

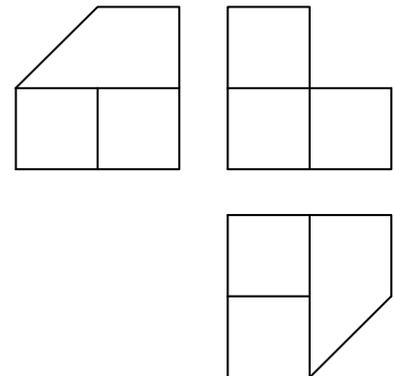
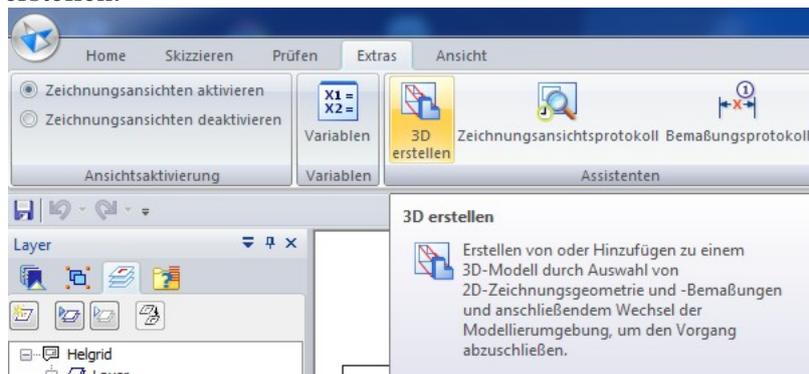
Riss lesen mit Solid Edge

Arbeitsblatt 9, Bsp. 1 aus Raumgeometrie, ST3

Stelle Solid Edge so ein, dass Immer die **Synchrone Zeichenumgebung** geöffnet wird.

Wähle die Datei arb9_1.dft

In Solid Edge Zeichnung (Draft) ist es möglich aus den gegebenen Hauptrissen den Schrägriss abzuleiten. Wähle die Karteikarte Extras/ Befehlsgruppe Assistenten und dort den Befehl 3D erstellen.



Es erscheint das folgende Fenster. Klick dort auf die Optionen und wähle dann bei Projektionswinkel „Erster“, denn das entspricht halbwegs unserer Anordnung der Risse.

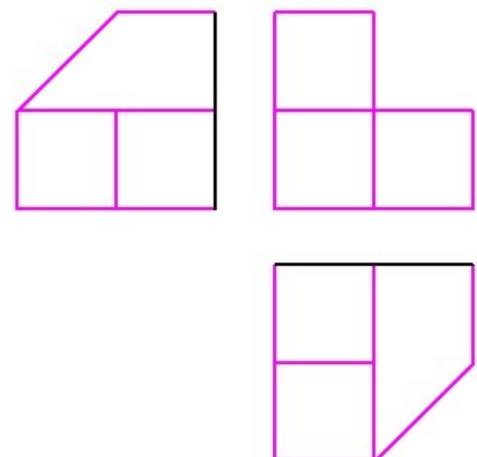


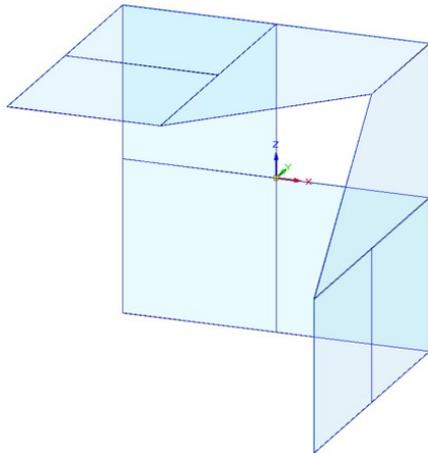
Klick dann auf „weiter“

Zieh danach mit gehaltener linker Maustaste einen Rahmen um den Aufriss und klick auf weiter.

Zieh nun einen Rahmen um den Kreuzriss. Beide Risse erscheinen nun pink.

Wähle danach den Button Referenzkante definieren und klick auf jene Kante des Kreuzrisses an der die Risse zusammen stoßen sollen. Nach der Auswahl wird die Kante schwarz. Klick danach auf weiter, zieh einen rahmen um den Grundriss, dieser ist jetzt ebenfalls pink. Wähle danach den Button Referenzkante definieren und klick auf jene Kante des Grundrisses an der die Risse zusammen stoßen sollen. Nach der Auswahl wird die Kante schwarz. Klick danach auf Fertig stellen. Solid Edge wechselt dann in den Modus Volumenkörper (Part). Alle drei Ansichten erscheinen als richtig zusammen gefügte Skizzen.

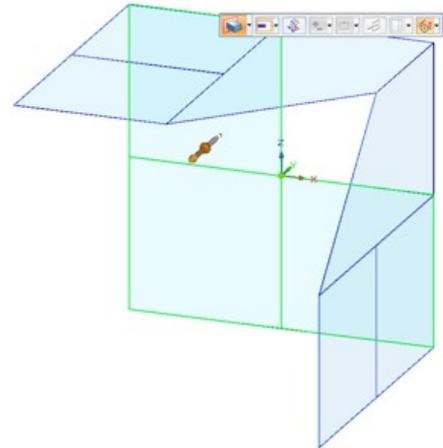




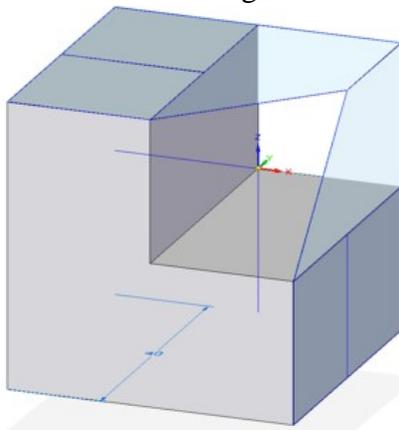
Wähle danach die Karteikarte Home und dort den Auswahlpfeil.



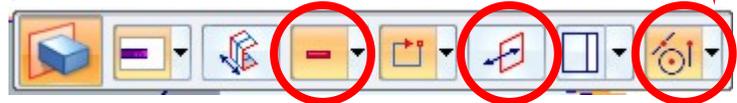
Wähle mit diesem und gedrückter Strg-Taste die drei Aufrissbereiche.



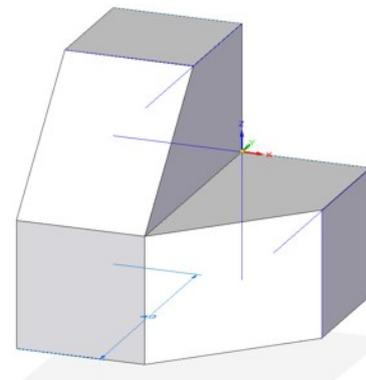
Wähle die Extrusionsrichtung und extrudiere bis SE den vorderen Skizzenpunkt der Grundrisssskizze fängt. Dabei muss der **Punktfang** im Schnellmenü aktiviert sein. Klick dann



Klick mit dem Auswahlpfeil und gedrückter Strg-Taste auf die 3 Grundrissbereiche. Klick auf den Extrusionsziehpfel und du wirst feststellen, dass SE Material hinzufügen möchte. Stell daher bei der Quickbar von Hinzufügen/Entfernen fix auf Entfernen um. Du wirst weiters feststellen, dass SE jetzt den falschen Bereich (innen) entfernen will stell daher die Seite um.

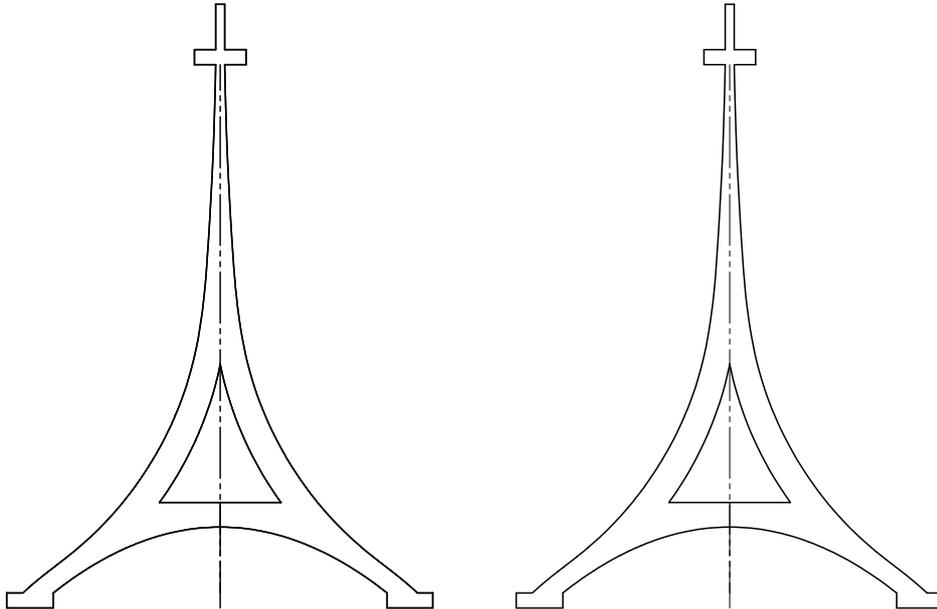


Fange wieder einen schon vorhandenen Punkt um die Ausschnitttiefe zu begrenzen. Verfahre gleich mit der Kreuzrisssskizze.



Konstruktion des Eiffelturms aus gegebenem Auf- und Kreuzriss

Wähle die Datei eiffel.dft

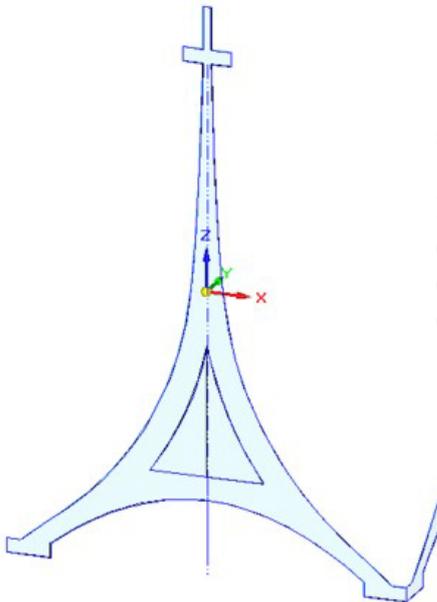


Beginne hier wie in Beispiel 1. Zieh einen Rahmen um die Aufrissansicht, klick auf weiter. Ziehe danach einen Rahmen um die Kreuzrissansicht und klick auf Fertig stellen. Du erhältst dann folgendes Bild in der SE Volumenkörperumgebung:

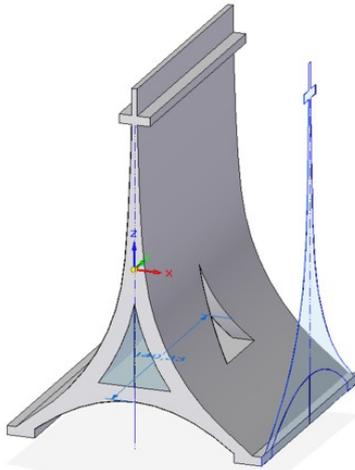
Wähle danach die Karteikarte Home und dort den Auswahlpfeil.



setz den Mauszeiger auf den Aufrissbereich, oder den Kreuzrissbereich. Klick, wenn dieser orange umrandet ist. Darauf erscheint der Extrusionsziehpunkt. Aktiviere den in die entsprechende Richtung zeigenden Pfeil und extrudiere das Profil bis zum Fußendpunkt des anderen Profils. SE fängt diesen Punkt (Vertexpunkt).



Erste Möglichkeit:

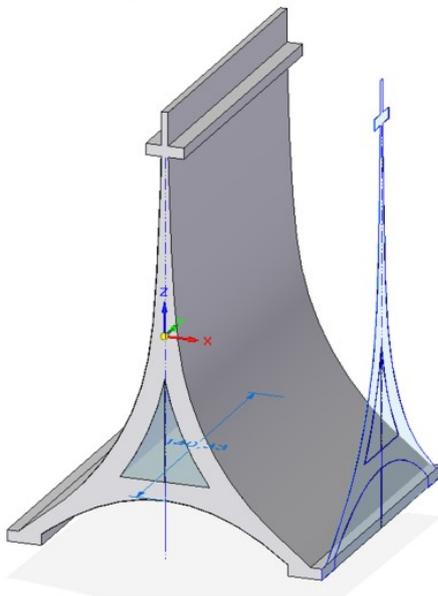


Wähle danach die Karteikarte Home und dort den Auswahlpfeil.



Wähle die beiden kleinen inneren Bereiche für den dreieckigen Ausschnitt und erzeuge diesen. Wähle danach die noch übrig gebliebenen 3 Bereiche und extrudiere diese. Es wird ein Ausschnitt erzeugt, bei dem lediglich die Seite noch gewechselt werden muss.

Zweite Möglichkeit:



Wähle nun den Befehl Extrusion auf der Karteikarte Home/ Befehlsgruppe Volumenkörper. Triff in der Quickbar folgende Einstellungen:



1. Kette
2. Über ganzes Teil
3. Material wegnehmen –

Klick danach auf den Rand des Profils. Jetzt soll nur der Profilmriss orange werden, und drücke danach die Entertaste.

Jetzt kommt höchstwahrscheinlich eine Fehlermeldung „Unzulässiger Schnitt....“

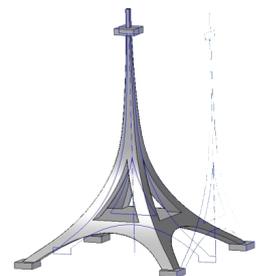
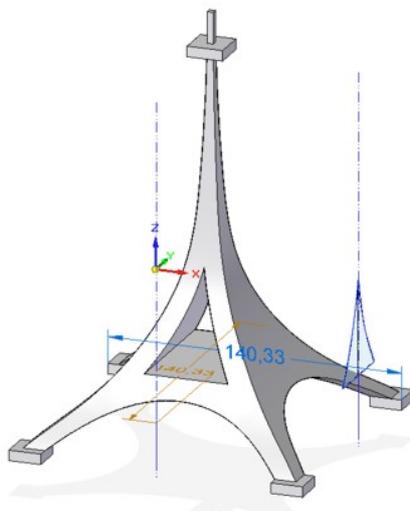
SE will den Innenbereich wegnehmen, was nicht möglich ist. Klick auf Profilseite auswählen und wähle aus, dass nach links hin ausgeschnitten wird.

Wähle danach die Karteikarte Home und dort den Auswahlpfeil.



setz den Mauszeiger mit gedrückter Strg-Taste auf das linke und das rechte „Dreieck“ sodass der ganze „Dreiecksbereich orange umrandet ist.

Warte, falls nur ein Teil des Dreiecks orange ist auf den Quickpick, um gezielt den ganzen Bereich aussuchen zu können. Klick, wenn dieser orange umrandet ist. Stelle oben in der Quickbar wieder „Über ganzes Teil“ und Material wegnehmen ein. Klick auf den in die entsprechende Richtung zeigenden Pfeil.



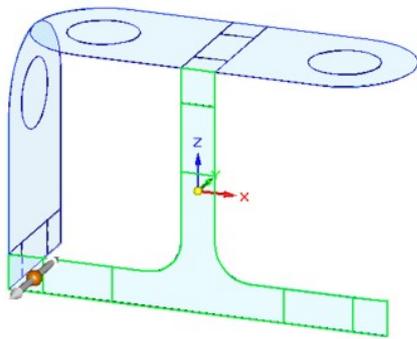
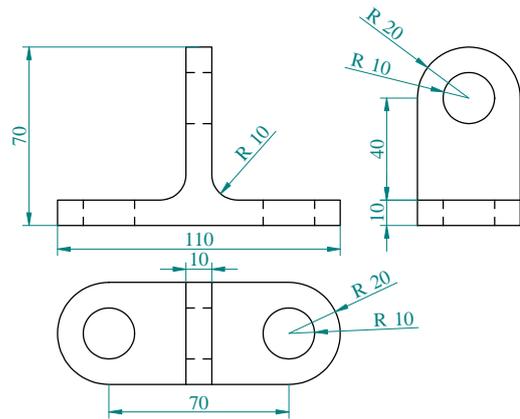
Halierung

Wähle die Datei halierung.dft.

Gehe vor, wie bisher.

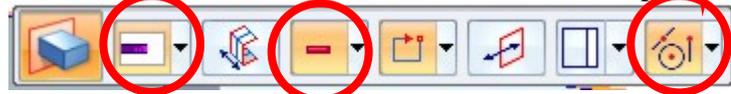
Gehe zur Karteikarte Extras, befehlsgruppe Assistenten und wähle 3D erstellen.

- Stelle bei den Optionen den Projektionswinkel ein, Klick auf weiter
- Zieh einen Rahmen um die Aufrissansicht, klick auf weiter
- Zieh einen Rahmen um die Kreuzrissansicht, klick auf weiter
- Zieh einen rahmen um die Grundrissansicht und klick auf fertig stellen.



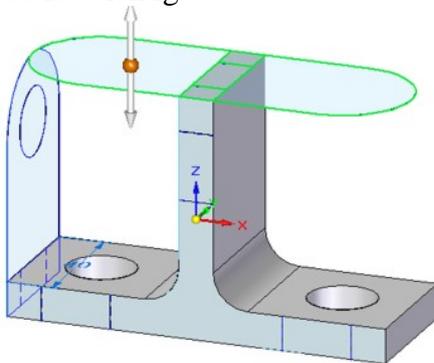
Wähle mit dem Auswahlfeil alle Bereiche der Aufrissansicht, klick danach auf den Extrusionspfeil, um das Profil zu extrudieren. Achte darauf, dass der Punktfang aktiv ist und extrudiere bis zum Endpunkt der Kreuzrissansicht.

Klick danach auf die beiden Kreisebereiche der Grundrissansicht, klick danach auf den Extrusionspfeil

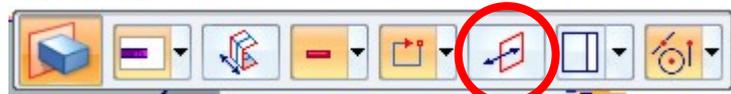


Wähle über ganzes Teil, Wähle Material entfernen

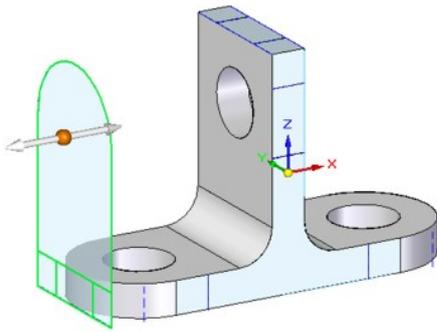
Klick zuletzt noch auf die gewünschte Richtung, in der Material entfernt werden soll. Die Kreise werden dann entfernt und verschwinden auch gleichzeitig aus der Grundrissansicht. Das ist wichtig!



Wähle nun gedrückter Strg- Taste alle verbliebenen Grundrissbereiche. Klick danach auf den Extrusionspfeil und stell im Schnellmenü wieder Über ganzes Teil und Material wegnehmen. Es folgt das Achtung Zeichen, diese Operation ist nicht ausführbar. Es muss dem Programm noch gesagt werden, dass nicht der eingeschlossene (voreingestellt), sondern der außen liegende Teil weggenommen werden soll.



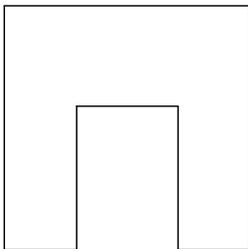
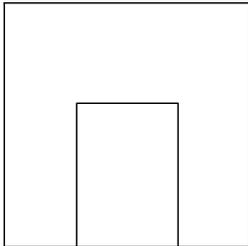
Wähle danach den kleinen Kreis des Kreuzrissprofils und entferne mit diesem Material wie vorhin mit den beiden kleinen im Grundriss. Drehe danach die Ansicht ein wenig, um auf die Kreuzrissansicht gut zugreifen zu können.



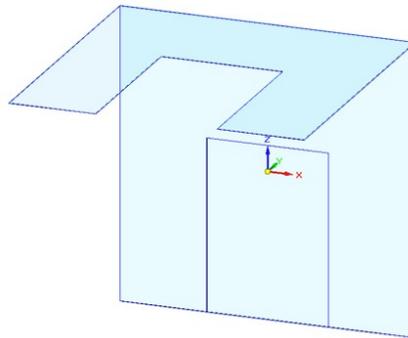
Wähle nun gedrückter Strg- Taste alle verbliebenen Kreuzrissbereiche. Klick danach auf den Extrusionspfeil und stell im Schnellmenü wieder Über ganzes Teil und Material wegnehmen. Auch hier muss dem Programm noch gesagt werden, dass nicht der eingeschlossene (voreingestellt), sondern der außen liegende Teil weggenommen werden soll.

Arbeitsblatt 11, Beispiel 2 aus Raumgeometrie, ST3

Wähle die Datei arb11_2.dft

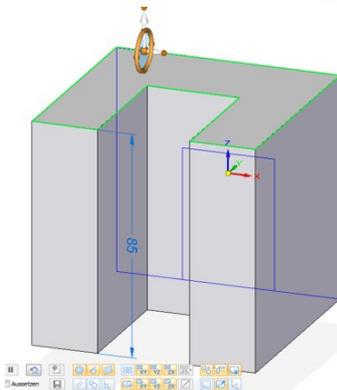


Beginne wie in den vorhergehenden Beispielen. Du erhältst dann folgende Partskizzendatei:



Wähle mit dem Auswahlpfeil den Grundrissbereich und extrudiere diesen bis zum untersten Aufrisspunkt. Du erhältst dann folgenden Körper: Da hier von den Skizzen her kein Kreuzriss zur Verfügung steht, wollen wir diesen auch nicht

zum Erzeugen der notwendigen Schräge verwenden. Stattdessen arbeiten wir mit dem Steuerrad, um den Körper zu erzeugen. Klick mit dem Auswahlpfeil auf die Deckfläche des Körpers. Es erscheint der Extrusionsziehpfel mit Anfangspunkt.



Klick auf diesen Punkt, dann wird aus dem Pfeil das Steuerrad. Bewege dieses auf die rückwärtige Kante und bewege den Mauszeiger auf dieser, bis sie orange wird. Ist das der Fall, hat SE diese Kante als Achse erkannt. Klick danach auf den Ring. Die Deckfläche kann nun um diese Achse gedreht werden. Vermutlich dreht sich aber die Grundfläche symmetrisch mit. Um das zu beheben, schalte bei den LiveRules die Symmetrie aus.



Drehe nun bis SE einen Basispunkt fängt, um das Objekt zu erhalten.

Mit Strg+F schaltet man in die Aufrissansicht (Frontview)

Man sieht, dass Objektkanten und Aufrisskizze einander decken. Also stimmt die Konstruktion.

Strg+T liefert den Grundriss und Strg+L bzw. Strg+R liefert die beiden Kreuzrisse.

Strg+J schaltet wieder zurück in die Axonometrie.

