

Erstellen Sie G-Code mit Fusion 360

In dieser Anleitung lernen Sie, wie man ein "S" auf einer 2mm dicken Kohlefaserplatte schneidet. Nachdem Sie sich mit allen Einstellungen vertraut gemacht haben, können Sie Ihre eigenen Konstruktionen entwerfen. Weitere Informationen finden Sie unter <https://knowledge.autodesk.com/support/fusion-360>

Schritt 1. Halten Sie die Software bereit

Installieren Sie die Software und speichern Sie die Konfigurationsdateien gemäß den folgenden Schritten:

1) Laden Sie Fusion 360 unter <https://www.autodesk.com/products/fusion-360/students-teachers-educators> herunter. Diese Software ist für Windows und Mac verfügbar. Da die Konfiguration für beide Systeme ähnlich ist, nehmen wir hier in dieser Anleitung Schritte in Windows als Beispiel vor.

2) Installieren Sie Fusion 360.

Um einen G-Code zu erzeugen, den Snapmakerjs verarbeiten kann, laden Sie die Konfigurationsdatei (adressiert als persönlicher Post in Fusion 360) auf unserer Website (www.snapmaker.com/download) herunter und legen Sie die Datei gemäß den Anweisungen in „[So fügen Sie Ihren persönlichen Posts in Fusion-360 einen Postprozessor hinzu](#)“ in Fusion360

4) Laden Sie die CNC-Werkzeugdatei auf unserer Website herunter (www.snapmaker.com/download).

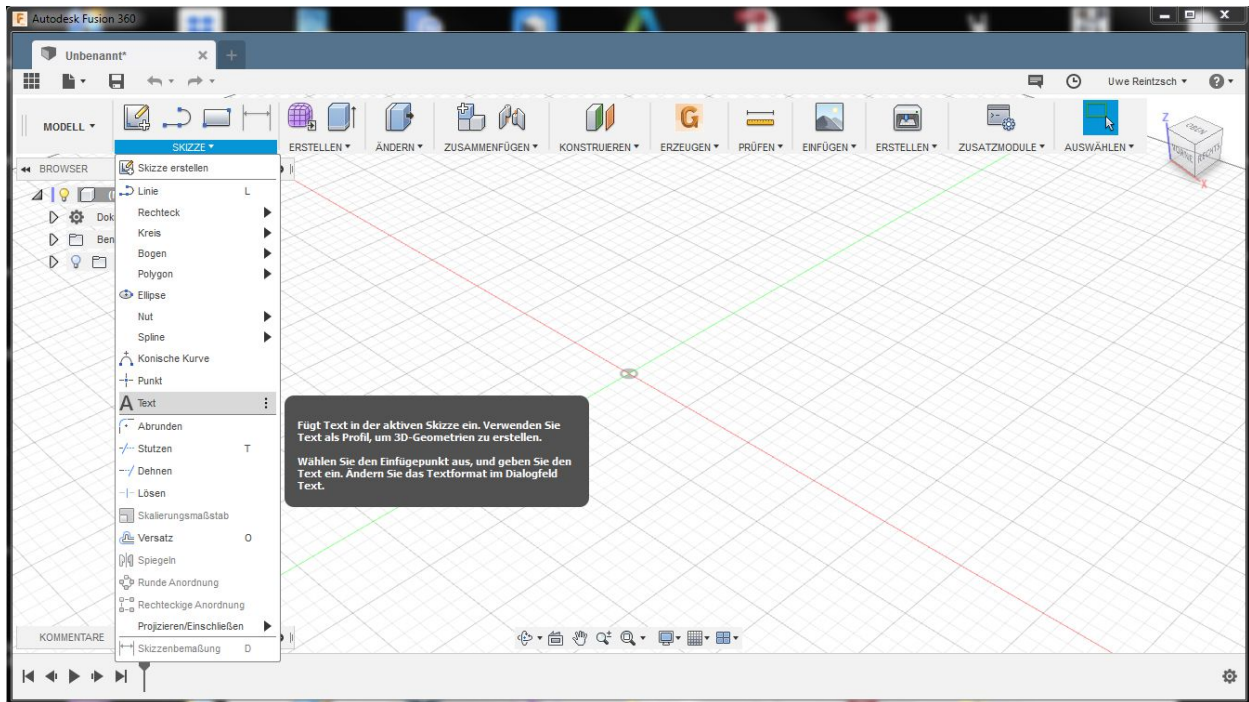
Schritt 2. Entwerfen Sie das Modell, das Sie schnitzen möchten

Hier entwerfen wir ein Modell mit der Form des Buchstabens "S", um Sie durch die Schritte zu führen.

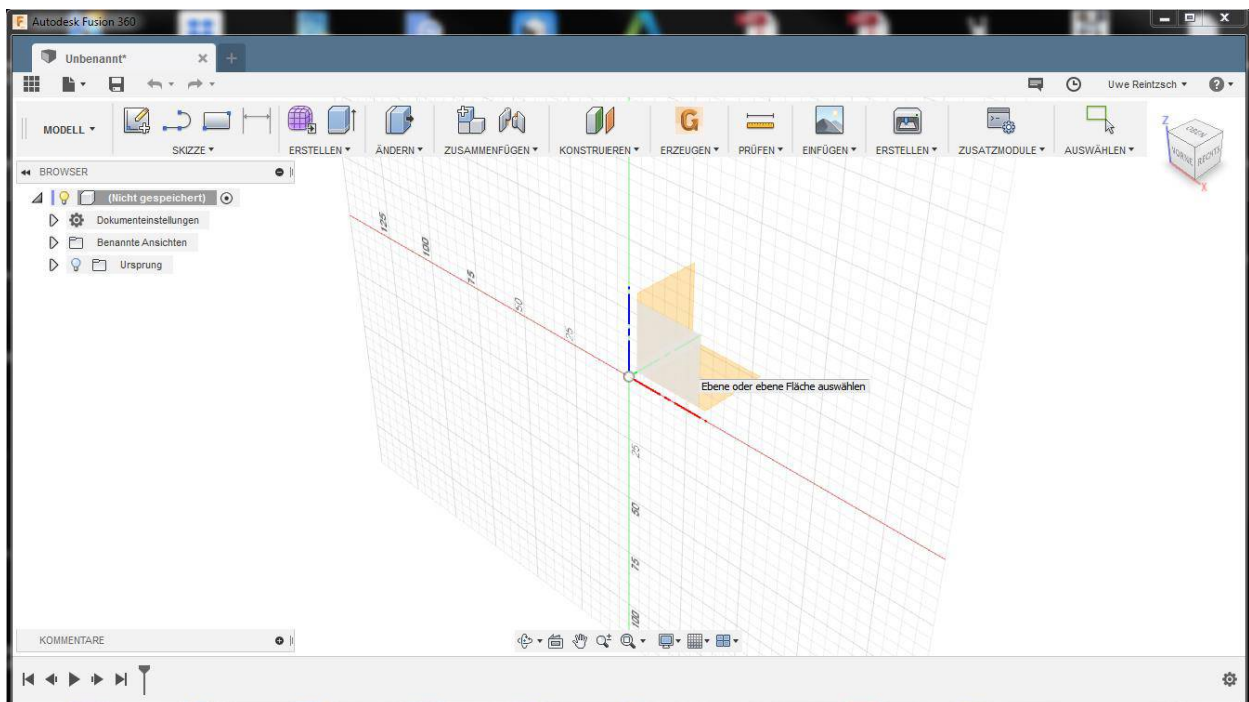
1) Wählen Sie in Fusion 360 **Modell** als Arbeitsbereich aus.



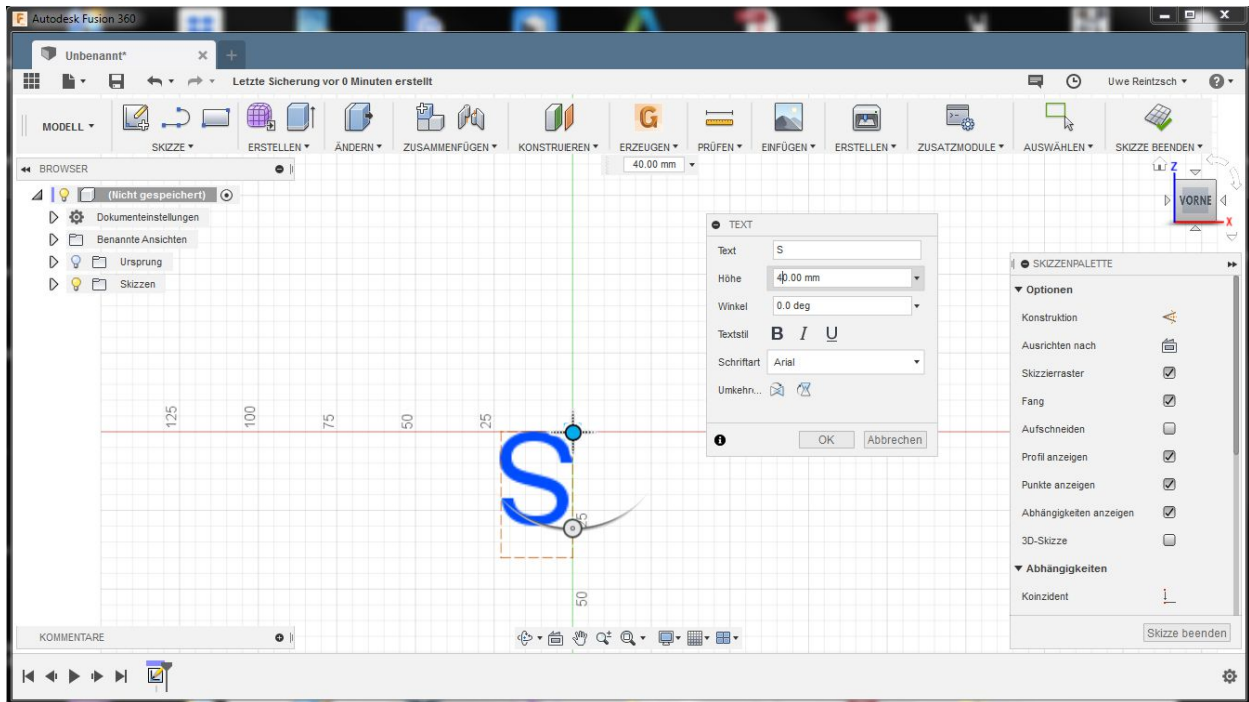
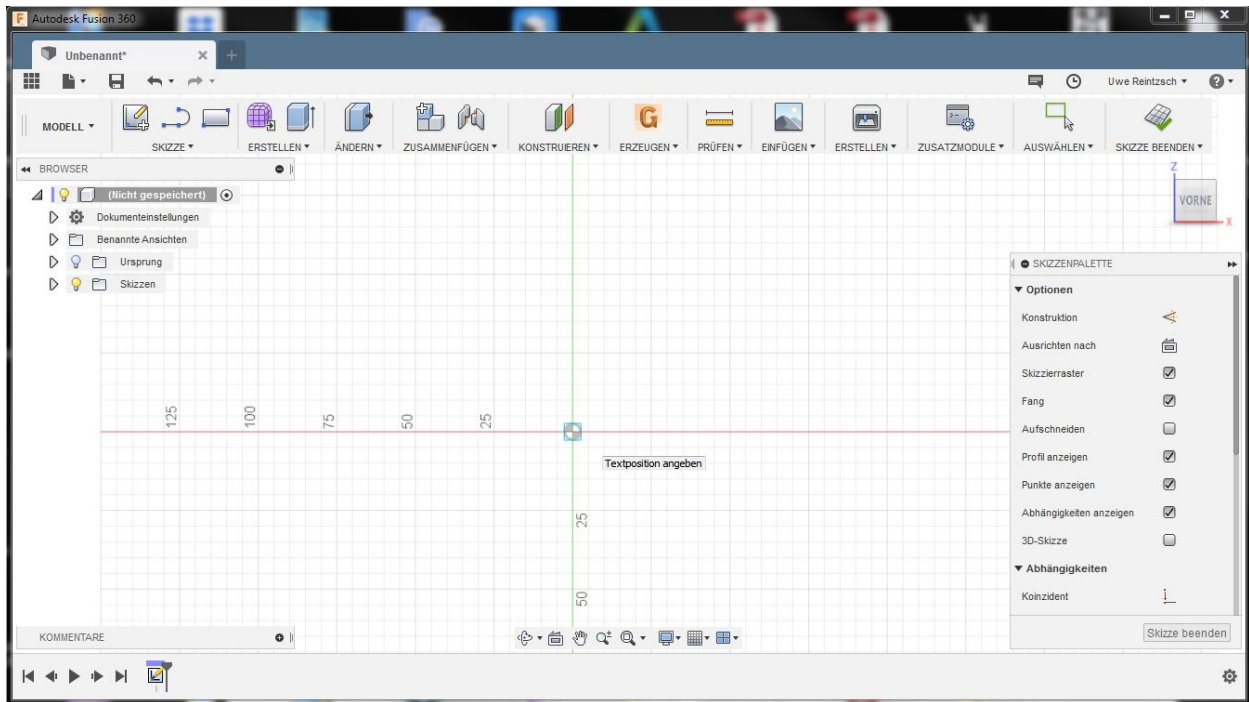
2) Wählen Sie **Skizze > Text** und Sie können ein Modell mit Texten entwerfen.



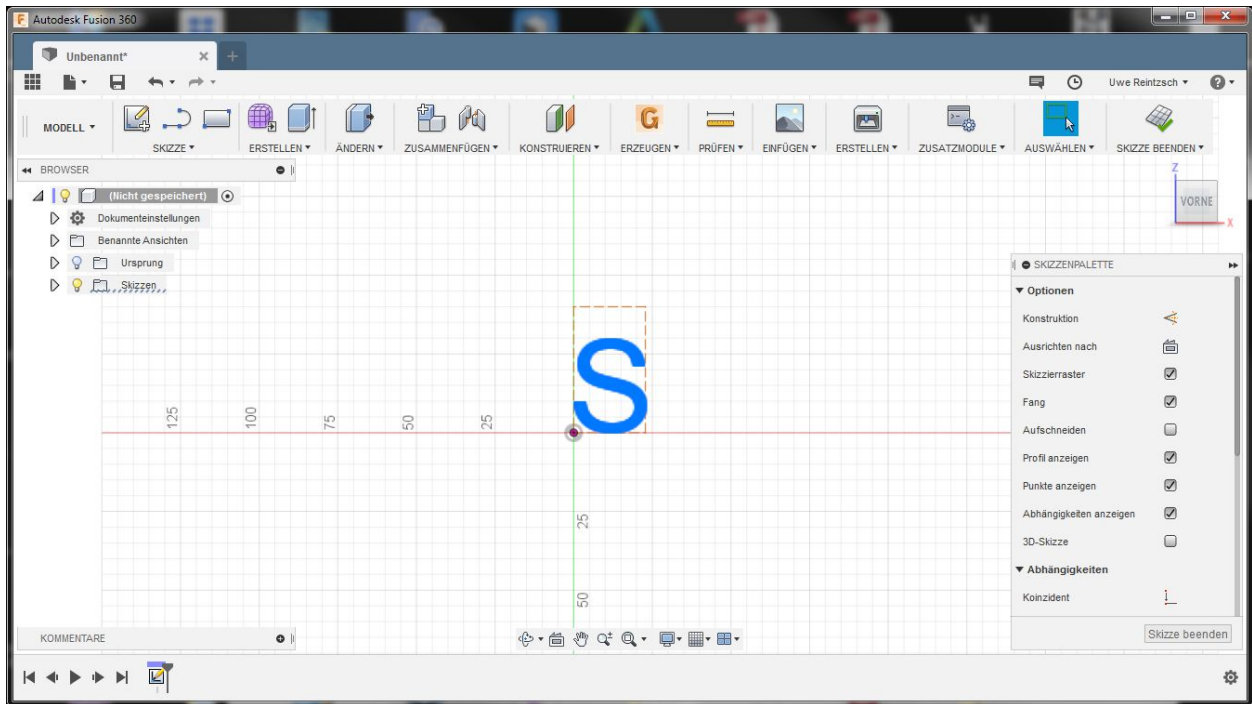
3) Wählen Sie eine Ebene, um den Text einzugeben.



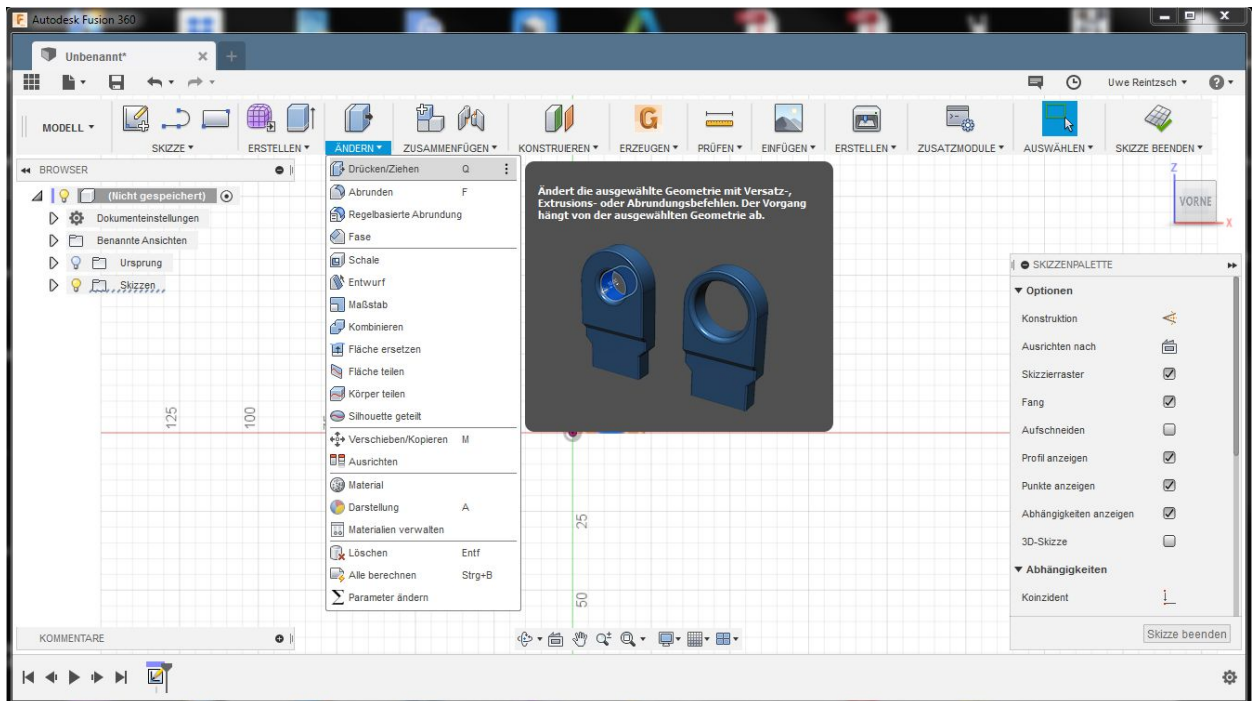
4) Klicken Sie auf die **Koordinate (0, 0)**, um die Textposition anzugeben und die Details des Textes einzugeben. In diesem Beispiel geben Sie **S** im Feld Text ein, **40,00 mm** im Feld Höhe und behalten Sie die anderen als Standard bei. Klicken Sie auf **OK**.

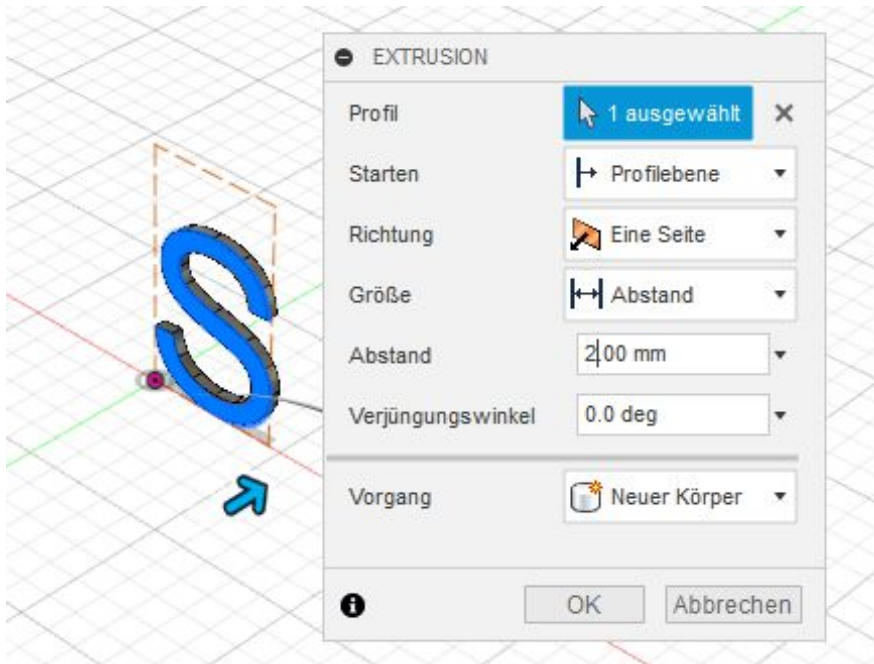


5) Klicken Sie auf den Text, um ihn auszuwählen.



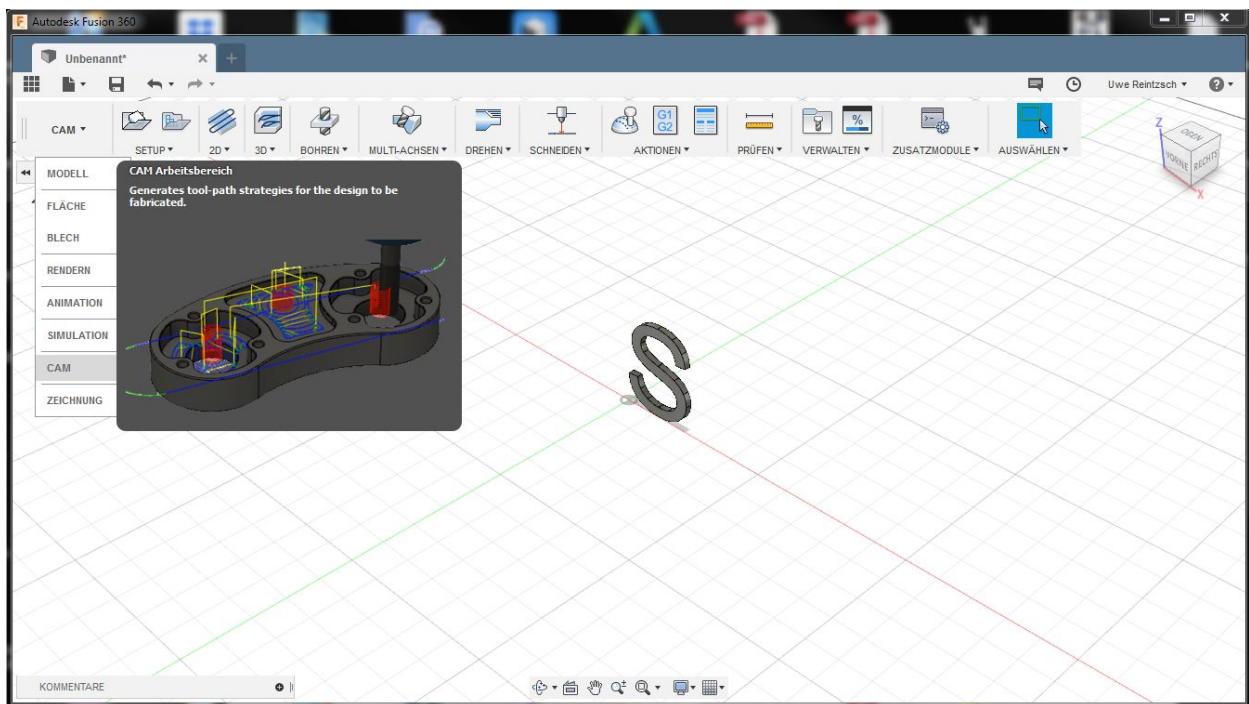
6) Wählen Sie **Ändern > Drücken /Ziehen** und geben Sie im Feld Abstand **2,00 mm** ein. Klicken Sie auf **OK**.



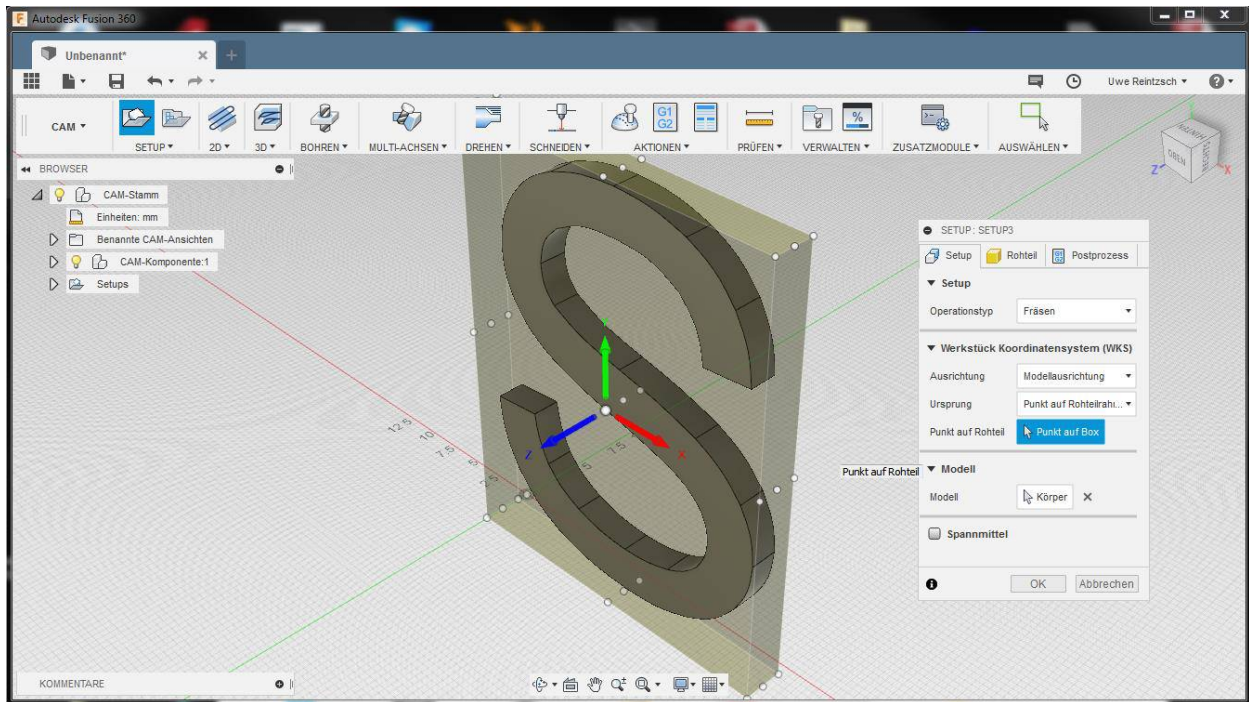
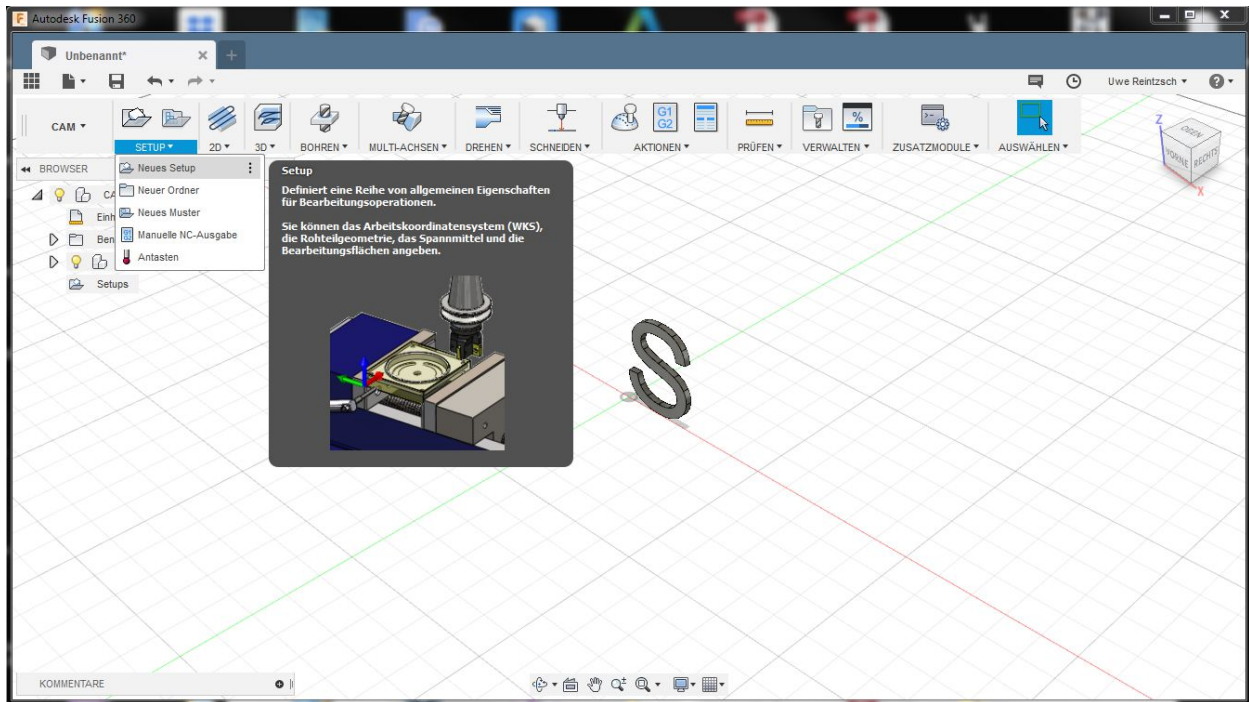


Schritt 3. Erstellen Sie Tool-Path-Strategien

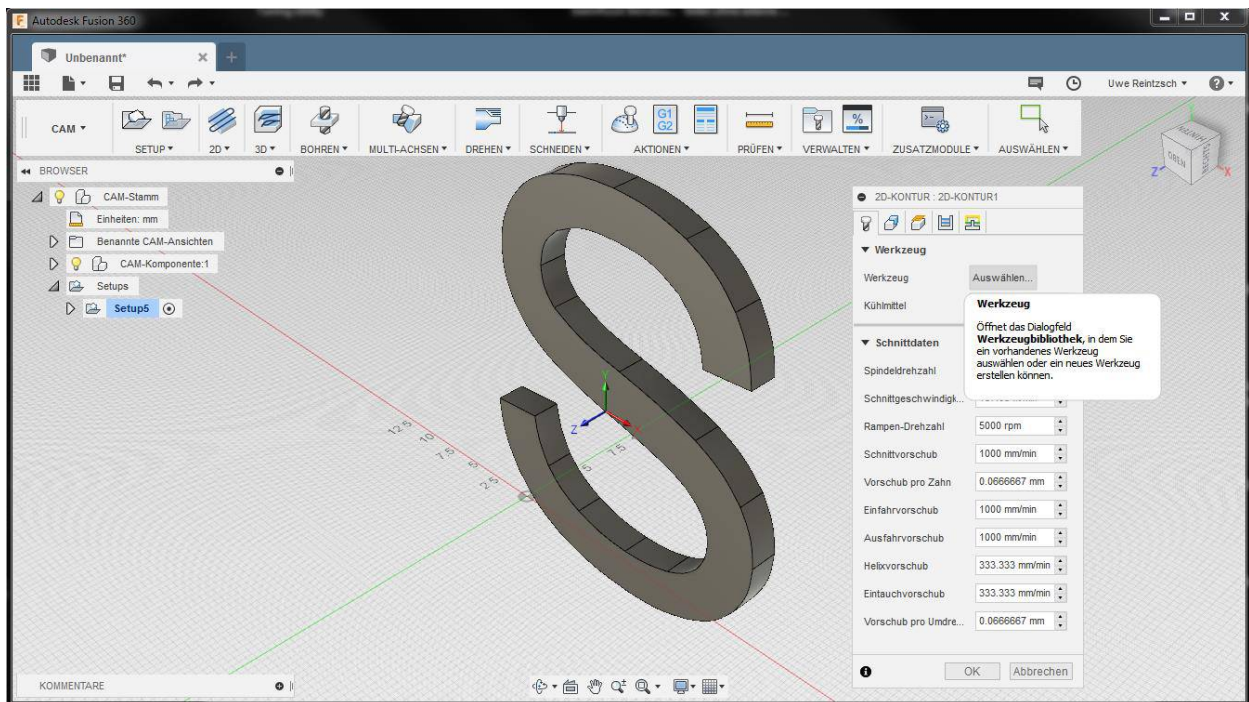
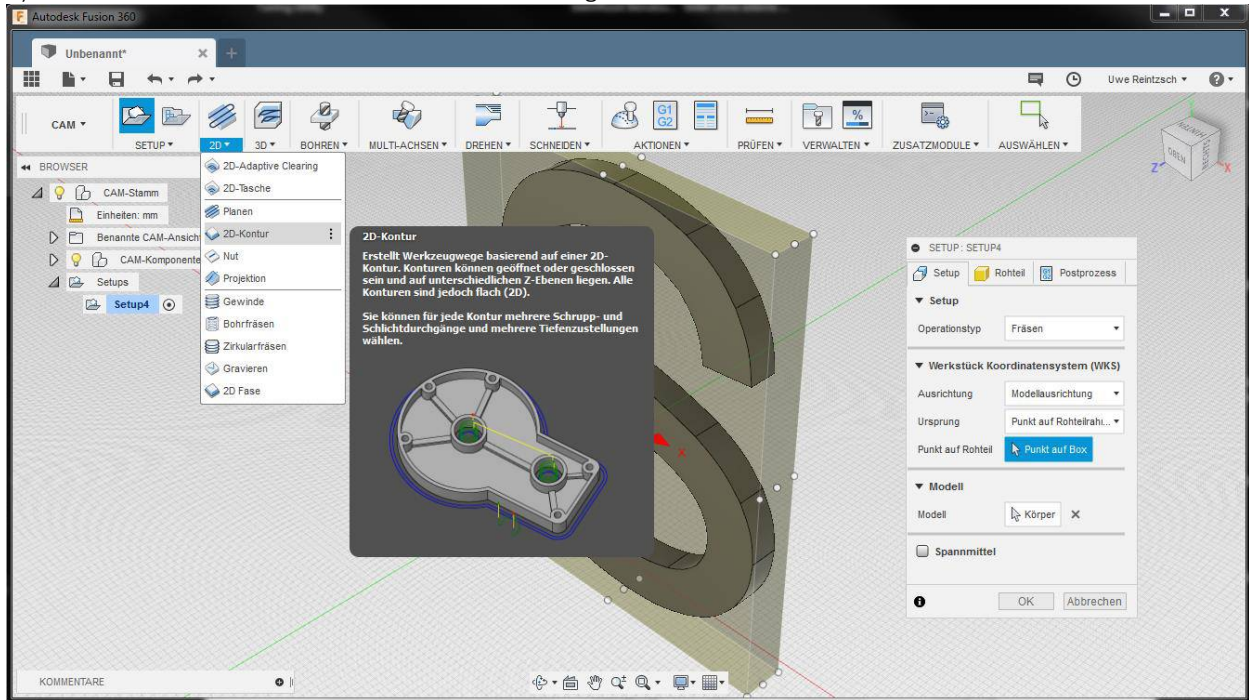
1) Ändern Sie den Arbeitsbereich zu **CAM**.



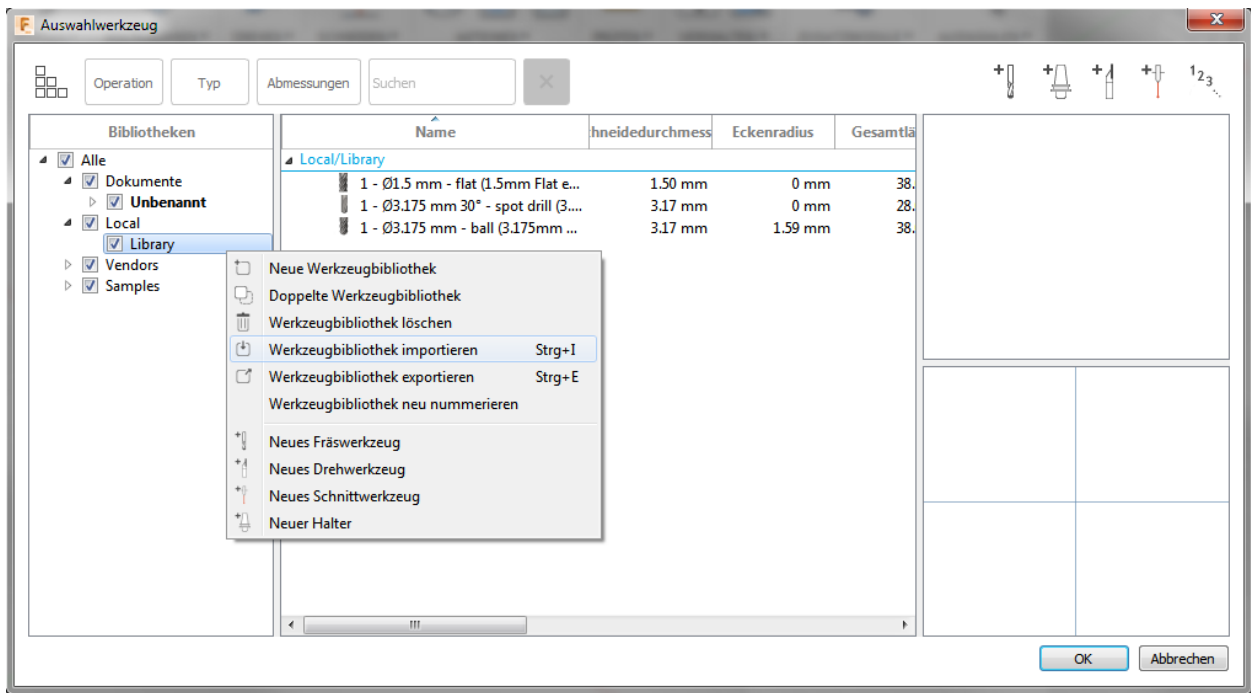
Wählen Sie **Setup > Neues Setup**. Behalten Sie die Standardeinstellungen im Dialogfeld Setup bei und klicken Sie auf **OK**.



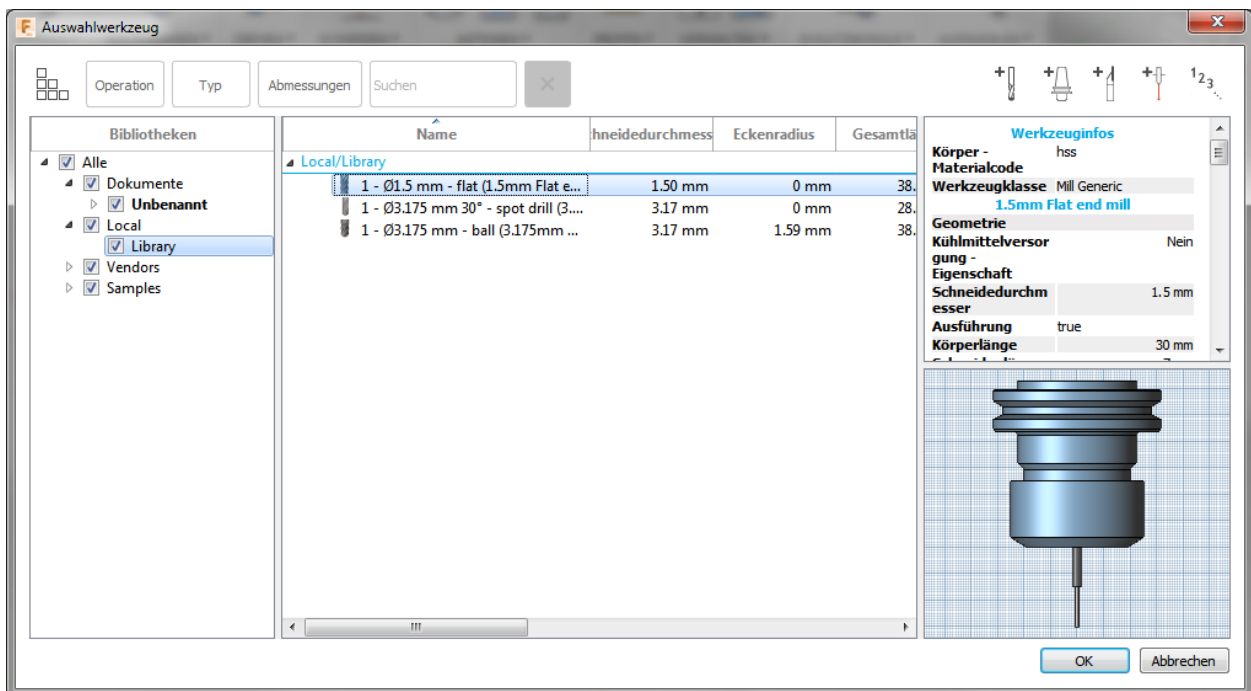
3) Wählen Sie 2D > 2D Kontur. Klicken Sie im Dialogfeld 3D-Kontur auf **Auswählen ...**



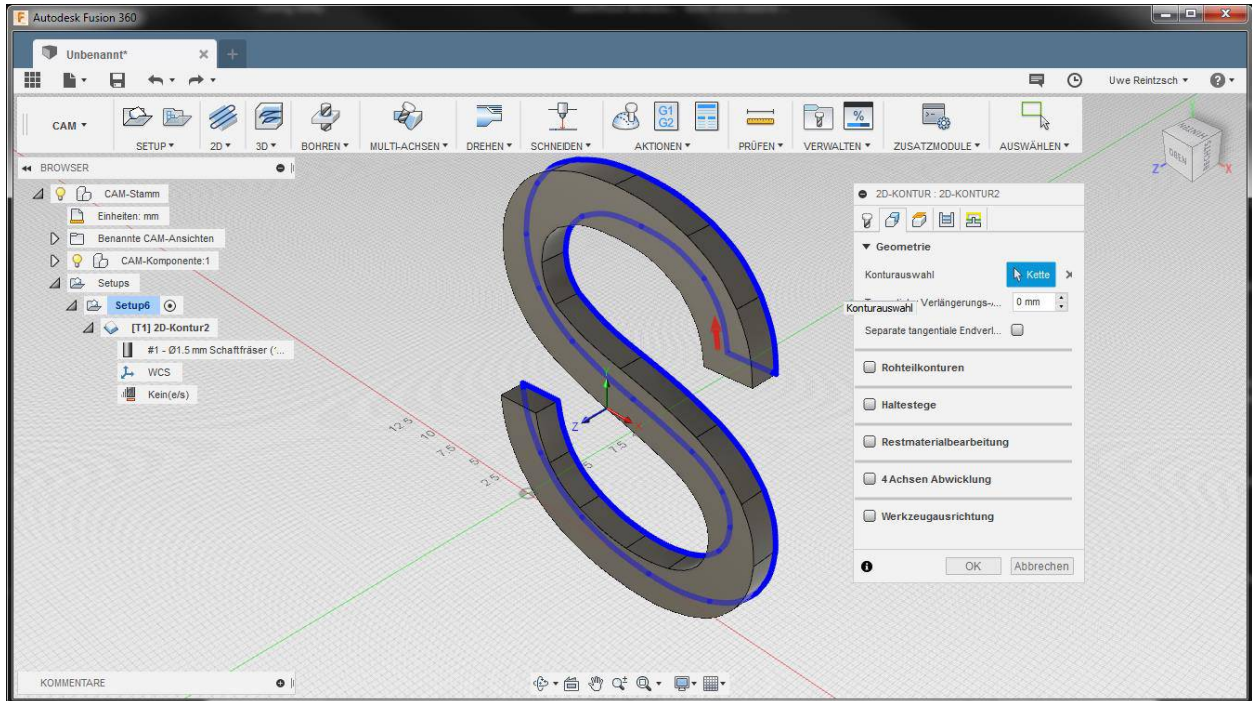
4) Entfalten Sie **Lokal**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Bibliothek** und wählen Sie **Werkzeugbibliothek importieren**. Suchen Sie die Werkzeugdatei, die Sie in **Schritt 1** heruntergeladen haben. Rufen Sie den Schritt 4 der Softwarebereitstellung auf, und importieren Sie sie.



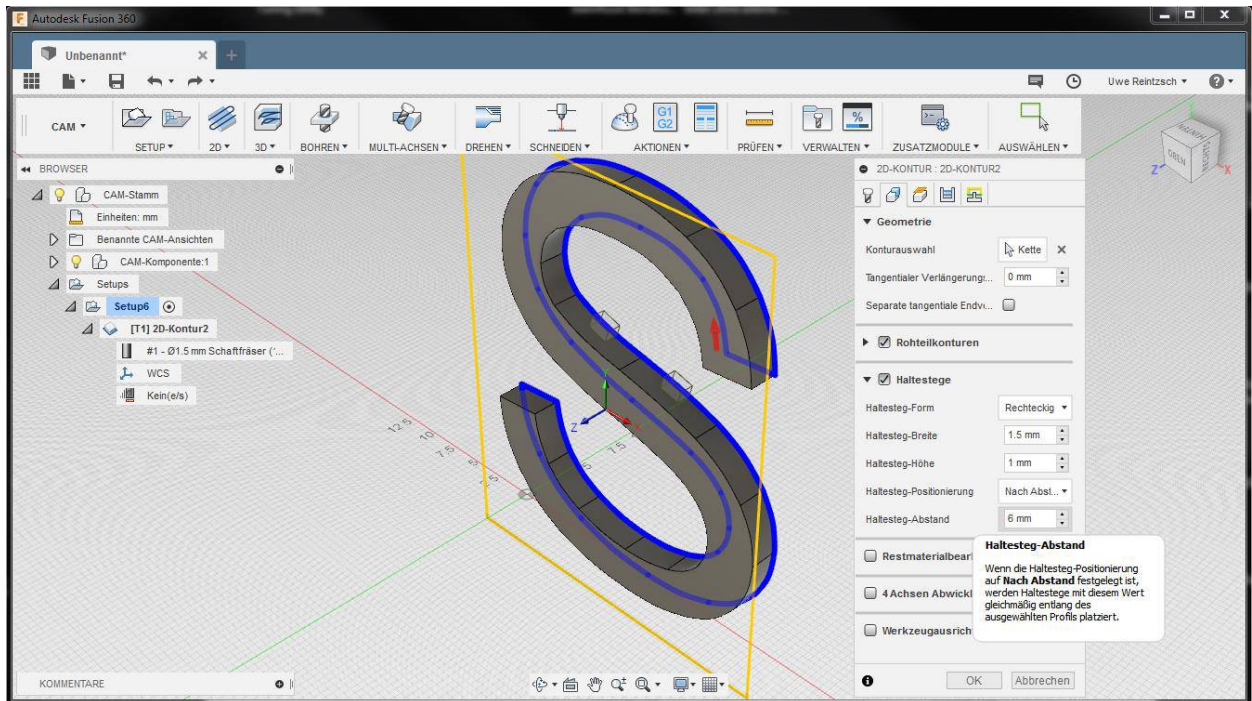
5) Wählen Sie das folgende Werkzeug und klicken Sie auf **OK**. Wir müssen das Material in diesem Beispiel durchschneiden, daher werden die Flachfräser und das **Flachendwerkzeug** verwendet. Wenn Sie etwas gravieren möchten, verwenden Sie das Carving V-Bit und das Stichbohrwerkzeug. Wenn Sie möchten, dass die gravierte Oberfläche glatt ist, verwenden Sie die Kugelfräser und das Kugelfräserwerkzeug.



6) Wählen Sie **Geometrie**, und wählen Sie die Kante, die Rückseite des Modells, welche die Maschine schnitzen wird.








7) Um zu verhindern, dass sich das Material bewegt, wenn das Carving fast fertig ist, aktivieren Sie **Tab** und geben Sie die folgenden Parameter ein



8) Wählen Sie **Höhen** , geben Sie im Feld Versatz im Abschnitt **Endhöhe** **-0,5 mm** ein.

2D-KONTUR : 2D-KONTUR2

▼ **Sicherheitshöhe**

Von Rückzugshöhe ▼

Versatz 10 mm ▲ ▼

▼ **Rückzugshöhe**

Von Rohteiloberkante ▼

Versatz 5 mm ▲ ▼

▼ **Vorschubhöhe**

Von Obere Höhe ▼

Versatz 5 mm ▲ ▼

▼ **Obere Höhe**


Von Rohteiloberkante ▼

Versatz 0 mm ▲ ▼

▼ **Endhöhe**






Von Ausgewählte Kontur(en) ▼

Versatz -0,5 mm ▲ ▼



9) Wählen Sie **Durchgänge**, aktivieren Sie **Mehrere Schichtdurchgänge** und klicken Sie auf **OK**.

2D-KONTUR : 2D-KONTUR2

▼ Durchgänge

Toleranz

Seitliche Kompensati...

Kompensationstyp

Minimaler Schneidrac...

Glättungsabweichun...

Mehrere Schichtdur...

Anzahl der Schichtd...

Querzustellung

Ein-/Ausfahrt für alle...

Schichtvorschub

Schichtdurchgang v...

Überlappung bei Sch...

Endabstand Ein-/Aus...

Außenecken-Modus

Tangentiale Fragmen...

Reihenfolge beibeha...

Beide Richtungen


Schruppdurchgänge

Tiefenschnitte

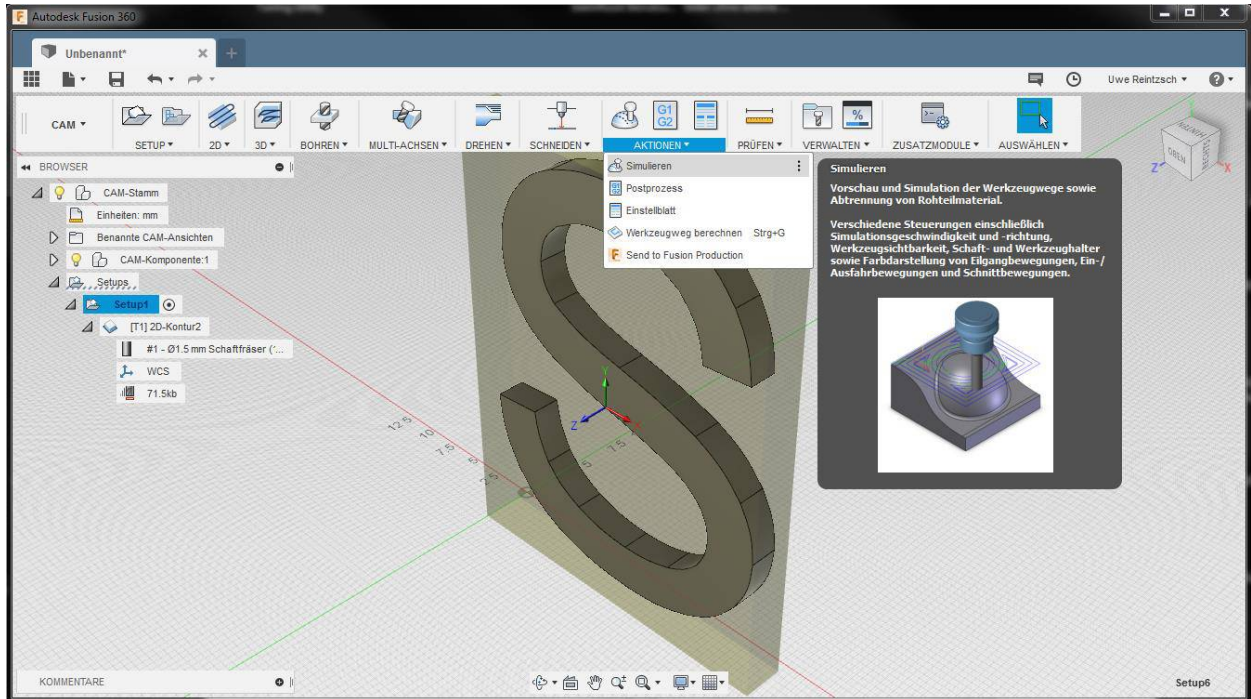
Rohteil-Aufmaß


Glättungsfilter

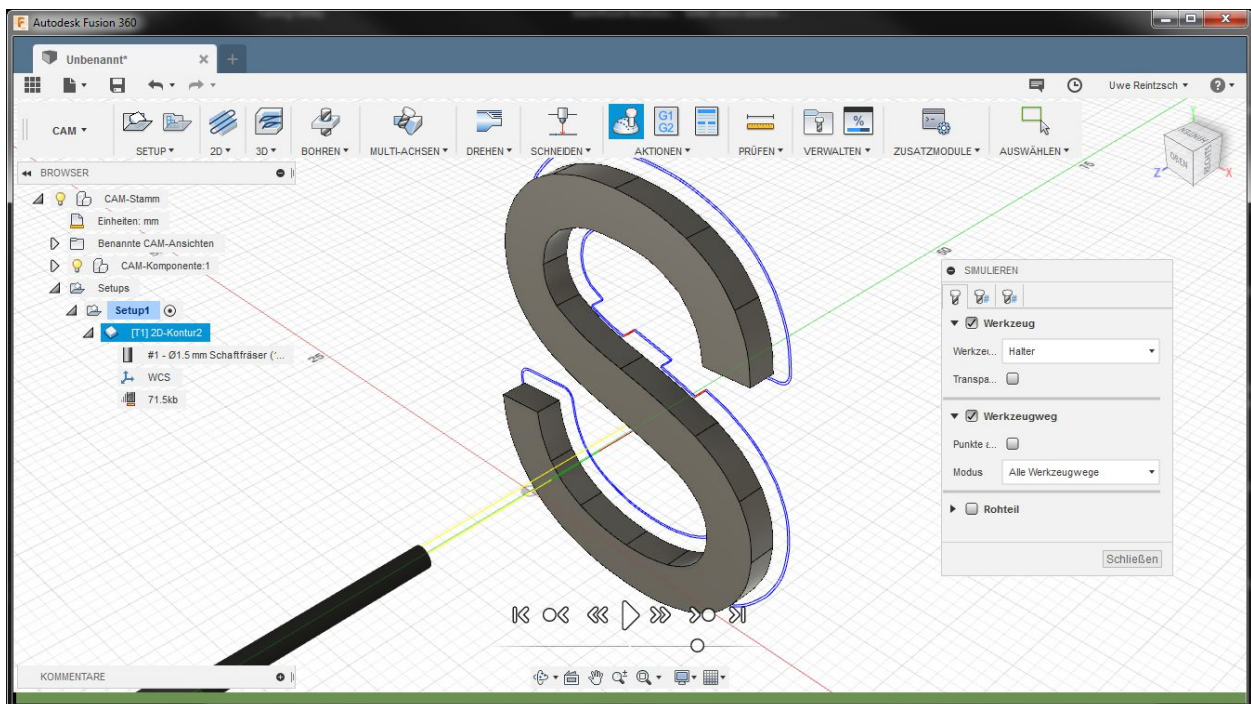
Vorschuboptimierung



10) Wählen Sie das Setup, das Sie gerade erstellt haben (in diesem Beispiel ist es **Setup1**). Klicken Sie auf **Aktionen > Simulieren**.

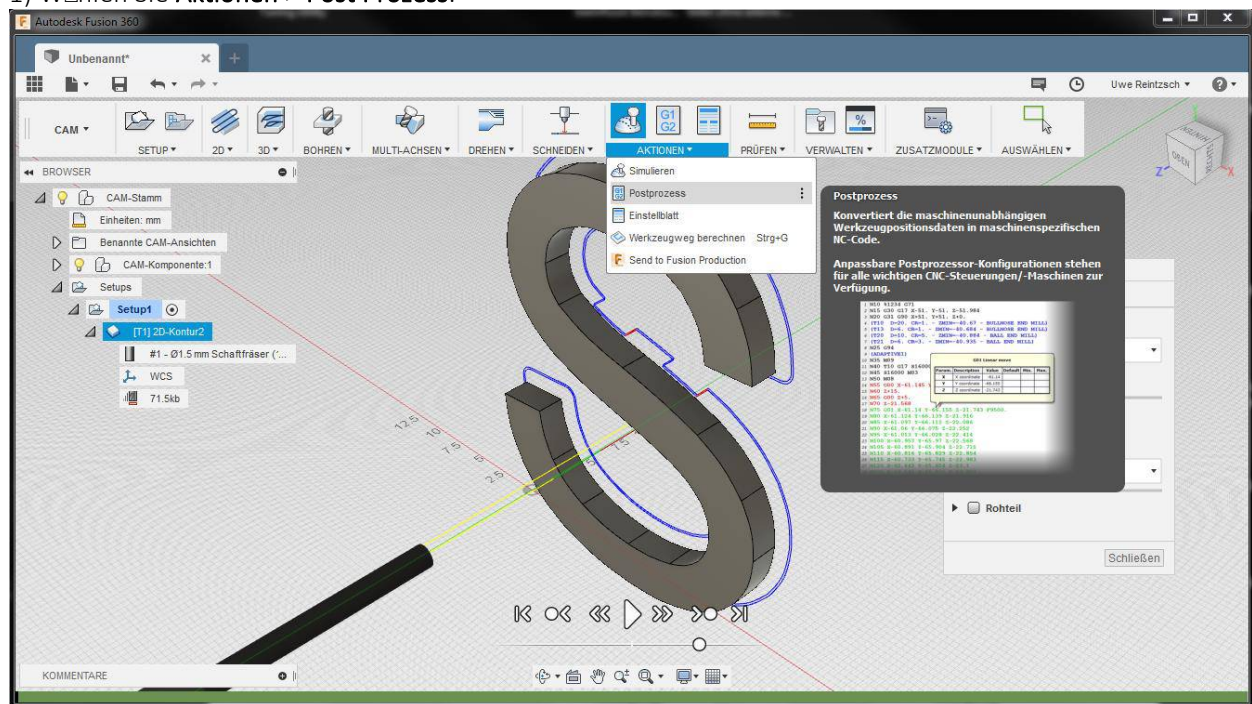


Dann können Sie auf  Schaltfläche klicken, um eine Vorschau der Werkzeugwege anzuzeigen.

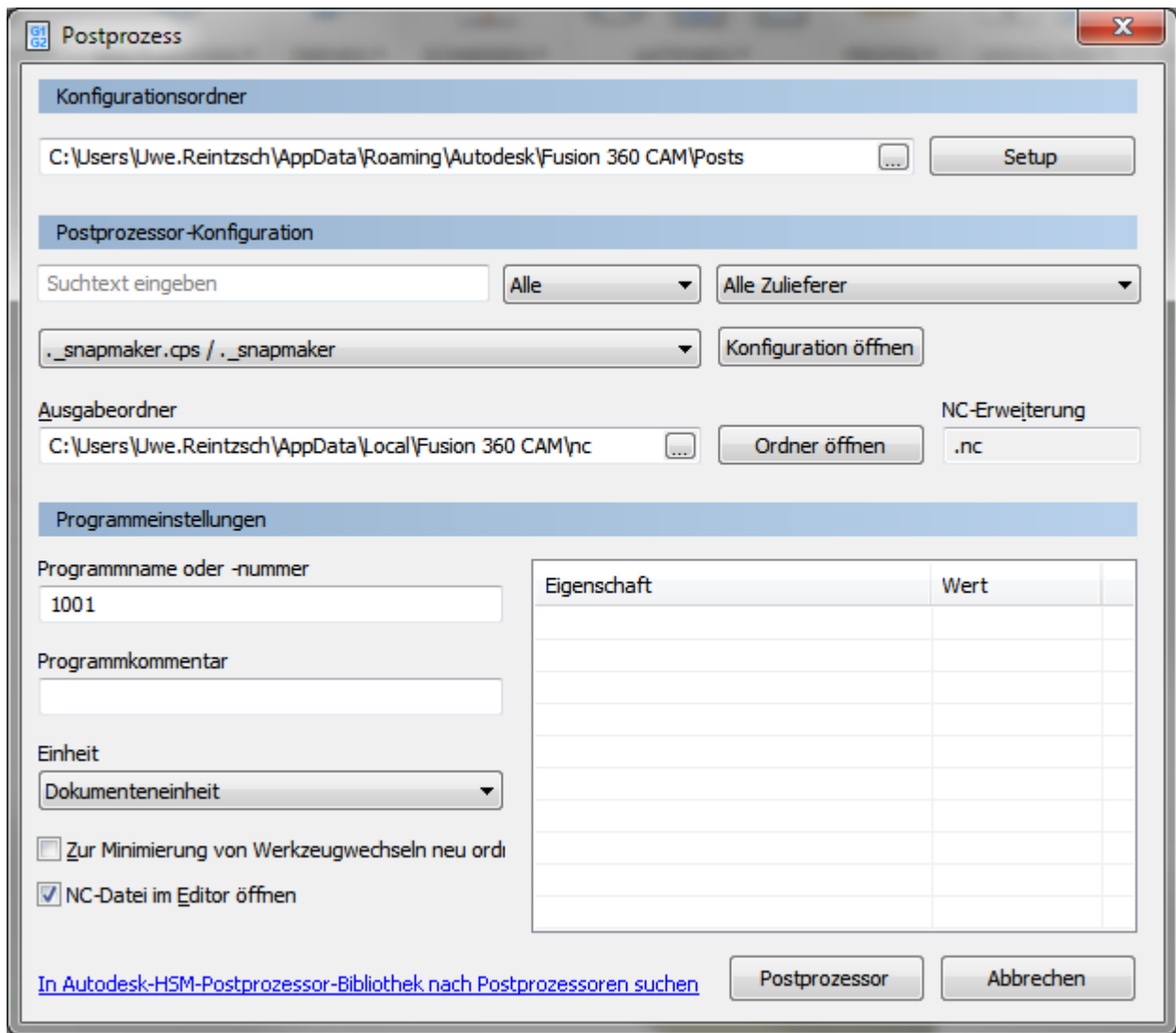


Schritt 4. Generiere G-Code

1) Wählen Sie Aktionen > Post Prozess.



2) Kopieren Sie den Ordnerpfad (konfiguriert in Halten Sie die Software bereit), in dem sich die Datei snapmaker.cps im Konfigurationsordner befindet. Wählen Sie einen Ordner im Ausgabeordner, in dem Ihr G-Code gespeichert ist. Klicken Sie auf Postprozessor.



3) Ändern Sie den G-Code-Namen nach Bedarf und **speichern Sie** den G-Code.

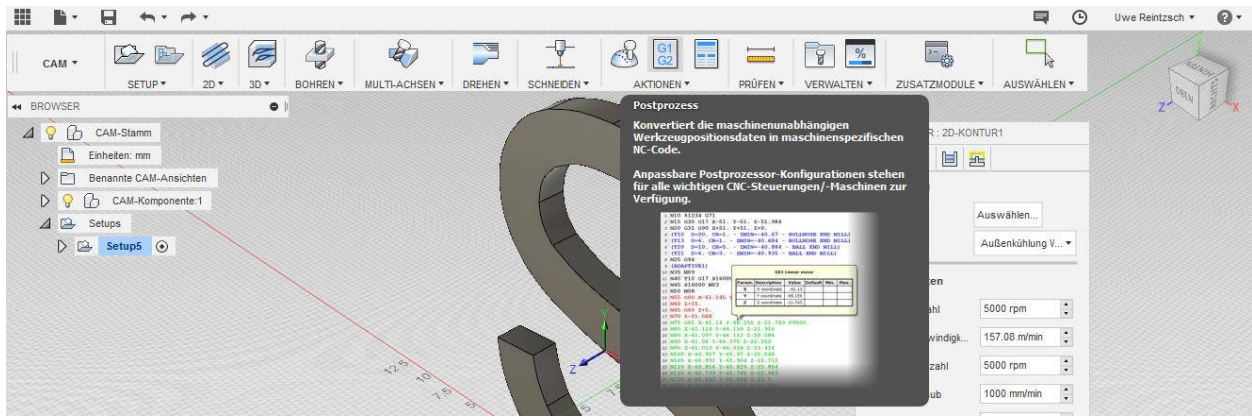
4) Folgen Sie den Anweisungen in Artikel 5, um den Arbeitsursprung festzulegen, bevor Sie mit dem CNC-Fräsen beginnen.

So fügen Sie Ihren persönlichen Posts in Fusion 360 einen Postprozessor hinzu

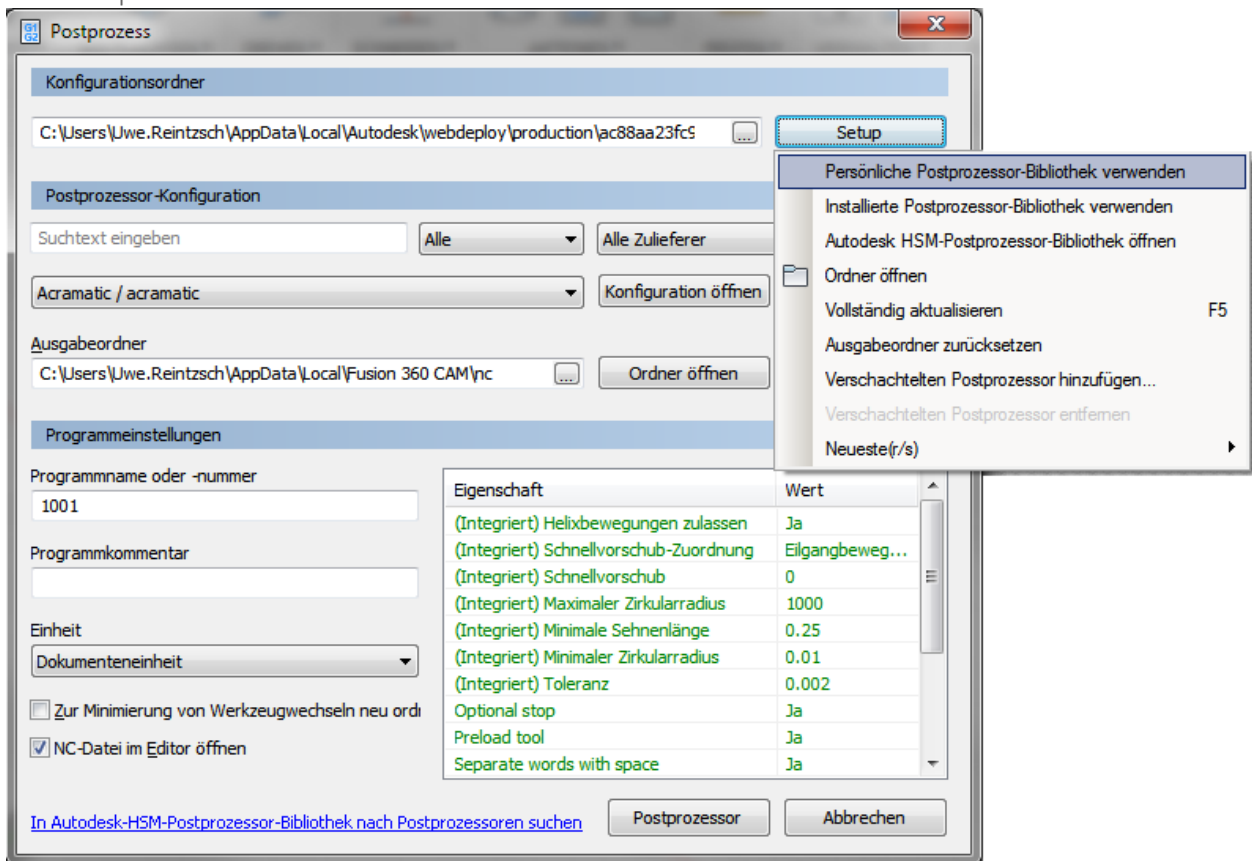
Persönliche Posts werden lokal auf Ihrem Computer gespeichert und können durch Auswahl von "Eigene Posts verwenden" im Konfigurationsordner des Postprozess-Dialogfelds (unter Windows) oder durch Auswahl von "Persönliche Posts" im Feld "Quelle" des Postprozessordialogs aufgerufen werden Box (Mac).

Einen persönlichen Post hinzufügen: Windows OS

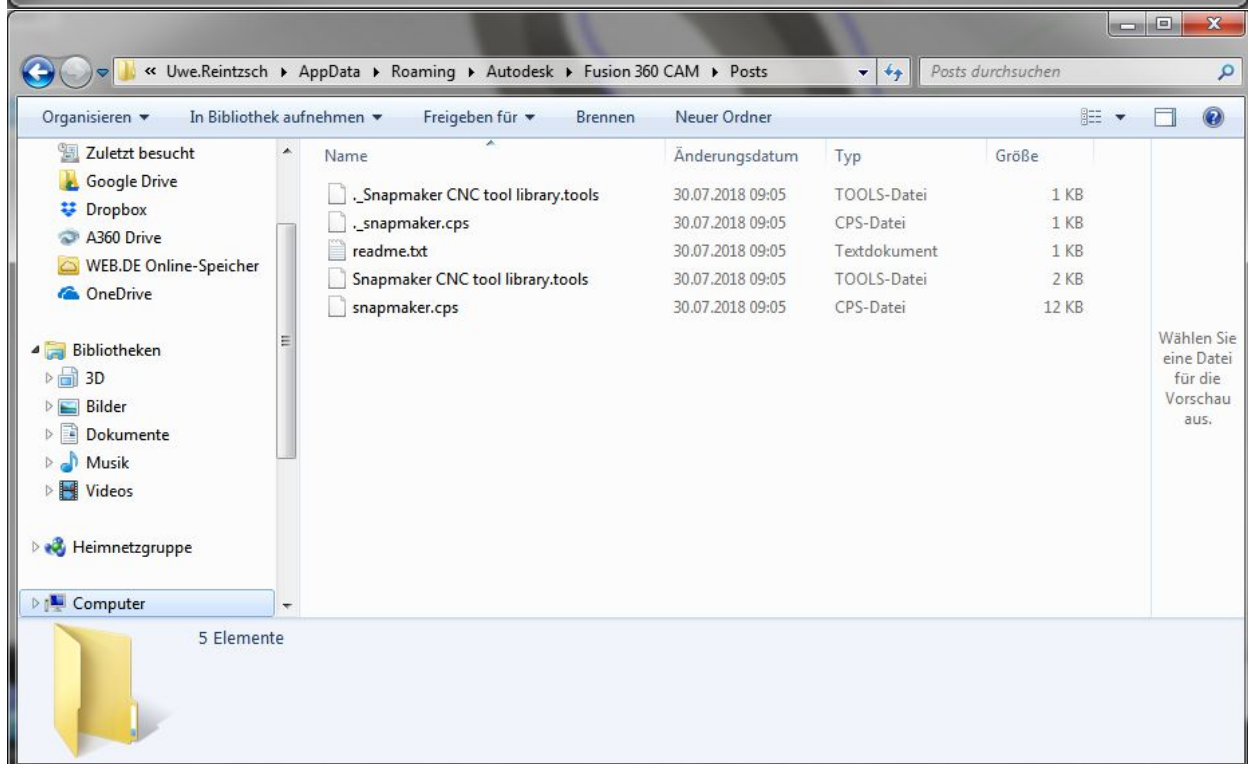
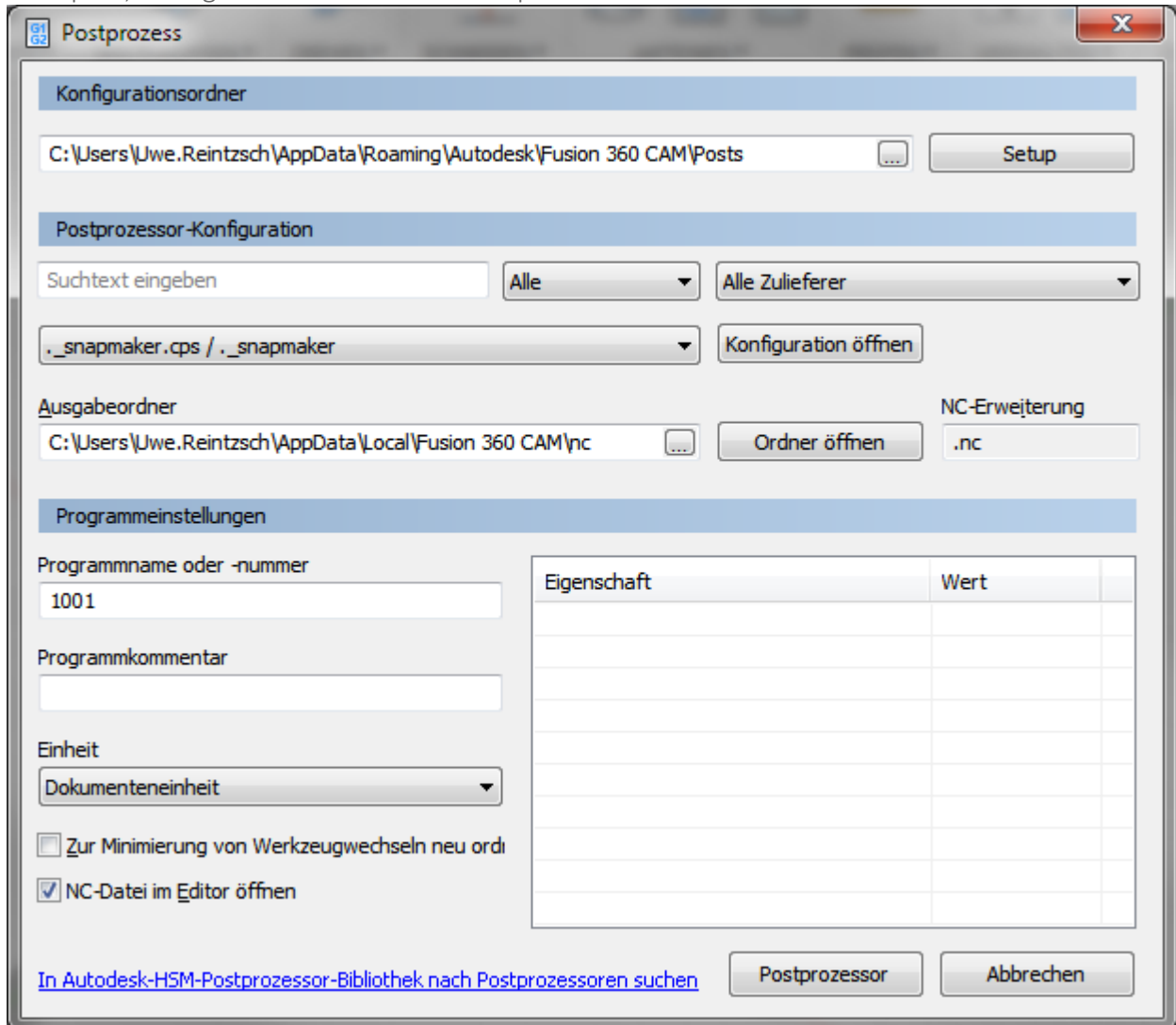
1. Öffnen Sie eine Datei, die CAM-Vorgänge enthält, und öffnen Sie den Dialog "Post-Prozess", indem Sie mit der rechten Maustaste auf die zu platzierenden CAM-Einstellungen / Vorgänge klicken oder die Schaltfläche "Post-Prozess" auf der Multifunktionsleiste verwenden.



2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Setup" und wählen Sie dann "Persönliche Posts verwenden" aus dem Dropdown-Menü



- Notieren Sie sich den im Feld Konfigurationsordner angezeigten Dateipfad. Kopieren Sie diesen Dateipfad, und fügen Sie ihn in Windows Explorer ein.



4. Fügen Sie den gewünschten *Postprozessor* dem Ordner *C: \ Benutzer \ <BENUTZERNAME> \ Anwendungsdaten \ Roaming \ Autodesk \ Fusion 360 CAM \ Posts* hinzu, zu dem Sie gerade navigiert sind. Es wird jetzt unter Ihren persönlichen Posts in der Post Process-Dialogbox von Fusion 360 angezeigt.