Schnitt Gerade- Ebene mit Solid Edge

Gegeben sei die Ebene ε als Dreieck ABC mit A(40/0/0), B(60/60/0) und C(0/40/60) und die gerade g durch die Punkte P(60/0/30) und Q(20/60/0).

Öffne SolidEdge Volumenkörper und

團

klicke auf das Symbol für Kurve aus Tabelle erstellen. Wähle die Option Tabelle neu erstellen.

Es öffnet sich das Programm Excel und man kann die Punkte mit ihren Koordinaten (in mm) eingeben. Danach schließt man das Programm. Folgende Symbolleiste oben ist zu sehen, in der man die Optionen öffnet.



Man wählt "Lineare Segmente" und "geschlossen". Dadurch wird ein Dreieck erzeugt. Klicke dann auf Fertig stellen.

Genau so wird auch die Gerade gezeichnet.

Kurve über Tabellenparam	eter	×
Kurve einpassen © Lineare Segmente © Glätten Aus © Glätten Ein Toleranz: 0.0100000 mm	Kurvenendbedingungen Otten Geschlossen Periodisch Natürlich	OK Abbrechen Übernehmen Hilfe
mm 💌	×	Punktanzahl:

Wähle dann das Symbol für Begrenzte Fläche und erzeuge damit eine Fläche innerhalb der geschlossenen Kontur des Dreiecks durch anklicken der Dreieckskanten.



Wähle danach bei den Sichtbarkeitsoptionen das erste Symbol. Dadurch kommt die Sichtbarkeit der Geraden in Bezug auf das Dreieck am besten zur Geltung.

Klicke nun auf das Symbol für Kurve teilen. Es befindet sich im Flyout von abgeleitete Kurve. Wähle oben in der Taskleiste die Option "einzeln" aus, klicke auf die Gerade und übergib dem Programm durch Anklicken des Häkchens. Wähle danach die Option "Formelement", klicke auf das Dreieck und bestätige wieder

Wahle danach die Option "Formelement", klicke auf das Dreieck und bestätige wieder mit Klick auf den Haken. Der Schnittpunkt wurde nun vom Programm erfasst und kann mit "Prüfen/Element abfragen" koordinatenmäßig gemessen werden.

Herstellung von Arbeitsblättern

Unter "Datei/Zeichnung erstellen" kann man das Ganze nun in Draft (2D-Umgebung) exportieren. Gib dort bei verdeckte Kanten anzeigen/ in Bildansicht einen Haken hinein. Ansicht von rechts entspricht dem Aufriss. Klicke dazu im nächsten Fenster den Grundriss an. Klicke danach dann einen der beiden risse mit der rechten Maustaste an und stelle dann im Dropdown-Menü folgendes ein:

Allgemein Anzeige Text und Farbe Anmerku	ng Modelloptionen	Ansichtsschattierung	Erweitert
of 😭 📲 😪	Anzeige der ausgew	ählten Teile	
Stückliste:	🗹 Einblenden		ð
 Schnitt Gerade-Ebene2.par:1 Ausprägungsfläche_2 	"Als Referenz anzeigen" aus Baugruppe ableiten Als Referenz anzeigen		
ー・い Flächenteil_1 ー・い Kurve_über_Tabelle_2	Schnitt 🗹 (Norm)Teil schneiden		
i 💢 Kurve_über_Tabelle_3	Füllformatvorlage	e zeigen: Normal	*
	Vom Teil ableiten		
	Sichtbare	Kanten: Verdeckt	*
	Verdeckte	Kanten: Verdeckt	*
	Von Teilen verdeckte Kanten anzeigen		
	Tangenter	nkanten: Tangente	*

©Prof. Mag. Helgrid Müller

Nun werden alle vorhandenen Linien strichliert angezeigt und der Schüler muss in G+A den Schnittpunkt konstruieren und die Sichtbarkeit bestimmen.

Will man daneben diesen Schnitt im Schrägriss auch gezeichnet haben, benötigt man als Konstruktionshilfe zum Beispiel einen Würfel, in den Dreieck und Gerade eingebettet sind. Dieser Würfel muss als Fläche und nicht als Volumsmodell erstellt werden, da ja



Linien innerhalb eines Volumsmodells nicht vorhanden sind.

Dabei ist in der Taskleiste darauf zu achten, dass Grund- und Deckfläche der Würfelhaut auch vorhanden sind.

Fügt man nun eine benutzerdefinierte Ansicht mit diesem Würfel noch hinzu, so kann man den Schnitt Gerade mit Dreieck auch im Schrägriss zeichnen. G+A sollte man nicht aktualisieren, da der Würfel in G+A keinen Sinn macht.

