zu können

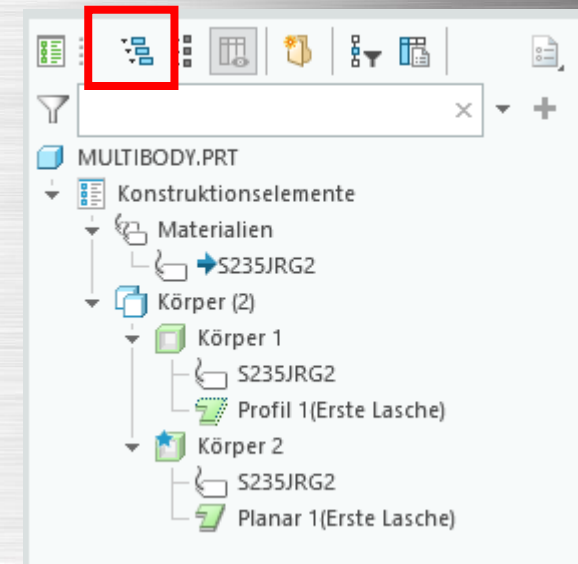
- **Feld:** Zieht einen Rahmen auf
- **Lasso:** Alles innerhalb des skizzierten Bereichs
- **Spur:** Spur durch Geometrien wählt diese aus



# 1. Allgemein

## Verbessertes Aufklappen des Modellbaumes

Durch Klick auf zum Aufklappen des Modellbaumes wird jeweils eine weitere Ebene geöffnet.

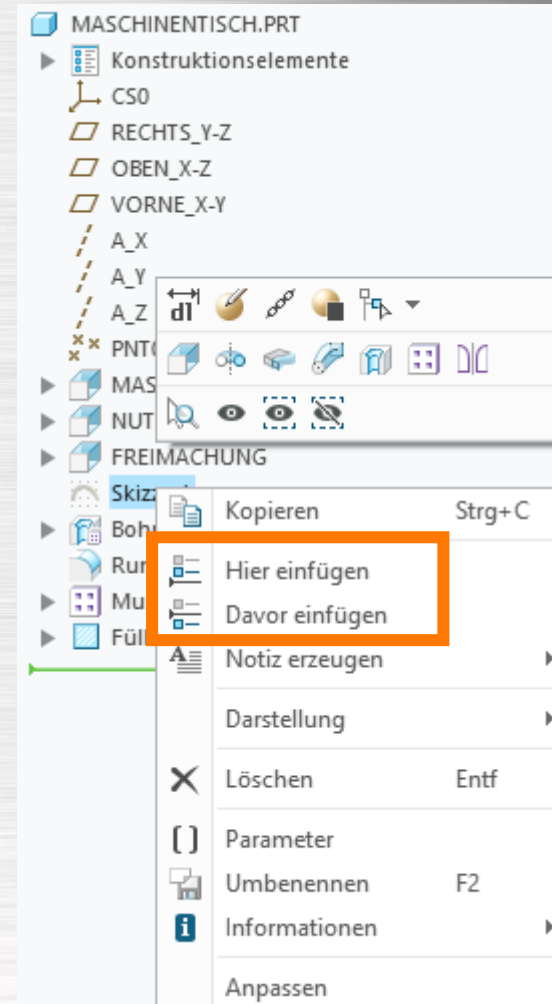




# 1. Allgemeine Änderungen

## Aktualisierter Einfüge-Befehl

Ab sofort kann nicht nur nach, sondern auch vor der aktuellen Auswahl der Einfügemodus aktiviert werden.



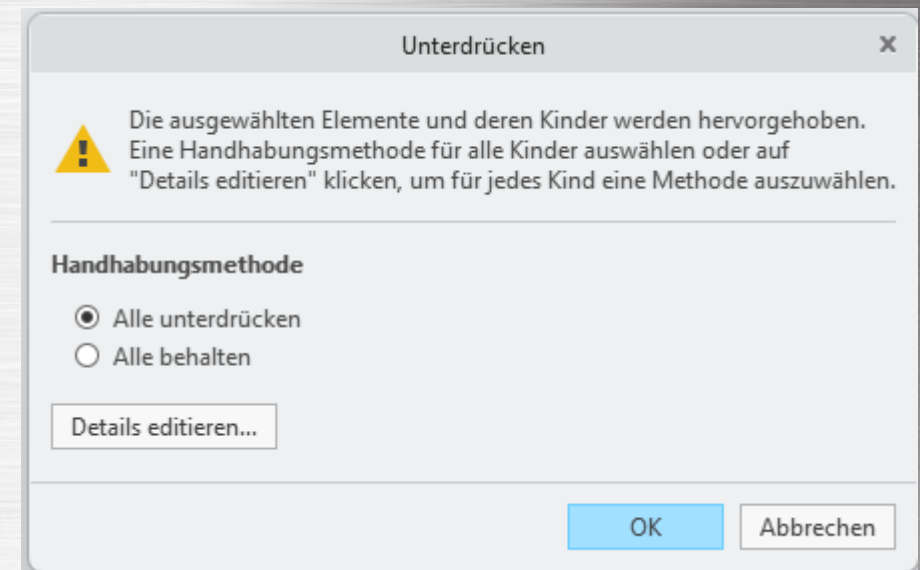
# 1. Allgemeine Änderungen

## Neuer Dialog für Handhabung von Kindern

Werden mehr KEs unterdrückt oder gelöscht als ausgewählt, erscheint der neue Dialog.

Mit einem Klick ist es nun möglich alle Kinder zu behalten.

Alternativ kann über „Details editieren“ jedes einzelne KE behalten oder unterdrückt werden.



## 2. Verbesserungen im Skizzierer





## 2. Verbesserungen im Skizzierer

### Erweiterungen bei der Referenzauswahl

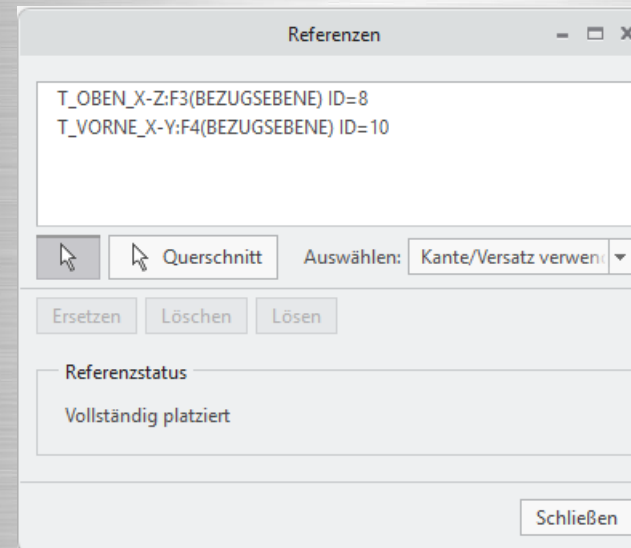
- Ausgewählte Geometrie auf die Skizzierebene projizieren
- Ausgewählte Geometrie mit der Skizzierebene schneiden
- Aufgelistete Referenzen auswählen

Keine

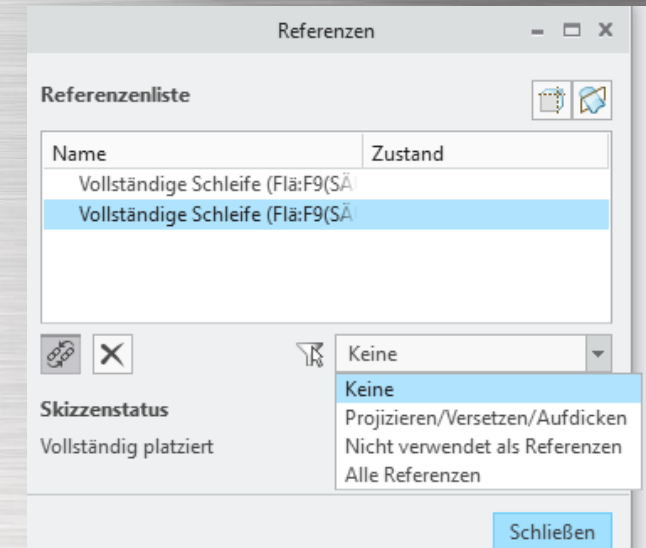
Projizieren / Versetzen / Aufdicken

Nicht verwendet als Referenzen

Alle Referenzen



Creo 7



Creo 11

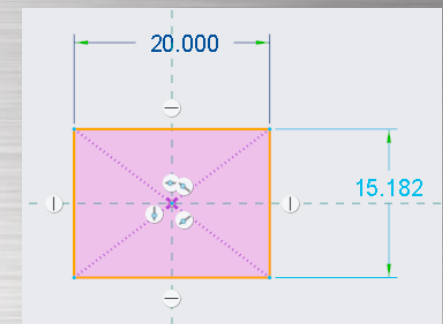
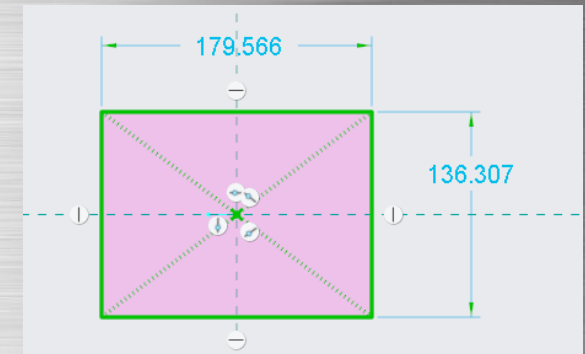
## 2. Verbesserungen im Skizzierer

### Autom. Skalierung der 1. Skizze

- Beim Ändern der ersten Bemaßung in der ersten Skizze eines Teils wird diese automatisch skaliert.

Die Skalierung erfolgt nicht:

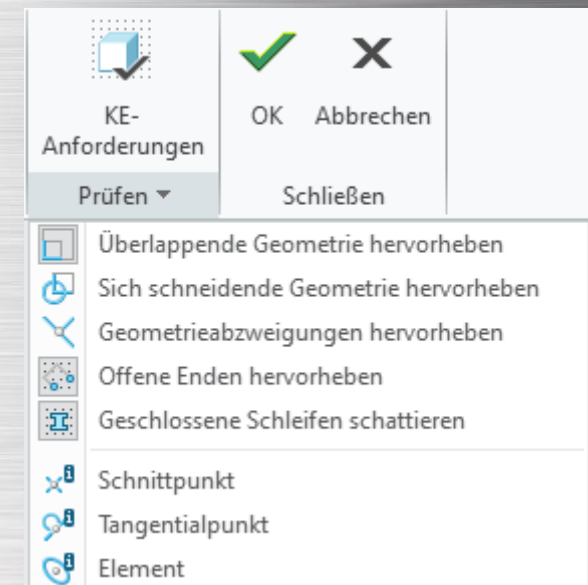
- Wenn Bemaßungen dynamisch gezogen werden.
- Wenn Bemaßungen über den Dialog “Bemaßungen ändern” angepasst werden.
- Beim Umdefinieren einer Skizze.



## 2. Verbesserungen im Skizzierer

### Prüfwerkzeuge

- Geometrieüberlappung: `sketcher_highlight_overlapping` \*yes/no
- Überschneidung: `sketcher_highlight_intersecting` \*yes/no
- Abzweigung: `sketcher_highlight_junctions` \*yes/no

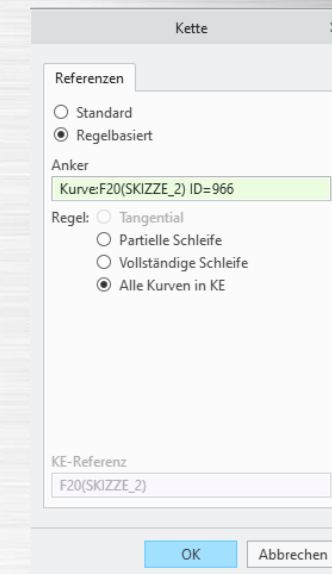
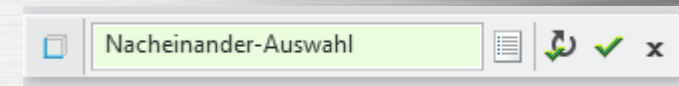




## 2. Verbesserungen im Skizzierer

### Neue Werkzeuge zum Projizieren / Versetzen

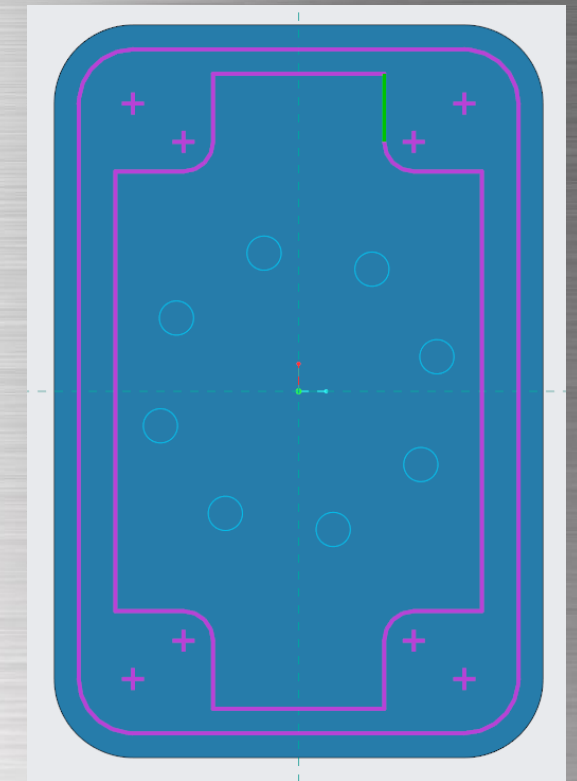
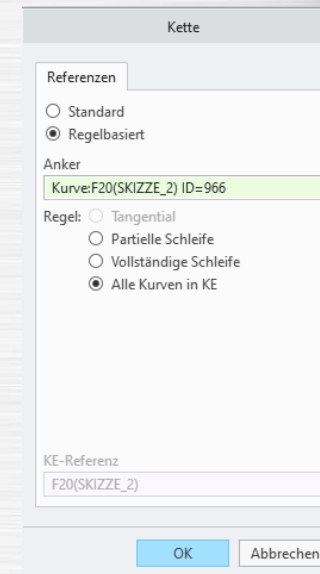
- Neue Benutzeroberfläche für die Skizzenauswahl
- Kettenauswahl :
  - Tangential
  - Partiiell
  - Vollständige Schleife



## 2. Verbesserungen im Skizzierer

### Auswahloption Alle Kurven in KE

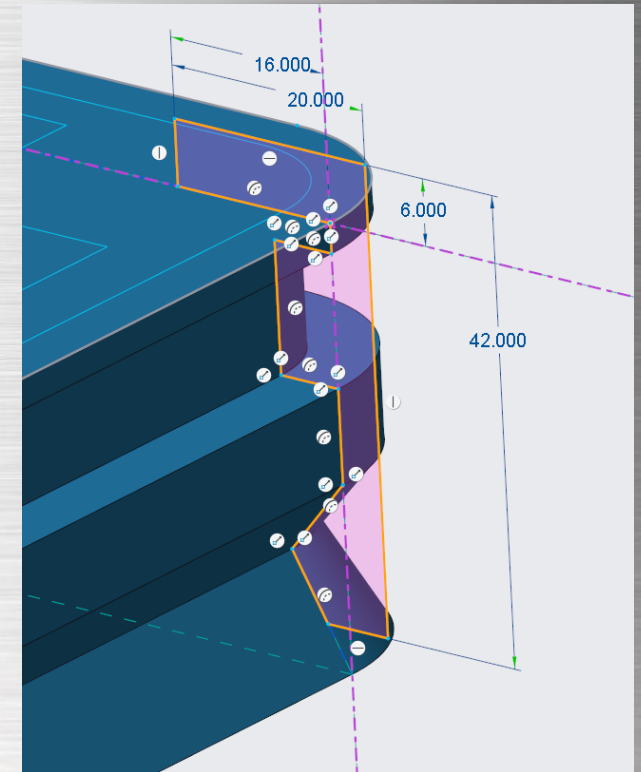
- Im Skizzierer gibt es eine neue Auswahloption für die Projektion und Versatz Werkzeuge.
- Wird ein Element über Regel ausgewählt, können alle Elemente des KE's auf einmal ausgewählt werden.
- Musterelemente müssen weiterhin einzeln selektiert werden.



## 2. Verbesserungen im Skizzierer

### Auswahloption Alle Kurven in KE

- Im Skizzierer gibt es eine neue Auswahloption für die Projektion und Versatz Werkzeuge.
- Dieses Tool kann bei den meisten KE's eingesetzt werden, bei denen Kurven zum Einsatz kommen.
- Dies gilt nicht nur für skizzierte Kurven, sondern auch für Kurven wie hier, die aus einem Querschnitt erzeugt wurden.

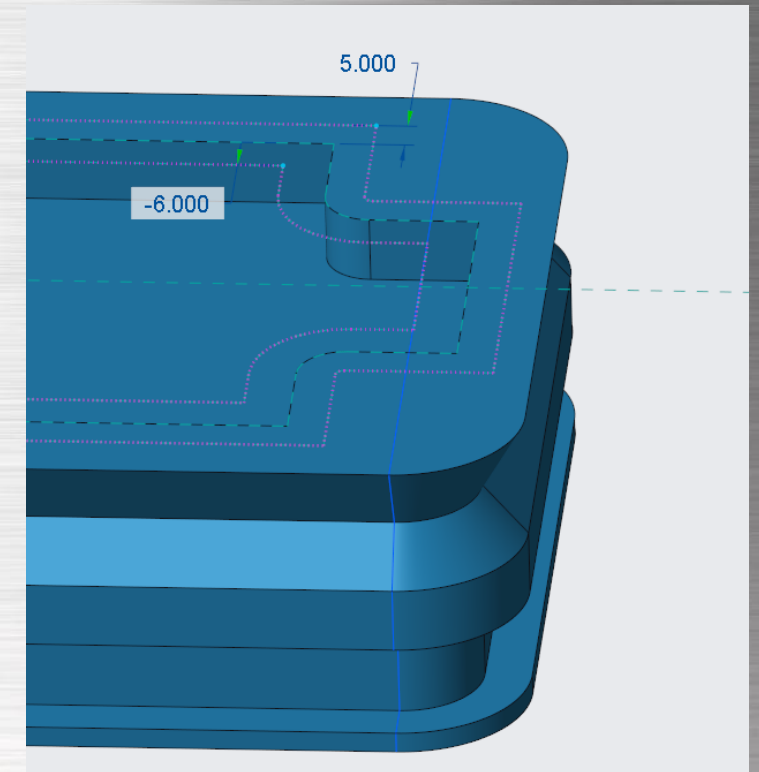




## 2. Verbesserungen im Skizzierer

### Auswahloption Alle Kurven in KE

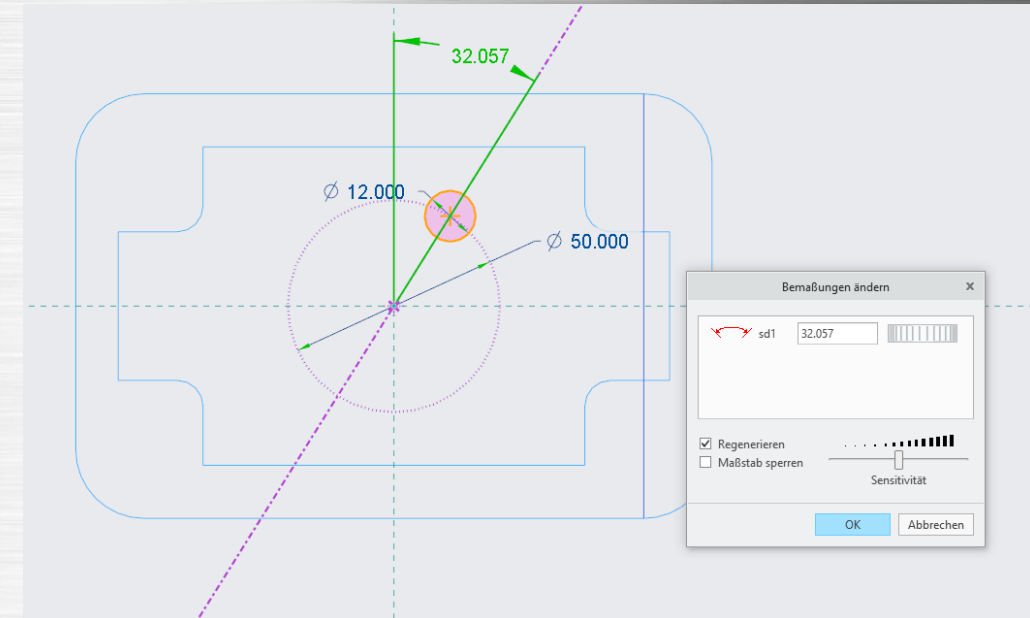
- Im Skizzierer gibt es eine neue Auswahloption für die Projektion und Versatz Werkzeuge.
- Diese Auswahloption kann auch für Konstruktionshilfslinien eingesetzt werden.



## 2. Verbesserungen im Skizzierer

### Verbesserte Mittellinien im Skizzierer

- Stabiles Verhalten von Mittellinien
- In früheren Versionen konnte die Mittellinie bei großen Winkelveränderungen umkehren, d.h. der Winkel kehrte in den Gegenwert
- Diese Stabilität der Winkeländerung führt auch zu einem stabileren Verhalten von Rotationsmustern.
- Diese Stabilität der Mittellinien wird durch die Änderung von älteren Modellen übernommen, sofern die Skizzen geändert werden.



## 2. Skizzenmodus

### Leitfaden für Skizzen

1. Referenzen setzen
2. Alle Mittellinien erzeugen
3. Gesamte Geometrie skizzieren
4. Alle Bedingungen definieren
5. Komplette Bemaßung erzeugen
6. Bemaßungen ändern und stärken



<https://www.arinda.store/leitfaden-fuer-skizzen/>



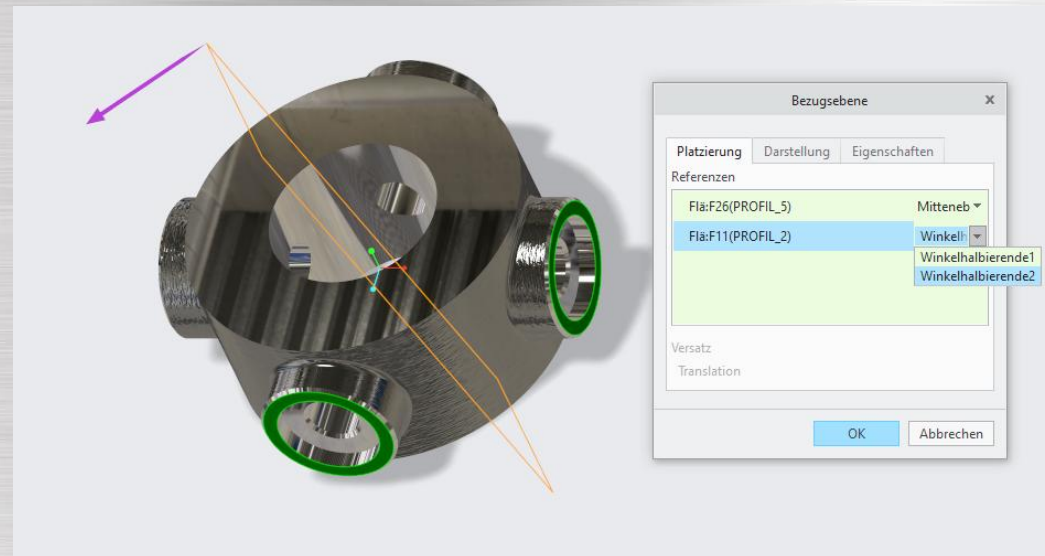
# 3. Neuerungen in der Teilemodellierung



# 3. Teilemodellierung

## Neuer Standardwert für Mittenebene

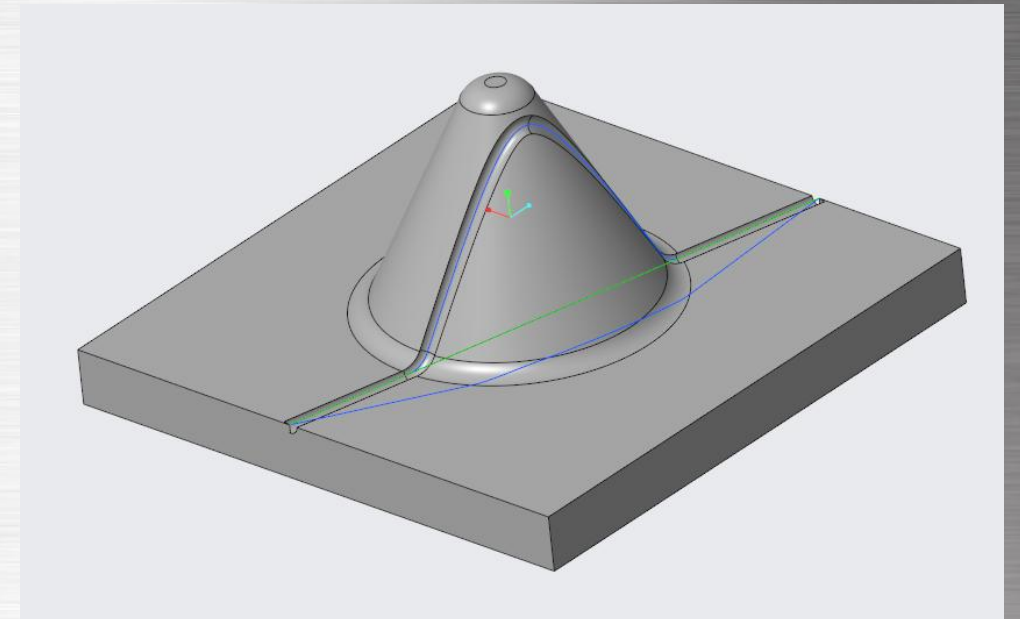
Der Standard-Algorithmus für die Mittenebene wurde auf Winkelhalbierende2 geändert.



# 3. Teilemodellierung

## Geodäte (Kurve) zwischen zwei Punkten

- Neuer Kurventyp ( Geodäte) zwischen zwei Punkten kann mit zwei neuen Verfahren erzeugt werden.
- Gerade zwischen zwei Punkten
- Gebogen um eine Fläche
- Geodäte/ Projiziert auf eine Fläche

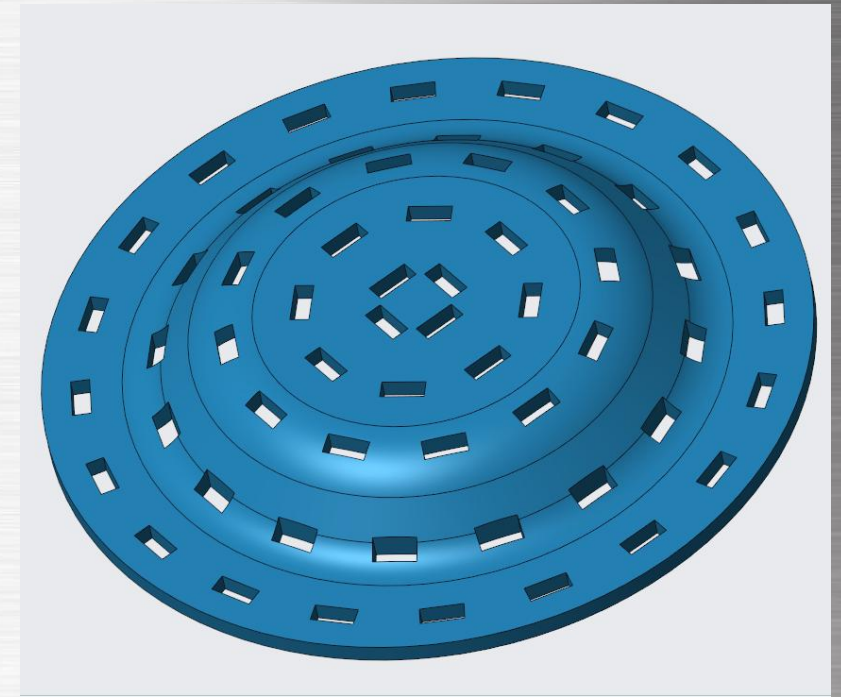




# 3. Teilemodellierung

## Flexibilität in der Bemaßungsmusterung

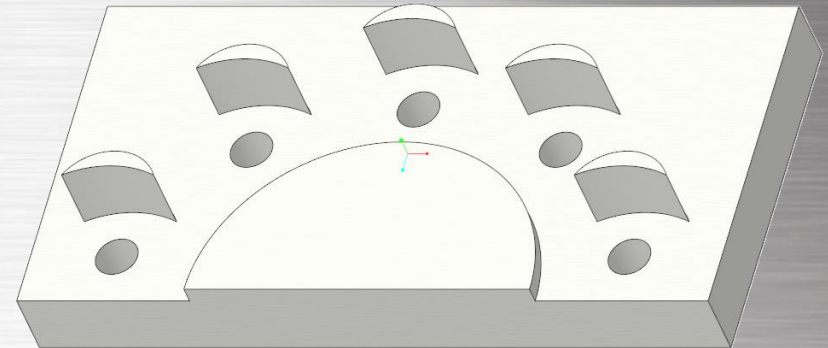
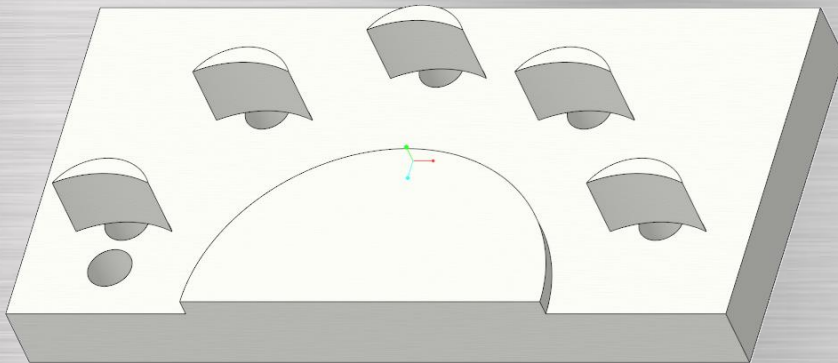
- Bei der Musterung einer bestehenden Musterung kann auf die Bemaßungswerte der inneren Musterung zugegriffen werden.
- Diese inneren Bemaßungswerte, Inkrementwerte inbegriffen, können für die äußere Musterung genutzt werden.
- Verbesserte Indexierung der verschachtelten Musterung



# 3. Teilemodellierung

## Ergänzung beim Punktmuster

Der Alternativer Ursprung wird automatisch erkannt.

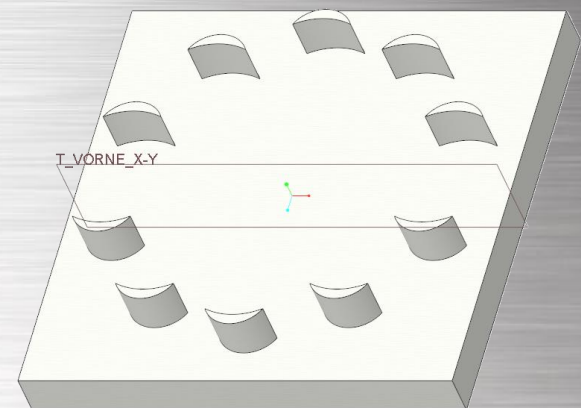
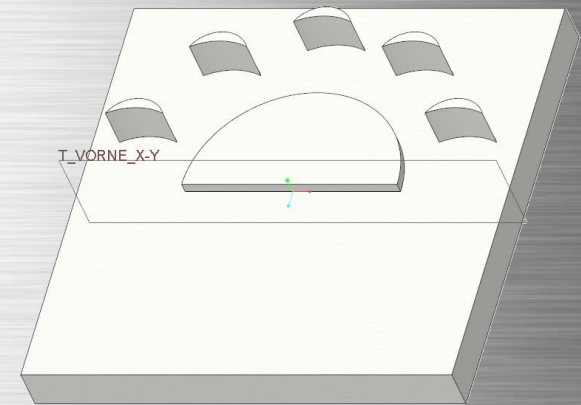
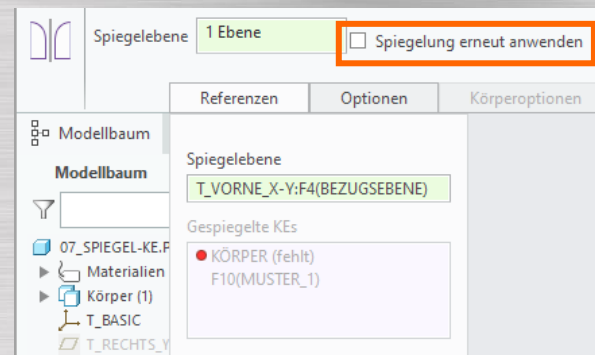


# 3. Teilemodellierung

## Spiegeln von KEs

Das Spiegeln von KEs enthält folgende Neuerungen:

- Vorschau der Spiegelgeometrie
- Nachträgliches Hinzufügen von KEs
- Nachträgliches Entfernen von KEs

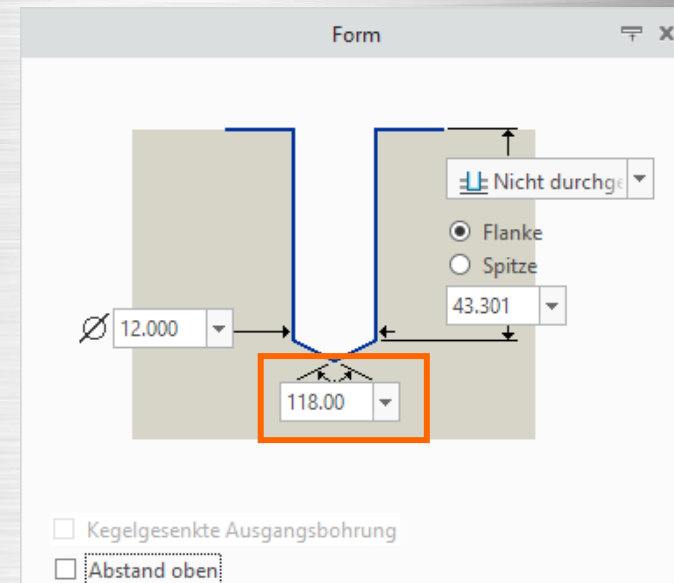




# 3. Teilemodellierung

## Konfiguration des Bohrspitzenwinkels

- Der Spitzenwinkel des Bohrungs-KEs kann über die Option `drilled_hole_tip_angle` eingestellt werden.
- Zulässige Werte von 60 – 180 Grad  
z.B. HSS Bohrer 118° oder Vollhartmetall 142°
- Weitere Verbesserungen in der Erzeugung von Bohrungsnotizen. Sie müssen nicht mehr nachkorrigiert werden.

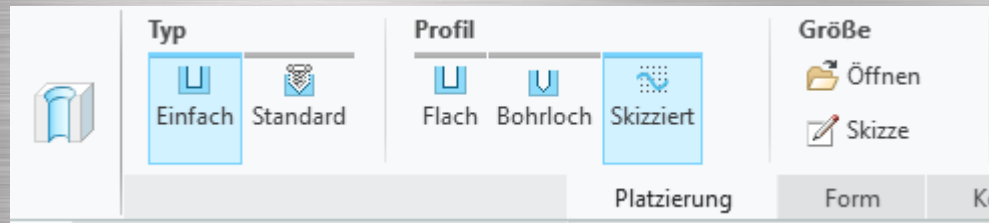


# 3. Teilemodellierung

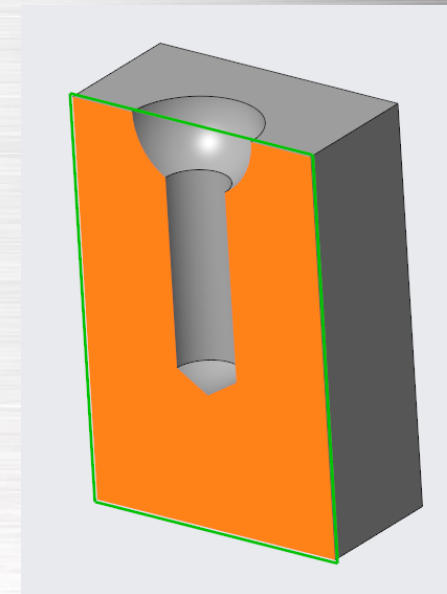
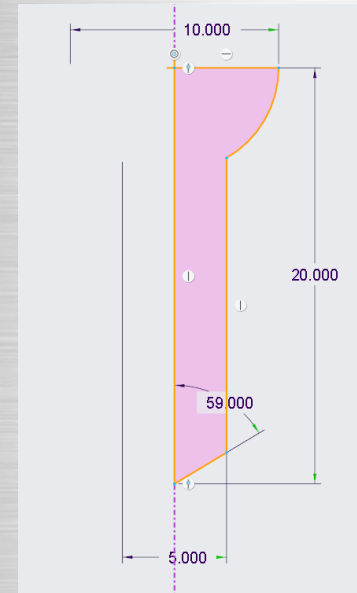
## Skizzierte Bohrung ( Bohrungstyp ) ALT!

Sonderbohrungen können in Creo mit einer Rotationsskizze skizziert werden.

Hierfür muss vorher die Position und Richtung der Bohrung festgelegt werden.



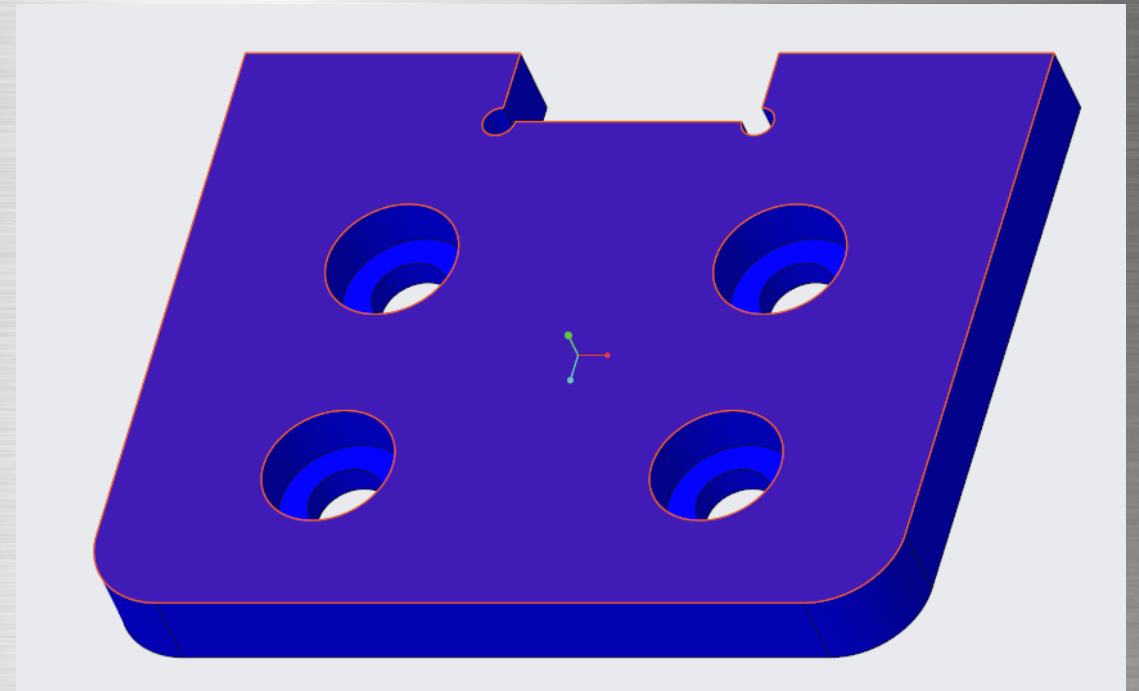
Sonderbohrungen werden in einem separaten Skizzierer skizziert, wobei die oberste Linie an die Anschlagfläche gesetzt wird.



# 3. Teilemodellierung

## KE mit mehreren Bohrungen

- Im Bohrungs-KE können mit der Platzierungsoption vom Typ Skizze mehrere Bohrungen als Bezugspunkt skizziert werden.
- Alle Bohrungen verhalten sich wie ein Muster.

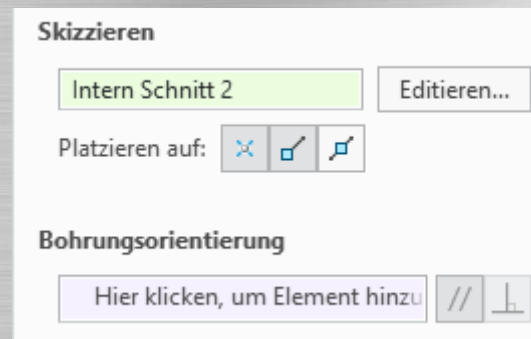
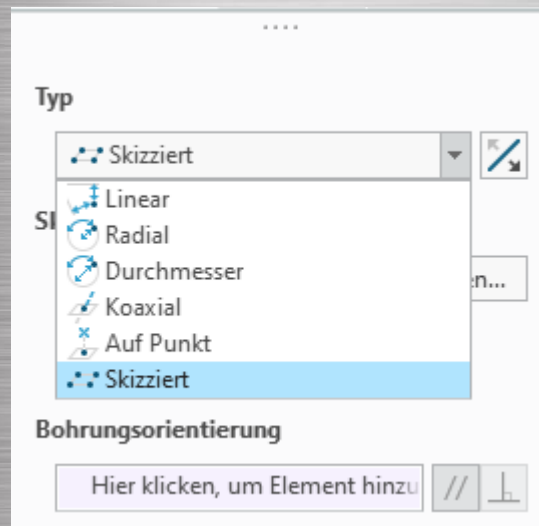




# 3. Teilemodellierung

## Skizzierte Bohrung ( Bohrungsposition )

Bohrungspositionen können ähnlich wie Muster skizziert werden.



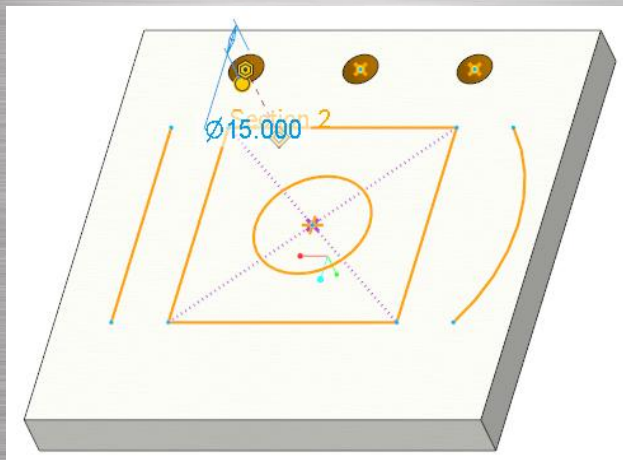
Bohrungspositionen können wie folgt festgelegt werden:

- Bohrung auf skizzierten Punkt platzieren.
- Bohrung auf Endpunkten skizzierter Linien platzieren.
- Bohrung auf Mittelpunkten skizzierter Linien platzieren.

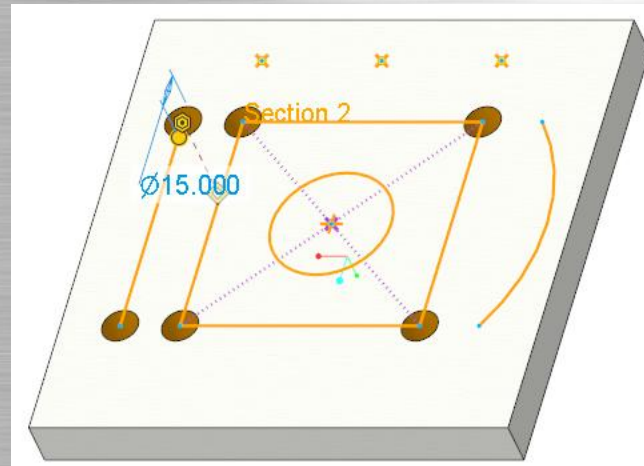
# 3. Teilemodellierung

## Skizzierte Bohrung ( Bohrungsposition )

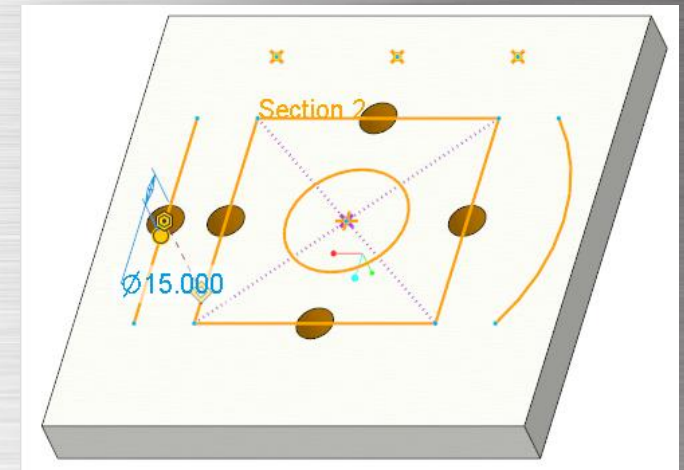
Bögen, Kreise und Konstruktionselemente werden nicht genutzt, nur Linien und Punkte



Bohrung auf skizzierten Punkt platzieren.



Bohrung auf Endpunkten skizzierter Linien platzieren.



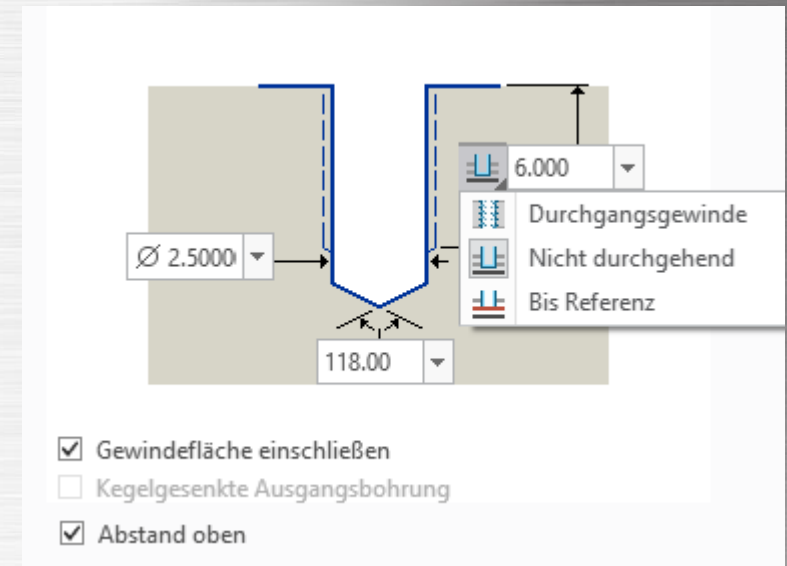
Bohrung auf Mittelpunkten skizzierter Linien platzieren.



# 3. Teilemodellierung

## Gewindetiefensteuerung bei Bohrungen

- Die Gewindetiefe kann an gewählter Referenz eingerastet werden.

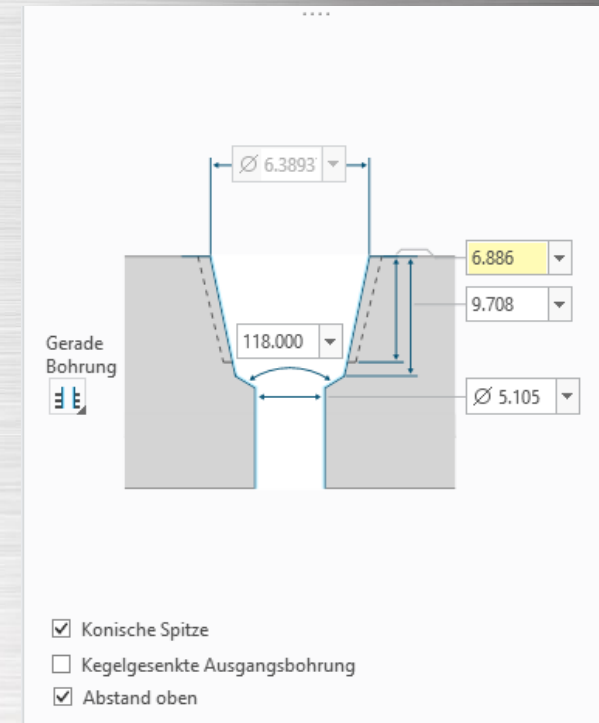




# 3. Teilemodellierung

## Ergänzung bei konischen Gewindebohrungen

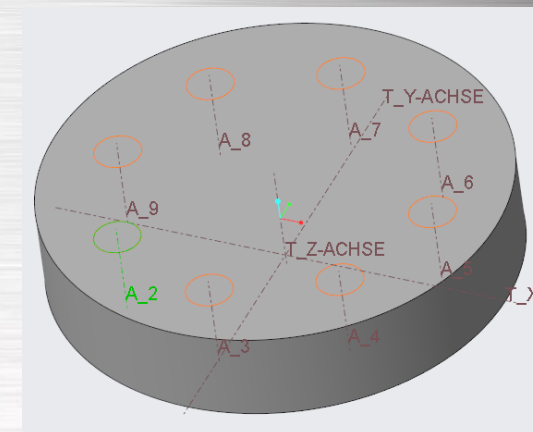
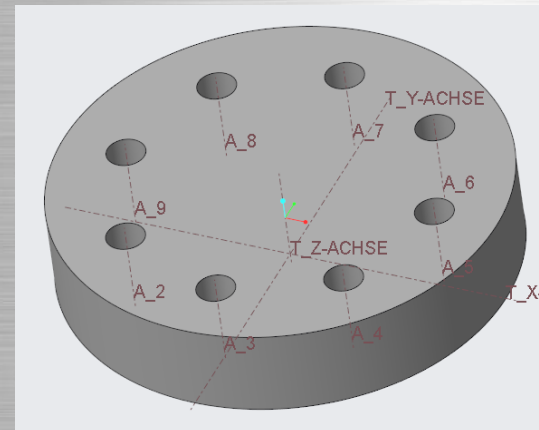
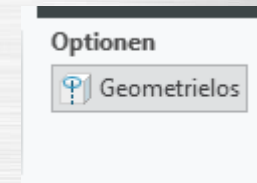
- Konische Gewindebohrungen könnten optional eine Gerade Bohrung enthalten.
- Die konische Spitze bietet eine zusätzliche Option für die Geometrieform der Bohrung



# 3. Teilemodellierung

## Geometrieloze Darstellung für alle Bohrungstypen

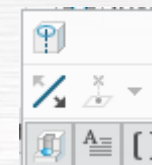
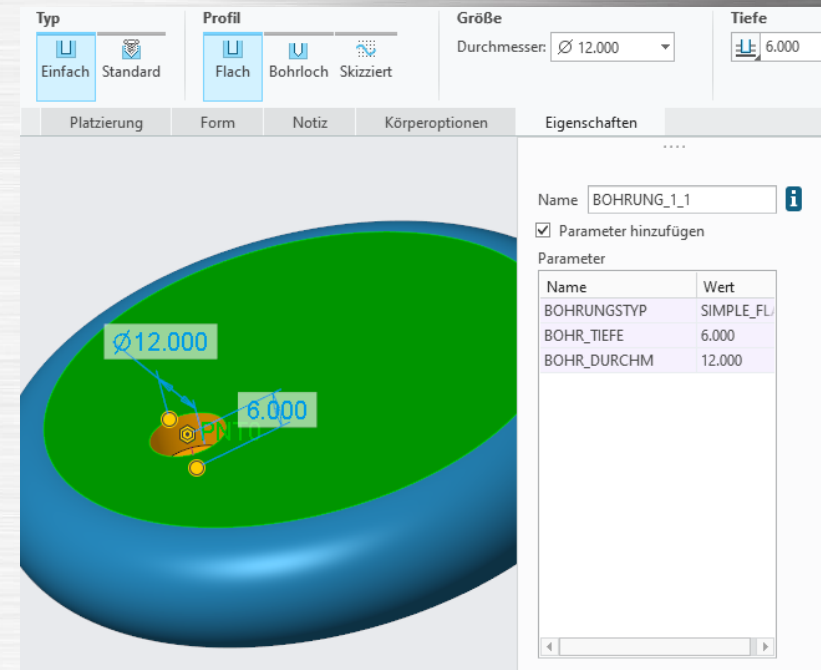
- Die Geometrieloze Darstellung kann auf alle Bohrungstypen angewendet werden.



# 3. Teilemodellierung

## Parameter in Bohrungsnotiz

- In Bohrungen können im Kollektor Eigenschaften Parameter hinzugefügt werden.
- Dies ist bei einfachen flachen Bohrungen möglich.
- Des weiteren ist es möglich einer Bohrung eine Bohrungsnotiz (Minitoolbar) hinzuzufügen.
- Konfig: `simple_hole_create_parameters yes, no*`
- Paramer-Beispiel für eine Zeichnungsnotiz:  
`Ø&BOHR_DURCHM:FID_#/&BOHR_TIEFE:FID_#`

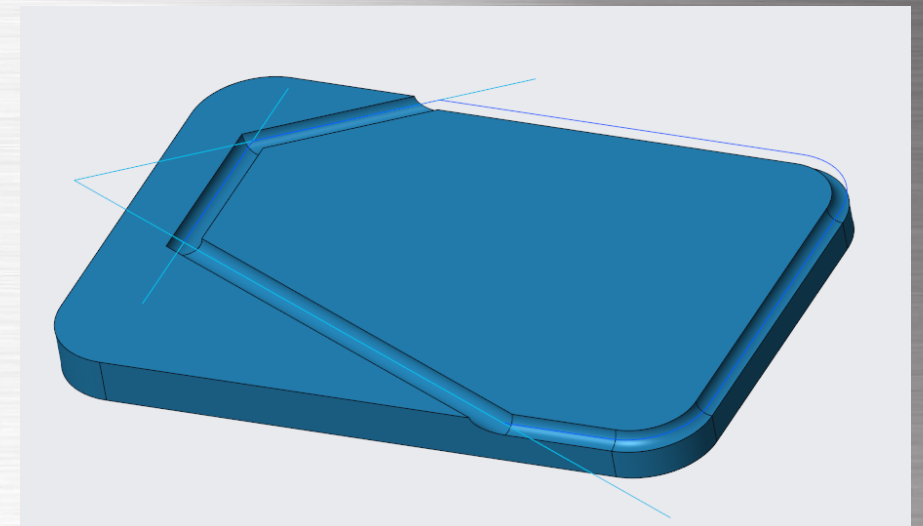
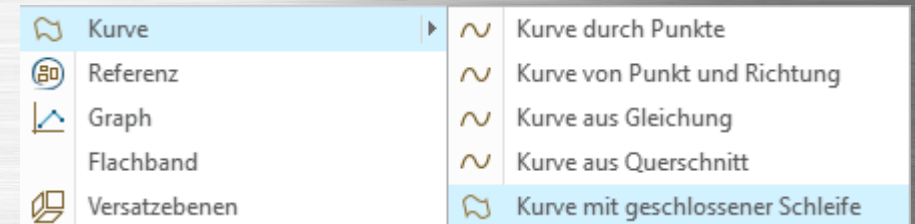




# 3. Teilemodellierung

## Kurve mit geschlossener Schleife

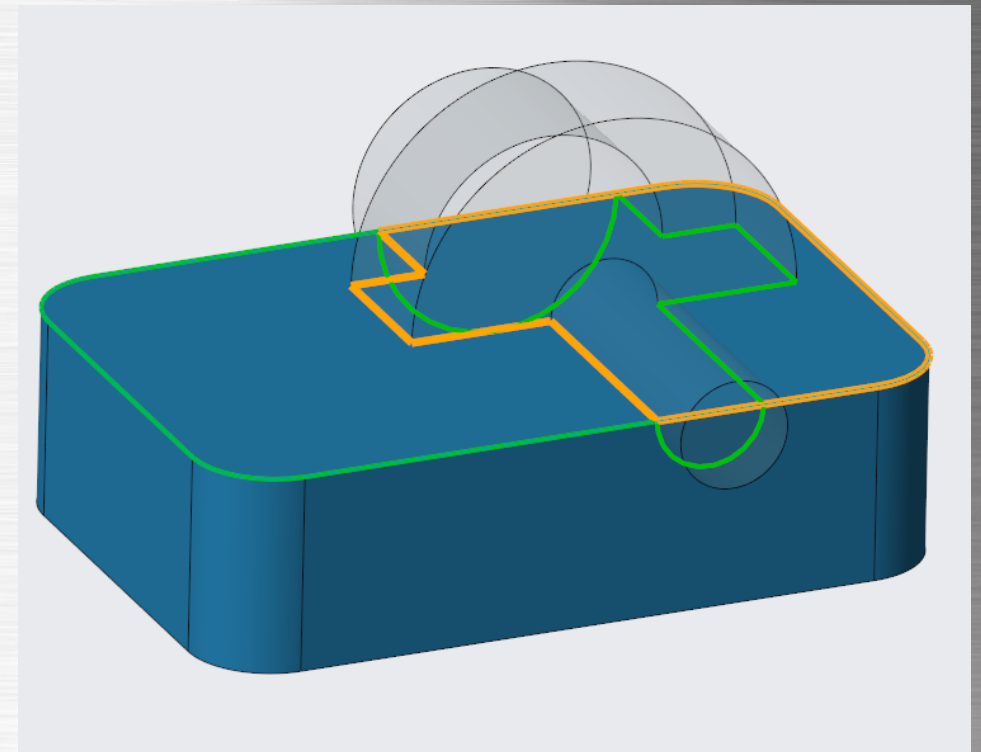
- Es ist möglich eine neue Kurve zu definieren, die aus einem Verschnitt von mehreren Kantenzügen und Kurven besteht.
- Die Kurve kann wie eine Standardkurve für andere KE's genutzt werden.
- Das referenzierte KE kann durch das Ändern der Kurven variiert werden.
- Die Kurven müssen in einer Ebene sein.



### 3. Teilemodellierung

## Kurve mit geschlossener Schleife

- Wie im ersten Beispiel kann die Kurve auch durch den Verschnitt von Körperschnittkurven, Kanten und skizzierten Kurven definiert werden.
- Hierfür müssen aber vorher die Schnittkurven der beiden Körper erzeugt worden sein.



## 4. Mehrkörperkonstruktion





# 4. Mehrkörperkonstruktion

## Stückliste auf Teileebene

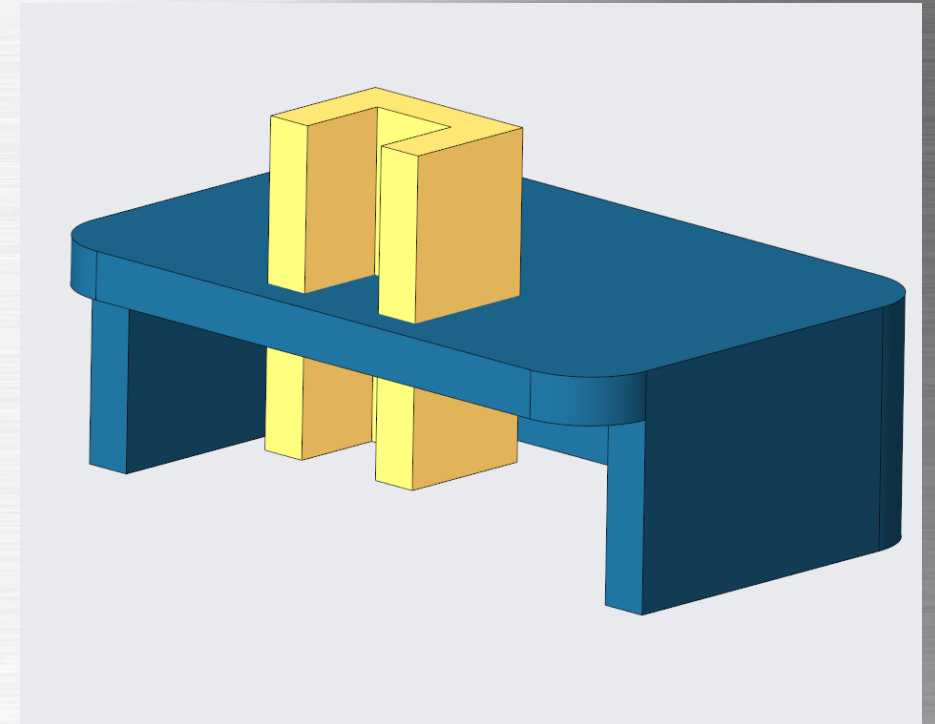
- Ausgewiesene Modellelemente und Körperobjekte werden aufgelistet.
- Dafür müssen alle Elemente ausgewiesen sein.
- Bisher nur in der Baugruppenebene möglich.

Profil 1	
Schnitt 1	
DRV_DIM_D5	Ausgewiesen
DRV_DIM_D0	Ausgewiesen
DRV_DIM_D1	Nicht ausgewiesen
DRV_DIM_D2	Ausgewiesen
DRV_DIM_D3	Ausgewiesen
DRV_DIM_D4	Ausgewiesen
DRV_DIM_D10	Ausgewiesen
Profil 2	
Schnitt 1	
DRV_DIM_D8	Ausgewiesen
Profil 3	
Rundung 1	
Rundung 2	
DTM1	
A 3	

## 4. Mehrkörperkonstruktion

### MB: Kombiniertes Trennen / Trimmen

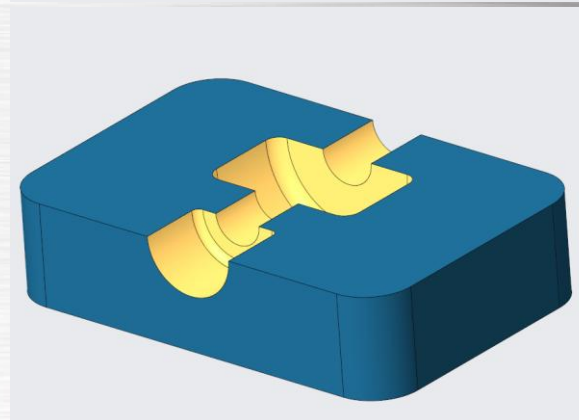
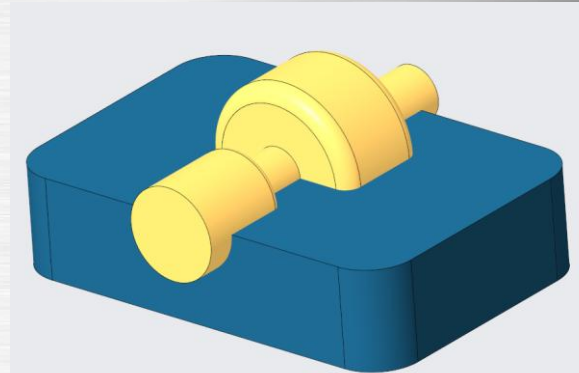
- In Multibody wurden die Funktionen Trennen und Trimmen in ein Tool zusammengelegt.
- Trimmen hebt eine Seite auf
- Trennen trennt den Körper am Trennobjekt, belässt aber beide Seiten des Körpers.



## 4. Mehrkörperkonstruktion

### MB: Übertragung von Farbe und Referenz

- Bei Booleschen Operationen können jetzt Farbeffekte und Referenzen vom ändernden Körper auf den geänderten Körper übertragen werden.



#### Optionen

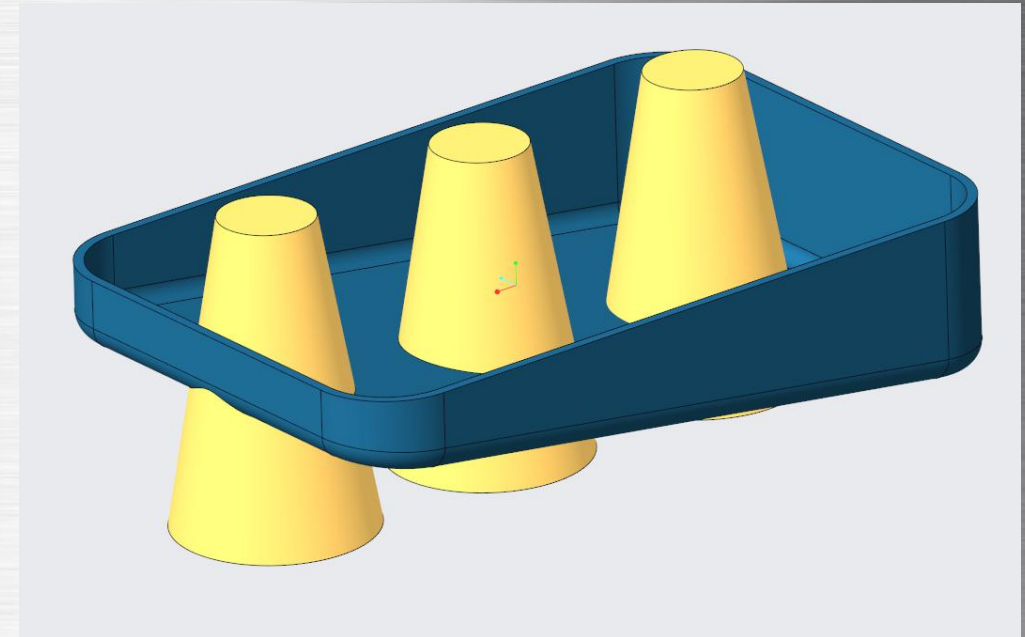
- ☒ Flächen-Farbeffekte kopieren
- ☒ Referenzen aktualisieren



## 4. Mehrkörperkonstruktion

### MB: Muster von getrimmten Körpern

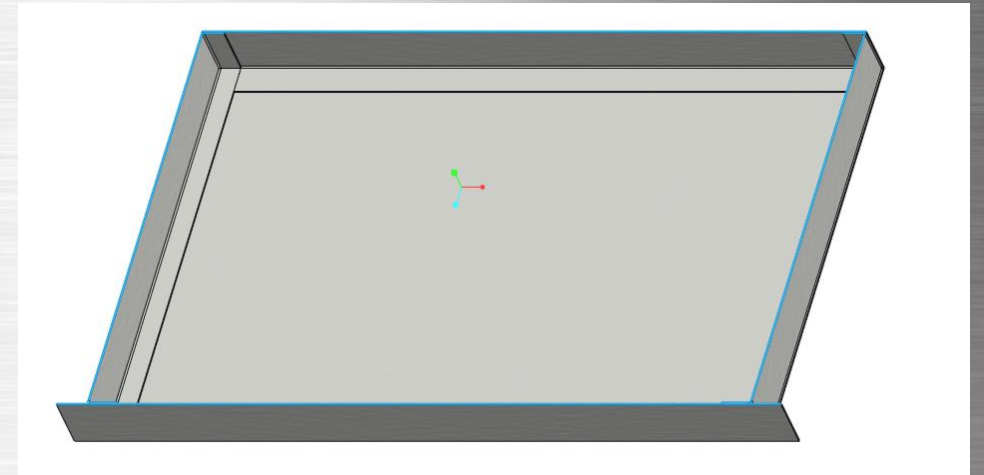
- Gemusterte Körper, die mit dem Grundkörper geschnitten wurden, können jetzt getrimmt werden.
- Diese Trimmung kann als Referenzmuster gemustert werden.



## 4. Mehrkörperkonstruktion

### Mehrere Blechkörper in einem Modell

- In einem Modell können mehrere Blech-Körper erzeugt werden.
- Jeder Blechkörper kann eine unterschiedliche Wandstärke besitzen.
- Eine Kombination von Volumen und Blechkörpern ist möglich.



## 5. Flächen

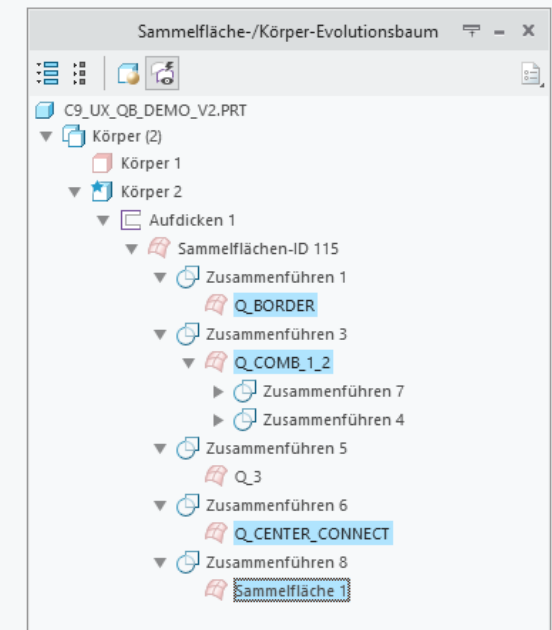
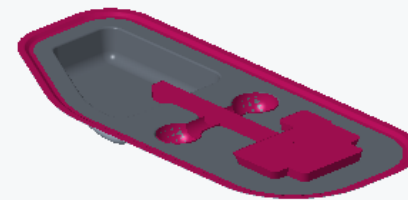




# 5. Flächenmodellierung

## Sammelflächen-/ Körper-Evolutionsbaum

Zur besseren Übersicht bei komplexen  
Flächen und Multibody.



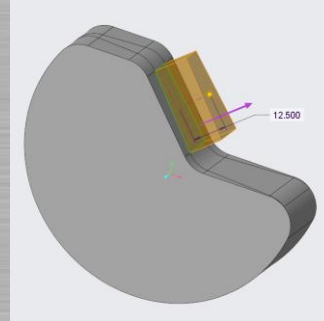
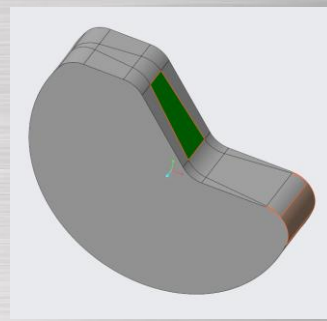
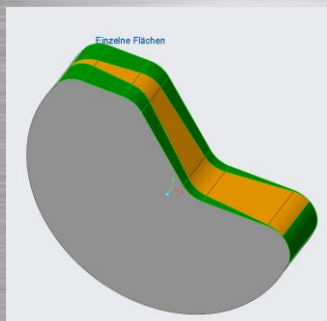
# 5. Flächenmodellierung

## Flächen teilen und vereinen

Flächen können in mehrere sich angrenzende Bereiche geteilt und vereint werden.

Diese neuen Bereiche finden als Referenzobjekte in folgendem Verwendung.

- Als Referenzen im Skizzierer, z.B. Projektion
- Als Versatzflächen
- Als Platzierungsreferenz für Oberflächensymbole MBD



## 6. Aktualisierungen in der Baugruppe

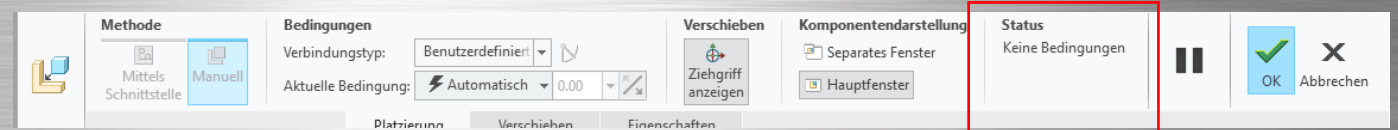




# 6. Baugruppen

## Platzierungsstatus im Schaltpult

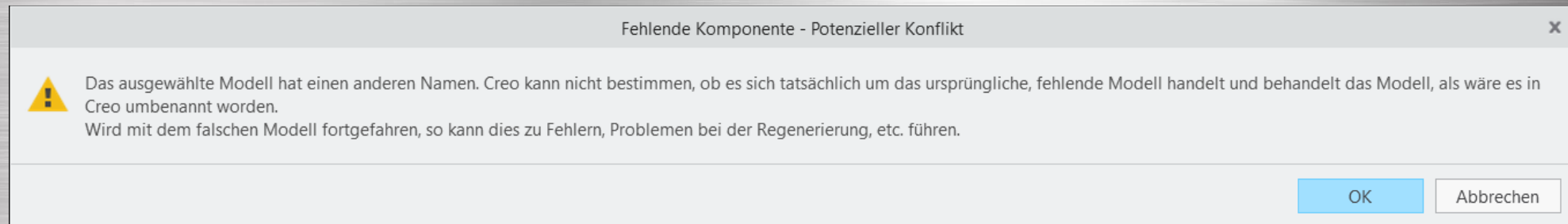
- Der Platzierungsstatus wurde in das Schaltpult verlegt
- Anzeige über
  - Status
  - Warnmeldung
  - Fehlermeldung



## 6. Baugruppen

# Fehlende Komponente abrufen

- Fehlende Komponenten können direkt durch die umbenannte Komponente ersetzt werden.



## 6. Baugruppen

# Verschieben von Komponenten im Modellbaum

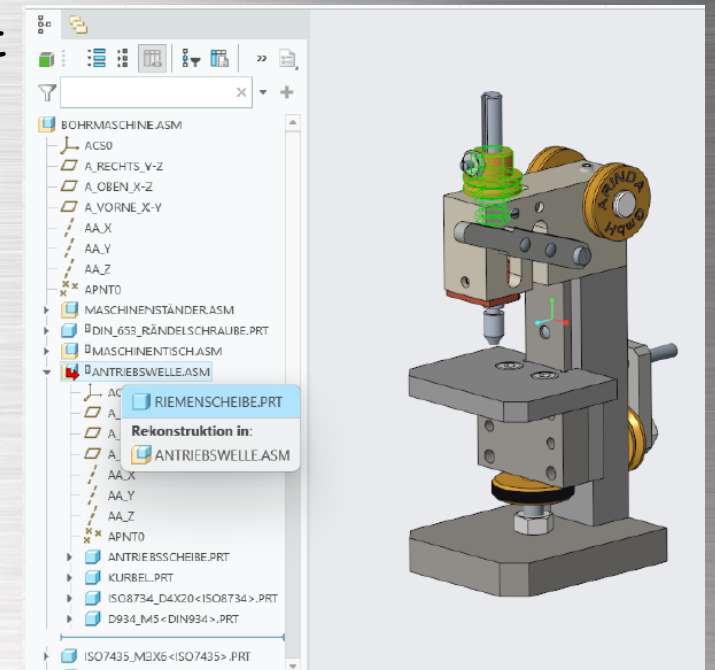
Das Verschieben von Komponenten im Modellbaum kann gesteuert werden, um unabsichtliches Umstrukturieren in eine Unterbaugruppe zu vermeiden.

**Enable\_dragdrop\_on\_components**

**all an confirm** / erlaubt mit Bestätigung

**all** / erlaubt

**reorder** / nur mit Umstrukturieren erlaubt





# 6. Baugruppen

## Komponente ersetzen

- Komponenten können durch Baugruppen ersetzt werden, die das Modell enthalten.
- Komponente durch vorhandene Kopie ersetzen

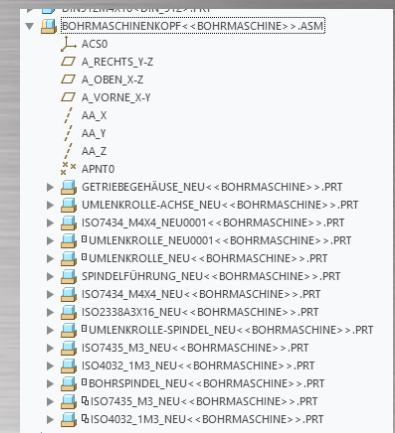
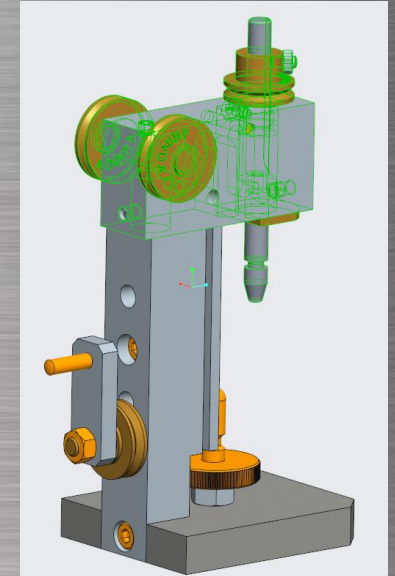
# 6. Baugruppen

## Datenaustausch für untrennbaren Baugruppen

Vorteile von untrennbaren Komponenten:



- Einsetzbar bei exportierten Baugruppen
- Eine Baugruppe wird zu einer einzigen Komponenten zusammengefasst
- Datenverwaltung (Windchill) : Nur eine Komponente wird im Modify als neu erkannt.
- Baugruppe kann wieder zu einzelnen Einzelkomponenten getrennt, kopiert, modifiziert und umbenannt werden.

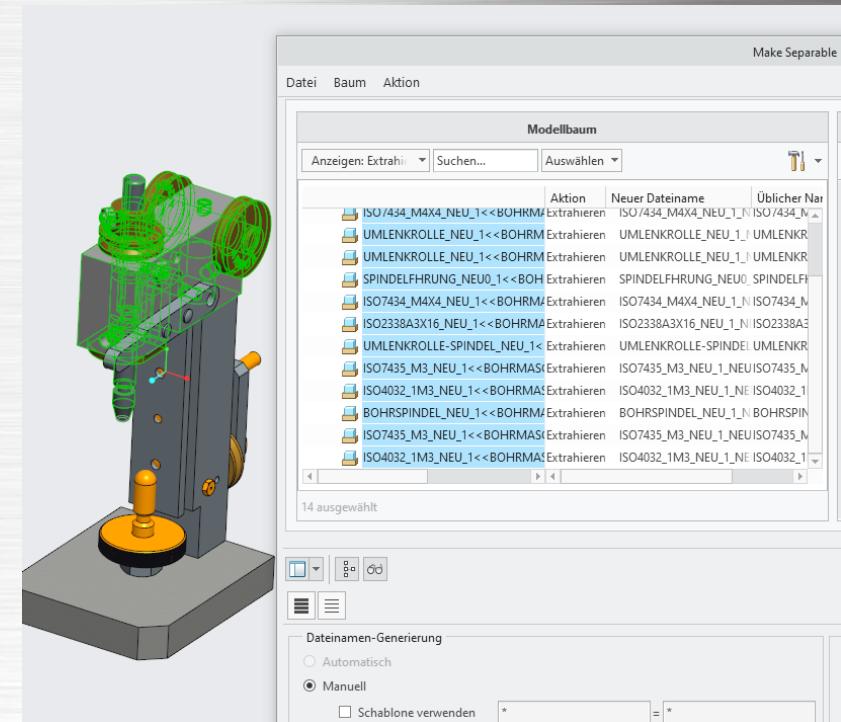


# 6. Baugruppen

## Verbesserungen mit eingebetteten Komponenten

Vorteile eingebetteter Komponenten:

- Schneller als in den vorangegangenen Versionen
- Verbesserte Zeichnungsunterstützung
- Funktionen sind standardmäßig aktiv



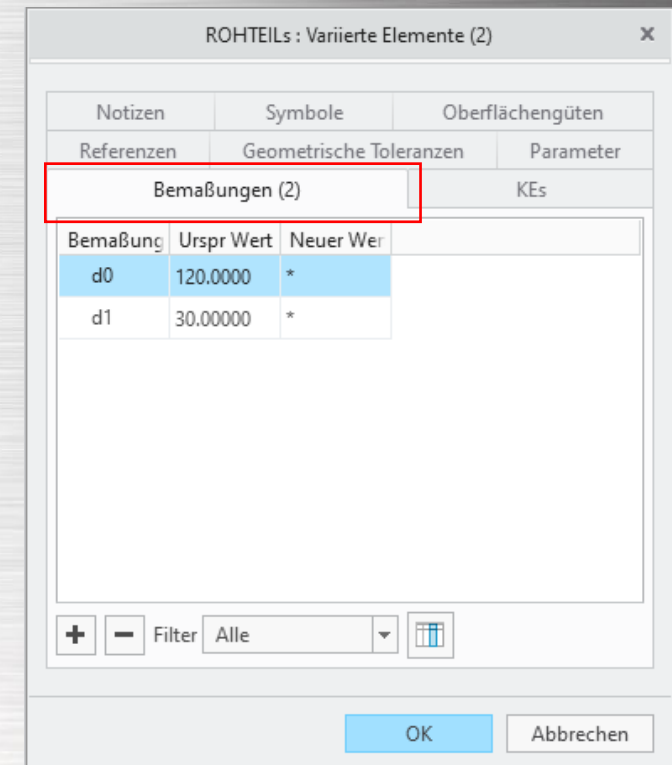


## 6. Baugruppen

# Variierte Elemente für Vererbung

Tabelle wurde erweitert:

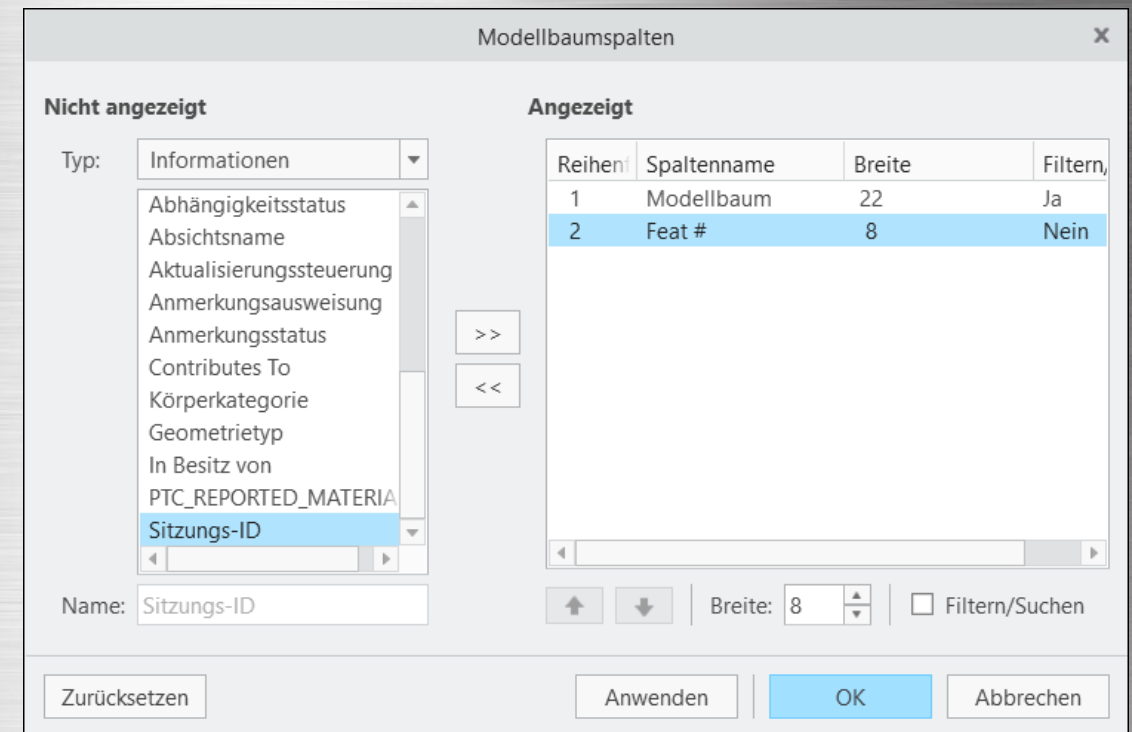
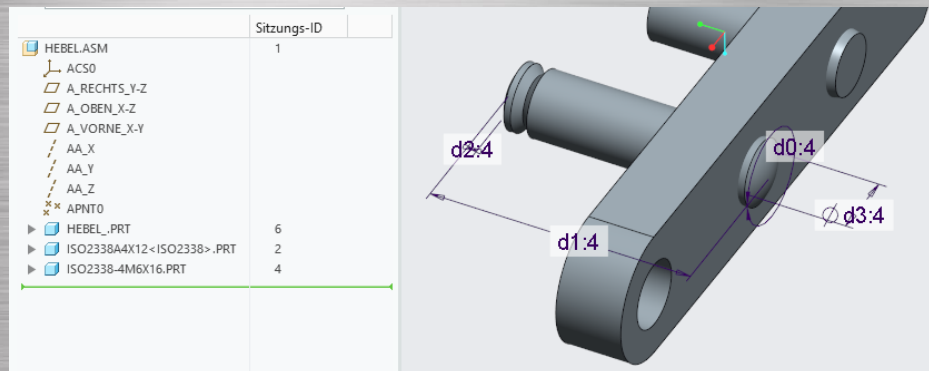
- Jede Registerkarte gibt die Anzahl der Zeilenelemente an.
- Die Zahl gibt eine Übersicht aller variierten Element an.
- Anzeige aller variierten Elemente im Modelbaum



# 6. Baugruppen

## Komponenten Sitzungs-ID im Modellbaum anzeigen lassen

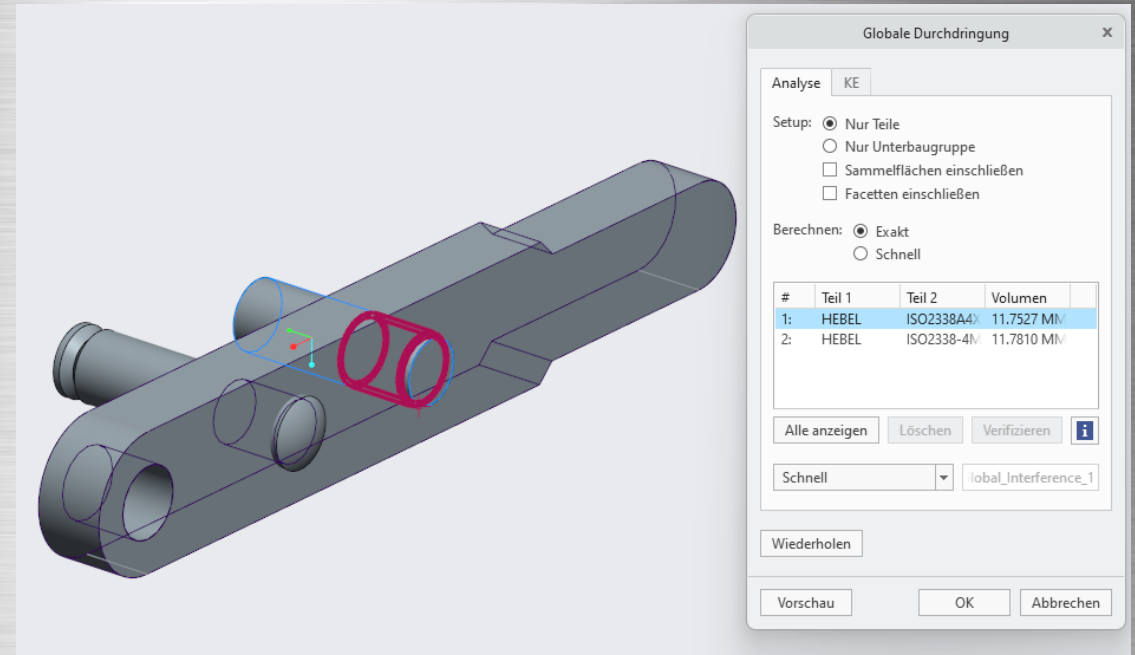
- Die Sitzungs-ID einer Komponente kann ab sofort in einer Spalte im Modellbaum angezeigt werden.



## 6. Baugruppen

# Globale Durchdringungsprüfung in Automatischer Darstellung

Durchdringungsprüfungen und Massenanalysen sind ab sofort in der geometriellosen Darstellung möglich. Dies vermeidet Fehler bei Komponenten, die nicht in der Master Darstellung sind.



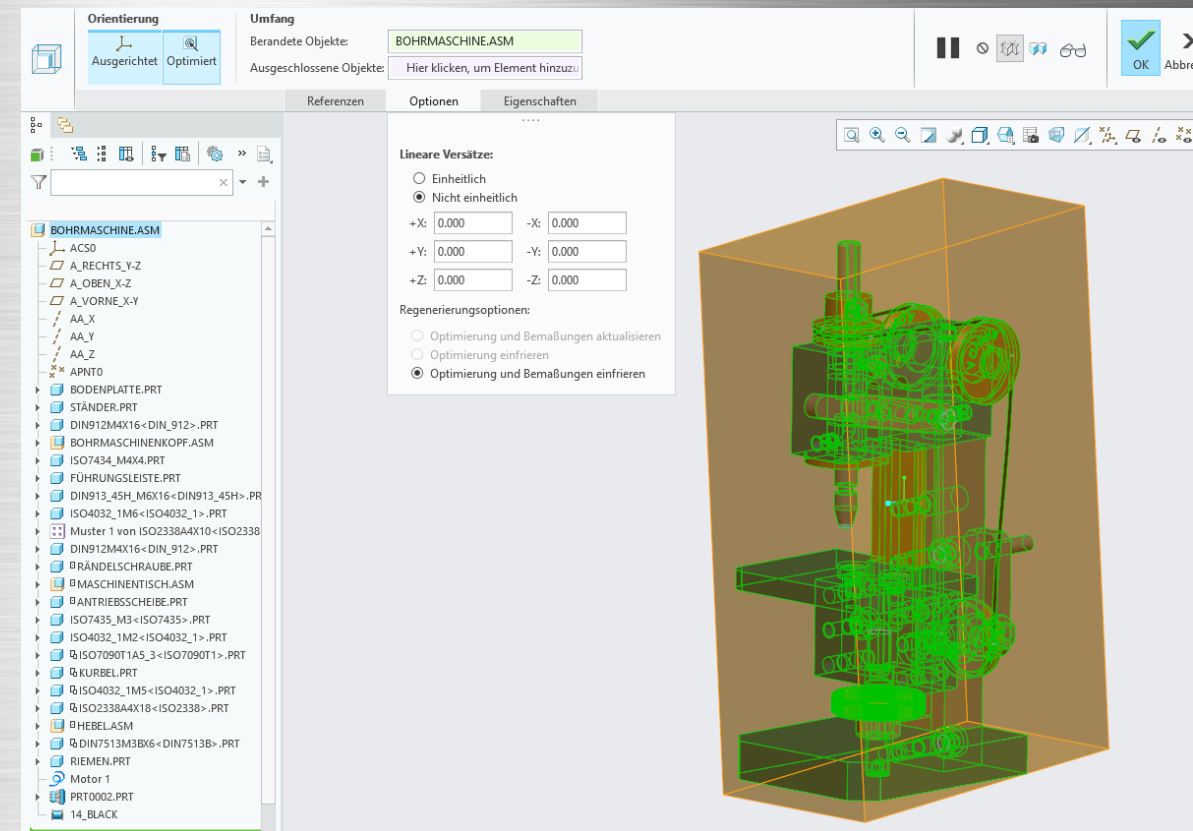
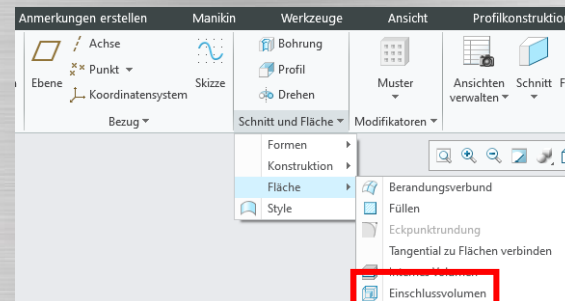


# 5. Baugruppen

## Einschlussvolumen definieren

Für Verpackungen oder Platzbedarf kann das Einschlussvolumen als Fläche definiert werden.

- Ermöglicht lineare Versätze
- Optimiert die Orientierung der Verpackung
- Ermöglicht Komponenten auszuschließen
- Erzeugung von Größen-Parametern



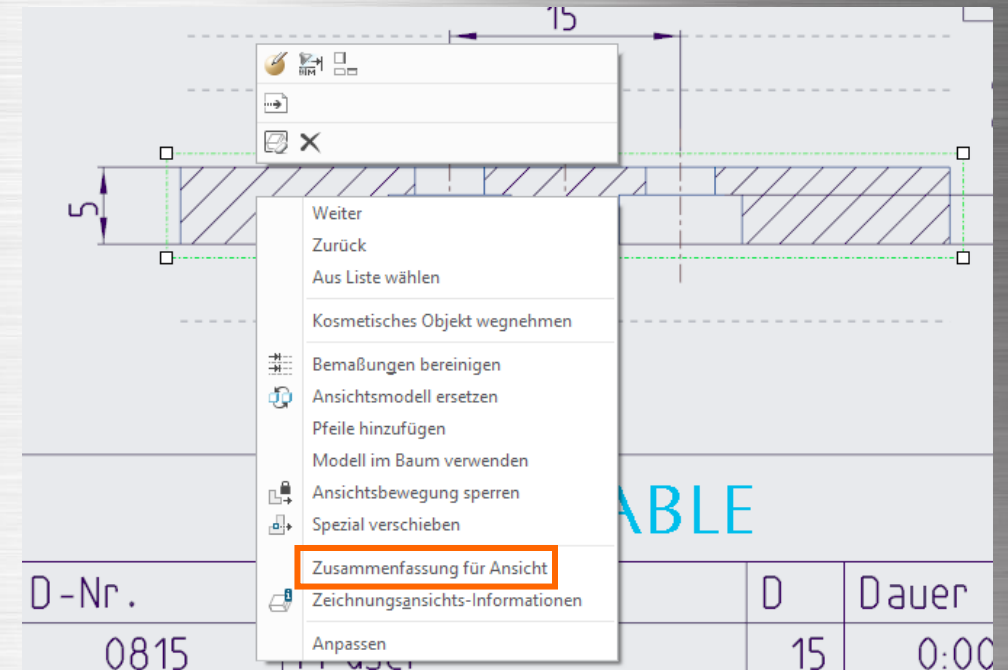
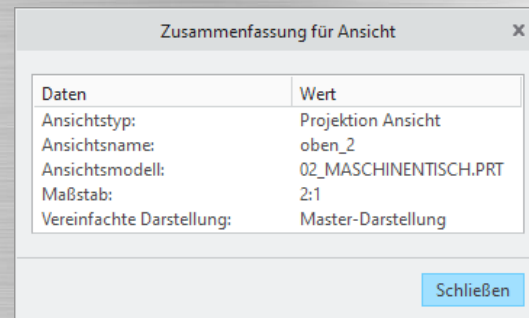
## 6. Neuerungen in der Zeichnung



# 7. Zeichnung

## Zusammenfassung für Zeichnungsansichten

Im Kontextmenü steht mit der Option **Zusammenfassung für Ansicht** eine Übersicht der wichtigsten Informationen der gewählten Ansicht zur Verfügung.



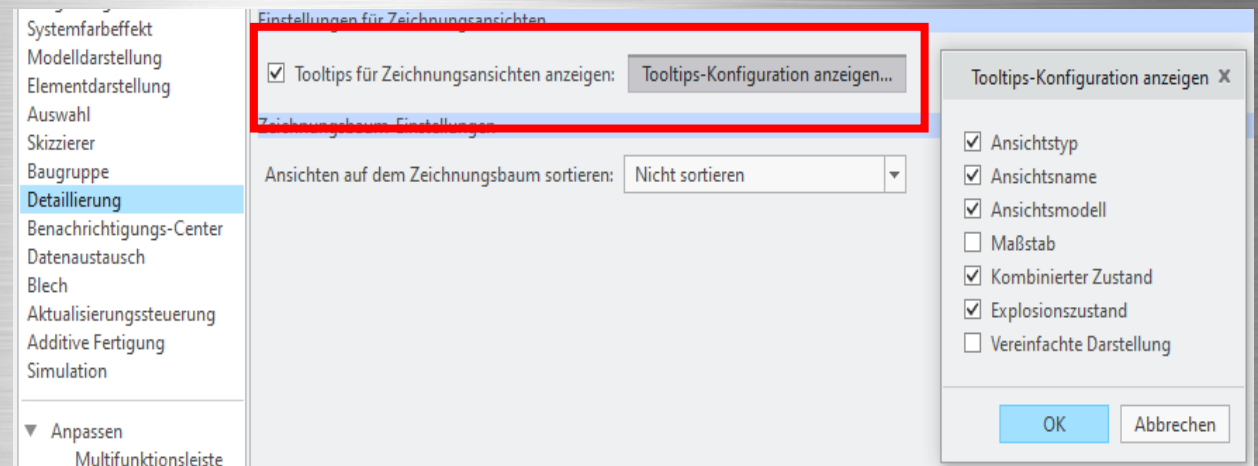


# 6. Zeichnung

## Tooltips für Zeichnungen

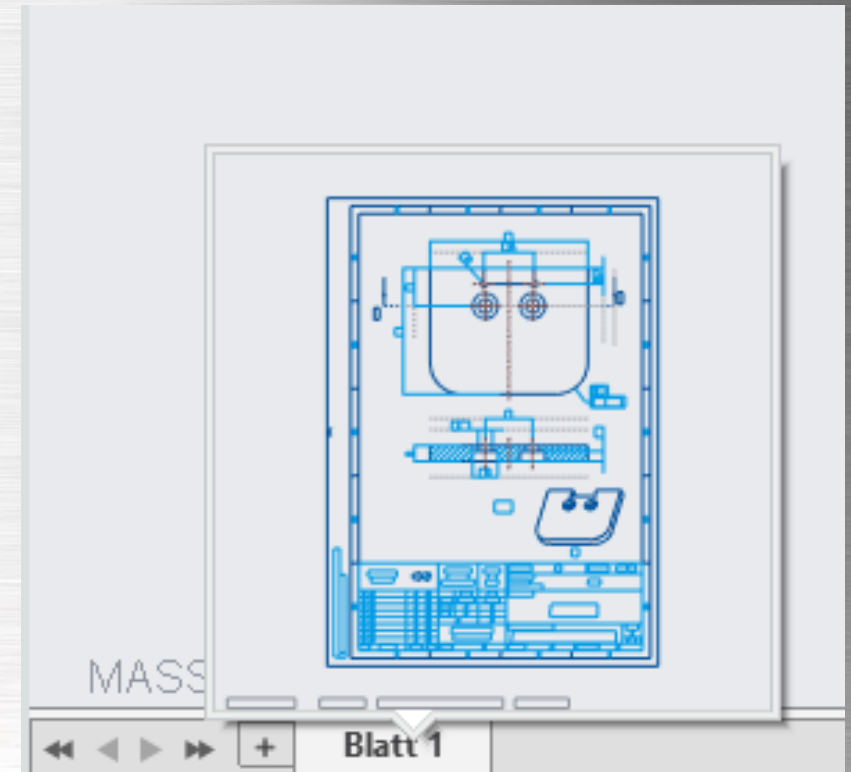
- In Zeichnungen kann über die Optionen konfiguriert werden, welche Informationen angezeigt werden sollen .

dwg\_disp\_dwg\_view\_tooltips yes\*/no  
dwg\_view\_combined\_state\_tooltip yes\*/no  
dwg\_view\_explode\_state\_tooltip yes\*/no  
dwg\_view\_model\_name\_tooltip yes\*/no  
dwg\_view\_name\_tooltip yes\*/no  
dwg\_view\_scale\_tooltip yes/no\*  
dwg\_view\_simp\_rep\_tooltip yes/no\*  
dwg\_view\_type\_tooltip yes\*/no



# Verbesserte Leistung beim Zeichnungsabruf

- Bisher wurden Miniaturansichten während einer Zeichnungsbearbeitung generiert. Dies erforderte eine Zeitspanne, die das Abrufen der Blätter verzögerte.
- Config : [create\\_drw\\_sheet\\_thumbnails](#)
- Yes: Miniaturansichten werden generiert, wenn man das Blatt wählt.
- On retrieval: Generierung automatisch
- No : Keine Miniaturansichten



# 7. Zeichnung

## Einfacheres Löschen von Zelleninhalten

In Tabellen lassen sich Zellen einfacher löschen:

- Zelle auswählen
- ENTF-Taste drücken

TOOL TABLE					
Pos	ID-Nr.	Name	D	Dauer	Kostst.
1	0815	Fräser	15	0:00	210
2	4711	Bohrer	4.5	0:00	212
3	1309	Bohrer	2	0:00	212

Tabelle vor dem Löschen

TOOL TABLE					
Pos	ID-Nr.	Name	D	Dauer	Kostst.
1	0815	Fräser	15	0:00	210
2	4711		4.5	0:00	212
3	1309		2	0:00	212

Tabelle nach dem Löschen

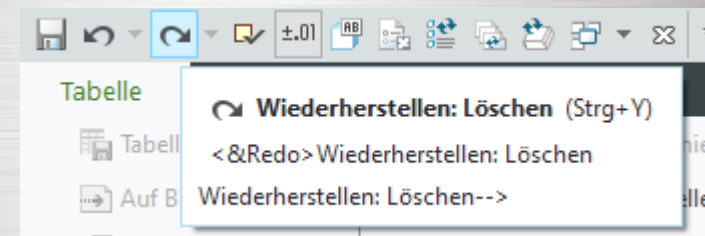
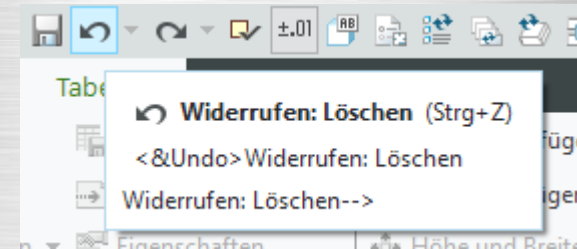


# 7. Zeichnung

## Undo und Redo Optionen

Die Funktionen Widerrufen (Undo) und Wiederherstellen (Redo) sind für folgende Objekte nutzbar:

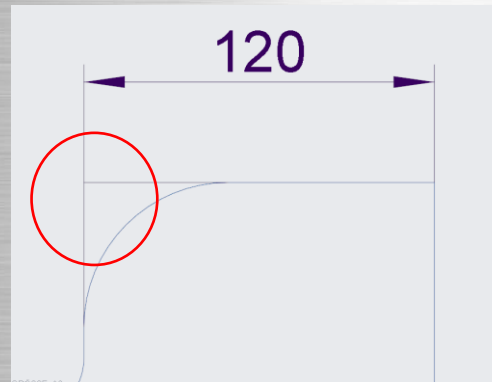
- Bemaßungen
- Geometrische Toleranzen
- Bezugsmerkmale
- Bezugsziele



# 7. Zeichnung

## Länge sich schneidender Konturen

- Mit der Option `witness_line_delta` kann die Länge sich projizierender Konturen festgelegt werden.  
Standardwert ist 0.125



Anzeige

Anzeige

☐ Doppelwert

☐ Prüfbemaßung

Textorientierung Standard

Konfiguration Linear

Fasentext

Ordinatenstil ISO

☐ Darstellungsstil für ISO-Toleranz

☒ Schnittpunkt-Maßhilfslinien aktivieren

Pfeil

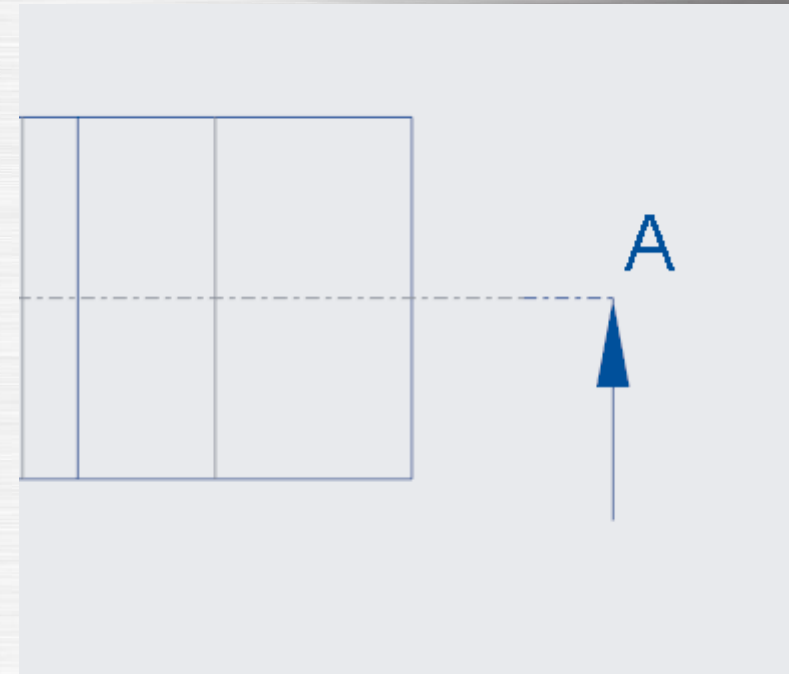
Pfeilstil ⚡ Automatisch

Pfeilrichtung Umkehren

# 7. Zeichnung

## Querschnitte

- Querschnittspfeile und Namen bewegen sich zusammen.
- Option `move_section_arrow_with_name`

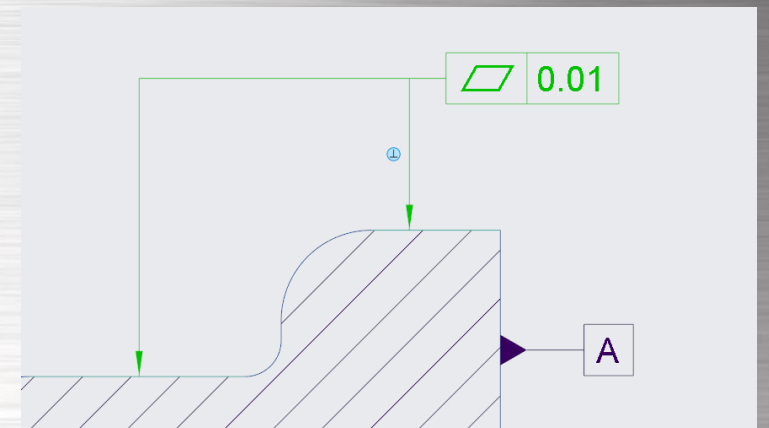
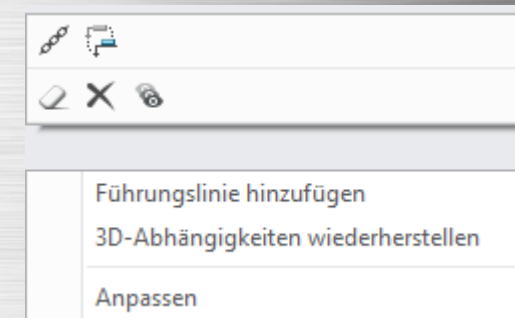




# 7. Zeichnung

## Führungslinien

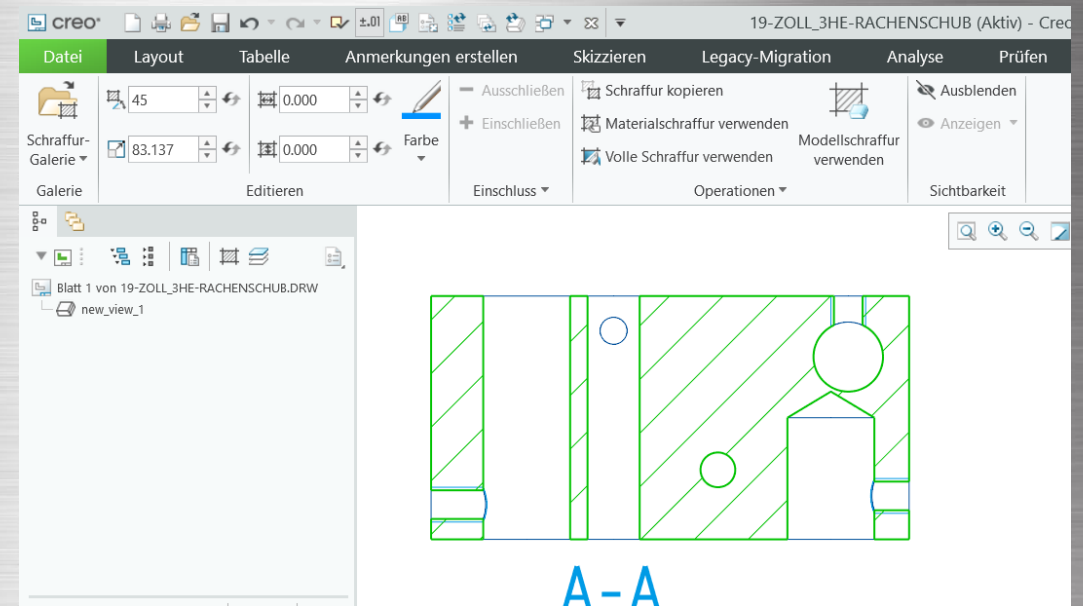
- Für GTOL und Notizen können mehrere Führungsnotizen hinzugefügt. Diese Linien können senkrecht oder tangential ausgerichtet werden.



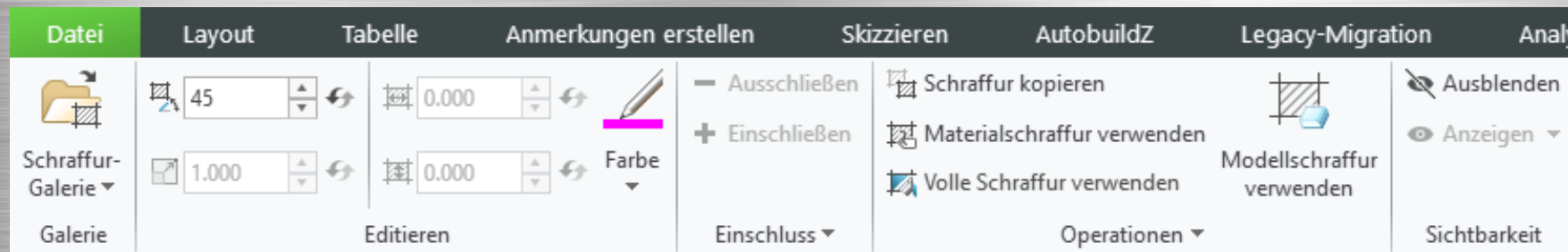
# 6. Zeichnung

## Neues Schaltpult für Schnitte

- In Zeichnungen ermöglicht das neue Schaltpult schnellere Einstellungen für Querschnitte
- Neuer Standard für Schraffuren-Typen.  
\*.pat statt \*.xch
- Einfacheres Ausschließen von Komponenten



## Schraffuren in Zeichnungsansichten



Folgende Optionen stehen für Schraffuren zur Verfügung:

- Schraffur kopieren
- Materialschraffur verwenden
- Volle Schraffur verwenden
- In PAT Konvertieren

Hilfreiche config.pro Option:

- [hatch\\_pattern\\_auto\\_rotation 2\\_angles](#)
- [hatch\\_pattern\\_rotation\\_interval 90](#)

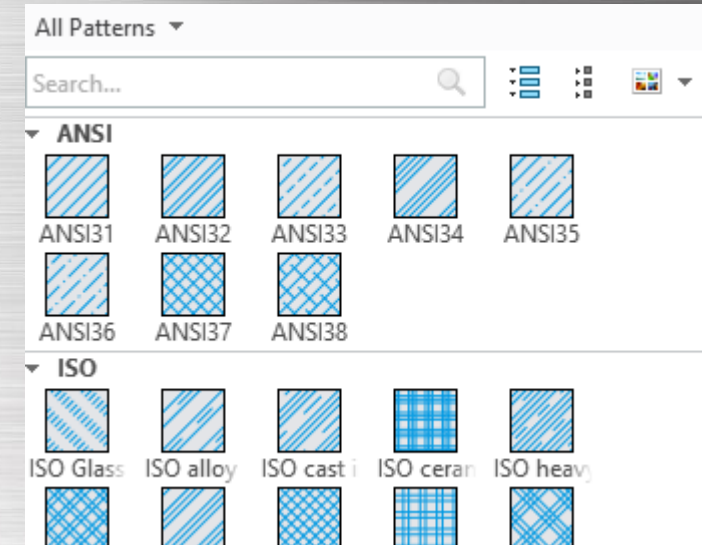
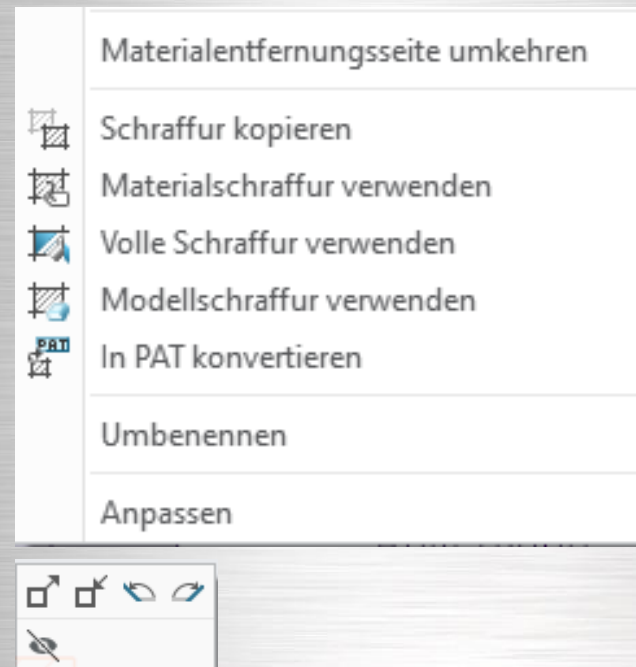


# 7. Zeichnung

## Schraffuren für Zeichnungsansichten

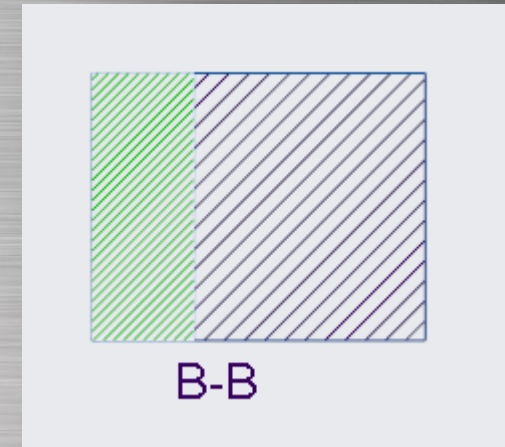
Wenn Sie eine Schraffur aus der Galerie auswählen oder in eine PAT-Schraffur konvertieren, gilt folgendes:

- Veränderbare Schraffur
- Veränderbarer Abstand
- Veränderbarer Winkel
- Veränderbare Sicht



# Mehrere Körper werden in der Zeichnung unterstützt.

- Für unterschiedliche Körper können in den Querschnitten unterschiedliche Schraffuren angewendet werden.
- Dies würde in der Realität z.B. einem Modell mit unterschiedlichen Materialien entsprechen.
- Zeichnungsmodellbaum unterstützt Körperknoten, deren Anzeige und Ausblenden.
- Wiederholbereiche in Zeichnungen unterstützen Multikörper-Teile-



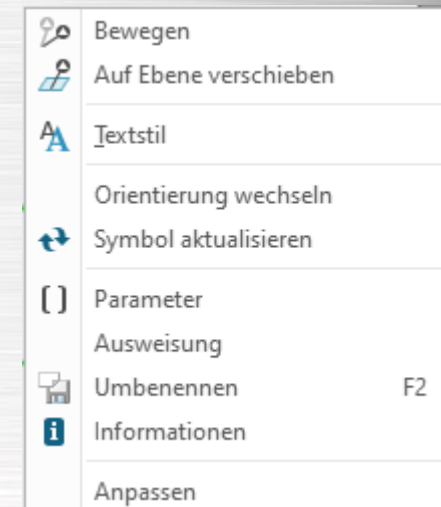
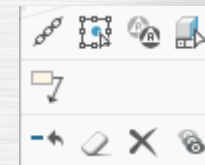
## Kontextbefehle für Symbolplatzierung und -bearbeitung

- Symbole können mit dem Kontextmenü platziert und bearbeitet werden.
- Transformieren: Skalieren und Rotieren
- Wiederholen: Duplizieren von vorhandenen Symbolen
- Aktualisieren: Aktuellste Variante

**Hinweis: die config.pro-Option**

*[symbol\\_repeat\\_mode yes](#)*

aktiviert den Wiederholen-Modus

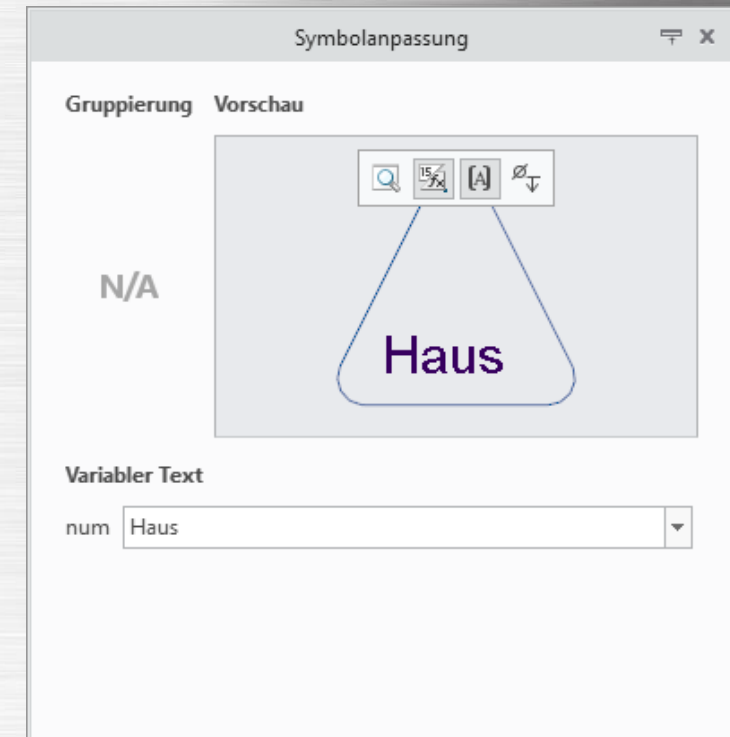




# 7. Zeichnung

## Symbolanpassung

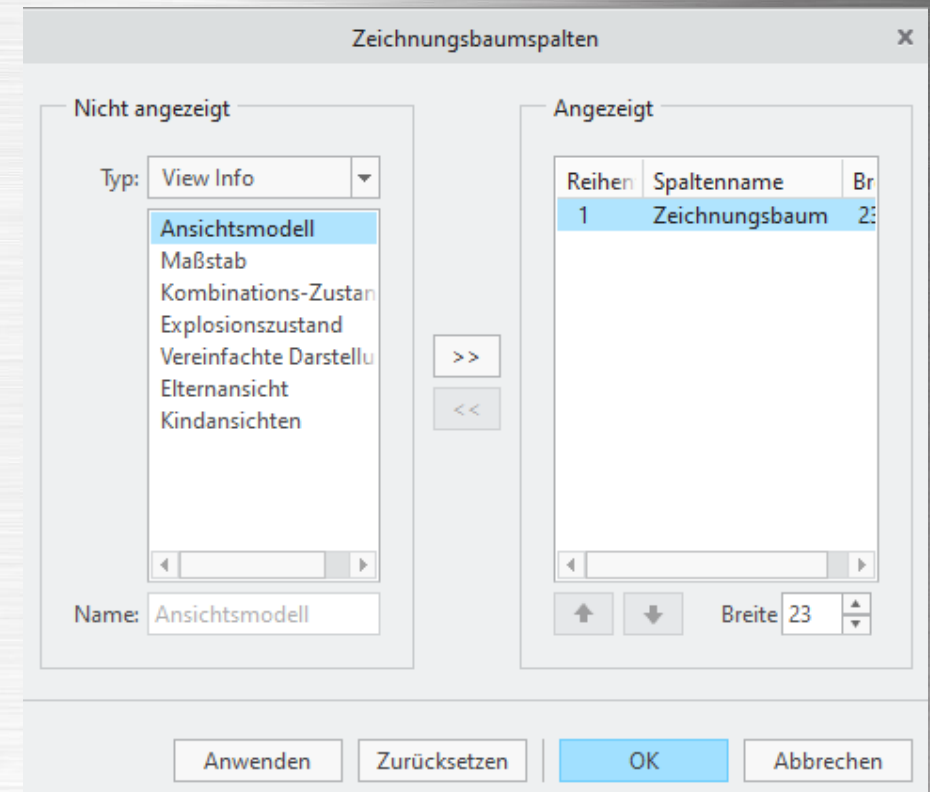
- Mit diesem Menü können bestehende Symbole schnell und variabel angepasst werden.
- Vollständige Anzeige
- Umschalten zwischen dem variablen Text und dessen Wert
- Wert zuweisen
- Symbol in den variablen Text hinzufügen



# 7. Zeichnung

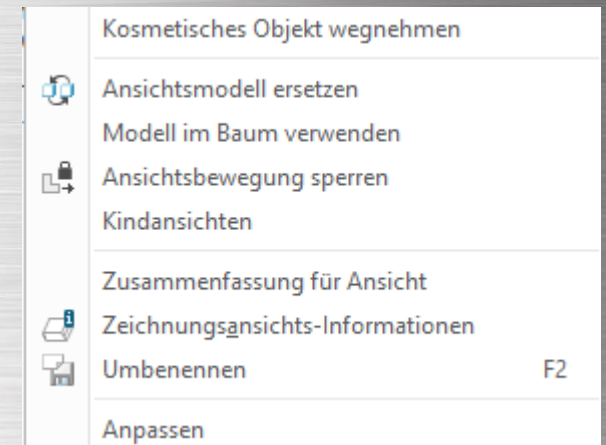
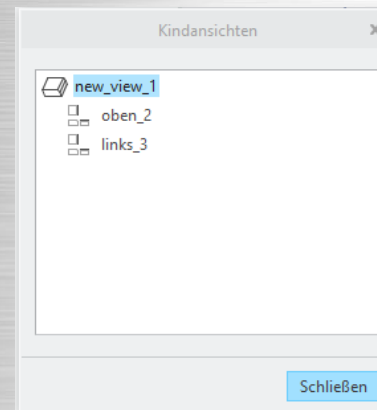
## Zeichnungsbaum: Spalten

- Im Zeichnungsbaum können weitere Spalten hinzugefügt werden.
- Ansichtsmodell
- Maßstab
- Kombinations-Zustand
- Explosionszustand
- Vereinfachte Darstellung
- Elternansicht
- Kindansichten



## Zeichnungsbaum: Kinderansichten

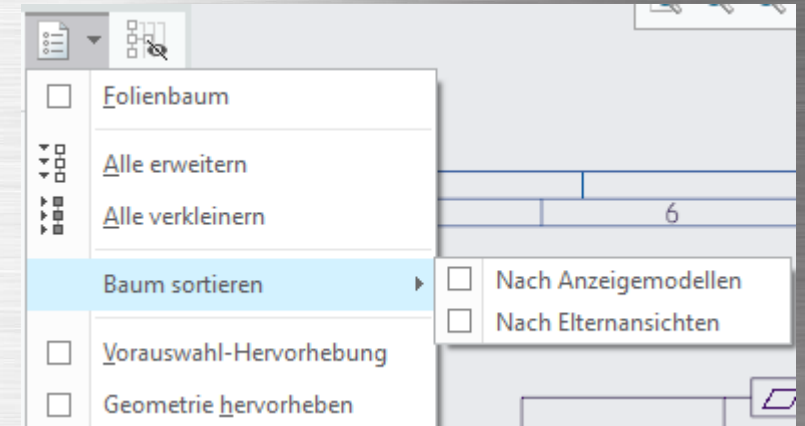
- Im Zeichnungsbau können Kinderansichten direkt über RMT angezeigt werden



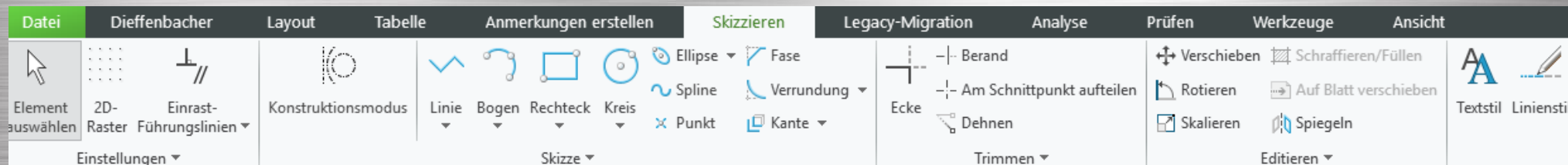


## Zeichnungsbaum: Ansichten Sortieren

- Im Zeichnungsbaum können Ansichten nach folgenden Optionen sortiert werden:
  - Nach Anzeigemodellen
  - Nach Elternansichten



- **Neues Schaltpult für das Skizzieren in der Zeichnung**
- **Bessere Bemaßungseingabe beim Skizzieren**
- **Fangfunktion automatisch aktiv**



# 7. Modellbasierte Definitionen

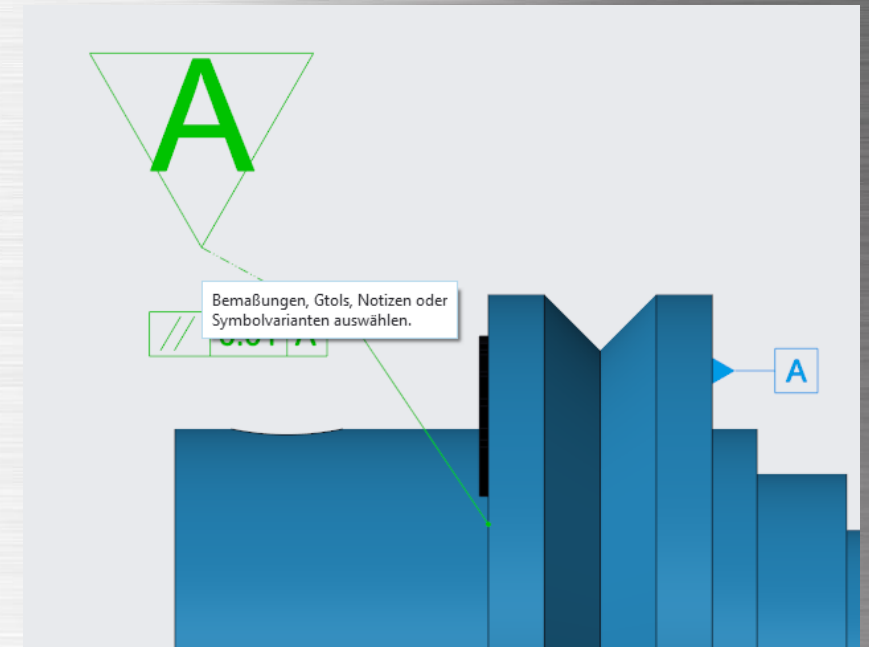




# 7. Modellbasierte Definition

## Symbole in Anmerkungen in Beziehung setzen

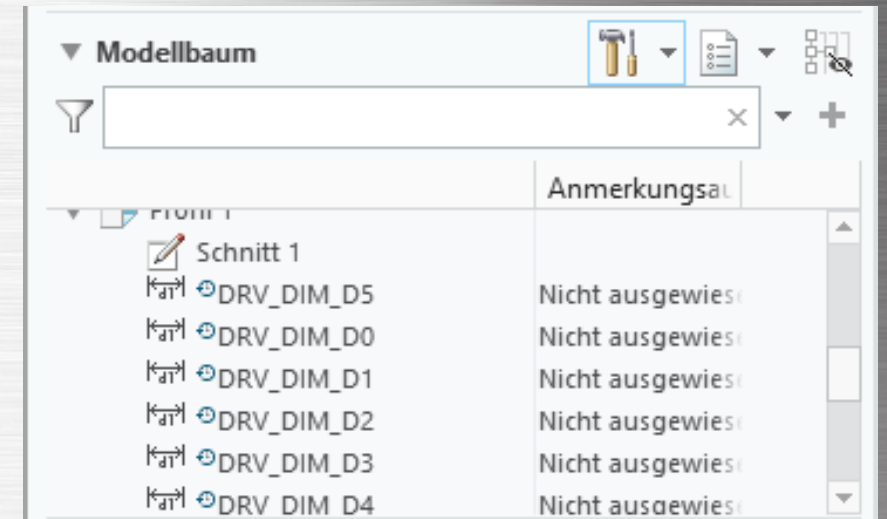
- Mit dieser Beziehung können Symbole auf bestehenden Anmerkungen in Beziehung gesetzt werden.
- Wird das Modell auf der Anmerkungsebene bewegt oder die Anmerkung selber, so bewegen sich die Symbole mit.



# 8. Modellbasierte Definition

## Neue Modellbaumspalte

- Mit der neuen Spalte können Anmerkungen in Windchill oder PDMLink gemeldet werden



## 8. Neues in der Blechbearbeitung

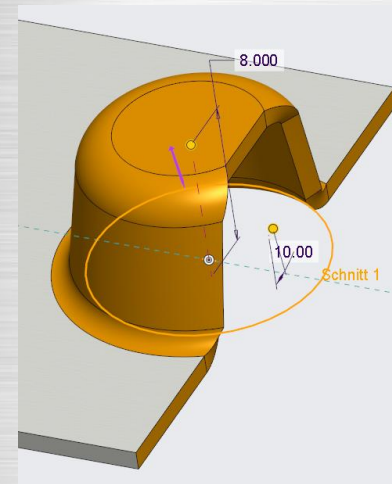
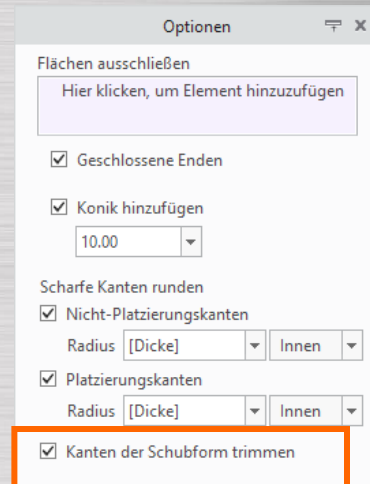




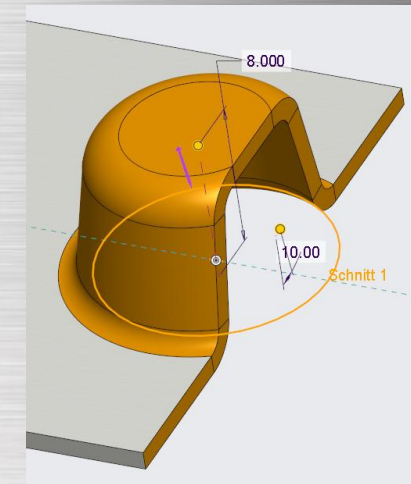
# 8. Blechbearbeitung

## Trimmen der Schubform beim Sicken

Beim Sicken kann die seitliche Verwerfung der Sicke im Randbereich getrimmt werden.



Ohne Trimmung



Mit Trimmung



**lichen Dank für Deine gute Mitarbeit**

**arinda**  
Der Creo Schulungsspezialist

**Bis bald bei einer weiteren**

**arinda - Schulung**

**Komm gut nach Hause**

