

Riss lesen mit Solid Edge

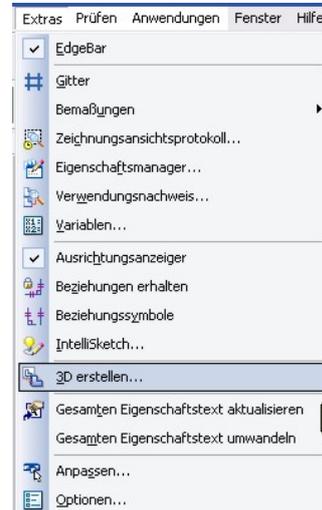
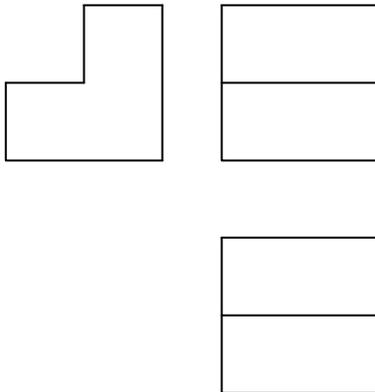
Konstruktion eines Würfels mit Ausschnitt

Wähle die Datei Tschupik2a.dft

In Solid Edge Zeichnung (Draft) ist es möglich aus den gegebenen Hauptrissen den Schrägriss abzuleiten.

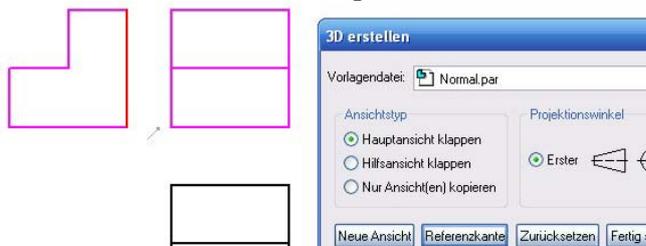
Nebenstehende Zeichnung ist gegeben.

Wähle nun **Extras/ 3D erstellen**



Im nun folgenden Fenster muss bei Projektionswinkel auf „Erster“ umgestellt werden, denn das entspricht halbwegs unserer Anordnung der Risse.

Zieh danach mit gehaltener linker Maustaste einen Rahmen um den Aufriss und klick auf neue Ansicht. Zieh nun einen Rahmen um den Kreuzriss. Beide Risse erscheinen nun pink.

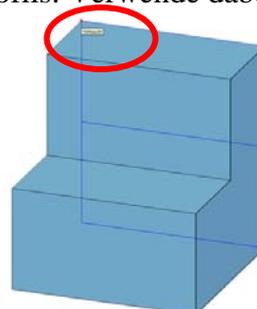
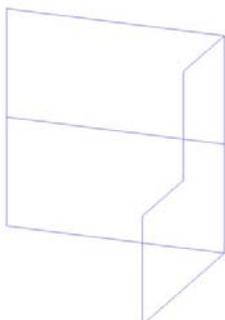


Wähle danach den Button Referenzkante und klick auf jene Kante des Kreuzrisses an der die Risse zusammen stoßen sollen. Nach der Auswahl wird die Kante schwarz. Klick danach auf Fertig stellen. Solid Edge wechselt dann in den Modus Volumenkörper (Part). Beide Ansichten erscheinen als richtig zusammen gefügte Skizzen.



Klick nun auf den Button für Ausprägung und wähle bei der Referenzebene statt der Option Koinzidente Ebene, die Option aus Skizze wählen.

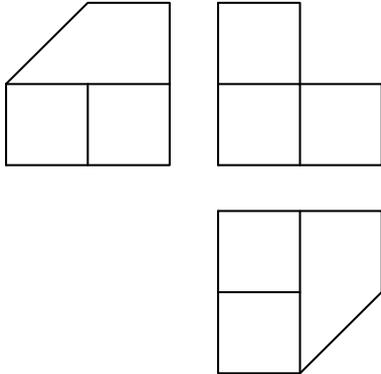
Klick hier, weil das bei diesem Beispiel geschickter ist, auf das Kreuzrissprofil und extrudiere es bis zum Ende des Aufrissprofils. Verwende dabei den Intellisketch.



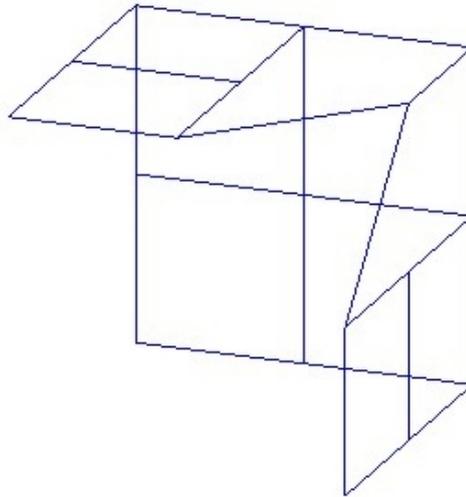
Arbeitsblatt 9, Beispiel 1 aus dem Lehrbuch

Möglichkeit 1

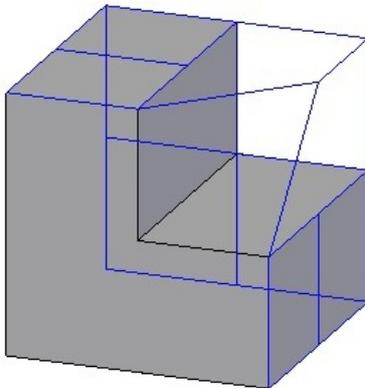
Wähle die Datei arb9_1.dft



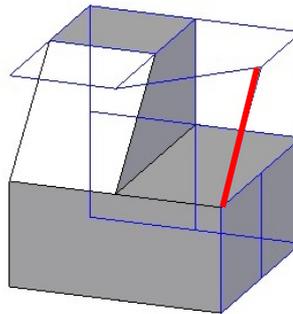
Beginne hier wie in Beispiel 1, füge allerdings alle drei Risse ein. Klick dabei jeweils auf neue Ansicht, zieh einen Rahmen um die Ansicht, klick dann auf Referenzkante und wähle die betreffende Kante, Klick erst dann wieder auf neue Ansicht und danach nochmals auf Referenzkante. Du erhältst dann folgendes Bild in der SE Volumenkörperumgebung:



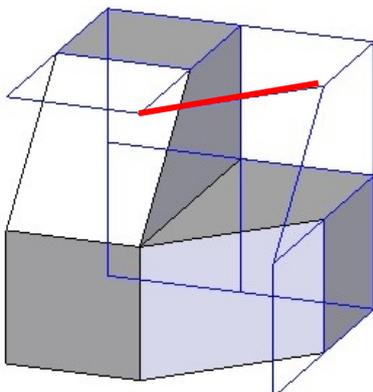
Wähle das Symbol für Ausprägung wähle statt Koinzidente Ebene wieder aus Skizze wählen und extrudiere aus dem Aufriss und klick auf fertig stellen. Du erhältst dann folgenden Körper:



Wähle dann das Symbol Ausschnitt, gib bei Referenzebene „aus Skizze wählen“ ein und stelle oben in der Formatierungsleiste bei Auswählen



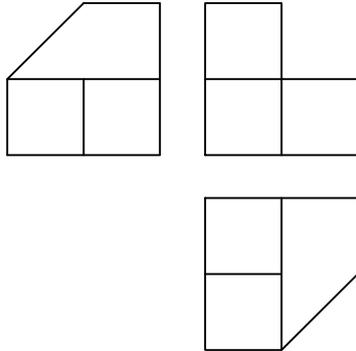
„einzeln“ ein. Wähle die eingezeichnete Kante und erstelle den Ausschnitt bis zum passenden Objektpunkt. Klick danach auf fertig stellen



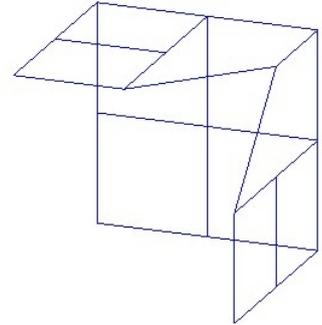
Wähle abermals das Symbol Ausschnitt, stelle oben in der Formatierungsleiste bei Auswählen „einzeln“ ein. Wähle die eingezeichnete Kante und erstelle den Ausschnitt bis zum passenden Objektpunkt.

Möglichkeit 2

Beginne zunächst gleich wie oben und wähle die Datei arb9_1.dft



Beginne hier wie in Beispiel 1, füge allerdings alle drei Risse ein. Klick dabei jeweils auf neue Ansicht, zieh einen Rahmen um die Ansicht, klick dann auf Referenzkante und wähle die betreffende Kante, Klick erst dann wieder auf neue Ansicht und danach nochmals auf Referenzkante. Du erhältst dann folgendes Bild in der SE Volumenkörperumgebung:

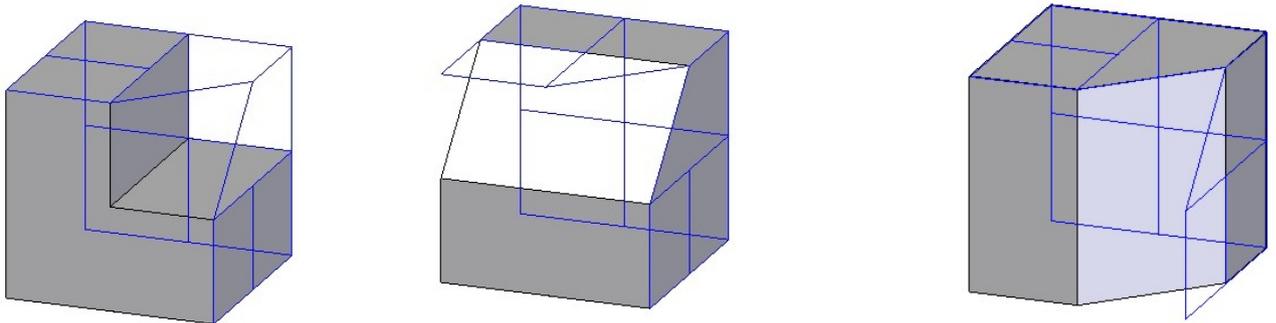


Wähle das Symbol für Ausprägung, wähle statt Koinzidente Ebene wieder aus Skizze wählen und extrudiere aus dem Aufriss. Du erhältst dann den Körper links unten.

Speichere diesen als arb_9_aufriss.par ab.

Lösche den letzten Konstruktionsschritt (Ausprägung), wähle erneut das Symbol für Ausprägung und extrudiere diesmal aus dem Kreuzriss. Du erhältst den Körper in der Mitte unten. Speichere diesen als arb_9_kreuzriss.par ab.

Lösche den letzten Konstruktionsschritt (Ausprägung), wähle erneut das Symbol für Ausprägung und extrudiere diesmal aus dem Grundriss. Du erhältst den Körper rechts unten. Speichere diesen als arb_9_grundriss.par ab.



Lass den letzten Körper stehen und füge nun die Kopie eines Teils z.B. arb_9_aufriss mit nebenstehendem Befehlssymbol ein.



Klick nun auf Boolesche Operationen und wähle in der neuen Formatierungsleiste oben die Option



Durchschnitt. Wähle nun im Bild die Kopie des eingefügten Teils übergib die Auswahl durch Klick auf den Haken an den PC und klick danach auf Fertig stellen.



Füge abermals die Kopie eines Teils z.B. arb_9_kreuzriss mit nebenstehendem Befehlssymbol ein.



Klick nun auf Boolesche Operationen und wähle in der neuen Formatierungsleiste oben die Option

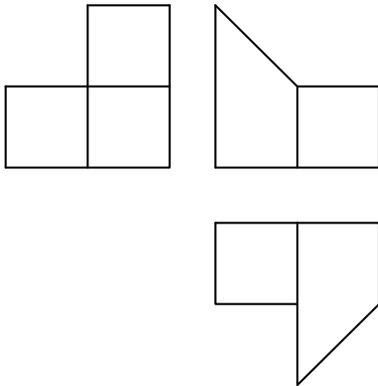


Durchschnitt. Wähle nun im Bild die Kopie des eingefügten Teils übergib die Auswahl durch Klick auf den Haken an den PC und klick danach auf Fertig stellen.

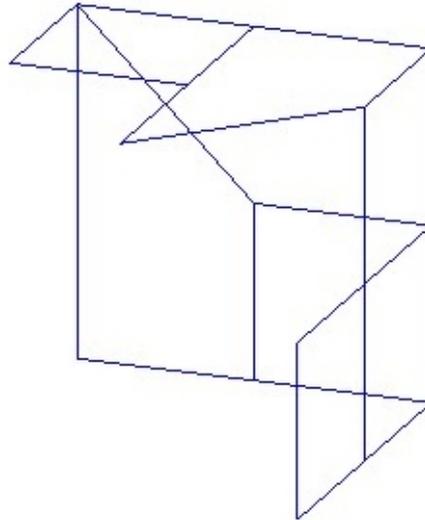
Der Durchschnitt aller drei erzeugten Objekte ist der gewünschte Körper gleich wie auf der vorhergehenden Seite.

Arbeitsblatt 9, Beispiel 2 aus dem Lehrbuch

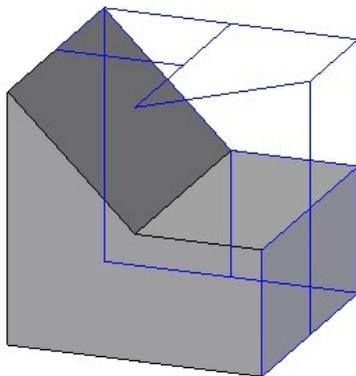
Wähle die Datei arb9_2.dft



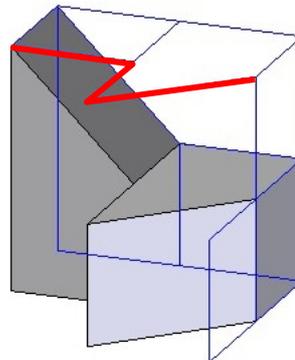
Beginne hier wie in Beispiel 1, füge allerdings alle drei Risse ein. Klick dabei jeweils auf neue Ansicht, zieh einen Rahmen um die Ansicht, klick dann auf Referenzkante und wähle die betreffende Kante, Klick erst dann wieder auf neue Ansicht und danach nochmals auf Referenzkante. Du erhältst dann folgendes Bild in der SE Volumenkörperumgebung:



Wähle das Symbol für Ausprägung wähle statt Koinzidente Ebene wieder aus Skizze wählen und extrudiere aus dem Aufriss. Du erhältst dann folgenden Körper:



Wähle dann das Symbol Ausschnitt, gib bei Referenzebene „aus Skizze wählen“ ein und stelle oben in der Formatierungsleiste bei Auswählen

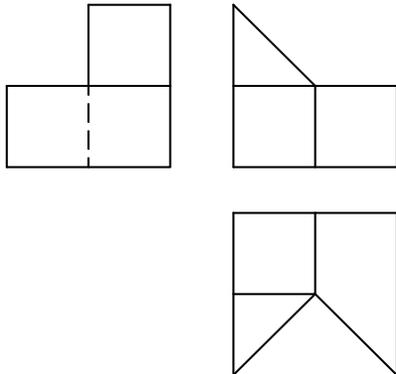


„einzeln“ ein. Wähle die drei eingezeichneten Kanten und erstelle den Ausschnitt.

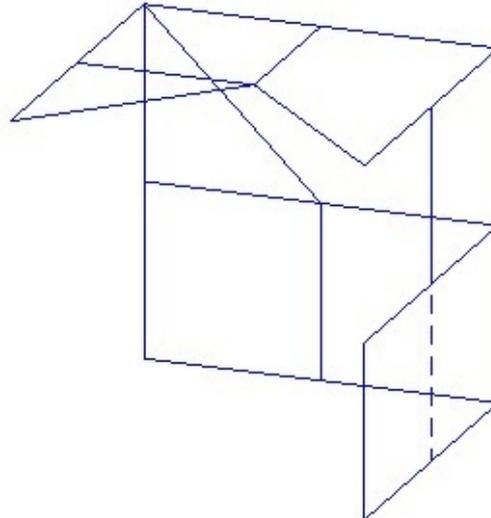
Auch hier gibt es selbstverständlich die zweite Möglichkeit, das Objekt mit Hilfe der Boole'schen Operationen herzustellen.

Arbeitsblatt 9, Beispiel 3 aus dem Lehrbuch

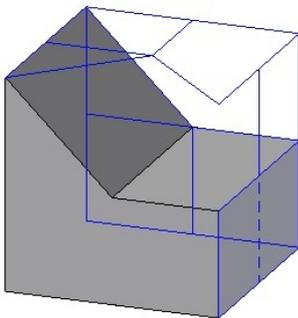
Wähle die Datei arb9_3.dft



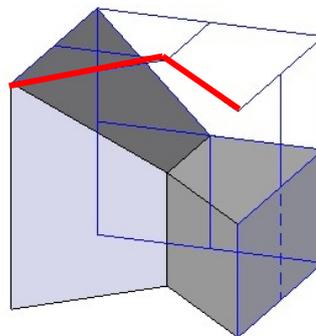
Beginne hier wie in Beispiel 1, füge allerdings alle drei Risse ein. Klick dabei jeweils auf neue Ansicht, zieh einen Rahmen um die Ansicht, klick dann auf Referenzkante und wähle die betreffende Kante, Klick erst dann wieder auf neue Ansicht und danach nochmals auf Referenzkante. Du erhältst dann folgendes Bild in der SE Volumenkörperumgebung:



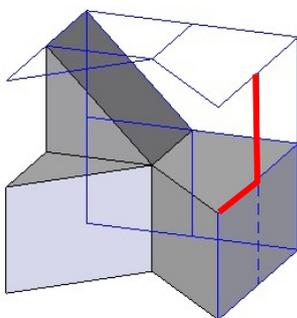
Wähle das Symbol für Ausprägung wähle statt Koinzidente Ebene wieder aus Skizze wählen und extrudiere aus dem Aufriss. Du erhältst dann folgenden Körper:



Wähle dann das Symbol Ausschnitt und stelle oben in der Formatierungsleiste bei Auswählen „einzeln“ ein. Wähle die beiden eingezeichneten Kanten und erstelle den Ausschnitt.



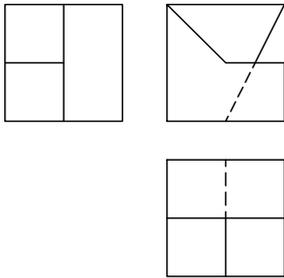
Wähle abermals das Symbol Ausschnitt, stelle oben in der Formatierungsleiste bei Auswählen „einzeln“ ein. Wähle die beiden eingezeichneten Kanten und erstelle den Ausschnitt.



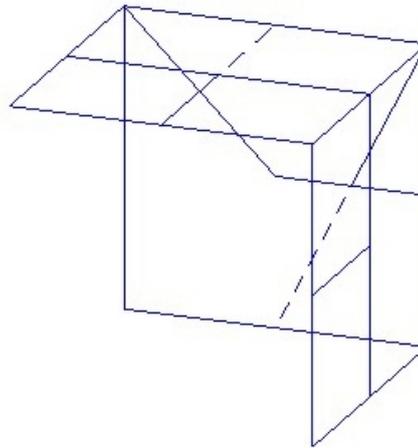
Genau wie in den vorhergehenden Beispielen könntest du den Körper auch mit Hilfe der Boole'schen Operationen erzeugen.

Arbeitsblatt 10, Beispiel 1 aus dem Lehrbuch

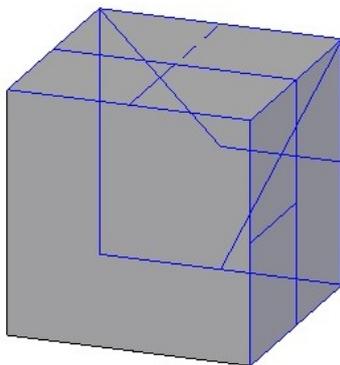
Wähle die Datei arb10_1.dft



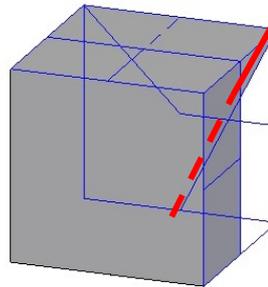
Beginne hier wie in Beispiel 1, füge allerdings alle drei Risse ein. Klick dabei jeweils auf neue Ansicht, zieh einen Rahmen um die Ansicht, klick dann auf Referenzkante und wähle die betreffende Kante, Klick erst dann wieder auf neue Ansicht und danach nochmals auf Referenzkante. Du erhältst dann folgendes Bild in der SE Volumenkörperumgebung:



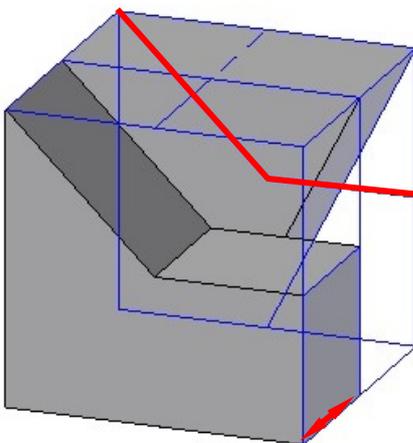
Wähle das Symbol für Ausprägung wähle statt Koinzidente Ebene wieder aus Skizze wählen und extrudiere aus dem Kreuzriss. Du erhältst dann folgenden Körper:



Wähle dann das Symbol Ausschnitt und stelle oben in der Formatierungsleiste bei Auswählen „einzeln“ ein. Wähle die eingezeichnete Kante und erstelle den Ausschnitt.



Wähle abermals das Symbol Ausschnitt, stelle oben in der Formatierungsleiste bei Auswählen „einzeln“ ein. Wähle die beiden eingezeichneten Kanten wähle wie immer die Seite, auf der sich der Ausschnitt befindet und stelle oben in der Formatierungsleiste auf

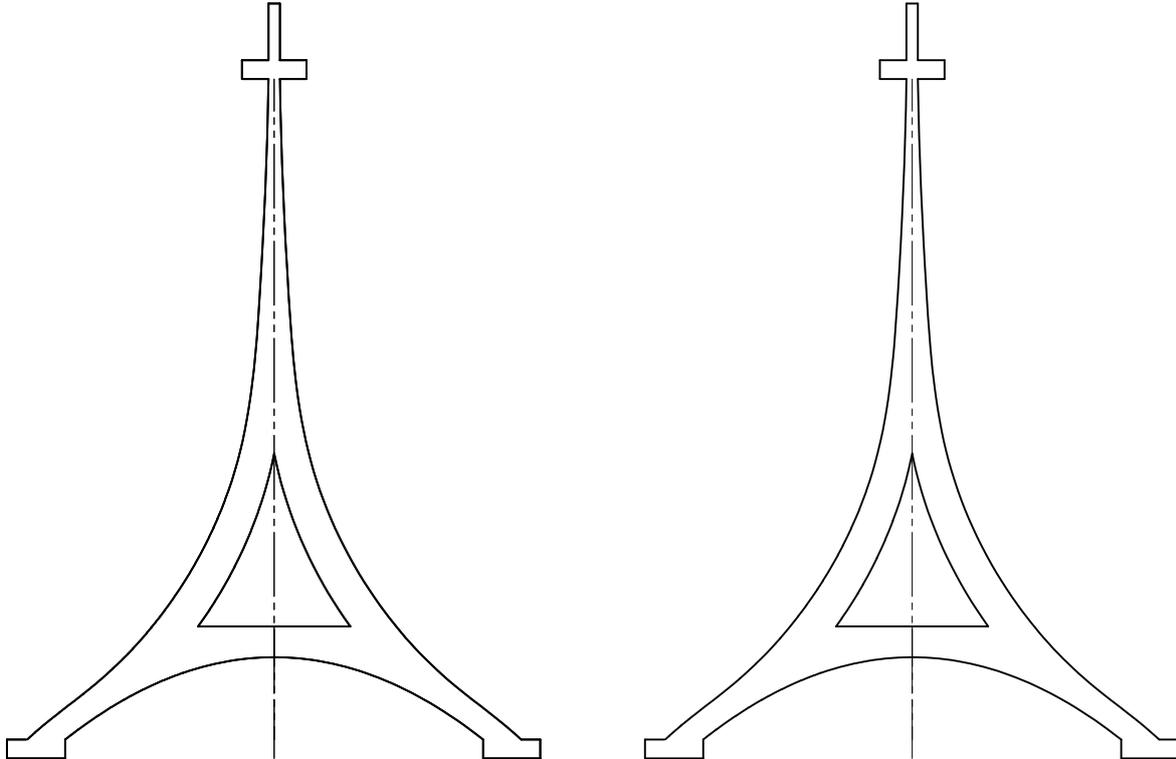


Ausschnitt von bis ein. Klick auf die Ebene, bei der der Ausschnitt beginnt, dann klick für die Richtung und zuletzt klick auf die Ebene, bei der der Ausschnitt endet. Erstelle den Ausschnitt.

Dir stehen bei den Draft Bausteinen auch die Dateien für Arbeitsblatt 10_2 und 10_3 als Draftdatei zur Verfügung.

Konstruktion des Eiffelturms aus gegebenem Auf- und Kreuzriss

Wähle die Datei eiffel.dft

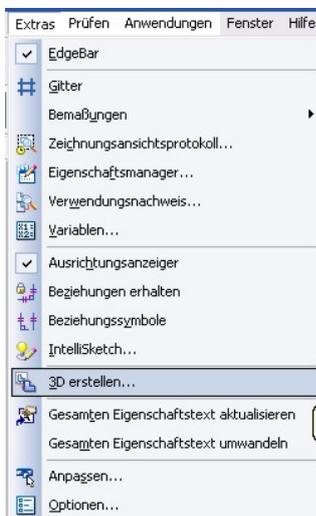


Oben stehende Zeichnung ist gegeben.

Wähle nun Extras/ 3D erstellen

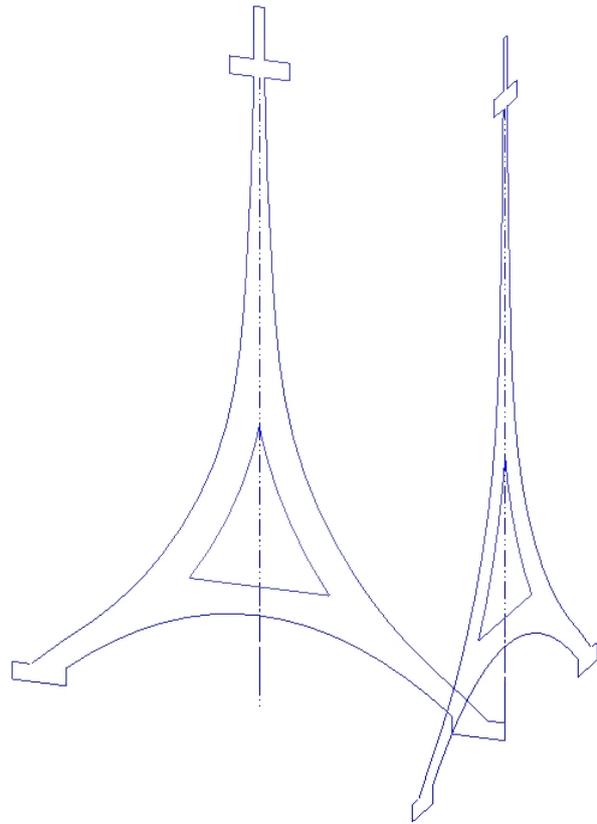
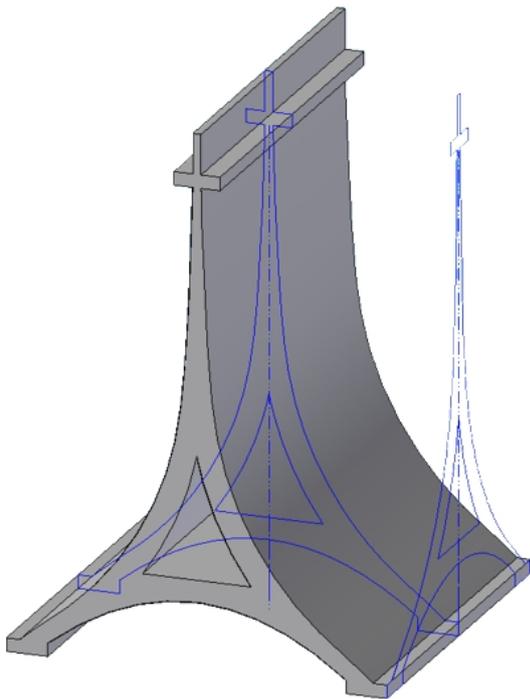
Wähle im Folgefenster Projektionswinkel „Erster“, denn das entspricht eher wie vorhin unserer Anordnung der Risse.

Zieh danach mit gehaltener linker Maustaste einen Rahmen um den Aufriss und klick danach auf neue Ansicht. Zieh nun einen Rahmen um den Kreuzriss. Beide Risse erscheinen nun pink markiert.



Wähle danach den Button Referenzkante und klick auf die Mittellinie des Kreuzrisses. Klick danach auf Fertig stellen.

Gehe, wie oben auf Ausprägung, stelle bei statt „Koinzidente Ebene“ wieder „aus Skizze“ wählen ein, und wähle den Aufriss. Die Öffnung in der Mitte musst du auch wählen. Präge dann symmetrisch bis zum Säulenfußpunkt des Kreuzrisses aus.



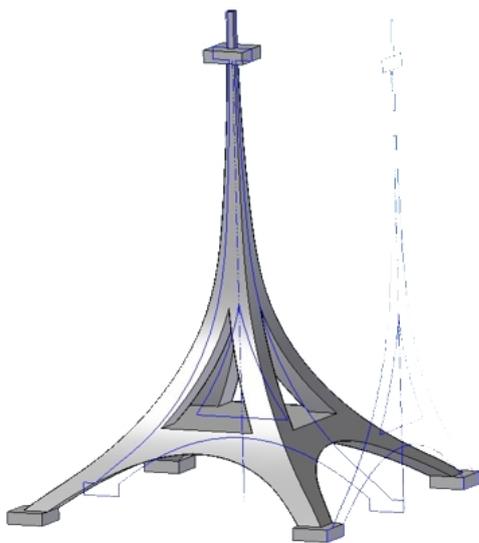
Wähle nun den Befehl Ausschnitt und wähle die Außenhülle des Kreuzrisses (nicht das Dreieck in der Mitte).



Da das Profil ein geschlossenes ist, würde SE jetzt das Innere des

Profils wegschneiden. Um das zu vermeiden, wähle in der Formatierungsleiste den Befehl Seite bestimmen und klick dann außerhalb der Profilskizze.

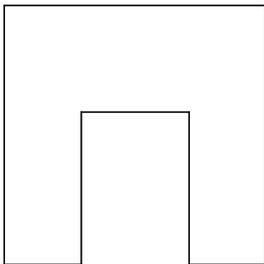
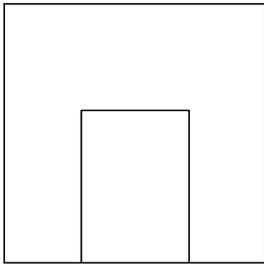
Ziehe danach den Ausschnitt bis zum linken Ende des Turms auf. Wähle nochmals Ausschnitt, um auch das Dreieck auszuschneiden.



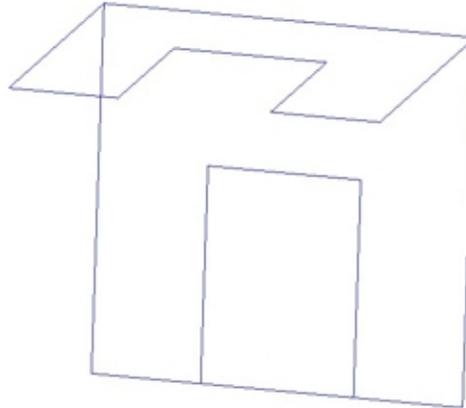
Dieses Beispiel könnte man, wie auf [Seite 4](#) beschrieben auch mit Hilfe der Boole'schen Operationen lösen.

Arbeitsblatt 11, Beispiel 2

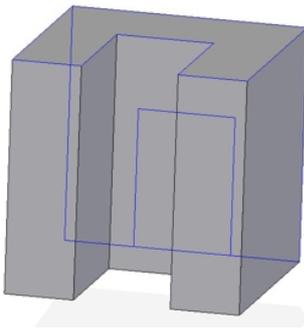
Wähle die Datei arb11_2.dft



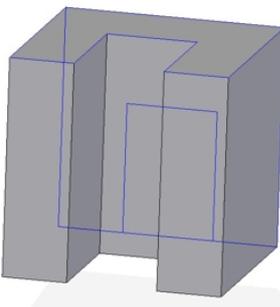
Beginne wie in den vorhergehenden Beispielen. Du erhältst dann folgende Partskizzendatei:



Wähle das Symbol für Ausprägung wähle statt Koinzidente Ebene wieder aus Skizze wählen und extrudiere aus dem Grundriss. 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 Menüpunkt Ändern, mit dem viele Details des Körpers herausgearbeitet werden können.



Gehe nun zu Ändern/ Teilfläche drehen. Wähle nun die obere Fläche, bestätige mit Klick auf den grünen Haken und wähle danach die Drehachse. Das ist die obere hintere Kante.

Drehe nun die Fläche bis sie ungefähr in die passende Lage kommt, tipp dann den Winkel 45° ein und bestätige mit Enter und Klick ins Bild.

