
ArtCAM JewelSmith

Benutzerhandbuch

von Delcam plc



Ausgabe: 143 Veröffentlicht: 09/10/2008

Disclaimer

Delcam plc has no control over the use made of the software described in this manual and cannot accept responsibility for any loss or damage howsoever caused as a result of using the software. Users are advised that all the results from the software should be checked by a competent person, in accordance with good quality control procedures.

Information contained in this manual is subject to change without notice and does not represent a commitment by Delcam plc. The software described in this manual is furnished under licence agreement and may be used or copied in accordance with the terms of such licence. No part of this manual may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, for any purpose without the express permission of Delcam plc.

Copyright © 1996-2008 Delcam plc. All rights reserved.

Acknowledgements

This documentation references a number of registered trademarks and these are the property of their respective owners. For example, Microsoft and Windows are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

Patents

The functionality of preparing a 3D relief of the side profile of a human face direct from a photograph in ArtCAM Pro is subject to a patent.

Patent No: GB 2 403 883 "Photo to 3D"

The functionality of the 3D layers used to design and machine an article in ArtCAM Pro are subject to a patent application.

Patent application: GB 0600873.4 "3D Layers"

Inhalt

Erste Schritte 1

Überblick.....	1
Das Projekt erstellen.	1
Eine achsenrotierende Schaftkomponente erstellen.	2
Das Ringband entwerfen.....	5
Die Leitkurven erstellen	5
Erstellen des Querschnitts.....	6
Ziehfläche mit zwei Leitkurven erstellen	8
Text hinzufügen	11
Zum Projekt hinzufügen	16
Darstellung in Gold.....	17
Erstellen einer STL-Datei für die rapide Prototyp-Produktion	18
Ein Werkzeug definieren und einen Werkzeugweg erstellen.....	20

Drei-Stein Ring Tutorial 26

Überblick.....	26
Drei-Stein Ring	27
Das Projekt erstellen	27
Erstellen des Schaftes	28
Hinzufügen des Schaftes zum Projekt	32
Erstellen der zentralen Edelsteinfassung	34
Dekorieren der Halterungsangaben	37
Erstellen einer Millgrain-Kante	37
Hinzufügen der Körnung	39
Erstellung des erhöhten Bandes.....	40
Erstellung der seitlichen Einschnitte	41
Erstellung der seitlichen Halterungen.....	46
Dekorieren der Halterung	48
Erstellen eines gekörnten Bandes	48
Umpositionierung der seitlichen Halterung.....	52
Duplizierung und Spiegelung der Halterung	53
Bearbeiten des Schaftes	55
Entfernung des ungewünschten Materials.....	55
Details an den Schaft anbringen	57

Speichern des Neuen Schaftes	60
Präsentieren des fertigen Rings	62

Herz-Siegelring Tutorial 65

Überblick.....	65
Herz-Siegelring.....	66
Das Projekt erstellen	66
Erstellung eines Drei-Achsen Schaft Modells.....	66
Erstellung der Ringplatte	68
Erstellung der Ellipsen.....	68
Erstellung des Konturenbildes in Form eines Herzen	69
Erstellen des Querschnitts.....	71
Erstellung der Herzform	73
Konvertierung des 3-Achsen Schafts in einen Rotationsschaft.....	75
Bearbeitung des Rotationsschaft Reliefs	78
Die Leitkurven erstellen	80
Erstellung des Querschnitts mit Hilfe der Relief-Ebene	83
Erstellung der Ziehfläche mit zwei Leitkurven	85
Verformung des Reliefs.....	87
Spiegelung des Reliefs.....	88
Hinzufügen des Verbundreliefs zu dem Projekt.....	89
Präsentieren des fertigen Rings	91

Komplexer Ring Tutorial 93

Überblick.....	93
Komplexer Ring.....	93
Das Projekt erstellen	94
Erstellung der Fassung.....	95
Verzierung der Halterung	99
Erstellen der Krallenformen	100
Erstellung der Details	111
Erstellung der Halterungsform	119
Hinzufügen der Halterung zum Projekt.....	125
Umpositionierung der Halterung.....	127
Löschen der ursprünglichen Halterung.....	128
Erstellung der Schultern.....	130
Erstellung der Außenseite der Schulter	131
Erstellung der Innenseite der Schulter.....	148
Erstellung der Schulter-Edelsteine	154
Hinzufügen der Schulter zum Projekt	162
Positionieren der Schulter.....	165
Anpassung der Höhe des Kopfs.....	169

Hinzufügen der Schattierung	171
Erstellung des mittleren Bereichs des Schafts	174
Zeichnen der Ring-Silhouette Konturen.....	175
Zeichnung der übrigen Leitkurven	182
Ziehen der Schaftform	185
Dekoration der Schaftkanten.	187
Hinzufügen des Schaftes zum Projekt	191
Erstellung der Schaftseiten	194
Erstellung des 3-Achsen-Schaft Modells	194
Die seitliche Dekoration erstellen.....	197
Erstellen der seitlichen Edelsteinfassung	203
Hinzufügen der Schaftseite zum Projekt	217
Repositionierung und Duplizierung der Schaftseite.....	218

3D Bearbeitungs-Assistent 222

Einführung	222
Der Prozess der Mehrseiten-Fertigung	223
Das Problem.....	223
Flache Objekte	224
Ausrichtungen der Werkzeugwege.....	224
Manuelles Indexieren.....	225
Automatische Indexieren.....	225
Zusammenfassung	225
Stege.....	227
Die Maschine einrichten	228
Der A-Ursprung	228
Der Z-Ursprung.....	228
Der Y-Ursprung	229
Der X-Ursprung	229
Erweiterte Flache Objekte	229
Verwenden des 3D Bearbeitungs-Assistenten.....	231
Flache Objekte bearbeiten	234
Ringe bearbeiten	237
Ringe	243

Mit Projekten arbeiten 244

Ein Projekt erstellen.....	244
Ein neues Projekt aus einer Datei erstellen.....	245
Ein Projekt öffnen.....	247
Zuletzt verwendete Projekte öffnen.....	249
Ältere Projekte öffnen.....	249
Mit dem Projektbaum arbeiten	253

Sichtbarkeit eines Elements ein- und ausschalten	263
Ein Element umbenennen	264
Ein Objekt verschieben	265
Ein Element duplizieren	266
Ein Element ausschneiden	266
Ein Element kopieren und einfügen	267
Ein Element löschen	268
Ein Projekt speichern	269
Benutzen der automatischen Speicherung	271
Ein Projekt schließen	275

Mit Modellen arbeiten **276**

Ein Modell erstellen	276
Neues Modell erstellen	279
Neues Modell aus einer Datei erstellen	280
Neues Modell aus einer Datei erstellen	288
Ein neues Modell mit Pixel erstellen	291
Neues Modell aus einem Rohling erstellen	293
Neues Modell aus einem Schaft erstellen	300
Ein Modellduplikat erstellen	304
Ein bestehendes Modell öffnen	305
Zuletzt gespeicherte Modelle öffnen	312
Ein Modell speichern	312
Ein Modell schließen	314

Mit Zusammenstellungen arbeiten **318**

Eine leere Zusammenstellung erstellen	318
Eine Zusammenstellung importieren	319
Eine Zusammenstellung exportieren	320
Eine Zusammenstellung löschen	321
Eine Zusammenstellung kopieren und einfügen	322
Ein Relief aus einer Zusammenstellung erstellen	323
Ein Gegenrelief aus einer Zusammenstellung erstellen	325
Eine Zusammenstellung positionieren	327
Eine Zusammenstellung skalieren	333
Eine Zusammenstellung spiegeln	334
Eine Rotationskopie einer Zusammenstellung erstellen	335
Eine Blockkopie einer Zusammenstellung erstellen	337
Eine Zusammenstellungssilhouette erstellen	339
Einen Edelstein zu einer Zusammenstellung hinzufügen	341
Einen Film erstellen	342
Verwendung des Objektbetrachters	345

Eine Zusammenstellung mit einem Relief verschmelzen.....	347
Eine Zusammenstellung von einem Relief abziehen.....	348
Eigenschaften einer Zusammenstellung anzeigen.....	349
Anpassen der Materialeinstellungen.....	351
Eine Komponente aus einer leeren Zusammenstellung erstellen.....	352

Mit Netzduplikaten arbeiten 356

Ein Netzduplikat zu einem Projekt hinzufügen.....	356
Ein Netzduplikat importieren.....	362
Ein Netzduplikat aus der Komponentenbibliothek importieren.....	365
Ein Netzduplikat exportieren.....	368
Kopieren und Einfügen eines Netzduplikats	369
Ein verknüpftes Modell bearbeiten.....	370
Ein Relief aus einem Netzduplikat erstellen.....	370
Um ein Rotationsrelief aus einem Netzduplikat zu erstellen	371
Glätten eines Netzduplikats	373
Ein Netzduplikat umdrehen	373
Ein Netzduplikat löschen	373
Ein Netzduplikat positionieren	374
Ein Netzduplikat skalieren.....	374

Mit den Edelstein Einstellungen arbeiten 375

Einen Edelstein hinzufügen.	375
Bearbeiten der Größe und Farbe des Edelsteins.....	377
Einen Edelstein exportieren	378
Löschen eines Edelsteins	379
Einen Edelstein importieren.....	379
Einen Edelstein Positionieren	380
Einen Edelstein skalieren.....	381
Verwenden der Edelsteinwerkzeuge.....	382
Erstellen einer Edelsteinkontur.....	382
Konturen zu Edelsteinkonturen umwandeln	383
Edelsteine Erstellen	385
Bearbeiten der Edelsteinkontureigenschaften	386
Verwenden des Steinsetzassistenten.....	388

Verwenden der Rotationsrelief Werkzeuge 391

Eine Ziehfläche mit zwei Leitkurven erstellen.....	392
Erstellen einer simplen Ziehfläche	396
Abwickeln einer Profilkontur	397
Erstellung einer flachen Ebene	397

Eine Kontur in der Höhe korrigieren	398
Ausgewählte Konturen positionieren.	399
Die Ringenden schließen	400

Verwenden der Gegenrelief-Werkzeuge 401

Die Vorderseite des Reliefs auswählen	401
Die Rückseite des Reliefs auswählen.	401
Invertieren des Verbundreliefs auf die Rückseite des Reliefs.....	402
Erstellung einer Ebene für das Gegenseitenfräsen	403
Erstellen eines Offsets der Vorderseite der Reliefebene auf die Rückseite der Reliefebene	404

Index 407

Erste Schritte

Überblick

Dieses Kapitel ist dazu gedacht, Sie so schnell wie möglich für die Erstellung eines einfachen Ringes zu begeistern. Wir starten mit der Erstellung eines ArtCAM Projekts, bei der wir ein einfaches Modell eines Ringschaftes halten. Der Schaft wird für die Produktion der Rotationsachsen CNC oder RP verwendet. Wir werden nun den Schaft mit einem Text gravieren und die Werkzeugwege für die Rotationsachsen-Bearbeitung erstellen. Ebenso werden wir ein gerendertes Bild des Ringes in Gold erstellen, und wir exportieren ein geeignetes Modell für eine schnelle Prototypenherstellung.

Während des ganzen Kapitels werden für viele Operationen etliche verfügbare Tastaturkürzel vorgestellt. Diese Funktionen sind immer über andere Wege, wie Menüs und Schaltflächen, verfügbar. Bitte beziehen Sie sich auf ArtCAM Pro Reference Help (<mk:@MSITStore:ArtCAMProReferenceHelp.chm:/9579.htm>) oder das gedruckte ArtCAM Pro Benutzerhandbuch für Einzelheiten dieser Alternativen.

Das Projekt erstellen.

Als erstes wollen wir das ArtCAM Projekt, für den Ring den wir entwerfen, erstellen. Wir geben dem Projekt einen Namen und bestimmen den Ort auf unserem Computer in dem wir das Projekt speichern wollen.

1. Klicken Sie auf das Symbol **Neues Projekt erstellen**  im Bereich **Projekte** auf der **Startseite Assistent**.

ArtCAM JewelSmith hat eine ArtCAM Projektdatei (*.3dp) erstellt, welche zunächst leer ist. Die Elemente des Rings werden unter Verwendung herkömmlicher ArtCAM Modelle erstellt. Die dazugehörigen 3D-Komponenten können innerhalb des Projektes erstellt und gespeichert werden. 3D-Komponenten können im Projekt überall kopiert, skaliert, rotiert und positioniert werden. Auf diesem Weg können sehr komplexe Formen und Entwürfe kreiert, gerendert und gefertigt werden.

In diesem Beispiel erstellen wir ein relativ einfaches Projekt, welches nur ein ArtCAM Modell und eine dazugehörige 3D-Komponente, enthält.

2. Um die erstellten Dateien als Teil eines Projektes in ArtCAM JewelSmith sehen zu können, klicken Sie auf das Symbol  neben dem Objekt **Modell** Ordner  im Projektbaum.

Das Icon  im Projektbaum gibt an, dass eine ArtCAM Projektdatei mit Namen (*Untitled*).3dp erzeugt wurde und derzeit geöffnet ist, obgleich sie anfänglich leer ist. Bisher wurde kein ArtCAM Modell erstellt.

Eine achsenrotierende Schaftkomponente erstellen.

Als nächstes werden die erste Komponente in unserem Projekt erstellen. Dies ist ein achsenrotierender Schaft. Wir geben dieser Ringkomponente einen Namen und definieren seine Größe und Einstellungen.

1. Klicken Sie, um den Ordner **Modelle**  im Projektbaum auszuwählen. Der Name wird in blau hervorgehoben und wird ebenso im Trennungsbalken angezeigt. Die Werkzeuge **Neue Rohlinge** und **Neue Schäfte** werden unter dem Trennungsbalken angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rohling - Rotationsachse**  im Bereich **Neue Rohlinge** unter dem Trennungsbalken, um die **Rotationsschaft** Einstellungen anzuzeigen.

Im Feld **Name** können wir sehen, dass der achsenrotierende Rohling standardmäßig *RotationsAchsenSchaft* genannt wird. Wir werden für unseren Rohling den Standardnamen verwenden.

3. Klicken Sie in die Auswahlliste **Standard** und wählen Sie danach die Option **British**. So definieren Sie das nationale Standardsystem für den Rohling den wir erstellen. Die Auswahlliste **Größe** enthält Optionen für jeden verfügbaren Ring im ausgewählten System.
4. Klicken Sie Auswahlliste **Größe** gefolgt von der Option **P**, um die Größe des Ringes zu bestimmen.

Im Feld **Durchmesser** können Sie sehen, dass die Standardgröße British **P** einem Durchmesser des inneren Rings von *17.9 mm* entspricht. Da wir ein voreingestelltes Größensystem verwenden, ist das Feld **Durchmesser** ausgegraut und Sie können den zugehörigen Wert nicht ändern.



*Wenn Sie einen speziellen Durchmesser festlegen möchten, müssen Sie zuerst **Benutzerdefiniert** aus der **Standard** Auswahlliste wählen.*

Die Einstellungen **Breite**, **Grenze**, **Dicke** und **Auflösung** werden in späteren Anleitungen besprochen. Wir werden die Standardeinstellungen für den Zweck dieses Beispiels verwenden.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen**  um die Einstellungen der Komponente zu bestätigen und erstellen Sie ein ArtCAM Modell mit Bezug auf den Namen, der im Feld **Name** angegeben ist.

ArtCAM JewelSmith berechnet die Dimensionen des ArtCAM Modells, in Bezug auf die Einstellungen, die auf der Seite **Rotationsschaft** definiert wurden. Der Bereich **Rotationsrelief (Werkzeuge)** wird nun im Reiter **Assistent** angezeigt. Dieser Bereich setzt sich aus verschiedenen Werkzeugen zusammen; von denen einige dazu genutzt werden, unseren achsenrotierenden Rohling zu erstellen.

Im Fenster **2D Ansicht** können sie den Arbeitsbereich des Modells sehen (Das weiße Rechteck). Dies entspricht der aufgerollten Oberfläche des Rings. Der Arbeitsbereich des Modells ist durch zwei gesperrte Referenzhilfslinienkonturen geteilt. eine markiert die vertikale Mittellinie und die andere die horizontale Mittellinie.

Unter diesem Bereich ist die Referenzumriss des Rohlings. Dies umfasst zwei gesperrte runde Konturen die den inneren Durchmesser und den äußeren Durchmesser des Rings darstellen (bezüglich den zuvor festgelegten Einstellungen zur **Dicke**). Diese werden für einige Design- und Modellierungstechniken verwendet, wo das Profil des Ringes eher ein intuitiver Startpunkt für Auslegungsformen ist.

Im Fenster **3D Ansicht** zeigt ArtCAM JewelSmith ein Verbundrelief, welches in einen Zylinder hinein gerollt ist. Wiederum stimmen die Parameter, die während des Erstellungsprozesses definiert wurden, überein.

6. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekt**, um die Seite **Projekt** anzuzeigen.
7. Klicken Sie auf das Symbol  neben dem Symbol **für den Ordner Modelle**  im Projektbaum, um die verknüpften Elemente anzuzeigen. Sie können sehen das ein neues Modell mit dem Namen *RotationsAchsenSchaft* zum Projekt hinzugefügt wurde.

Das Symbol  zeigt, dass das Modell gegenwärtig offen ist.

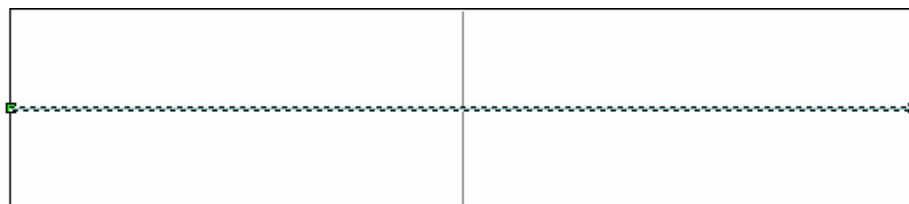
Das Ringband entwerfen

Um das Ringband zu erstellen werden wir das Werkzeug **Ringziehfläche mit zwei Leitkurven** verwenden. Dies erlaubt uns eine dreidimensionale Form durch das extrudieren einer Querschnittskontur entlang eines Pfades zu erstellen. Die Seiten wurden von Konturen definiert (bezogen auf Leitkurven). Zu Beginn werden wir die Leitkurven erstellen.

Die Leitkurven erstellen

Als erstes werden wir das Konturbild kreieren, welches wir als Leitkurve verwenden, während wir die Ziehfläche erstellen.

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Assistent**, um die Startseite **Assistent** anzuzeigen.
2. Im Fenster **2D-Ansicht** klicken Sie auf die zentrale horizontale Referenzkontur im Arbeitsbereich des Modells, um diese auszuwählen. Die Referenzkontur ist pink und von einem Begrenzungsrahmen umgeben.

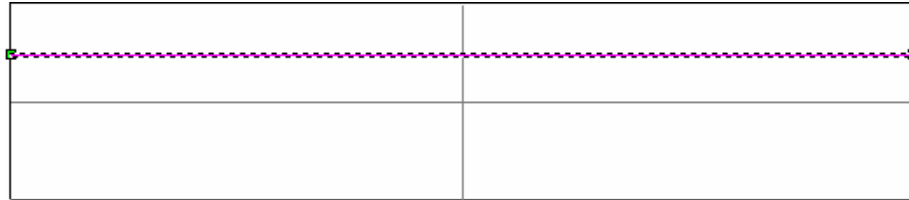


Dies ist eine Referenzhilfslinie welche als Teil des ArtCAM Modells *RotationsAchsenSchaft* erstellt wurde. Sie ist standardmäßig gesperrt, was bedeutet, dass sie nicht bewegt werden kann. Jedoch können wir eine Kopie dieser Hilfslinie für unsere Zwecke erstellen.

3. Drücken Sie die Tasten **Strg + C** auf ihrer Tastatur, um die ausgewählte Hilfslinie in die ArtCAM Zwischenablage zu kopieren.
4. Drücken Sie die Tasten **Strg + V** auf ihrer Tastatur, um die Kopie der Hilfslinie, überlagernd zum Original, einzufügen. Das Konturenbild ist rot und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.

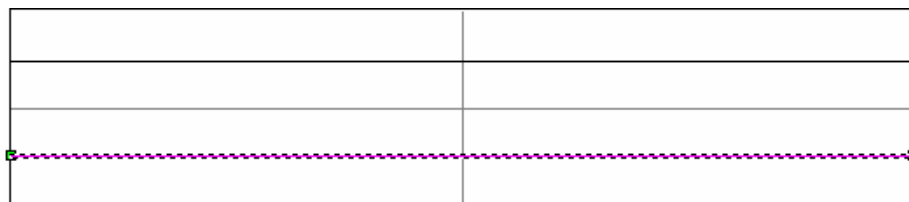
Wenn wir die Ziehfläche erstellen, werden wir diese Kontur als erste Leitkurve verwenden.

5. Halten sie die **↑** Pfeiltaste auf ihrer Tastatur gedrückt, um die gewählte Kontur nach oben zu verschieben. Lassen Sie die Taste los, wenn die Kontur den halben Weg zur Oberkante des Modellarbeitsbereichs zurückgelegt hat.



Um die zweite Leitkurve zu erstellen, werden wir die erste Leitkurve an der zentralen horizontalen Hilfslinie spiegeln.

6. Klicken Sie, um die zentrale horizontale Hilfslinie auszuwählen. Die Hilfslinie ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass sie ausgewählt ist.
7. Halten Sie die **Shift**-Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie dann, um die erste Leitkurve auszuwählen. Die Leitkurve ist pink. Ein Begrenzungskasten umgibt die Hilfslinie und die Leitkurve, vorausgesetzt das beide ausgewählt wurden.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konturen spiegeln**  im Bereich **Konturen bearbeiten** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Kontur-Doktor** anzuzeigen.
9. Halten Sie die Taste **Strg** auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie sodann auf die Option **Über Linie**, um eine neue horizontale geradlinige Kontur unter der Hilfslinie zu erstellen.



10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

Erstellen des Querschnitts

Als nächstes werden wir eine gebogene Kontur erstellen, welche wir als Querschnitt entlang der zwei Leitkurven extrudieren werden. Der Querschnitt kontrolliert das Profil der Ziehfläche.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Linienzug erstellen**  im Werkzeugset **Konturen erstellen**, welches im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Hauptseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Linienzugerstellung** anzuzeigen.



*Wenn Sie diese Schaltfläche nicht sehen können, klicken Sie auf die Schaltfläche , entlang der rechten Kante die gerade im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um das Werkzeugset Konturen bearbeiten anzuzeigen:*



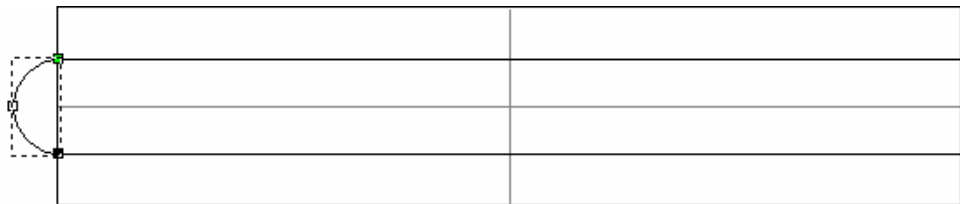
*Sie können ebenso auf das Symbol  am rechten Ende des Werkzeugsets klicken, um alle Schaltflächen des Werkzeugsets im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Seite **Assistent** festzustellen.*

2. Führen Sie den Cursor im Fenster **2D Ansicht** über das linksseitige Ende der ersten Leitkurve.
Wenn Sie in der Nähe des Punktes (Knoten) innerhalb der Kontur sind, ändert sich der Cursor zu 
3. Klicken Sie um den Startpunkt für den Linienzug zu definieren, und fahren Sie mit dem Cursor sodann über den linken Rand der zweiten Leitkurve. Wenn der Cursor sich wieder zu  ändert, klicken Sie um einen Punkt im Linienzug zu erstellen.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den Linienzug zu erstellen und zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.
5. Klicken Sie, um den Lin auf ihrer Tastatur um den Knotenpunkt-Bearbeitungsmodus zu starten. Der Cursor ändert sich zu .
6. Bewegen Sie den Cursor über die Mitte des Linienzuges, bis er sich zu  ändert. Der Cursor deutet darauf hin, dass Sie auf einen Spann zeigen.
7. Drücken Sie die Taste A auf Ihrer Tastatur, um den Spann (welcher gegenwärtig linear ist) in einen Bogen umzuwandeln.

Standardmäßig wird der Bogen auf der rechten Seite der Linie sein. Wenn wir die Form mit dem Profil das es besitzt drehen, würden wir eher eine negative und ausgesparte Form erstellen als eine erhabene Form.

8. Klicken Sie auf den zum Bogen angrenzenden weißen Steuerungspunkt und ziehen sie ihn so weit wie möglich nach links. Dies bringt die Bogenfläche nach links sodass eine erhabene Form erstellt wird, wenn es als Profil verwendet wird.

Der Linienzug sollte nun im Fenster **2D-Ansicht** wie unten gezeigt aussehen:



9. Drücken Sie die Taste *Esc* auf ihrer Tastatur, um zum Modus Konturen auswählen zurückzukehren. ienzug, den Sie erstellt haben, auszuwählen. Der Linienzug wird pink.
10. Drücken Sie die Taste N

Ziehfläche mit zwei Leitkurven erstellen

Nun haben wir das Konturenbild das wir brauchen, um die Grundform des Bandes zu erstellen. Wir werden dieses Bild zusammen mit dem Werkzeug **Ringziehfläche mit zwei Leitkurven** verwenden, um das Verbundrelief zu erstellen, welches den Schaft des Rings darstellt.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ringziehfläche mit zwei**

Leitkurven  im Bereich **Rotationsrelief (Werkzeuge)** auf der Startseite **Assistent**, um die Seite **Ring-Ziehfläche mit zwei Leitkurven** anzuzeigen.

Das Werkzeug **Ringziehfläche mit zwei Leitkurven** ist eines der mächtigsten Modellierungswerkzeuge in ArtCAM JewelSmith und mag am Anfang ein wenig abschreckend erscheinen. Jedoch ist der **Status**-Bereich der Seite dafür konzipiert, Ihnen zu helfen, die minimale Anzahl der Konturen in der richtigen Reihenfolge auszuwählen.

Wenn sie mit ArtCAM Pro vertraut sind, werden sie auch bemerken, dass diese ringspezifische Version des **Ziehfläche mit zwei Leitkurven** Werkzeugs, sich etwas vom herkömmlichen unterscheidet. Diese Unterschiede werden wir später besprechen.

2. Klicken Sie, um die erste Leitkurvenkontur aus dem Fenster **2D-Ansicht** auszuwählen. Die Kontur ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.

3. Im Bereich **Kontrollprofile auswählen** klicken Sie auf die Schaltfläche Obere Leitkurve **Auswählen**.

Im Bereich **Status** verändert sich der Status *Erste Leitkurve*, von *Nicht ausgewählt* zu *Gültig*. Im Fenster **2D-Ansicht** wird ein roter Buchstabe *A*, neben der ausgewählten Kontur als Leitkurve angezeigt.

4. Klicken Sie, um die zweite Leitkurve auszuwählen. Die Kontur ist pink und von einem Begrenzungsrahmen umgeben.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche Untere Leitkurve **Auswählen**.

Im Bereich **Status** verändert sich der Status *Zweite Leitkurve* von *Nicht ausgewählt* zu *Gültig*. Im Fenster **2D-Ansicht** wird ein roter Buchstabe *B*, neben der ausgewählten Kontur als Leitkurve angezeigt.

6. Klicken Sie im Fenster **2D-Ansicht** auf die Querschnittskontur, um diese auszuwählen. Die Kontur ist pink und von einem Begrenzungsrahmen umgeben.

7. Klicken Sie im Bereich **Status** auf die Schaltfläche **Querschnitt hinzufügen**.

Im Bereich **Status** ist die Querschnittskontur als **Querschnitt 1** aufgelistet. Im Fenster **2D-Ansicht** wird eine rote Nummer *1* neben dem Startpunkt der Kontur angezeigt, die als Querschnitt ausgewählt wurde, um die Position auf der ersten Leitkurve zu bestimmen. Eine blaue Nummer wird neben dem Endpunkt angezeigt, um die Position auf der zweiten Leitkurve zu bestimmen.

8. Klicken Sie, um die Option **Endhöhe skalieren** auszuwählen, und tippen Sie **2** in sein Feld.

Wir werden alle Standardeinstellungen auf der Seite verwenden: die Optionen **Ziehfläche zwischen Elementen**, **Ring ist symmetrisch** und **Höhe mit Breite skalieren** sind ausgewählt. Ebenso die Option **Hinzufügen**.

9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Berechnen**, um die Ziehfläche mit zwei Leitkurven auf einer Standard-Relief-Ebene mit Namen *Relief-Ebene* zu erstellen, die im Bereich **Reliefe**, im **Relief-Manager**, angezeigt wird.

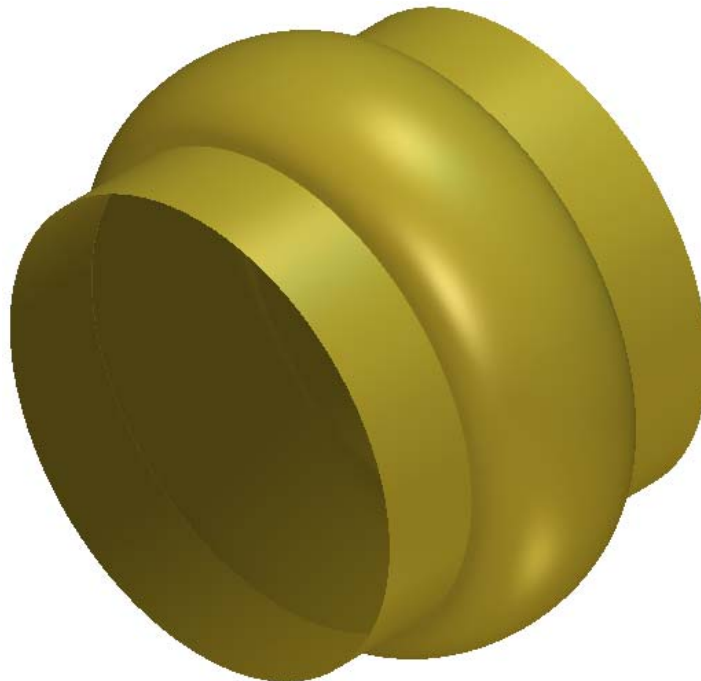
Ein Fortschrittsbalken wird im Bereich Statusleiste angezeigt welcher auf den Fortschritt hinweist, den ArtCAM JewelSmith beim Berechnen der Ziehfläche mit zwei Leitkurven macht.

10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen** , um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

11. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Fenster **3D-Ansicht** anzuzeigen.

Sie können sehen, dass der Querschnitt entlang der zwei Leitkurven extrudiert wurde, um eine gerundete Schaftform auf der Relief-Ebene mit Namen *Relief-Ebene*, zu erstellen.

Ebenso können Sie den Basiszylinder sehen, welcher um unsere Schaftform erstellt wurde. Diese wird als die Nullebene bezeichnet.



12. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Nullebene Darstellen**  in der Symbolleiste **3D-Ansicht**, um die Nullebene auszublenden. Der Bereich des Verbundreliefs mit Nullhöhe. Dies ist allgemein wünschenswert, wenn man Ringkomponenten ansieht.

Das Basisringband wird nun wie folgt angezeigt:



Abhängig von der Auflösung des ArtCAM Modells ist möglicherweise am Punkt an dem sich die zwei Enden der Form treffen, eine kleine Lücke im Schaft. Wenn dort eine Lücke ist, kopieren Sie den Bereich der existierenden Relief-Ebene und fügen Sie diesen ein, um sie zu schließen. Für Details schauen Sie Duplizieren (mk:@MSITStore:ArtCAMProReferenceHelp.chm:/10447.htm) in der ArtCAM Pro Referenzhilfe nach.

Text hinzufügen

Wir werden nun etwas Text auf das Ringband anbringen.

1. Drücken Sie die Taste **F2** auf Ihrer Tastatur, um das Fenster **2D-Ansicht** anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Text aus Konturen erstellen**



im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent**, um die Seite **Schreibwerkzeug** anzuzeigen.

3. Im Bereich **Stil** klicken Sie auf die Schaltfläche **Fett** **B**.
4. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Schriftart**, gefolgt von der Option **Arial**.

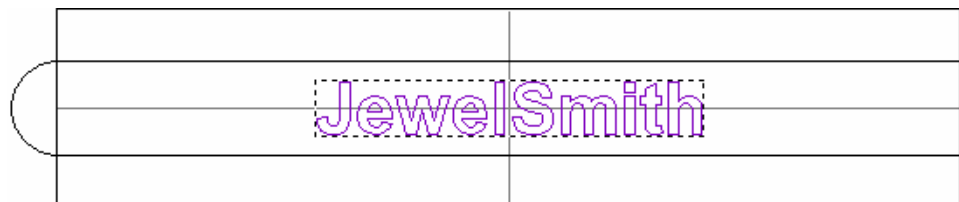


*Stellen Sie sicher, dass anstatt der ArtCAM Schriftart **T**, die True-Type Schriftart **A** ausgewählt ist.*

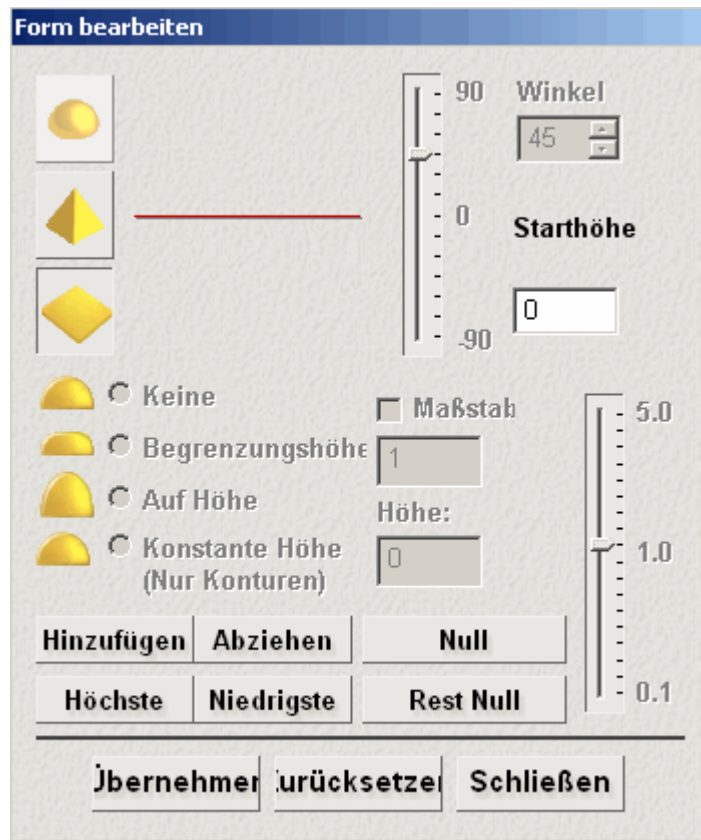
5. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Schrift**, gefolgt von der Option **Western**.
6. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Größe**, gefolgt von der Option **Punkte**.
7. Geben Sie **11** im Feld **Größe** ein.
8. Klicken Sie irgendwo in den Modellbereich (der Bereich des weißen Rechtecks im Fenster **2D-Ansicht**), und schreiben sodann **JewelSmith**.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

Das Konturenbild ist lila und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist. Wenn es in schwarz angezeigt wird, klicken Sie auf den Konturtext, um diesen auszuwählen.

10. Drücken Sie die Taste **F9** auf Ihrer Tastatur, um ausgewählten Konturtext in der Mitte des Modellbereichs zu positionieren:



11. Drücken Sie die Taste **F12** auf Ihrer Tastatur, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** anzuzeigen:

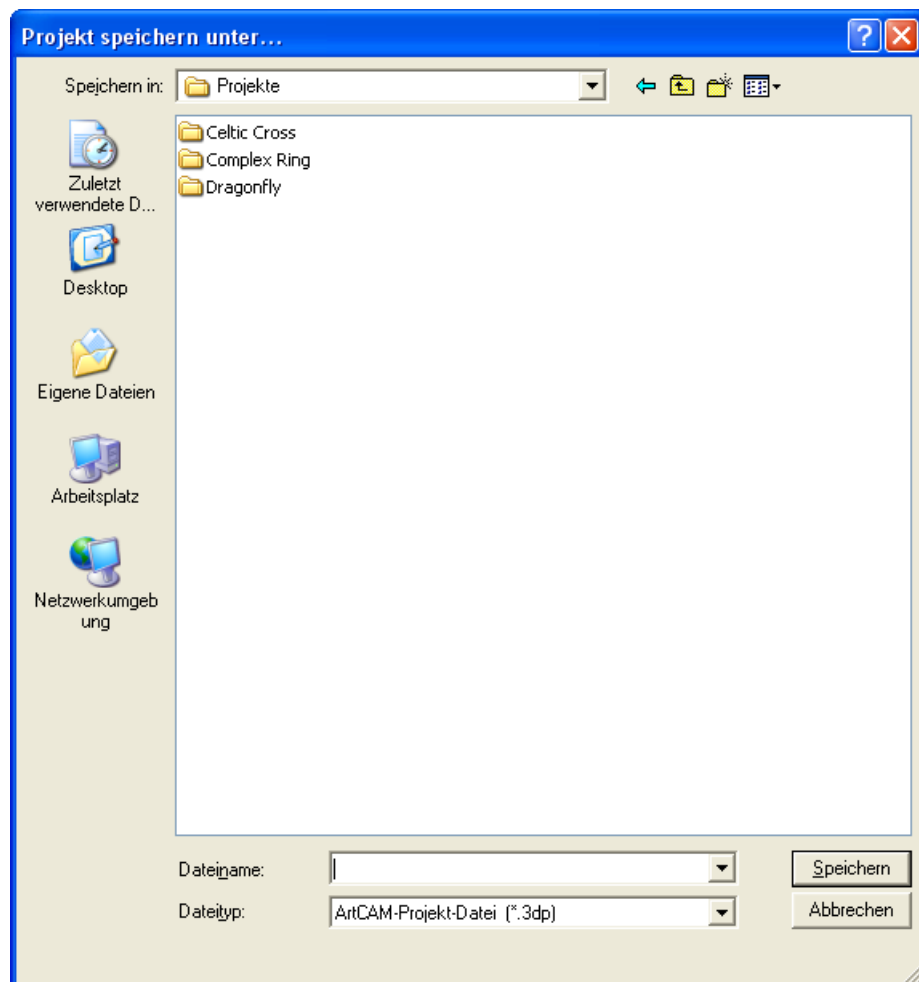


12. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Pyramide** .
13. Verwenden Sie die Standardeinstellungen für diese Form und klicken Sie auf die Schaltfläche **Abziehen**. Dies beauftragt ArtCAM JewelSmith, die Form des Textes von der bestehenden Schaftform auf der Relief-Ebene, genannt *Relief-Ebene*, abzuziehen.
14. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**.

15. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Verbundrelief im Fenster **3D-Ansicht**, anzuzeigen. Sie können sehen, dass der Text *Jewelsmith* von der Schaftform auf der Relief-Ebene, *Relief-Ebene* genannt, abgezogen wurde.



16. Drücken Sie die Tastenkombination **Strg + S** auf Ihrer Tastatur um das Fenster **Projekt speichern unter...** anzuzeigen.
Dialogfenster:



17. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Speichern in** und wählen Sie den Ordner auf Ihrem Computer aus, in dem Sie das ArtCAM Projekt speichern möchten.
18. Geben Sie **EngravedBand** in das Feld **Dateiname** ein.
19. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern** um das ArtCAM Projekt, einschließlich dem Modell *RotationsAchsenSchaft*, zu speichern, und das Dialogfenster zu schließen.

Zum Projekt hinzufügen

Wir haben nun das ArtCAM Modell, die einzige Komponente dieses Beispiels, fertig gestellt. Den gravierten Schaft. Nun wollen wir ein Netzduplikat des Modells in den Projektbaum hinzufügen. Dieses Netzduplikat hat die Form eines Dreiecksnetz und dient einer Reihe von nützlichen Zwecken. Allgemein wird das Netzduplikat etwas weniger genau als das ursprüngliche Modell (hängt von der ausgewählten Toleranz der Triangulation ab), aber dies macht es des öfteren besser geeignet für die Visualisierung auf Grund der damit verbundenen Verringerung der Renderzeit. Zusätzlich zu anderen Visualisierungswerkzeugen, wie zum Beispiel Edelsteinfassungen, kann es neben seinem zugehörigen Netzduplikat zur Zusammenstellung hinzugefügt werden. Obwohl wir in diesem Beispiel nur eine einzige Rotationskomponente erstellt haben, erlaubt die Wurzel Zusammenstellung eine Vielzahl von Zusammenstellungen welche in einem 3D-Raum in jede Himmelsrichtung kombiniert werden können. Komplexe Projekte, einschließlich vieler Zusammenstellungen, können zu einer einzelnen STL-Datei für die rapide Prototypproduktion umgewandelt werden, oder von unterschiedlichen Richtungen bearbeitet werden, um die CNC-Anfertigung von vorher unmöglichen Formen zu erlauben.



1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dreiecksnetz erstellen** im Bereich **Reliefoperationen** auf der Startseite **Assistent**, um die Seite **Dreiecksnetz erstellen** anzuzeigen.

Im Feld **Zusammenstellungsname** können wir sehen, dass der Standardname *RotationsAchsenSchaft* für das Dreiecksnetz vergeben ist. Wir werden diesen Namen für das Dreiecksnetz verwenden, welches wir jetzt erstellen.

2. Im Bereich **Triangulationsparameter** tippen Sie **0.002** in das Feld **Toleranz**.

Die Toleranz definiert, wie genau das Netzduplikat die Form des ursprünglichen Verbundreliefs bewahrt. Je kleiner die Zahl, desto besser die Darstellung. Jedoch wird die sich daraus ergebende Datei größer und speicherintensiver für Ihren Computer.

3. Klicken Sie, um die Option **Schließe mit einer ebenen Fläche** auszuwählen.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstelle Dreiecke**, um das Dreiecksnetz mit den angegebenen Triangulationseigenschaften zu erstellen.

Ein Ladebalken wird im Bereich der Statusleiste angezeigt, der den Fortschritt angibt, den ArtCAM JewelSmith, beim Erstellen eines Netzduplikates aus einem Schaftverbundrelief, macht:



5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zum Projekt hinzufügen**, um das Netzduplikat des Schaftverbundreliefs, zum Projekt *EngravedBand*, hinzuzufügen.

Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches bestätigt, dass die Zusammenstellung *RotationsAchsenSchaft* erfolgreich zum Projektbaum hinzugefügt wurde. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

7. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekt**, um die Seite **Projekt** anzuzeigen.

8. Klicken Sie auf das Symbol  neben dem Symbol der Wurzel **Zusammenstellung**  im Projektbaum, um die verknüpften Elemente anzuzeigen.

Eine neue Zusammenstellung  mit Namen *RotationsAchsenSchaft* wurde zum Projekt hinzugefügt.

9. Klicken Sie auf das Symbol  neben der Zusammenstellung *RotationsAchsenSchaft*  um die verknüpften Elemente anzuzeigen.

Ein neues Netzduplikat  mit Namen *RotationsAchsenSchaft* wurde zum Projekt hinzugefügt. Dies ist das Netzduplikat, dass aus dem Dreiecksnetz erstellt wurde.

Darstellung in Gold

Um unseren Ring in einem realistischeren Material zu sehen, müssen wir ein neues Schattierungs-Setup für das Schaftverbundrelief wählen, welches im Fenster **3D-Ansicht** angezeigt wird.

1. Im Projektbaum klicken Sie auf die Zusammenstellung *RotationsAchsenSchaft* , um diese auszuwählen. Der Name wird in blau hervorgehoben.

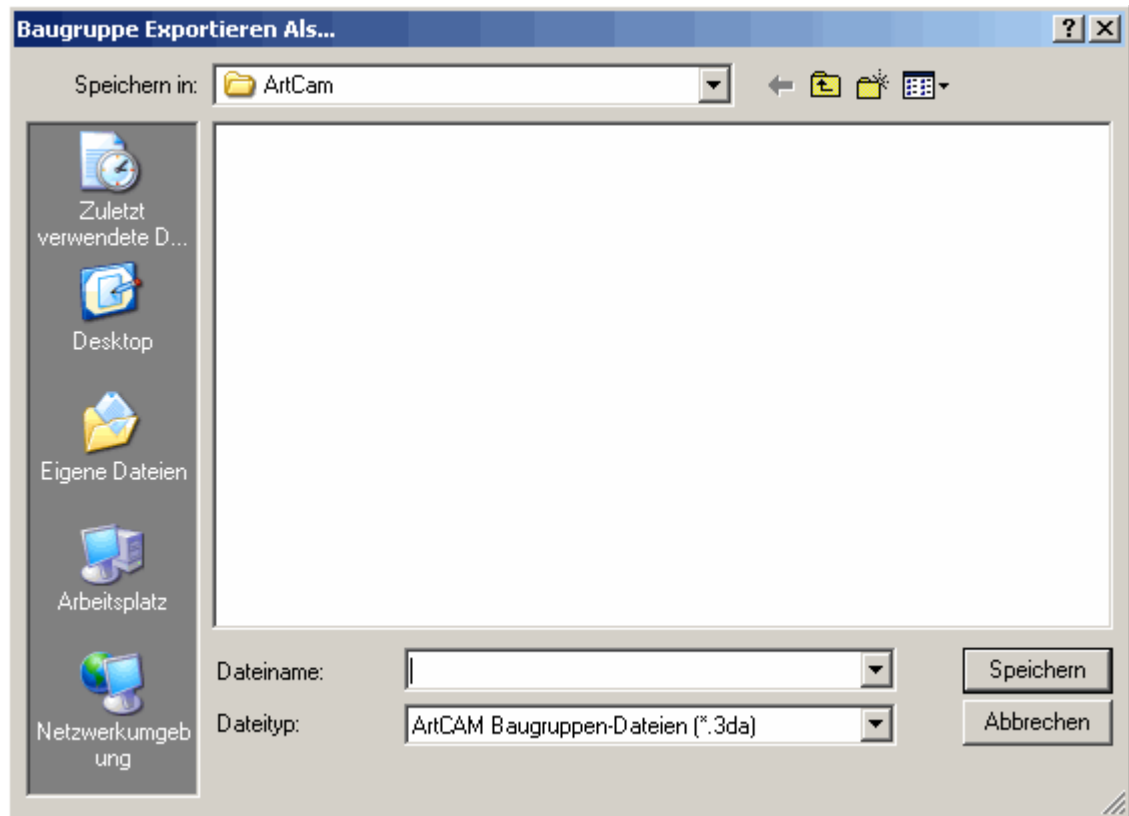
Wenn die Zusammenstellung ausgewählt ist, wird der Name auf dem Trennungsbalken angezeigt und das damit verbundene Werkzeugset darunter.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Licht und Material**  im Bereich **Modell**, um die Schattierungseinstellungen anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Schattierungs-Set** gefolgt von der Option **24ct Satin Finish**. Der Schaft wird im Fenster **3D-Ansicht** angezeigt, als ob er aus satiniertem Gold bestehen würde.
4. Klicken Sie auf das Symbol , um die Schattierungseinstellungen zu schließen.

Erstellen einer STL-Datei für die rapide Prototyp-Produktion

Die erste Herstellungsmethode die wir betrachten wollen, ist die rapide Prototyp Production (RP) Das Projekt ist bereits in der Form eines Netzduplikats dargestellt, daher müssen wir es lediglich im STL-Format exportieren. Dies ist erforderlich für das Einlesen in die RP Maschine.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste die Zusammenstellung *EngravedBand* aus dem Projektbaum, um sein Kontextmenü anzuzeigen, und klicken Sie anschließend auf **Exportieren...**
Alternative um das Dialogfenster **Baugruppe exportieren als...** anzuzeigen:



2. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Speichern in** und wählen Sie den Ordner auf Ihrem Computer aus, in dem Sie die STL-Datei speichern möchten. Der Ordner, indem Sie die Projektdatei *EngravedBand* (*.3dp) speicherten, ist als Standard ausgewählt.
3. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Dateityp** gefolgt von der Option **Binäre STL-Dateien**, um diese auszuwählen.
4. Geben Sie den Namen für die STL-Datei in das Feld **Dateiname** ein. Zum Beispiel *EngravedBand*.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**, um das Dreiecksmodell zu speichern und das Dialogfenster zu schließen.

Die sich daraus ergebende STL-Datei, kann in Ihre RP Maschine oder Software geladen werden, die mit Ihrer Maschine geliefert wird.

Ein Werkzeug definieren und einen Werkzeugweg erstellen

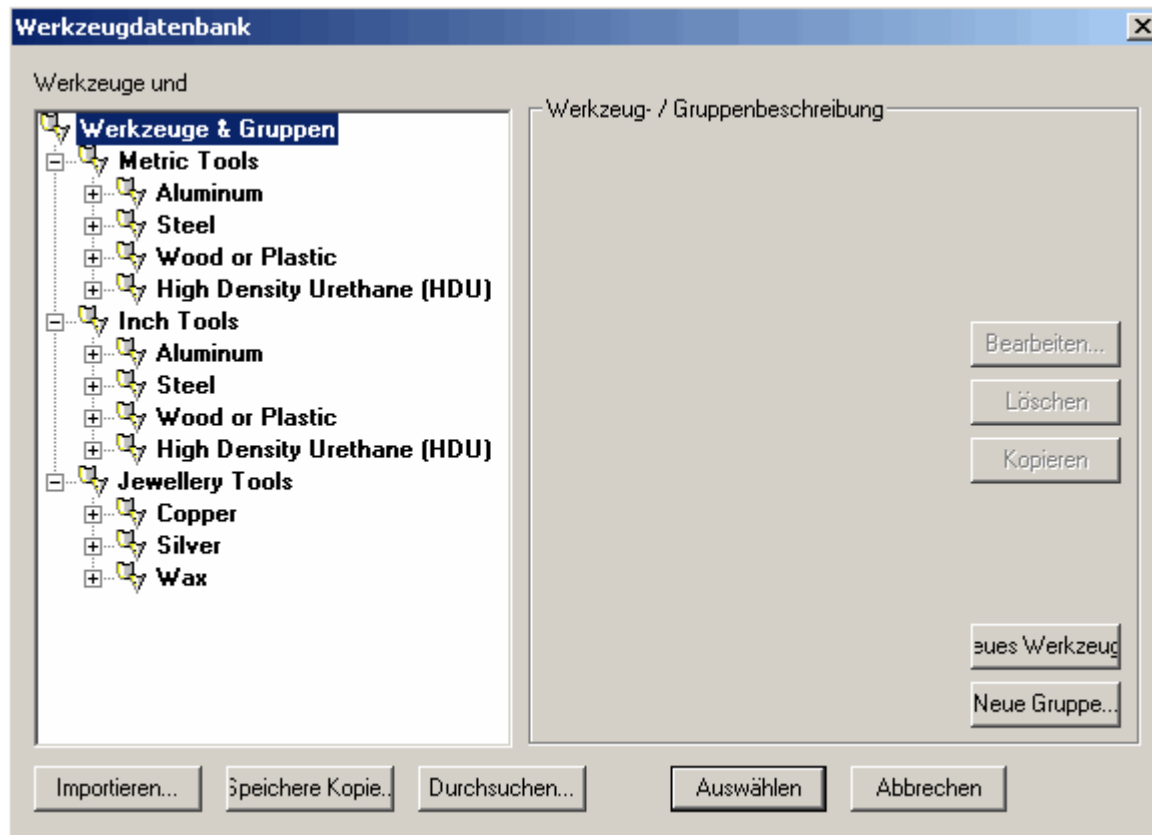
Im letzten Abschnitt dieses Kapitels werden wir die CNC-Bearbeitung des Modells betrachten. Für dieses Beispiel werden wir einen sehr einfachen Rasterwerkzeugweg erstellen, der ein neues Werkzeug verwendet, das wir definieren und zur **Werkzeugdatenbank** hinzufügen werden. Innerhalb Ihres Produktionsprozesses ist es wahrscheinlich, dass Sie nur ein paar Werkzeugtypen verwenden werden. Die Bearbeitung der **Werkzeugdatenbank**, um Ihre eigenen Werkzeugeinstellungen aufzunehmen, wird die Werkzeugwegerstellung auf lange Sicht vereinfachen.

Wenn Sie Werkzeugwege erstellen, ist es allgemein besser das Ringrelief in einer abgewinkelten Form zu betrachten, sogar wenn der Werkzeugweg letztmalig für eine achsenrotierende Maschine nachbearbeitet wird.

Das Erste was wir machen müssen, ist die Schaftzusammenstellung im Projekt auszuwählen, um das zugehörige ArtCAM Modell zu öffnen.

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Werkzeugwege**, um die Seite **Werkzeugwege** anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Relief bearbeiten**  im Bereich **3D-Werkzeugwege**, um die Seite **Relief bearbeiten** anzuzeigen.
3. Im Bereich **Bereich zu bearbeiten** stellen Sie sicher, dass die Option **Verbundrelief** ausgewählt ist.
4. Geben Sie **45** im Feld **Rasterwinkel** ein. Durch die Verwendung dieser Winkelstrategie, reduzieren wir die Belastung auf das Werkzeug in den anfänglichen Maschinenpassagen, da jede von ihnen eine sehr kurze Länge hat.
5. Stellen Sie sicher, dass die **Toleranz** auf **0.01** festgelegt ist und das **Aufmaß** auf **0**.

6. Klicken Sie den **Auswählen...** Button im Bereich **Werkzeug**, um das Dialogfenster **Werkzeugdatenbank** zu öffnen:

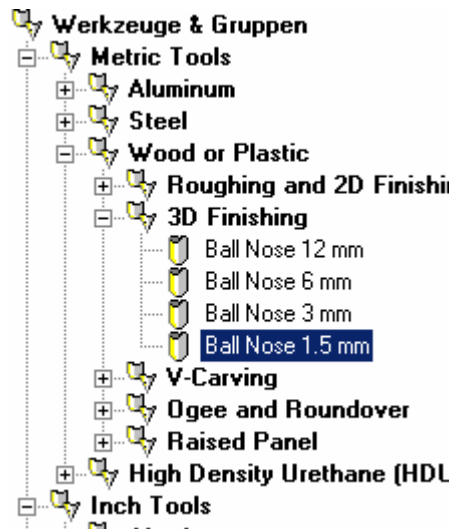


Das sehr feine Ball Nose Werkzeug, welches wir benutzen müssen, ist nicht in der Standard **Werkzeugdatenbank** vorhanden. Stattdessen werden wir ein bestehendes Werkzeug kopieren und verändern, um das erforderliche Werkzeug zur Datenbank hinzuzufügen.

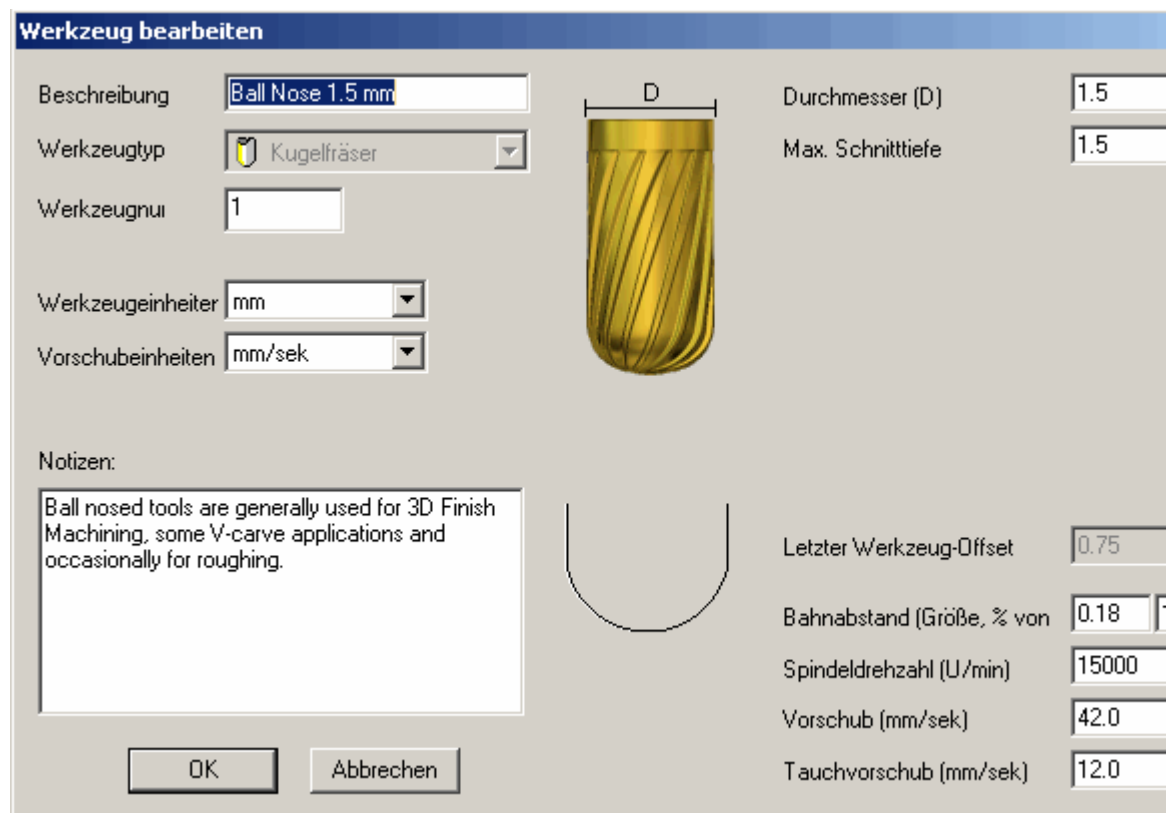
Um die **Werkzeugdatenbank** zu erforschen, klicken Sie auf die Symbole $\oplus$ und $\ominus$ neben jeder der einzelnen Werkzeuggruppen in der Baumansicht **Werkzeuge & Gruppen**. Diese Symbole klappen und blenden die entsprechenden Werkzeuggruppen aus.

7. Klicken Sie der Reihe nach auf die $\oplus$ Symbole, neben den **Metric Tools**, **Wood or Plastic** und **3D Finishing** Gruppen.

8. Klicken Sie auf das Werkzeug *Ball Nose 1.5 mm*, um es auszuwählen. Der Name wird in blau hervorgehoben.

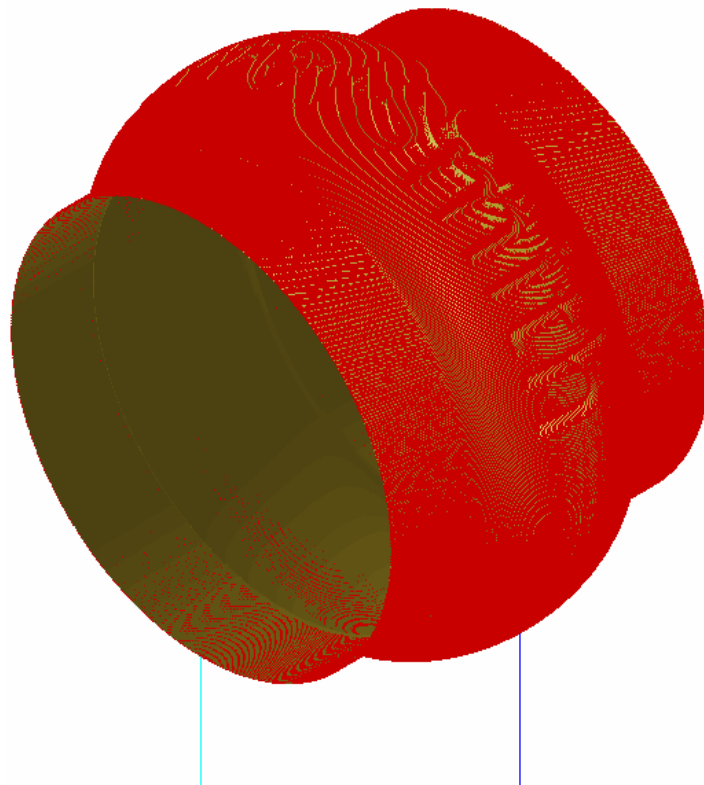


9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kopieren** in der **Werkzeugdatenbank**. Ein Duplikat des Werkzeugs *Ball Nose 1.5 mm* ist direkt unter dem Originalwerkzeug erstellt worden. Die Kopie des Werkzeugs wird standardmäßig ausgewählt.
10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**, um das Dialogfenster **Werkzeug bearbeiten** zu öffnen:



11. Geben Sie *Ball Nose 0.5 mm* in das Feld **Beschreibung** ein.
12. Geben Sie *0.5* in das Feld **Durchmesser D** ein.

13. Geben Sie **1** in das Feld **Max. Schnitttiefe** ein.
14. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK** um das Dialogfenster **Werkzeug bearbeiten** zu schließen, und das neue Werkzeug zur **Werkzeugdatenbank** hinzu zufügen.
15. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswählen** um die **Werkzeugdatenbank** zu schließen und die Werkzeugbeschreibung für *Ball Nose 0.5 mm* im Bereich **Werkzeug** anzuzeigen.
16. Stellen Sie sicher, dass die Optionen **Mehrere Z Durchgänge bearbeiten** und **Einfahrrampe Hinzufügen** nicht ausgewählt sind.
17. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Jetzt** im Bereich **Berechnen**, um den Werkzeugweg zu berechnen.
18. Wenn der Prozess der Werkzeugweg-Berechnung abgeschlossen ist, klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Hauptseite **Werkzeugwege** zurück zukehren. Der Werkzeugweg *Relief bearbeiten - Ball Nose 0.5 mm* wird oben auf der Startseite **Werkzeugwege** aufgeführt.
19. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Fenster **3D-Ansicht** anzuzeigen. Der errechnete Werkzeugweg *Relief bearbeiten - Ball Nose 0.5 mm* wird wie folgt angezeigt:



Um die genauen Ergebnisse zu sehen, die der Werkzeugweg anfertigt, können wir den Schneideprozess simulieren. Dies ist eine sehr mächtige Funktion von ArtCAM JewelSmith und soll es ermöglichen, jedes Problem vor der Herstellung zu identifizieren.

20. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Werkzeugweg simulieren**



im Bereich **Werkzeugwegsimulation** um das Dialogfenster **Werkzeugwegsimulation - Rohlingsdefinition** anzuzeigen.

21. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Simulieren** um die Standardeinstellungen zu akzeptieren und das Feld **Simulationssteuerung** anzuzeigen:



22. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Simulation mit maximaler Geschwindigkeit ausführen** .

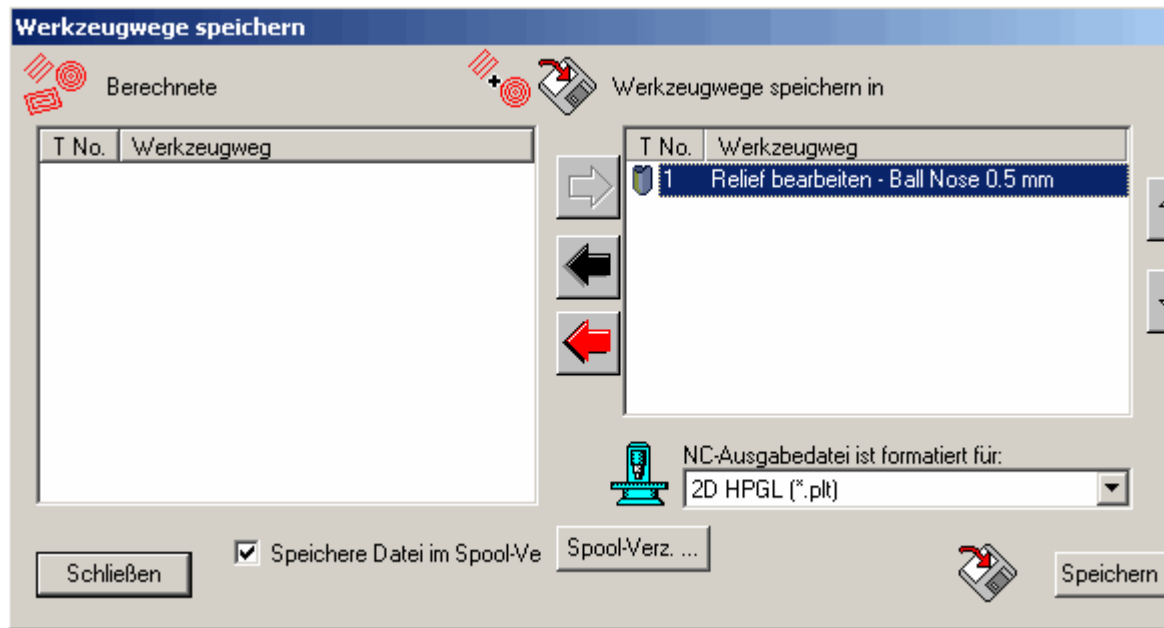
Wenn der Simulationsprozess abgeschlossen ist, können Sie die Werkzeugwegsimulation auf genau die gleiche Weise anschauen, wie das Verbundrelief. Beachten Sie, dass am Fuß jedes Buchstabens Spitzen sind.



Diese Spitzen sind das Resultat der Werkzeuggeometrie, welche wir spezifiziert haben. Dies sind genau die Art von Fertigungsdetails, die Sie mit der Werkzeugsimulation überprüfen können.

23. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Simulation löschen**  im Bereich **Werkzeugwegsimulation**, um die Werkzeugwegsimulation vom Fenster **3D-Ansicht** zu löschen.

24. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Werkzeugwege speichern**  im Bereich **Werkzeugwegoperationen**, um das Dialogfenster **Werkzeugwege speichern** anzuzeigen:



Da wir nur einen Werkzeugweg erstellt haben, ist der Werkzeugweg *Relief bearbeiten - Ball Nose 0.5 mm* bereits im Fenster aufgeführt.

25. Klicken Sie auf die Auswahlliste **NC-Ausgabedatei ist formatiert für**, gefolgt von der Option für Ihren Maschinenwerkzeugtyp.

26. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern ...**.

Die Ausgabedatei ist speziell für Ihre Maschine und kann direkt in Ihre Maschine geladen werden, oder über die CNC Software, die durch Ihren Händler bereitgestellt wurde.

Drei-Stein Ring Tutorial

Überblick

Das folgende Tutorial demonstriert wie man ein Verbundrelief und ein Dreiecks-Netzduplikat eines Schaftes, eine Halterungsangabe zum Anbringen eines Edelsteins, und zwei weitere Halterungsangaben zum Anbringen kleinerer Edelsteine an jeder Seite, erstellt. Wir werden die verfügbaren Werkzeuge **Neue Schäfte** und **Neue Rohlinge** auf der Seite **Projekt** verwenden.



Drei-Stein Ring

Die Schritte, die wir während dieser Übung abdecken, sind:

- Das JewelSmith Projekt erstellen (auf Seite 27).
- Hinzufügen des Schaftes zum Projekt (auf Seite 32).
- Erstellen der zentralen Edelsteineinstellungen (auf Seite 34).
- Dekorieren der Halterungsangaben (auf Seite 37).
- Erstellen der Seitenhalterungsangaben (auf Seite 46).
- Dekorieren der Seitenhalterungsangaben (auf Seite 48).
- Neupositionierung der Seitenhalterungsangaben (auf Seite 52)
- Vervielfältigung und Spiegelung der Seitenhalterungsangaben (auf Seite 53)
- Bearbeiten des Schaftes (auf Seite 55)
- Speichern des Neuen Schaftes (auf Seite 60).
- Präsentieren des fertigen Rings (auf Seite 62).

Das Projekt erstellen

Als erstes wollen wir das Projekt, für den Ring den wir entwerfen, erstellen.

1. Klicken Sie auf das Symbol **Neues Projekt erstellen**  im Bereich **Projekte** auf der **Startseite Assistent**.

Die Registerkarte **Projekt** wird im linken Paneel des ArtCAM JewelSmith Interfaces angezeigt. Es gibt drei Standardelemente im Projektbaum:

- Das Symbol  kennzeichnet die Wurzel des Projektbaums;
- Das Symbol  kennzeichnet den Ordner **Modelle**; und
- Das Symbol  kennzeichnet die Wurzel **Zusammenstellung**.

Die Wurzel **Zusammenstellung**  ist standardmäßig ausgewählt. Der Name wird auf dem blauen Trennbalken angezeigt. Die zugehörigen Werkzeuge werden unter dem Trennbalken angezeigt.

Das Projekt wird standardmäßig (*Unbenannt*) genannt. Bisher wurde keine ArtCAM Modell-Datei erstellt.

Erstellen des Schaftes

In diesem Abschnitt wollen wir einen Standardschaft, unter Verwendung einer verfügbaren Komponente in ArtCAM JewelSmith, erstellen. Während dieses Prozesses, generiert ArtCAM JewelSmith das Konturbild das nötig ist, um den Schaft zu erstellen. Wir wollen das Konturbild bearbeiten, um den Entwurf von unserem Schaft anzupassen.

1. Klicken Sie, um den Ordner **Modelle**  im Projektbaum auszuwählen.

Der Name wird in blau hervorgehoben und wird auf dem Trennungsbalken angezeigt. Die Werkzeuge **Neue Rohlinge** und **Neue Schäfte** werden im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.

Wir sind nun bereit die Erste der Ringkomponenten im Projekt zu erstellen, welche eine konische runde Schaft Zusammenstellung ist.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schaft - Rund, Konisch**  im Bereich **Neue Schäfte**, um die Einstellungen für **ungleichmäßigRund** anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Standard**, gefolgt von der Option **American**, um das nationale Standardsystem für den Schaft festzulegen. Die Auswahlliste **Größe** zeigt Optionen für jede der verfügbaren Ringgrößen im ausgewählten System an.
4. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Größe** gefolgt von der Option **5**, um die Größe des Ringes zu bestimmen.

Wir wollen die, auf der Seite verbleibenden Standardeinstellungen, für unseren Schaft verwenden.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die weiteren Schafteneinstellungen anzuzeigen, die es erlauben die Breite und Dicke festzulegen. Wir wollen die, auf der Seite verbleibenden Standardeinstellungen, für unseren Schaft verwenden.

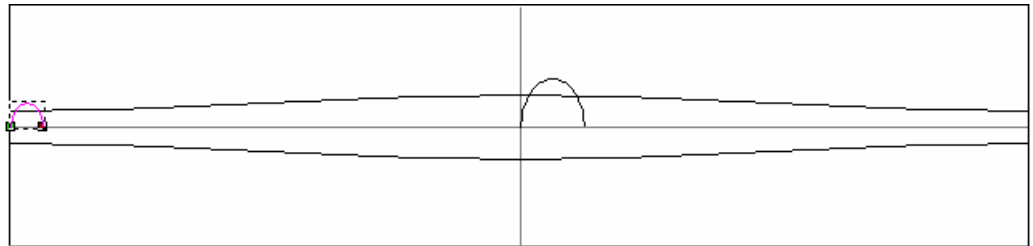
Dies bedeutet dass unser Schaft eine Dicke von 3 mm, eine Bodendicke von 1,5 mm, eine obere Breite von 4 mm und eine Bodenbreite von 2 mm hat.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um einen konisch runden Schaft in Bezug auf diese Einstellungen zu erstellen.

Ein Fortschrittsbalken wird unter dem Statusbalken angezeigt, der den Fortschritt angibt, den ArtCAM JewelSmith beim generieren des konischen runden Schaftes macht:



Wenn der Rechenprozess abgeschlossen ist, können wir im Fenster **2D-Ansicht** das erforderliche Konturbild sehen, um unseren konischen runden Schaft zu erstellen:



Dieses Konturbild wird auf der Konturebene mit Namen *Standard-Ebene* erstellt und ganz unten im Ebenenstapel, im Bereich **Konturen**, der **Ebenenverwaltung**, angezeigt.

Das Konturbild umfasst vier Konturen: ein Paar Leitkurven und zwei Profile. Das Profil auf der Linken Seite ist der hintere Querschnitt des Schaftes, während das Profil in der Mitte der vordere Querschnitt des Schaftes ist.

7. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Verbundrelief des Schaftes, im Fenster **3D-Ansicht** anzuzeigen.

8. Klicken Sie auf das Symbol **Nullebene Darstellen**  in der Symbolleiste **3D-Ansicht** um die Nullebene im Fenster **3D-Ansicht** auszublenden.



Sie können nun Änderungen am entstehenden Schaft vornehmen; Entweder durch Anpassen der Parameter in den Einstellungen **ungleichmäßigRund** oder durch Bearbeiten der Kontur im Fenster **2D-Ansicht**. Sie können das Konturbild nicht Hinzufügen oder Löschen, um den Schaft zu erstellen; nur Abändern.

In diesem Beispiel wollen wir die Knotenpunktbearbeitungswerkzeuge verwenden, um die Form des hinteren Schaftes zu einer Messerkante oder einem 'V' Querschnitt anzupassen.

9. Drücken Sie die Taste **F2** auf Ihrer Tastatur, um zum Fenster **3D-Ansicht** zurückzukehren.
10. Stellen Sie sicher, dass das Kurvenprofil auf der linken Seite des Modellbereichs durch Klicken ausgewählt ist. Sie ist pink und von einer Begrenzungsbox umgeben.
11. Drücken Sie die Taste **N** auf ihrer Tastatur um den Knotenpunktbearbeitungsmodus zu starten.
12. Fahren Sie mit der Maus über die linke Bezierkurve im Kurvenprofil auf der linken Seite des Modellbereichs (das weiße Dreieck) im Fenster **2D-Ansicht**. Sie können die Punkte (Knoten) und Spannen sehen, welche die Kurvenprofilkontur bilden.

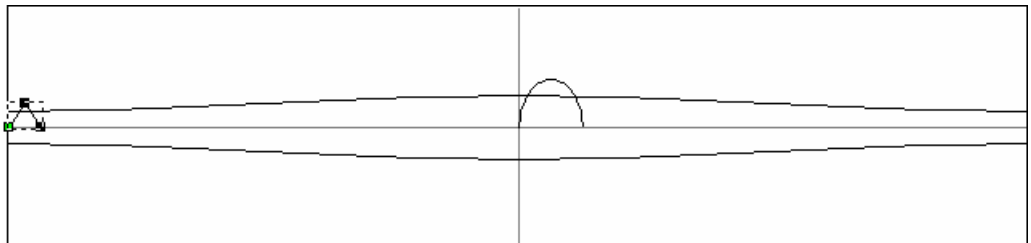


Sie können auf die Schaltfläche **Objekt(e) zoomen** in der Symbolleiste  **2D-Ansicht** klicken, um in die ausgewählte Kurvenprofilkontur zu zoomen.

13. Drücke Sie die Taste **L** auf ihrer Tastatur um die Spanne von einer Kurve in eine Linie umzuwandeln.
14. Wiederholen Sie die vorangegangenen zwei Schritte für die Bezierkurve, auf der rechten Seite des Kurvenprofils, um ein Messerkantenprofil zu erstellen.



Sie können auf die Schaltfläche **Fenster anpassen**  in der Symbolleiste **2D-Ansicht** klicken, um den gesamten Modellbereich und die Referenzumriss zu sehen.



15. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuzeichnen** , um die Schaftform auf der Standard-Relief-Ebene, unter Verwendung des berichtigten Konturbildes, zu erneuern.

Ein Fortschrittsbalken wird in der Statuszeile angezeigt, er gibt den Fortschritt an, den ArtCAM JewelSmith beim Neuberechnen des konischen runden Schaftes macht:



16. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen** , um die Änderungen am konischen runden Schaft zu bestätigen. Die Startseite **Assistent** wird angezeigt.
17. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekt**, um den Projektbaum anzuzeigen.
18. Klicken Sie auf das Symbol  neben dem Ordner **Modelle**  im Projektbaum, um die dazugehörigen Elemente anzuzeigen.
- Ein ArtCAM Modell  mit Namen *ungleichmäßigRund* wird standardmäßig darunter angezeigt. Sein Symbol gibt an, dass das Modell offen ist.



*Die Registerkarten **Assistent** und **Werkzeugwege** werden im Paneel auf der linken Seite des Interfaces angezeigt, während die Registerkarten **Ebenen** und **Werkzeugkasten** im Paneel auf der rechten Seite angezeigt werden.*

Wir können das Konturbild mit dem zugehörigen Modell *ungleichmäßigRund* im Fenster **2D-Ansicht** sehen.

Hinzufügen des Schaftes zum Projekt

In diesem Abschnitt wollen wir das neue Schaftverbundrelief mit dem Projekt verbinden.

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Assistent**, um die Startseite **Assistent** anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dreiecksnetz erstellen**  im Bereich **Reliefoperationen** auf der Hauptseite **Assistent**.
3. Stellen Sie sicher, dass die Toleranz im Feld *Toleranz* auf **0.002** festgelegt ist. Diese Toleranz wird dazu verwendet, die Details des Schaftverbundreliefs zu bewahren.
4. Klicken Sie, um die Option **Schließe mit einer ebenen Fläche** auszuwählen.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstelle Dreiecke**, um das Dreiecksnetz des konischen runden Schaftes zu berechnen.

Ein Fortschrittsbalken wird unter dem Fenster **2D-Ansicht** angezeigt, der den Fortschritt angibt, den ArtCAM JewelSmith beim Erstellen eines Dreiecksnetz von einem Schaft macht.



Wenn Sie auf das Symbol im Bereich **Eigenschaften** klicken, zeigt Ihnen ArtCAM JewelSmith, dass der Schaft ein Volumen von 278.545 mm³ hat, wenn er in Sterlingssilber gegossen und keine Schrumpfung verwendet wird. Sein Gesamtgewicht wird auf 2.849 Gramm (g) berechnet. Sie können das Material wählen, in welches Sie den Schaft am liebsten gießen möchten. Definieren Sie die Schrumpfung und stellen Sie die Einheiten der Messung für das Gewicht ein.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen zum Projekt**, um das Dreiecksnetz des ungleichmäßig runden Schaftes zum Projekt hinzuzufügen.

Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches bestätigt, dass das Dreiecksnetz zum Projektbaum hinzugefügt wurde. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen** auf der Seite **Dreiecksnetz erstellen** um zur **Assistent** Homepage zurückzukehren.
8. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekt**, um den Projektbaum anzuzeigen.
9. Klicken Sie auf das Symbol  neben der Wurzel **Zusammenstellung**  im Projektbaum, um die verknüpften Elemente anzuzeigen.

Eine neue Zusammenstellung  mit Namen *ungleichmäßigRund*, wird unter der Wurzel **Zusammenstellung**  im Projektbaum angezeigt.

10. Klicken Sie auf das Symbol  neben der Zusammenstellung *ungleichmäßigRund* . Ein neues Netzduplikat  mit Namen *ungleichmäßigRund* wird unter der Zusammenstellung  angezeigt.

11. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Modell *ungleichmäßigRund* , um sein Kontextmenü anzuzeigen und anschließend auf die Option **Schließen**.

Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches Sie fragt, ob Sie das Projekt aktualisieren möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja** um das Hinweisfenster zu schließen, das Projekt zu aktualisieren und sodann das Modell zu schließen.

Das Symbol  neben dem Modell *ungleichmäßigRund* im Projektbaum, deutet darauf hin, dass es nun geschlossen ist.

Erstellen der zentralen Edelsteinfassung

Um die Edelsteinfassung zu erstellen, werden wir auch eine andere assistenten-basierte Komponente verwenden. Ebenso wie für den Schaft, können Sie den Assistenten verwenden, um einen Startpunkt für Ihren Entwurf zu bestimmen. Es steht Ihnen frei das anfängliche Modell zu Bearbeiten und etwas anzufügen um es einzigartig zu machen.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rohling - Steinhalterung**  im Bereich **Neue Rohlinge** um die Einstellungen **Steinhalterung** anzuzeigen.

Die erste Seite der angezeigten Einstellungen erfordert, dass wir die Form des Edelsteins mit der zugehörigen Steinhalterungsfassung definieren.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **leuchtender Diamant** , um die Form des Edelsteins auszuwählen, den wir in die Steinhalterungsfassung setzen möchten, und um die nächste Gruppe von Fassungen anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Standard**, gefolgt von der Option **Carat**, sodass wir die zugehörige Größe zu dem Standarddiamant-Karatgewicht für diese Steinform definieren können.
4. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Größe**, gefolgt von der Option **1.00**, um einen 1 Karat Stein auszuwählen.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die nächste Gruppe von Einstellungen anzuzeigen.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rubin** , um die Farbe des Edelsteins zu bestimmen, der in der Steinhalterungsfassung sitzen wird.
7. Tippen Sie **0.1** in das Feld **Oberes Aufmaß (A)**, **0.5** in die Felder **Unteres Aufmaß (B)** und **Wanddicke (C)**, und **70** in das Feld **Wandwinkel (D)**.
8. Stellen Sie sicher, dass die Option **Auf dem Ring positionieren** ausgewählt ist.

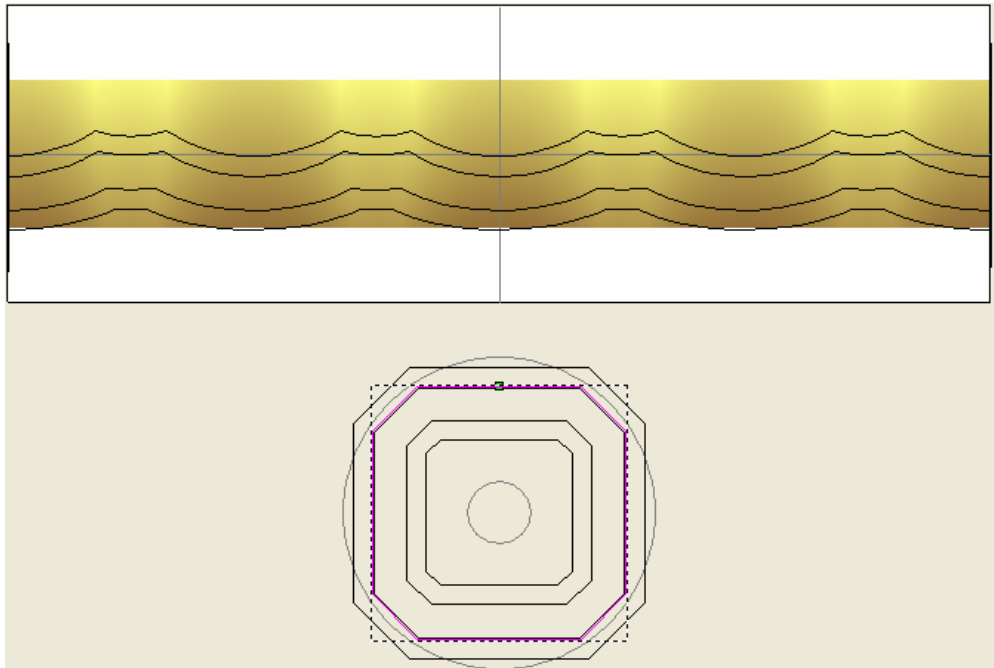
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Steinhalterungsangaben zu erstellen.

Ein Fortschrittsbalken wird im Bereich Statusleiste angezeigt, der auf den Fortschritt hinweist, den ArtCAM JewelSmith beim Berechnen der dreidimensionalen Form der Halterungsangaben macht.



Ein neues ArtCAM Modell  mit dem Namen *BoxRadiantHalterungsAngaben* wird standardmäßig im Projektbaum angezeigt. Sein Symbol gibt an, dass das Modell offen ist.

Im Fenster **2D-Ansicht** können wir das Konturbild sehen, dass ArtCAM JewelSmith verwendet hat um die Halterungsangabenform auf der Standard-Relief-Ebene mit dem Namen *Front Relief* zu erstellen. Eine Vorschau der Form auf der Relief-Ebene, wird ebenso im Modellbereich angezeigt (das weiße Rechteck).



10. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Fenster **3D-Ansicht** anzuzeigen. Sie können sehen, dass das Verbundrelief, welches die BoxRadiantHalterungsAngaben-Form enthält, auf der konischen Schaftform, wie dargestellt, positioniert ist:



11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die letzte Gruppe der Einstellungen anzuzeigen.



*Während wir die Halterungsangaben verzieren, klicken Sie zu diesem Zeitpunkt nicht auf die letzte **Zuweisen**  Schaltfläche.*

Dekorieren der Halterungsangaben

Wir sind nun bereit ein zusätzliches Konturbild im ArtCAM Modell, in Verbindung mit den BoxRadiantHalterungsAngaben zu erstellen. Wir werden dieses Konturbild verwenden, um eine dreidimensionale Form zu erstellen, die wir sodann mit der bestehenden Halterungsangabenform, auf der Standard Relief-Ebene kombinieren werden.

Erstellen einer Millgrain-Kante

Als erstes wollen wir ein Band von Millgrains um die Halterungsangaben erstellen. Dies besteht aus kleinen kreisförmigen Kuppeln auf einer erhabenen Ebene.

1. Drücken Sie die Taste **F2** auf Ihrer Tastatur, um zum Fenster **2D-Ansicht** zurückzukehren. Sie können die Konturen sehen, die zu dazu verwendet wurden die Steinhalterungsangabenform zu berechnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Assistent**, um die Startseite **Assistent** anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Polylinie erstellen**  im Werkzeugset Konturen erstellen, welches im Bereich **Konturwerkzeuge** auf der Hauptseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Polylinie erstellen** anzuzeigen.



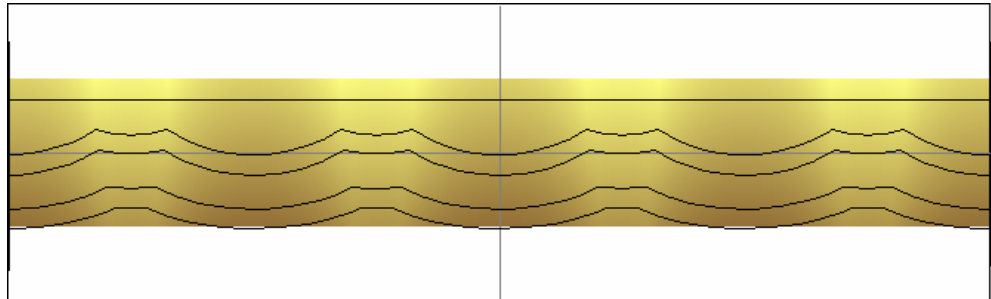
*Wenn Sie diese Schaltfläche nicht sehen können, klicken Sie auf die rechte Kante  der Schaltfläche, die gerade im Bereich **Bitmapbearbeitung** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um das Werkzeugset Füllen anzuzeigen.*



*Sie können ebenso auf das Symbol  am rechten Ende des Werkzeugsets klicken, um alle Schaltflächen des Werkzeugsets im Bereich **Bitmapbearbeitung** auf der Seite **Assistent** festzustellen.*

4. Im Bereich **Nächster Punkt** geben Sie **-12.58** in das Feld **X**, **1.35** in das Feld **Y** ein und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.

5. Im Bereich **Nächster Punkt** geben Sie **12.58** in das Feld **X**, **1.35** in das Feld **Y** ein und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um die Kontur anzupassen und zur Homepage **Assistent** zurückzukehren.



7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kreise erstellen**  im Werkzeugset Kontur erstellen im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Hauptseite **Assistent**, um die Seite **Kreiserstellung** anzuzeigen.



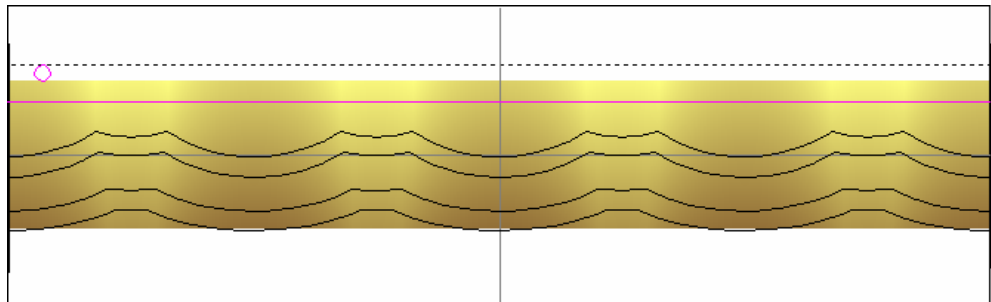
*Wenn Sie diese Schaltfläche nicht sehen können, klicken Sie auf die rechte Kante  der Schaltfläche, die gerade im Bereich **Bitmapbearbeitung** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um das Werkzeugset Füllen anzuzeigen.*



*Sie können ebenso auf das Symbol  am rechten Ende des Werkzeugsets klicken, um alle Schaltflächen des Werkzeugsets im Bereich **Bitmapbearbeitung** auf der Seite **Assistent** festzustellen.*

8. Im Bereich **Kreismittelpunkt**, geben Sie **-12** in das Feld **X** und **2** in das Feld **Y** ein.
9. Im Bereich **Kreisgröße**, klicken Sie auf die **Durchmesser** Option und geben Sie dann **0.4** in das Feld darunter ein.
10. Klicken Sie auf den Knopf **Erstellen** um diesen Kreis zu erstellen.
11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

12. Während der Kreis ausgewählt ist, drücken und halten Sie die **Shift** Taste für die Mehrfachselektion und klicken Sie dann auf den Linienzug den Sie zuvor erstellt haben.



13. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einfügen entlang einer Kurve**



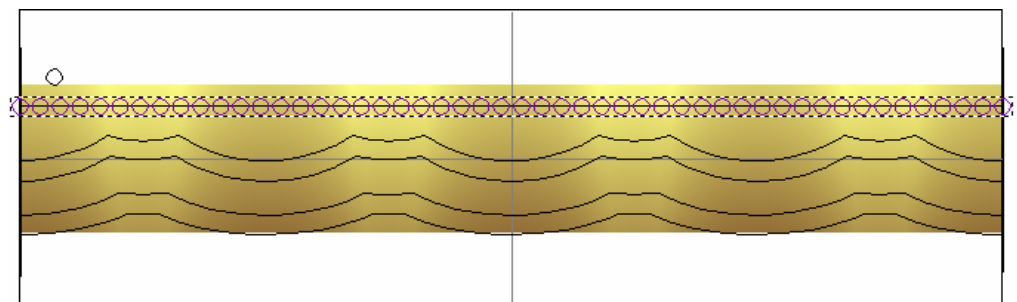
im Bereich **Konturen bearbeiten** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Einfügen entlang einer Kurve** anzuzeigen.

14. Stellen Sie sicher, dass die Option **Anzahl definieren** ausgewählt ist.
15. Geben Sie **50** in das Feld **Anzahl der Kopien** ein und klicken Sie dann auf den Knopf **Einfügen** um fünfzig Kopien entlang des Linienzuges zu erstellen.
16. Klicken Sie auf die Schaltfläche Schließen , um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

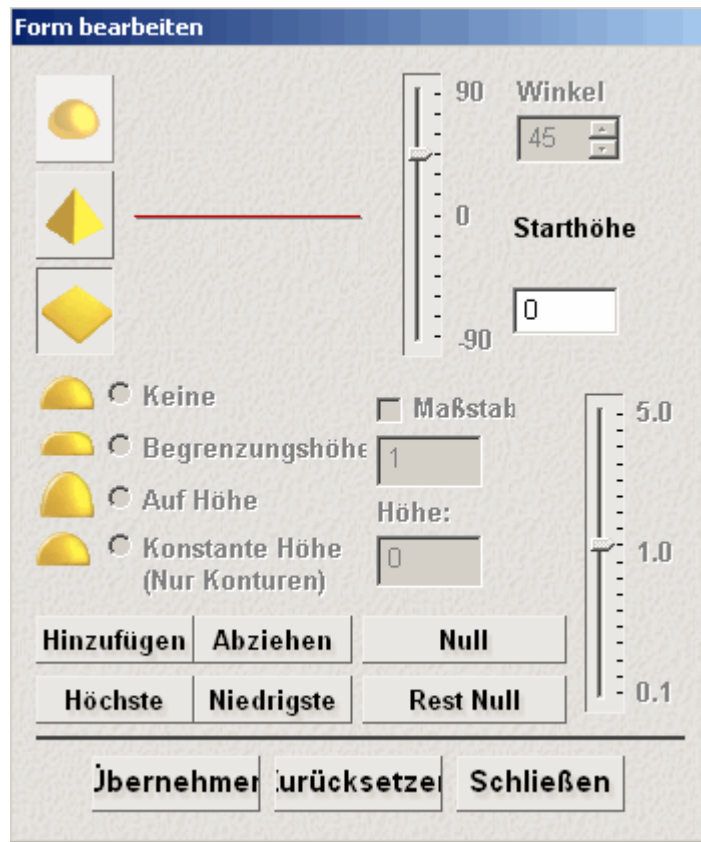
Hinzufügen der Körnung

Wir können nun eine Reihe von kleinen Kuppeln erstellen, welche die Körnung erstellen.

1. Klicken Sie auf einen der Kreise entlang des Linienzuges. Da das Werkzeug **Einfügen entlang einer Kurve** die Kopien als Gruppe erstellt, werden alle Kreise mit einem Klick ausgewählt. Die Kreise sind lila und von einem Begrenzungskasten umgeben.



- Drücken Sie die Taste *F12* auf Ihrer Tastatur, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** anzuzeigen:



- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kuppel** .
- Geben Sie 60 in das Feld **Winkel** ein.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen** um die runden Formen zur Standard Reliefebene mit dem Namen *Relief-Ebene* hinzuzufügen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** zu schließen.

Erstellung des erhöhten Bandes

Wir werden nun ein erhöhtes, ebenes Band erstellen, auf den die Körnung liegen wird.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rechteck erstellen**  im Werkzeugset Konturerstellung, welches im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Rechteckerstellung** anzuzeigen.

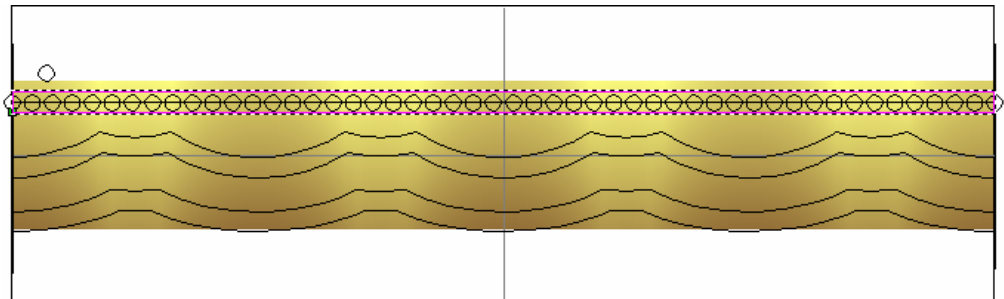


Wenn Sie diese Schaltfläche nicht sehen können, klicken Sie auf die rechte Kante  der Schaltfläche, die gerade im Bereich **Bitmapbearbeitung** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um das Werkzeugset Füllen anzuzeigen.



Sie können ebenso auf das Symbol  am rechten Ende des Werkzeugsets klicken, um alle Schaltflächen des Werkzeugsets im Bereich **Bitmapbearbeitung** auf der Seite **Assistent** festzustellen.

2. In das Feld **Breite** geben Sie 25.152 ein.
3. In das Feld **Höhe** geben Sie 0.54 ein.
4. In das Feld **Y** geben Sie 1.36 ein.
5. Klicken Sie zuerst auf die Schaltfläche **Erstellen** um das Rechteck zu erstellen und dann auf die Schaltfläche **Schließen** um auf die Homepage des **Assistenten** zu gelangen.



6. Drücken Sie die Taste **F12** auf Ihrer Tastatur, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** anzuzeigen.
7. Geben Sie 0.2 im Feld **Starthöhe** ein. Wir werden die Standardeinstellungen (eine flache Ebene) benutzen, um eine erhöhte Ebene mit 0.2 mm unter der Körnung erstellen.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**, um die flache Form zu der Reliefebene *Vorderseite des Reliefs* hinzuzufügen.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um das Dialogfenster **Werkzeugwege speichern** zu schließen.

Erstellung der seitlichen Einschnitte

Als nächstes werden wir zwei diamantförmige Einschnitte in die Vorder- und Rückseite der Fassung erstellen.

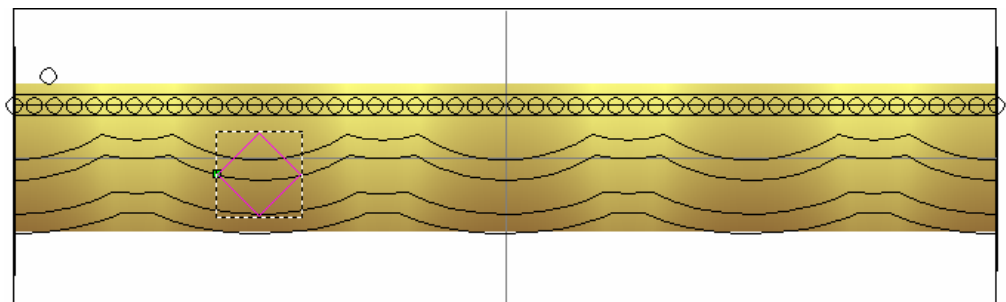
1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rechteck erstellen**  im Werkzeugset Konturerstellung, welches im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Rechteckerstellung** anzuzeigen.



*Wenn Sie diese Schaltfläche nicht sehen können, klicken Sie auf die rechte Kante  der Schaltfläche, die gerade im Bereich **Bitmapbearbeitung** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um das Werkzeugset Füllen anzuzeigen.*

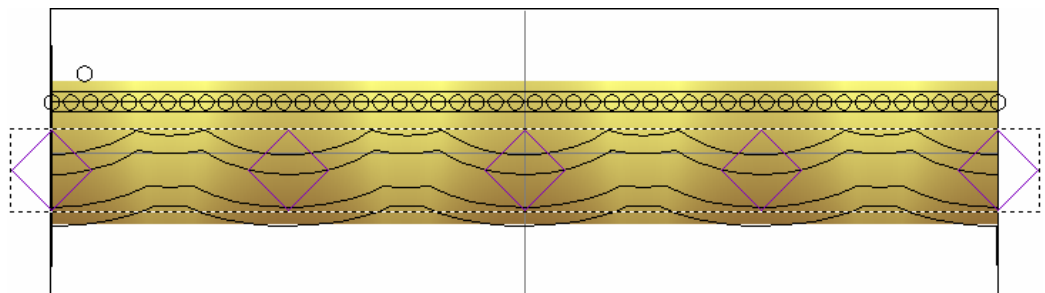


2. Wählen Sie die Option **Quadrat**. Das Feld **Breite** wird ausgegraut.
3. In das Feld **Höhe** geben Sie **1.3** ein.
4. Im Bereich **Mittelpunkt** geben Sie **-6.3** in das Feld **X** ein.
5. Im Bereich **Mittelpunkt** geben Sie **-0.4** in das Feld **Y** ein.
6. In das Feld **Winkel** geben Sie **45** ein.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen** um die Diamantenform zu erstellen.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.



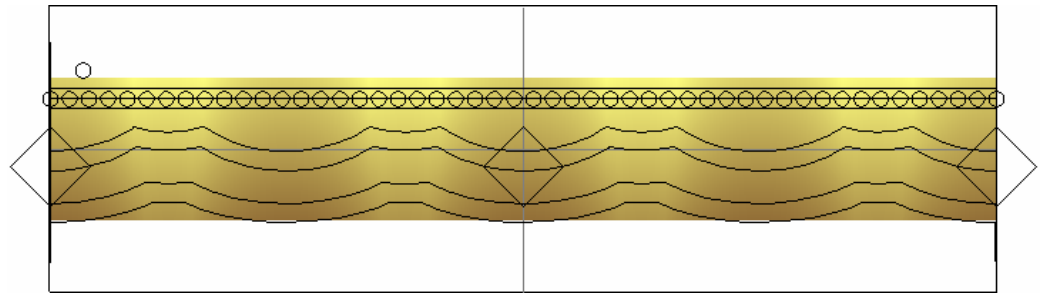
9. Während die Diamantenkontur ausgewählt ist, drücken und halten Sie die **Shift** Taste auf Ihrer Tastatur und selektieren Sie die horizontale Hilfskontur, welche die Arbeitsfläche teilt, mit der linken Maustaste.
10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Entlag Kurve einfügen**  im Bereich **Konturen bearbeiten** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Einfügen entlang einer Kurve** anzuzeigen.

11. Geben Sie **5** in das Feld **Anzahl der Kopien** ein und klicken Sie auf die Schaltfläche **Einfügen**, um fünf Kopien der diamantförmigen Kontur (die erste Kontur in der aktuellen Selektion) entlang der horizontalen Hilfskontur (die zweite und letzte Kontur der aktuellen Selektion) zu erstellen.
12. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren. Die horizontale Hilfskontur und die originale, diamantförmige Kontur bleiben weiterhin selektiert.
13. Drücken Sie auf die Taste **Entfernen** auf Ihrer Tastatur. Ein Fenster weist Sie darauf hin, dass eine oder mehrere Konturen gesperrt sind. In diesem Fall ist es die horizontale Hilfskontur. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Nein** um das Hinweisfenster zu schließen und löschen Sie nur die originale, diamantförmige Kontur, von der Sie die fünf Kopien erstellt haben.
14. Klicken Sie auf eine der fünf Kopien. Alle diamantförmigen Konturen werden lila, hinweisend darauf, dass sie Gruppirt und selektiert sind.
15. Drücken Sie die **↓** Taste, bis die gruppierten Diamantenkonturen die gleiche Position wie auf diesem Bild haben.



16. Drücken Sie die Tasten **STRG + U** auf Ihrer Tastatur, um die Gruppierung der fünf diamantförmigen Konturen aufzuheben. Die diamantförmigen Konturen sind jetzt pink, darauf hinweisend, dass sie nicht mehr gruppiert sind.
17. Klicken Sie irgendwo in den grauen Bereich der **2D Ansicht** um die diamantförmigen Konturen abzuwählen.
18. Klicken Sie auf die zweite diamantförmige Kontur von links um diese zu selektieren.
19. Löschen Sie diese diamantförmige Kontur mit einem Druck auf die **Entfernen** Ihrer Tastatur.
20. Selektieren Sie die zweite diamantförmige Kontur von rechts.
21. Löschen Sie diese diamantförmige Kontur mit einem Druck auf die **Entfernen** Ihrer Tastatur.

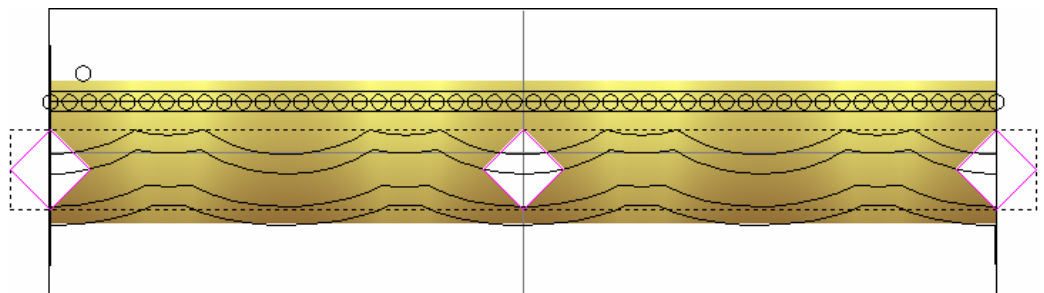
Die restlichen diamantförmige Konturen werden für die Einschnitte in der Vorder- und Rückseite benutzt.



22. Drücken und halten Sie die **Shift** Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie dann die restlichen drei diamantförmige Konturen an, um diese zu selektieren. Die Kreise sind pink und von einem Begrenzungskasten umgeben.

23. Drücken Sie die Taste **F12** auf Ihrer Tastatur, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** anzuzeigen.

24. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Null**, um die Bereiche der Standard Relief-Ebene, welche sich innerhalb der Grenzen der drei diamantförmigen Konturen befinden, auf Null zurückzusetzen.



25. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** zu schließen.

26. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekt**, um die Seite **Projekt** anzuzeigen.

27. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuzeichnen** , um die veränderte Halterung zu berechnen.

28. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Fenster **3D-Ansicht** anzuzeigen. Sie können nun, wie auf den nachfolgendem Bild, die neue, verzierte Halterung sehen.



29. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen** , um die modifizierte Halterung dem Projekt hinzuzufügen.

Eine neue Zusammenstellung  mit Namen *BoxRadiantHalterungsAngabenGem*, wird unter der Wurzel **Zusammenstellung**  im Projektbaum angezeigt.

30. Klicken Sie auf das  Symbol neben der *BoxRadiantHalterungsAngabenGem* Zusammenstellung . Ein neues Netzduplikat  mit dem Namen *BoxRadiantHalterungsAngaben* und ein neuer Edelstein  mit dem Namen *BoxRadiantHalterungsAngabenGem* werden unter der Zusammenstellung  angezeigt.

31. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Modell *BoxRadiantHalterungsAngaben* , um sein Kontextmenü anzuzeigen und anschließend auf die Option **Schließen**.

Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches Sie fragt, ob Sie das Projekt aktualisieren möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja** um das Hinweisfenster zu schließen, das Projekt zu aktualisieren und sodann das Modell zu schließen.

Das Symbol  neben dem Modell *BoxRadiantHalterungsAngaben* im Projektbaum, deutet darauf hin, dass es nun geschlossen ist.

Erstellung der seitlichen Halterungen

Nun werden wir eine zusätzliche Halterung erstellen, welche wir letztendlich auf beide Seiten der ersten Halterung positionieren werden.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rohling - Steinhalterung**  in dem **Neue Rohlinge** Bereich.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rund**  auf der ersten Seite des **Steinhalterung** Assistenten, um die Form des Edelsteins zu definieren und um die Anzeige der nächsten Gruppe von Einstellungen zu öffnen.

3. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Standard**, gefolgt von der Option **Carat**, sodass wir die zugehörige Größe zu dem Standarddiamant-Karatgewicht für diese Steinform definieren können.

4. Klicken Sie auf die **Größe** Auswahlleiste und wählen sie **0.30**.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**  um die Farbeinstellungen für den Edelstein zu öffnen.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Diamant** , um die Farbe des Edelsteins zu bestimmen, der in der Steinhalterungsfassung sitzen wird.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Halterungseinstellungen zu erstellen.

Ein Fortschrittsbalken unter der **2D Ansicht** zeigt den Fortschritt von ArtCAM JewelSmith bei der Generierung des Konturenbilds und der Halterung, auf der Standard Reliefebene *Vorderseite des Reliefs* an.



8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die letzte Seite der Einstellungen anzuzeigen.



Klicken Sie, während wir die *Halterung* verzieren, noch nicht auf die letzte **Zuweisen**  Schaltfläche.

9. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um die **3D-Ansicht** anzuzeigen.

Anfänglich wird die neue Fassung, von der bereits existierenden, Überdeckt. Damit wir diese Anzeigen können, müssen wir die *ungleichmäßig Rund* und die *BoxRadiantHalterungsAngaben* Zusammenstellungen im Projektbaum ausblenden.

10. Im Projektbaum klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die *ungleichmäßig Rund* Zusammenstellung , um das Kontextmenu anzuzeigen. Dort klicken Sie auf **Ausblenden** um diese Zusammenstellung in der **3D Ansicht** auszublenden.

11. Wiederholen Sie die letzten zwei Schritte für die *BoxRadiantHalterungsAngaben* Zusammenstellung  im Projektbaum. Nun kann man nur noch die neue *Halterung* in der **3D Ansicht** sehen.

Dekorieren der Halterung

Wie mit der mittleren Halterung, werden wir auch Kanten dieser Halterung mit einer Körnung verzieren.

Erstellen eines gekörnten Bandes

Als erstes werden wir ein gekörntes Band um die Halterung erstellen. Dies realisieren wird durch kleine kuppelförmige Konturen auf einer leicht erhöhten Ebene.

1. Drücken Sie die Taste **F2** auf Ihrer Tastatur, um das Fenster **3D-Ansicht** anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Assistent**, um die Startseite **Assistent** anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Polylinie erstellen**  im Werkzeugset **Konturen erstellen**, welches im Bereich Konturen bearbeiten auf der Hauptseite **Assistent** angezeigt wird, um die **Seite Polylinie erstellen** anzuzeigen.

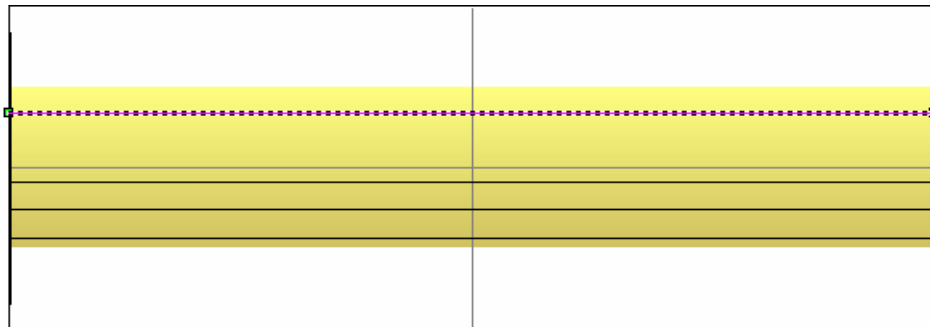


*Wenn Sie diese Schaltfläche nicht sehen können, klicken Sie auf die rechte Kante  der Schaltfläche, die gerade im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um das Werkzeugset **Füllen** anzuzeigen.*



4. Im Bereich **Nächster Punkt** geben Sie **-8.247** in das Feld **X**, **0.981** in das Feld **Y** ein und klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.
5. Im Bereich **Nächster Punkt** geben Sie **8.247** in das Feld **X**, **0.981** in das Feld **Y** ein und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um die Kontur zu erstellen und zur Homepage **Assistent** zurückzukehren.



7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kreise erstellen**  im Werkzeugset Kontur erstellen im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Hauptseite **Assistent**, um die Seite **Kreiserstellung** anzuzeigen.



Wenn Sie diese Schaltfläche nicht sehen können, klicken Sie auf die rechte Kante  der Schaltfläche, die gerade im Bereich **Bitmapbearbeitung** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um das Werkzeugset Füllen anzuzeigen.

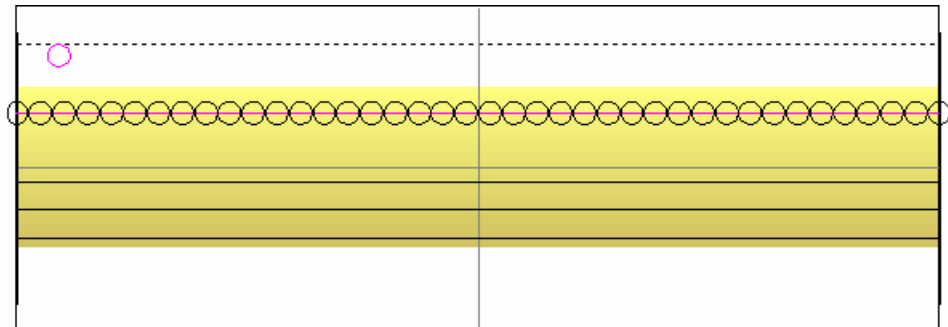


8. Im Bereich **Kreismittelpunkt** der Seite **Kreiserstellung** geben Sie **-7.5** in das Feld **X** und **2** in das Feld **Y** ein.
9. Klicken Sie auf die Option **Durchmesser** und geben Sie **0.4** in das Feld darunter ein. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**.
10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.
11. Während die Kreiskontur selektiert ist, drücken und halten Sie die **Shift** Taste auf ihrer Tastatur und klicken Sie auf den Linienzug, den Sie vorher erstellt haben.
12. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einfügen entlang einer Kurve**



im Bereich **Konturen bearbeiten** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Einfügen entlang einer Kurve** anzuzeigen.

13. Geben Sie **40** in das Feld **Anzahl der Kopien** ein und klicken Sie auf die Schaltfläche **Einfügen**, um vierzig Kopien des Kreises entlang des Linienzuges zu erstellen.



14. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.
15. Klicken Sie auf einen beliebigen Kreis, um die ganze Gruppe zu selektieren.
16. Drücken Sie die Taste **F12** auf Ihrer Tastatur, um die Seite **Form bearbeiten** anzuzeigen.



17. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kuppel**.
18. Geben Sie **60** in das Feld **Winkel** ein.
19. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**, um die runden Formen der Standardreliefebene *Vorderseite des Reliefs* hinzuzufügen.
20. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** zu schließen.



21. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rechteck erstellen** im Werkzeugset Konturerstellung, welches im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Rechteckerstellung** anzuzeigen.

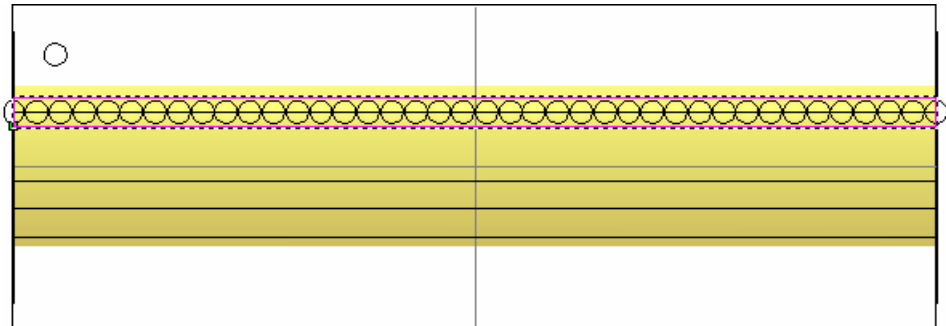


*Wenn Sie diese Schaltfläche nicht sehen können, klicken Sie auf die rechte Kante der Schaltfläche, die gerade im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um das Werkzeugset Konturerstellung anzuzeigen.*



22. Geben Sie **16.492** im Feld **Breite** ein.

23. Geben Sie **0,505** im Feld **Höhe** ein.
24. Geben Sie **0.982** in das Feld **Y** ein.
25. Klicken Sie auf **Erstellen**, um ein Rechteck um die Gruppe von Kreiskonturen zu erstellen. Danach klicken Sie auf **Schließen**, um zurück zur Startseite **Assistent** zu kommen.



26. Drücken Sie die Taste **F12** auf Ihrer Tastatur, um die Seite **Form bearbeiten** anzuzeigen.
27. Geben Sie **0.2** im Feld **Starthöhe** ein. Wir werden die übrigen Standardeinstellungen (eine flache Ebene) benutzen, um eine erhöhte Ebene mit 0.2 mm Höhe unter der Körnung zu erstellen.
28. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um die flache Form der Standard Reliefebene, *Front Relief*, hinzuzufügen.
29. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**.
30. Klicken Sie auf den **Projekt**-Reiter, um die Einstellungen für die **Steinhalterung** anzuzeigen.
31. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuzeichnen** , um die veränderte Halterung zu berechnen.
32. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Fenster **3D-Ansicht** anzuzeigen.



33. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Akzeptieren** , um die modifizierte Halterung zum Projekt hinzuzufügen.

Eine neue Zusammenstellung  mit Namen *RundHalterungsAngaben*, wird unter der Wurzel **Zusammenstellung**  im Projektbaum angezeigt.

34. Klicken Sie auf das Symbol  neben der *RundHalterungsAngaben* Zusammenstellung . Ein neues Netzduplikat  mit dem Namen *RundHalterungsAngaben* und ein Edelstein  *RundHalterungsangabenGem* werden unter der Zusammenstellung angezeigt .

35. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Modell *RundHalterungsAngaben* , um sein Kontextmenü anzuzeigen und anschließend auf die Option **Schließen**.

Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches Sie fragt, ob Sie das Projekt aktualisieren möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja** um das Hinweisfenster zu schließen, das Projekt zu aktualisieren und sodann das Modell zu schließen.

Das Symbol  neben dem Modell *RundHalterungsAngaben* im Projektbaum, deutet darauf hin, dass es nun geschlossen ist.

Umpositionierung der seitlichen Halterung

Standardmäßig wird die neue Zusammenstellung der Halterung, mittig, auf der Oberseite des Rings positioniert und muss auf die rechte Seite der *BoxRadiantHalterungsAngaben*, welche den Haupt-Edelstein hält, umpositioniert werden.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die *BoxRadiantHalterungsAngaben* Zusammenstellung  im Projektbaum, um das Kontextmenu anzuzeigen und wählen Sie dort die **Anzeigen** Option, damit die Zusammenstellung in der **3D Ansicht** angezeigt wird.
2. Im Projektbaum klicken Sie auf die Zusammenstellung *RundHalterungsAngaben* , um diese auszuwählen. Der Name wird in blau hervorgehoben und wird auf dem Trennungsbalken angezeigt. Die Bereiche **Positionieren**, **Werkzeuge**, **Eigenschaften** und **Bibliotheken** werden unter dem Trennungsbalken angezeigt.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Positionieren**  im Bereich **Positionieren**, um die Einstellungen anzuzeigen.
Stellen Sie sicher, dass das Achsenkreuz in der **3D Ansicht** sichtbar ist, indem Sie die Schaltfläche **Ursprung**  in der **3D Ansicht** aktivieren. Sie sollten nun zwei Achsenkreuze sehen. Das Achsenkreuz des Weltmittelpunkts wird nur als Drahtgitter angezeigt, das Achsenkreuz der aktuell selektierten Zusammenstellung ist jedoch ausgefüllt. Mit den Positionierungs-Tools können wir mit den beiden Achsenkreuze arbeiten. In diesem Fall, wollen wir mit dem Weltmittelpunkt arbeiten.
4. In dem Bereich **Ändere relativ zu**, wählen Sie die Option **Weltmittelpunkt**.
5. Klicken Sie auf die Option **X** um diese auszuwählen und geben Sie **30** in das Feld **Winkel** daneben ein.
6. Klicken Sie einmal auf das -Symbol, um die Zusammenstellung *RundHalterungsAngaben* auf der X-Achse des Weltmittelpunkts, gegen den Uhrzeigersinn, um 30 Grad zu drehen.
7. Klicken Sie auf das Symbol  in der Steuerungsleiste unter dem Trennungsbalken, um die Einstellungen zu schließen.

Duplizierung und Spiegelung der Halterung

Da wir einen Ring mit zwei Halterungen neben der Haupthalterung erstellen wollen, können wir nun eine Spiegelung der bereits existierenden *RundHalterungsAngaben* Zusammenstellung, auf die andere Seite des Schafts erstellen.

1. Stellen Sie sicher, dass die *RundHalterungsAngaben* Zusammenstellung  im Projektbaum selektiert ist.

Der Name wird in blau hervorgehoben und wird auf dem Trennungsbalken angezeigt. Die Bereiche **Positionieren**, **Werkzeuge**, **Eigenschaften** und **Bibliotheken** werden unter dem Trennungsbalken angezeigt.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Spiegeln**  im Bereich **Werkzeuge**, um die Einstellungen anzuzeigen.
3. Im Bereich **Ändere relativ zu**, wählen Sie die Option **Weltmittelpunkt**.
4. Im Bereich **Ebene zum Spiegeln in**, wählen sie die Option **Z-X Ebene**.
5. Wählen Sie die Option **Kopieren**.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**, um eine gespiegelte Kopie der *RundHalterungsAngaben* Zusammenstellung, direkt unter dem Original im Projektbaum, zu erstellen. Die gespiegelte Kopie hat den Namen *RundHalterungsAngaben 1*.

Im Fenster **3D Ansicht** können Sie nun die *RundHalterungsAngaben 1* Zusammenstellung rechts von der *BoxRadiantHalterungsAngaben* Zusammenstellung, wie auf dem folgenden Bild, sehen.



7. Klicken Sie auf das Symbol  in der Steuerungsleiste unter dem Trennungsbalken, um die Einstellungen zu schließen.

Bearbeiten des Schaftes

Wir werden nun den bereits existierenden Schaft bearbeiten. Als erstes werden wir alle Bereiche des Schaftverbundreliefs entfernen, welche nach der Erstellung der Halterungen nicht mehr benötigt werden. Dies versichert, dass nur ein Minimum an Material für die Erstellung des Rings verbraucht wird, dass er nicht unnötig schwer ist und dass er best möglichst kosteneffektiv ist.

Entfernung des ungewünschten Materials

Wir können nun ungewünschte Bereiche entfernen. Wir realisieren dies, indem wir die Formen der drei Halterungen von dem Schaft subtrahieren und dann diese Bereiche auf Null zurücksetzen.

1. Stellen sie Sicher, dass nur die *BoxRadiantHalterungsAngaben*, *RundHalterungsAngaben* und *RundHalterungsAngaben 1* Zusammenstellungen  in der **3D Ansicht** zu sehen sind.
2. Doppelklicken Sie im Projektbaum auf das *ungleichmäßigRund* Modell um es zu öffnen. Die Startseite **Assistent** wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekt**, um die Seite **Projekt** anzuzeigen.
4. Klicken Sie im Projektbaum auf die Wurzel **Zusammenstellung** , um diese zu Selektieren. Der Name wird in blau hervorgehoben und wird auf dem Trennungsbalken angezeigt. Die Bereiche **Positionieren**, **Werkzeuge**, **Eigenschaften** und **Bibliotheken** werden unter dem Trennungsbalken angezeigt.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Baugruppe subtrahieren**  im Bereich **Werkzeuge** um die Formen der *BoxRadiantHalterungsAngaben*, *RundHalterungsAngaben* und *RundHalterungsAngaben 1* Zusammenstellung von der *ungleichmäßigRund*-Reliefebene abzuziehen.
6. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Fenster **3D-Ansicht** anzuzeigen.
7. Klicken Sie im Projektbaum mit der rechten Maustaste auf die Wurzel der **Zusammenstellung**  und im Kontextmenu auf **Ausblenden**.

8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ursprung**  in der **3D Ansicht**, um den Ursprung in der **3D Ansicht** auszublenden.

Sie können klar die neue Form des *ungleichmäßig Runden Schaft-Verbundreliefs*, wie unterhalb abgebildet, erkennen.



9. Drücken Sie die Taste **F2** auf Ihrer Tastatur, um das Fenster **2D-Ansicht** anzuzeigen.
10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Reliefvorschau**  in der Symbolleiste **2D-Ansicht**, um ein Graustufenbild des Reliefs im Fenster **2D-Ansicht** anzuzeigen.
11. Klicken Sie auf die Registerkarte **Assistent**, um die Startseite **Assistent** anzuzeigen.
12. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ellipse erstellen**  im Werkzeugset Konturerstellung, welches im Bereich **Konturwerkzeuge** auf der Homepage **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Ellipsenerstellung** anzuzeigen.

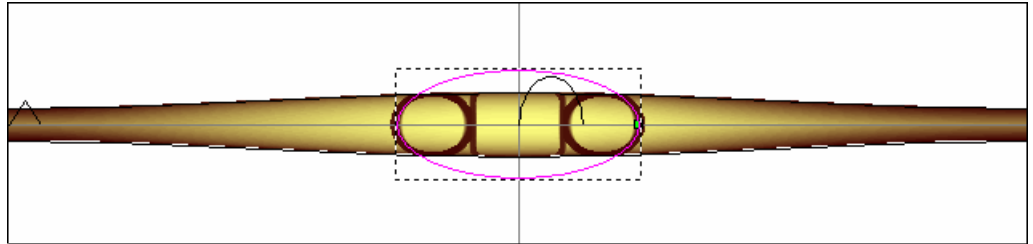


Wenn Sie diese Schaltfläche nicht sehen können, klicken Sie auf die rechte Kante  der Schaltfläche, die gerade im Bereich **Bitmapbearbeitung** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um das Werkzeugset Füllen anzuzeigen.



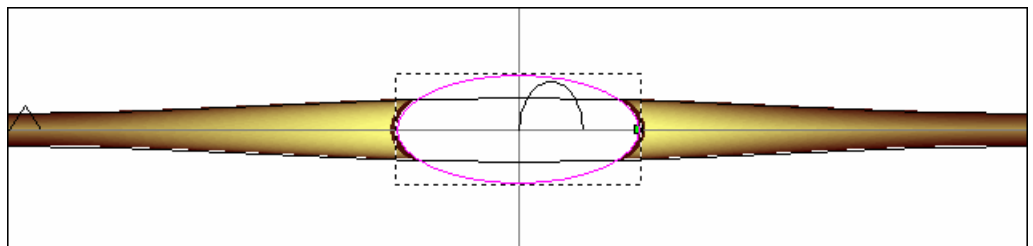
13. Geben Sie **6.734** im Feld **Ellipsenhöhe** ein.

14. Geben Sie **15.13** im Feld **Ellipsenbreite** ein.
15. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**.
16. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**.
17. Vergewissern Sie sich, dass die Ellipse ausgewählt ist, indem Sie darauf klicken. Die Ellipse ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben.



18. Drücken Sie die Taste **F12** auf Ihrer Tastatur, um die Seite **Form bearbeiten** anzuzeigen.
19. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Null**. Dies instruiert ArtCAM JewelSmith den Bereich der *ungleichmäßig Rund* Reliefebene, innerhalb der Ellipse, auf Null zurückzusetzen.

Alle ungewollten Bereiche des Schafts wurden nun, wie unterhalb abgebildet, entfernt.



20. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um das Dialogfenster **Form Bearbeiten** zu schließen.

Details an den Schaft anbringen

Wir können nun ein paar Details an den Schaft anbringen. Wir werden ein Clipart in Form einer Eidechse mit der linken Seite des Schafts kombinieren und diese dann spiegeln, so dass die Eidechse auf beiden Seiten des Schafts sitzt.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Relief aus einer Datei**

einfügen  im Bereich **Reliefoperationen** der Startseite des **Assistent**, um das Dialogfenster **Relief einfügen** zu öffnen:



Wenn Sie diese Schaltfläche nicht sehen können, klicken Sie auf die rechte Kante  der Schaltfläche, die gerade im Bereich **Bitmapbearbeitung** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um das Werkzeugset Füllen anzuzeigen.



2. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Suchen in** und wechseln Sie in den Ordner C:\Documents and Settings\All Users\Documents\ArtCAM Files\\Reliefs\Animals, auf ihrem Computer.

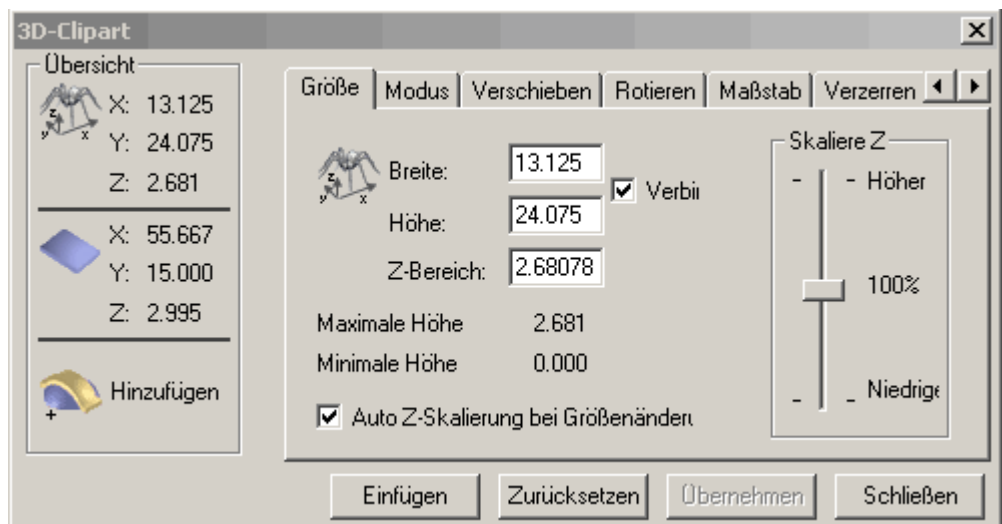


Wenn Sie Windows Vista nutzen, navigieren Sie zu dem Ordner C:\Users\Public\Documents\ArtCAM Files\\Reliefs\Animals auf Ihrem Computer.



Wenn Sie das Verzeichnis 'Examples' nicht mit ArtCAM JewelSmith installiert haben, finden Sie dieses auf der Installations-DVD von ArtCAM JewelSmith.

3. Wählen sie die Datei *Lizard.rlf* im Hauptfenster der Dialogbox. Der Name wird im Feld **Dateiname** angezeigt.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**, um das Dialogfenster **3D-Clipart** anzuzeigen.



Im Fenster **2D Ansicht** zeigt eine rote Linie die aktuelle Größe und Position des *Eidechsen* Relief-Clipart im Modell an.

5. Klicken sie auf die Schaltfläche **Objekt(e) zoomen**  in der **2D Ansicht** Symbolleiste, um die Ansicht der roten Linie anzupassen.

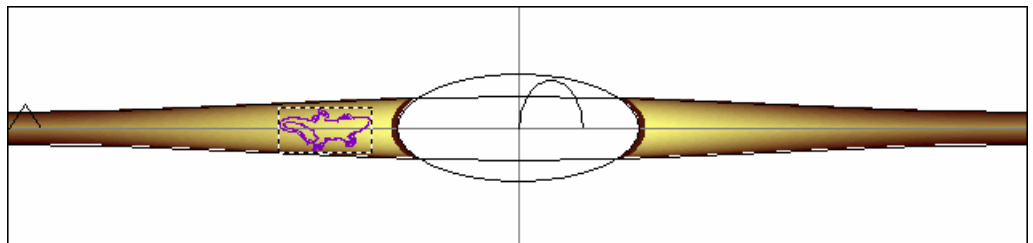
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **In Seite zentrieren**  in dem Bereich **Konturen Positionieren / Größe einstellen / Ausrichten** auf der Startseite **Assistent**, um die rote Kontur in die Mitte des Modellbereichs zu verschieben.



*Wenn Sie diese Schaltfläche nicht sehen können, klicken Sie auf die rechte Kante  der Schaltfläche, die gerade im Bereich **Konturen Positionieren / Größe einstellen / Ausrichten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um das Werkzeugset Schließe / Verbinde Konturen anzuzeigen.*



7. Klicken Sie in der **3D-Clipart** Dialogbox auf den Reiter **Maßstab** und geben Sie dort **1.1** in das Feld **Neuer** ein.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fenster anpassen**  in der Symbolleiste des **2D Ansicht** Fensters, um die Ansicht auf den kompletten Modellbereich zu vergrößern.
10. Klicken Sie in der **3D-Clipart** Dialogbox auf den Reiter **Rotieren** und geben Sie dort **20** in das Feld **Rotationswinkel** ein.
11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**.
12. Klicken Sie auf den Reiter **Verschieben**. Geben sie dort **0.12** in das Feld **Verschiebe Y Nullpunkt um** und **-12** in das Feld **Verschiebe X Nullpunkt um** ein.
13. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**. Der Konturumriss ist nun Lila und repräsentiert die neue Größe und Position der Eidechse.



14. Klicken Sie auf den Reiter **Modus** und versichern Sie sich, dass die Option **Hinzufügen** im Bereich **Einfügungsart** ausgewählt ist.

15. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einfügen**, um das *Eidechsen Relief* Clipart mit der bereits existierenden *ungleichmäßigRund* Kontur, auf der Standard Reliefebene, zu verbinden.
16. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**.
17. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Relief**
 **spiegeln+kombinieren** im Bereich **Reliefoperationen**, um die **Relief spiegeln+kombinieren**-Seite zu öffnen.
18. Stellen Sie sicher, dass die Option **Links auf Rechts** ausgewählt ist. Dies ermöglicht uns die linke Seite des Schafts auf die rechte Seite zu spiegeln und somit die Eidechse auf beide Seiten zu produzieren.
19. Klicken Sie auf **Übernehmen** um die Standard Reliefebene zu spiegeln.
20. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**.
21. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Verbundrelief im Fenster **3D-Ansicht**, anzuzeigen:



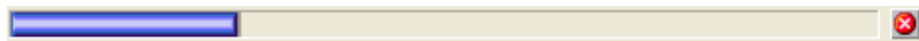
Speichern des Neuen Schaftes

Da wir mit der Modifizierung des Schafts fertig sind, können wir ihn nun zum Projekt hinzufügen. Dafür werden wir eine neue *ungleichmäßigRund* Zusammenstellung erstellen und mit dieser die vorherige *ungleichmäßigRund* Zusammenstellung ersetzen.



1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dreiecksnetz erstellen** im Bereich **Reliefoperationen** auf der Hauptseite **Assistent**.
2. Stellen Sie sicher, dass die Toleranz im Feld *Toleranz* auf **0.002** festgelegt ist. Diese Toleranz wird dazu verwendet, die Details des Schaftverbundreliefs zu bewahren.
3. Klicken Sie, um die Option **Schließe mit einer ebenen Fläche** auszuwählen.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstelle Dreiecke**, um das Dreiecksnetz des konischen runden Schaftes zu berechnen.

Ein Fortschrittsbalken wird unter dem Fenster **2D-Ansicht** angezeigt, der den Fortschritt angibt, den ArtCAM JewelSmith beim Erstellen eines Dreiecksnetzes von einem Schaft macht.



Wenn Sie auf das Symbol im Bereich **Eigenschaften** klicken, zeigt Ihnen ArtCAM JewelSmith, dass der Schaft ein Volumen von 278.545 mm³ hat, wenn er in Sterlingssilber gegossen und keine Schrumpfung verwendet wird. Sein Gesamtgewicht wird auf 2.849 Gramm (g) berechnet. Sie können das Material, aus welchem Sie den Schaft erstellen wollen auswählen, die Schrumpfung bestimmen und die verwendeten Maßeinheiten für das Gewicht anpassen.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen zum Projekt**, um das Dreiecksnetz des ungleichmäßig runden Schaftes zum Projekt hinzuzufügen.
- Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches bestätigt, dass das Dreiecksnetz zum Projektbaum hinzugefügt wurde. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen.
6. Klicken Sie auf der Seite **Dreiecksnetz erstellen** auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur **Assistent** Seite zurückzukehren.
7. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekt**, um den Projektbaum anzuzeigen.

Eine neue Zusammenstellung  mit Namen *ungleichmäßigRund 1*, wird unter der Wurzel **Zusammenstellung**  im Projektbaum angezeigt.

8. Klicken Sie auf das Symbol  neben der *Zusammenstellung* *ungleichmäßigRund 1* . Ein neues Netzduplikat  mit Namen *ungleichmäßigRund* wird unter der Zusammenstellung  angezeigt.
9. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Modell *ungleichmäßigRund* , um sein Kontextmenü anzuzeigen und anschließend auf die Option **Schließen**.

Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches Sie fragt, ob Sie das Projekt aktualisieren möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja** um das Hinweisfenster zu schließen, das Projekt zu aktualisieren und sodann das Modell zu schließen.

Das Symbol  neben dem Modell *ungleichmäßigRund* im Projektbaum, deutet darauf hin, dass es nun geschlossen ist.

Präsentieren des fertigen Rings

Zuletzt werden wir alle Zusammenstellungen des Projekts schattieren, so dass sie angezeigt werden, als ob sie aus 24 Karat poliertem Gold bestehen würden. Dies erlaubt uns, zukünftigen Kunden den fertigen Ring vor der Produktion zu zeigen.

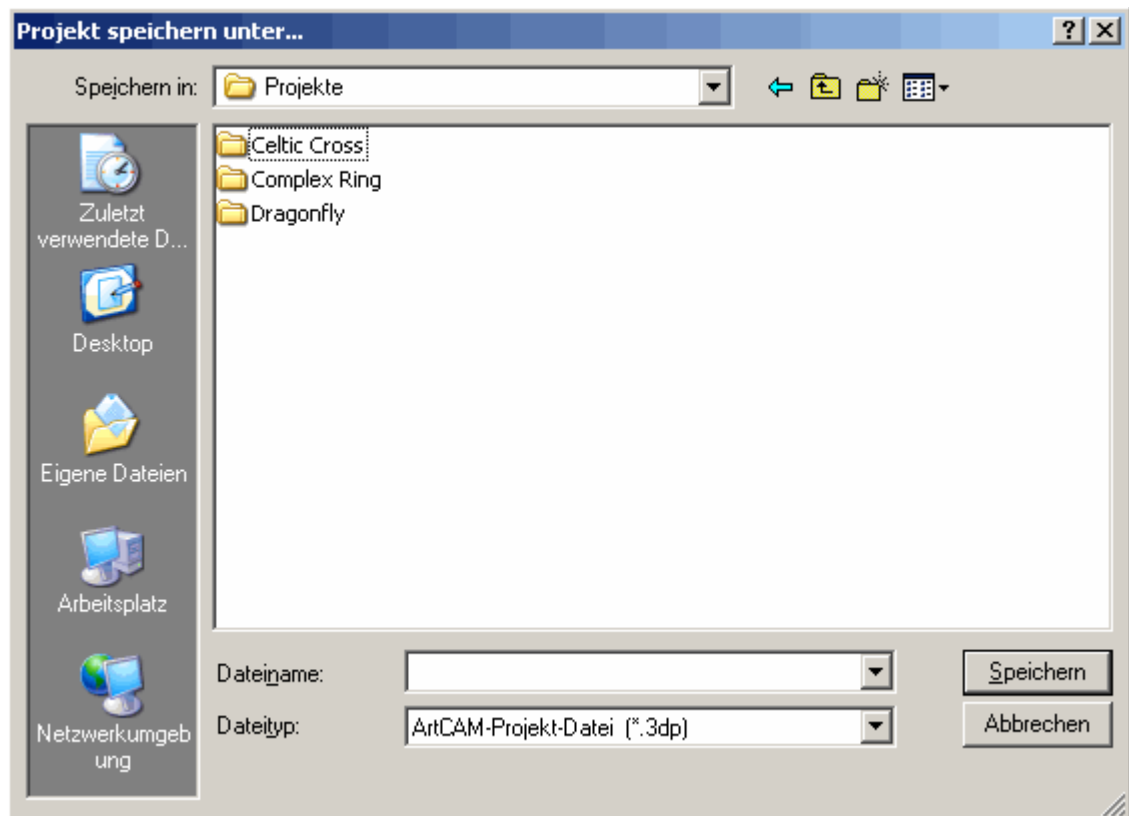
1. Klicken Sie auf die Wurzel **Zusammenstellung**  im Projektbaum, um diese auszuwählen. Der Name wird in blau hervorgehoben und wird ebenso im Trennungsbalken angezeigt. Die Bereiche **Positionieren**, **Werkzeuge**, **Eigenschaften** und **Bibliotheken** werden unter dem Trennungsbalken angezeigt.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Wurzel **Zusammenstellung**  im Projektbaum und darauf im Kontextmenu auf **Anzeigen**.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Objektschattierung**  **bearbeiten**  im Bereich **Eigenschaften**, um die Schattierungseinstellungen anzuzeigen.
4. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Schattierungs-Set** gefolgt von der Option **24ct Polished Gold**. Die Wurzel **Zusammenstellung**  und all ihre Elemente werden nun in der **3D Ansicht** neu berechnet, als wären sie aus 24 Karat poliertem Gold erstellt.
5. Stellen Sie sicher, dass **Umgebung** auf 20 eingestellt ist.

6. Stellen Sie sicher, dass **ArtCAM** als **Hintergrund** eingestellt ist.
7. Klicken Sie auf das Symbol  in der Steuerungsleiste unter dem Trennungsbalken, um die Einstellungen zu schließen.

Die gerenderten Zusammenstellungen werden nun, wie auf dem nachfolgenden Bild, in der **3D Ansicht** angezeigt.



8. Klicken Sie in der Hauptmenuleiste auf **Datei > Speichern**, um das Dialogfenster **Projekt speichern unter...** zu öffnen.



9. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Speichern in** und wählen Sie den Ordner auf Ihrem Computer aus, in dem Sie das Projekt speichern möchten.



Wenn es nicht ihr erstes ArtCAM Projekt ist, das Sie abspeichern, wird Ihnen der Ordner angezeigt, wo Sie Ihr letztes ArtCAM Projekt (.3dp) abgespeichert haben.*

10. Geben Sie **ThreeStoneRing** in das Feld **Dateiname** ein.
11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**, um das Dialogfenster zu schließen und das Projekt zu speichern. Die Datei hat den Namen: *ThreeStoneRing.3dp*
12. Klicken Sie im Hauptmenu auf **Datei > Projekt schließen** um das Projekt zu schließen.

Herz-Siegelring Tutorial

Überblick

In dieser Übung werden wir ein rotationsachsen Siegelring erstellen. Zuerst werden wir den Kopf des Rings mit einer Drei-Achsen-Annäherung erstellen. Auf diese Art und Weise können wir alle möglichen Ringplatten-Formen bestimmen, welche dann problemlos in den Schaft integriert werden können. Wir werden einen herzförmigen Kopf und einen runden Schaft verwenden. Das Prinzip bleibt das gleiche wie für viele andere Formen, wie simple Kreise oder Ellipsen bis zu mehr komplexe Formen wie Sterne oder Schilde.



Herz-Siegelring

Die Schritte, die Sie während dieser Übung abdecken, sind:

- Das JewelSmith Projekt erstellen (auf Seite 66).
- Einen Drei-Achsen Schaft erstellen (auf Seite 66).
- Erstellung der Ringplatte (auf Seite 68)
- Konvertierung des Drei-Achsen Schafts in einen Rotationsschaft (auf Seite 75)
- Bearbeitung des Rotationsschaft Reliefs (auf Seite 78)
- Hinzufügen des Verbundreliefs zu dem Projekt (auf Seite 89)
- Präsentieren des fertigen Rings (auf Seite 91).

Das Projekt erstellen

Wie üblich beginnen wir mit der Erstellung eines neuen Projekts, welches die Komponentenmodelle, die für die Produktion des Rings benötigt werden, verwaltet. In diesem Beispiel wird es jedoch nur eine Komponente geben: Den Schaft.

1. Klicken Sie auf das Symbol **Neues Projekt erstellen**  im Bereich **Projekte** auf der **Startseite Assistent**, um das Dialogfenster **Neues Projekt** zu öffnen.

Erstellung eines Drei-Achsen Schaft Modells

Unser nächster Schritt ist die Erstellung eines Schafts. Für dieses Design ist es einfacher, den Ringentwurf in ein herkömmliches drei-Achsen-Relief, mit der Oberfläche nach Z ausgerichtet, zu legen. Um dies zu realisieren, werden wir einen Drei-Achsen Schaft Rohling verwenden.

1. Klicken Sie, um den Ordner **Modelle**  im Projektbaum auszuwählen. Der Name wird in blau hervorgehoben und wird ebenso im Trennungsbalken angezeigt. Die Werkzeuge **Neue Rohlinge** und **Neue Schäfte** werden unter dem Trennungsbalken angezeigt.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rohling - 3-Achsen vertikal**



im Bereich **Neue Rohlinge** unter dem Trennungsbalken, um die **3-Achsen-Schaft (Vertikal)** Einstellungen anzuzeigen.

Im Kästchen **Name** können wir sehen, dass der achsenrotierende Rohling standardmäßig *DreiAchsenSchaftV* genannt wird. Wir werden für unseren Rohling den Standardnamen verwenden.

3. Klicken Sie auf die **Standard** Auswahlliste und wählen Sie dort die Option **Benutzerdefiniert**.
4. Geben Sie **20** in die Eingabefelder **Durchmesser** und **Breite** ein.
5. Geben Sie **5** in das Feld **Grenze**, **2** in das Feld **Dicke** und **30** in das Feld **Auflösung** ein.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen** , um ein ArtCAM Modell mit diesen Parametern zu erstellen. Das ArtCAM Modell wird standardmäßig mit *DreiAchsenSchaftV* benannt.

Die **2D-Ansicht** beinhaltet einen Referenzumriss, ähnlich zu den Rotationsachsen Modellen, aber 3-Achsen Modelle brauchen praktisch keine spezielle Werkzeuge. Daraus Folgend, werden wir das meiste von unserem Modell mit herkömmlichen ArtCAM Werkzeugen erstellen. Wir wollen die Oberseite des Rings, mit der Oberfläche in Richtung Z, erstellen.

7. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekt**, um die Seite **Projekt** anzuzeigen.
8. Klicken Sie auf das Symbol  neben dem Symbol  für den Ordner **Modelle** im Projektbaum, um die verknüpften Elemente anzuzeigen. Sie können sehen das ein neues Modell mit dem Namen *DreiAchsenSchaftV* zum Projekt hinzugefügt wurde.

Das Symbol  zeigt, dass das Modell gegenwärtig offen ist.

Erstellung der Ringplatte

Wir sind nun soweit, dass wir das Konturenbild, welches wir für die Erstellung der Ringplatte benötigen, erstellen.

Erstellung der Ellipsen

Wir beginnen mit der Erstellung von zwei Ellipsen. Die erste Ellipse wird später für die Erstellung der Herzform genutzt. Die zweite Ellipse wird für die Erstellung einer herzförmigen Kontur genutzt.

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Assistent**, um die Startseite **Assistent** anzuzeigen.
2. Stellen Sie sicher, dass die Konturen-Ebene *Standard-Ebene* ausgewählt ist, indem Sie auf ihren Namen im Bereich **Konturen** der **Ebenenverwaltung** klicken. Der Name wird in dunkelgrau hervorgehoben.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ellipse erstellen**  im Werkzeugset Konturerstellung, welches im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Homepage **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Ellipsenerstellung** anzuzeigen.



*Wenn Sie diese Schaltfläche nicht sehen können, klicken Sie auf die rechte Kante  der Schaltfläche, die gerade im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um das Werkzeugset Konturen bearbeiten anzuzeigen.*



*Sie können ebenso auf das Symbol  am rechten Ende des Werkzeugsets klicken, um alle Schaltflächen des Werkzeugsets im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Seite **Assistent** festzustellen.*

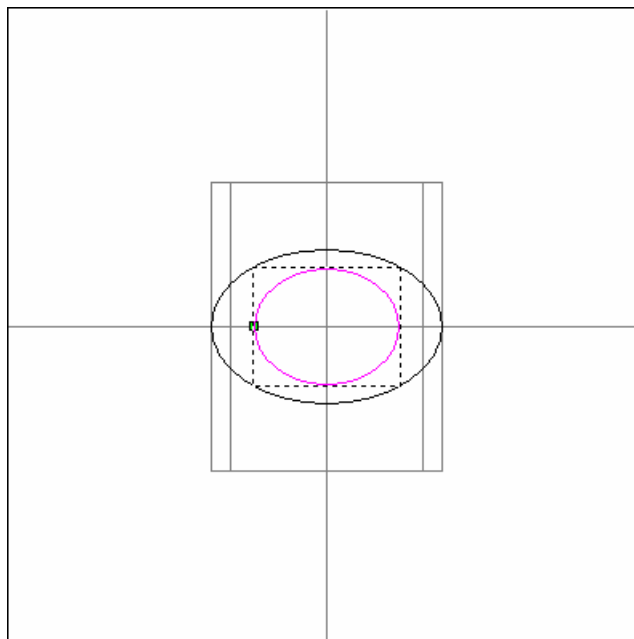
4. Geben Sie 16 in das Feld **Ellipsenhöhe** und 24 in das Feld **Ellipsenbreite** ein.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen** um die Ellipse auf der Standard Konturenebene *Standard-Ebene* zu erstellen.

6. Geben Sie **12** in das Feld **Ellipsenhöhe** und **15** in das Feld **Ellipsenbreite** ein.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**, um die zweite Ellipse auch auf der *Standard-Ebene*, innerhalb der ersten Ellipse, zu erstellen.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

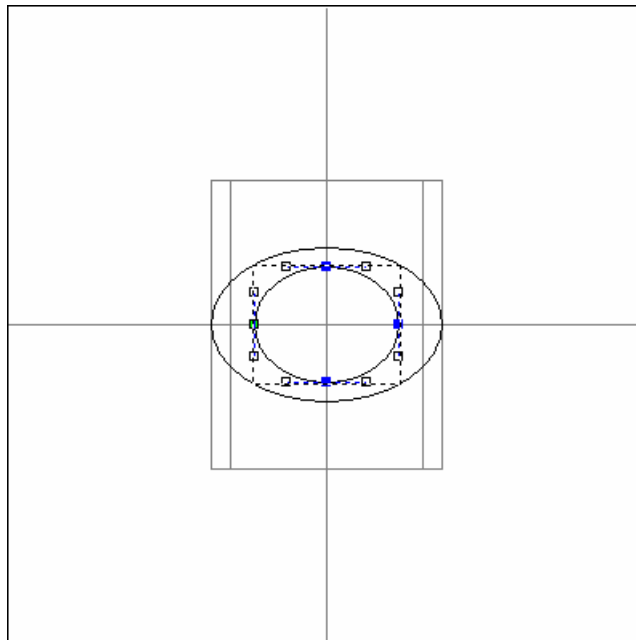
Erstellung des Konturenbildes in Form eines Herzen

Nun werden wir die Knotenpunktbearbeitungs-Werkzeuge benutzen, um innere Ellipse in die benötigte Herzform zu bringen.

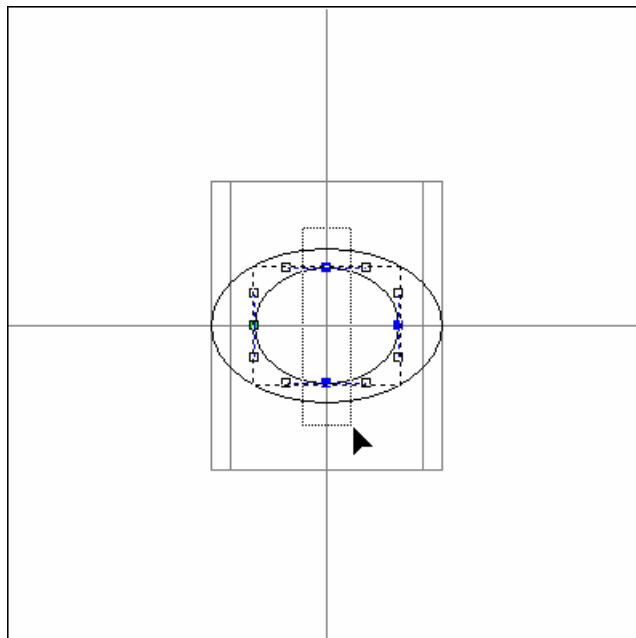
1. Stellen Sie sicher, dass die innere Ellipse, in der **2D-Ansicht**, selektiert ist, indem Sie auf sie klicken. Sie ist pink und von einer Begrenzungsbox umgeben.



2. Drücken Sie die Taste **N** auf ihrer Tastatur um den Knotenpunkte-Bearbeitungsmodus zu starten.

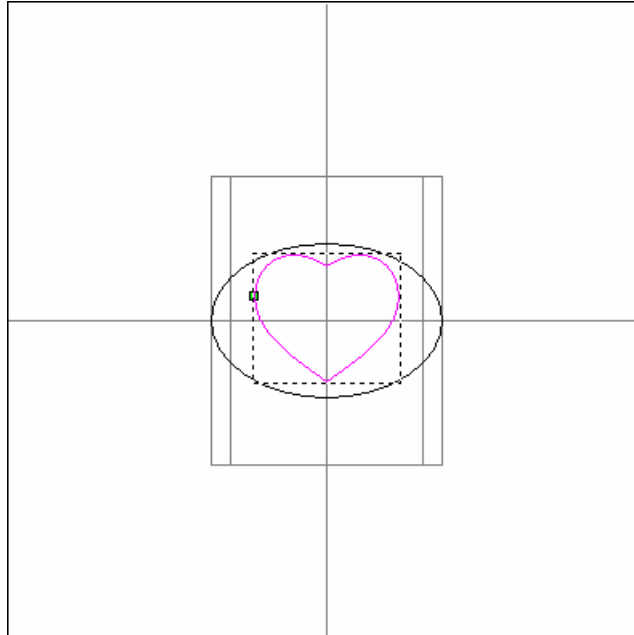


3. Positionieren Sie den Cursor  rechts über den Obersten Punkt der inneren Ellipse.
4. Klicken und halten Sie die linke Maustaste und ziehen Sie dann einen Kasten, der den Obersten und untersten Punkt eingrenzt:



5. Lassen Sie die linke Maustaste wieder los. Beide Punkte sind nun Rot, hinweisend darauf, dass sie selektiert sind.
6. Drücken Sie die  Pfeiltaste, um die Punkte nach unten zu verschieben und damit eine herzförmige Kontur zu erstellen.

7. Drücken Sie die Taste *Esc* auf ihrer Tastatur, um zum Modus Konturen auswählen zurückzukehren.
8. Drücken Sie die Taste *F9* auf Ihrer Tastatur, um die Kontur in die Mitte des Modells zu verschieben.



Das daraus resultierende Konturenbild wird die Form der Ringplatte definieren.

Erstellen des Querschnitts

Das letzte Konturenbild das wir erstellen müssen, ist ein Querschnitt, mit dem wir die Ringplatte formen werden.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rechteck erstellen**  im Werkzeugset Konturerstellung, welches im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Rechteckerstellung** anzuzeigen.

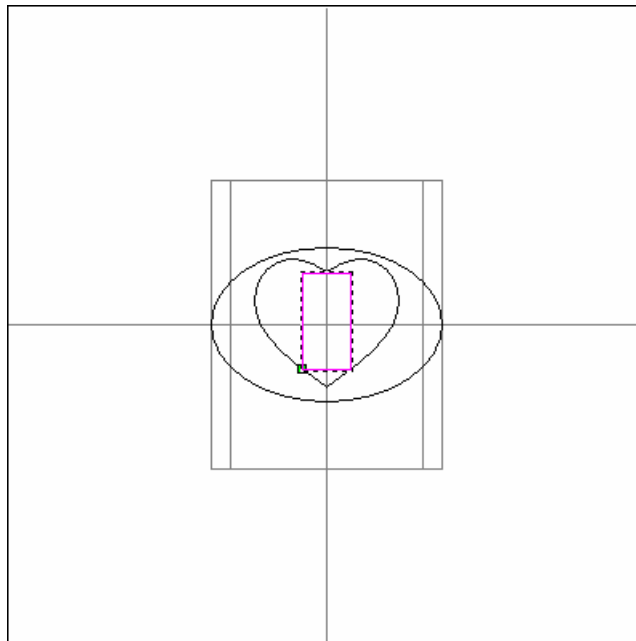


*Wenn Sie diese Schaltfläche nicht sehen können, klicken Sie auf die rechte Kante  der Schaltfläche, die gerade im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um das Werkzeugset Konturen bearbeiten anzuzeigen.*



Sie können ebenso auf das Symbol  am rechten Ende des Werkzeugsets klicken, um alle Schaltflächen des Werkzeugsets im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Seite **Assistent** festzustellen.

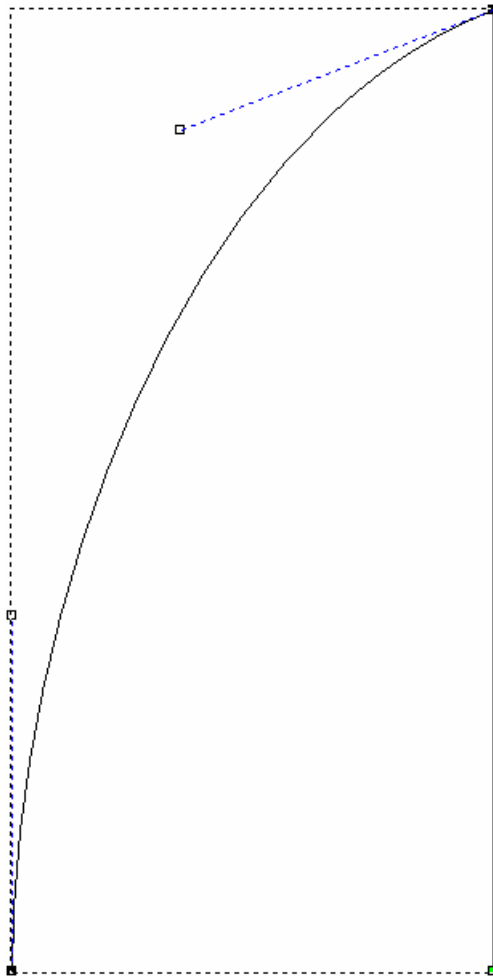
2. Geben Sie 5 in das Feld **Breite** und 10 in das Feld **Höhe** ein.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**, um ein Rechteck in Ihrem Modell zu erstellen.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.



5. Drücken Sie die Taste *N* auf ihrer Tastatur um den Knotenpunkte-Bearbeitungsmodus zu starten.
6. Bewegen Sie den Cursor  über die obere, linke Ecke des Quadrates. Wenn Ihr Cursor anzeigt, dass er über einen Punkt ist , drücken Sie die Taste *D*, um diesen Punkt zu löschen.
7. Bewegen sie den Cursor über die Spanne, welche den Obersten Punkt und den Punkt links unten verbindet. Wenn Ihr Cursor anzeigt, dass er über der Spanne ist , drücken Sie die Taste *B*, um sie in eine Bezierkurve zu konvertieren. Zwei Steuerungspunkte erscheinen.
8. Klicken Sie auf den unteren Steuerungspunkt und ziehen Sie ihn so lange nach links, bis er vertikal zum Punkt links unten steht. 

9. Klicken Sie auf den oberen Steuerungspunkt und ziehen Sie ihn so lange, diagonal nach oben, bis eine ansprechende Krümmung in der Spanne entsteht.
10. Bewegen Sie schließlich den Cursor über die untere Spanne, welche vorher zum Rechteck gehörte. Wenn der Cursor anzeigt, dass er über der Spanne ist , drücken Sie die *R* Taste um sie zu löschen.

Der resultierende Querschnitt sollte nun wie auf dem folgenden Bild aussehen:

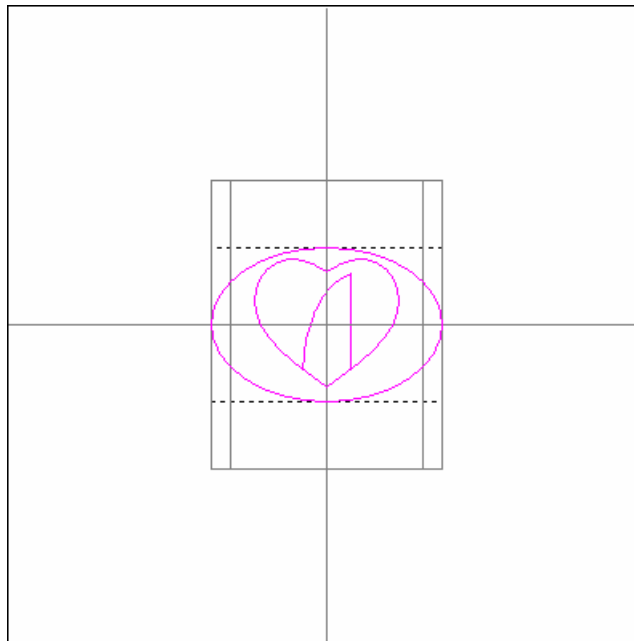


Erstellung der Herzform

Da wir nun alle Konturenbilder erstellt haben, können wir mit dem **3D Übergang** Werkzeug, die Herzform erstellen.

1. Drücken Sie die Taste **Esc** auf ihrer Tastatur, um zum Modus Konturen auswählen zurückzukehren.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstelle 3D-Übergang**  im Bereich **Reliefoperationen** auf der Startseite **Assistent**, um die Seite **3D Übergang** anzuzeigen.

- Halten Sie die **Shift** Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt (für die Mehrfachselektion) und selektieren Sie zuerst die äußere Ellipse, dann das Herz und zuletzt den Querschnitt.



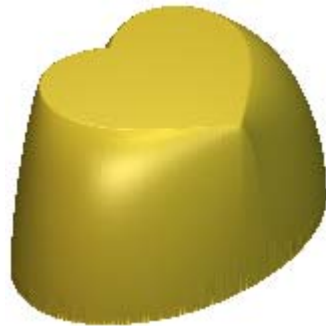
- Klicken Sie auf die Option **Ausgewählte Kontur** im Bereich **Profilieren**, um diese auszuwählen.
- Im Bereich **Höhen**, lassen Sie den Wert bei **Grenze** auf dem Standardwert *0* und geben Sie **12** in das Feld **Innere** ein.
Dies bestimmt die Höhe der flachen Ebene unter der Herzform (die innere Kontur unserer Auswahl). Wir haben 12 mm ausgewählt, denn der innere Radius des Rings ist 10 mm (ein Durchmesser von 20mm) und wir benötigen die Ringplatte 2mm darüber.
- Im Bereich **Übergang von Grenze nach** wählen sie die Option **Innere Konturkante**.
- Stellen Sie sicher, dass die Option **Fülle innere Kontur** ausgewählt ist und stellen das **Verhältnis** auf *100%*.
- In dem Bereich **Kombinieren** wählen sie die Option **Hinzufügen**.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übergang erstellen**.

Ein Fortschrittsbalken wird im Bereich Statusleiste angezeigt, der auf den Fortschritt hinweist, den ArtCAM JewelSmith beim Berechnen der ausgeschnittenen Herzform macht.



- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

11. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Verbundrelief im Fenster **3D-Ansicht**, anzuzeigen. Wir können nun die dreidimensionale Herzform, welche für unseren Ring benutzt wird, sehen.



Konvertierung des 3-Achsen Schafts in einen Rotationsschaft

Um die gewünschte Form des Ringschafts zu erhalten, müssen wir die **3-Achsen Schaft (Vertikal)** Herz-Form in einen **Rotationsschaft** umwandeln. Zuerst müssen wir den Herzförmigen **3-Achsen Schaft (Vertikal)** dem Projekt hinzufügen. Danach erstellen wir einen neuen **Rotationsschaft** und verbinden diesen mit der Herzform, welche nun ein Teil des Projekts ist.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dreiecksnetz erstellen**  im Bereich **Reliefoperationen** auf der Startseite **Assistent**, um die Seite **Dreiecksnetz erstellen** anzuzeigen.
2. Geben sie [HerzSiegel](#) in das Feld **Baugruppenname** ein.
3. Im Bereich **Triangulationsparameter** tippen Sie [0.001](#) in das Feld **Toleranz**.
4. Klicken Sie, um die Option **Schließe mit einer ebenen Fläche** auszuwählen.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstelle Dreiecke**, um das Dreiecksnetz mit den angegebenen Triangulationseigenschaften zu erstellen.

Ein Ladebalken wird im Bereich der Statusleiste angezeigt, der den Fortschritt angibt, den ArtCAM JewelSmith, beim Erstellen eines Netzduplikates aus einem Schaftverbundrelief, macht:



6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zum Projekt hinzufügen**, um das Netzduplikat des Schaftverbundreliefs, zum Projekt hinzuzufügen.

Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches bestätigt, dass das *Herz Siegel* zum Projektbaum hinzugefügt wurde. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.
8. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekt**, um die Seite **Projekt** anzuzeigen.
9. Klicken Sie auf das Symbol  neben dem Symbol der Wurzel **Zusammenstellung**  im Projektbaum, um die verknüpften Elemente anzuzeigen.

Eine neue Zusammenstellung  mit Namen *HerzSiegel* wurde zum Projekt hinzugefügt.

10. Klicken Sie auf das Symbol  neben der Zusammenstellung *HerzSiegel*  um die verknüpften Elemente anzuzeigen.

Ein neues Netzduplikat  mit Namen *HerzSiegel* wurde zum Projekt hinzugefügt. Dies ist das Netzduplikat, dass aus dem Dreiecksnetz erstellt wurde.

11. Klicken Sie, um den Ordner **Modelle**  im Projektbaum auszuwählen. Der Name wird in blau hervorgehoben und wird ebenso im Trennungsbalken angezeigt. Die Werkzeuge **Neue Rohlinge** und **Neue Schäfte** werden unter dem Trennungsbalken angezeigt.

12. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rohling - Rotationsachse**



im Bereich **Neue Rohlinge** unter dem Trennungsbalken, um die **Rotationsschaft** Einstellungen anzuzeigen.

Im Kästchen **Name** können wir sehen, dass der achsenrotierende Rohling standardmäßig *RotationsAchsenSchaft* genannt wird. Wir werden für unseren Rohling den Standardnamen verwenden.

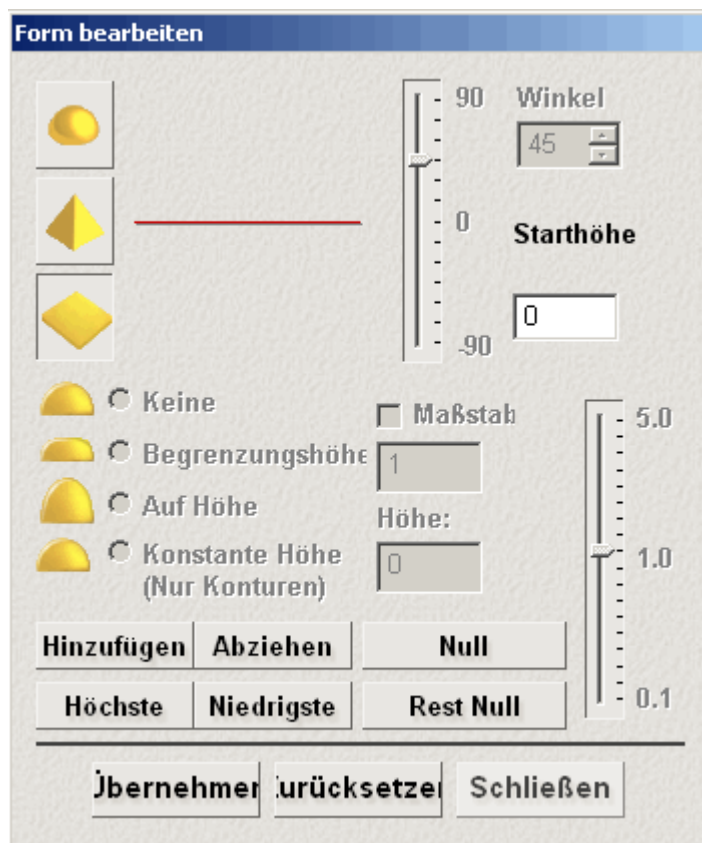
13. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Benutzerdefiniert** in der Auswahlliste **Standard** ausgewählt ist und dass der **Durchmesser** und die **Breite** auf 20, die **Grenze** auf 5, die **Dicke** auf 2 und die **Auflösung** auf 30 eingestellt sind.

14. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen** . Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches Sie fragt, ob Sie das Projekt aktualisieren möchten.
15. Klicken Sie auf **Ja**, um das Nachrichtenfenster zu schließen, das Modell *DreiAchsenSchaftV* zu schließen und die neue ArtCAM-Modell-Datei *RotationsAchsenSchaft* zu erstellen. Die Startseite **Assistent** wird angezeigt.
16. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekt**, um die Seite **Projekt** anzuzeigen.
17. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Netzduplikat *HerzSiegel*  im Projektbaum, um sein Kontextmenu anzuzeigen und wählen Sie dort die Option **Rotationsrelief erstellen**.
- Eine neue Relief-Ebene, mit dem Namen *HerzSiegel Oben*, wird dem Ebenenstapel im Bereich **Reliefe** in der **Ebenenverwaltung** hinzugefügt. Das Rotations-Relief, ergebend aus dem *HerzSiegel*, ist auf dieser Reliefebene sichtbar.

Bearbeitung des Rotationsschaft Reliefs

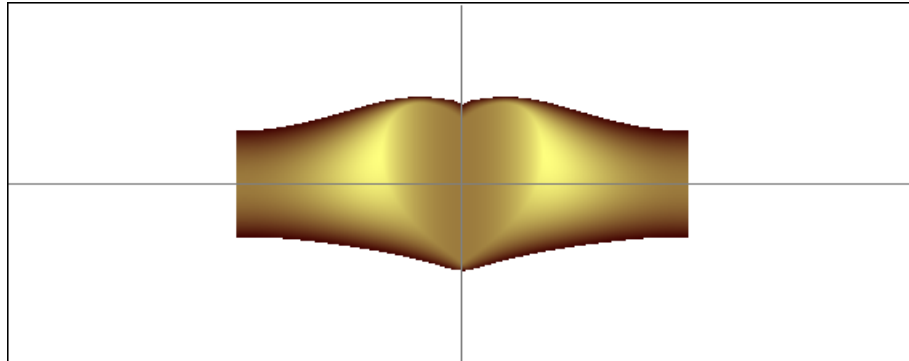
Wir werden nun das Relief in dem Modell *RotationsAchsenSchaft* bearbeiten, um den, für unsren Ring gewünschten, Schaft zu erstellen. Um einen Startpunkt für die Bearbeitung zu wählen, werden wir das neu erstellte Verbundrelief in der **2D Ansicht** anzeigen lassen.

1. Klicken Sie auf das Symbol **Vorschau der Reliefebene**  in der Symbolleiste **2D-Ansicht**, um eine Vorschau der Relief-Ebene *HerzSiegel Oben* im Fenster **2D-Ansicht** anzuzeigen.
2. Doppelklicken Sie irgendwo auf die weiße Fläche des Modellbereichs, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** anzuzeigen.



3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Höchste**.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** zu schließen. Die Vorschau der *HerzSiegel Oben* - Reliefebene wird nun wie folgt in der **2D Ansicht** angezeigt.



In dieser Ansicht sind die höheren Punkte durch eine hellere Schattierung dargestellt und die tieferen durch eine dunklere. Die Nullebene ist eingefärbt, um einen hohen Kontrast zu den Rändern des Reliefs in der **2D Ansicht** zu gewährleisten.

An den Rändern des Reliefs können Sie erkennen, dass die Seiten des Schafts parallel sind. Dies ist eine notwendige Folge des Drei-Achsen Modells, um ein Netzduplikat zu erstellen. Um unseren Ring Fertigzustellen, müssen wir den Schaft nach hinten abdrehen. Um dies zu erreichen, müssen wir als erstes den Bereich ausfindig machen, welchen wir mit der neuen konischen Form ersetzen.

5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Assistent**, um die Startseite **Assistent** anzuzeigen.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rechteck erstellen**  im Werkzeugset Konturerstellung, welches im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Rechteckerstellung** anzuzeigen.



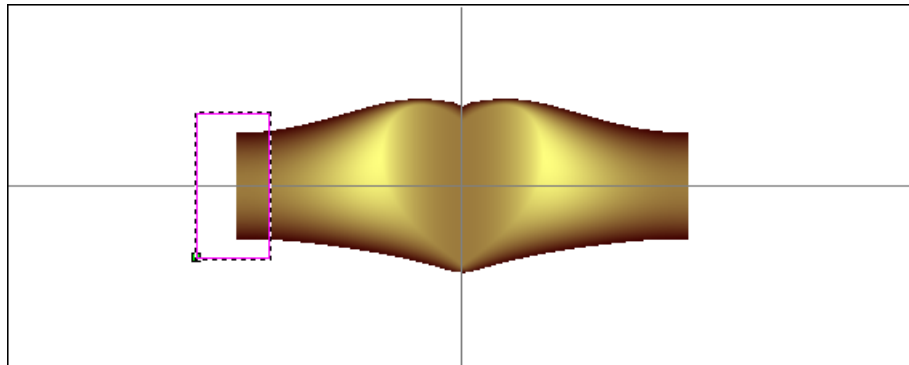
Wenn Sie diese Schaltfläche nicht sehen können, klicken Sie

*auf die rechte Kante  der Schaltfläche, die gerade im Bereich **Bitmapbearbeitung** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um das Werkzeugset Füllen anzuzeigen.*



Sie können ebenso auf das Symbol  am rechten Ende des Werkzeugsets klicken, um alle Schaltflächen des Werkzeugsets im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Seite **Assistent** festzustellen.

7. Geben Sie **6** in das Feld **Breite**, **12** in das Feld **Höhe** und **-19** in das Feld **X** im Bereich **Mittelpunkt** ein.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**, um ein Rechteck auf der linken Seite des Modellbereichs zu erstellen. Das Rechteck bestimmt die Region des Reliefs, in der die konische Form eine Lücke enthalten wird.



9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

Die Leitkurven erstellen

Wir werden nun ein Konturenbild erstellen, das wir als Leitkurve für die Erstellung der Ziehfläche mit zwei Leitkurven benötigen.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Linienzug erstellen** im Werkzeugset Konturen erstellen, welches im Bereich  Konturen bearbeiten auf der Hauptseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Polylinie erstellen** anzuzeigen.

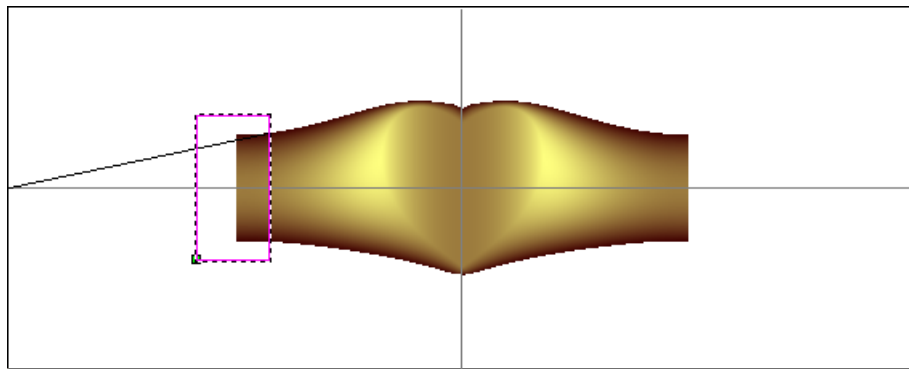


Wenn Sie diese Schaltfläche nicht sehen können, klicken Sie auf die rechte Kante  der Schaltfläche, die gerade im Bereich **Bitmapbearbeitung** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um das Werkzeugset Füllen anzuzeigen.



Sie können ebenso auf das Symbol  am rechten Ende des Werkzeugsets klicken, um alle Schaltflächen des Werkzeugsets im Bereich **Bitmapbearbeitung** auf der Seite **Assistent** festzustellen.

2. Bewegen Sie Ihren Cursor über die Position, an der die horizontale Hilfslinie die linke Seite des Modellbereichs trifft. Wenn sich der Cursor in diese  Form verwandelt, klicken Sie auf diese Position, um diese als Startpunkt für den Linienzug herzunehmen.
3. Bewegen Sie den Cursor über die Stelle, an der das Rechteck die Kante des Schaftreliefs schneidet und klicken Sie dort, um einen Knotenpunkt zu erstellen. Eine lineare Spanne verbindet nun diesen und den letzten Knotenpunkt des Linienzugs.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den Linienzug Fertigzustellen und zur Hauptseite **Assistent** zurückzukehren.



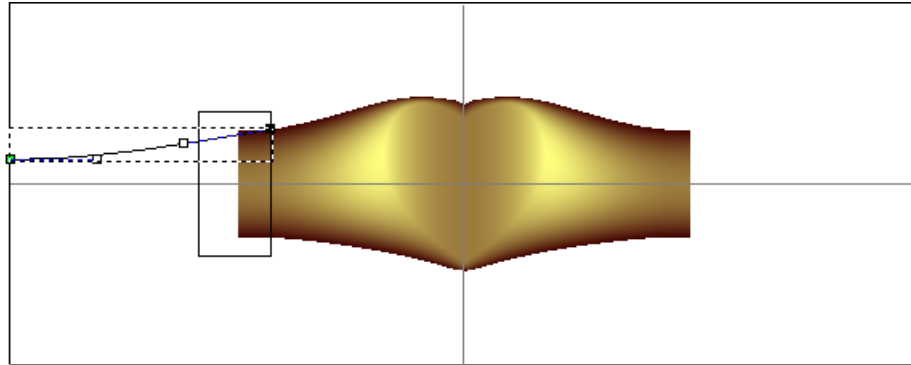
5. Klicken Sie, um den Linienzug auszuwählen. Er ist pink und von einer Begrenzungsbox umgeben.
6. Drücken Sie die Taste **N** auf ihrer Tastatur um den Knotenpunkte-Bearbeitungsmodus zu starten.
7. Klicken Sie auf den grünen Startpunkt (Knoten) auf dem Linienzug. Der Startpunkt (Knoten) ist nun Rot.
8. Drücken Sie nun die  Pfeiltaste auf Ihrer Tastatur, um den Punkt ca. 2mm nach oben zu verschieben.



Die können das Lineal auf der linken Seite des Designfensters zur Hilfe nehmen.

9. Positionieren Sie den Cursor über dem Spann. Wenn sich der Cursor in  verwandelt, drücken Sie die **B** Taste um die Spanne in eine Bezierkurve zu konvertieren. Zwei Steuerungspunkte werden auf der Spanne angezeigt.

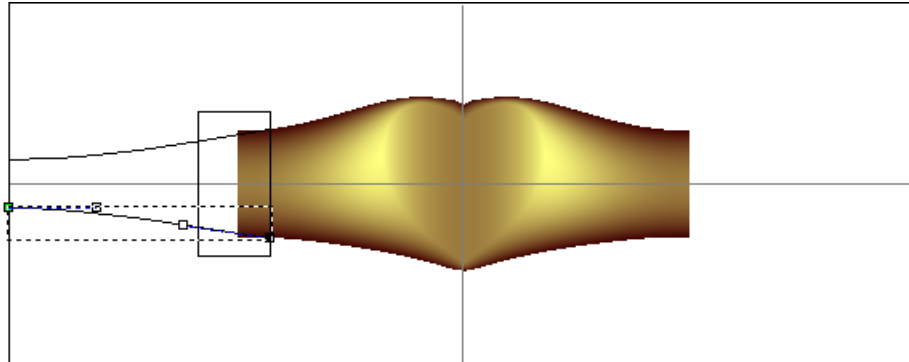
10. Klicken und ziehen Sie den linken Steuerungspunkt nach unten, bis er mit dem Startpunkt ausgerichtet ist. Der Cursor verwandelt sich zu , um auf eine horizontale Ausrichtung hinzuweisen.
11. Falls nötig, justieren Sie den anderen Steuerungspunkt so, dass die gebogene Kontur das Relief erweitert.



12. Drücken Sie die Taste **Esc** auf ihrer Tastatur, um zum Modus Konturen auswählen zurückzukehren.
13. Klicken Sie auf die horizontale Hilfslinie und halten Sie dann die **Shift**-Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie auf die gebogene Kontur.
14. Klicken Sie auf **Konturen spiegeln**  im Bereich **Konturen bearbeiten** um die Seite **Konturen spiegeln** anzuzeigen.
15. Drücken und halten Sie die Taste **Strg** auf Ihrer Tastatur und klicken Sie auf **Über Linie**, um die Kontur über die horizontale Linie zu spiegeln.
16. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.
17. Drücken Sie die Taste **N** auf ihrer Tastatur um den Knotenpunkte-Bearbeitungsmodus zu starten.
18. Klicken Sie auf den unteren, rechten Steuerungspunkt. Der Steuerungspunkt ist nun Rot.
19. Drücken Sie die  Pfeiltaste auf Ihrer Tastatur um den Punkt um ca. 0.2mm nach oben zu verschieben.



Die können das Lineal auf der linken Seite des Designfensters zur Hilfe nehmen.



Falls nötig, justieren Sie den anderen Steuerungspunkt so, dass die gebogene Kontur das Relief erweitert.

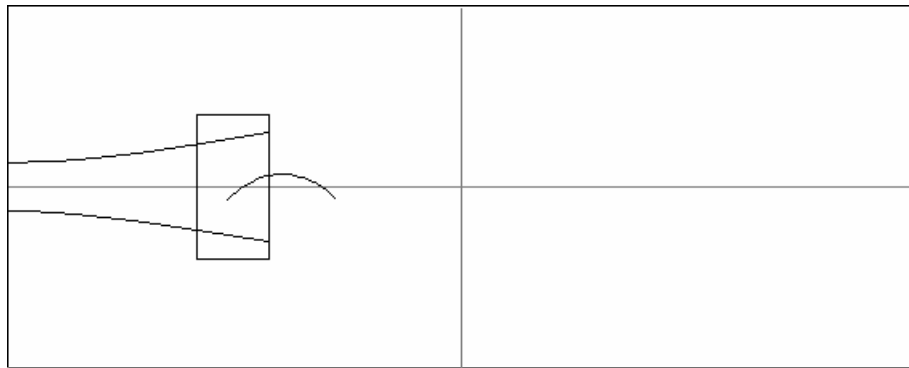
Erstellung des Querschnitts mit Hilfe der Relief-Ebene

Damit die neue Form das Profil der bereits existierenden Schaftform auf der *HerzSiegel Oben* Relief-Ebene fortsetzt, werden wir zuerst einen Querschnitt des Schafts direkt von dem Relief erstellen.



1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Querschnitt erstellen** im Bereich **Reliefoperationen** der Hauptseite **Assistent**, um die Seite **Erstelle Reliefquerschnitt** anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Alle Sichtbaren ein- / ausschalten** im Bereich **Reliefe** im **Ebenenverwaltung**, um die Reliefe auf der Relief-Ebene *HerzSiegel Oben* im Fenster **2D-Ansicht** auszublenden. Dies macht es einfacher das Konturenbild, welches wir für die Erstellung des Querschnitts hernehmen werden, zu sehen.
3. Bewegen Sie den Cursor  über das rechte Ende der oberen Kontur. Wenn sich der Cursor in die Form  verwandelt, klicken sie auf diese Stelle, um diese Kontur als Start des Querschnitts herzunehmen.
4. Bewegen Sie den Cursor  über das linke Ende der unteren Kontur. Wenn sich der Cursor in die Form  verwandelt, klicken sie auf diese Stelle, um diese Kontur als Ende des Querschnitts herzunehmen.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen** um die Querschnittskontur, wie unten abgebildet, zu erstellen.



ArtCAM JewelSmith erstellt eine Kontur, welche zu dem Profil des zugrundeliegenden Reliefs zwischen den rechten Enden der zwei gebogenen Konturen passt.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen** , um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.
7. Klicken Sie auf die Querschnittskontur um diese zu Selektieren. Sie ist pink und von einer Begrenzungsbox umgeben.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bogen an Konturen anpassen**  im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Seite **Assistent**, um die Seite **Kreisbögen an Konturen anpassen** zu öffnen.
9. Geben Sie **0.01** in das Feld **Toleranz** ein und klicken Sie auf die Schaltfläche **Kreisbögen anpassen**, um die Spannen in einen Querschnitt anzupassen. Dies reduziert die Anzahl der Spannen im Querschnitt und fügt Krümmungen hinzu.
10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.
11. Klicken Sie, um das Rechteck auszuwählen. Sie ist pink und von einer Begrenzungsbox umgeben.
12. Drücken Sie die Taste **F12** auf Ihrer Tastatur, um die Seite **Form bearbeiten** anzuzeigen.
13. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Null**, um den Bereich der *HerzSiegel Oben* Relief-Ebene, innerhalb des Rechtecks, auf Null zurückzusetzen und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Schließen**.

Erstellung der Ziehfläche mit zwei Leitkurven

Wir erstellen nun eine dreidimensionale Form aus dem Konturenbild, welches wir soeben auf die Konturebenen in der **2D Ansicht** gezeichnet haben. Diese Form wird dann mit dem bereits existierenden Relief verbunden, um eine Seite des finalen Schafts zu erstellen.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ziehfläche mit zwei**

Leitkurven  im Bereich **Reliefoperationen** der Startseite des **Assistent**, um die Seite **Ziehfläche mit zwei Leitkurven** anzuzeigen.



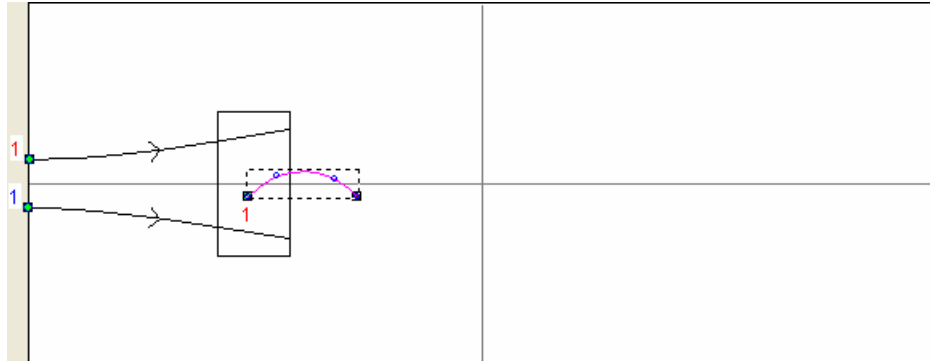
*Wenn Sie diese Schaltfläche nicht sehen können, klicken Sie auf die rechte Kante  der Schaltfläche, die gerade im Bereich **Reliefoperationen** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um das Werkzeugset Füllen anzuzeigen.*



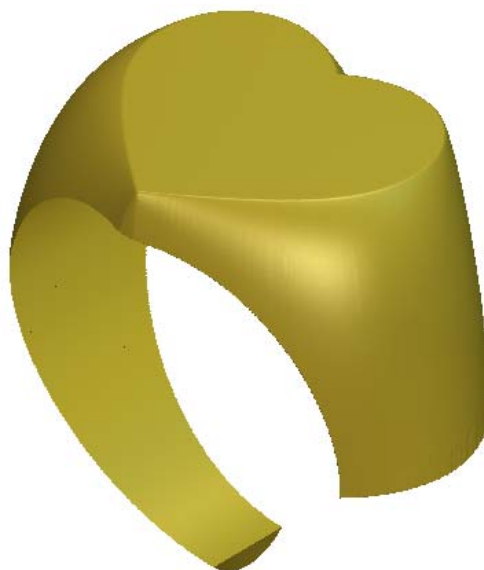
*Sie können ebenso auf das Symbol  am rechten Ende des Werkzeugsets klicken, um alle Schaltflächen des Werkzeugsets im Bereich **Reliefoperationen** auf der Seite **Assistent** festzustellen.*

2. Klicken Sie auf die obere geschwungene Kontur, um diese zu selektieren und klicken Sie dann im Bereich **Obere Leitkurve** auf die Schaltfläche **Auswählen**, um diese Kontur als obere Leitkurve auszuwählen.
3. Klicken Sie auf die untere geschwungene Kontur um diese zu selektieren und klicken Sie dann im Bereich **Untere Leitkurve** auf die Schaltfläche **Auswählen**, um diese Kontur als untere Leitkurve auszuwählen.

4. Klicken sie auf die Querschnittskontur um diese zu selektieren und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Querschnitt hinzufügen**, um diese Kontur als Querschnitt für unsere Ziehfläche mit zwei Leitkurven zu definieren.



5. Stellen Sie sicher, dass die Option **Höhe mit Breite skalieren** ausgewählt ist.
6. Im Bereich **Kombinieren**, wählen Sie die Option **Höchste**.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Berechnen** um die Ziehfläche mit zwei Leitkurven mit dem *HerzSiegel Oben* Relief zu verschmelzen.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.
9. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Verbundrelief im Fenster **3D-Ansicht** anzuzeigen. Wir können nun sehen, dass die Ziehfläche mit zwei Leitkurven mit der Herzform, auf der *HerzSiegel Oben* Relief-Ebene, verschmolzen wurde, aber nur eine Seite des Schafts ist fertiggestellt.



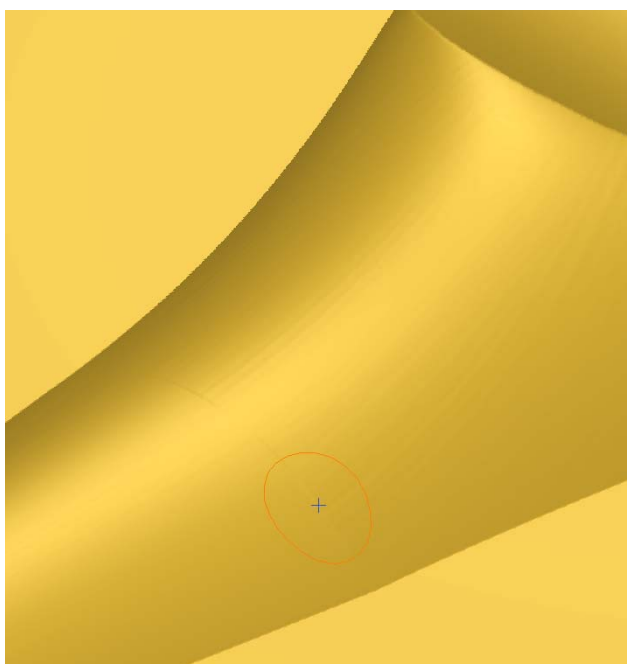
Verformung des Reliefs

Sie werden höchstwahrscheinlich eine Narbe an der Stelle, an der die neue Ziehfläche mit der Relief-Ebene *HerzSiegel Oben* verschmolzen wurden, entdecken. Um diese zu glätten, werden wir die **Verformungs**-Werkzeuge von ArtCAM JewelSmith benutzen.

1. Drücken Sie die Taste **F2** auf Ihrer Tastatur, um zum Fenster **2D-Ansicht** zurückzukehren.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstelle Graustufen-Bitmap** im Bereich **Reliefe** des **Ebenenverwaltung**, um ein Graustufenbild der *HerzSiegel Oben* Relief-Ebene, auf einer neuen Bitmap-Ebene, zu erstellen. Die neue Bitmap-Ebene wird *HerzSiegel Oben* benannt. Das Graustufenbild wird im Modellbereich angezeigt.
3. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Fenster **3D-Ansicht** anzuzeigen.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Verformung**  im Bereich **Reliefoperationen** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Interaktives Modellieren** anzuzeigen. Der Schaft wird in der **3D-Ansicht** in einer nicht umhüllten Form angezeigt, da dies die beste Ansicht für die Modellierung einer Relief-Ebene ist.



Sie können die Schaltfläche **Werkzeug Drehen**  und die Schaltfläche **Heranzoomen**  in der Symbolleiste der **3D Ansicht** benutzen, um die Stelle mit der Naht zu fokussieren.



5. Vergewissern Sie sich, dass das Werkzeug **Glätten** ausgewählt ist, indem Sie die Taste **1** auf Ihrer Tastatur drücken.
6. Die Standardeinstellungen für das **Glätten** Werkzeug sind: Ein **Durchmesser** von 15, eine **Stärke** von 50% und eine **Sanftheit** von 100%. Vergewissern Sie sich, dass Sie genau diese Einstellungen benutzen, während Sie die *HerzSiegel* Relief-Ebene bearbeiten.
7. Im Bereich **Farbverwendung** wählen Sie auf die Option **Verforme außer Farbe**.
8. Klicken und ziehen Sie das Glühbirnen-Symbol  irgendwo in die **3D Ansicht** außerhalb des Schafts. Lassen sie die Maustaste los, um die Farbe in der Box **Farbverwendung** festzulegen. Dies bedeutet, dass wir keine Bereiche der Relief-Ebene, in der selektierten Farbe, glätten können. In diesem Fall ist es die Null Ebene.
9. Positionieren Sie den Modellierungscursor über die Naht auf der Relief-Ebene und drücken und ziehen sie die Maus entlang der Naht, um diese zu glätten.
10. Wenn die Naht nicht mehr sichtbar ist, klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**.
11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Beenden**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

Spiegelung des Reliefs

Da der Ring symmetrisch ist, können wir den Ring durch eine Spiegelung auf rechts, der bereits existierenden *HerzSiegel Oben* Relief-Ebene, fertig stellen.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Relief**
spiegeln+kombinieren  in dem Bereich **Reliefoperationen**, um die Seite **spiegeln+kombinieren** anzuzeigen.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Links auf Rechts** ausgewählt ist.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**, um die bereits existierende Form auf der linken Seite der Relief-Ebene auf die rechte Seite zu spiegeln.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen** , um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

Das folgende Bild zeigt die fertiggestellte Ring Form auf der *HerzSiegel Oben* Relief-Ebene.



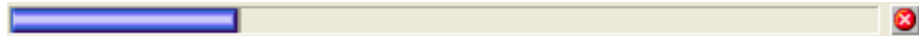
Hinzufügen des Verbundreliefs zu dem Projekt

Da wir nun das fertige Verbundrelief für den Ring erstellt haben, können wir es dem Projekt hinzufügen. Da wir die Originalzusammenstellung, welche das Verbundrelief nur in der Herzform enthält, nicht mehr benötigen, werden wir dieses mit der Zusammenstellung des fertigen Rings ersetzen. Während diesem Prozesse, wird ein Netzduplikat des Verbundreliefs erstellt.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dreiecksnetz erstellen**  im Bereich **Reliefoperationen** auf der Startseite **Assistent**, um die Seite **Dreiecksnetz erstellen** anzuzeigen.
2. Geben Sie **HerzSiegel** in das Feld **Baugruppenname** ein.
3. Im Bereich **Triangulationsparameter** tippen Sie **0.001** in das Feld **Toleranz**.
4. Klicken Sie, um die Option **Schließe mit einer ebenen Fläche auszuwählen**.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstelle Dreiecke**, um das Dreiecksnetz mit den angegebenen Triangulationseigenschaften zu erstellen.

Ein Ladebalken wird im Bereich der Statusleiste angezeigt, der den Fortschritt angibt, den ArtCAM JewelSmith, beim Erstellen eines Netzduplicates aus einem Schaftverbundrelief, macht:



6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zum Projekt hinzufügen**, um das Netzduplikat des Schaftverbundreliefs, zum Projekt, hinzuzufügen.

Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches bestätigt, dass das Dreiecksnetz *HerzSiegel* zum Projektbaum hinzugefügt wurde. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.
8. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekt**, um die Seite **Projekt** anzuzeigen.
9. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das geöffnete Modell *RotationsAchsenSchaft*  im Projektbaum, um das Kontextmenü zu öffnen und klicken Sie dann auf die Option **Schließen**.

Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches Sie fragt, ob Sie das Projekt aktualisieren möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja** um das Hinweisfenster zu schließen, das Projekt zu aktualisieren und sodann das Modell zu schließen.

Das Symbol  neben dem Modell *RotationsAchsenSchaft* im Projektbaum, deutet darauf hin, dass es nun geschlossen ist.

Unter der Wurzel-**Zusammenstellung**  im Projektbaum, wurde eine neue Zusammenstellung  namens *HerzSiegel 1* hinzugefügt.

10. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Wurzel-**Zusammenstellung**  um ihr Kontextmenu anzuzeigen und klicken Sie auf die Option **Anzeigen**.
11. Klicken Sie auf das Symbol  neben der Zusammenstellung *HerzSiegel 1*  um die verknüpften Elemente anzuzeigen.

Ein neues Netzduplikat  mit Namen *HerzSiegel* wurde zum Projekt hinzugefügt. Dies ist das Netzduplikat, dass aus dem Dreiecksnetz erstellt wurde.

12. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zusammenstellung *HerzSiegel* , um ihr Kontextmenü anzuzeigen und anschließend auf die Option **Ausblenden**. Die *HerzSiegel* Zusammenstellung und das Netzduplikat sind nun in der **3D Ansicht** ausgeblendet. Nur noch die *HerzSiegel1* Zusammenstellung und das Netzduplikat sind sichtbar.

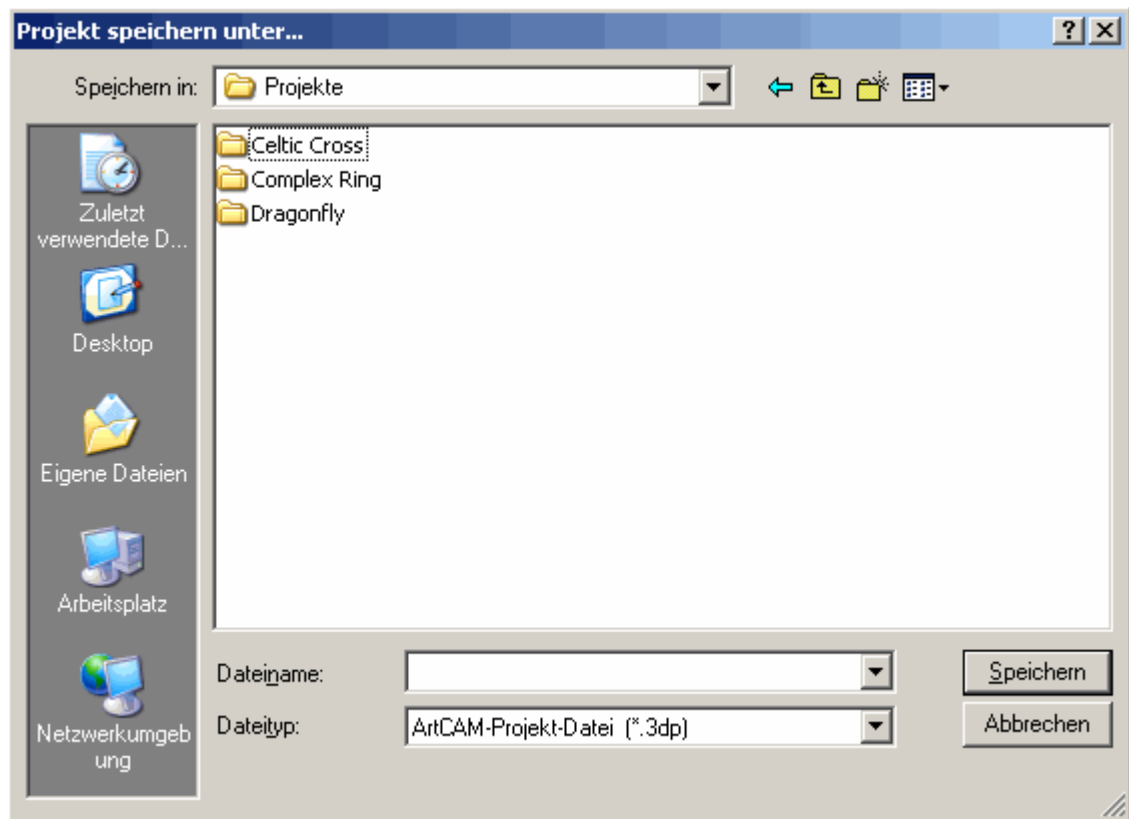
Präsentieren des fertigen Rings

Zuletzt werden wir die Wurzelzusammenstellung so schattieren, dass ihre assoziierten Netzduplikate, als ob sie aus 24 Karat Gold mit einem Satin-Finish, erstellt wurden. Dies erlaubt potentiellen Kunden sich, schon vor der Produktion, ein Bild von dem fertigen Ring zu machen.

1. Im Projektbaum klicken Sie auf die Wurzel-**Zusammenstellung** . Der Name wird in blau hervorgehoben. Wenn die Zusammenstellung ausgewählt ist, wird der Name auf dem Trennungsbalken angezeigt und das damit verbundene Werkzeugset darunter.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Objektschattierung**  im Bereich **Eigenschaften**, um die Schattierungseinstellungen anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Schattierungs-Set** gefolgt von der Option **24ct Satin Finish**. Der Ring wird dargestellt, als ob er aus Satin Finish Gold hergestellt wurde.
4. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Umgebung** auf 20 eingestellt ist.
5. Stellen Sie sicher, dass die Option **ArtCAM** in der Auswahlliste **Hintergrund** ausgewählt ist.
6. Klicken Sie auf das Symbol  in der Steuerungsleiste unter dem Trennungsbalken, um die Einstellungen zu schließen.

Das Netzduplikat welches mit der Wurzel-**Zusammenstellung**  verbunden ist, wird nun in der **3D-Ansicht** dargestellt, als ob es aus 24 Karat Gold mit Satin finish hergestellt worden wäre. Der Hintergrund schmeichelt dem Netzduplikat.

7. In der Hauptmenuleiste, klicken Sie auf **Datei> Speichern**, um das Fenster **Projekt Speichern unter...** anzuzeigen.
Dialogfenster:



8. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Speichern in** und wählen Sie den Ordner auf Ihrem Computer aus, in dem Sie das Konturenbild speichern möchten.



Wenn dies nicht Ihr erstes ArtCAM Projekt ist das Sie abspeichern wollen, zeigt Ihnen ArtCAM den Ordner in dem Sie das letzte Projekt (.3dp) gespeichert haben.*

9. Geben Sie **HerzSiegel** in das Feld **Dateiname** ein.
10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**, um das Dialogfenster zu schließen und das Konturenbild zu speichern. Die Datei heißt **HerzSiegel.3dp**
11. In der Hauptmenuleiste, klicken Sie auf **Datei>Projekt Schließen**, um das Projekt zu schließen.

Komplexer Ring Tutorial

Überblick

In diesem Tutorial werden wir einen komplexen Ring erstellen. Als erstes werden wir ein neues JewelSmith Projekt erstellen und diesem ein Rotationsachsenschaft hinzufügen. Als nächstes werden eine Standard-Steinhalterungsfassung hinzufügen, welche wir dann verzieren werden. Wir werden dann eine Schulter aus dem Rotationsschaft-Rohling erstellen und diese zu dem Hauptmodell hinzufügen. Danach werden wir ein Duplikat auf der gegenüberliegenden Seite erstellen. Zuletzt werden wir den Schaft mit dekorativen Details verzieren.

Komplexer Ring

Die Schritte, die wir während dieser Übung abdecken, sind:

- Das Projekt erstellen (auf Seite 94)
- Erstellen der Steinhalterung (auf Seite 95)
- Details zur Steinhalterung hinzufügen (auf Seite 99)
- Erstellung der Schultern (auf Seite 130)
- Verwendung der Schattierung (auf Seite 171)
- Erstellung des mittleren Bereichs des Schafts (auf Seite 174)
- Erstellung der Schaftseiten (auf Seite 194)

Das Projekt erstellen

Wir werden mit der Erstellung des Projekts, welches all unsere Komponenten beinhalten wird, beginnen.

1. Klicken Sie auf das Symbol **Neues Projekt erstellen**  im Bereich **Projekte** der **Startseite Assistent**.

Die Registerkarte **Projekt** wird im linken Panel des ArtCAM JewelSmith Interfaces angezeigt. Es gibt drei Standardelemente im Projektbaum.

- Das Symbol  kennzeichnet die Wurzel des Projektbaums;
- Das Symbol  kennzeichnet den Ordner **Modelle**; und
- Das Symbol  kennzeichnet die Wurzel **Zusammenstellung**.

Die Wurzel **Zusammenstellung**  ist standardmäßig ausgewählt. Der Name wird in blau hervorgehoben und wird ebenso im Trennungsbalken angezeigt. Die zugehörigen Werkzeuge werden unter dem Trennbalken angezeigt.

Das Projekt wird standardmäßig (*Unbenannt*) genannt.

2. Klicken Sie, um den Ordner **Modelle**  im Projektbaum auszuwählen.

Der Name wird in blau hervorgehoben und wird ebenso im Trennungsbalken angezeigt. Die Werkzeuge **Neue Rohlinge** und **Neue Schäfte** werden im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.

Wir sind nun bereit die Erste Ringkomponente im Projekt zu erstellen, welche ein Rotationsschaft ist. Diese Zusammenstellung werden wir bis zum Ende dieser Anleitung, an der sie zum Positionieren der mittleren Halterung genutzt wird, nicht benutzen.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rohling - Rotationsachse**



im Bereich **Neue Rohlinge** unter dem Trennungsbalken, um die **Rotationsschaft** Einstellungen anzuzeigen.

4. Bei der Auswahlliste **Standard**, wählen sie die Option **Benutzerdefiniert**.

5. Geben Sie **20** in das Feld **Durchmesser** ein.

6. Geben Sie **5** in die Felder **Breite** und **Grenze** ein, **2** in das Feld **Dicke** und **30** in das Feld **Auflösung** ein.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen** , um ein neues ArtCAM Modell, mit diesen Einstellungen, zu erstellen.
8. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekt**, um die Seite **Projekt** anzuzeigen.
9. Klicken Sie auf das Symbol  neben dem Ordner **Modelle**  im Projektbaum, um die dazugehörigen Elemente anzuzeigen.

Ein ArtCAM Modell  mit Namen *RotationsAchsenSchaft* wird standardmäßig darunter angezeigt. Sein Symbol gibt an, dass das Modell offen ist.

Die Registerkarten **Assistent** und **Werkzeugwege** werden im Panel auf der linken Seite des Interfaces angezeigt, während die Registerkarten **Ebenen** und **Werkzeugkasten** im Panel auf der rechten Seite angezeigt werden. In der **2D Ansicht** können wir das Konturenbild sehen, welches als ein Teil des *RotationsAchsenSchaft* Modells erstellt wurde.

10. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Modell *RotationsAchsenSchaft* , um sein Kontextmenü anzuzeigen und anschließend auf die Option **Schließen**.

Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches Sie fragt, ob Sie das Projekt aktualisieren möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja** um das Hinweisfenster zu schließen, das Projekt zu aktualisieren und sodann das Modell zu schließen.

Das Symbol  neben dem Modell *RotationsAchsenSchaft* im Projektbaum, deutet darauf hin, dass es nun geschlossen ist.

Erstellung der Fassung

Wir werden eine assistenten-basierte Komponente benutzen, um die Hauptfassung zu erstellen. Sie können den Assistenten, für die Bereitstellung eines Startpunktes, benutzen, den Sie dann bearbeiten können.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rohling - Steinhalterung** , im Bereich **Neue Rohlinge**.

Die erste Seite der angezeigten Einstellungen erfordert, dass wir die Form des Edelsteins mit der zugehörigen Steinalterungsfassung definieren.

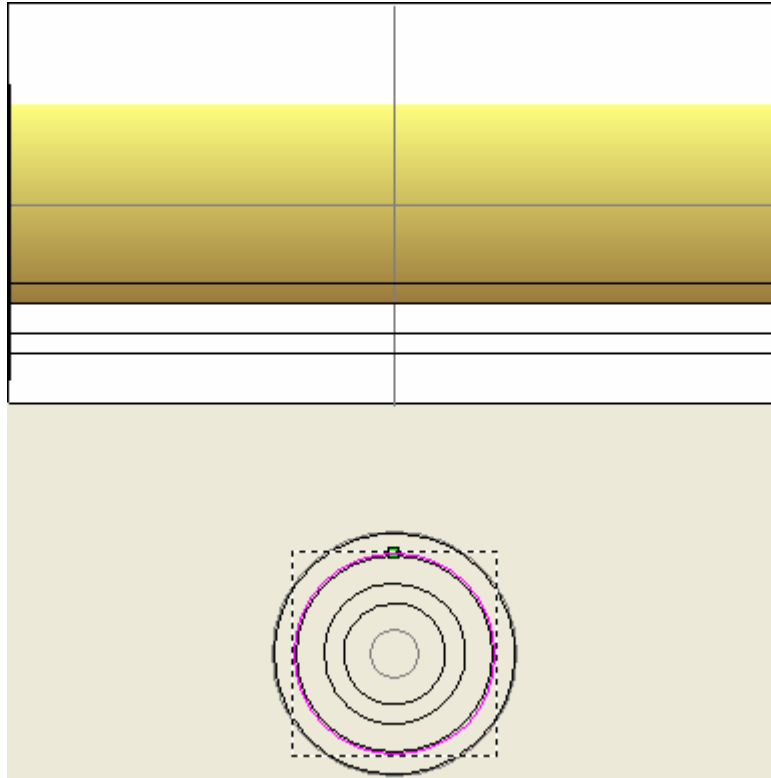
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rund** , um die Form des Edelsteins auszuwählen, den wir in die Steinalterungsfassung setzen möchten, und um die nächste Gruppe von Einstellungen anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Standard** und wählen Sie dort **Carat**, so dass wir die Größe des Edelsteins, basierend auf den Karatwert, spezifizieren können.
4. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Größe**, gefolgt von der Option **2.5**, um einen 2.5 Karat Stein zu auswählen.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die letzte Gruppe der Einstellungen anzuzeigen.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Diamant** , um die Farbe des Edelsteins zu bestimmen, der in der Steinalterungsfassung sitzen wird.
7. Geben Sie **0.5** in das Feld **Oberes Aufmaß (A)**, **4** in das Feld **Unteres Aufmaß (B)**, **0.9** in das Feld **Wanddicke (C)** und **76** in das Feld **Wandwinkel (D)** ein, um die Dimensionen der Halterung zu justieren.
8. Stellen Sie sicher, dass die Option **Auf dem Ring positionieren** ausgewählt ist.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Halterung zu erstellen.

Ein neues ArtCAM Modell  mit dem Namen *RundHalterungsAngaben* wird standardmäßig im Projektbaum angezeigt. Sein Symbol gibt an, dass das Modell offen ist.

Ein Fortschrittsbalken wird unter der Farbpalette angezeigt, er gibt den Fortschritt an, den ArtCAM JewelSmith bei der Berechnung der Halterung macht:



In der **2D Ansicht** können wir nun das Konturenbild, welches ArtCAM JewelSmith für die Erstellung der Halterung, auf der Standard Reliefebene Namens *Front Relief*, welches im Bereich **Reliefe** im **Ebenenverwaltung** zu finden ist, sehen.



10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **3D-Ansicht**  in der Symbolleiste **2D-Ansicht**, um das Fenster **3D-Ansicht** zu öffnen. Sie können nun, wie auf dem folgenden Bild, die Halterung mit dem dazugehörigen Edelstein sehen.



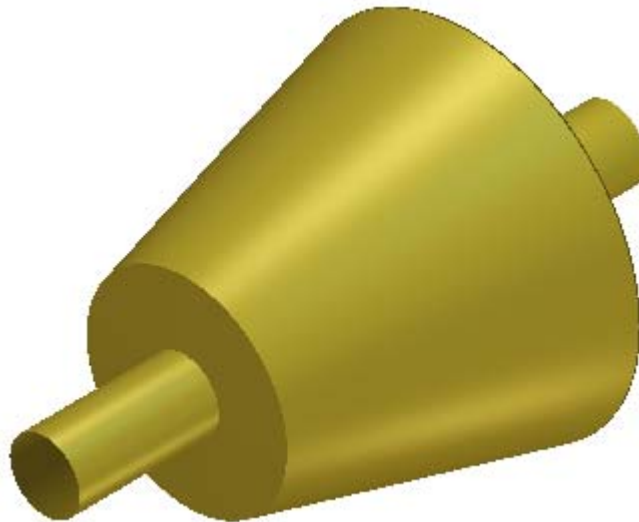
11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die nächsten Einstellungen anzuzeigen.
12. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen** , um die Halterung dem Projekt hinzuzufügen.
13. Klicken Sie auf das Symbol  neben der Wurzel **Zusammenstellung**  im Projektbaum, um die verknüpften Elemente anzuzeigen.
- Eine neue Zusammenstellung mit dem, als Standard definierten Namen,  *RundHalterungsAngaben* wird angezeigt.
14. Klicken Sie auf das Symbol  neben der *RundHalterungsAngabenZusammenstellung* , um die verknüpften Elemente anzuzeigen.
- Ein neuer Edelstein  namens *RundHalterungsAngabenGem* und ein Netzduplikat namens  *RundHalterungsAngaben* werden angezeigt.

Verzierung der Halterung

Wir sind nun bereit ein zusätzliches Konturbild im ArtCAM Modell, in Verbindung mit den *BoxRadiantHalterungsAngaben* zu erstellen. Dieses Konturbild wird dafür genutzt, um die Standardform, welche ArtCAM JewelSmith in der *RundHalterungsAngaben*-Zusammenstellung gespeichert hat, zu verändern. Wir werden letztendlich die *RundHalterungsAngaben*-Zusammenstellung mit der modifizierten ersetzen.

Während dieser Prozedur, werden wir Krallen hinzufügen, einige bestimmte Bereiche der Halterung entfernen, um das Erscheinungsbild des Edelsteins aufzubessern.

1. Vergewissern Sie sich, dass die Schaltfläche **Nullebene darstellen**  in der **3D Ansicht** aktiviert ist, so dass die Nullebene in der **3D Ansicht** zu sehen ist.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Sichtbarkeit der Zusammenstellung ein-/ausschalten**  in der **3D Ansicht**, um die *RundHalterungsAngaben*-Zusammensetzung in der **3D Ansicht** anzuzeigen.



3. Klicken Sie noch einmal auf die Schaltfläche **Sichtbarkeit des Hauptmodells ein-/ausschalten** , um die *RundHalterungsAngaben*-Zusammenstellung in der **3D Ansicht** auszublenden.

Erstellen der Krallenformen

Für gewöhnlich werden Krallenformen in ArtCAM JewelSmith aus langen und engen Rechteckkonturen erstellt. Da die Rotationshalterung für diesen Ring besonders groß ist, ist das Potenzial für Verformungsprobleme größer. Die Krallenformen, die wir der Halterung hinzufügen wollen, wachsen von unten nach oben, relativ zu der Nullverformungsebene. Deshalb wird eine normale rechteckige Kontur, die konische Krallenform erstellen. Um die Erstellung eines konischen Effekts zu verhindern, müssen wir korrigierte Konturen, für die Erstellung der Krallenformen, benutzen

1. Drücken Sie die Taste **F2** auf Ihrer Tastatur, um das Fenster **2D-Ansicht** anzuzeigen.
2. Klicken sie auf die Schaltfläche **Sichtbarkeit ein-/ausschalten**  neben den *Outer Vectors* und den *Inner Vectors* im Bereich **Konturen** im **Ebenenverwaltung**, um diese auszublenden. Wir machen dies, da wir die Konturenbilder auf diesen Ebenen, nicht mehr benötigen.
3. Klicken Sie die Vektor-Ebene *Reference Silhouette*, um diese auszuwählen. Ihr Name wird in dunkelgrau hervorgehoben.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu**  im Bereich **Konturen** des **Ebenenverwaltung**, um eine neue Konturenebene mit dem Namen *Vektor-Ebene 1*, oberhalb des Stapels, zu erstellen.
5. Doppelklicken Sie auf die Konturen-Ebene mit dem Namen *Vektor-Ebene 1* im Bereich **Konturen** in der **Ebenenverwaltung** um das Namensfeld und die dazugehörigen Schaltflächen anzuzeigen.
6. Geben Sie *Krallen* im Namensfeld ein.
7. Drücken Sie die **Eingabetaste** auf Ihrer Tastatur, um den neuen Namen der Konturenebene zu übernehmen. Das Namensfeld und die zugehörigen Schaltflächen werden nun nicht länger angezeigt.

Die korrigierten Konturen erstellen

Wir beginnen mit der Erstellung eines Konturenbildes in Form einer Kralle, welches nachträglich korrigiert werden muss. Wir werden dafür die **Konturen bearbeiten**-Werkzeuge und die **Rotationsrelief (Werkzeuge)** von ArtCAM JewelSmith benutzen.

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Assistent**, um die Startseite **Assistent** anzuzeigen.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kreise erstellen**  im Werkzeugset Kontur erstellen im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Hauptseite **Assistent**, um die Seite **Kreiserstellung** anzuzeigen.

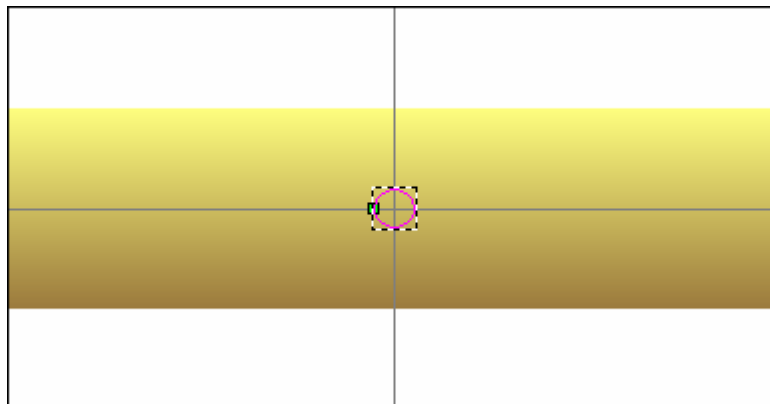


*Wenn Sie diese Schaltfläche nicht sehen können, klicken Sie auf die rechte Kante  der Schaltfläche, die gerade im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um das Werkzeugset Füllen anzuzeigen.*



*Sie können ebenso auf das Symbol  am rechten Ende des Werkzeugsets klicken, um alle Schaltflächen des Werkzeugsets im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Seite **Assistent** festzustellen.*

3. Im Bereich **Kreismittelpunkt**, geben Sie **0** in die Felder **X** und **Y** ein.
4. Im Bereich **Kreisgröße**, klicken Sie, um die Option **Durchmesser** zu selektieren und geben Sie **1.8** in das Feld darunter ein.
5. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Mit Kreisbögen erstellen** nicht ausgewählt ist.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**, um den Kreis, im Modellbereich (das weiße Rechteck), welches in der **2D Ansicht** zu sehen ist, zu erstellen.



7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

8. Halten Sie die **Alt** Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und ziehen Sie dann den Kreis nach Oben, bis das oberste Drittel der Kontur über der Kante des Reliefs, in der **2D Ansicht**, ragt.

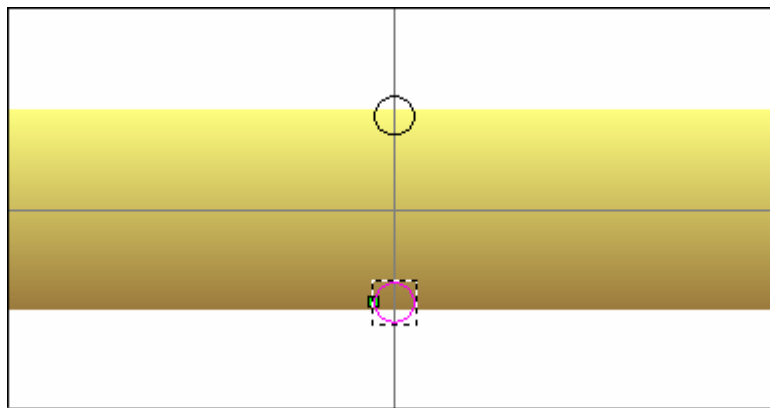


*Durch das halten der **Alt** Taste auf Ihrer Tastatur, kann die Kontur nur geradlinig in eine Richtung bewegt werden.*

9. Halten Sie die Tasten **Alt + Strg** auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken und ziehen Sie dann eine Kopie des Kreises nach unten, so dass das untere drittel der Kontur unter die Kante des Reliefs, in der **2D Ansicht**, ragt.



*Durch das drücken der **Strg** Taste auf Ihrer Tastatur, behält eine Kopie der Kontur die originale Position.*



10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konturen in der Höhe**

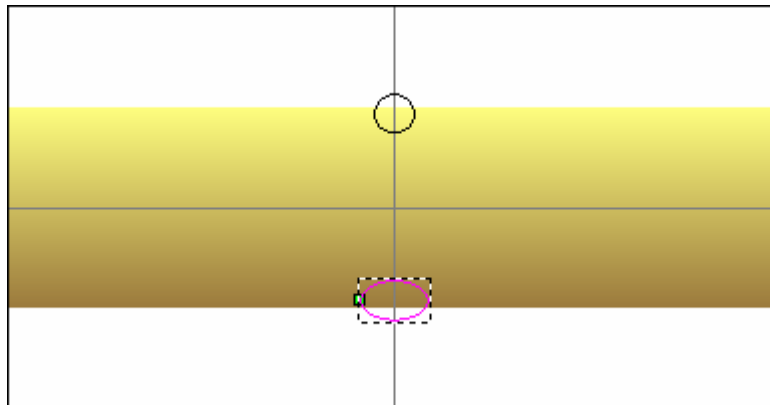


korrigieren in dem Bereich **Rotationsrelief (Werkzeuge)**, um die Seite **Höhenkontur korrigieren** zu öffnen.

11. Klicken Sie auf die Option **Höhe aus Relief holen**, um diese auszuwählen. Dies beauftragt ArtCAM JewelSmith den selektierten Kreis, relativ zu seinem Mittelpunkt, zur Höhe des Verbundreliefs, zu korrigieren.

12. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen**  um den selektierten Kreis zu korrigieren und zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

Der untere Kreis wird nun als eine Ellipse angezeigt. Das Konturenbild ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.



Die Ellipse wurde auch auf eine neue Konturenebene mit dem Namen *Korrigierte Konturen* verschoben. Diese neue Konturenebene ist ganz oben auf dem Ebenenstapel im Bereich **Konturen** der **Ebenenverwaltung**. Die Farbe Grün wird dieser Konturenebene standardmäßig zugewiesen.

13. Klicken Sie auf den oberen Kreis im Modellbereich (das weiße Rechteck), um diesen zu selektieren.

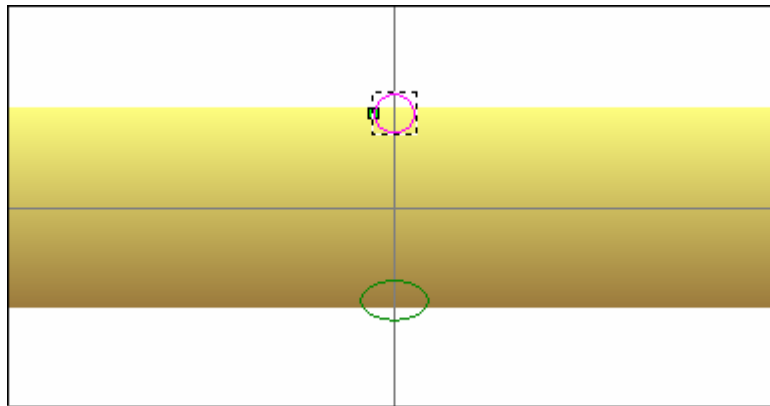
14. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konturen in der Höhe**

korrigieren  in dem Bereich **Rotationsrelief (Werkzeuge)**, um die Seite **Höhenkontur korrigieren** zu öffnen.

15. Klicken Sie auf die Option **Höhe aus Relief holen**, um diese auszuwählen.

16. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen**  um den selektierten Kreis zu korrigieren und zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

Das Konturenbild ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.



Der Kreis wurde in die Konturenebene *Korrigierte Konturen* verschoben.

Fertigstellung des Krallenkonturenbildes

Wir sind nun soweit, dass wir den Rest des Konturenbildes, welches wir für die dreidimensionalen Krallenformen benötigen, zeichnen können.

1. Stellen Sie sicher, dass die Vektor-Ebene *Krallen* im Bereich **Konturen** der **Ebenenverwaltung** ausgewählt ist. Ihr Name wird in dunkelgrau hervorgehoben.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Polylinie erstellen**  im Werkzeugset Konturen erstellen, welches im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Hauptseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Polylinie erstellen** anzuzeigen.



Wenn Sie diese Schaltfläche nicht sehen können, klicken Sie auf die rechte Kante  der Schaltfläche, die gerade im Bereich **Reliefoperationen** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um das Werkzeugset Füllen anzuzeigen.



3. Bewegen Sie den Cursor  über die Mitte des oberen Kreises.



Sie können auf die Schaltfläche **Objekt(e) zoomen**  in der Symbolleiste **2D-Ansicht** klicken, um in die ausgewählte Kurvenprofilkontur zu zoomen.

4. Wenn sich der Cursor zu  verwandelt, klicken Sie um den ersten Punkt des Linienzuges zu erstellen.

5. Bewegen Sie den Cursor  horizontal zur linken Seite des Kreises.
6. Wenn sich der Cursor zu  verwandelt, klicken Sie, um einen neuen Punkt (Knoten) des Linienzuges zu erstellen. Die zwei Knoten sind durch eine lineare, horizontale Spanne verbunden.
7. Als nächstes bewegen Sie den Cursor  mittig zwischen der unteren Kante der Vorschau der Relief-Ebene und der unteren Kante des Modellbereichs. Die Vorschau der diagonalen Spanne, welche mit dem Mauscursor verbunden ist, muss einen Winkel haben, so dass sie die linke Seite der Ellipse berührt.

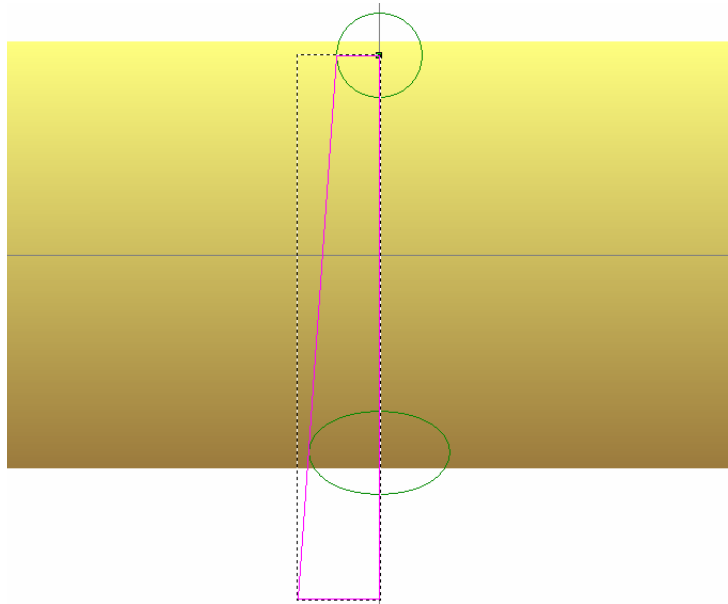


Wenn Ihre Maus ein Mousrad besitzt, können sie mit dem Mousrad nach oben heranzoomen und mit dem Mousrad nach Unten wieder herauszoomen. Dies ist besonders hilfreich, wenn Sie sicherstellen wollen, dass der Linienzug die Ellipse auf der linken Seite berührt.

Das Konturenbild, das die Kralle der Halterung darstellt, wird unterhalb der Basis der Reliefebenenansicht, in der **2D Ansicht**, angezeigt, so dass die Kralle schließlich sauber an der Basis abgeschnitten werden kann.

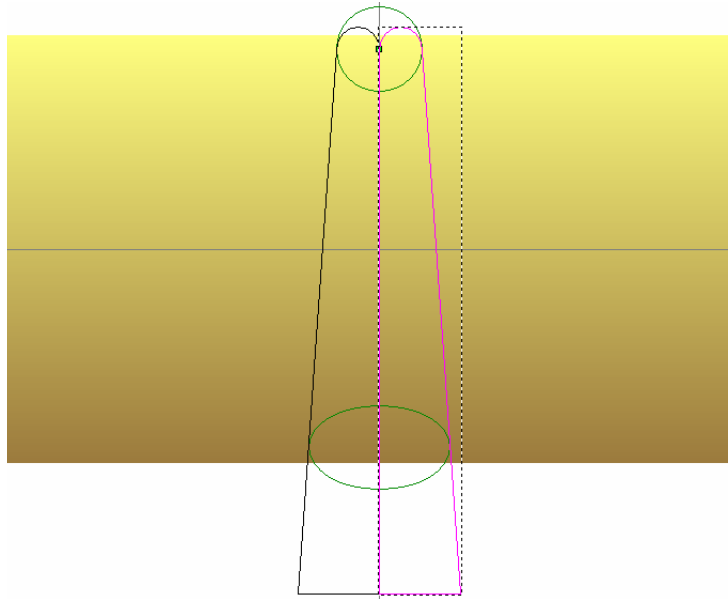
8. Klicken Sie, um einen neuen Punkt (Knoten) zu erstellen. Die zwei Knoten sind nun durch eine lineare, diagonale Spanne verbunden.
9. Bewegen Sie den Mauscursor  horizontal nach Rechts, bis er die vertikale Hilfslinie, auf der Referenzlinien Konturenebene, trifft.
10. Wenn sich der Mauscursor in ein  verwandelt, klicken Sie um einen neuen Punkt (Knoten) zu erstellen. Die zwei Knoten sind nun durch eine lineare, horizontale Spanne verbunden.
11. Bewegen Sie den Cursor  vertikal nach oben, bis er den Startpunkt des Linienzuges trifft.
12. Wenn sich der Mauscursor in ein  verwandelt, klicken Sie um einen neuen Punkt (Knoten) zu erstellen. Die zwei Knoten sind nun durch eine lineare, vertikale Spanne verbunden und der Linienzug ist nun geschlossen.
13. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um die Polylinie zu beenden und zur Hauptseite **Asistent** zurückzukehren.

14. Klicken Sie auf den Linienzug auf der *Krallen* Konturen-Ebene, um diesen zu selektieren. Sie ist pink und von einer Begrenzungsbox umgeben.



15. Drücken Sie die Taste **N** auf ihrer Tastatur um den Knotenpunktbearbeitungsmodus zu starten. Sie können die Punkte (Knoten) und Spannen sehen, welche die Krallenkontur bilden.
16. Bewegen Sie den Maus-Cursor ► über die obere Spanne der Krallenkontur.
17. Wenn sich der Cursor in ein  verwandelt, drücken Sie die **A** Taste auf Ihrer Tastatur, um die lineare Spanne in einen kreisförmigen Bogen zu verwandeln.
18. Drücken Sie die Taste **Esc** auf ihrer Tastatur, um zum Modus Konturen auswählen zurückzukehren.
19. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konturen spiegeln**  im Bereich **Konturen bearbeiten** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Konturen Spiegeln** anzuzeigen.
20. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Kopiere die Originalkonturen** ausgewählt ist.
21. Klicken Sie auf **Rechts** um die Krallenkontur zu spiegeln.

22. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.



23. Halten Sie die **Shift**-Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie dann auf die originale Krallenkontur, um diese auszuwählen. Beide Konturen sind pink und von einem Begrenzungsrahmen umgeben, was anzeigt, dass beide ausgewählt sind.

24. Klicken und ziehen Sie die selektierten Krallenkonturen irgendwo in den grauen Bereich in der **2D Ansicht**.

25. Drücken Sie die Tasten **Strg + G**, um die selektierten Konturen zu gruppieren. Die Konturen sind nun lila, hinweisend, dass diese nun gruppiert sind.

26. Halten Sie die **Shift**-Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie dann, um die horizontale Hilfslinie auszuwählen. Ein Begrenzungsrahmen umgibt die gruppierte Kontur und die horizontale Hilfslinie.

27. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einfügen entlang einer Kurve**

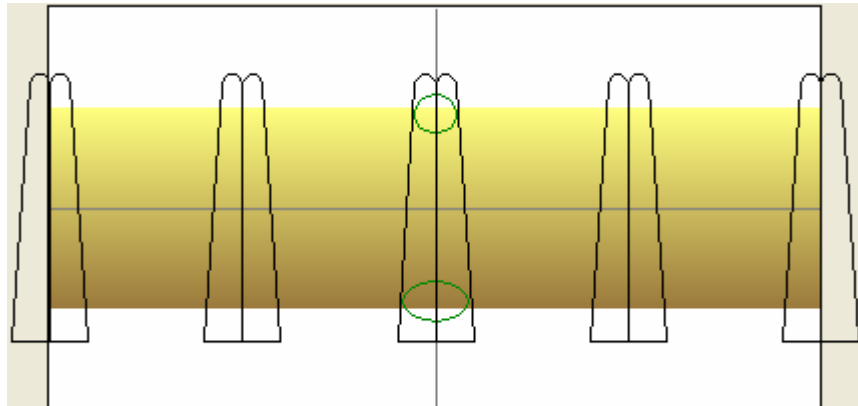


im Bereich **Konturen bearbeiten** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Einfügen entlang einer Kurve** anzuzeigen.

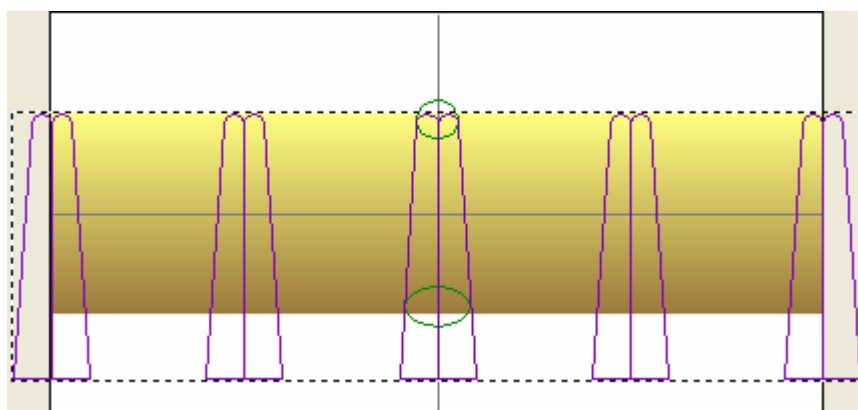
28. Wählen Sie die Option **Anzahl definieren** und geben Sie dann **5** in das Feld **Anzahl der Kopien** ein.

29. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einfügen** um fünf Kopien der gruppierten Krallenkontur entlang der horizontalen Hilfslinie zu erstellen.

30. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.
31. Klicken Sie irgendwo in den Modellbereich (das weiße Rechteck), um die gruppierte Krallenkontur und die horizontale Hilfslinie abzuwählen.
32. Klicken Sie auf die gruppierte Krallenkontur im grauen Bereich in der **2D Ansicht** und drücken Sie dann die Taste **Entfernen** auf Ihrer Tastatur, um diese zu löschen.



33. Klicken Sie auf eine beliebige Kopie der gruppierten Krallenkontur, um alle gleichzeitig zu selektieren. Die Krallenkonturen sind lila und von einer Begrenzungsbox umgeben, was darauf hinweist, dass sie gruppiert sind.
34. Drücken Sie die **↓** Pfeiltaste auf Ihrer Tastatur, um die gruppierten Krallenkonturen so lange nach unten zu verschieben, bis die obere Seiten der Krallenkonturen direkt unter der Oberkante der Relief-Ebene, wie auf den nächsten Bild illustriert, sind.



Hinzufügen der Krallen-Formen

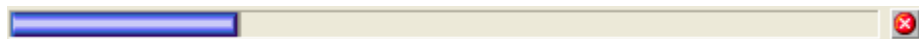
Wir können nun die Krallen-Formen auf der Standard-Relief-Ebene des *RundHalterungsAngaben* Modells, mit Hilfe der gerade erstellten Konturen und den **Form bearbeiten** Werkzeug, erstellen.

1. Drücken Sie die Taste **F12** auf Ihrer Tastatur, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** anzuzeigen:



2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rund** .
3. Geben Sie **90** in das Feld **Winkel** ein.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**, um die runden Formen zur Relief-Ebene *Front Relief* hinzuzufügen.

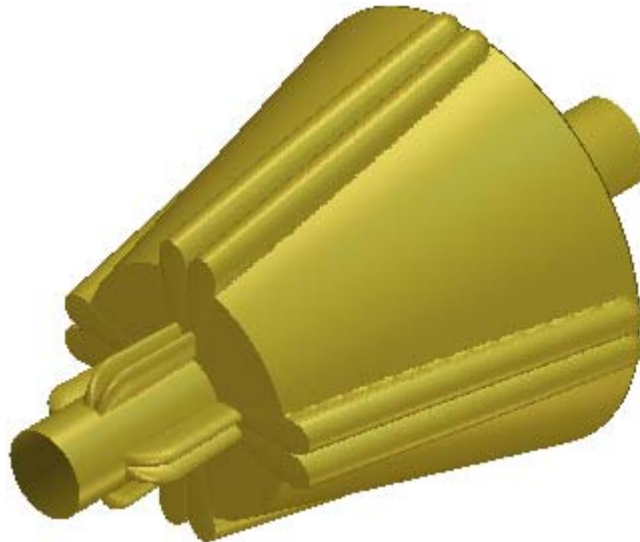
Ein Fortschrittsbalken wird unter der Farbpalette angezeigt, er gibt den Fortschritt an, den ArtCAM JewelSmith beim Hinzufügen der ausgewählten Elemente macht:



Nachdem die Berechnung abgeschlossen ist, können Sie im Fenster **2D Ansicht** eine Vorschau, der auf der Standard Relief-Ebene *Front Relief*, erstellten Formen sehen. Diese Relief-Ebene ist im Bereich **Reliefe** der **Ebenenverwaltung** gelistet.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** zu schließen.

6. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Verbundrelief im Fenster **3D-Ansicht**, anzuzeigen. Das Verbundrelief besteht komplett aus den Komponenten der Standard Relief-Ebene *Front Relief*.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Sichtbarkeit der Zusammenstellung ein-/ausschalten**  in der **3D Ansicht**, um Basis *RundHalterungsAngaben* Zusammenstellung in der **3D Ansicht** anzuzeigen.



8. Klicken Sie nochmals auf die Schaltfläche **Sichtbarkeit der Zusammenstellung ein-/ausschalten**  um die Basis Form wieder aus der **3D Ansicht** auszublenden.

Erstellung der Details

Wir sind nun soweit, dass wir der Halterung Details hinzufügen können. Die Details werden durch das Zurücksetzen einiger Bereiche der Relief-Ebene, welche die Wand der Halterung repräsentiert, erstellt. Wir werden dazu eine Kontur erstellen, welche die Bereiche identifiziert die wir behalten wollen und werden dann den Rest der Relief-Ebene außerhalb dieser Grenze zurücksetzen.

Erstellung des Umrisses

Wir beginnen mit der Erstellung des Umrisses des Bereichs der Halterung, den wir belassen wollen.

1. Drücken Sie die Taste **F2** auf Ihrer Tastatur, um das Fenster **2D-Ansicht** anzuzeigen.
2. Drücken Sie die Tasten **Strg + C** auf Ihrer Tastatur, um eine Kopie der gruppierten Krallenkonturen in die ArtCAM Zwischenablage zu erstellen.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Sichtbarkeit ein- / ausschalten**  neben den *Korrigierte Konturen* und den *Krallen* Kontur-Ebenen, um diese in der **2D Ansicht** auszublenden.
4. Klicken Sie die Vektor-Ebene *Korrigierte Konturen*, um diese auszuwählen. Ihr Name wird in dunkelgrau hervorgehoben.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu**  im Bereich **Konturen** der **Ebenenverwaltung**, um eine neue Konturenebene mit dem Namen *Vektor-Ebene 1* oben auf dem Konturenstapel zu erstellen.
6. Doppelklicken Sie auf die Relief-Ebene mit dem Namen *Relief-Ebene 1* im Bereich **Reliefe** in der **Ebenenverwaltung** um das Namensfeld und die dazugehörigen Schaltflächen anzuzeigen.
7. Geben Sie **Details** im Namensfeld ein.
8. Drücken Sie **Eingabetaste** auf Ihrer Tastatur, um den neuen Namen zu übernehmen. Das Namensfeld und die zugehörigen Schaltflächen werden nun nicht länger angezeigt.
9. Drücken Sie die Tasten **Strg + V** auf Ihrer Tastatur um die kopierten Krallenkonturen aus der ArtCAM Zwischenablage in die *Details* Konturenebene einzufügen.

Es ist wichtig, dass die Konturen die Bereiche identifizieren, welche wir behalten wollen. Wir beginnen mit der Verschweißung von jedem Krallenkonturenpaar, so dass es nur noch eine Kontur für jedes Paar ist.

10. Rechtsklicken Sie auf eine beliebige Krallenkontur, um das Kontextmenu anzuzeigen und klicken Sie dort auf die Option **Alle Gruppierungen aufheben**. Die Krallenkonturen sind nun pink, hinweisend darauf, dass sie nicht mehr gruppiert sind.
11. Klicken Sie irgendwo in den Modellbereich (das weiße Rechteck) in der **2D Ansicht**, um die Konturen abzuwählen.
12. Halten Sie die **Shift** Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und selektieren Sie dann den ersten Krallenkonturen-Satz auf der linken Seite des Modellbereich. Die zwei Konturen, welche eine Kralle bilden, sind nun pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, darauf hinweisend, dass sie beide selektiert sind.
13. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konturen verschweißen**  in dem Werkzeugset **Konturen kombinieren im Bereich Konturen Positionieren / Größe einstellen / Ausrichten** der Startseite **Assistent**, um die beiden Konturen zu verschweißen.



*Wenn Sie diese Schaltfläche nicht sehen können, klicken Sie auf die rechte Kante  der Schaltfläche, die gerade im Bereich **Konturen Positionieren / Größe einstellen / Ausrichten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um das Werkzeugset Konturen kombinieren anzuzeigen.*



*Sie können ebenso auf das Symbol  am rechten Ende des Werkzeugsets klicken, um alle Schaltflächen des Werkzeugsets im Bereich **Konturen Positionieren / Größe einstellen / Ausrichten** auf der Seite **Assistent** festzustellen.*

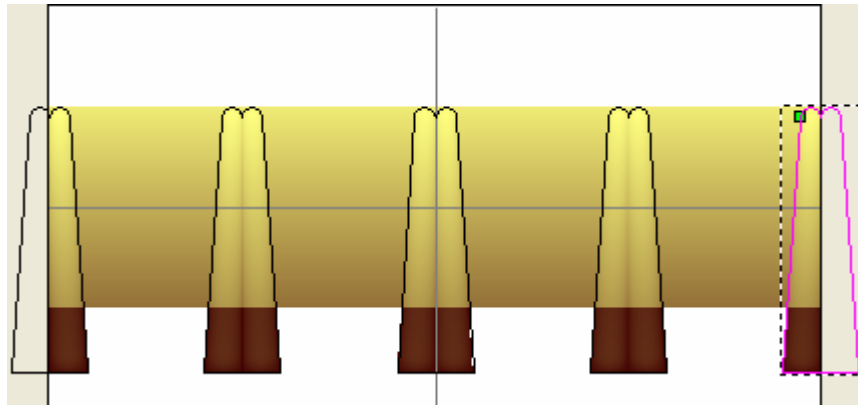


*Wenn Sie Probleme beim benutzen des **Konturen verschmelzen** Werkzeugs haben, selektieren Sie einen der beiden Konturen und bewegen Sie diese ein kleines Stück entgegen, so dass sie sich ein kleines Bisschen überschneiden.*

Es bleibt eine einzige Kontur übrig und der Startpunkt (Knoten) wird auf der verschmolzenen Kontur angezeigt.

14. Wiederholen Sie die letzten zwei Schritte für die übrigen vier Sätze in der **2D Ansicht**.

Nachdem alle fünf Sätze verschmolzen wurden, werden sie wie unten abgebildet angezeigt.



15. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rechteck erstellen**  im Werkzeugset Konturerstellung, welches im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Rechteckerstellung** anzuzeigen.

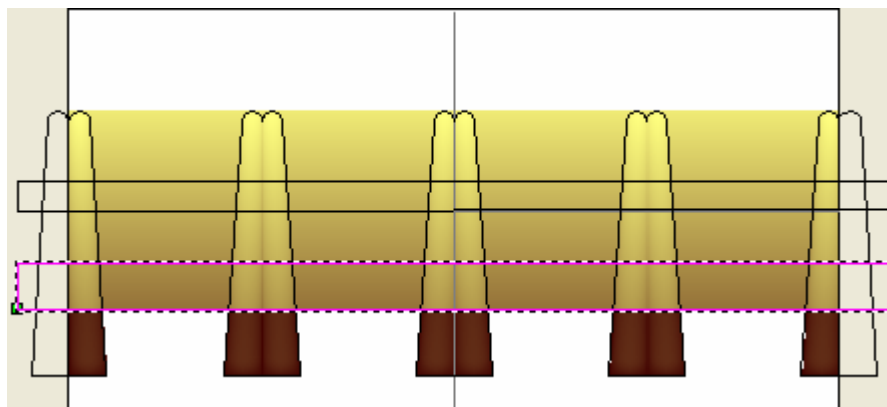


*Wenn Sie diese Schaltfläche nicht sehen können, klicken Sie auf die rechte Kante  der Schaltfläche, die gerade im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um das Werkzeugset Füllen anzuzeigen.*



16. Geben Sie **40** im Feld **Breite** ein.
17. Geben Sie **1,3** im Feld **Höhe** ein.
18. Geben Sie **0** in die Felder **X** und **Y** ein.
19. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen** um ein Rechteck auf der Konturen-Ebene *Details* zu erstellen. Das Konturenbild ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.
20. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

21. Bewegen Sie den Cursor  an die Stelle, an der die untere Seite des Rechtecks die vertikale Hilfslinie schneidet.
22. Wenn sich der Cursor in  verwandelt, klicken und ziehen Sie die rechteckige Kontur nach oben, zu der Stelle an der sich die vertikale und horizontale Hilfslinien schneiden.
Der Cursor verwandelt sich zu  solange Sie das Rechteck bewegen.
23. Wenn sich der Cursor seine Form von  in  ändert, lassen Sie die Maustaste los, um das Rechteck an der richtigen Position abzulegen.
24. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rechteck erstellen**  im Werkzeugset Konturerstellung, welches im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Rechteckerstellung** anzuzeigen.
25. Geben Sie **40** im Feld **Breite** ein.
26. Geben Sie **2,1** im Feld **Höhe** ein.
27. Geben Sie **0** in die Felder **X** und **Y** ein.
28. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen** um das zweite Rechteck auf der Konturen-Ebene *Details* zu erstellen. Das Konturenbild ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.
29. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen** , um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.
30. Halten Sie die **Alt** Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken und ziehen das zweite Rechteck nach unten, bis seine untere Kante knapp über der unteren Kante der Relief-Ebene ist, wie auf dem nächsten Bild illustriert.



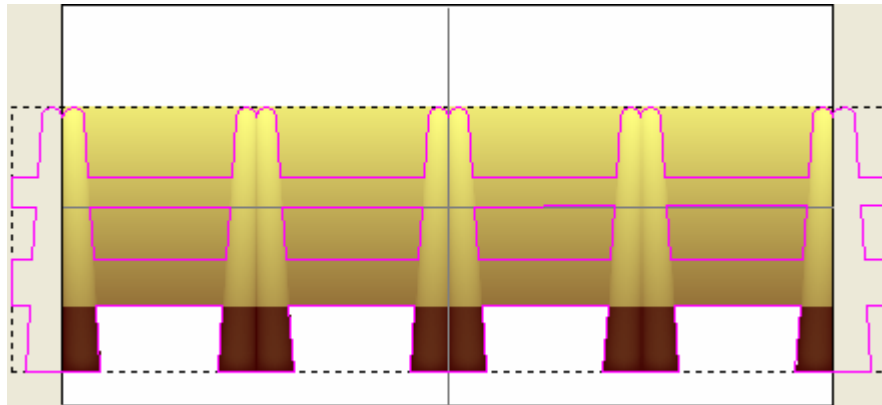
31. Halten Sie die **Shift** Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und selektieren Sie dann das andere Rechteck, gefolgt von den fünf verschmolzenen Krallenkonturen. Alle Krallenkonturen und die beiden Rechtecke sind nun pink und von einem Begrenzungskasten umgeben.



Vergewissern Sie sich, dass die horizontale und vertikale Hilfslinien nicht selektiert sind.

32. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konturen verschweißen**  in dem Werkzeugset Konturen kombinieren im Bereich **Konturen Positionieren / Größe einstellen / Ausrichten** der Startseite **Assistent**, um die selektierten Konturen zu verschweißen.

Das Konturenbild ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.



Den Halterungstext erstellen

Wir werden nun den Konturentext erstellen, der dann die Beschriftung auf der Halterung darstellt.

1. Stellen Sie sicher, dass die Relief-Ebene *Details* im Bereich **Konturen** der **Ebenenverwaltung** ausgewählt ist. Ihr Name wird in dunkelgrau hervorgehoben.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Sichtbarkeit ein- / ausschalten**  neben der Vektor-Ebene *Referenzlinien* um die horizontale und vertikale Hilfslinien in der **2D Ansicht** auszublenden.
3. Klicken Sie irgendwo in den Modellbereich (das weiße Rechteck), um die verschmolzene Kontur abzuwählen. Die verschmolzene Kontur ist nun schwarz.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Text aus Konturen erstellen**



im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent**, um die Seite **Schreibwerkzeug** anzuzeigen.

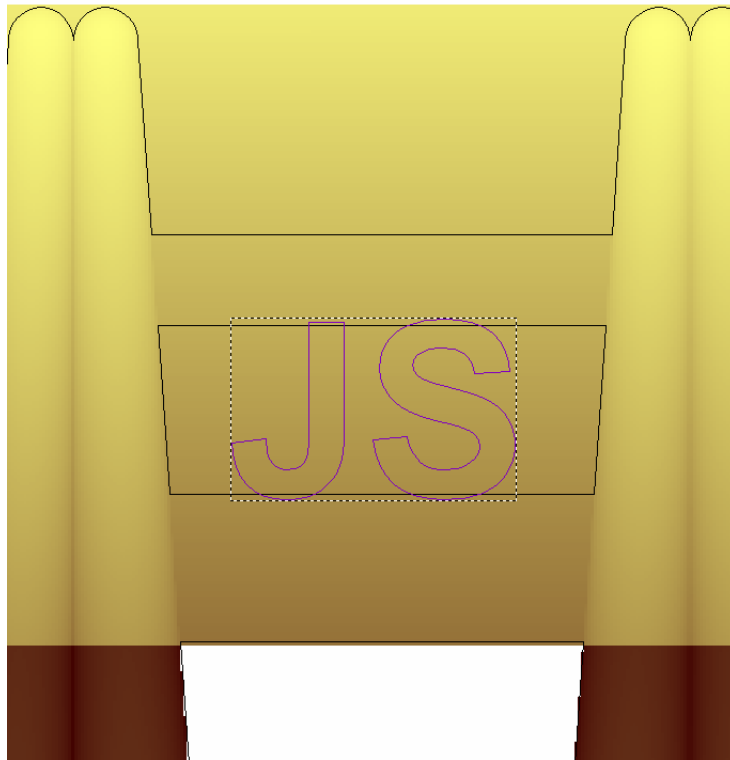
5. Klicken Sie auf Schaltfläche **Fett** **B** im Bereich **Stil**.
6. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Schriftart**, gefolgt von der Option **Arial**.



*Stellen Sie sicher, dass anstatt der ArtCAM Schriftart **T**, die True-Type Schriftart **A** ausgewählt ist.*

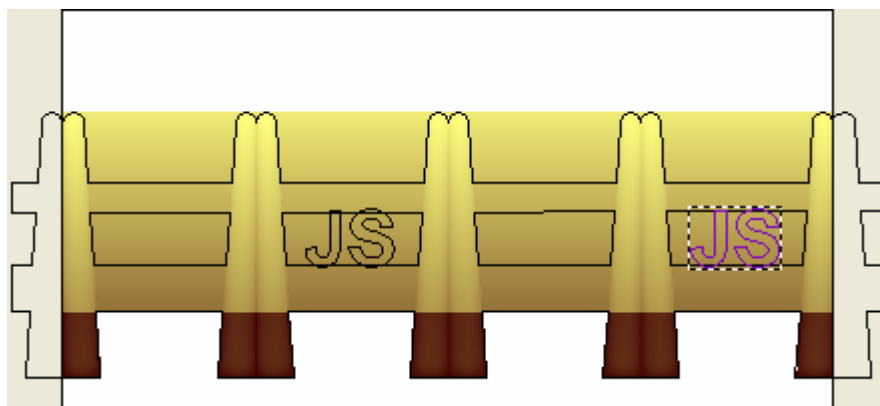
7. Stellen Sie sicher, dass die Option **Western** in der Auswahlliste **Schrift** ausgewählt ist.
8. Stellen Sie sicher, dass die Option **mm** in der Auswahlliste **Größe** ausgewählt ist und geben Sie **2.1** in das dazugehörige Eingabefeld ein.
9. Klicken Sie irgendwo im **2D Ansicht**-Fenster und geben Sie **JS** ein.
10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig**, um den Konturtext zu erstellen und zur Startseite **Assistent** zurückzukehren. Die Konturen sind lila und werden von einem Begrenzungsrahmen umgeben, was zeigt, dass sie gruppiert und ausgewählt sind.
11. Klicken und ziehen Sie den **JS** Konturtext, so dass er zentriert in der zweiten Kontur liegt, welche den Umriss des Bereichs zwischen der zweiten und dritten Krallenkontur darstellt.

Stellen Sie sicher, dass der Konturtext die Kontur, welche den Umriss des Bereichs zwischen der zweiten und dritten Krallenkontur darstellt, leicht schneidet.



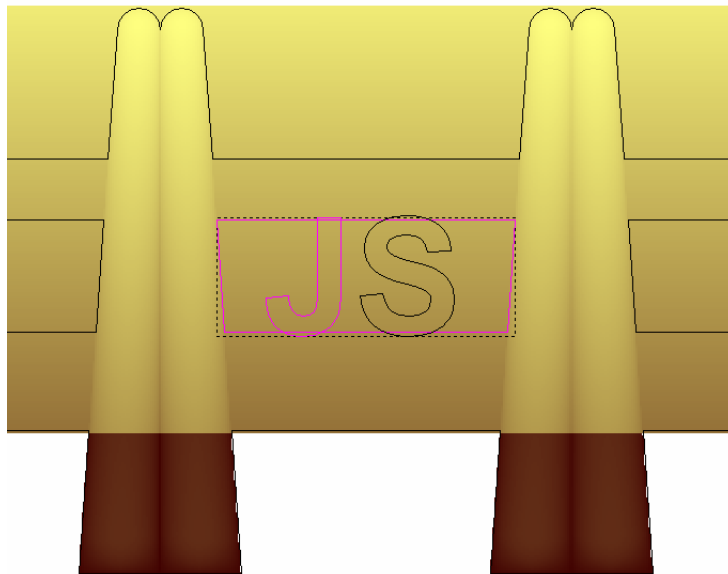
12. Halten Sie die Tasten **Alt + Strg** auf Ihrer Tastatur gedrückt und ziehen Sie, die daraus resultierende Kopie, nach rechts, so dass sie zentriert in der vierten Kontur liegt, welche den Umriss des Bereichs zwischen der vierten und fünften Krallenkontur darstellt.

Stellen Sie sicher, dass der Konturtext die Kontur, welche den Umriss des Bereichs zwischen der vierten und fünften Krallenkontur darstellt, leicht schneidet.



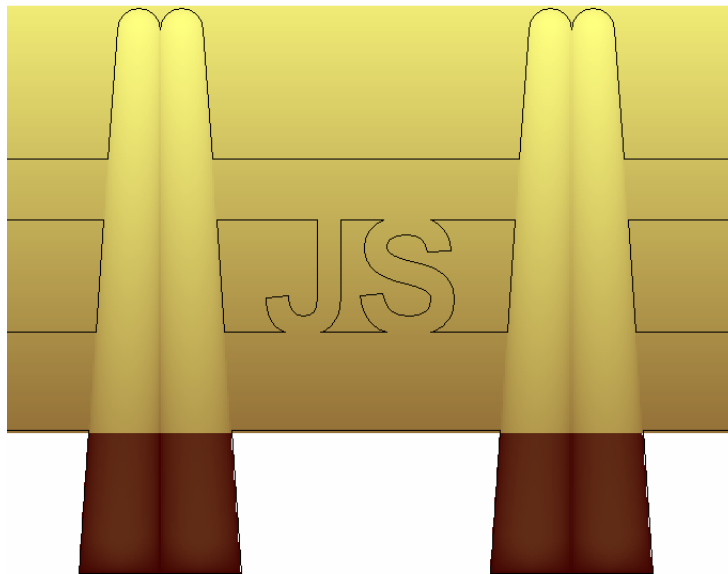
13. Halten Sie die **Shift**-Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie dann auf den ersten JS Konturtext, um diesen auszuwählen. Die Konturen sind lila und werden von einem Begrenzungsrahmen umgeben, was zeigt, dass sie gruppiert und ausgewählt sind.

14. Rechtsklicken Sie auf eine der selektierten Konturen, um ihr Kontextmenu anzuzeigen und klicken Sie dann auf die Option **Alle Gruppierungen aufheben**. Beide Konturtexte sind nun pink, hinweisend darauf, dass sie nun nicht mehr gruppiert sind.
15. Klicken Sie irgendwo in den Modellbereich, um die Auswahl des Konturtexts aufzuheben.
16. Halten Sie die **Shift**-Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie auf die Kontur welche den *JS* Konturtext umgibt, gefolgt von dem *J* Zeichen aus diesem Konturtext.



17. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konturen abziehen**  im Bereich **Konturen Positionieren / Größe einstellen / Ausrichten** der Startseite **Assistent**, um das *J* von der umgebenden Kontur abzuziehen. Das *J* wird nun ein Teil der umgebenden Kontur.

18. Wiederholen Sie die zwei vorherigen Schritte diesmal mit der Kontur, welche das S umgibt und dem S selbst. Der JS Konturtext sollte nun wie folgt aussehen:

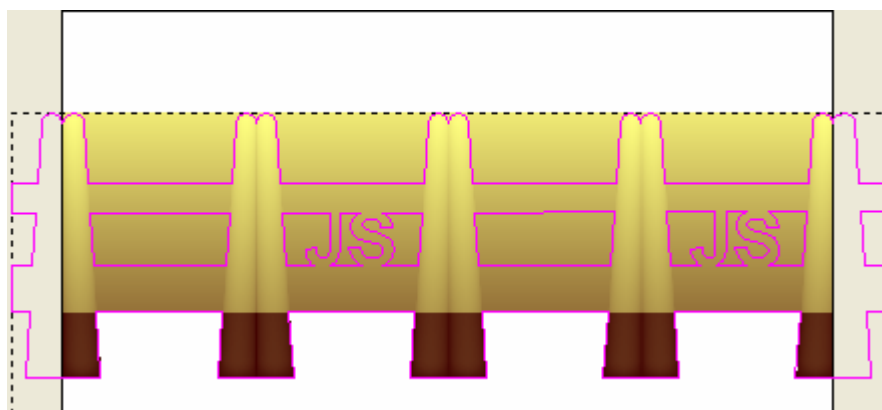


19. Wiederholen Sie die vorherigen Schritte mit dem JS Konturtext auf der rechten Seite und der Kontur die diesen umgibt.

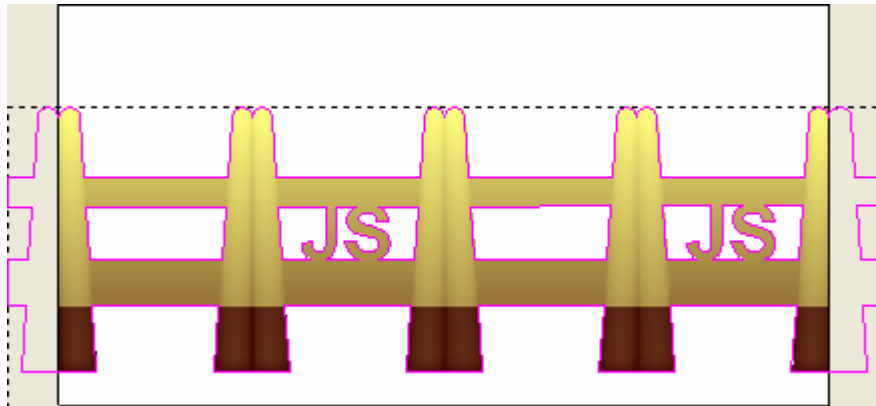
Erstellung der Halterungsform

Wir sind nun soweit, dass wir die Form der bereits existierenden Halterung auf der Relief-Ebene, mit den Konturen die wir erstellt haben, zu modifizieren. Wir werden alle nicht gewollten Bereiche der Halterung entfernen, bevor wir sie dem Projekt hinzufügen.

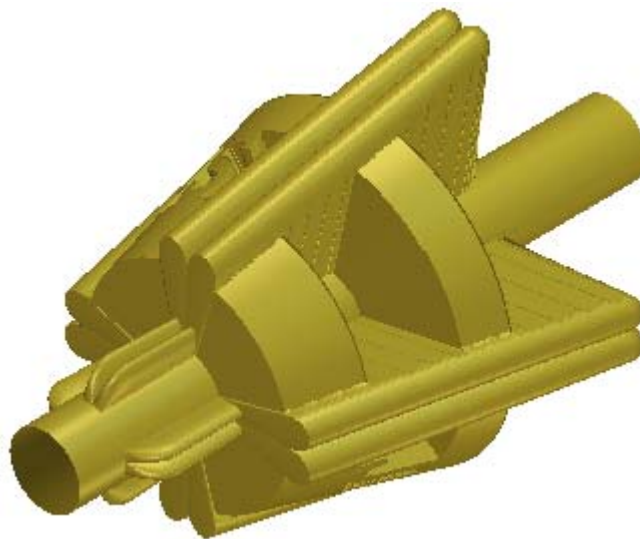
1. Klicken und ziehen sie die Maus, um einen Begrenzungskasten um alle Konturenbilder im Modellbereich (das weiße Rechteck) in der **2D Ansicht** und lassen dann die Maustaste los, um alle Konturenbilder zu selektieren. Die Konturen ist pink und von einem Begrenzungsrahmen umgeben:



2. Drücken Sie die Taste **F12** auf Ihrer Tastatur, um die Seite **Form bearbeiten** anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rest Null** um den Bereich der Relief-Ebene *Front Relief* außerhalb des selektierten Konturenbildes zurückzusetzen.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**. Eine Vorschau der Relief-Ebene wird, wie auf dem folgenden Bild, in der **2D Ansicht** angezeigt.



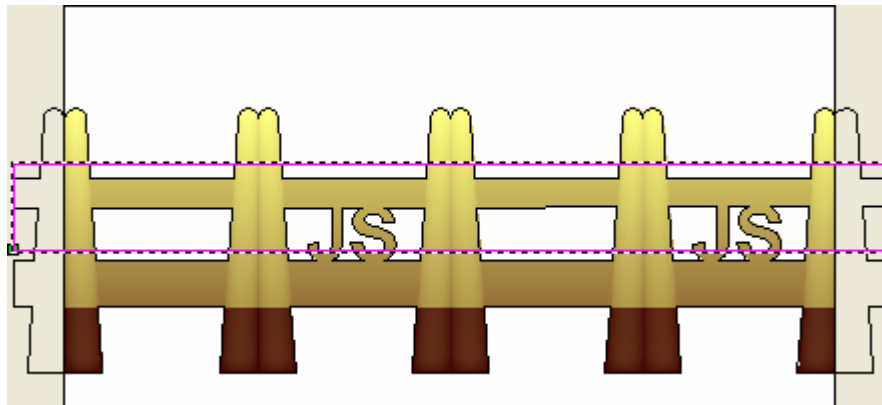
5. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Verbundrelief im Fenster **3D-Ansicht**, anzuzeigen:



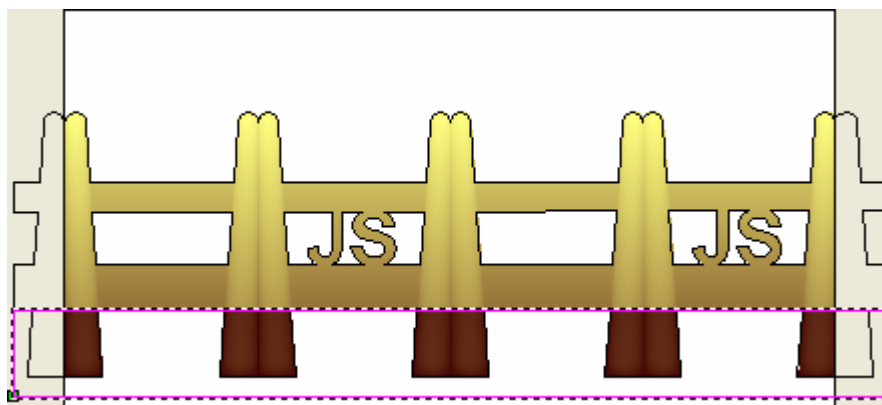
6. Drücken Sie die Taste **F2** auf Ihrer Tastatur, um zum Fenster **2D-Ansicht** zurückzukehren.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rechteck erstellen**  im Werkzeugset Konturerstellung, welches im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Rechteckerstellung** anzuzeigen.

Wir werden dieses Rechteck dazu benutzen, um ungewollte Bereiche der Krallenformen auf der *Front Relief* Relief-Ebene, zu entfernen.

8. Geben Sie **40** im Feld **Breite** ein.
9. Geben Sie **4** im Feld **Höhe** ein.
10. Geben Sie **0** in die Felder **X** und **Y** ein.
11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**, um das Rechteck auf der Konturen-Ebene *Details* zu erstellen. Das Konturenbild ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.

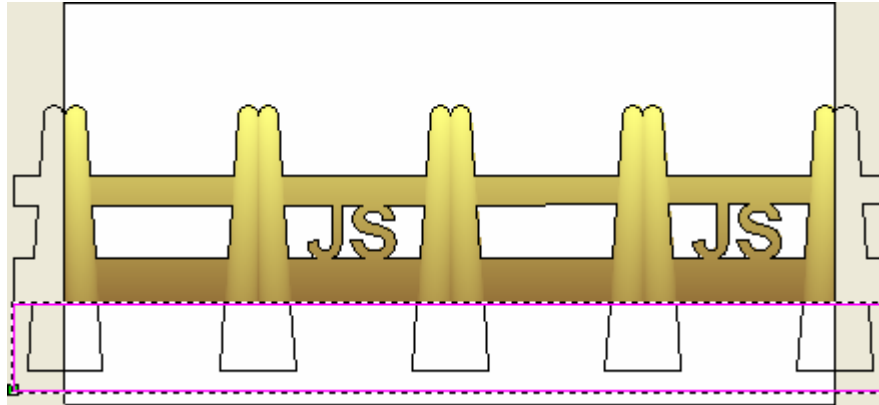


12. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.
13. Halten Sie die **Alt** Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken und ziehen das Rechteck nach unten, bis seine obere Kante knapp über der unteren Kante der Relief-Ebene ist, wie auf dem nächsten Bild illustriert.



14. Drücken Sie die Taste **F12** auf Ihrer Tastatur, um die Seite **Form bearbeiten** anzuzeigen.

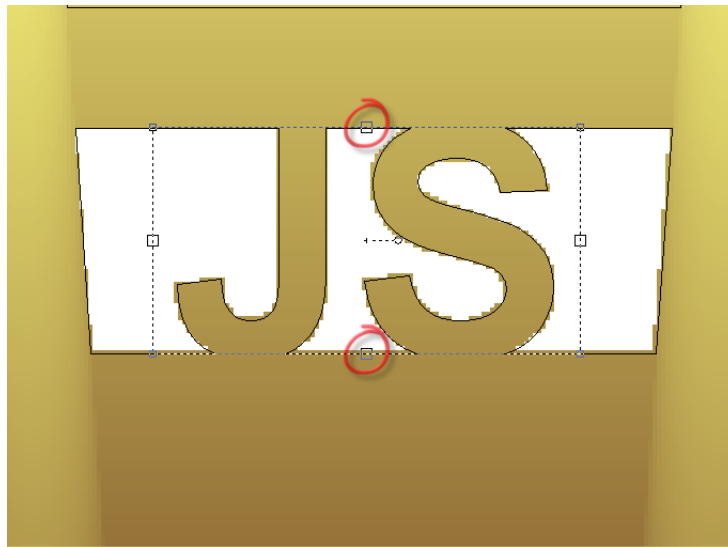
15. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Null** um den Bereich der Relief-Ebene *Front Relief* innerhalb des selektierten Konturenbildes zurückzusetzen.
16. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**. Eine Vorschau der Relief-Ebene wird, wie auf dem folgenden Bild, in der **2D Ansicht** angezeigt.



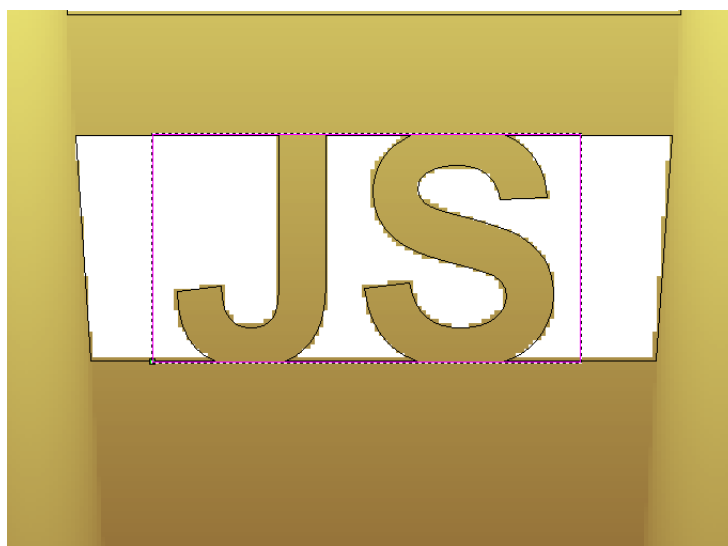
In den wenigen nächsten Schritten, werden wir die Form des *JS* Texts auf der *Front Relief* Relief-Ebene so modifizieren, dass er mehr herausragend ist.

17. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rechteck erstellen**  im Werkzeugset Konturerstellung, welches im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Rechteckerstellung** anzuzeigen.
18. Klicken und ziehen eine Rechteckvorschau um den *JS* Konturtext auf der linken Seite des Modells und lassen Sie dann die Maustaste wieder los.

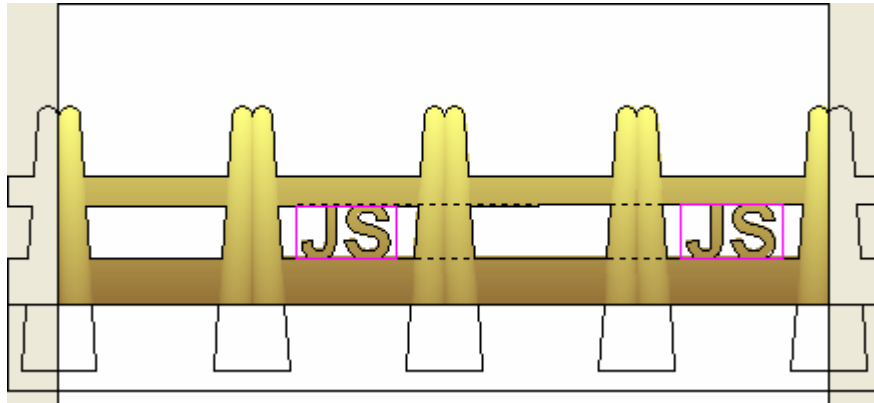
Benutzen Sie die Steuerungspunkte auf der Rechteckvorschau, um sicherzustellen, dass seine Kanten an den Kanten der Reliefebenenansicht der Halterung ausgerichtet sind.



19. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**, um das Rechteck auf der *Details* Konturen-Ebene zu erstellen.
20. Wiederholen sie die letzten zwei Schritte für den *JS* Konturtext, auf der rechten Seite des Modells.
21. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren. Das Konturenbild ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.



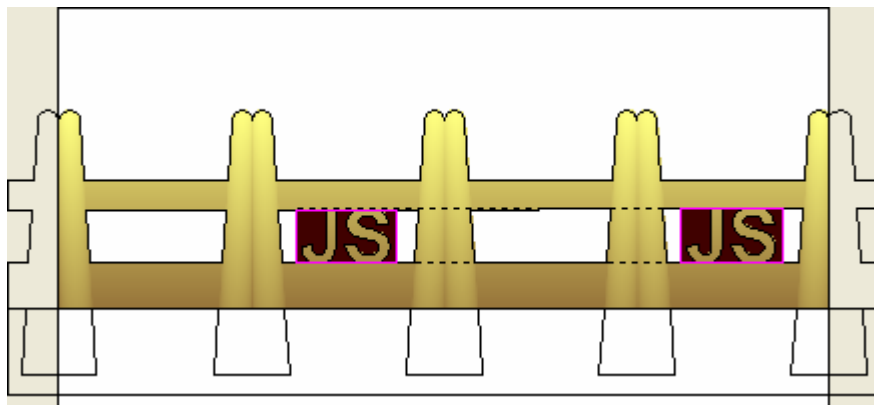
22. Halten Sie die **Shift**-Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie dann auf das Rechteck auf der linken Seite, um dieses auszuwählen. Beide Konturen sind pink und von einem Begrenzungsrahmen umgeben, was anzeigt, dass beide ausgewählt sind.



23. Drücken Sie die Taste **F12** auf Ihrer Tastatur, um die Seite **Form bearbeiten** anzuzeigen.

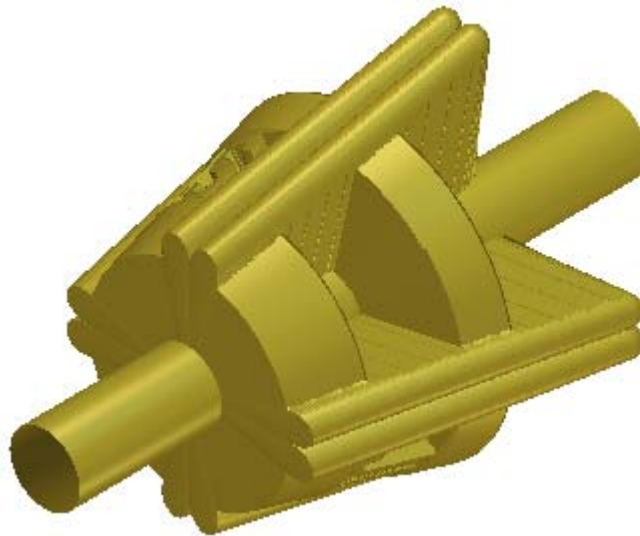
24. Stellen Sie sicher, dass die Option **Ebene**  ausgewählt ist und geben Sie dann **0.1** in das Feld **Starthöhe** ein.

25. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Abziehen** um die flache Ebene von der Relief-Ebene *Front Relief* abzuziehen.



26. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** zu schließen.

27. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Verbundrelief im Fenster **3D-Ansicht**, anzuzeigen:



Hinzufügen der Halterung zum Projekt

Wir können nun die modifizierte Halterung zum Projekt hinzufügen.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dreiecksnetz erstellen**  im Bereich **Reliefoperationen** auf der Hauptseite **Assistent**.
2. Geben Sie **0.002** im Feld **Toleranz** ein.
3. Stellen Sie sicher, dass die Option **Mit Rückseite des Reliefs schließen** ausgewählt ist.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstelle Dreiecke**, um das Dreiecksnetz der modifizierten Halterung zu berechnen.

Ein Fortschrittsbalken wird im Bereich Statusleiste angezeigt und zeigt den Fortschritt an, den ArtCAM JewelSmith beim Erstellen des Dreiecksnetzes macht.



Das Dreiecksnetz der Halterung wird nun in der **3D Ansicht**, wie folgt, angezeigt.



5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zum Projekt hinzufügen**, um das Dreiecksnetz der Halterung zum Projekt hinzuzufügen.

Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches bestätigt, dass das Dreiecksnetz zum Projektbaum hinzugefügt wurde. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen.

6. Klicken Sie auf der Seite **Dreiecksnetz erstellen** auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.
7. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekt**, um die Seite **Projekt** anzuzeigen.

Im Projektbaum wird eine neue Zusammenstellung mit dem Namen  *RundHalterungsAngaben 1*, unterhalb der Wurzel **Zusammenstellung**  angezeigt.

8. Klicken Sie auf das Symbol  neben der *RundHalterungsAngaben 1* Zusammenstellung . Ein neues Netzduplikat  mit Namen *RundHalterungsAngaben* wird unter der Zusammenstellung  angezeigt.
9. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Modell *RundHalterungsAngaben* , um sein Kontextmenü anzuzeigen und anschließend auf die Option **Schließen**.

Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches Sie fragt, ob Sie das Projekt aktualisieren möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja** um das Hinweisfenster zu schließen, das Projekt zu aktualisieren und sodann das Modell zu schließen.

Das Symbol  neben dem Modell *RundHalterungsAngaben* im Projektbaum, deutet darauf hin, dass es nun geschlossen ist.

Umpositionierung der Halterung

Die *RundHalterungsAngaben* Zusammenstellung zeigt derzeit in die gegenüberliegende Richtung, als wir sie für den fertigen Ring benötigen. Deshalb müssen wir die *RundHalterungsAngaben 1 Zusammenstellung* rotieren, bevor wir weiter Ringkomponenten erstellen können.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Wurzel**Zusammenstellung**  in dem Projektbaum, um ihr Kontextmenü anzuzeigen, und klicken Sie anschließend auf **Anzeigen**.
2. Im Projektbaum klicken Sie auf die Zusammenstellung *RundHalterungsAngaben 1*, um diese auszuwählen . Ihr Name wird nun in fettem Text im Projektbaum und im Trennungsbalken angezeigt, außerdem werden die zugehörigen Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Positionieren**  im Bereich **Positionieren**, um die Einstellungen anzuzeigen.
4. Im Bereich **Ändere relativ zu**, klicken Sie auf die Option **Weltmittelpunkt**, um diese zu selektieren.
5. Geben Sie **14** in das Feld **Schritt** ein und klicken Sie dann auf das  Symbol, um die Zusammenstellung *RounHalterungsAngaben 1* entlang der Z Achse, nach oben zu verschieben.
6. Klicken Sie auf die Option **Z** um diese auszuwählen und geben Sie **45** in das Feld **Winkel** ein.
7. Klicken Sie auf das  Symbol, um die *RundHalterungsAngaben1* Zusammenstellung um 45 Grad entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Z-Achse herum, zu drehen.
8. Klicken Sie auf das Symbol  in der Steuerungsleiste unter dem Trennungsbalken, um die Einstellungen zu schließen.

Löschen der ursprünglichen Halterung

Wir können nun die alte Halterung aus dem Projekt löschen, da wir sie nicht länger benötigen.

1. Klicken Sie im Projektbaum auf den Edelstein *RundHalterungsAngabenGem* , welcher mit der *RundHalterungsAngaben*  Zusammenstellung verbunden ist und halten Sie die Maustaste gedrückt.
2. Ziehen Sie den Edelstein  in die *RundHalterungsAngaben 1* Zusammenstellung . Der Cursor ändert sich zu .
3. Lassen Sie die Maustaste los, um das Element an der neuen Stelle im Projektbaum zu positionieren. 
4. Rechtsklicken Sie im Projektbaum auf die *RundHalterungsAngaben* Zusammenstellung , um ihr Kontextmenu anzuzeigen und klicken Sie dann auf die Option **Löschen**, um diese zu löschen.

Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches Sie fragt, ob Sie das Modell löschen möchten oder nicht. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja**, um die Dialogbox zu schließen und die *RundHalterungsAngaben* Zusammenstellung zu löschen.

Die *RundHalterungsAngaben1*Zusammenstellung wird, wie auf dem nächsten Bild, in der **3D Ansicht**, dargestellt:



5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste die Zusammenstellung *RundHalterungsAngaben 1*  aus dem Projektbaum, um ihre Kontextmenü anzuzeigen, und klicken Sie anschließend auf **Umbenennen**.

6. Geben Sie **RundHalterungsAngaben** ein und klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den neuen Namen zu übernehmen.

Die *RundHalterungsAngaben*  Zusammenstellung wird im Projektbaum nun direkt unter der Wurzel **Zusammenstellung**  angezeigt. Dort ist ein Netzduplikat Namens *RundHalterungsAngaben* und ein Edelstein Namens *RundHalterungsAngabenGem* der *RundHalterungsAngaben* Zusammenstellung zugewiesen.

Erstellung der Schultern

Die Schultern des Rings sitzen auf beiden Seiten der Halterung. Bei diesem Ring, werden die Schultern abgerundet und mit Edelsteinen besetzt. Wir werden dafür einen blanken Rotationsachsenschaft verwenden, um mögliche Verzerrungsprobleme zu lösen.

1. Klicken Sie, um den Ordner **Modelle**  im Projektbaum auszuwählen.

Der Name wird in blau hervorgehoben und wird auf dem Trennungsbalken angezeigt. Die Werkzeuge **Neue Rohlinge** und **Neue Schäfte** werden im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rohling - Rotationsachse**



im Bereich **Neue Rohlinge** unter dem Trennungsbalken, um die **Rotationsschaft** Einstellungen anzuzeigen.

3. Geben Sie **Schulter** im Feld **Name** ein.
4. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Standard** und wählen Sie die Option **Benutzerdefiniert**.
5. Geben Sie **3** in das Feld **Durchmesser** ein.
6. Geben Sie **1** in das Feld **Breite**, **5** in das Feld **Grenze**, **2** in das Feld **Dicke** und **50** in das Feld **Auflösung** ein.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen**,  um ein ArtCAM Modell mit diesen Einstellungen zu erstellen.

Der Bereich **Rotationsrelief (Werkzeuge)** wird auf der Startseite **Assistent** angezeigt.

8. Klicken Sie auf die **Registerkarte Projekt**, um die Seite Projekt anzuzeigen.

Im Projektbaum sehen Sie nun, dass das neue Modell mit dem Namen *Schulter* zum Projekt, unterhalb des *RundHalterungsAngaben* Modells, hinzugefügt wurde.

Das Symbol  zeigt, dass das Modell gegenwärtig offen ist.

9. Klicken Sie die Kontur-Ebene *Reference Silhouette*, um diese auszuwählen. Ihr Name wird in dunkelgrau hervorgehoben.

10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu**  in dem Bereich **Konturen** der **Ebenenverwaltung**, um eine neue Konturenebene mit dem Namen *Vektor-Ebene 1* auf dem Konturenstapel zu erstellen.
11. Doppelklicken Sie auf die Relief-Ebene mit dem Namen *Vektor-Ebene 1* im Bereich **Konturen** in der **Ebenenverwaltung** um das Namenfeld und die dazugehörigen Schaltflächen anzuzeigen.
12. Geben Sie **Schulter** im Namenfeld ein.
13. Drücken Sie die **Eingabetaste** auf Ihrer Tastatur, um den neuen Namen zu übernehmen. Das Namensfeld und die zugehörigen Schaltflächen werden nun nicht länger angezeigt.

Erstellung der Außenseite der Schulter

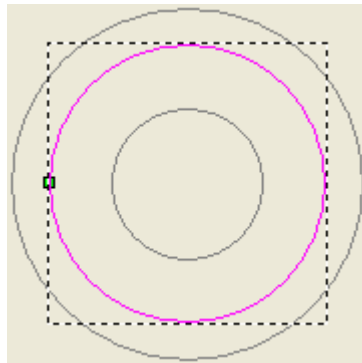
Wir starten mit der Zeichnung und der Modellierung der äußeren Form der Schulter. Die Schulterform wird durch das **Ringziehfläche mit zwei Leitkurven** Werkzeug erstellt. Der erste Schritt zur Erstellung der Form ist, der Schulterumriss.

Zeichnen der Schulterumriss-Kontur

Als erstes werden wir ein Paar einfache Konturen zeichnen und diese dann, für die Erstellung des Schulterumrisses, editieren.

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Assistent**, um die Startseite **Assistent** anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kreise erstellen**  im Werkzeugset Kontur erstellen im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Hauptseite **Assistent**, um die Seite **Kreiserstellung** anzuzeigen.
3. Bewegen Sie Ihren Cursor  zur Mitte der Umrisskontur, welche sich im grauen Bereich der **2D Ansicht** befindet.
4. Wenn sich der Cursor zu  verwandelt, klicken Sie um die Kreismitte zu erstellen. Der Wert *-14* wird im Feld **Y**, im Bereich **Kreismittelpunkt** der **Kreiserstellung** Seite, angezeigt.
5. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Mit Kreisbögen erstellen** nicht ausgewählt ist.

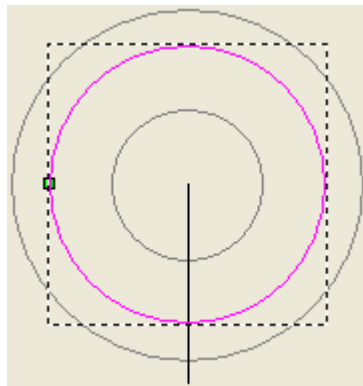
6. Im Bereich **Kreisgröße** selektieren Sie die Option **Durchmesser** und geben 5.5 in das Feld darunter ein und klicken auf die Schaltfläche **Erstellen**, um die Kreiskontur auf der *Schulter* Kontur-Ebene zu erstellen. Der Kreis ist zwischen den inneren und äußeren Referenzkreis, welche den Referenzumriss darstellen.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren. Das Konturenbild ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.



Wir können nun die Form des Kreises editieren, so dass er eine ovale Form hat.

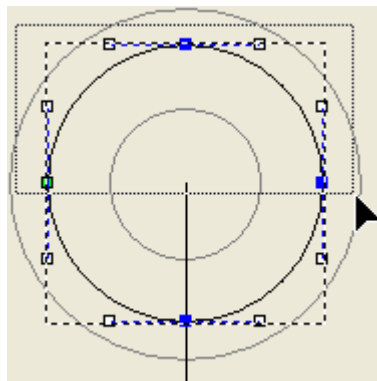
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Polylinie erstellen**  im Werkzeugset Konturen erstellen, welches im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Hauptseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Polylinie erstellen** anzuzeigen.
9. Bewegen Sie den Cursor  in die Mitte der neuen Kreiskontur auf der *Schulter* Konturen-Ebene.
10. Wenn sich der Cursor in  verwandelt, klicken Sie, um den Startpunkt des Linienzuges zu erstellen.
11. In dem Bereich **Nächster Punkt** geben Sie -4 in das **dy** Feld ein und klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**, um einen neuen Punkt (Knoten) des Linienzuges zu erstellen.
12. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um die Kontur anzupassen und zur Homepage **Assistent** zurückzukehren.

Der Linienzug startet im Zentrum der Kreiskontur und endet hinter dem äußeren Referenz Kreis.

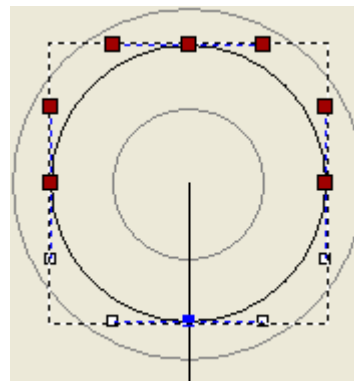


13. Drücken Sie die Taste **N** auf ihrer Tastatur um den Knotenpunktbearbeitungsmodus zu starten. Wir können nun die Punkte (Knoten), Steuerungspunkte und Spannen, welche den selektierten Kreis ausmachen, sehen.
14. Klicken und ziehen sie einen Begrenzungskasten, der alle Punkte (Knoten), Steuerungspunkte und Spannen, auf der oberen Hälfte des Kreises, eingrenzt und lassen Sie dann die Maustaste los, um diese zu selektieren. Die Punkte (Knoten) und ihre dazugehörigen Steuerungspunkte sind nun rot, darauf hinweisend, dass sie selektiert sind.

Vorher...

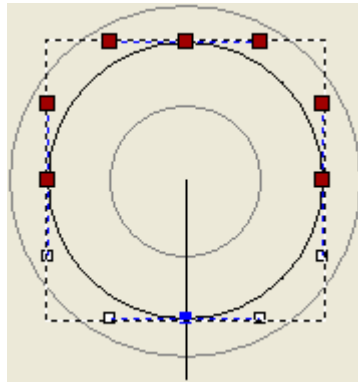


Nachher...

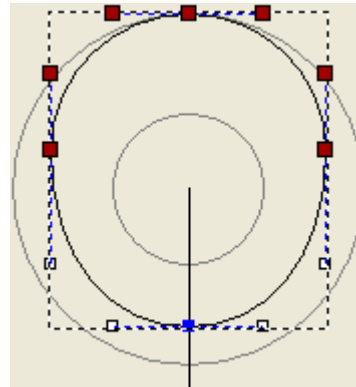


15. Klicken und ziehen Sie den oberen Punkt (Knoten) nach oben, bis er den äußeren Referenzkreis trifft und lassen Sie dann die Maustaste los, um dies als die neue Position für den Punkt (Knoten) festzulegen

Vorher...

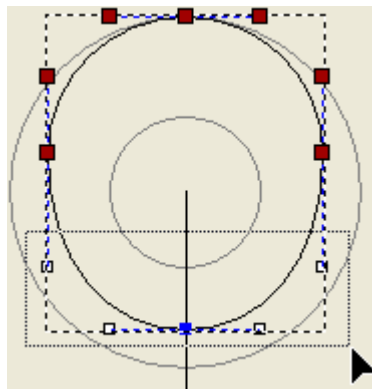


Nachher...

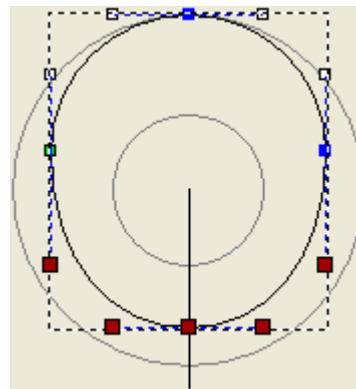


16. Klicken und ziehen sie einen Begrenzungskasten, der alle Punkte (Knoten), Steuerungspunkte und Spannen, auf der unteren Hälfte des Kreises, eingrenzt und lassen Sie dann die Maustaste los, um diese zu selektieren. Die Punkte (Knoten) und ihre dazugehörigen Steuerungspunkte sind nun rot, darauf hinweisend, dass sie selektiert sind.

Vorher...

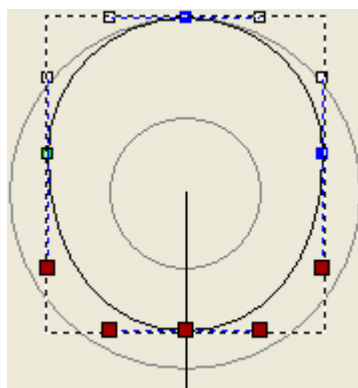


Nachher...

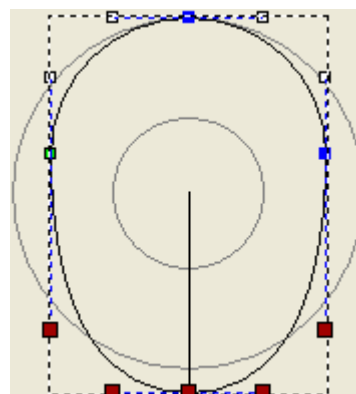


17. Klicken und ziehen Sie den unteren Punkt (Knoten) nach unten, bis er den Endpunkt des Linienzuges trifft und lassen Sie dann die Maustaste los, um dies als die neue Position für den Punkt (Knoten) festzulegen

Vorher...



Nachher...



18. Drücken Sie die Taste **Esc** auf ihrer Tastatur, um zum Modus Konturen auswählen zurückzukehren. Die editierte Kreiskontur ist pink und von einem Begrenzungsrahmen umgeben.

19. Klicken Sie auf den Linienzug, um diesen zu selektieren und drücken sie dann die **Entfernen** Taste auf Ihrer Tastatur um diesen von der Konturenebene *Schulter* zu entfernen.

Wir haben nun die äußere Kontur des Schulterumrisses erstellt und werden von dieser ein Offset nach innen erstellen, um die innere Kontur des Schulterumrisses zu definieren.

20. Klicken Sie auf die editierte Kreiskontur. Sie ist pink und von einer Begrenzungsbox umgeben.

21. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kontur(en) versetzen (Offset)**



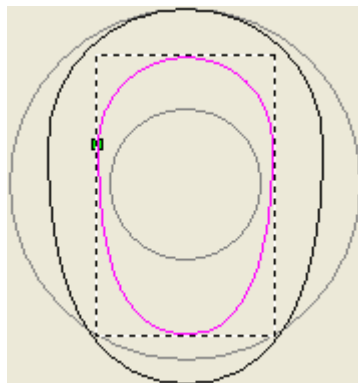
im Bereich **Konturen bearbeiten** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Kontur(en) versetzen (Offset)** anzuzeigen.

22. Geben Sie **1** im Feld **Offsetabstand** ein.

23. Klicken Sie auf die Option **Nach Innen / Links** im Bereich **Offsetrichtung**, um diese zu selektieren.

24. Klicken Sie auf die Option **Radius** im Bereich **Offsetecke**, um diese zu selektieren.

25. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Offset**, um ein Offset der selektierten Kontur zu erstellen. Die Offsetkontur wird auf der Konturenebene *Schulter* gezeichnet. Das Konturenbild ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.

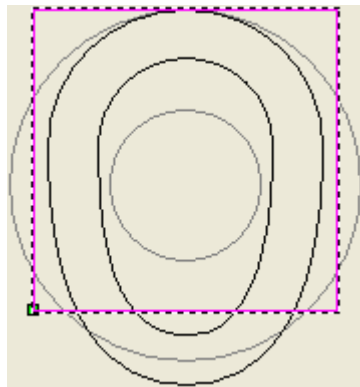


26. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

Bearbeitung der Schulterumrisskonturen

Wir werden nun die Schulterumrisskonturen bearbeiten, so dass wir daraus eine Ziehfläche mit zwei Leitkurven erstellen können.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rechteck erstellen**  im Werkzeugset Konturerstellung, welches im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Rechteckerstellung** anzuzeigen.
2. Klicken Sie um die Option **Quadrat** auszuwählen.
3. Geben Sie **6** im Feld **Höhe** ein. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**, um das Rechteck auf der *Schulter* Konturen-Ebene zu erstellen.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren. Das Konturenbild ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.
5. Drücken und halten Sie die **Alt** Taste auf Ihrer Tastatur und klicken und ziehen Sie dann die rechteckige Kontur nach unten, bis seine obere Kante den Obersten Punkt des äußeren Referenzkreises trifft.
6. Wenn sich der Cursor von  in  verwandelt, lassen Sie die Maustaste los, um das Quadrat hier zu positionieren.

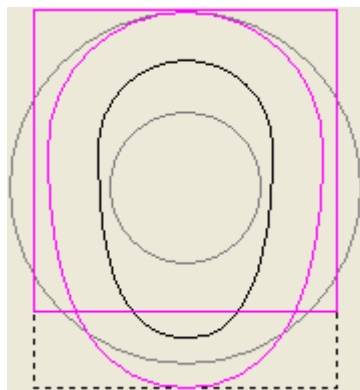


7. Klicken Sie auf das Symbol **Objekt(e) zoomen**  in der Symbolleiste **2D-Ansicht**, um die ausgewählten Konturen fensterfüllend anzuzeigen.
8. Drücken Sie einmal die **↑** Pfeiltaste auf Ihrer Tastatur, um die selektierte Kontur ein kleines Stück nach oben zu verschieben.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fenster anpassen**  in der **2D Ansicht**, um alle Komponenten in der **2D Ansicht** zu sehen.

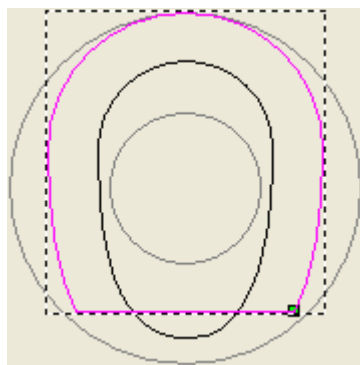
Die quadratische Kontur wird dafür verwendet, um die Schaftform auf der Relief-Ebene *Relief-Ebene* zu editieren und muss deshalb nicht über den äußeren Referenzkreis, der Referenz Silhouette, überragen.

Das Quadrat wird mit Hilfe des **Konturen überschneiden** Werkzeugs beschnitten. Als erstes erstellen wir eine Kopie der Kontur, da wir sie auch für das trimmen des inneren Referenzkreises benötigen.

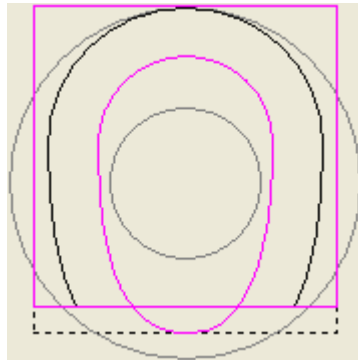
10. Drücken Sie die Tasten **Strg + C** auf Ihrer Tastatur, um eine Kopie der selektierten Kontur in die Zwischenablage von ArtCAM zu legen.
11. Halten Sie die **Shift**-Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie dann auf die größere, äußere, ovale Kontur, um diese auszuwählen. Das Quadrat und die ovale Kontur sind nun pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, darauf hinweisend, dass sie beide selektiert sind.



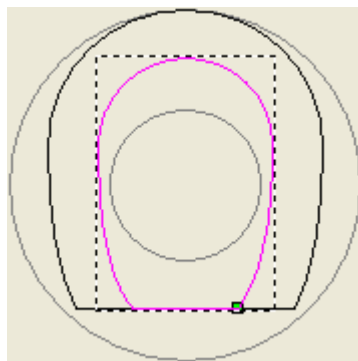
12. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konturen überschneiden**  im Werkzeugset **Konturen überschneiden**, im Bereich **Konturen Positionieren / Größe einstellen / Ausrichten** auf der Hauptseite **Assistent**.



13. Drücken Sie die Tasten **Strg + V** auf Ihrer Tastatur, um die Kopie der quadratischen Kontur aus der Zwischenablage von ArtCAM einzufügen.
14. Halten Sie die **Shift**-Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie dann auf die kleinere, innere, ovale Kontur, um diese auszuwählen. Das Quadrat und die ovale Kontur sind nun pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, darauf hinweisend, dass sie beide selektiert sind.



15. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konturen überschneiden**  im Werkzeugset Konturen überschneiden, im Bereich **Konturen Positionieren / Größe einstellen / Ausrichten** auf der Hauptseite **Assistent**.



16. Drücken Sie einmal die **↓** Pfeiltaste auf Ihrer Tastatur, um die innere Kontur ein kleines bisschen nach unten zu verschieben.
- Wir bewegen die innere Kontur nach unten, um zu vermeiden, dass verstreute Pixel an der Basis erstellt werden, wenn wir die Schulter-Zusammenstellung dem Projekt hinzufügen.

Erstellung der Leitkurven und des Querschnitts

Wir werden zwei neue Rechtecke auf der *Schulter*-Kontur-Ebene erstellen. Diese werden wir als Referenzkonturen für das Konturenbild, das als Leitkurven für die Ziehfläche genutzt wird, hernehmen.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rechteck erstellen**  im Werkzeugset Konturerstellung, welches im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Rechteckerstellung** anzuzeigen.

Die Breite des ersten Rechtecks muss die gleiche Breite besitzen wie der Modellbereich (das weiße Rechteck), welche normalerweise eine seltsame Zahl ist. Um die benötigte Breite zu definieren, werden wir die Start- und Endpunkte (Knoten) an die Enden der horizontalen Hilfslinie, welche sich auf der *Referenzlinien* Konturenebene befindet, erstellen.

2. Bewegen Sie Ihren Cursor  an das linke Ende der horizontalen Hilfslinie, welches genau die linke Kante des Modellbereichs (das weiße Rechteck), in der **2D Ansicht**, trifft.
3. Wenn sich der Cursor in  verwandelt, klicken und ziehen Sie den Cursor auf das gegenüberliegende Ende der horizontalen Hilfslinie.

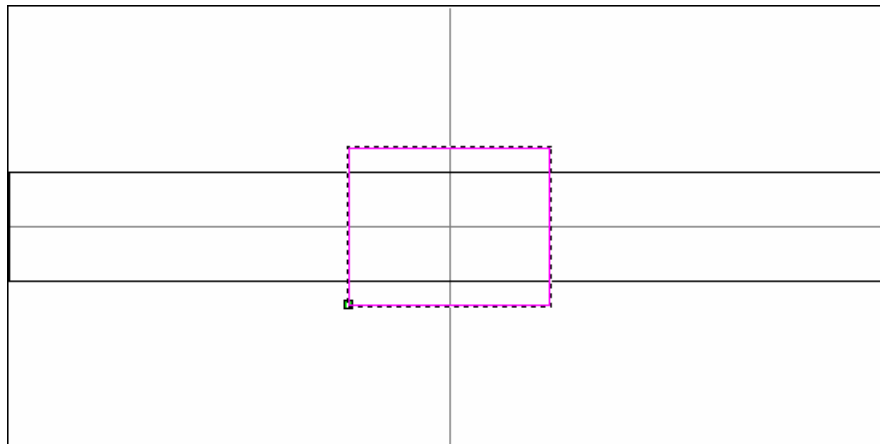
Der Cursor wird wieder zu einem  während Sie die Maus auf die andere Seite ziehen.

4. Wenn sich der Cursor von  in  verwandelt, lassen Sie die Maustaste los, um eine Rechteckvorschau mit der Breite des Modellbereichs und einer Höhe von Null, zu erstellen.
5. Geben Sie **2,7** im Feld **Höhe** ein.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Vorschau** um, eine Vorschau des Rechtecks in der **2D Ansicht** zu erstellen.

Die neue Höhe wurde auf das Vorschearechteck angewandt und wir können nun dessen Ecken- und Skalierungs-Griffe, sowie den Griff für die Rotation, sehen.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**, um das Rechteck auf der Konturen-Ebene *Schulter* zu erstellen.
8. Geben Sie **5** im Feld **Breite** ein.
9. Geben Sie **3,95** im Feld **Höhe** ein.
10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**, um das Rechteck auf der Konturenebene *Schulter* zu erstellen und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Hauptseite **Assistent** zurückzukehren.

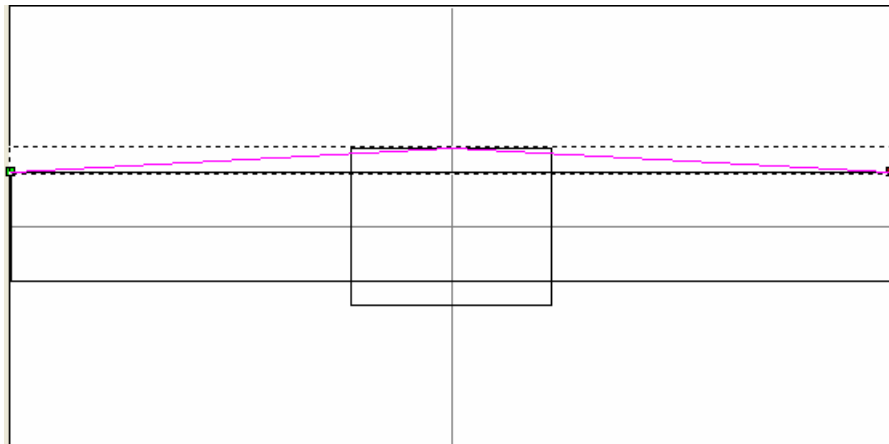
Das Konturenbild ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.



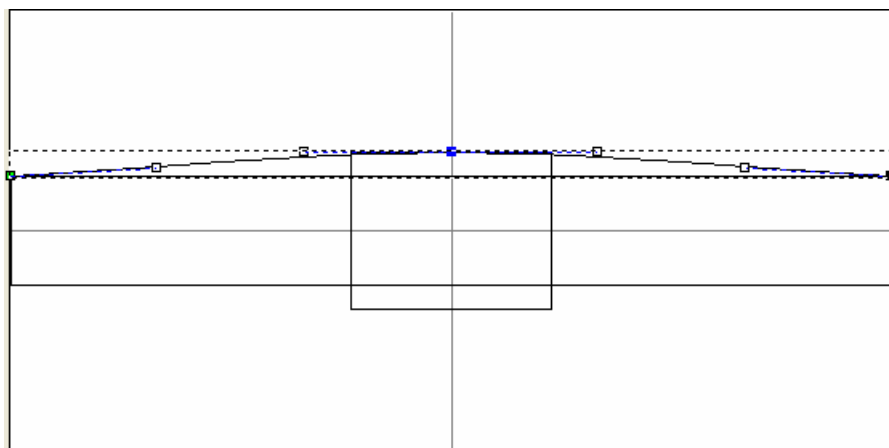
Die zwei Rechtecke können nun zur Erstellung des Linienzugs, die als Leitlinie der Ziehfläche benutzt werden, gebraucht werden.

11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Polylinie erstellen**  im Werkzeugset Konturen erstellen, welches im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Hauptseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Polylinie erstellen** anzuzeigen.
12. Bewegen Sie den Cursor  über das obere, linke Eck des Rechtecks.
13. Wenn sich der Cursor in  verwandelt, klicken Sie, um den Startpunkt (Knoten) des Linienzuges zu erstellen.
14. Bewegen Sie den Cursor  über die Stelle, an der die obere Kante des Quadrats die vertikale Hilfslinie schneidet.
15. Wenn sich der Cursor in ein  verwandelt, klicken Sie, um einen neuen Punkt (Kante) zu erstellen.
16. Bewegen Sie den Cursor  über das obere, rechte Eck des Rechtecks.
17. Wenn sich der Cursor in ein  verwandelt, klicken Sie um einen neuen Punkt (Knoten) des Linienzuges zu erstellen.
18. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um die Polylinie zu beenden und zur Hauptseite **Assistent** zurückzukehren.

Das Konturenbild ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.

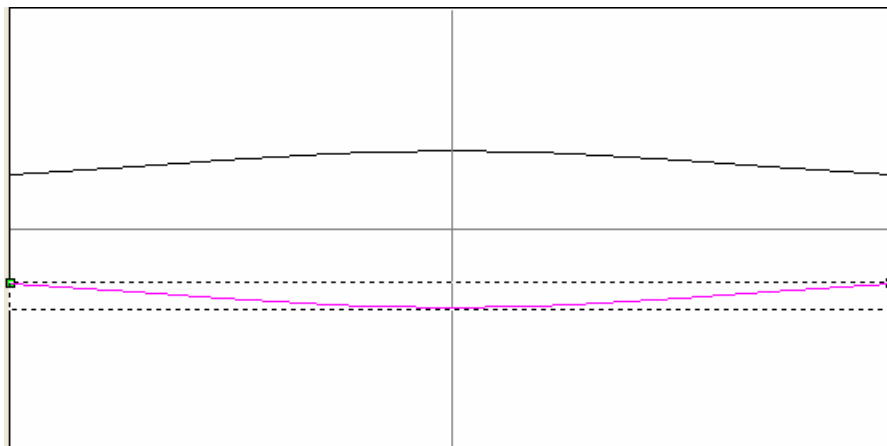


19. Drücken Sie die Taste **N** auf ihrer Tastatur um den Knotenpunkte-Bearbeitungsmodus zu starten. Sie können nun die Punkte (Knoten) und Spannen, welche den Linienzug ausmachen.
20. Rechtsklicken Sie auf den Punkt (Knoten) in der Mitte des Linienzuges, um dessen Kontextmenu anzuzeigen und klicken Sie dann auf die Option **Punkt glätten**, um diesen Punkt zu glätten.
An den Punkten (Knoten) des Linienzuges wurden nun Steuerungspunkte hinzugefügt, darauf hinweisend, dass sie geglättet ist.



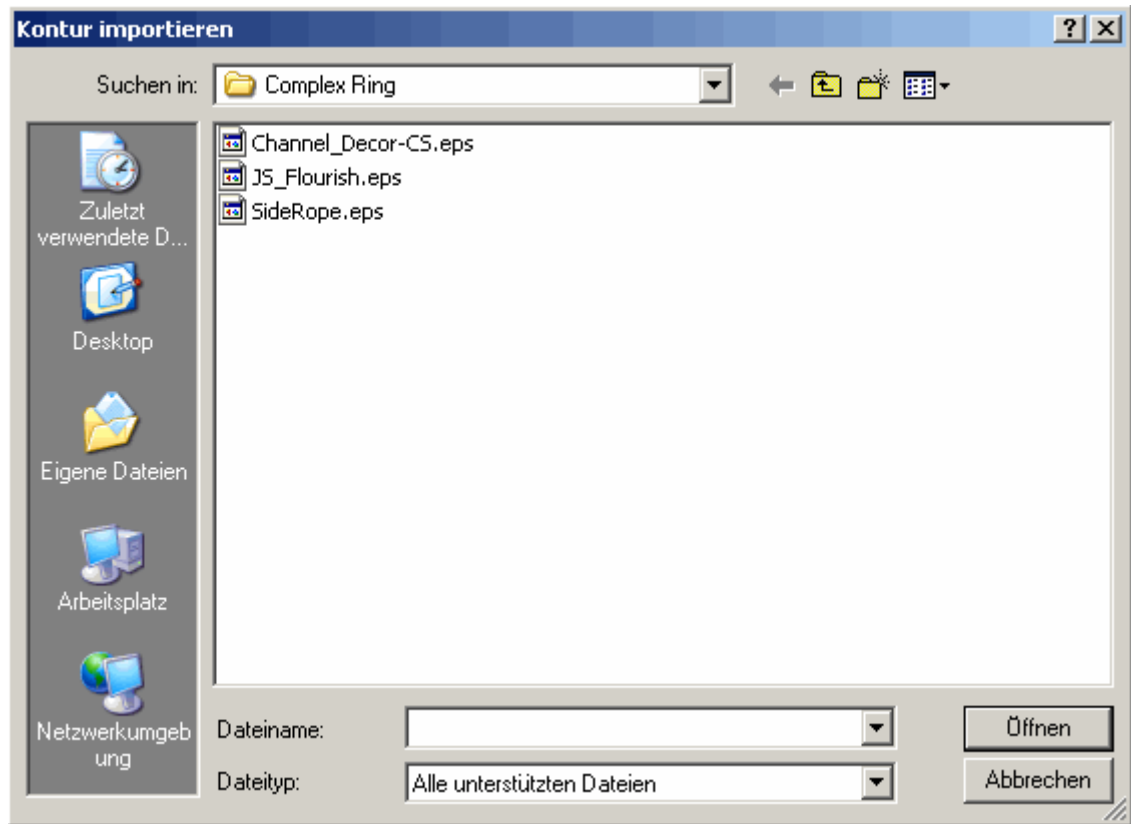
21. Drücken Sie die Taste **Esc** auf ihrer Tastatur, um zum Modus Konturen auswählen zurückzukehren.
22. Klicken Sie irgendwo in den Modellbereich (das weiße Rechteck), um den Linienzug abzuwählen. Der Linienzug ist nun schwarz.
23. Halten Sie die **Shift**-Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie zuerst auf das Rechteck und dann auf das Quadrat, um diese auszuwählen. Alle ausgewählten Konturen sind pink und von einem Begrenzungskasten umgeben.

24. Drücken Sie die Taste **Entfernen** auf Ihrer Tastatur, um das selektierte Rechteck und das Quadrat von der Konturenebene *Schulter* zu löschen.
25. Halten Sie die **Shift**-Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie dann auf den Linienzug und dann auf die horizontale Hilfslinie, um diese auszuwählen. Der Linienzug ist nun pink und die horizontale Hilfslinie grün. Beide werden von einem Begrenzungskasten umgeben.
26. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konturen spiegeln**  im Bereich **Konturen bearbeiten** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Konturen Spiegeln** anzuzeigen.
27. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Kopiere die Originalkonturen (Strg)** ausgewählt ist.
28. Klicken Sie auf **Über Linie**, um den Linienzug an der horizontalen Hilfslinie zu spiegeln.
29. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.



Das letzte Konturenbild, welches wir für die Erstellung der Ziehfläche mit zwei Leitkurven benötigen, ist eine offene Kontur, welche den Querschnitt darstellt. Wir werden diese spezielle Kontur in ArtCAM JewelSmith importieren, statt Sie Selbst zu erstellen.

30. In der Hauptmenüleiste, klicken Sie auf die Menüoption **Konturen > Importieren...** aus, um das Dialogfenster **Kontur Importieren** zu öffnen:



31. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Suchen in** und wechseln Sie in den Ordner C:\Documents and Settings\All Users\Documents\ArtCAM Files\Projekt\Complex Ring auf ihrem Computer.



Wenn Sie Windows Vista nutzen, navigieren Sie zu dem Ordner C:\Users\Public\Documents\ArtCAM Files\Projekte\Complex Ring auf Ihrem Computer.



Wenn Sie das Verzeichnis ArtCAM Dateien nicht mit ArtCAM JewelSmith installiert haben, finden Sie dieses auf der Installations-DVD von ArtCAM JewelSmith.

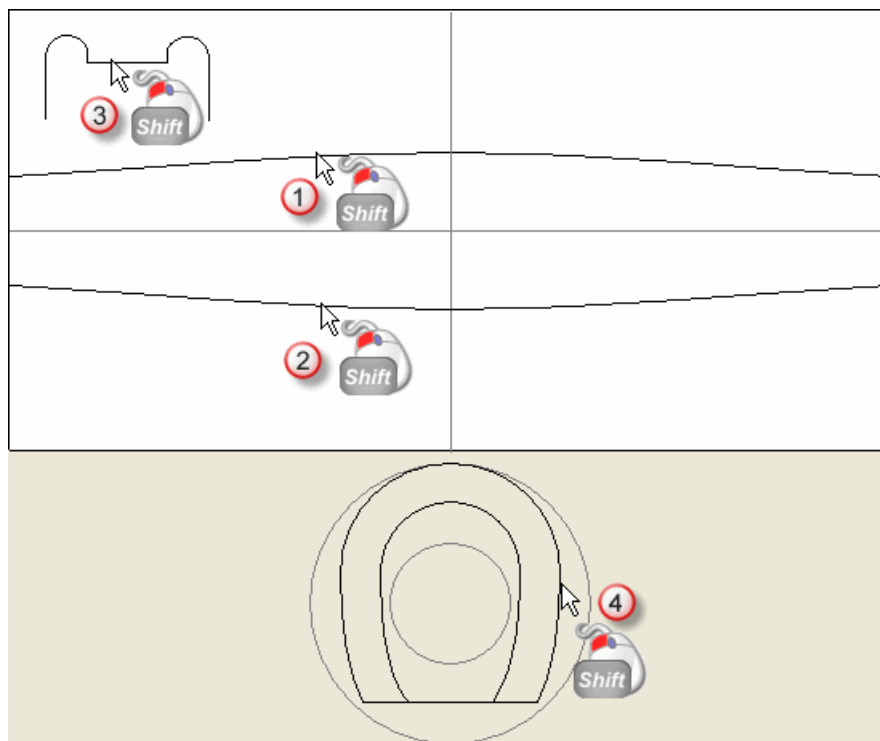
32. Klicken Sie auf die Datei *Channel_Decor-CS.eps* im Dialogfenster, um diese auszuwählen. Der Name wird im Feld **Dateiname** angezeigt.

33. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**, um das Konturenbild zu importieren. Das importierte Konturenbild wird links, oben im Modellbereich angezeigt, und liegt auf der *Schulter* Konturenebene. Das Konturenbild ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.

Erstellung der Front der Schulter

Wir erstellen die Front der Schulterform auf der Relief-Ebene mit dem Namen *Relief-Ebene* mit dem **Ringziehfläche mit zwei Leitkurven** Werkzeug und dem Konturenbild auf der Konturenebene *Schulter*.

1. Klicken Sie irgendwo in den Modellbereich (das weiße Rechteck) in der **2D Ansicht**, um die importierte Kontur abzuwählen.
2. Halten Sie die **Shift**-Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie dann auf die folgenden Konturen, um diese auszuwählen:
 - den geglätteten Linienzug;
 - die gespiegelte Kopie des geglätteten Linienzuges;
 - das importierte Konturenbild; und
 - die äußere gewölbte Referenzkontur.



Das Konturenbild ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.

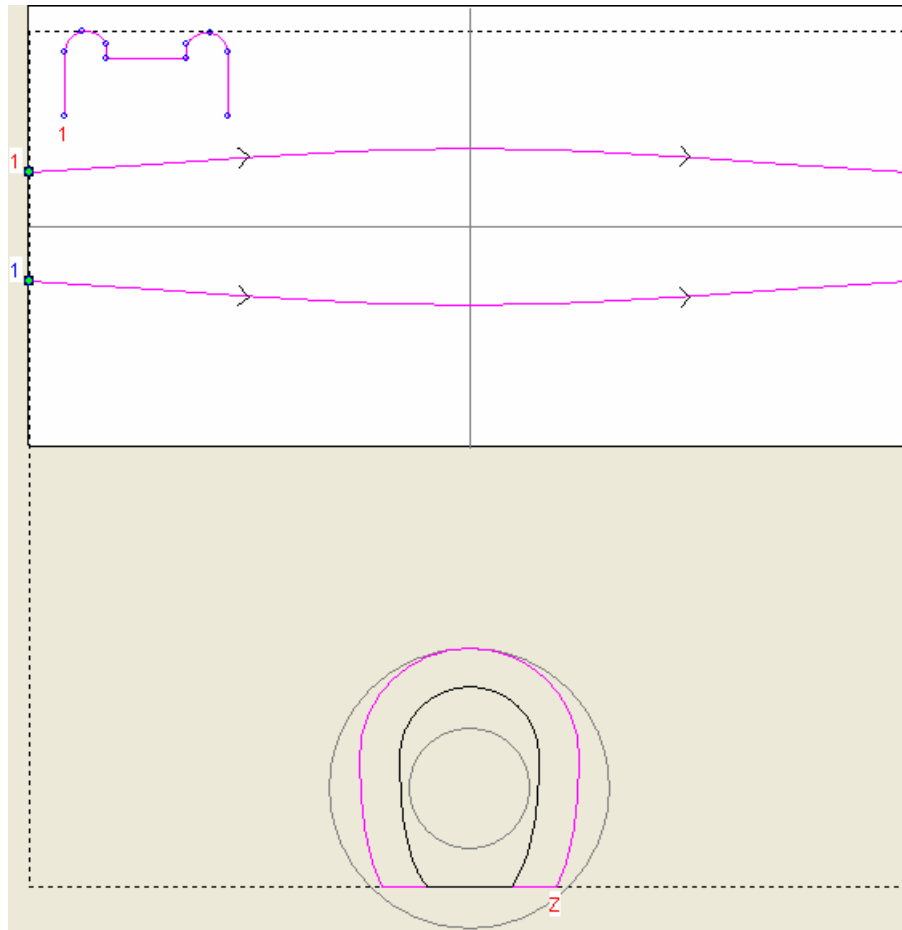
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ringziehflächen mit zwei**



Leitkurven im Bereich **Reliefoperationen** auf der Startseite **Assistent**, um die Seite **Ziehflächen mit zwei Leitkurven** anzuzeigen.

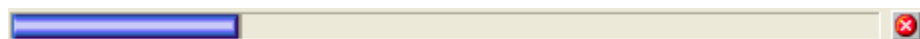
Im Bereich **Status** der Seite **Ringziehfläche mit zwei Leitkurven** wird der Status der *Erste Leitkurve*, der *Zweite Leitkurve* und der *Ring Silhouette*, als *Gültig* angezeigt. Die Kontur, die wir als Querschnitt ausgewählt haben, bekommt im Fenster **2D-Ansicht** eine rote 1. Die Rote 1 wird auch neben den geglätteten Linienzug, welchen wir zuerst ausgewählt haben, angezeigt. Eine blaue 1 wird neben der gespiegelten Kopie des geglätteten Linienzuges, welchen wir als zweites selektiert haben, angezeigt. Diese Zahlen kennzeichnen die Positionen des Querschnitts entlang der beiden Leitkurven. An den Konturen, die als Leitkurven definiert sind, werden außerdem Richtungspfeile angezeigt. Ein rotes Z wird neben der äußeren, gewölbten Referenzkontur, welche wir als Ringsilhouette ausgewählt haben, angezeigt.

Das Konturenbild auf der *Schulter* Konturenebene, wird nun, wie auf dem folgenden Bild, in der **2D Ansicht**, angezeigt.



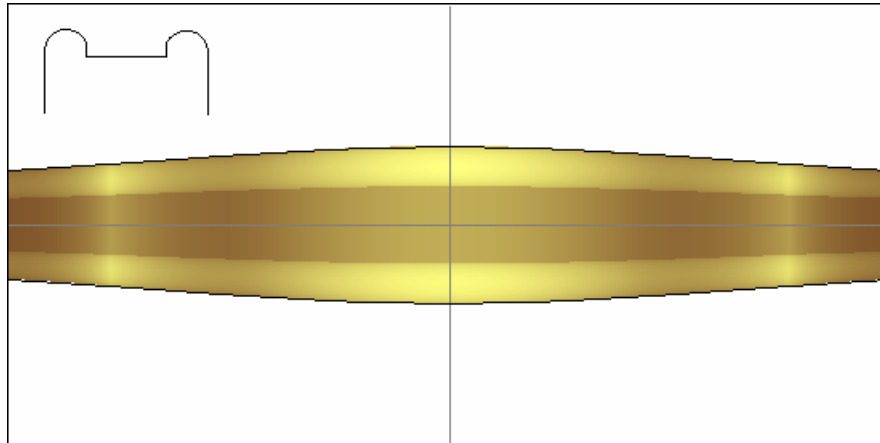
4. Vergewissern Sie sich, dass die Optionen **Ziehfläche zwischen Elementen**, **Ring ist symmetrisch** und **Silhouettenkontur steuert Z** selektiert sind.
5. Stellen Sie sicher, dass die Option **Hinzufügen** im Bereich **Kombinieren** ausgewählt ist.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Berechnen**, um die Ziehfläche mit zwei Leitkurven auf der Relief-Ebene namens *Relief-Ebene* zu erstellen.

Ein Fortschrittsbalken wird unter der Farbpalette angezeigt, er gibt den Fortschritt an, den ArtCAM JewelSmith beim Berechnen der Ringziehfläche mit zwei Leitkurven macht:

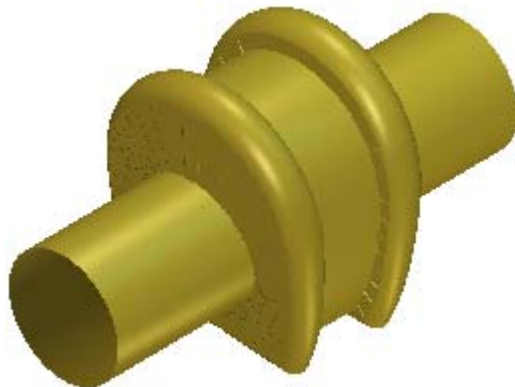


7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

8. Klicken Sie irgendwo in den Modellbereich (das weiße Rechteck), um die Konturen, welche wir für die Erstellung der Ziehfläche mit zwei Leitkurven benutzt haben, abzuwählen.
9. Klicken Sie auf das Symbol **Vorschau der Reliefebene**  in der Symbolleiste **2D-Ansicht**, um ein Graustufenbild Ringziehfläche mit zwei Leitkurven, auf der Relief-Ebene namens *Relief-Ebene* in der **2D-Ansicht** anzuzeigen.



10. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Verbundrelief im Fenster **3D-Ansicht**, anzuzeigen:



11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Nullebene Darstellen**  in der Symbolleiste **3D-Ansicht**, um die Nullebene auszublenden.



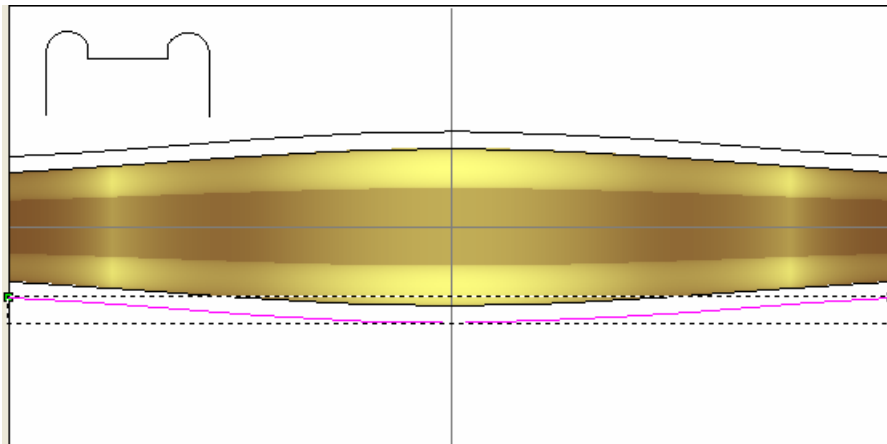
Erstellung der Innenseite der Schulter

Wir werden mit dem **Ringziehfläche mit zwei Leitkurven** - Werkzeug und einem neuen Konturenbild auf der *Schulter* Konturenebene, die Innenseite der Schulter auf den gegenüberliegenden Reliefstapel erstellen.

Diesmal werden wir eine neue Rechteck-Kontur als Querschnitt und die innere Kontur als Silhouette benutzen. Die Linienzüge, welche wir als Leitkurven benutzt haben, werden nach außen versetzt, so dass Sie breiter als die tatsächliche Form sind. Dies erlaubt uns ein besseres Trimmen um verstreute Pixel zu vermeiden, nachdem wir die Schulter-Zusammenstellung zum Projekt hinzugefügt haben.

1. Drücken Sie die Taste **F2** auf Ihrer Tastatur, um zum Fenster **2D-Ansicht** zurückzukehren.
2. Klicken Sie auf den oberen, geglätteten Linienzug im Modellbereich. Das Konturenbild ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kontur(en) versetzen (Offset)**  im Bereich **Konturen bearbeiten** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Kontur(en) versetzen (Offset)** anzuzeigen.
4. Geben Sie **0.4** im Feld **Offsetabstand** ein.
5. Klicken Sie auf die Option **Nach Innen / Links** im Bereich **Offsetrichtung**, um diese zu selektieren.
6. Klicken Sie auf die Option **Radius** im Bereich **Offsetecke**, um diese zu selektieren.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Offset**, um die Offset-Kontur auf der *Schulter* Konturen-Ebene zu erstellen.
8. Klicken Sie auf die gespiegelte Kopie des geglätteten Linienzuges in der unteren Hälfte des Modellbereichs. Das Konturenbild ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.
9. Klicken Sie auf die Option **Nach Außen / Rechts** im Bereich **Offsetrichtung**, um diese zu selektieren.

10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Offset**, um eine Offset-Kontur auf der *Schulter* Konturebene zu erstellen.



11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

12. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rechteck erstellen**  im Werkzeugset Konturerstellung, welches im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Rechteckerstellung** anzuzeigen.

13. Geben Sie **5** im Feld **Breite** ein.

14. Geben Sie **2** im Feld **Höhe** ein.

15. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**, um das Rechteck auf der *Schulter* Konturen-Ebene zu erstellen. Das Konturenbild ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.

16. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

17. Klicken und ziehen Sie das Rechteck an die linke, untere Ecke des Modellbereichs. Das Rechteck bleibt selektiert.

18. Drücken Sie die Taste **N** auf ihrer Tastatur um den Knotenpunkte-Bearbeitungsmodus zu starten. Diese Punkte (Knoten) und Spannen, die das Rechteck bilden, werden angezeigt.

19. Bewegen Sie den Cursor  über die untere Spanne des Rechtecks.

20. Wenn sich der Cursor zu  verwandelt, drücken Sie die Taste **R** auf Ihrer Tastatur, um diese zu entfernen.

21. Drücken Sie die Taste **Esc** auf ihrer Tastatur, um zum Modus Konturen auswählen zurückzukehren.

22. Klicken Sie irgendwo in den Modellbereich, um die Auswahl des Rechtecks aufzuheben. Das bearbeitete Rechteck ist schwarz.

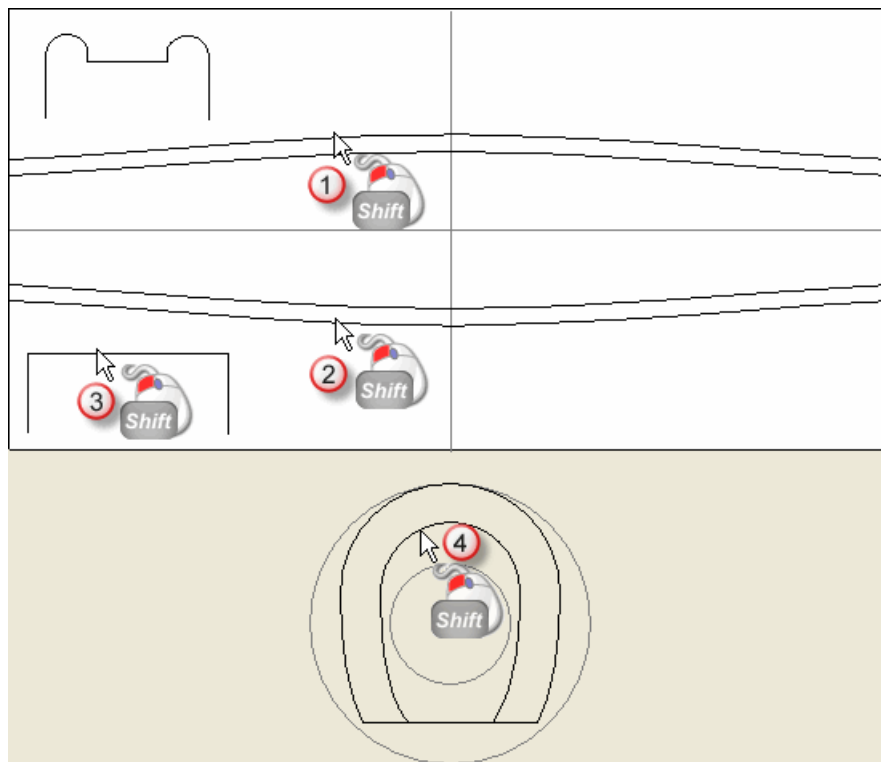
23. Klicken Sie auf die Auswahlliste im **Reliefe** Bereich des **Ebenenverwaltung** und wählen Sie dort die Option **Rückseite des Reliefs**, um den Ebenenstapel anzuzeigen, welcher die Innenseite des Verbundreliefs erstellt.

Auf dem Stapel ist eine einzige Reliefebene mit dem Namen *Relief-Ebene 1*, welche derzeit leer ist.

Obwohl die Schaltfläche **Vorschau der Reliefebene**  in der Symbolleiste **2D Ansicht** eingeschaltet ist, ist keine Vorschau mehr sichtbar, da die *Relief-Ebene 1* auf dem Reliefstapel leer ist.

24. Halten Sie die **Shift**-Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie dann die folgenden Konturen in dieser Reihenfolge, um sie auszuwählen:

- die Offsetkontur von dem geglätteten Linienzug.
- die Offsetkontur von der gespiegelten Kopie, des geglätteten Linienzuges.
- die editierte rechteckige Kontur und
- die innere gewölbte Referenzkontur.

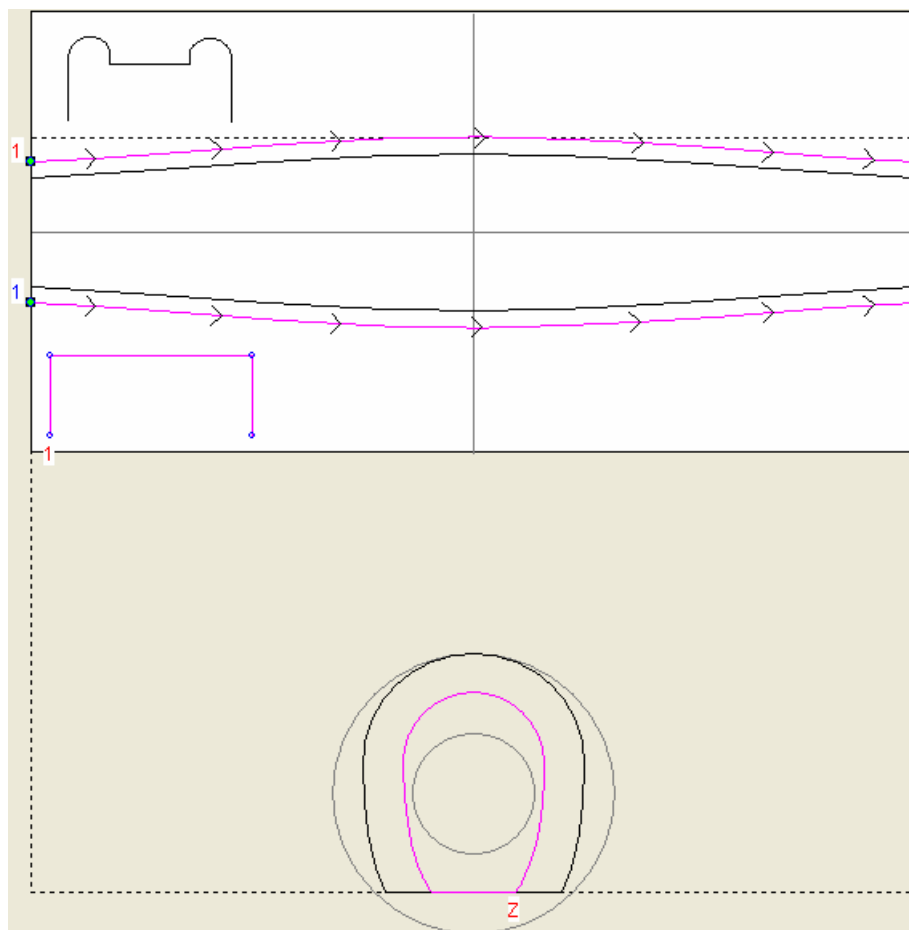


25. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ring-Ziehfläche mit zwei**

Leitkurven  im Bereich **Reliefoperationen** auf der Startseite **Assistent**, um die Seite **Ring-Ziehfläche mit zwei Leitkurven** anzuzeigen.

Im Bereich **Status** der Seite **Ringziehfläche mit zwei Leitkurven** wird der Status der *Erste Leitkurve*, der *Zweite Leitkurve* und der *Ring Silhouette*, als *Gültig* angezeigt. Die Kontur, die wir als Querschnitt ausgewählt haben, bekommt im Fenster **2D-Ansicht** eine rote 1. Die Rote 1 wird auch neben den geglätteten Linienzug, welchen wir zuerst ausgewählt haben, angezeigt. Eine blaue 1 wird neben der unteren Offsetkontur angezeigt, welche wir als zweite Leitkurve definiert haben. Diese Zahlen kennzeichnen die Positionen des Querschnitts entlang der beiden Leitkurven. An den Konturen, die als Leitkurven definiert sind, werden außerdem Richtungspfeile angezeigt. Ein rotes Z wird neben der inneren, gewölbten Referenzkontur, welche wir als Ringsilhouette ausgewählt haben, angezeigt.

Das Konturenbild auf der *Schulter* Konturenebene, wird nun, wie auf dem folgenden Bild, in der **2D Ansicht**, angezeigt.

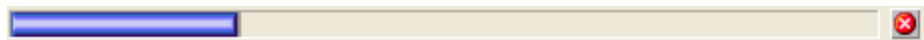


26. Vergewissern Sie sich, dass die Optionen **Ziehfläche zwischen Elementen, Ring ist symmetrisch** und **Silhouettenkontur steuert Z** selektiert sind.

27. Stellen Sie sicher, dass die Option **Hinzufügen** im Bereich **Kombinieren** ausgewählt ist.

28. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Berechnen**, um die Ziehfläche mit zwei Leitkurven auf der Relief-Ebene namens *Relief-Ebene 1* zu erstellen.

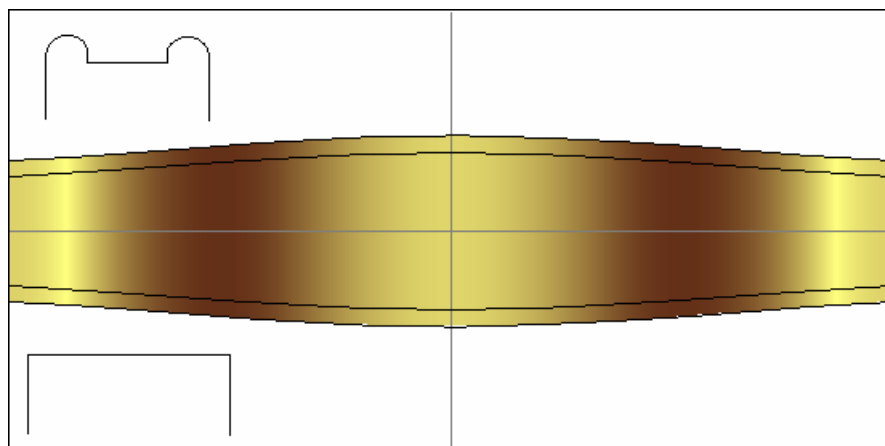
Ein Fortschrittsbalken wird unter der Farbpalette angezeigt, er gibt den Fortschritt an, den ArtCAM JewelSmith beim Generieren der ausgewählten Elemente macht:



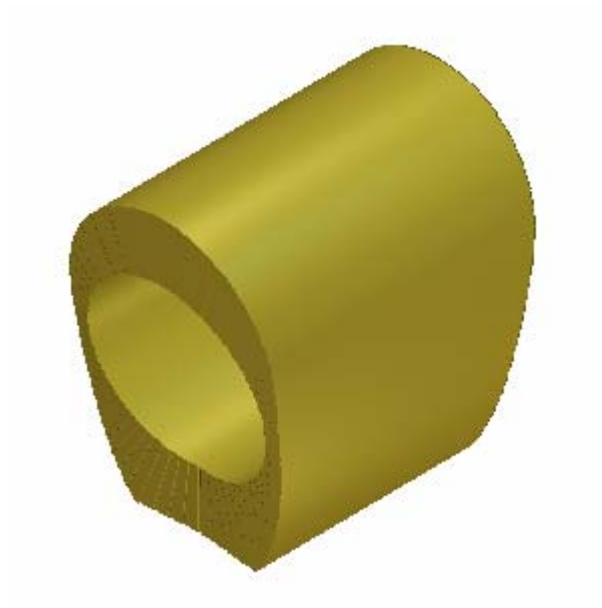
29. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

30. Klicken Sie irgendwo in den Modellbereich (das weiße Rechteck), um die Konturen, welche wir für die Erstellung der Ziehfläche mit zwei Leitkurven benutzt haben, abzuwählen.

Eine Vorschau der Ring-Ziehfläche mit zwei Leitkurven auf der Relief-Ebene namens *Relief-Ebene 1*, wie in der **2D Ansicht** angezeigt.



31. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Verbundrelief im Fenster **3D-Ansicht**, anzuzeigen:



Erstellung der Schulter-Edelsteine

Wir werden nun einige Kreise auf der *Schulter*-Kontur erstellen, welche die Positionen der Edelsteine auf der Schulter-Form bestimmen und werden diese in Edelsteinkonturen konvertieren.

Bevor wir mit der Erstellung der Sitze für jeden Edelstein beginnen, werden wir die Edelsteine hinzufügen. Durch das Hinzufügen der Edelsteine bevor wir Ihre Sitze erstellen, können wir die derzeitige Reliefhöhe benutzen, um die korrekte Z-Höhe zu bestimmen.

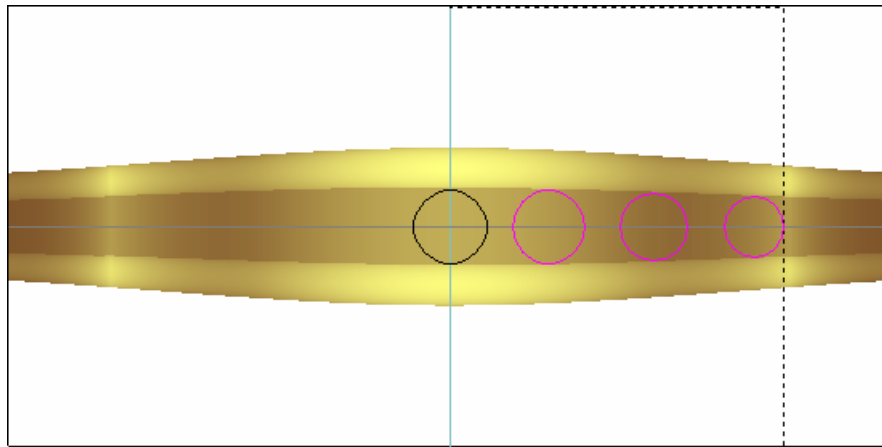
Erstellung der Konturen

Wir können nun das Konturenbild erstellen, welches wir für die Positionierung der Edelsteine auf der Schulter-Form, benutzen.

1. Klicken Sie auf die Auswahlliste im **Reliefe** Bereich des **Ebenenverwaltung** und wählen Sie dort die Option *Vorderseite des Reliefs*, um den Ebenenstapel anzuzeigen, welcher die Außenseite des Verbundreliefs erstellt.
2. Drücken Sie die Taste **F2** auf Ihrer Tastatur, um zum Fenster **2D-Ansicht** zurückzukehren.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Sichtbarkeit ein-/ausschalten**  neben der Konturebene *Schulter* im Bereich **Konturen** in der **Ebenenverwaltung**, um das Konturenbild auf dieser Ebene auszublenden.
4. Klicken Sie auf die Konturenebene namens *Standard-Ebene* Ihr Name wird in dunkelgrau hervorgehoben.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kreise erstellen**  im Werkzeugset Kontur erstellen im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Hauptseite **Assistent**, um die Seite **Kreiserstellung** anzuzeigen.
6. Im Bereich **Kreismittelpunkt** vergewissern Sie sich, dass in den Feldern **X** und **Y** eine *0* steht.
7. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Mit Kreisbögen erstellen** nicht ausgewählt ist.

8. Im Bereich **Kreisgröße** selektieren Sie die Option **Durchmesser** und geben 1.8 in das Feld darunter ein und klicken auf die Schaltfläche **Erstellen**, um die Kreiskontur auf der Kontur-Ebene namens *Standard-Ebene* zu erstellen. Der Kreis wird in der Mitte des Modellbereichs (das weiße Rechteck), im Fenster **2D Ansicht**, erstellt.
9. Im Bereich **Kreismittelpunkt** geben Sie 2.45 in das Feld **X** und 0 in das Feld **Y** ein.
10. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Durchmesser** weiterhin auf 1.8 eingestellt ist.
11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**, um die zweite Kreis-Kontur, auf der Konturebene namens *Standard Ebene*, zu erstellen.
12. Im Bereich **Kreismittelpunkt** geben Sie 5.08 in das Feld **X** und 0 in das Feld **Y** ein.
13. Geben Sie 1.7 in das Feld unter der Option **Durchmesser** ein.
14. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**, um die dritte Kreis-Kontur, auf der Konturebene namens *Standard Ebene*, zu erstellen.
15. Im Bereich **Kreismittelpunkt** geben Sie 7.58 in das Feld **X** und 0 in das Feld **Y** ein.
16. Geben Sie 1.5 in das Feld unter der Option **Durchmesser** ein.
17. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**, um die vierte Kreis-Kontur, auf der Konturebene namens *Standard Ebene*, zu erstellen.
18. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren. Der vierte Kreis ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.

19. Halten Sie die **Shift**-Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie dann auf den dritten und zweiten Kreis und dann auf die vertikale Hilfslinie, um diese auszuwählen.

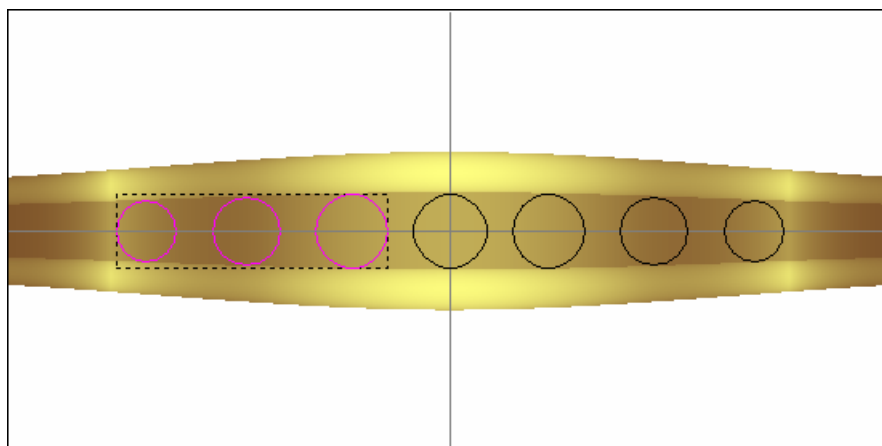


20. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kontur(en) versetzen (Offset)**



im Bereich **Konturen bearbeiten** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Kontur(en) versetzen (Offset)** anzuzeigen.

21. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Kopiere die Originalkonturen (Strg)** ausgewählt ist.
22. Klicken Sie auf die Option **Über Linie**, um die drei selektierten Kreise über die vertikale Hilfslinie zu spiegeln. Drei neue Kreise werden auf der linken Seite des Modellbereichs erstellt. Die Kreise sind pink und von einem Begrenzungsrahmen umgeben, was anzeigt, dass sie ausgewählt sind.
23. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

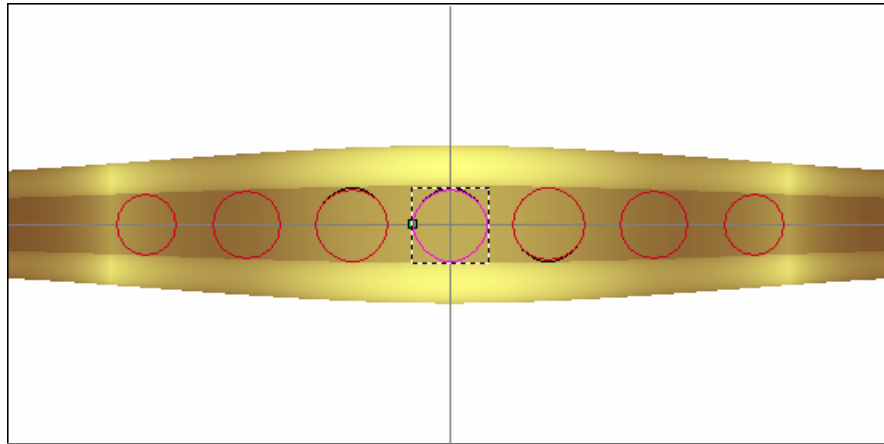


Erstellung der Edelsteine

Wir können nun mithilfe der Kreise auf der Konturenebene *Standard-Ebene*, die Edelsteinkonturen erstellen.

1. Halten Sie die **Shift** Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie auf die vier übrigen Kreise. Alle sieben Kreise sind pink und von einem Begrenzungskasten umgeben.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konturen in**
, im Bereich **Edelsteinwerkzeuge** auf der Hauptseite **Assistent**, um die Seite **Konturen zu Edelsteinkonturen** anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rund** , um dies als die Form der Edelsteine zu bestimmen. Die nächste Seite der Einstellungen wird angezeigt.
4. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Edelsteingröße aus Kontur holen** im **Standard** Auswahlmenu, selektiert ist. Alle anderen Optionen werden ausgegraut.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Seite der Farbauswahl für die Edelsteine anzuzeigen.
6. Klicken Sie auf die Option **Diamant** , um dies als Farbe für die Edelsteine zu verwenden. Die nächste Seite der Einstellungen wird angezeigt.
7. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Neue Edelsteinkonturen erstellen** ausgewählt ist.
8. Stellen Sie sicher, dass die Option **Ursprüngliche Konturen entfernen** abgewählt ist. Dies machen wir, da wir das originale Konturenbild, aus dem wir die Edelsteinkonturen erstellen, behalten wollen.
9. Geben Sie *SchulterEdelsteine* in das Feld **Namen der Edelsteine** ein.
10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen** , um die Edelsteinkonturen zu erstellen und zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

Die Edelsteinkonturen, erstellt aus den sieben Kreisen, werden nun auf einer neuen Konturenebene namens *Edelsteinkonturen* angezeigt. Die Edelsteinkonturen werden rot angezeigt. Dies ist die Farbe, welche Standardmäßig der *Edelsteinkonturen* Konturenebene zugewiesen wird.



11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Sichtbarkeit ein-/ausschalten**  neben der Konturenebene *Standard-Ebene*, um diese auszublenden.
12. Halten Sie die **Shift** Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie dann auf alle sieben Edelsteinkonturen, um diese zu selektieren. Die Edelsteinkonturen sind pink und von einem Begrenzungskasten umgeben.
13. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Edelsteine erstellen**  im Bereich **Konturen bearbeiten** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Edelsteine erstellen** anzuzeigen.
14. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Nur ausgewählte Edelsteinkonturen erstellen** ausgewählt ist und dass die **Starthöhe** auf 0 eingestellt ist.
15. Vergewissern Sie sich, dass die Optionen **Um den Ring positionieren** und **An höchste Fläche anpassen** ausgewählt sind.
16. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Edelsteine zu erstellen.

17. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Verbundrelief und die Edelsteine im Fenster **3D-Ansicht**, anzuzeigen.



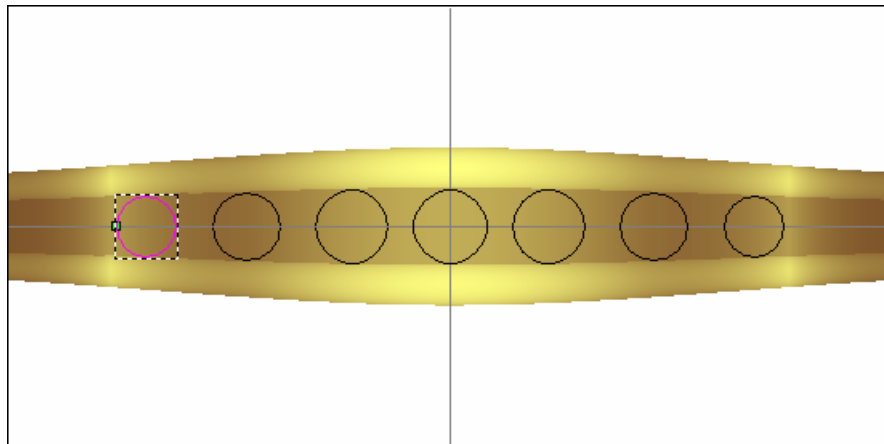
18. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen** , um die Edelsteine dem Projekt hinzuzufügen.

Modellierung der Edelsteinsitze

Als nächstes werden wir Vertiefungen in die Schulterform, für die Sitze der Edelsteine, erstellen. Würden wir dafür die normalen Kreiskonturen hernehmen, würden wir durch die Rotationsverzerrung längliche, ovale Vertiefungen erstellen. Um dies zu vermeiden, müssen wir das Konturenbild korrigieren und dann die Vertiefungen aus dem korrigiertem Konturenbild erstellen.

1. Drücken Sie die Taste **F2** auf Ihrer Tastatur, um zum Fenster **2D-Ansicht** zurückzukehren.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Sichtbarkeit ein-/ausschalten**  neben der Konturenebene *Edelsteinkonturen*, um diese auszublenden.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Sichtbarkeit ein-/ausschalten**  neben der Konturenebene *Edelsteinkonturen*, um diese in der **2D Ansicht** anzuzeigen.

4. Klicken Sie auf den Kreis links außen. Der Kreis ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben.

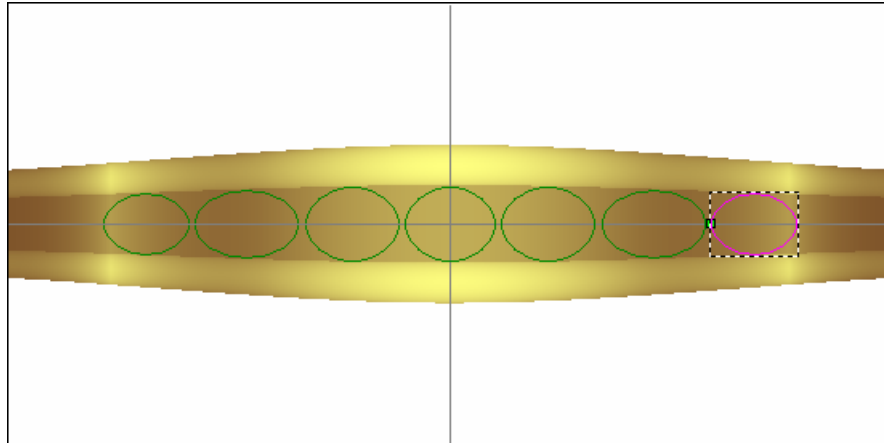


5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konturen in der Höhe korrigieren**  im Bereich **Rotationsrelief (Werkzeuge)** auf der Startseite **Assistent**, um die Seite **Höhenkontur korrigieren** anzuzeigen.
6. Klicken Sie auf die Option **Höhe aus Relief holen**.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen** , um den selektierten Kreis zu korrigieren und zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

Eine neue Konturenebene mit dem Namen *Korrigierte Konturen* wurde erstellt und wird auf dem Ebenen-Stapel im Bereich **Konturen** des **Ebenenverwaltung** angezeigt und die korrigierten Konturen werden auf dieser Ebene gezeichnet. Die korrigierten Konturen werden grün angezeigt. Diese Farbe ist standardmäßig der Konturenebene *Korrigierte Konturen* zugewiesen.

Die originalen Kreiskontur, welche auf der Konturenebene *Standard-Ebene* war, wurden gelöscht.

8. Halten Sie die **Shift** Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie auf die sechs übrigen Kreiskonturen in der **2D Ansicht**, um diese Auszuwählen und wiederholen Sie die vorherigen Schritte um ihre Höhe anzupassen.



9. Ziehen Sie einen Begrenzungskasten um alle sieben Kreise auf der Konturenebene *Korrigierte Konturen*, um diese zu selektieren. Alle ausgewählten Konturen sind pink und von einem Begrenzungskasten umgeben.



*Achten Sie darauf, dass die horizontale Hilfslinien nicht mitselektiert ist. Falls Sie diese aus Versehen selektiert haben, halten Sie die **Shift** Taste und klicken Sie auf die horizontale Hilfslinie, um sie abzuwählen.*

10. Drücken Sie die Taste **F12** auf Ihrer Tastatur, um die Seite **Form bearbeiten** anzuzeigen.



11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Pyramide**.

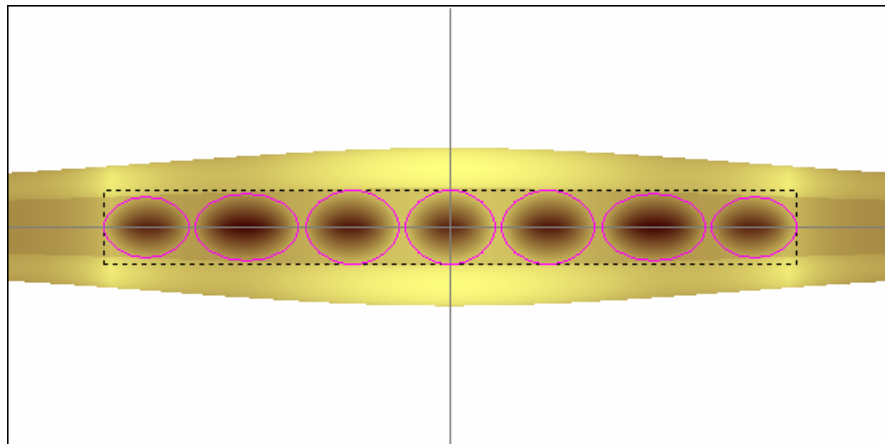
12. Geben Sie **-65** in das Feld **Winkel** ein.

13. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**, um die negativen Pyramidenformen der Schulterform auf der Reliefebene *Relief-Ebene* hinzuzufügen.

Ein Fortschrittsbalken wird unter der Farbpalette angezeigt, er gibt den Fortschritt an, den ArtCAM JewelSmith beim Hinzufügen der ausgewählten Elemente macht:



Eine Vorschau der modifizierten Schulterform auf der Reliefebene wird in der **2D Ansicht** angezeigt.



14. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** zu schließen.
15. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Verbundrelief im Fenster **3D-Ansicht**, anzuzeigen. Dies ist komplette Vorderseite der Schulterform.



Hinzufügen der Schulter zum Projekt

Wir können nun die Schulter zum Projekt hinzufügen. Wir werden die Formen, welche die Rück- und Vorderseite der Schulter definieren, dafür verwenden.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dreiecksnetz erstellen**  im Bereich **Reliefoperationen** auf der Hauptseite **Assistent**.
2. Vergewissern Sie sich, dass die **Toleranz** auf *0.002* eingestellt ist und die Option **Mit Rückseite des Reliefs schließen** selektiert ist.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstelle Dreiecke**, um das Dreiecksnetz der Schulter zu berechnen. Dieses Dreiecksnetz wird unter der Verwendung beider Relief-Ebenen Stapel erstellt.

Ein Fortschrittsbalken wird im Bereich Statusleiste angezeigt und zeigt den Fortschritt an, den ArtCAM JewelSmith beim Berechnen des Dreiecksnetzes der Schulter macht:



Das Dreiecksnetz der Schulter wird nun wie folgt, in der **3D Ansicht** angezeigt.



4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen zum Projekt**, um das Dreiecksnetz der Schulter zum Projekt hinzuzufügen.
Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches bestätigt, dass das Dreiecksnetz zum Projektbaum hinzugefügt wurde. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen.
5. Klicken Sie auf der Seite **Dreiecksnetz erstellen** auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekt**, um die Seite **Projekt** anzuzeigen.
Eine neue Zusammenstellung  mit Namen *Schulter*, wird unter der Wurzel **Zusammenstellung**  im Projektbaum angezeigt.
7. Klicken Sie auf das Symbol  neben der *Zusammenstellung* *Schulter* . Ein neues Netzduplikat  mit Namen *Schulter* wird unter der Zusammenstellung  angezeigt.
8. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Modell **Zusammenstellung** , um sein Kontextmenü anzuzeigen und anschließend auf die Option Anzeigen.

9. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Modell *Schulter* , um sein Kontextmenü anzuzeigen und anschließend auf die Option **Schließen**.

Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches Sie fragt, ob Sie das Projekt aktualisieren möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja** um das Hinweisfenster zu schließen, das Projekt zu aktualisieren und sodann das Modell zu schließen.

Das Symbol  neben dem Modell *Schulter* im Projektbaum, deutet darauf hin, dass es nun geschlossen ist.

Die Schulter und ihre zugehörigen Edelsteine werden wie folgt in der **3D Ansicht** angezeigt.

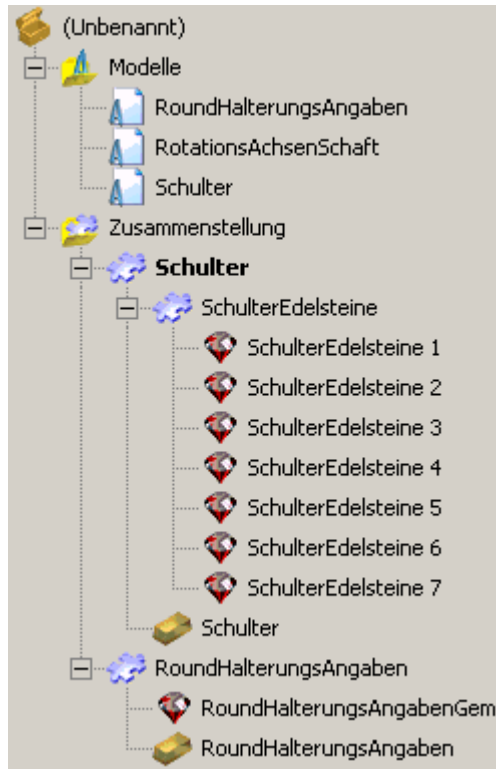


Im Projektbaum werden die *SchulterEdelsteine* und die *Schulter* als separate Zusammenstellungen angezeigt. Es ist um einiges leichter die Schulterform und die dazugehörigen Edelsteine neu zu positionieren, wenn Sie miteinander verbunden sind.

10. Klicken und ziehen Sie die *SchulterEdelsteine* Zusammenstellung  auf die *Schulter* Zusammenstellung  im Projektbaum und lassen Sie dann die linke Maustaste los.

Wir können nun sehen, dass die *SchulterEdelsteine* Zusammenstellung  nun zur *Schulter* Zusammenstellung gehört.

11. Klicken Sie auf das Symbol  neben der Zusammenstellung *SchulterEdelsteine* um die verknüpften Elemente anzuzeigen. Sie können nun die mit der *SchulterEdelsteine* verknüpften Edelsteine sehen.



Positionieren der Schulter

Wir können nun die *Schulter* Zusammenstellung so drehen und verschieben, dass Sie entlang der *RundHalterungsAngaben* Zusammenstellung, in der **3D Ansicht**, liegt. Da die *SchulterEdelsteine* Zusammenstellung nun direkt mit der *Schulter* Zusammenstellung verbunden ist, werden beide simultan gedreht und bewegt.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ansicht entlang X**  in der Symbolleiste **3D-Ansicht**, um die Zusammenstellungen mit der Ansicht entlang X anzuzeigen.
2. Im Projektbaum klicken Sie auf die Zusammenstellung *Schulter* , um diese auszuwählen. Ihr Name wird nun in fettem Text im Projektbaum angezeigt und im Trennungsbalken, außerdem werden die Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Positionieren**  im Bereich **Positionieren** auf der Seite **Projekt**, um die Einstellungen anzuzeigen.

4. Im Bereich **Ändere relativ zu**, klicken Sie auf die Option **Weltmittelpunkt**, um diese zu selektieren.
5. Klicken Sie auf die Option **Z** um diese auszuwählen und geben Sie **90** in das Feld **Winkel** ein.
6. Klicken Sie einmal auf das Symbol  um die *Schulter* Zusammenstellung im Uhrzeigersinn um die Z-Achse, um den spezifizierten Winkel, zu drehen.
7. Klicken Sie auf das Symbol  im Bereich **Erweitert**, um die Einstellungen anzuzeigen.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weltmittelpunkt definieren** um den Ursprung der *Schulter* Zusammenstellung als Ursprung für das Projekt zu definieren, ohne dabei die *Schulter* Zusammenstellung zu versetzen.



9. Geben Sie **10** in das Feld **Schritt** ein und klicken Sie dann einmal auf das Symbol , um die *Schulter* Zusammenstellung entlang der Z-Achse, mit dem definierten Schritt, nach oben zu bewegen.
10. Geben Sie **2.5** in das Feld **Schritt** ein und klicken Sie dann einmal auf das Symbol , um die *Schulter* Zusammenstellung entlang der Z-Achse, mit dem definierten Schritt, nach oben zu bewegen.

Der erste Schritt entlang der Z-Achse nach oben, ist der Radius des Rings. Der zweite Schritt nach oben, ist gleich der Höhe der oberen Hälfte der *Schulter* Zusammenstellung.



11. Geben Sie **6** in das Feld **Schritt** ein und klicken Sie dann einmal auf das Symbol , um die *Schulter* Zusammenstellung entlang der Y-Achse, mit dem definierten Schritt, nach unten zu bewegen.



12. Im Bereich **Ändere relativ zu**, klicken Sie auf die Option **Komponentenmittelpunkt**, um diese zu selektieren.
13. Klicken Sie auf die Option **X** um diese auszuwählen und geben Sie **19** in das Feld **Winkel** ein.

14. Klicken Sie einmal auf das Symbol , um die *Schulter* Zusammenstellung im Uhrzeigersinn um die X-Achse, mit dem spezifizierten Winkel, zu drehen.



15. Geben Sie **0.5** in das Feld **Schritt** ein und klicken Sie dann einmal auf das  Symbol, um die *Schulter* Zusammenstellung entlang der Z-Achse, mit dem spezifizierten Schritt, nach unten zu bewegen.

16. Geben Sie **0.35** in das Feld **Schritt** ein und klicken Sie dann einmal auf das  Symbol, um die *Schulter* Zusammenstellung entlang der Y-Achse, mit dem spezifizierten Schritt, nach oben zu bewegen.



17. Klicken Sie auf das Symbol  in der Steuerungsleiste unter dem Trennungsbalken, um die Einstellungen zu schließen.
18. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ursprung**  in der Symbolleiste der **3D Ansicht**, um das Achsenkreuz in der **3D Ansicht** auszublenden.
19. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Isometrische Ansicht**  in der Symbolleiste der **3D Ansicht**, um die Zusammenstellungen in der isometrischen Standardansicht (XYZ) anzuzeigen.



Der nächste Schritt ist, die *Schulter* Zusammenstellung zu spiegeln, so dass eine Kopie erstellt wird, welche auf der anderen Seite der *RundHalterungsAngaben* sitzt.

20. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Spiegeln**  im Bereich **Werkzeuge** auf der Seite **Projekt**, um die Einstellungen anzuzeigen.

21. Im Bereich **Ändere relativ zu**, klicken Sie auf die Option **Weltmittelpunkt**, um diese zu selektieren.
22. Klicken Sie auf die Option **Z-X Ebene** im Bereich **Ebene zum Spiegeln in**. Dies ist die Ebene in welcher wir die *Schulter* Zusammenstellung spiegeln wollen.
23. Klicken Sie um die Option **Kopieren** auszuwählen .
24. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**, um die *Schulter* Zusammenstellung zu spiegeln.
25. Klicken Sie auf das Symbol  in der Steuerungsleiste unter dem Trennungsbalken, um die Einstellungen zu schließen.

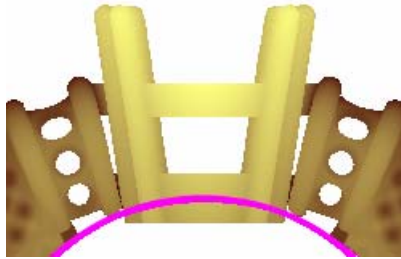


Im Projektbaum wurde eine gespiegelte Kopie der *Schulter* Zusammenstellung und aller dazugehörigen Positionen direkt unter der originalen *Schulter* Zusammenstellung erstellt. Ihr Name ist *Schulter 1*.

Anpassung der Höhe des Kopfs

Bevor wir mit der Erstellung des Schafts beginnen, müssen wir die Position der Zusammenstellungen, welche den Kopf des Rings ausmachen, anpassen. Wir werden die Zusammenfassungen, welche den Kopf des Rings ausmachen, um einen Millimeter nach unten in den Schaft bewegen. Wenn dieser Part erstellt wird, eine runde Passform in die Basis der Halterung geschnitten.

Das folgende Bild zeigt, wie die Passform des Kopf nach der Bearbeitung aussehen wird.



Um die Umpositionierung der Zusammenstellungen für den Kopf des Rings zu vereinfachen, werden wir die *RundHalterungsAngaben* und die zwei *Schultern* zu einer neuen zusammenfassen.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Wurzel **Zusammenstellung** 🗑️ in dem Projektbaum, um ihr Kontextmenü anzuzeigen, und klicken Sie anschließend auf **Neu**, um eine neue Zusammenstellung zu erstellen. Es wird standardmäßig *Neue Zusammenstellung* genannt.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste die Zusammenstellung *Neue Zusammenstellung* 🧩 aus dem Projektbaum, um sein Kontextmenü anzuzeigen, und klicken Sie anschließend auf **Umbenennen**.
3. Geben Sie **Kopf** ein und klicken Sie irgendwo in den grauen Bereich um den Projektbaum herum, um den neuen Namen zu übernehmen.
4. Klicken und ziehen Sie die *SchulterEdelsteine* Zusammenstellung 🧩 auf die *Kopf* Zusammenstellung 🧩 im Projektbaum und lassen Sie dann die linke Maustaste los.
5. Klicken und ziehen Sie die *Schulter* Zusammenstellung 🧩 auf die *Kopf* Zusammenstellung 🧩 im Projektbaum und lassen Sie dann die linke Maustaste los.
6. Wiederholen Sie diesen Schritt für die *Schulter 1* Zusammenstellung 🧩 im Projektbaum, indem Sie diese auf die *Kopf* Zusammenstellungen ziehen und ablegen.

Die Wurzel **Zusammenstellung** 🗑️ und die *Kopf* Zusammenstellung 🧩 sind nun die einzigen, die man im Projektbaum sehen kann.

7. Klicken Sie auf das Symbol  neben der Zusammenstellung *Kopf* um die verknüpften Elemente anzuzeigen. Wir können nun sehen, dass die *RundHalterungsAngaben*, die *Schulter* und die *Schulter 1* Zusammenstellungen, zusammen mit ihren dazugehörigen Elementen, nun zur *Kopf* Zusammenstellung gehören.
8. Im Projektbaum klicken Sie auf die Zusammenstellung *Kopf* , um diese auszuwählen. Der Name wird in blau hervorgehoben und wird ebenso im Trennungsbalken angezeigt. Die **Positionieren**, **Werkzeuge**, **Eigenschaften** und **Bibliotheken** Bereiche werden unter dem Trennungsbalken angezeigt.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Positionieren**  im Bereich **Positionieren** auf der Seite **Projekt**, um die Einstellungen anzuzeigen.
10. Geben Sie **1** in das Feld **Schritt** ein und klicken Sie dann einmal auf das  Symbol, um die *Kopf* Zusammenstellung entlang der Z-Achse, mit dem spezifizierten Schritt, nach unten zu bewegen.
11. Klicken Sie auf das Symbol  in der Steuerungsleiste unter dem Trennungsbalken, um die Einstellungen zu schließen.

Hinzufügen der Schattierung

Wir werden nun die Schattierung der Zusammenstellungen definieren. Jede Zusammenstellung im Projektbaum wird diese Schattierung übernehmen.

1. Im Projektbaum klicken Sie auf die *RundHalterungsAngaben* Zusammenstellung . Der Name wird in blau hervorgehoben und wird ebenso im Trennungsbalken angezeigt. Die **Positionieren**, **Werkzeuge**, **Eigenschaften** und **Bibliotheken** Bereiche werden unter dem Trennungsbalken angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Objektschattierung bearbeiten**  im Bereich **Eigenschaften**, um die Schattierungseinstellungen anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Schattierungs-Set** gefolgt von der Option **9ct White Gold**. Die *RundHalterungsAngaben* Zusammenstellung wird nun in der **3D Ansicht** angezeigt, als ob Sie aus 9-karätigem weißen Gold erstellt wurde.

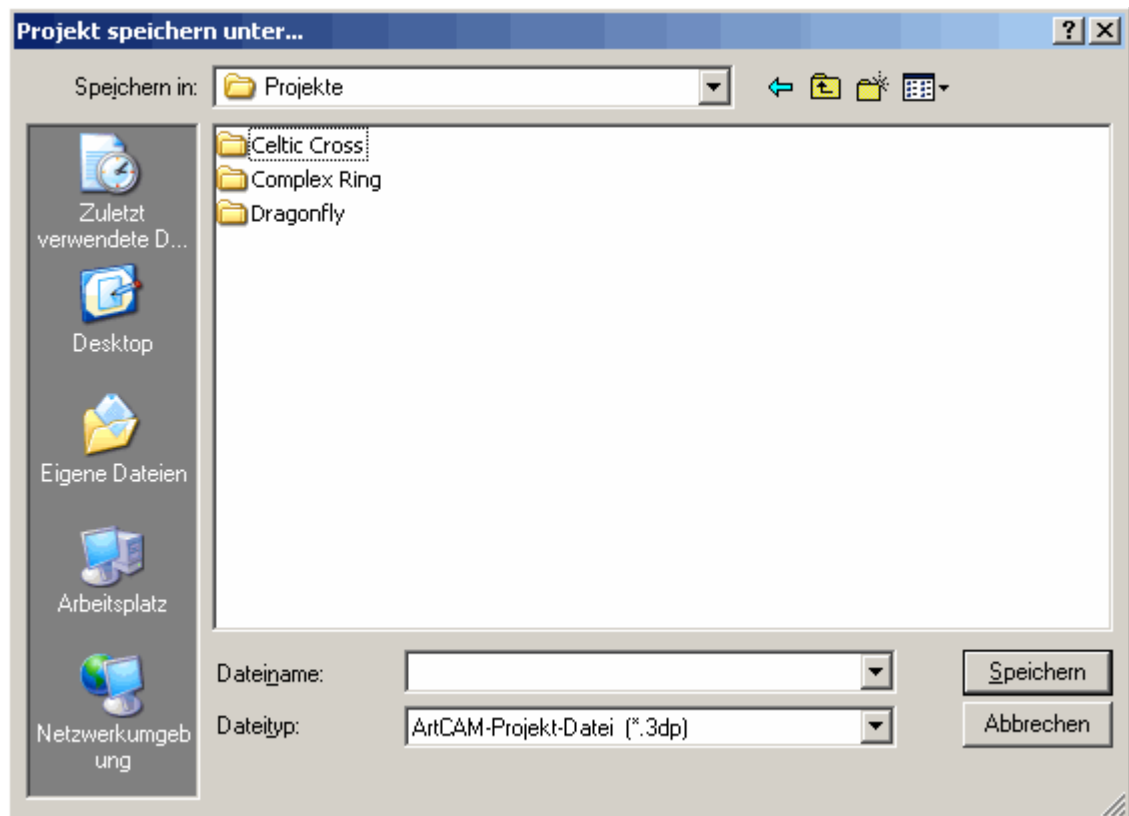
4. Im Projektbaum klicken Sie auf die Zusammenstellung *Schulter* , um diese auszuwählen . Der Name wird in blau hervorgehoben und wird ebenso im Trennungsbalken angezeigt.
5. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Schattierungs-Set** gefolgt von der Option **18ct LightBox Gold** . Die *Schulter* Zusammenfassung wird nun in der **3D Ansicht** angezeigt, als ob Sie aus 18-karätigen weißem Gold erstellt wurde.
6. Wiederholen Sie die letzten zwei Schritte für die *Schulter 1* Zusammenstellung  im Projektbaum. Die *Schulter 1* Zusammenfassung wird nun in der **3D Ansicht** angezeigt, als ob Sie aus 18-karätigen weißem Gold erstellt wurde.
7. Im Projektbaum klicken Sie auf die Wurzel **Zusammenstellung** . Der Name wird in blau hervorgehoben und wird ebenso im Trennungsbalken angezeigt.
8. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Schattierungs-Set** gefolgt von der Option **18ct LightBox Gold** .
9. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Umgebung** auf 60 eingestellt ist.
10. Vergewissern Sie sich, dass die Option **ArtCAM** in der Auswahlliste **Hintergrund** ausgewählt ist.
11. Klicken Sie auf das Symbol  in der Steuerungsleiste unter dem Trennungsbalken, um die Einstellungen zu schließen.

Der komplexe Ring wird nun wie folgt dargestellt:



Der Kopf und die Schultern sind nun fertig.

12. Klicken Sie in der Hauptmenüleiste auf die Optionen **Datei > Speichern** um das Dialogfenster **Speichern unter...** zu öffnen:



13. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Speichern in** und wählen Sie den Ordner auf Ihrem Computer aus, in dem Sie das Projekt speichern möchten.



Wenn dies nicht Ihr erstes ArtCAM Projekt ist, welches Sie abspeichern, wird das Verzeichnis, in dem Sie das letzte ArtCAM Projekt (.3dp) abgespeichert haben, standardmäßig ausgewählt.*

14. Geben Sie **KomplexerRing** in das Feld **Dateiname** ein.
15. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**, um das Dialogfenster zu schließen und das Projekt zu speichern. Die Datei hat nun den Namen *KomplexerRing.3dp*.

Erstellung des mittleren Bereichs des Schafts

Der Schaft des Rings besteht aus drei Komponenten: Der Mittlere Bereich und die zwei Seiten. Der Mittlere Bereich wird in einem Rotationsachsen-Modell erstellt, welches uns das Hinzufügen von Details auf dem äußeren Rand erlaubt.

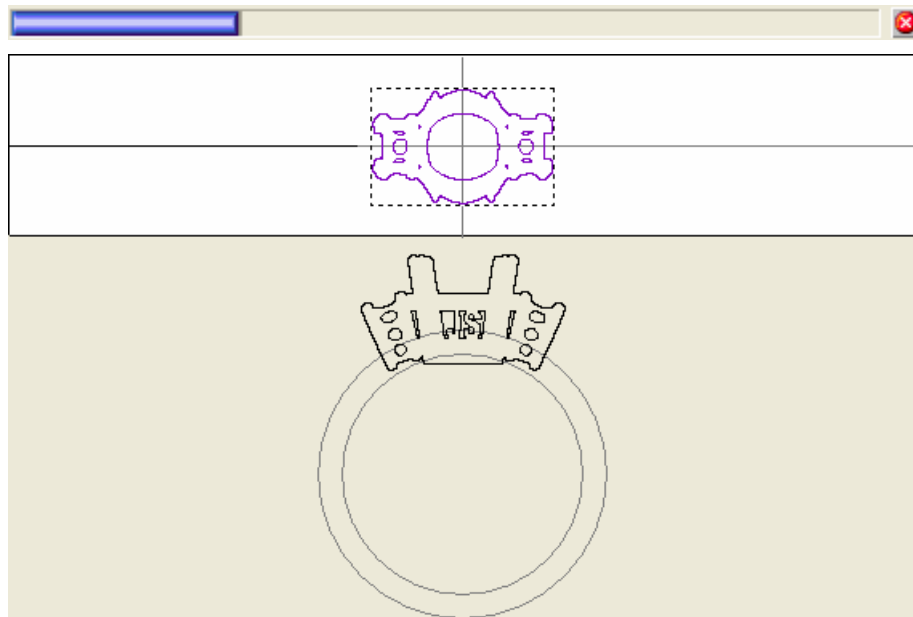
Am Anfang des Tutorials erstellten wir einen Rotationsachsen-Schaft um die Höhe und Position der zentralen Halterung zu bestimmen. Wir werden nun das *RotationsAchsenSchaft* ArtCAM Modell erneut öffnen, um den Schaft um die Halterung zu erstellen.

1. Im Projektbaum klicken Sie doppelt auf das Modell *RotationsAchsenSchaft* , um es zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekt**, um die Seite **Projekt** anzuzeigen.

Das Symbol  neben dem Modell *RotationsAchsenSchaft* im Projektbaum, deutet darauf hin, dass es nun geöffnet ist.

3. Klicken Sie im Projektbaum auf die Wurzel **Zusammenstellung** . Dessen Name wird nun in fettem Text im Projektbaum und im blauen Trennungsbalken angezeigt. Die zugehörigen Werkzeuge werden unter dem Trennbalken angezeigt.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Umriss für Baugruppe erstellen**  im Bereich **Werkzeuge**, um einen Konturensumriss aller sichtbaren Zusammenstellungen im Projektbaum zu erstellen.

Ein Fortschrittsbalken wird neben der Statusleiste angezeigt, den den Fortschritt angibt, den ArtCAM JewelSmith beim Erstellen der Silhouette der Zusammenstellungen macht.



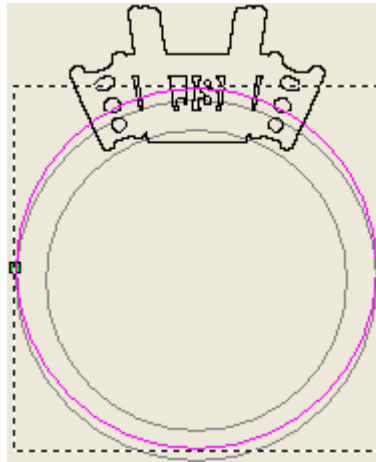
Der Konturenuriss wird auf der Konturenebene *Standard-Ebene*, über der Referenz Silhouette und im Modellbereich (das weiße Rechteck) in der **2D Ansicht** angezeigt. Wir werden aus diesem Konturenbild den Rest des Rings entwerfen.

Zeichnen der Ring-Silhouette Konturen

Wir beginnen mit der Erstellung des Konturenbildes, welches das Profil (Frontansicht) des Rings darstellt. Wir werden mit dem Konturenbild auf der Konturenebene *Reference Silhouette*, welches sich unterhalb des Modellbereichs befindet.

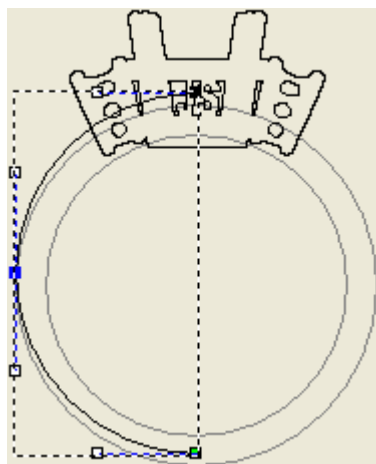
1. Klicken Sie auf den äußeren Kreis in der Referenz Silhouette, um diesen zu selektieren. Das Konturenbild ist grün und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es gesperrt und ausgewählt ist.
2. Drücken Sie die Tasten **Strg + C** auf ihrer Tastatur, um den ausgewählten Kreis in die ArtCAM Zwischenablage zu kopieren.
3. Drücken Sie die Tasten **Strg + V** auf ihrer Tastatur, um ein Duplikat des Kreises, überlagernd zum Original, einzufügen. Die Kopie des Kreises ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass sie ausgewählt ist. Die Kopie des Kreises ist nicht gesperrt.

4. Drücken Sie die Taste **↑** auf Ihrer Tastatur, um den Kreis so lange nach oben zu verschieben, bis er knapp über den unteren n Drittel der Halterung ist.

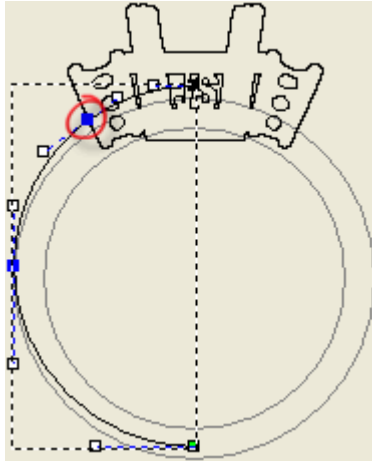


Da der Ring symmetrisch ist, werden wir nur die linke Seite des Konturenbildes erstellen. Die resultierende Form, welche aus dem Konturenbild erstellt wird, kann schließlich auf die andere Seite der Relief-Ebene gespiegelt werden, um den Schaft Fertigzustellen.

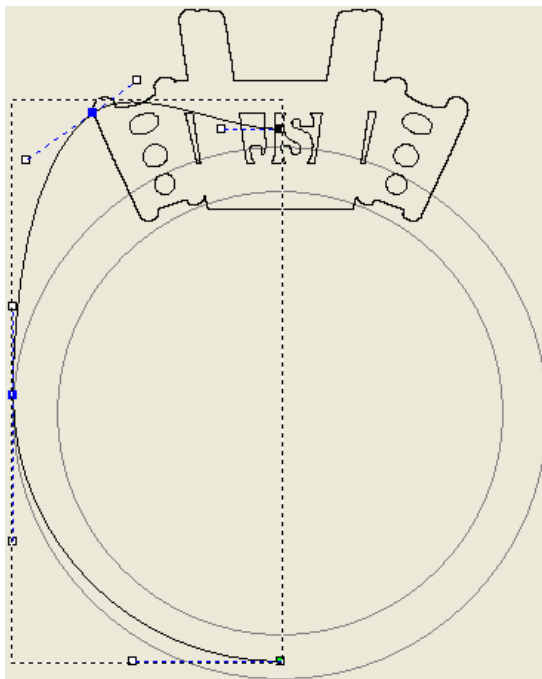
5. Drücken Sie die Taste **N** auf ihrer Tastatur um den Knotenpunkte-Bearbeitungsmodus zu starten.
6. Bewegen Sie den Maus-Cursor  über die untere, rechte Spanne des Kreises.
7. Wenn sich der Cursor zu  verwandelt, drücken Sie die Taste **R** auf Ihrer Tastatur, um diese zu entfernen.
8. Bewegen Sie den Maus-Cursor  über das rechte obere Linienelement des Kreises.
9. Wenn sich der Cursor zu  verwandelt, drücken Sie die Taste **R** auf Ihrer Tastatur, um diese zu entfernen. Der Kreis ist nun ein Halbkreis.



10. Bewegen Sie den Cursor ► über die linke Seite des Halbkreises, an der er sich mit dem äußeren Umriss der Halterung trifft.
11. Wenn sich der Cursor in  verwandelt, drücken Sie die Taste **I** auf Ihrer Tastatur, um einen neuen Punkt (Knoten) einzufügen. Der Punkt (Knoten) hat zwei Steuerungspunkte.

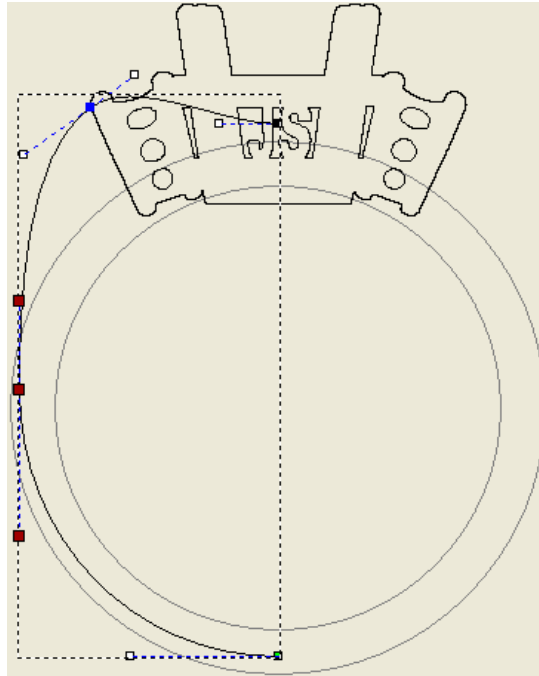


12. Klicken und ziehen Sie den neuen Punkt (Knoten) nach diagonal nach oben, bis er die Silhouettenkontur knapp unter dem Umriss der Schulter des Rings ist und lassen Sie dann die Maustaste los, um die als neue Position für den Punkt (Knoten) zu definieren.



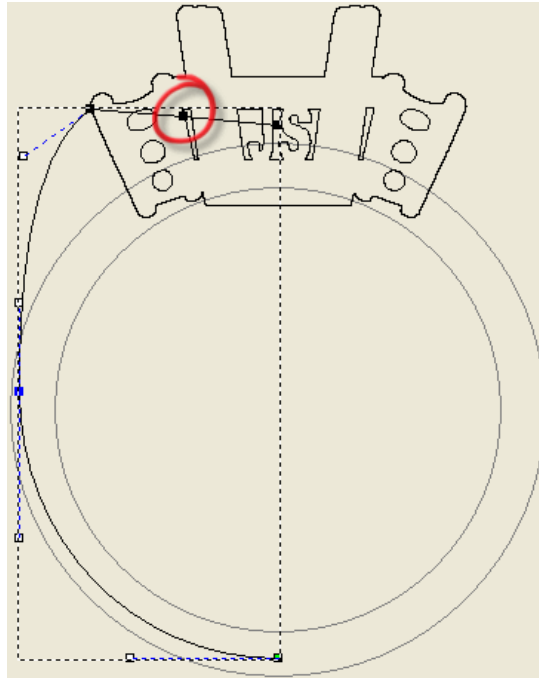
13. Klicken Sie auf den mittleren, linken Punkt (Knoten) des Halbkreises. Der Punkt (Knoten) und seine dazugehörigen Steuerungspunkte werden rot.

14. Drücken Sie ein paar mal die Taste Pfeiltaste ➡ auf Ihrer Tastatur, um den Punkt (Knoten) ein kleines Stück nach innen zu verschieben. Die erstellt einen konischen Effekt, wenn wir die Schaftform erstellen.

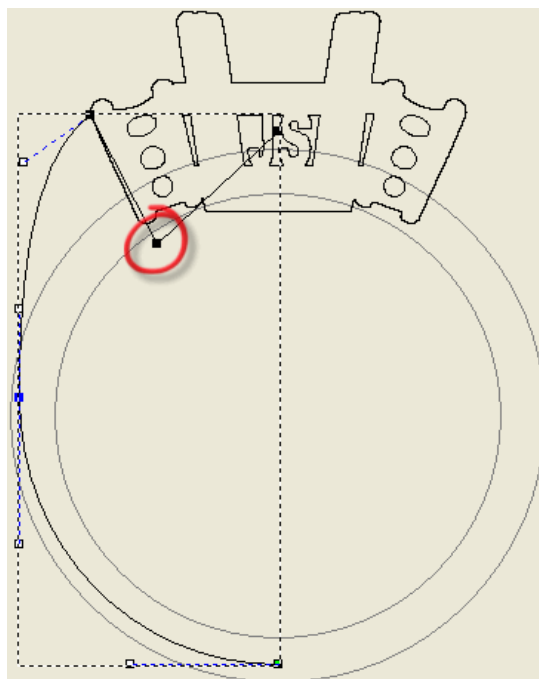


15. Bewegen Sie den Cursor ► über das Linienelement zwischen den zwei oberen Punkten (Knoten). Dies ist eine Bezier-Kurve.
16. Wenn sich der Cursor in ► verwandelt, drücken Sie die L Taste auf Ihrer Tastatur, um die Bezier-Kurve in eine Linie umzuwandeln.

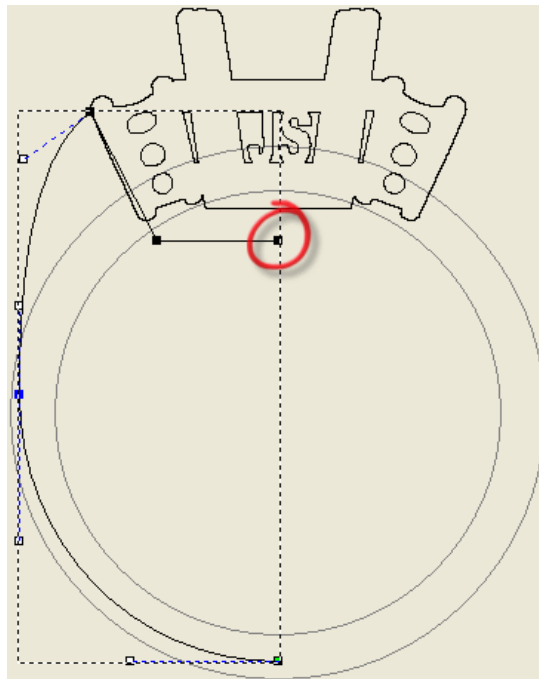
17. Vergewissern Sie sich, dass der Cursor  weiterhin über der Linie zwischen den oberen zwei Punkten (Knoten) ist und drücken Sie dann die Taste **I** auf Ihrer Tastatur, um einen neuen Punkt (Knoten) einzufügen.



18. Klicken und ziehen Sie den neuen Punkt (Knoten) nach unten, bis er innerhalb des inneren Referenzkreises der Referenz Silhouette ist, so dass das Linienelement zwischen diesem und dem links, oberen Punkt (Knoten) der Silhouettenkontur gleicht.

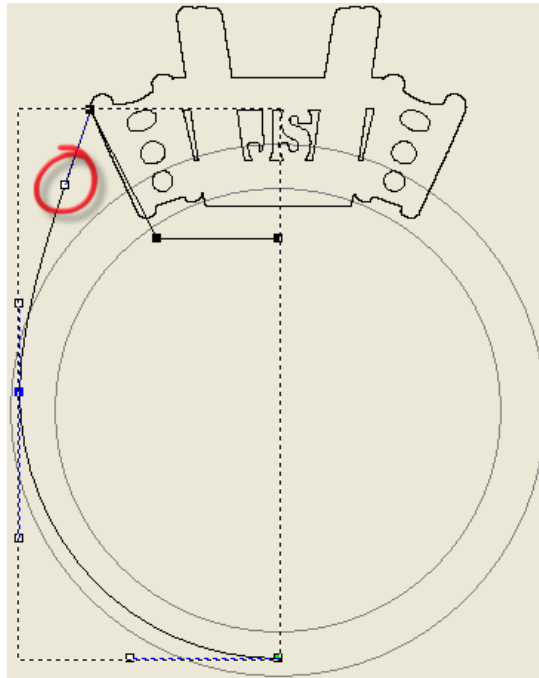


19. Halten Sie die **Shift** Taste auf Ihrer Tastatur und klicken Sie dann auf den rechten, oberen Punkt (Knoten), gefolgt von dem vorher umpositionierten Punkt (Knoten). Beide selektierten Punkte (Knoten) sind jetzt rot.
20. Drücken Sie auf die Taste **Y** auf Ihrer Tastatur. Der obere, rechte Punkt (Knoten) ist nun vertikal zum vorher umpositionierten Punkt (Knoten) ausgerichtet.

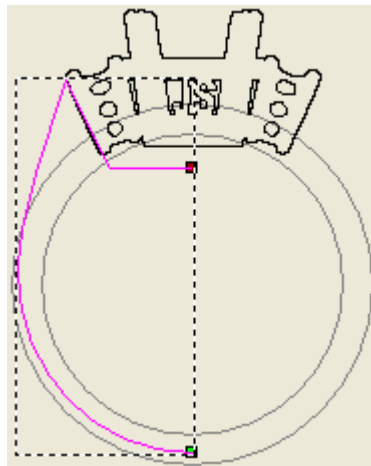


Der letzte Punkt (Knoten), den wir editieren müssen, ist der Steuerungspunkt, welcher zu dem obersten Punkt (Knoten) gehört.

21. Klicken und ziehen Sie den Steuerungspunkt, des obersten Punkts (Knoten) diagonal nach unten, so dass er parallel zur anliegenden Spanne verläuft und somit eine angenehmere Kontur erstellt.



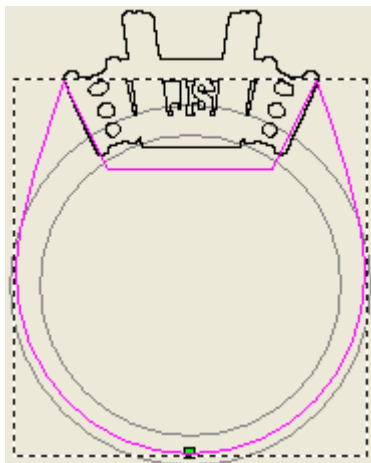
22. Drücken Sie die Taste **Esc** auf ihrer Tastatur, um zum Modus Konturen auswählen zurückzukehren. Der bearbeitete Halbkreis ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass er ausgewählt ist.



23. Klicken Sie auf die Registerkarte Assistent, um die Startseite Assistent anzuzeigen.

24. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konturen spiegeln**  im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Seite **Assistent**, um die Seite **Konturen spiegeln** zu öffnen.

25. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Kopiere die Originalkonturen (Strg)** ausgewählt ist.
26. Klicken Sie auf die Option **Rechts**, um eine gespiegelte Kopie der Kontur zu ihrer rechten Seite zu erstellen. Die gespiegelte Kontur ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass sie ausgewählt ist.
27. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.
28. Halten Sie die **Shift**-Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie dann auf die originale Kontur, um diese auszuwählen. Die Originalkontur und die gespiegelte Kopie sind nun pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, darauf hinweisend, dass sie beide selektiert sind.
29. Klicken Sie auf die Option **Konturen durch Verschieben der Endpunkte verbinden**  im Werkzeugset des Bereichs **Konturen Positionieren / Größe einstellen / Ausrichten** der Startseite **Assistent**.



Zeichnung der übrigen Leitkurven

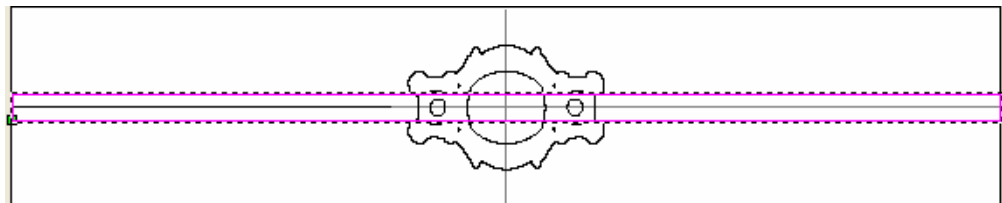
Wir können nun das Konturenbild erstellen, welches wir als für die Leitkurven und als Querschnitt für die Ziehfläche hernehmen werden.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rechteck erstellen**  im Werkzeugset Konturerstellung, welches im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Rechteckerstellung** anzuzeigen.

2. Bewegen Sie Ihren Cursor + an das linke Ende der horizontalen Hilfslinie, welches genau die linke Kante des Modellbereichs (das weiße Rechteck), in der **2D Ansicht**, trifft.
3. Wenn sich der Cursor in + verwandelt, klicken und ziehen Sie den Cursor auf das gegenüberliegende Ende der horizontalen Hilfslinie.

Der Cursor wird wieder zu einem + während Sie die Maus auf die andere Seite ziehen.

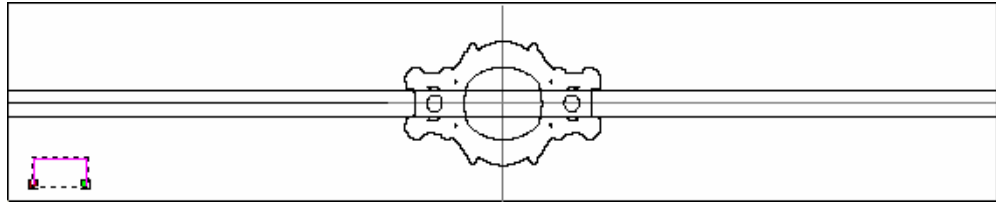
4. Wenn sich der Cursor von + in + verwandelt, lassen Sie die Maustaste los, um eine Rechteckvorschau mit der Breite des Modellbereichs und einer Höhe von Null, zu erstellen. Ein Wert von ca. 75.398 mm wird im Eingabefeld **Breite** angezeigt.
5. Geben Sie 2 im Feld **Höhe** ein.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**, um das Rechteck auf der Konturebene *Standard-Ebene* zu erstellen.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren. Das Rechteck ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.



8. Drücken Sie die Taste **N** auf ihrer Tastatur um den Knotenpunkte-Bearbeitungsmodus zu starten. Wir können nun alle Linienelemente und Punkte (Knoten) sehen, welche das Rechteck definieren.
9. Bewegen Sie den Cursor $\blacktriangleright$ über das linke Linienelement des Rechtecks.
10. Wenn sich der Cursor zu $\curvearrowright$ verwandelt, drücken Sie die Taste **R** auf Ihrer Tastatur, um diese zu entfernen.
11. Bewegen Sie den Cursor $\blacktriangleright$ über das rechte Linienelement des Rechtecks.
12. Wenn sich der Cursor zu $\curvearrowright$ verwandelt, drücken Sie die Taste **R** auf Ihrer Tastatur, um diese zu entfernen. Die obere und untere Seiten bleiben übrig und die obere Seite ist selektiert.

13. Bewegen Sie den Cursor  über den Punkt (Knoten) auf der linken Seite der übriggebliebenen oberen Kante.
14. Wenn sich der Cursor in  verwandelt, drücken Sie die Taste **P** auf Ihrer Tastatur, um diesen Punkt (Knoten) als Startpunkt (Knoten) zu definieren. Der Punkt ist nun grün, darauf hinweisend, dass er nun der Startpunkt (Knoten) ist.
Wir können nun den Querschnitt erstellen.
15. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rechteck erstellen**  im Werkzeugset Konturerstellung, welches im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Rechteckerstellung** anzuzeigen.
16. Geben Sie **4** im Feld **Breite** ein.
17. Geben Sie **2** im Feld **Höhe** ein.
18. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**, um das Rechteck auf der Konturebene *Standard-Ebene* zu erstellen.
19. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren. Das Rechteck ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.
20. Bewegen Sie den Cursor  über das Rechteck.
21. Wenn sich der Cursor zu  verwandelt, klicken und ziehen Sie das Rechteck in die untere, linke Ecke des Modellbereichs (das weiße Rechteck). Lassen Sie die Maustaste los, um das Rechteck an dieser Stelle zu positionieren.
22. Drücken Sie die Taste **N** auf Ihrer Tastatur um den Knotenpunkte-Bearbeitungsmodus zu starten.
23. Bewegen Sie den Cursor  über die untere Spanne des Rechtecks.
24. Wenn sich der Cursor zu  verwandelt, drücken Sie die Taste **R** auf Ihrer Tastatur, um diese zu entfernen.

25. Drücken Sie die Taste **Esc** auf ihrer Tastatur, um zum Modus Konturen auswählen zurückzukehren. Das bearbeitete Rechteck ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.

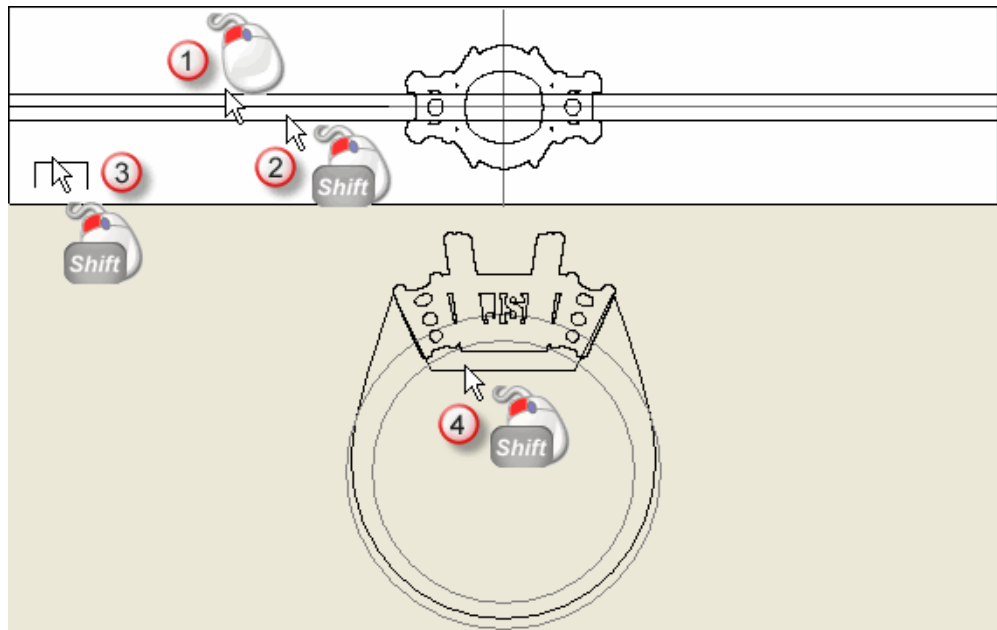


Ziehen der Schaftform

Die Schaftform kann sehr leicht gezogen werden, so lange das geeignete Konturenbild in der richtigen Reihenfolge vorselektiert wird.

1. Klicken Sie irgendwo in den Modellbereich (das weiße Rechteck), um das editierte Rechteck abzuwählen. Das bearbeitete Rechteck ist schwarz.
2. Klicken Sie auf die oberste Linie im Modellbereich, welche vorher das obere Linienelement des ersten Rechtecks war. Die Linie ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.
3. Halten Sie die **Shift**-Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie dann in Folgender Reihenfolge, um die Konturen auszuwählen:
 - die untere Linie, welche vorher das untere Linienelement des ersten Rechtecks war;
 - das bearbeitete Rechteck im unteren, linken Bereich des Modellbereichs; und

- die bearbeitete Ring-Silhouette.



Die ausgewählten Konturen sind pink und werden mit einem Begrenzungskasten umrandet, welcher anzeigt, dass sie ausgewählt sind.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Profil Ziehen**  im Bereich **Rotationsrelief (Werkzeuge)** der Startseite **Assistent**, um eine Ziehfläche auf der Reliefebene, aus den selektierten Konturen, zu erstellen.

Ein Fortschrittsbalken wird in der Statusleiste angezeigt, er gibt den Fortschritt an, den ArtCAM JewelSmith beim Erstellen der Ziehfläche macht:



5. Klicken Sie auf das Symbol **Vorschau der Reliefebene**  in der Symbolleiste **2D-Ansicht**, um ein Graustufenbild des geführten Profils auf der Relief-Ebene in der **2D-Ansicht** anzuzeigen.

Beim Ziehen einer langen Form mithilfe einer modifizierten Ringsilhouette können, auch wenn die Konturen symmetrisch sind, inkonsistenten auftreten. Es ist eine gute Idee die resultierende Form zu spiegeln.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Relief spiegeln+kombinieren**  im Bereich **Reliefoperationen** der Seite **Assistent**, um die Seite **Relief spiegeln+kombinieren** anzuzeigen.

7. Klicken Sie auf die Option **Links über Rechts**.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**, um die linke Seite der Ziehfläche auf die rechte Seite der Reliefebene zu spiegeln.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen** , um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.
10. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Fenster **3D-Ansicht** anzuzeigen.
11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Sichtbarkeit der Zusammenstellung ein-/ausschalten**  im der Symbolleiste der **3D Ansicht**, um alle sichtbaren Objekte des Projektbaums, in der **3D Ansicht** auszublenden.

Das Verbundrelief der gespiegelten Ziehfläche wird in der **3D Ansicht**, wie folgt, angezeigt.

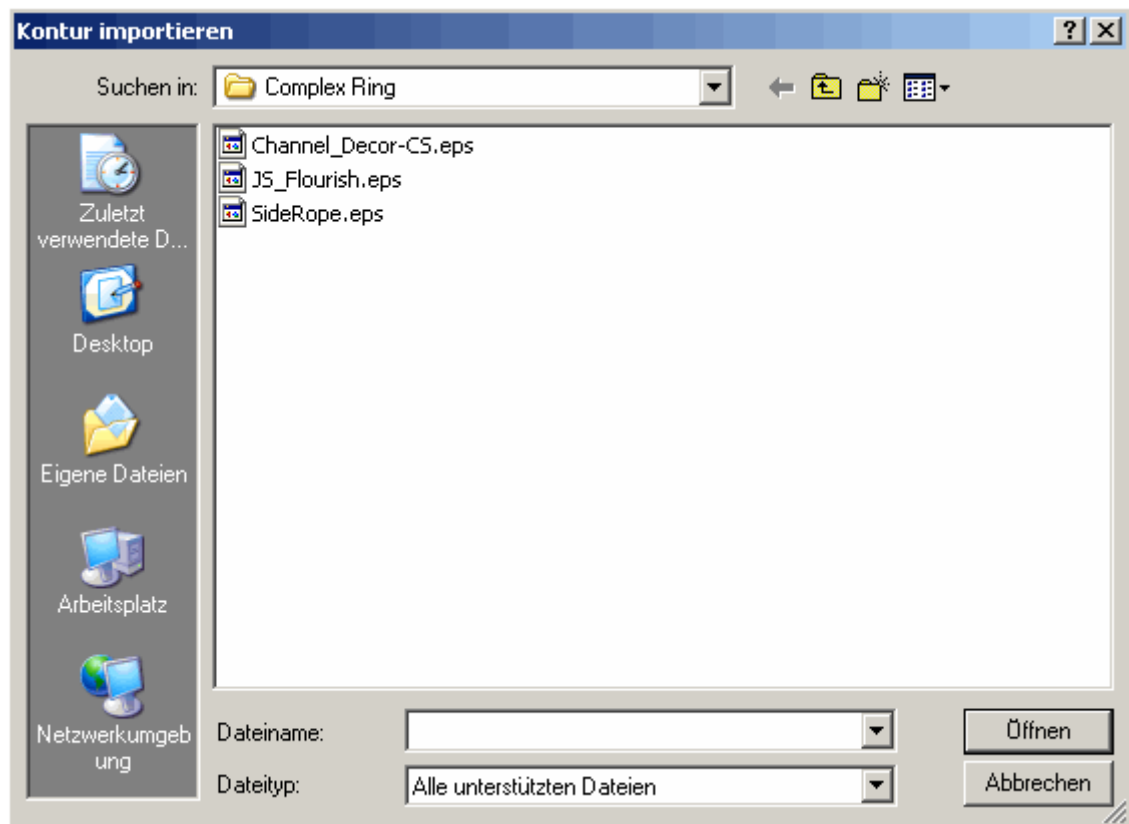


Dekoration der Schaftkanten.

Nun, da die Basis des Schafts komplett ist, werden wir einige Details an seine Kanten anbringen.

1. Drücken Sie die Taste **F2** auf Ihrer Tastatur, um zum Fenster **2D-Ansicht** zurückzukehren.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Vorschau der Reliefebene**  in der Symbolleiste **2D-Ansicht**, um ein Graustufenbild der Ziehfläche auf der Relief-Ebene in der **2D-Ansicht** anzuzeigen.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Polylinie erstellen**  im Werkzeugset Konturen erstellen, welches im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Hauptseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Polylinie erstellen** anzuzeigen.
4. Bewegen Sie den Cursor  über die Stelle, an der die horizontale Hilfslinie, die linke Ecke des Modellbereichs (das weiße Rechteck) trifft.
5. Wenn sich der Cursor in  verwandelt, klicken Sie, um den Startpunkt (Knoten) des Linienzuges zu erstellen.
6. In dem Bereich **Nächster Punkt** geben Sie [29](#) in das **dx** Feld ein und klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**, um einen neuen Punkt (Knoten) des Linienzuges zu erstellen.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um die Kontur zu erstellen und zur Homepage **Assistent** zurückzukehren.
8. In der Hauptmenüleiste, klicken Sie auf die Menüoption **Konturen > Importieren...** aus, um das Dialogfenster Kontur importieren zu öffnen:



9. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Suchen in** und wechseln Sie in den Ordner C:\Documents and Settings\All Users\Documents\ArtCAM Files\Projekte\Complex Ring auf ihrem Computer.

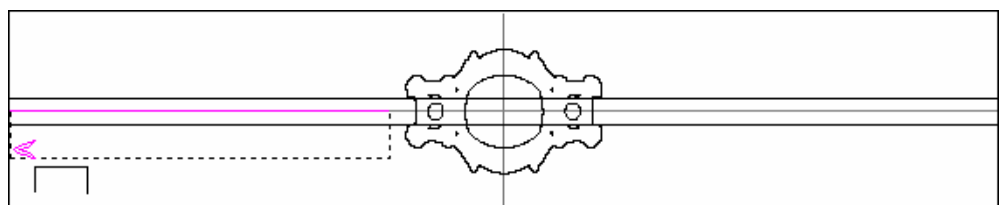


Wenn Sie Windows Vista nutzen, navigieren Sie zu dem Ordner C:\Users\Public\Documents\ArtCAM Files\Projekte\Complex Ring auf Ihrem Computer.



Wenn Sie das Verzeichnis ArtCAM Dateien nicht mit ArtCAM JewelSmith installiert haben, finden Sie dieses auf der Installations-DVD von ArtCAM JewelSmith.

10. Klicken Sie auf die Datei *JS_Flourish.eps* im Dialogfenster, um diese auszuwählen. Der Name wird im Feld **Dateiname** angezeigt.
11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**, um das Konturenbild zu importieren. Das importierte Konturenbild wird links, unten im Modellbereich angezeigt und liegt auf der Konturenebene *Standard-Ebene*. Das Konturenbild ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.
12. Halten Sie die **Shift** Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie dann auf den Linienzug, welchen wir vor der Importierung des Konturenbildes erstellt haben, um diesen zu selektieren. Die originale Kontur und der Linienzug sind nun pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, darauf hinweisend, dass sie beide selektiert sind.



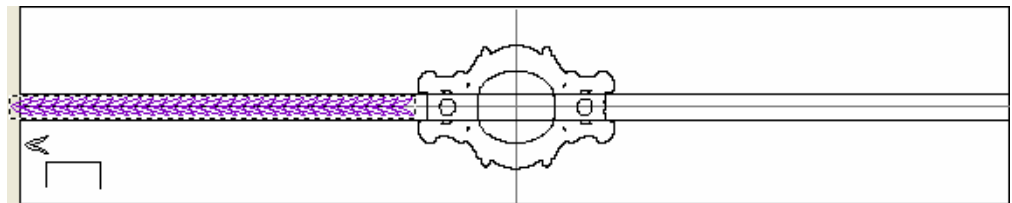
13. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Entlang Kurve einfügen** im Bereich **Konturen bearbeiten** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Einfügen entlang einer Kurve** anzuzeigen.
14. Klicken Sie auf die Option **Anzahl definieren**, um diese zu selektieren.
15. Geben Sie **29** in das Feld **Anzahl der Kopien** ein.
16. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einfügen**, um Kopien der importierten Kontur entlang des Linienzuges zu erstellen.

17. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen** , um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

Die eingefügten Konturen ragen über die linke Kante des Modellbereichs. Dies resultiert daraus, dass ArtCAM JewelSmith beim Einfügen, die Mitte der importierten Kontur, an dem Startpunkt (Knoten) des Linienzuges ausrichtet.

18. Klicken Sie irgendwo in den Modellbereich (das weiße Rechteck), um die importierte Kontur und den Linienzug zu selektieren.

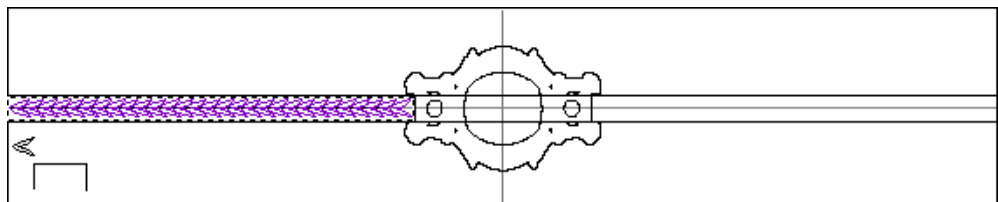
19. Klicken Sie auf die eingefügten Kopien der importierten Kontur. Die ausgewählten Konturenbilder sind lila und werden mit einem Begrenzungskasten umrandet, welcher anzeigt, dass sie gruppiert und ausgewählt sind.



20. Bewegen Sie den Cursor  über die linke Ecke des Begrenzungskasten, welcher die gruppierten Konturen umgibt.

21. Wenn sich der Cursor zu  verwandelt, halten Sie die **Alt** Taste auf Ihrer Tastatur und klicken und ziehen Sie dann die gruppierten Konturen ein Stück nach rechts, aber halten Sie diese links von der Halterung.

22. Wenn sich der Cursor in  verwandelt, lassen Sie die Maustaste los, um diese als die neue Position der gruppierten Konturen zu verwenden.



23. Drücken Sie die Taste **F12** auf Ihrer Tastatur, um die Seite **Form bearbeiten** anzuzeigen.

24. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Pyramide** .

25. Geben Sie **65** in das Feld **Winkel** ein.

26. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**, um die Pyramidenformen dem Schaft auf der Reliefebene hinzuzufügen.

Ein Fortschrittsbalken wird im Bereich Statusleiste angezeigt welcher auf den Fortschritt hinweist, den ArtCAM JewelSmith beim Hinzufügen der Pyramidenformen zum Schaft macht:



27. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** zu schließen.

28. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Relief spiegeln+kombinieren**



im Bereich **Reliefoperationen** der Seite **Assistent**, um die Seite **Relief spiegeln+kombinieren** anzuzeigen.

29. Klicken Sie auf die Option **Links über Rechts**.

30. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**, um die linke Seite der Ziehfläche mit den Details auf die rechte Seite der Reliefebene zu spiegeln.

31. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

32. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Verbundrelief im Fenster **3D-Ansicht**, anzuzeigen:

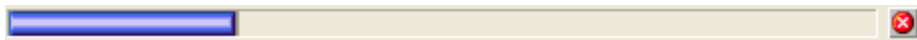


Hinzufügen des Schaftes zum Projekt

Wir können nun den Schaft zum Projekt hinzufügen.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dreiecksnetz erstellen**  im Bereich **Reliefoperationen** auf der Hauptseite **Assistent**.
2. Vergewissern Sie sich, dass die **Toleranz** auf 0.002 eingestellt ist.
3. Stellen Sie sicher, dass die Option **Schließe mit einer ebenen Fläche** ausgewählt ist.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstelle Dreiecke**, um das Dreiecksnetz des Schafts zu berechnen.

Ein Fortschrittsbalken wird im Bereich Statusleiste angezeigt und zeigt den Fortschritt an, den ArtCAM JewelSmith beim Berechnen des *RotationsAchsenSchaft* macht:



5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zum Projekt hinzufügen**, um das Dreiecksnetz des Rotationsachsenschafts zum Projekt hinzuzufügen.
Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches bestätigt, dass das Dreiecksnetz zum Projektbaum hinzugefügt wurde. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen.
6. Klicken Sie auf der Seite **Dreiecksnetz erstellen** auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.
7. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekt**, um die Seite **Projekt** anzuzeigen.
Im Projektbaum wird eine neue Zusammenstellung  mit dem Namen *RotationsAchsenSchaft*, unterhalb der Wurzel **Zusammenstellung**  angezeigt.
8. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Wurzel **Zusammenstellung** , um sein Kontextmenü anzuzeigen und anschließend auf die Option **Anzeigen**.
9. Klicken Sie auf das Symbol  neben der Zusammenstellung *RotationsAchsenSchaft* . Ein neues Netzduplikat  mit Namen *RotationsAchsenSchaft* wird unter der Zusammenstellung  angezeigt.
10. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Modell *RotationsAchsenSchaft* , um sein Kontextmenü anzuzeigen und anschließend auf die Option **Schließen**.

Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches Sie fragt, ob Sie das Projekt aktualisieren möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja** um das Hinweisfenster zu schließen, das Projekt zu aktualisieren und sodann das Modell zu schließen.

Das Symbol  neben dem Modell *RotationsAchsenSchaft* im Projektbaum, deutet darauf hin, dass es nun geschlossen ist.

Die *RotationsAchsenSchaft* Zusammenfassung wird nun in der **3D Ansicht** angezeigt, als ob Sie aus 18-karätigen weißem Gold erstellt wurde:



Erstellung der Schaftseiten

Die Seiten des Schafts werden nun in einem drei-Achsen Modell erstellt. Wir werden mit der Silhouette des Rotations-Achsen Modells arbeiten, um mehr Details und eine kleine seitliche Pavé Fassung. Wir können dann die fertige Zusammenstellung auf die gegenüberliegende Seite des Modells spiegeln, um das Projekt abzuschließen.

Erstellung des 3-Achsen-Schaft Modells

Um zu gewährleisten, dass die seitliche Form, welche wir in einem neuen 3-Achsen Modell erstellen wollen, richtig zum *RotationsAchsenSchaft* positioniert ist, müssen wir eine Kopie der Ring-Silhouette-Kontur von dem *RotationsAchsenSchaft*-Modell erstellen und dieses in das neue 3-Achsen-Modell einfügen.

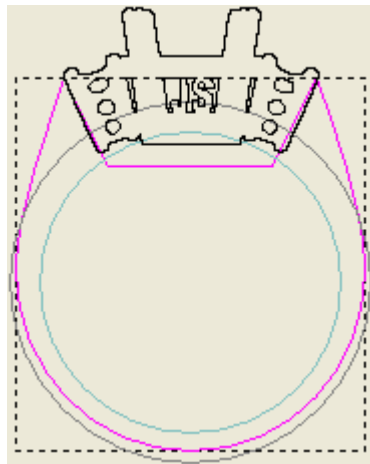
Um die Ring-Silhouette-Kontur zu bekommen, müssen wir das Originalmodell *RotationsAchsenSchaft* nochmals öffnen. Es ist schon eine Komponente des JewelSmith Projekts.

1. Im Projektbaum klicken Sie doppelt auf das Modell *RotationsAchsenSchaft* , um es zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekt**, um die Seite **Projekt** anzuzeigen.

Das Symbol  neben dem Modell *RotationsAchsenSchaft* im Projektbaum, deutet darauf hin, dass es nun geöffnet ist.

Wir werden die Ring-Silhouette und den inneren Referenz-Kreis in der Referenz-Silhouette, von dem *RotationsAchsenSchaft* Modell, in die ArtCAM Zwischenablage kopieren. Dieser innere Referenz-Kreis kann für die richtige Positionierung der Ring-Silhouette, wenn sie auf das neue 3-Achsen-Modell kopiert wird, benutzt werden.

- Halten Sie die **Shift** Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie auf die Ring-Silhouette und dann auf den inneren Referenz-Kreis in der Referenz-Silhouette.



- Drücken Sie die Tasten **Strg + C** auf ihrer Tastatur, um die ausgewählten Silhouetten in die ArtCAM Zwischenablage zu kopieren.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Modell *RotationsAchsenSchaft* , um sein Kontextmenü anzuzeigen und anschließend auf die Option **Schließen**.

Das Symbol  neben dem Modell *RotationsAchsenSchaft* im Projektbaum, deutet darauf hin, dass es nun geschlossen ist.

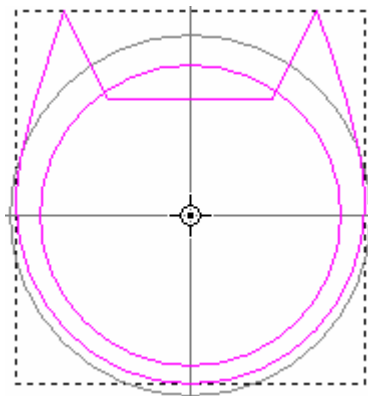
- Klicken Sie im Projektbaum auf den Ordner **Modelle** . Der Name wird in blau hervorgehoben und wird ebenso im Trennungsbalken angezeigt. Die Werkzeuge **Neue Rohlinge** und **Neue Schäfte** werden im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.

- Klicken Sie auf das Symbol **Rohling - 3-Achsen**  im Bereich **Neue Rohlinge** um die Einstellungen zu öffnen.
- Klicken Sie auf die Auswahlliste **Standard** und wählen Sie die Option **Benutzerdefiniert**.
- Geben Sie **20** in das Feld **Durchmesser** ein.
- Geben Sie **5** in die Felder **Breite** und **Grenze**, **2** in das Feld **Dicke** und **30** in das Feld **Auflösung** ein.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen** , um ein ArtCAM Modell mit diesen Einstellungen zu erstellen.

12. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekt**, um die Seite **Projekt** anzuzeigen.
13. Klicken Sie auf das Symbol  neben dem **Modell** Ordner  im Projektbaum, um die dazugehörigen Objekte anzuzeigen.

Ein ArtCAM Modell  mit Namen *DreiAchsenSchaft* wird standardmäßig darunter angezeigt. Sein Symbol gibt an, dass das Modell offen ist.
14. Klicken Sie irgendwo in den Modellbereich (den weißen Bereich) in der **2D-Ansicht**.
15. Drücken Sie die Tasten **Strg + V** auf Ihrer Tastatur, um die Kopien der Silhouetten aus der Zwischenablage von ArtCAM einzufügen.
16. Bewegen Sie den Cursor  über das Zentrum des Begrenzungskasten, welcher die Silhouetten umgibt.
17. Wenn sich der Cursor in  verwandelt, klicken und ziehen Sie die Konturen nach oben, bis der selektierte Kreis die innere Referenz-Silhouette, im Modellbereich (das weiße Rechteck) überschneidet.

Der Cursor verwandelt sich in , solange die Konturen bewegt werden.
18. Wenn sich der Cursor in  verwandelt, lassen Sie die Maustaste los, um diese als die neue Position der kopierten Silhouetten-Konturen zu verwenden.



19. Klicken Sie irgendwo in die Modellfläche, um die verschobenen Silhouetten-Konturen abzuwählen. Die Silhouetten-Konturen sind nun schwarz.
20. Klicken Sie auf den eingefügten, inneren Referenz-Kreis, um diesen zu selektieren. Er ist pink und von einer Begrenzungsbox umgeben.

21. Drücken Sie die **Entfernen** Taste auf Ihrer Tastatur, um den selektierten Kreis zu löschen.

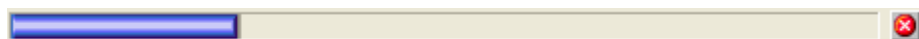
Der innere Referenz-Kreis der original Referenz-Silhouette, welcher zu dem *DreiAchsenSchafft* ArtCAM Modell gehört, kann nun deutlich gesehen werden.

Die seitliche Dekoration erstellen

Wir starten mit einer Prägung im seitlichen Profil mit dem **3D Übergang** Werkzeug.

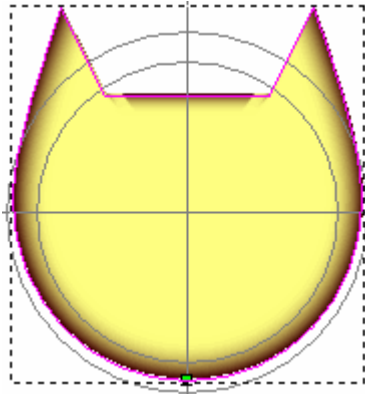
1. Klicken Sie auf die Registerkarte Assistent , um die Startseite Assistent anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf die eingefügte Ring-Silhouette-Kontur. Sie ist pink und von einer Begrenzungsbox umgeben.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstelle 3D-Übergang**  im Bereich **Reliefoperationen** auf der Startseite **Assistent**, um die Seite **3D-Übergang** anzuzeigen.
4. Im Bereich **Profilieren**, klicken Sie auf die Option **Convex**.
5. Im Bereich **Höhen**, lassen Sie die Standardeinstellung von 0 im Feld **Grenze** und geben Sie 1.5 in das Feld **Innere** ein.
6. Im Bereich **Übergang von Grenze nach**, klicken Sie auf die Option **Mitte der Grenzkontur**.
7. Klicken und ziehen Sie den Schieberegler nach links, bis das **Verhältnis** auf 20% eingestellt ist.
8. Vergewissern Sie sich, dass im Bereich **Kombinieren** die Option **Hinzufügen** ausgewählt ist.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übergang erstellen** um die Übergangsform auf der Relief-Ebene zu erstellen.

Ein Fortschrittsbalken wird unter der Farbpalette angezeigt, er gibt den Fortschritt an, den ArtCAM JewelSmith beim Erstellen der Übergangsform macht:



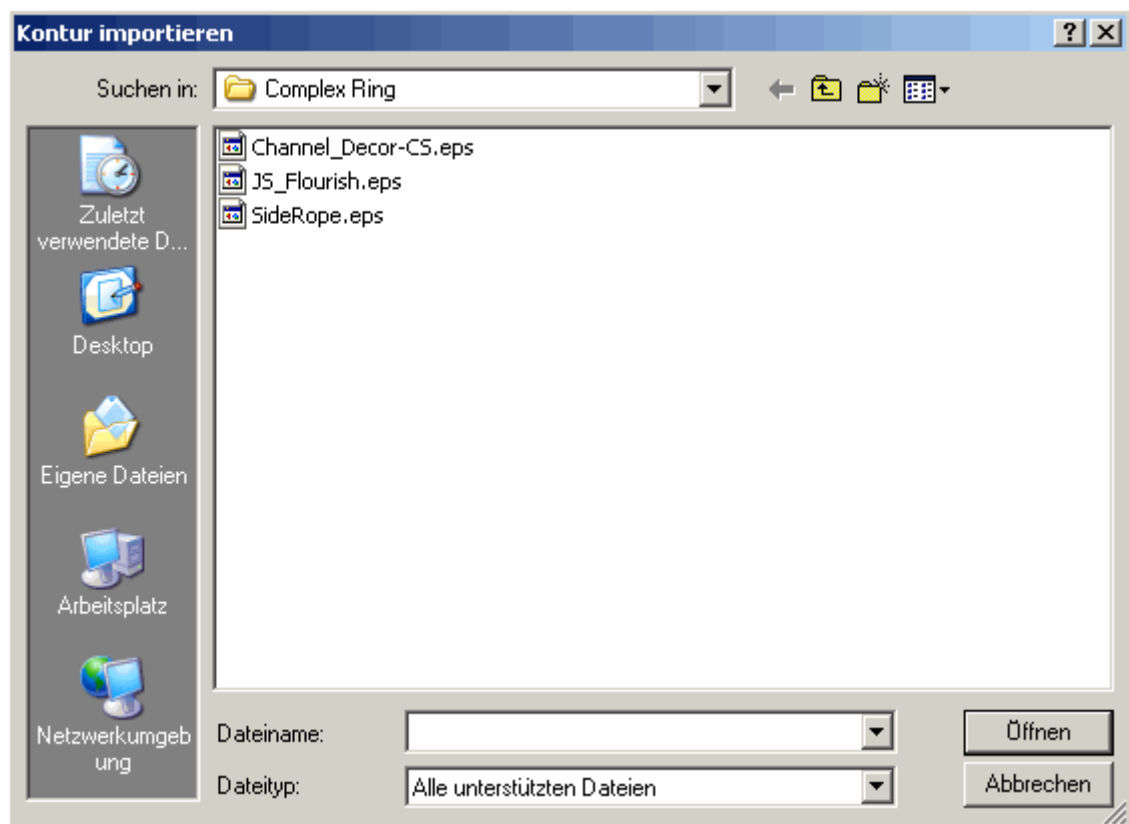
10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen** , um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Reliefvorschau**  in der Symbolleiste **2D-Ansicht**, um ein Graustufenbild des Reliefs im Fenster **2D-Ansicht** anzuzeigen.



Wir können nun einige zusätzliche Konturenbilder importieren, um der Übergangsform Dekorationen hinzuzufügen. Das importierte Konturenbild, wurde ursprünglich durch das Zusammenfügen zweier Halbkreise erstellt, um einen Seileffekt zu erzeugen.

12. In der Hauptmenüleiste, klicken Sie auf die Menüoption **Konturen > Importieren...** aus, um das Dialogfenster Kontur importieren zu öffnen:



13. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Suchen in** und wechseln Sie in den Ordner C:\Documents and Settings\All Users\Documents\ArtCAM Files\Projekte\Complex Ring auf ihrem Computer.

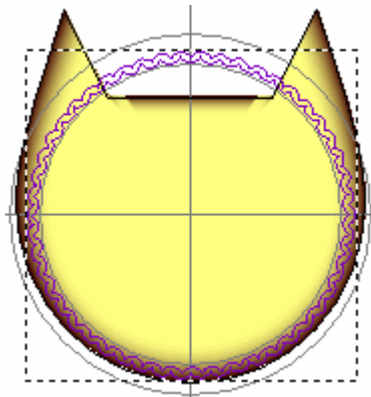


Wenn Sie Windows Vista nutzen, wechseln Sie in den Ordner C:\Users\Public\Documents\ArtCAM Files\Projekte\Complex Ring auf Ihrem Computer.



Wenn Sie das Verzeichnis 'Projekte' nicht mit ArtCAM JewelSmith installiert haben, finden Sie dieses auf der Installations-DVD von ArtCAM JewelSmith.

14. Klicken Sie auf die Datei *SideRope.eps* im Dialogfenster, um diese auszuwählen. Der Name wird im Feld **Dateiname** angezeigt.
15. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**, um das Konturenbild zu importieren. Das importierte Konturenbild wird links, unten im Modellbereich angezeigt, und liegt auf der Konturenebene *Standard-Ebene*. Das Konturenbild ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist.



16. Drücken Sie die Taste **F12** auf Ihrer Tastatur, um die Seite **Form bearbeiten** anzuzeigen.



17. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rund**.

18. Geben Sie **65** in das Feld **Nummer** ein.

19. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**, um die runden Formen der Übergangsform auf der Reliefebene hinzuzufügen.

Ein Fortschrittsbalken wird unter der Farbpalette angezeigt, er gibt den Fortschritt an, den ArtCAM JewelSmith beim Hinzufügen der runden Formen macht:



20. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** zu schließen.

21. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Verbundrelief im Fenster **3D-Ansicht**, anzuzeigen.



Wir werden nun den Ring von oben nach unten abschrägen. Die ganze Seite wird dadurch glatter und die untere Seite dünner.

22. Drücken Sie die Taste **F2** auf Ihrer Tastatur, um das Fenster **2D-Ansicht** anzuzeigen.

23. Klicken Sie irgendwo in den Modellbereich (das weiße Rechteck), um die *SideRope* Kontur abzuwählen.

24. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Relief ausblenden**  im Bereich **Reliefoperationen** der Seite **Assistent**, um die Seite **Relief einfügen** zu öffnen.

25. Geben Sie **75 %** im Feld **Ausblend-Stärke** ein.

26. Im Bereich **Ausblendtyp**, klicken Sie auf die Option **Linear**.

27. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Starthöhe**. Wir können nun den Start- und Endpunkt für das Ausblenden auswählen. Die Schaltfläche ändert sich zu **Stop**.

28. Bewegen Sie den Cursor  an die Stelle, an der die Oberseite des äußeren Referenz Kreises, die vertikale Hilfslinie schneidet.

29. Wenn sich der Cursor  in  verwandelt, klicken Sie auf diese Stelle, um diese als Startposition für das Ausblenden zu benutzen. Im Bereich **Ausblenden von**, wird **12** neben dem **Y** angezeigt.

30. Bewegen Sie den Cursor an die Stelle, an der die Unterseite des äußeren Referenz-Kreises, die vertikale Hilfslinie scheidet.

31. Wenn sich der Cursor in  verwandelt, klicken Sie auf diese Stelle, um diese als Endposition für das Ausblenden zu benutzen. Im Bereich **Ausblenden von**, wird **-12** neben dem **Y** angezeigt.

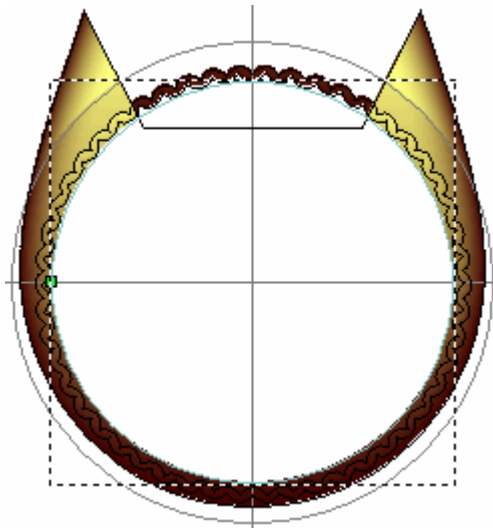
32. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**, um die Übergangsform und die Verzierung, welche schon auf der Relief-Ebene liegen, auszublenden.
33. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.
34. Drücken Sie die Taste F3 auf Ihrer Tastatur, um das Verbundrelief im Fenster **3D-Ansicht**, anzuzeigen.



Da das Ausblenden nun auf die Reliefebene angewandt wurde, können wir einige ungewollte Bereiche entfernen. Es wird empfohlen, dass Sie warten, bis alle Modifikationen gemacht wurden, bevor Sie irgendwelche Bereiche der Reliefebene zurücksetzen, um saubere Kanten zu gewährleisten.

35. Drücken Sie die Taste **F2** auf Ihrer Tastatur, um zum Fenster **2D-Ansicht** zurückzukehren.
36. Selektieren Sie den inneren Referenz-Kreis auf der Referenz Silhouette. Er ist grün und von einem Begrenzungskasten umgeben, der angibt, dass er gesperrt und selektiert ist.
37. Drücken Sie die Taste **F12** auf Ihrer Tastatur, um die Seite **Form bearbeiten** anzuzeigen.
38. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Null**. Dies beauftragt ArtCAM JewelSmith, den Bereich innerhalb des Referenz-Kreises auf Null zurückzusetzen.

39. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** zu schließen.

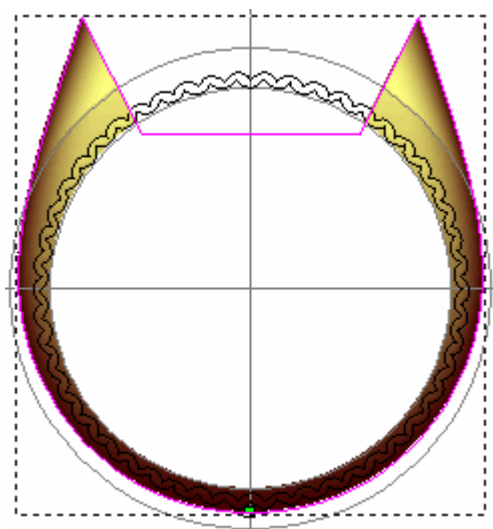


40. Klicken Sie auf die Ring-Silhouetten-Kontur, um diese auszuwählen. Sie ist pink und von einer Begrenzungsbox umgeben.

41. Drücken Sie die Taste **F12** auf Ihrer Tastatur, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** anzuzeigen.

42. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rest Null**. Dies beauftragt ArtCAM JewelSmith, den Bereich außerhalb der Ring-Silhouette auf Null zurückzusetzen.

43. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** zu schließen.



44. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Verbundrelief im Fenster **3D-Ansicht**, anzuzeigen.



Erstellen der seitlichen Edelsteinfassung

Wir werden nun kleine Pavé Fassungen auf den oberen Ecken des Schafts erstellen.

Erstellung der Umrandung der Pavé Fassung

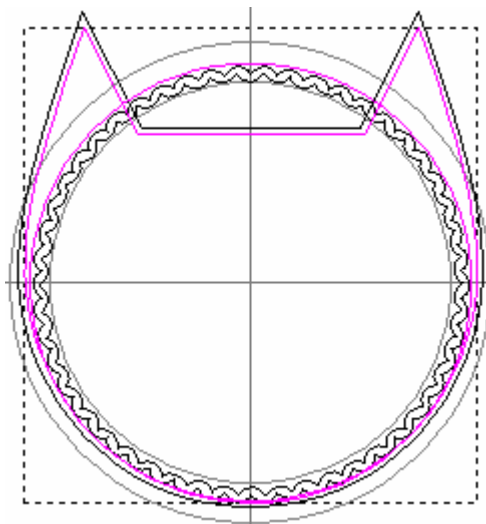
Als erstes werden wir ein Konturenbild erstellen, welches den Bereich darstellt, in dem wir die Pavé Halterung erstellen wollen.

1. Drücken Sie die Taste **F2** auf Ihrer Tastatur, um zum Fenster **2D-Ansicht** zurückzukehren.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Vorschau der Reliefebene**  in der Symbolleiste **2D-Ansicht**, um das Graustufenbild des Reliefs im Fenster **2D-Ansicht** auszublenden.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Ring-Silhouette ausgewählt ist. Sie ist pink und von einer Begrenzungsbox umgeben.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kontur(en) versetzen (Offset)**  im Bereich **Konturen bearbeiten** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Kontur(en) versetzen (Offset)** anzuzeigen.
5. Geben Sie **0.3** im Feld **Offsetabstand** ein.
6. Klicken Sie auf die Option **Nach Innen / Links** im Bereich **Offsetrichtung**, um diese zu selektieren.
7. Klicken Sie auf die Option **Scharf** im Bereich **Offsetecke**, um diese zu selektieren.

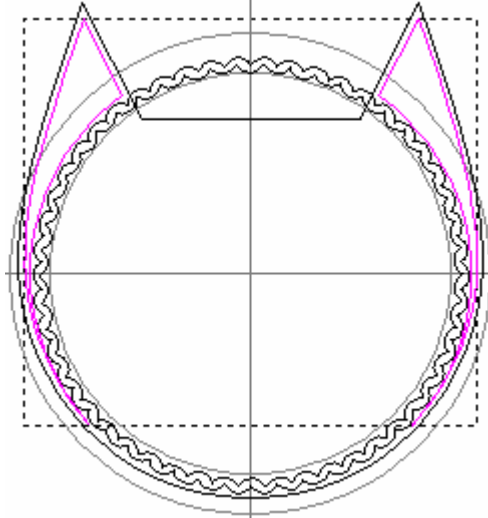
Wir werden die Standardeinstellung von **100 %**, im Feld **Max. Scharfer Offsetabstand**, benutzen.

8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Offset** um eine Offset-Kontur der Ring-Silhouette, auf der Konturebene **Standard-Ebene**, zu erstellen.

9. Klicken Sie auf den inneren Kreis der Referenz Silhouette, um diesen zu selektieren. Sie ist grün und von einem Begrenzungskasten umgeben.
10. Geben Sie **1** im Feld **Offsetabstand** ein.
11. Klicken Sie auf die Option **Nach Außen / Rechts** im Bereich **Offsetrichtung**, um diese zu selektieren.
12. Klicken Sie auf die Option **Radius** im Bereich **Offsetecke**, um diese zu selektieren.
13. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Offset**, um eine Offsetkontur des inneren Referenz-Kreises, auf der Konturebene *Standard Ebene*, zu erstellen.
14. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.
15. Klicken Sie irgendwo in den Modellbereich (das weiße Rechteck), um die Offsetkontur abzuwählen.
16. Halten Sie die **Shift** Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie auf die Offsetkontur, welche wir aus der Ring-Silhouette erstellt haben, gefolgt von der Offsetkontur, welche wir aus dem inneren Referenz-Kreis erstellt haben. Beide Offsetkonturen sind nun pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, hinweisend darauf, dass sie selektiert sind.



17. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konturen abziehen**  in dem Bereich **Konturen Positionieren / Größe einstellen / Ausrichten**, der Startseite **Assistent**, um den Offset-Kreis von dem Offset-Ring abzuziehen.

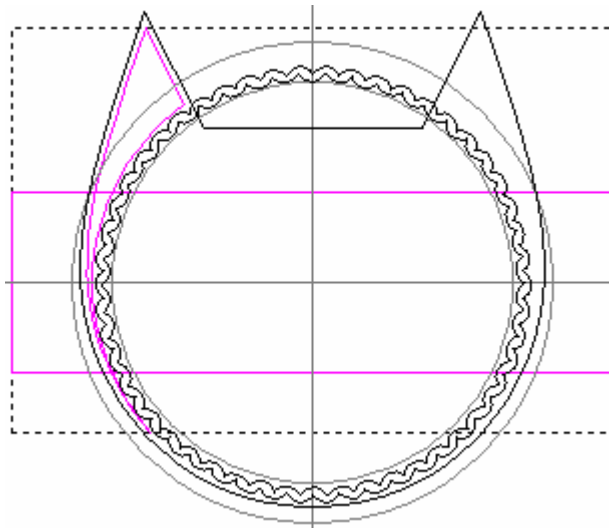


18. Klicken Sie irgendwo in den Modellbereich (das weiße Rechteck), um die verbleibenden Konturen abzuwählen.
19. Klicken Sie auf die rechte, abgezogene Kontur. Sie ist pink und von einer Begrenzungsbox umgeben.
20. Drücken Sie die Taste **Entfernen** auf Ihrer Tastatur, um die selektierte Kontur zu löschen.

Wir werden zusätzliche Konturbilder auf der linken Seite des Modellbereichs erstellen und diese dann auf die rechte Seite spiegeln.

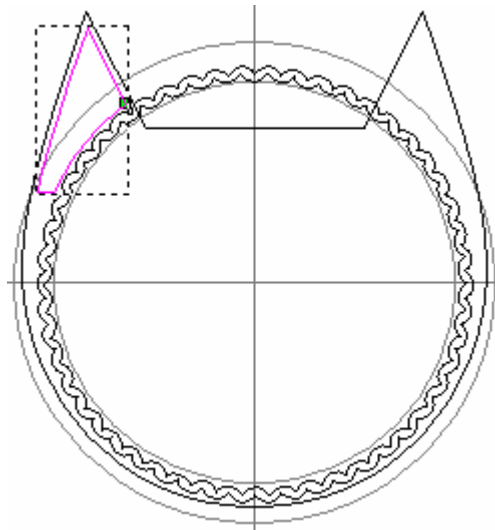
21. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rechteck erstellen**  im Werkzeugset Konturerstellung, welches im Bereich **Konturen bearbeiten** auf der Startseite **Assistent** angezeigt wird, um die Seite **Rechteckerstellung** anzuzeigen.
22. Geben Sie **30** im Feld **Breite** ein.
23. Geben Sie **9** im Feld **Höhe** ein.
24. Geben Sie **0** in die Felder **X** und **Y** ein.
25. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**, um das Rechteck auf der Konturebene *Standard-Ebene* zu erstellen.
26. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

27. Klicken Sie irgendwo in den Modellbereich (das weiße Rechteck), um das Rechteck abzuwählen.
28. Halten Sie die **Shift** Taste auf Ihrer Tastatur und klicken Sie dann auf die übrige, abgezogene, linke Kontur, gefolgt von dem Rechteck. Die übrige, abgezogene Kontur und das Rechteck sind nun pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, darauf hinweisend, dass sie beide selektiert sind.



29. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konturen abziehen**  im Bereich **Konturen Positionieren / Größe einstellen / Ausrichten** auf der Startseite **Assistent**, um das Rechteck von der, aus der vorherigen Subtraktion resultierenden, Kontur abzuziehen.
30. Klicken Sie irgendwo in den Modellbereich (das weiße Rechteck), um die verbleibenden Konturen abzuwählen.
31. Klicken Sie auf die verbliebene, untere Kontur, um sie zu selektieren. Sie ist pink und von einer Begrenzungsbox umgeben
32. Drücken Sie die Taste **Entfernen** auf Ihrer Tastatur, um die selektierte Kontur zu löschen.

33. Klicken Sie auf die übrige Kontur links oben. Sie ist pink und von einer Begrenzungsbox umgeben.



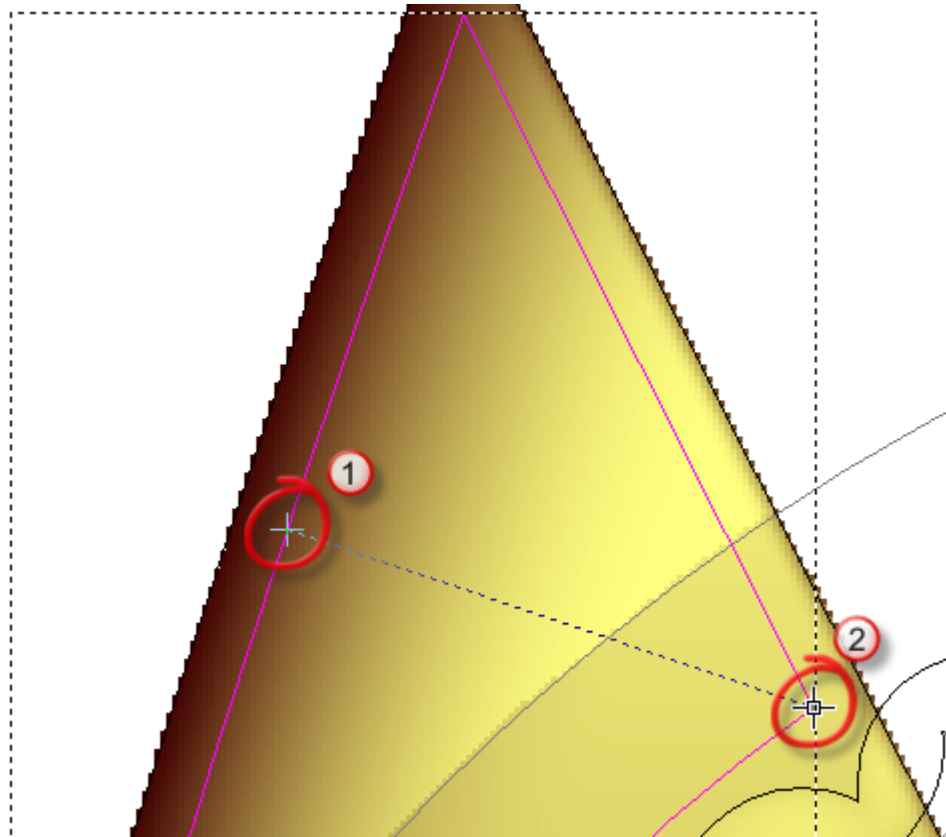
34. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schiefe Ebene erstellen**  im Bereich **Reliefoperationen** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Schiefe Ebene erstellen** anzuzeigen.

35. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Starthöhe**. Wir können nun die Start- und Endpunkte für die Schiefe Ebene auswählen. Die Schaltfläche ändert sich zu **Stop**.

36. Bewegen Sie den Cursor  ein bisschen über die Hälfte des linken Linienelements der ausgewählten Kontur und klicken Sie auf diese Stelle, um diese als Startpunkt für die Schiefe Ebene herzunehmen.

37. Bewegen Sie den Cursor  über den Punkt (Knoten) der selektierten Kontur, welcher auf dem folgenden Bild gezeigt wird.

38. Wenn sich der Cursor in  verwandelt, klicken Sie, um diese Position als Endpunkt für die Schiefe Ebene zu nehmen.



39. Im Bereich **Erster Punkt auf Ebene**, geben Sie 0.25 in das Feld **Z** ein.

40. Im Bereich **Zweiter Punkt auf Ebene**, geben Sie 1 in das Feld **Z** ein.

41. Im Bereich **Kombinieren**, klicken Sie auf die Option **Niedrigste**.



Dies versenkt eine schiefe Fläche für die Pavé Halterung in das 3-Achsen-Schaft Modell, so dass nur die niedrigsten Punkte angezeigt werden.

42. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen** um die schiefe Ebene auf der Relief-Ebene zu erstellen.

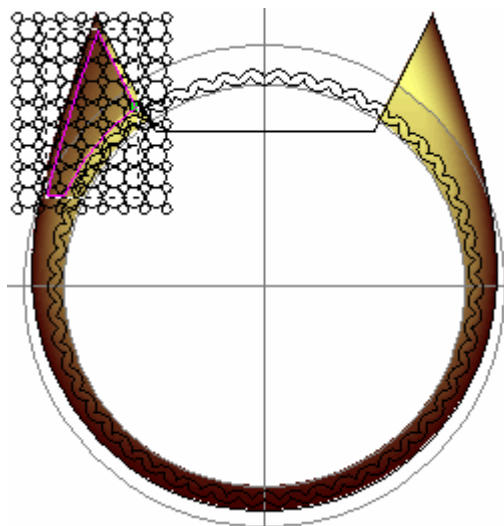
43. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

Das Konturenbild der Pavé Fassung erstellen

Wir werden nun die seitlichen Edelsteinhalterungen und die dazugehörigen Perlen mit dem **Steinsetzassistent** Werkzeug erstellen. Wir müssen das Pavé Konturenbild von ArtCAM JewelSmith bearbeiten, so dass es auf den selben Bereich, wie die angewinkelte Fläche, begrenzt ist.



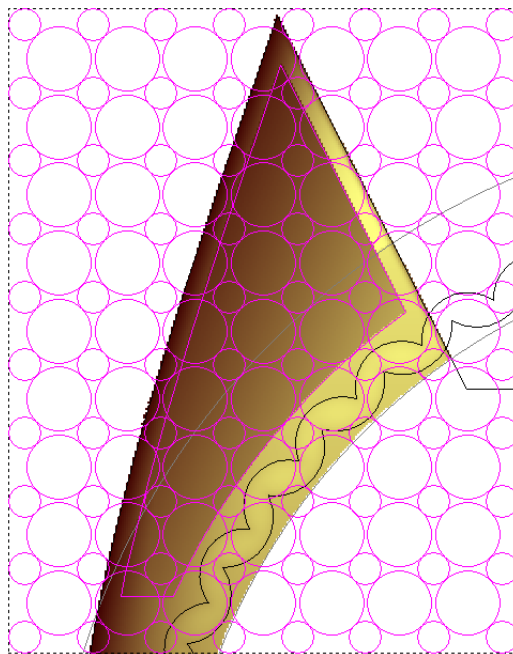
1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Steinsetzassistent** im Bereich **Edelsteinwerkzeuge** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Steinsetzassistent** anzuzeigen.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Kontur in der links oben ausgewählt ist. Sie ist pink und von einer Begrenzungsbox umgeben.
3. Klicken Sie auf die Option **Linear** im Bereich **Steinsatztyp**.
4. Geben Sie **1** in das Feld **Steindurchmesser** ein.
5. Geben Sie **0.5** in das Feld **Durchmesser der Perle** ein.
6. Klicken Sie auf die Option **Ausgewählte Kontur** im **Steinbereich**.
7. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Edelsteinfarbe** und wählen Sie die Option **Diamant**.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**, um das Konturenbild für die Pavé Halterung auf der *Standard-Ebene* zu erstellen.



9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen**, um die Pavé Halterungen zu erstellen und zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

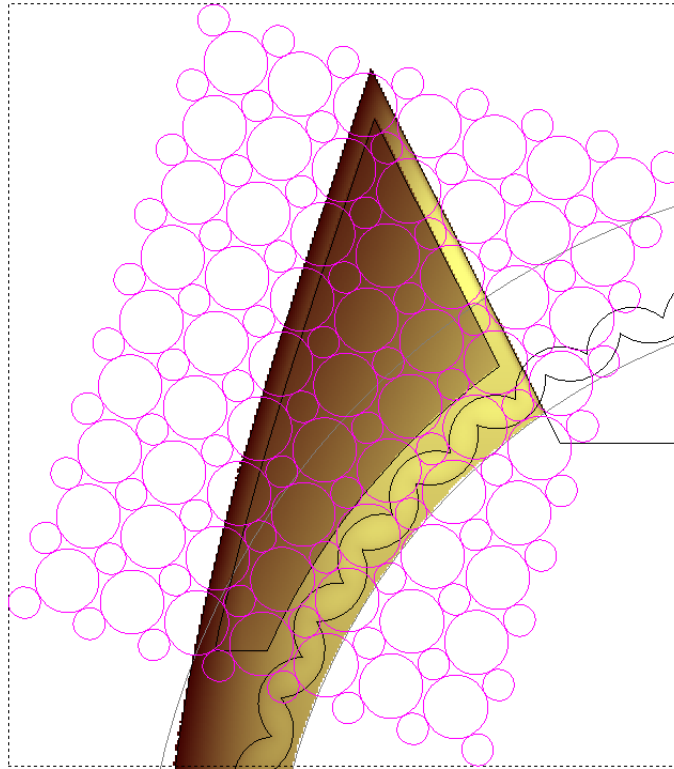
Die größeren Kreise im Konturenbild sind rot, darauf hinweisend, dass Sie Edelsteinkonturen sind. Diese Edelsteinkonturen werden auf einer neuen Konturenebene namens *Edelsteinkonturen*, direkt über der *Standard-Ebene*, im Bereich **Konturen** der **Ebenenverwaltung**, erstellt.

10. Klicken und ziehen Sie einen Begrenzungskasten um alle Konturen in der Pavé Halterung und lassen Sie dann die Maustaste los, um alle Konturen innerhalb des Kastens zu selektieren.
11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Objekt(e) zoomen**  in der Symbolleiste der **2D-Ansicht**, um an das ausgewählte Konturbild zu zoomen. Wir können die obere, linke Kontur, welche wir für die Definierung des Pavé Bereichs benutzen, zwischen dem selektierten Konturenbild sehen.



12. Halten Sie die **Shift** Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie dann auf die Kontur, welche wir für die Definierung des Pavé Bereichs benutzen, um diese abzuwählen. Die Kontur ist schwarz, hinweisend darauf, dass sie nicht länger ausgewählt ist.
13. Doppelklicken Sie auf die Schaltfläche **Konturen ändern**  im Bereich **Konturen bearbeiten** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Konturen ändern** anzuzeigen.
14. Geben Sie **18** in das Feld **Rotieren** ein und klicken Sie auf **Übernehmen**. Das selektierte Konturenbild wird nun im Uhrzeigersinn gedreht.

15. Geben Sie **-0.18** in das Feld **Verschiebe X** ein und klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**. Das ausgewählte Konturenbild für die Pavé Fassung wird nach links verschoben.
16. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen** um die Position des Konturenbildes zu ändern und zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

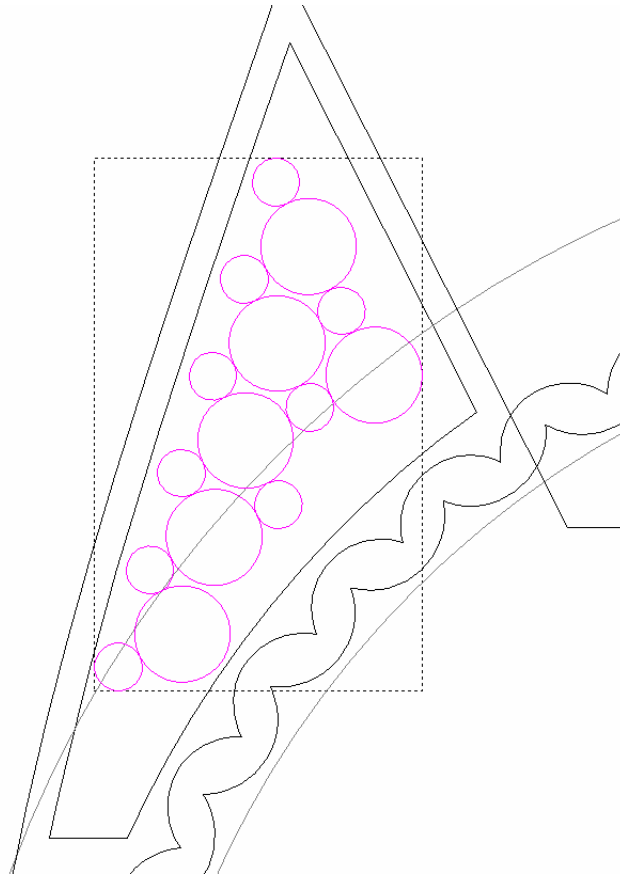


17. Klicken Sie irgendwo in den Modellbereich (das weiße Rechteck), um das transformierte Konturenbild abzuwählen.
18. Klicken Sie auf die Kontur, welche wir ursprünglich für den Pavé Bereich benutzt haben. Die Kontur ist pink und von einem Begrenzungsrahmen umgeben.
19. Halten Sie die **Shift** Taste auf Ihrer Tastatur und ziehen Sie einen Begrenzungskasten um das transformierte Konturenbild für die Pavé Halterung und lassen Sie dann die Maustaste los, um alle Konturen innerhalb des Kastens auszuwählen.
20. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konturen ausschneiden**  im Bereich **Konturen Positionieren / Kombinieren / Trimmen** auf der Homepage **Assistent**.
21. Klicken Sie auf die Option **Innen** im Bereich **Schnitttrichtung**, um diese zu selektieren.

22. Klicken Sie auf die Option **Löschen** im Bereich **Überlappende Konturen**.

23. Klicken Sie auf **Konturen ausschneiden**, um alle Konturen, welche nicht innerhalb der Grenzen der Kontur für den Pavé Bereich befinden, zu löschen.

24. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.



25. Klicken Sie irgendwo in den Modellbereich (das weiße Rechteck), um die ausgeschnittene Kontur abzuwählen.

26. Halten Sie die **Shift** Taste auf Ihrer Tastatur und klicken Sie dann auf alle sechs größere Kreise. Diese Konturen repräsentieren die Position der 1 mm Steine in der Edelsteinhalterung.

27. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konturen in**

Edelsteinkonturen umwandeln , im Bereich **Edelsteinwerkzeuge** auf der Hauptseite **Assistent**, um die Seite **Konturen zu Edelsteinkonturen** anzuzeigen.

28. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rund** , um dies als die Form der Edelsteine zu nehmen.

29. Vergewissern Sie sich, dass die Standardeinstellung **Edelsteingröße aus Kontur holen** im **Standard** Auswahlmenu, selektiert ist.
30. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**  um die verfügbaren Farbeinstellungen für die Edelsteinkonturen anzuzeigen.
31. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Diamant**  um einen Diamant-Edelstein auszuwählen.
32. Vergewissern Sie sich, dass die Optionen **Neue Edelsteinkonturen erstellen** und **Ursprüngliche Konturen entfernen** ausgewählt sind.
33. Geben Sie **Diamanten** in das Feld **Namen der Edelsteine** ein.
34. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Edelsteinkonturen zu erstellen und zur Startseite **Assistent** zurückzukehren. Die Edelsteinkonturen werden nun auf der Konturenebene *Edelsteinkonturen* gezeichnet und werden in rot angezeigt, während die originalen Konturen gelöscht wurden.

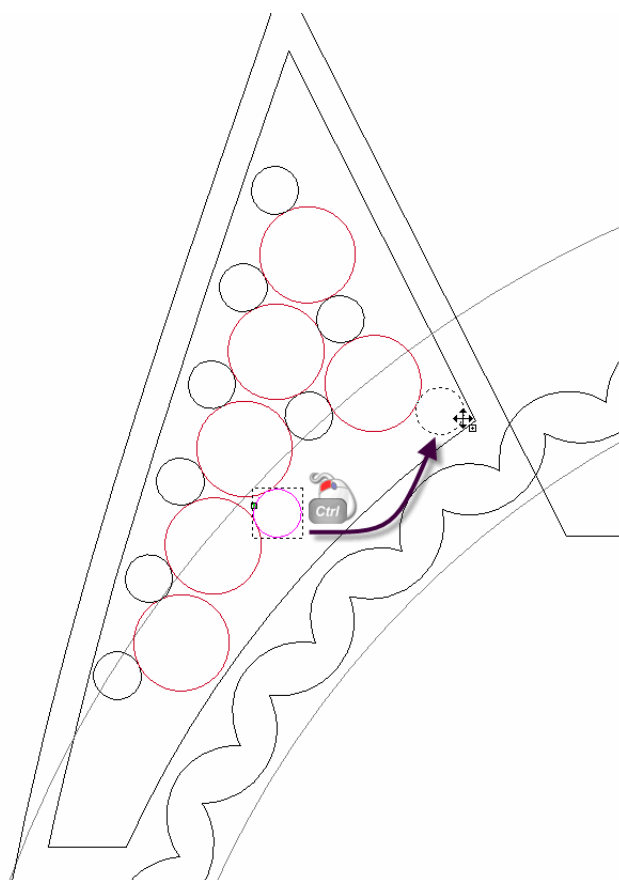
Erstellung der Pavé Halterung

Wir können nun die Pavé Halterung erstellen.

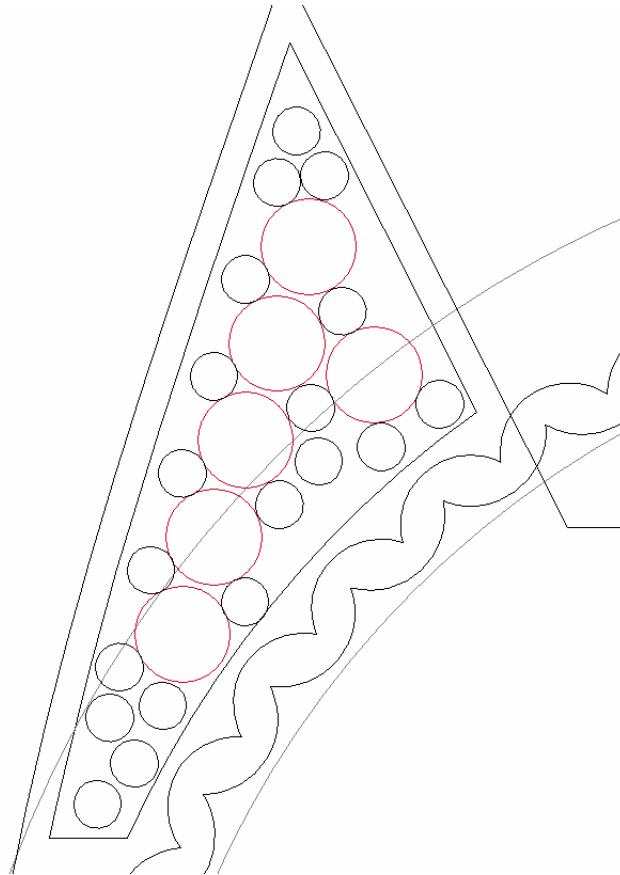
1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Edelsteine erstellen** im Bereich  **Edelsteinwerkzeuge** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Edelstein erstellen** anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf die Option **Nur Ausgewählte**, um diese abzuwählen.
3. Klicken Sie auf die Option **An höchste Fläche anpassen**, um diese auszuwählen.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Edelsteine zu erstellen.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen** , um die Edelsteine dem Projekt hinzuzufügen.

Nun werden wir den Rest des Pavé Bereichs händisch mit Perlen füllen.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Reliefvorschau**  in der Symbolleiste der **2D-Ansicht**, um das Graustufenbild des Reliefs im Fenster **2D-Ansicht** auszublenden.
7. Klicken Sie auf einen der kleineren Kreise, innerhalb der Kontur für den Pavé Bereich. Diese Kreise repräsentieren die Perlen in der Edelsteinhalterung. Der ausgewählte Kreis ist nun pink und von einem Begrenzungskasten umgeben.
8. Halten Sie die **Strg** Taste auf Ihrer Tastatur um den originalen Kreis zu behalten und klicken und ziehen Sie die Maus, um eine Kopie des Kreises an eine andere Stelle, innerhalb der Kontur für den Pavé Bereich, zu verschieben.



9. Wiederholen Sie den vorherigen Schritt so oft, bis die Kontur für den Pavé Bereich voll mit Kreisen für die Perlen und Edelsteine, wie auf dem nächsten Bild dargestellt, ist.



10. Halten Sie die **Shift** Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und selektieren Sie alle sechs rote Edelsteinkonturen. Die Kreise sind pink und von einem Begrenzungskasten umgeben.
11. Drücken Sie die Taste **F12** auf Ihrer Tastatur, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** anzuzeigen.

12. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Pyramide** .

13. Geben Sie **-65** in das Feld **Winkel** ein.

14. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**, um negativ angulare Formen in das vordere Relief hinzuzufügen.

15. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** zu schließen.

Die dreieckigen Vertiefungen laufen hinter die Nullebene der Reliefebene. Wir müssen eine flache Ebene mit der Größe des Modellbereichs mit der Reliefebene abgleichen, um alles unter der Nullebene zu entfernen.

16. Doppelklicken Sie auf die weiße Farbe des Modelbereichs (das weiße Rechteck), um das Fenster **Form bearbeiten** zu öffnen. Die weiße Farbe wird im Hauptfenster des Dialogfensters angezeigt.
17. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Höchste**.
18. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** zu schließen.
19. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Verbundrelief im Fenster **3D-Ansicht**, anzuzeigen:



20. Drücken Sie die Taste **F2** auf Ihrer Tastatur, um das Fenster **2D-Ansicht** anzuzeigen.
21. Halten Sie die **Shift** Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie auf jeden der kleinen Kreise, welche die Perlen repräsentieren.
22. Drücken Sie die Taste **F12** auf Ihrer Tastatur, um die Seite **Form bearbeiten** anzuzeigen.



23. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rund**.
24. Geben Sie **90** in das Feld **Winkel** ein.
25. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**, um die runden Formen zum bereits Erstellten auf der Reliefebene, hinzuzufügen.
26. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um das Dialogfenster **Form bearbeiten** zu schließen.
27. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Relief spiegeln+kombinieren**  im Bereich **Reliefoperationen** der Seite **Assistent**, um die Seite **Relief spiegeln+kombinieren** anzuzeigen.
28. Klicken Sie auf die Option **Links über Rechts**.
29. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**, um die linke Seite der Reliefebene auf die rechte zu spiegeln.
30. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

31. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um das Verbundrelief im Fenster **3D-Ansicht**, anzuzeigen:



Dies ist die komplette Form, welche eine Seite des Schafts repräsentiert.

Hinzufügen der Schaftseite zum Projekt

Wir können nun die Schaftseite zum Projekt hinzufügen.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dreiecksnetz erstellen**  im Bereich **Reliefoperationen** auf der Hauptseite **Assistent**.
2. Vergewissern Sie sich, dass die **Toleranz** auf *0.002* eingestellt ist.
3. Stellen Sie sicher, dass die Option **Schließe mit einer ebenen Fläche** ausgewählt ist.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstelle Dreiecke**, um das Dreiecksnetz des Schaftes zu berechnen.

Ein Fortschrittsbalken wird im Bereich Statusleiste angezeigt und zeigt den Fortschritt an, den ArtCAM JewelSmith beim Berechnen des *3-Achsen-Schaft* macht:



5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zum Projekt hinzufügen**, um das Dreiecksnetz des 3-Achsen-Schafts zum Projekt hinzuzufügen.
Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches bestätigt, dass das Dreiecksnetz zum Projektbaum hinzugefügt wurde. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen.
6. Klicken Sie auf der Seite **Dreiecksnetz erstellen** auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.
7. Klicken Sie auf die Registerkarte **Projekt**, um die Seite **Projekt** anzuzeigen.

8. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Modell *DreiAchsenSchaft* , um sein Kontextmenü anzuzeigen und anschließend auf die Option **Schließen**.

Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches Sie fragt, ob Sie das Projekt aktualisieren möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja** um das Hinweisfenster zu schließen, das Projekt zu aktualisieren und sodann das Modell zu schließen.

Das Symbol  neben dem Modell *DreiAchsenSchaft* im Projektbaum, deutet darauf hin, dass es nun geschlossen ist.

Repositionierung und Duplizierung der Schaftseite

Die Schaftseite ist derzeit in der Mitte des *RotationsAchsenSchaft* Zusammenstellung platziert. Wir müssen die Schaftseite an die Kante verschieben und dann eine gespiegelte Kopie davon erstellen. Bevor wir dies tun, werden wir die *DreiAchsenSchaftEdelsteine* Zusammenstellung auf die rechte Seite des Schafts spiegeln.

1. Im Projektbaum, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die *RotationsAchsenSchaft* Zusammenstellung  um ihr Kontextmenu anzuzeigen und wählen Sie dort die Option **Ausblenden** um die Zusammenstellung in der **3D Ansicht** auszublenden.

Die Ansicht der *DreiAchsenSchaft* Zusammenstellung ist in der **3D Ansicht** nun nicht mehr versperrt.

2. Im Projektbaum klicken Sie auf die Zusammenstellung *DreiAchsenSchaft Edelsteine* , um diese auszuwählen. Ihr Name wird in Fettschrift dargestellt.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Spiegeln**  im Bereich **Werkzeuge**, um die Einstellungen zu öffnen.
4. Klicken Sie auf die Option **Weltmittelpunkt** im Bereich **Ändere relativ zu**.
5. Klicken Sie auf die Option **Z-X Ebene** im Bereich **Ebene zum Spiegeln in**.
6. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Kopie** ausgewählt ist.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**, um die *DreiAchsenSchaftEdelsteine* Zusammenstellung zu spiegeln.
8. Klicken Sie auf das Symbol  in der Steuerungsleiste unter dem Trennungsbalken, um die Einstellungen zu schließen.

9. Rechtsklicken Sie die erste *DreiAchsenSchaftEdelsteine* Zusammenstellung , um das ihr Kontextmenu anzuzeigen und wählen Sie dort die Option **Ausschneiden**, um *DreiAchsenSchaftEdelsteine* Zusammenstellung aus dem Projektbaum, in die ArtCAM Zwischenablage zu verschieben.
10. Rechtsklicken Sie die *DreiAchenSchaft* Zusammenstellung , um ihr Kontextmenu anzuzeigen und wählen Sie dort die Option **Einfügen**, um die *DreiAchsenSchaftEdelsteine* Zusammenstellung aus der ArtCAM Zwischenablage, in die *DreiAchenSchaft* Zusammenstellung zu kopieren.
11. Wiederholen Sie die letzten zwei Schritte für die *DreiAchsenSchaftEdelsteine 1* Zusammenstellung im Projektbaum. Beide *DreiAchsenSchaftEdelsteine* Zusammenstellungen , sind nun direkt mit der *DreiAchsenSchaft* Zusammenstellung verbunden. Dies bedeutet, dass all diese Zusammenstellungen, gleichzeitig umpositioniert werden können.
12. Im Projektbaum klicken Sie auf die Zusammenstellung *DreiAchsenSchaft* , um diese auszuwählen. Ihr Name wird nun in fettem Text im Projektbaum und im Trennungsbalken angezeigt, außerdem werden die zugehörigen Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.
13. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Positionieren**  im Bereich **Positionieren**, um die Einstellungen anzuzeigen.
14. Klicken Sie auf die Option **Weltmittelpunkt** im Bereich **Ändere relativ zu**.
15. Geben Sie **1** in das Feld **Schritt** ein und klicken Sie dann einmal auf das  Symbol, um die *DreiAchsenSchaft* Zusammenstellung entlang der X-Achse, mit dem spezifizierten Schritt, zu bewegen.
16. Klicken Sie auf das Symbol  in der Steuerungsleiste unter dem Trennungsbalken, um die Einstellungen zu schließen.
17. Rechtsklicken Sie auf die *RotationsAchsenSchaft* Zusammenstellung , um ihr Kontextmenu anzuzeigen und wählen Sie dort die Option **Anzeigen**, um die Zusammenstellung in der **3D Ansicht** anzuzeigen.

18. Im Projektbaum klicken Sie auf die Zusammenstellung *DreiAchsenSchaft* , um diese auszuwählen. Ihr Name wird nun in fettem Text im Projektbaum und im Trennungsbalken angezeigt, außerdem werden die zugehörigen Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.
19. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Spiegeln**  im Bereich **Werkzeuge**, um die Einstellungen zu öffnen.
20. Klicken Sie auf die Option **Weltmittelpunkt** im Bereich **Ändere relativ zu**.
21. Klicken Sie auf die Option **Y-Z Ebene** im Bereich **Ebene zum Spiegeln in**.
22. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Kopie** ausgewählt ist.
23. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**, um die *DreiAchsenSchaft* Zusammenstellung zu spiegeln.
24. Klicken Sie auf das Symbol  in der Steuerungsleiste unter dem Trennungsbalken, um die Einstellungen zu schließen.

Der fertige, komplexe Ring wird im Fenster **3D-Ansicht** angezeigt:



25. In der Hauptmenüleiste, klicken Sie auf **Datei > Speichern**, um das Projekt zu speichern.
26. In der Hauptmenüleiste, klicken Sie auf **Datei > Projekt Schließen**, um das Projekt zu schließen.

3D Bearbeitungs-Assistent

Einführung

ArtCAM JewelSmith kann ein Projekt für die rapide Prototyp (RP) Produktion, durch den einfachen Export als eine STL Datei, ausgeben. Für weitere Informationen, siehe Ein Netzduplikat exportieren. Da die RP Produktion für viele Designs nicht verfügbar oder angemessen ist, kann das selbe Projekt dafür benutzt werden, um Maschinenwege für eine CNC Maschine, zu erstellen.

Diese Vorgehensweise erlaubt Ihnen auch, stereolithografische (*.stl) Dateien oder 3D Studio Max (*.3ds) Modelle, welche aus andern Modellpaketen erstellt oder aus dem Internet heruntergeladen wurden, zu Fertigen.

Die Komplexität von diesem Fertigungsprozess hängt komplett von den Fähigkeiten Ihrer CNC Maschine und von der Form des Projekts ab. In diesem Kapitel werden wir die benötigten Schritte behandeln, um ein Modell, welches ein Detail enthält, das nicht von einer einzigen Fertigungsrichtung erreichbar ist, zu Fertigen. Wir werden dann den **3D Bearbeitungs-Assistenten** verwenden, um diesen Prozess zu für Sie zu automatisieren.

Der Prozess der Mehrseiten-Fertigung

Obwohl ArtCAM JewelSmith den **3D Bearbeitungs-Assistent** anbietet, der automatisch alle nötigen Schritte, für die Fertigung des Großteils des Modells, erstellt, ist es wichtig die Arbeitsweise die er anwendet, zu verstehen. Der Assistent automatisiert einfach eine Serie von Operationen welche Sie auch händisch einsetzen können, die jedoch für den Normalfall optimiert wurden. Manchmal werden Sie den Wunsch haben, die ArtCAM Reliefe oder die automatisch erstellten Werkzeugwege, zu modifizieren, so dass sie fortschrittliche Effekte produzieren oder um die Effizienz und Qualität der Fertigung zu verbessern. Wenn Sie den kompletten Prozess verstehen, können Sie auf diese Art arbeiten.

Das Problem.

Das wesentliche Problem, welches bei der CNC Fertigung auftritt ist, dass einige Teile des Modells nicht von dem Schneidewerkzeug erreicht werden kann. Jedoch kann man durch die Umpositionierung und Nachbearbeitung des Bereichs von einer anderen Richtung, diese Limitation leicht überwinden. Wir nennen diesen Prozess Mehrseiten-Fertigung. Jedoch, obwohl die Theorie simpel ist, müssen wir um dies zu Praktizieren drei hauptsächliche Probleme überwinden.

Wir müssen fähig sein:

- kompatible Werkzeugwege von verschiedenen Richtungen zu erstellen und so viele Details wie möglich auf dem Modell zu behalten:
- das Modell präzise zwischen den Werkzeugwegen umzupositionieren, so dass es keine Positionierungsfehler erstellt; und
- das Modell zu stützen, solange es gefertigt wird, so dass es sich nicht bewegt oder bricht.

Im Allgemeinen, fallen die meisten Schmuck Designs in zwei Kategorien: Flache Objekte (Anhänger, Broschen, Ohrringe usw.) und Ringe. Wir werden nun jedes, oben genannte, Problem im Kontext zu diesen zwei Design-Klassen, genauer betrachten.

Flache Objekte

Ausrichtungen der Werkzeugwege

Es ist möglich für jedes Verbundrelief eigene Werkzeugwege, mit Hilfe der **Werkzeugwege** Werkzeuge von ArtCAM JewelSmith, zu erstellen. Jedoch, wenn wir den Herstellungsprozess betrachten, wird es schnell offensichtlich, dass wir einige zusätzliche Schritte benötigen, bevor die korrekt ausgerichteten Werkzeugwege berechnet werden können.

Um beide Seiten eines flachen Objekts zu schneiden, müssen wir zuerst die obere Oberfläche bearbeiten und dann das Material drehen und es dann so präzise ausrichten, so dass die untere Oberfläche in der gleichen Ausrichtung wie die obere geschnitten werden kann.

Derzeit unterstützt ArtCAM JewelSmith zwei Herangehensweisen für dieses Problem: Manuelles Indexieren (oder "drehen") und automatischen Rotations-Indexieren. Diese Methoden werden weiter unten genauer beschrieben.

Bevor wir uns den physikalischen Indexierungsprozess anschauen, müssen wir zuerst bedenken, wie das Verbundrelief, welches die Rückseite des Designs darstellt, für die Indexierungsverarbeitung ausgerichtet sein soll. Nach Konvention, sind die Front- und Rück-Verbundreliefe in ArtCAM JewelSmith so Positioniert, dass sie in ein einziges Netzduplikat gestochen werden können. Dies ist nicht für die Indexierungsverarbeitung geeignet, da das Material nach der Hälfte der Bearbeitung gedreht werden muss. Deswegen müssen wir diese Umwandlung auf das Verbundrelief, welches die Rückseite des Designs darstellt, duplizieren, bevor wir seine dazugehörigen Werkzeugwege berechnen. Dies erreicht man durch das Werkzeug **Zusammensetzung Nach Hinten Invertieren** im Bereich **Gegenrelief-Werkzeuge** der Startseite **Assistent**. Dieses Werkzeug invertiert das Verbundrelief, welches die Rückseite des Designs darstellt, nur auf der Z-Achse und spiegelt es vertikal, wodurch es passend für die Berechnung der Werkzeugwege, auf der Rückseite des indexierten Materials, ist.

Für die Berechnung der Werkzeugwege für das Indexieren, ist es oft besser, dass Sie den Bereich **Material**, auf der Seite für Ihre ausgewählte Werkzeugwege-Strategie, auf "undefiniert" lassen. Sie müssen sich jedoch vergewissern, dass Ihre **Sichere Z-Position** und **Ausgangsposition** passend für den Materialblock, den Sie benutzen wollen, eingestellt sind.

Manuelles Indexieren

Um eine Ausrichtung händisch zu erreichen, wird empfohlen, dass Sie zwei Ausrichtungslöcher, entsprechend der Positionen der Dübel oder Stifte, in Ihren Materialblock bohren.

Die Werkzeugwege für die Vorder- und Rückseite müssen auch einen gemeinsamen Ursprung haben, nachdem der Block gedreht wurde. Um dies zu erreichen, setzten wir normalerweise den Ursprung des Modells als Zentrum. Auch, setzen wir voraus, dass das Material um seine horizontale Achse gedreht wird. Demzufolge, muss die Rückseite des Modells, vor der Berechnung des Werkzeugweges, vertikal gespiegelt werden, so dass sie passend orientiert ist.

Nun können wir die zwei Werkzeugwege unter der Verwendung eines nicht Indexierenden Standard-Postprozessor, ausgeben. Der erste Werkzeugweg beschneidet die Oberseite des Blocks und danach wird das Material gedreht und durch die Ausrichtungslöcher, neu befestigt. Der zweite Werkzeugweg kann nun die Rückseite des Modells ausschneiden.

Automatische Indexieren

Wenn Ihre CNC Maschine eine drehbare Achse mit einem Vierbackenfutter besitzt, ist es möglich den Rohling von der Maschine drehen zu lassen. Dieses System hat zwei Hauptvorteile gegenüber dem manuellen Prozess. Erstens, wird die Maschine das Material in der Ausrichtung behalten, ohne das hierfür Löcher oder Pflöcke benötigt werden. Zweitens, ermöglicht ArtCAM JewelSmith Ihnen einen einzelnen Werkzeugweg zu erstellen der sowohl den Werkzeugweg der Vorder- und Rückseite enthält. Der Werkzeugweg der Rückseite wird durch eine Drehbewegung eingeleitet, die das Material in Position bringt bevor geschnitten wird.

Um das automatische Indexieren zu nutzen, müssen Sie rotierte Werkzeugwege erstellen (unter Benutzung der **A Achsen Winkel** Option in den **Parameter**-Einstellungen auf der Startseite **Werkzeugwege**) und dann die Werkzeugwege, unter Verwendung eines Postprozessors, welcher Indexieren unterstützt, ausgeben. Zum Beispiel, der Model Master Indexer.

Zusammenfassung

Zusammengefasst sind die anfänglichen Schritte um ein Modell manuell auf der Vorder- und Rückseite zu Fertigen, die Folgenden:

1. Modellieren Sie, wie gewohnt, die Verbundreliefe für die Vorder- und Rückseite und erstellen Sie eventuell ein Netzduplikat um eine Vorschau des fertigen Objekts zu sehen oder um das Volumen und Gewicht zu berechnen. Für mehr Informationen, siehe Hinzufügen einer Zusammenstellung zum Projekt

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zusammensetzung Nach**



Hinten Invertieren im Bereich **Gegenrelief-Werkzeuge** auf der Seite **Assistent**.

Dies dreht das Verbundrelief auf die Rückseite ihres Modells. Für mehr Informationen, siehe Die Rückseite des Reliefs auswählen (auf Seite 401).

3. Verbinden Sie ein Paar simple Brücken um die Kante des Modells, an der Vorder- und Rückseite des Verbundreliefs, um die Lücke zwischen der Modellkante und der Bearbeitungsgrenze zu schließen.
4. Vergewissern Sie sich, dass das Verbundrelief, welches die Vorderseite des Designs darstellt, ausgewählt ist und Berechnen Sie, wie üblich, den ersten Werkzeugweg. Für mehr Informationen, siehe Die Vorderseite des Reliefs auswählen (auf Seite 401).
5. Wählen Sie das Verbundrelief, welches die Rückseite des Designs darstellt und Berechnen Sie den zweiten Werkzeugweg. Für mehr Informationen, siehe Die Rückseite des Reliefs auswählen (auf Seite 401).
6. Nach dem der zweite (Rückseite) Werkzeugweg berechnet wurde, klicken Sie auf den Namen des Werkzeugs, welches wir für den Werkzeugweg benutzen, unterhalb des Werkzeugpfad-Namen auf der Startseite **Werkzeugwege**.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Parameter bearbeiten** im unterem Bereich der Startseite **Werkzeugwege**, um die **Parameter** Eigenschaften anzuzeigen.
8. Geben Sie **180** in das Feld **A-Achsen Winkel** ein und klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**.

Zwei berechnete Werkzeugwege, einer für die Vorder- und einer für die Rückseite, werden auf der Startseite **Werkzeugwege** aufgelistet. Die Rück-Werkzeugweg wurde in der **3D Ansicht** gedreht, um die 180-Grad Drehung wiederzuspiegeln. Sie können nun überprüfen, ob die zwei Werkzeugwege in der **3D Ansicht**, wie erwartet, angleichen.

9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Werkzeugwege speichern**



im Bereich **Werkzeugwegoperationen**, um das Dialogfenster **Werkzeugwege speichern** anzuzeigen.

Im Dialogfeld **Werkzeugwege speichern** können Sie sehen, dass die mit den Verbundreliefs, für die Vorder- und Rückseite des Modells, zugewiesene Werkzeugwege in separaten Fenstern aufgelistet sind. Ihre Namen wurden mit dem Präfix, der spezifizierte A-Achsen Rotation angibt, versehen: $\{000\}$ und $\{180\}$ im Bezug auf die Vorder- und Rückseite.

10. Vergewissern Sie sich, dass beide berechneten Werkzeugwege im **Werkzeugwege speichern in einer einzigen Datei** Fenster gelistet sind. Weitere Einzelheiten finden Sie unter Den Werkzeugweg speichern (<mk:@MSITStore:ArtCAMProReferenceHelp.chm::/10707.htm>) in der Sektion Modelle bearbeiten der Referenzhilfe zu ArtCAM Pro.

Die Reihenfolge der Werkzeugwege ist nicht kritisch, da die Angezeigte A-Achsen Rotation vor jeden Werkzeugweg eher absolut als relativ angegeben sind.

11. Klicken Sie auf die Auswahlliste **NC-Ausgabedatei ist formatiert für**, gefolgt von einem angemessenen Post-Prozessor, der für Ihre CNC Maschine geeignet ist und auch Indexieren unterstützt.
12. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**, um den Werkzeugweg zu speichern und das Dialogfenster zu schließen.

Stege

Das letzte, was wir bei der Mehrseiten-Fertigung bedenken müssen, ist, wie wir das Teil fest an der Stelle halten, solange es ausgeschnitten wird. Für dies benötigen wir einige Halterungen oder Stege, welche während der Fertigung erhalten bleiben und danach entfernt werden können, wie bei einem Guss.

Stege können manuell sehr leicht erstellt werden, da sie simpel nach Konvention modelliert werden und dann zur Vorder- oder Rückseite des Reliefs hinzugefügt werden, bevor die Werkzeugwege berechnet werden. Ihre exakte Form ist nicht so Wichtig, sofern sie die Kante des Modells mit einem Punkt außerhalb der Maschinengrenze verbunden sind.

Die Maschine einrichten

Für das automatische Indexieren benötigen Sie eine passend Ausgestattete CNC Maschine. Die Hauptmerkmale beinhalten einen echten 4-Achsen Kontroller. Dies bedeutet, dass sie die Fähigkeit besitzt alle vier Achsen gleichzeitig zu steuern und es nicht eine der konventionellen Achsen austauschen muss, um im "Rotationsmodus" zu arbeiten. Die Rotations-Spannbacke muss auch fähig sein, einen flachen Materialblock zentral um die Achse der Rotation, halten zu können. Allgemein bedeutet dies, dass vier und nicht drei Spannbacken benötigt werden. Zuletzt muss die CNC Maschine einen Indexierungsfähigen Post-Prozessor, der in ArtCAM JewelSmith verfügbar ist, besitzen, um das gewünschte Ausgabeformat der Datei zu produzieren.

Es ist wichtig, dass der Produktionsursprung, vor der Produktion, akkurat eingestellt wird.

Der A-Ursprung

Der A-Ursprung ($A=0$) ist auf die Position, auf der das Material genau Flach von der rotations-Spannbacke, in Relation zum Maschinenbett, gehalten wird, eingerichtet. Es ist schwer festzustellen, wann das Material genau Flach ist; aber ein Weg dies zu Erreichen ist indirekt. Als erstes müssen wir die Position finden, an der das Material genau perpendicular (z.B. vertikal) in Relation zum Maschinenbett gehalten wird. Dies kann mit einem präzise flachen Material in der rotatins Spannbacke herausfinden, indem man ein Geometrie-Dreieck an das Maschinenbett und das Material hält. Wenn das Material exakt vertikal ausgerichtet ist, können Sie den A-Ursprung auf 90 Grad, anstatt 0 Grad, einstellen.

Der Z-Ursprung

Sie müssen den Z-Ursprung der Bearbeitung an der Mitte der Rotation der A-Achse ausrichten und dieser Punkt wird wieder nicht immer leicht zu finden sein. Eine einfache Alternative ist, ein Stück Material mit einer exakten Dicke (z.B. 5mm), horizontal in die rotations-Spannbacken zu klemmen. Als nächstes bringen Sie Werkzeugspitze an die Oberfläche des Materials und stellen Sie dann den Z-Ursprung auf die Hälfte der Materialdicke ein (z.B. sagen wir der Maschine, dass die Position 2,5 mm über Z0, der Mittelpunkt der Rotation ist).

Der Y-Ursprung

ArtCAM JewelSmith nimmt generell an, dass die Achse der Rotation auf der Y Achse der Maschine liegt. (Diese Regelung ist herkömmlich auf eine A-Achse der Rotation bezogen). Der Y-Ursprung (z.B. $Y=0$) muss exakt zum Mittelpunkt der Rotationsachse eingestellt sein. Es ist möglich, diesen Ursprung, ähnlich wie den Z-Ursprung, zu finden. Halten Sie das Material vertikal in den rotations-Spannbacken und bringen Sie den Werkzeugschaft entlang der Materialoberfläche an. Die Y Position an diesem Punkt kann nun durch den Radius des Werkzeugschafts plus der Hälfte der Materialdicke, bestimmt werden.

Der X-Ursprung

Für flache Objekte wird sich der X-Ursprung, zwischen den Aufgaben, oft ändern. Denken Sie daran, dass wenn das ArtCAM Modell seinen Ursprung, während der Erstellung der Werkzeugwege, in der Mitte hatte (eine übliche Einstellung in ArtCAM JewelSmith), müssen Sie dem Werkzeug erlauben, negativ nach X zu laufen (z.B. auf die Rotations-Spannbacke zu), wenn es die Bereich auf der linken Seite des Modells ausschneidet. Deshalb ist es nötig, sich zu vergewissern, dass X0 weit genug, mehr als die Hälfte der Modellbreite, von der Rotations-Spannbacke eingestellt ist, um Probleme zu vermeiden.

Erweiterte Flache Objekte

Im Kapitel Flache Objekte, haben wir angenommen, dass das Modell welches wir produzieren wollen, in einer einzigen ArtCAM-Modell-Datei liegt und die Verbundreliefe für die Vorder- und Rückseite beinhaltet. Es ist möglich neue Modelle in einem Projekt zu erstellen oder zu importieren, die nicht durch eine einzige ArtCAM Modell Datei (***.art**) dargestellt werden können. Um diese Modelle manuell zu Produzieren, müssen wir mehrere ArtCAM Modell Dateien erstellen von denen jede eine Kopie des selben Modells aus verschiedenen Richtungen enthält.

Um einen Werkzeugweg aus dem Projekt zu erstellen, können wir zuerst einen neuen Rohling namens **Rohling - 3-Achs-Ebene** zu unserem Projekt hinzufügen. Wir können das **Relief erstellen** Werkzeug benutzen, um ein Vorder- und Rückseiten Relief, aus den vorhandenen Oberflächen im Projekt, zu erstellen. Es ist möglich, so viele rotierte Werkzeugwege wie benötigt zu erstellen, indem Sie das Projekt und seine Werkzeugwege rotieren. Sie sind nicht auf eine simple 180 Grad Indexierung beschränkt. Zum Beispiel sind für einige Modelle, vier 90 Grad Indexierungen besser geeignet.

Verwenden des 3D Bearbeitungs-Assistenten

Bevor Sie den **3D Bearbeitungs-Assistent** verwenden, müssen Sie einen Werkzeugweg, welchen Sie benutzen, um Ihr Werkstück zu bearbeiten, erstellen. Speichern Sie dann jeden einzelnen als Werkzeugwegvorlage. Weitere Einzelheiten finden Sie unter Erstellen einer Werkzeugwegvorlage (<mk:@MSITStore:ArtCAMProReferenceHelp.chm::/10755.htm>) in der Sektion **Modelle bearbeiten** der Referenzhilfe zu ArtCAM Pro.

1. Öffnen Sie das Projekt, welches Sie Produzieren möchten. Für weitere Informationen, siehe Ein bestehendes Projekt öffnen (auf Seite 247).
2. Klicken Sie im Projektbaum auf die Wurzel **Zusammenstellung** . Der Name wird in blau hervorgehoben, und die dazugehörigen Optionen werden auf der Seite angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **3D-Bearbeitungsassistent**



im Bereich **Werkzeuge**, um die Seite **Mehrseiten-Fertigung** anzuzeigen.

Einzelheiten zu den Modellabmessungen, zur Werkzeugwegvorlage und zum gerade verwendeten Post-Prozessor werden angezeigt. Des Weiteren finden Sie die Anzahl und die Abmessungen der verwendeten Stege und/oder Zwischenräume, welche verwendet werden um das Werkzeug während der Bearbeitung in Position zu halten. Sechs Stege, jeweils mit einer Dicke von 0,5mm und einer Breite von 2 mm, oder vier Zwischenräume mit jeweils 1 mm Höhe und 1 mm Breite werden standardmäßig genutzt.



*Ob die **Flachmodell** oder die **Ringmodell**-Einstellungen angezeigt werden, ist davon abhängig, ob Sie den **Assistenten** zur **Mehrseiten-Fertigung** zum ersten mal benutzen. Falls nicht, ist es der Modelltyp der bei der letzten Benutzung definiert wurde.*

Wenn Sie den **Assistenten** zur **Mehrseiten-Bearbeitung** zum ersten mal verwenden, werden folgende Standardbearbeitungseinstellungen gewählt: ein **Flachmodell**, der 2D HPGL (*.plt) Post-Prozessor und die Werkzeugwegvorlage MMBLue.tpl, welche auf einem 10-Grad-Kegelwerkzeug basiert.

Wenn Sie den **Assistenten** zur **Mehrseiten-Bearbeitung** schon einmal genutzt haben, ruft ArtCAM JewelSmith die spezifischen Bearbeitungsoptionen auf, die für das letzte **Flach-** oder **Ringmodell** definiert wurden. Dies beinhaltet den von Ihnen ausgewählten Post-Prozessor und die Werkzeugwegvorlage.

4. Im Bereich **Fertigungs-Ausgabe-Ordner**, klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen...**, um das Dialogfenster **Ordner suchen** zu öffnen.
5. Wählen Sie den Ordner, in den Sie die ArtCAM Modell Dateien, die aus der Berechnung der Werkzeugwege entstehen, speichern möchten.



Wenn Sie diese in einen neuen Ordner speichern wollen, wählen Sie den Ort auf Ihrem Computer, an dem Sie den neuen Ordner erstellen wollen und klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuen Ordner erstellen**. Er wird standardmäßig Neuer Ordner genannt.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Dialogfenster zu schließen. Der Pfad des ausgewählten Ordners wird in dem Feld im Bereich **Fertigungs-Ausgabe-Ordner** angezeigt.
7. Im Feld **Ausgabe-Präfix** geben Sie den Präfix ein, den Sie den Vorberechneten Dateien geben wollen. Der Name des Projekts wird standardmäßig angezeigt.
8. Stellen Sie sicher, dass die Abmessungen des Schmuckelements, welche im Bereich **Modellabmessungen** angezeigt werden, korrekt sind und dass Sie einen Materialrohling haben, der groß genug ist.
9. Stellen Sie sicher, dass die Dateien der Werkzeugwegvorlage und des Postprozessors, welche im Bereich **Aktuelle Vorlagen** angezeigt werden, genau die sind, die Sie nutzen möchten.
10. Stellen Sie sicher, dass die Anzahl bzw. die Abmessungen der Stege und/oder der Zwischenräume, welche im Bereich **Support** angezeigt werden, korrekt sind.

11. Wenn Sie die Werkzeugwege zur Bearbeitung Ihres Schmuckelements nun berechnen möchten, stellen Sie sicher, dass die Option **Werkzeugweg-Stapelberechnung** ausgewählt ist.

Wenn Sie wollen, dass ArtCAM JewelSmith die ArtCAM-Modelldateien, welche benötigt werden um das Schmuckobjekt zu bearbeiten, berechnet ohne die dazugehörigen Fräswege zu berechnen, stellen Sie sicher, dass die Option **Fräswege berechnen** nicht ausgewählt ist. Damit haben Sie die Möglichkeit die resultierenden Modelldateien zu entwickeln, bevor Sie mit der Werkzeugwegberechnung fortfahren.

12. Wenn Sie Bearbeitungseinstellungen auf dieser Seite verändern möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Einstellungen ändern**, um die Seite **Modelltyp** anzuzeigen:

- Wenn Sie ein flaches Element des Schmuckstücks bearbeiten, finden Sie weitere Informationen unter Fläche Objekte bearbeiten (auf Seite 234).
- Einzelheiten zum Bearbeiten von Ringen, finden Sie unter Ringe bearbeiten (auf Seite 237).

13. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Akzeptieren** , um den Berechnungsprozess der Werkzeugwege zu starten.

Wenn die Werkzeugwegberechnung abgeschlossen ist, wird ein Hinweisfenster angezeigt, das darauf hinweist, dass die vorberechneten Dateien, die für die Produktion des Schmuckstücks benötigt werden, in dem Ordner, den Sie bei **Fertigungs-Ausgabe-Ordner** eingestellt haben, erstellt wurden. Diese Werkzeugwege werden in neue ArtCAM Modelle, innerhalb des Projekts, gespeichert. Das Projekt muss, um diese Dateien zu behalten, gespeichert werden.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen.

Im Ordner **Modelle** des Projektbaums, werden alle neue ArtCAM Modelle angezeigt, die von dem **3D Bearbeitungs-Assistent**, während der Werkzeugwegberechnung, erstellt wurden. Das zuletzt erstellte ArtCAM Modell ist geöffnet.

Wenn Sie ein anderes Modell öffnen wollen, siehe Bestehende Komponenten öffnen.

Flache Objekte bearbeiten

Wenn Sie ein flaches Schmuckelement bearbeiten:

1. Vergewissern Sie sich, dass alle Elemente, die Sie bearbeiten möchten im Fenster **3D-Ansicht** sichtbar sind. Für weitere Informationen, siehe Sichtbarkeit eines Elements ein- und ausschalten (auf Seite 263).
2. Klicken Sie auf die **Wurzel-Zusammenstellung**  im Projektbaum, um diese auszuwählen. Dessen Name wird nun in fettem Text im Projektbaum angezeigt und im Trennungsbalken, außerdem werden die Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **3D-Bearbeitungsassistent**  im Bereich **Werkzeuge**, um die Seite **Mehrseiten-Fertigung** auf der Registerkarte **Bearbeitung** anzuzeigen.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einstellungen verändern**, um die Einstellungsseite **Modelltyp** anzuzeigen.
5. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Flach** ausgewählt ist.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Einstellungsseite **Modellgröße** anzuzeigen.
7. Definieren Sie die Auflösung des Modells im Feld **Auflösung**.
 *Als Standardwert für die Auflösung werden 30pix/mm verwendet, dieser ist für fast jeden Flachentwurf passend.*
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Einstellungsseite **Positiv/Negativ** anzuzeigen.
9. Geben Sie an, welche Werkstückart Sie bearbeiten möchten:
 - Wenn Sie das aktuelle Werkstück bearbeiten möchten, stellen Sie sicher dass die Option **Positive Form (Männlich)** ausgewählt ist, indem Sie auf dessen Auswahl Schaltfläche klicken.

- Wenn Sie eine Gussform erstellen möchten, in der das Werkstück gefertigt werden kann, stellen Sie sicher, dass die Option **Negative Form (Weiblich)** ausgewählt ist, indem Sie auf die Auswahl Schaltfläche klicken.

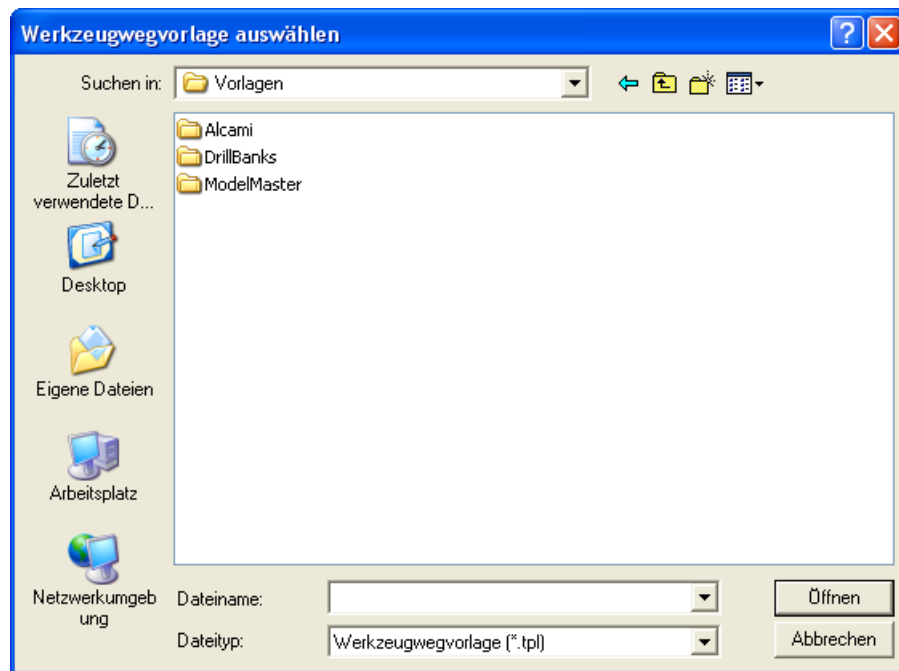
10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Einstellungsseite **Rohling / Positionierung** zu öffnen. Eine Drahtgitteransicht des Materials wird standardmäßig im Fenster **3D-Ansicht** angezeigt.
11. Definieren Sie die Abmessungen des Materialrohlings, den Sie verwenden, in den Feldern **Materialstärke**, **Material-Länge** und **Material-Breite**. Das Verändern der Größe des Materialrohlings, bedeutet nicht, dass sich auch die physische Größe des Werkstücks, welches Sie fertigen möchten, ändert.
12. Wenn Sie die Mitte aller im Projektbaum sichtbaren Elemente an der Mitte des Materialrohlings ausrichten möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Mitte des Materials**.
13. Wenn Sie das Werkstück relativ zum Materialrohling skalieren möchten:
 - Vergewissern Sie sich, dass die Option **Seitenverhältnis beibehalten** ausgewählt ist, wenn Sie das Seitenverhältnis beim Skalieren beibehalten möchten.
 - Wenn Sie den Bereich des Materialrohlings, der durch das skalierte Werkstück eingenommen wird, begrenzen möchten, definieren das Material, welches Sie um das Werkstück herum beibehalten möchten, im Feld **Innen passend**.
 - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ansicht auf Fenster anpassen**, um das Objekt entsprechend der von Ihnen definierten Skalierungseinstellungen zu skalieren.
 - Wenn Sie die ursprünglichen Abmessungen des Objektes wiederherstellen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Assembly wiederherstellen**.
14. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**, um die Einstellungsseite **Vorlagen & Halterung** anzuzeigen. Die Einstellungen für eine **flache Vorlage** werden angezeigt.

Die Werkzeugwegvorlage *MMBlue.tpl* ist standardmäßig ausgewählt, wenn Sie zum ersten Mal eine **flache Vorlage** verwenden.

Die Standard-Werkzeugwegvorlagen-Dateien finden Sie unter C:\Documents and Settings\All Users\Documents\ArtCAM Files\Werkzeugwegvorlagen auf Ihrem Computer.

Um eine andere Werkzeugwegvorlage mit der **flachen Vorlage** zu verbinden:

- Klicken Sie den **Auswählen...** um das Dialogfenster **Werkzeugwegvorlage auswählen** anzuzeigen.



- Klicken Sie in die Auswahlliste **Suchen in** und dann auf den Ordner auf Ihrem Computer, in dem die Werkzeugwegvorlage (*.tpl), die Sie verwenden möchten, gespeichert ist.
- Wenn Sie die Vorlagendatei gefunden haben, klicken Sie auf ihren Dateinamen. Der Name wird im Feld **Dateiname** angezeigt.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**, um die Vorlagendatei zu importieren und das Dialogfenster zu schließen. Der Name wird auf der Einstellungsseite **Vorlagen & Halterungen** angezeigt.

Der Postprozessor *2D HPGL (*.plt)* ist standardmäßig ausgewählt. Um einen alternativen Postprozessor auszuwählen:

- Klicken Sie unten auf die Auswahlliste **Postprozessor** und geben Sie den Postprozessor ein, den Sie für Ihre CNC-Maschine nutzen möchten.

Um den Support während der Bearbeitung zu verwenden:

- Definieren Sie die Anzahl der Stege, die Sie nutzen möchten, um das Werkstück während der Bearbeitung in Position zu halten im Bereich **Stege** im Feld **Anzahl** und definieren Sie dann die Abmessungen jedes einzelnen Stegs in den Feldern **Breite** und **Dicke**.

15. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um zur Seite **Mehrseiten-Fertigung** zurückzukehren. Die Fertigungseinstellungen werden im Bereich **Flaches Modell** auf der Seite angezeigt.

Ringe bearbeiten

Wenn Sie einen Ring bearbeiten:

1. Vergewissern Sie sich, dass alle Elemente, die Sie bearbeiten möchten im Fenster **3D-Ansicht** sichtbar sind. Für weitere Informationen, siehe Sichtbarkeit eines Elements ein- und ausschalten (auf Seite 263).
2. Klicken Sie auf die **Wurzel-Zusammenstellung**  im Projektbaum, um diese auszuwählen. Ihr Name wird nun in fettem Text im Projektbaum angezeigt und im Trennungsbalken, außerdem werden die Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **3D-Bearbeitungsassistent**  im Bereich **Werkzeuge**, um die Seite **Mehrseiten-Fertigung** auf der Registerkarte **Bearbeitung** anzuzeigen.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einstellungen verändern**, um die Einstellungsseite **Modelltyp** anzuzeigen.
5. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Ring** ausgewählt ist. 
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Einstellungsseite **Modellgröße** anzuzeigen.
7. Im Feld **Durchmesser**, geben Sie den Durchmesser des Rings an.
8. Im Feld **Auflösung** geben Sie die gewünschte Auflösung des Modells an.



Als Standardauflösung ist 30 pix/mm angegeben, diese Auflösung ist für fast jeden Ringentwurf passend.

9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Einstellungsseite **Bearbeitungsausrichtung** anzuzeigen.
10. Wählen Sie die Bearbeitungsausrichtungsoption(en), die Sie bei der Bearbeitung des Ringes verwenden möchten:
 - Wenn Sie Dreiaachsenbearbeitung verwenden möchten, vergewissern Sie sich, dass die Option **drei Achsen**  ausgewählt ist.
 - Wenn Sie Rotationsachsenbearbeitung verwenden möchten, vergewissern Sie sich, dass die Option **Rotationsachse**  ausgewählt ist.
 - Wenn Sie Innenbearbeitung verwenden möchten, vergewissern Sie sich, dass die Option **Innen**  ausgewählt ist.
 - Wenn Sie Indexbearbeitung verwenden möchten, vergewissern Sie sich, dass die Option **Indiziert**  ausgewählt ist.
11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Einstellungsseite **Vorlagen & Halterung** anzuzeigen. Die Einstellungen, die auf der Seite angezeigt werden, hängen von der/den Bearbeitungsausrichtung(en) ab, die Sie gewählt haben.
12. Falls Sie die Bearbeitungsausrichtung(en) **drei Achsen**, **Rotationsachse**, **Innen** oder **Indiziert** ausgewählt haben, müssen Sie für alle ausgewählten Ausrichtungen eine Werkzeugwegvorlage bestimmen. Üblicherweise werden eine drei Achsen- und eine Rotationsachsenausrichtung beim Bearbeiten eines Rings verwendet.

Wenn Sie die drei Achsenausrichtung zum ersten Mal verwenden, ist als Standardvorlage die Werkzeugwegvorlage *MMBlue.tpl* ausgewählt.

Wenn Sie Rotationsachsenausrichtung zum ersten Mal verwenden, ist als Standard die Werkzeugwegvorlage *MMBluePockets.tpl* ausgewählt.

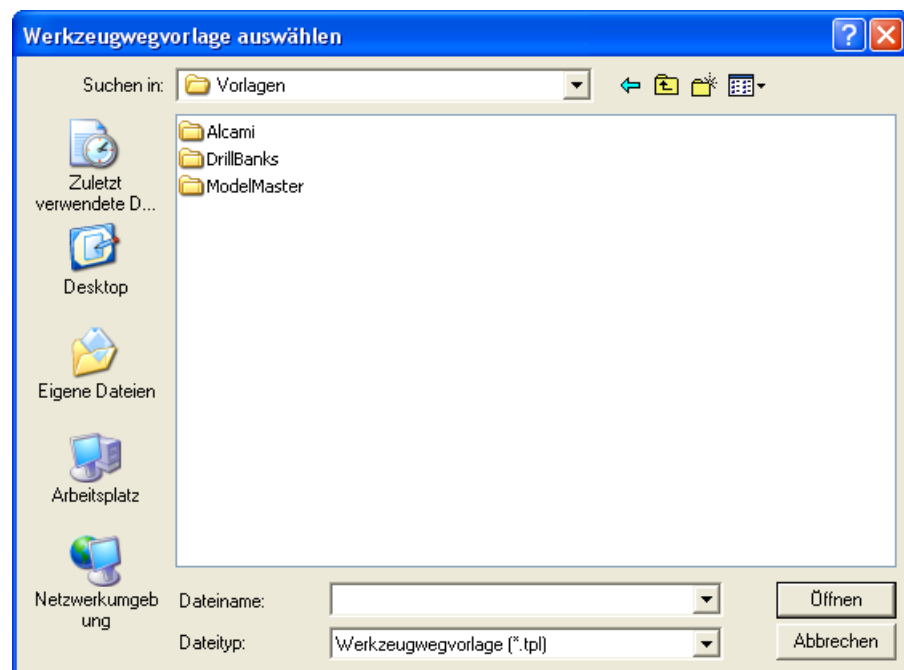
Wenn Sie Innenausrichtung zum ersten Mal verwenden, ist als Standard die Werkzeugwegvorlage *Internal.tpl* ausgewählt.

Wenn Sie die Indiziertausrichtung zum ersten Mal verwenden, ist als Standard die Werkzeugwegvorlage *MMBlue.tpl* ausgewählt.

Die Standard-Werkzeugwegvorlagen-Dateien finden Sie unter C:\Documents and Settings\All Users\Documents\ArtCAM Files\Werkzeugwegvorlagen auf Ihrem Computer.

Um eine andere Werkzeugwegvorlage mit einer bestimmten Bearbeitungsausrichtung zu verbinden:

- Klicken Sie zuerst auf die Schaltfläche **Auswählen...**, um das Dialogfenster **Werkzeugwegvorlage auswählen** anzuzeigen.



- Klicken Sie in die Auswahlliste **Suchen in** und dann auf den Ordner auf Ihrem Computer, in dem die Werkzeugwegvorlage (*.tpl), die Sie verwenden möchten, gespeichert ist.
- Wenn Sie die Vorlagendatei gefunden haben, klicken Sie auf ihren Dateinamen. Der Name wird im Feld **Dateiname** angezeigt.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**, um die Vorlagendatei zu importieren und das Dialogfenster zu schließen. Der Name wird auf der Einstellungsseite **Vorlagen & Halterungen** angezeigt.

Der Postprozessor *2D HPGL (*.plt)* ist standardmäßig für jede Ausrichtung ausgewählt. Um einen alternativen Postprozessor auszuwählen:

- Klicken Sie unten auf die Auswahlliste **Postprozessor** und geben Sie den Postprozessor ein, den Sie für Ihre CNC-Maschine nutzen möchten.

Um den Support während der Bearbeitung zu verwenden:

- Definieren Sie die Anzahl der Stege, die Sie nutzen möchten, um das Werkstück während der Bearbeitung in Position zu halten, im Bereich **Stege** im Feld **Anzahl** und definieren Sie dann die Abmessungen jedes einzelnen Stegs in den Feldern **Breite** und **Dicke** .



*Wenn Sie ausschließlich **indizierte** Vorlagen verwenden, sind sowohl , Zwischenraum- als auch Stegeinstellungen auf der Seite. Wenn Sie eine Kombination aus Ausrichtungen verwenden, müssen Sie die Zwischenraumeinstellungen für die Vorlage **Indiziert** und die Stegeinstellungen für die Vorlage(n) **drei Achsen, Rotationsachse** und/oder **Innen** definieren. Die Stegeinstellungen werden nur für die Vorlagen **drei Achsen, Rotationsachse** und/oder **Innen** angelegt und die Zwischenraumeinstellungen nur für die Vorlage **Indiziert**.*

13. Passen Sie die übrigen Einstellungen für die Bearbeitungsausrichtung(en) je nach Bedarf an.

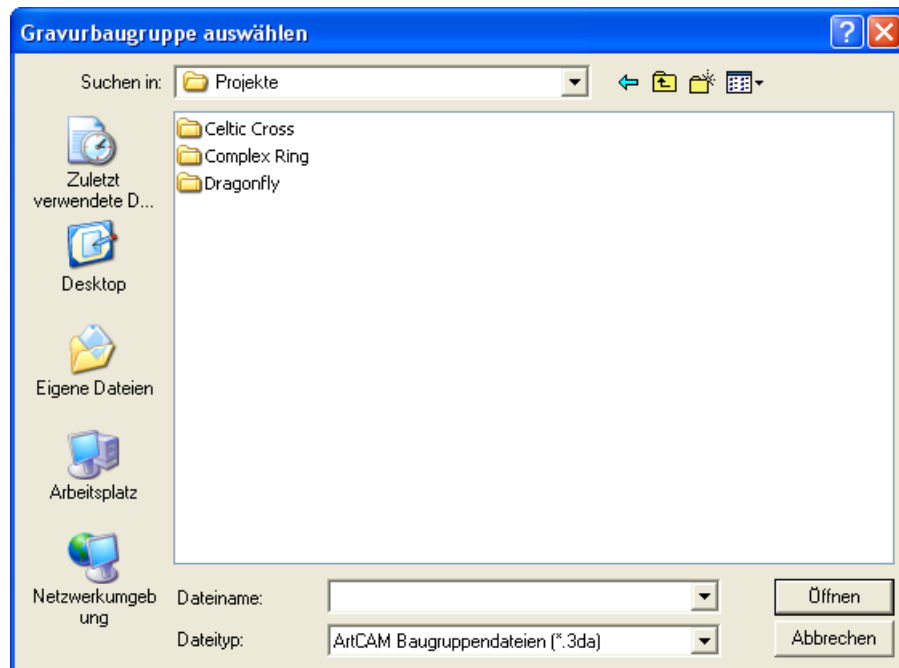
Wenn Sie eine **drei Achsen Vorlage** verwenden:

- Wenn Sie nicht wollen, dass ArtCAM JewelSmith alle Punkte mit einem negativen Z-Wert entfernt, wählen Sie die Option **Negative Punkte entfernen** ab.
- Wenn Sie nur die Oberfläche gegen die Einspannvorrichtung bearbeiten müssen, wählen Sie die Option **Beide Seiten bearbeiten** ab.

Die Datei *Boss.3da* ist standardmäßig ausgewählt. Diese Datei befindet sich im Ordner C:\Documents and Settings\All Users\Documents\ArtCAM Files\Komponentenbibliotheken auf Ihrem Computer.

Wenn Sie die Boss-Datei, die während der Bearbeitung verwendet wurde, ändern möchten:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswählen...** im Bereich **Gravurdatei**, um das Dialogfenster **Gravurbaugruppe auswählen** anzuzeigen:



- Klicken Sie in die Auswahlliste **Suchen in** und wählen Sie den Ordner, in dem die ArtCAM Assembly-Datei (*.3da), die Sie verwenden möchten, gespeichert ist.
- Wenn Sie die Datei gefunden haben, klicken Sie auf ihren Namen. Der Name wird im Feld **Dateiname** angezeigt.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**, um die ausgewählte ArtCAM Assembly-Datei (*.3da) zu importieren und das Dialogfenster zu schließen. Der Name wird auf der Einstellungsseite **Vorlagen & Halterungen** angezeigt.

Wenn Sie eine **Rotationsachse Vorlage** benutzen:

- Geben Sie im Feld **Halterungsdurchmesser** den Durchmesser der Halterung die Sie benutzen ein, so dass das Werkzeug nicht mit der Halterung kollidiert.

Wenn Sie eine **Innen Vorlage** benutzen:

- Wenn Sie innere Oberfläche des Rings eher auf der Oberseite, anstatt der Unterseite, bearbeiten wollen, wenn Sie eine Internal Machining Unit (IMU) benutzen, wählen Sie die Option **Versatz für Armreif**.

Wenn Sie die **Indiziert Vorlage** benutzen:

- Geben Sie im Feld **Halterungsdurchmesser** den Durchmesser der Halterung die Sie benutzen ein, so dass das Werkzeug nicht mit der Halterung kollidiert.
- Im Feld **Halterungsversatz**, wählen Sie die Sicherheitsdistanz, die Sie um die Halterung einstellen wollen.
- Im Feld **Startwinkel**, wählen Sie den Winkel, mit dem die Bearbeitung beginnen soll. Der Ring wird auf der Indexmaschine, auf diesen Winkel gedreht.
- Im Feld **Endwinkel**, geben Sie den Winkel ein, mit dem das Werkzeug den letzten Schritt bearbeitet.
- Im Feld **Anzahl der Schritte**, geben Sie die Anzahl der Schritte ein.



Es gibt keine Begrenzung der Schrittzahl, jedoch zeigt ArtCAM JewelSmith nur maximal 1000 an. Die Anzahl der benötigten Schritte verändert sich abhängig vom Detaillierungsgrad im Ring.

- Wenn Sie die Werkzeugwegmitte im Fenster **3D Ansicht** anzeigen wollen, klicken Sie auf die Option **Werkzeugwegmitte anzeigen**, um diese auszuwählen. Der Anfangsschritt wird in Grün und der Endschritt in Rot dargestellt. Alle anderen Zwischenschritte werden in Schwarz angezeigt.



Der Winkel zwischen den Schritten entspricht dem Startwinkel geteilt durch die Anzahl der Schritte.

- Wenn Sie vier Stege um den Kreisumfang des Rings hinzufügen wollen, wählen Sie die Option **Stege hinzufügen**.
- Wenn Sie die Anzahl der Stege auf zwei begrenzen wollen, wählen Sie die Option **Zwei Stege**.
- Wenn Sie die Zwischenräume von dem Umfang des Rings versetzen möchten, definieren Sie den Versetzungsabstand im Feld **Stege-Versatz**. Ein negativer Wert bewegt die Zwischenräume nach außen, während ein positiver Wert die Zwischenräume nach innen bewegt.



Wenn Sie die Zwischenräume nach innen versetzen, wird der Versetzungsabstand kleiner als der Versetzungsabstand um die Aufspannvorrichtung, die Zwischenräume werden entfernt.

- Wenn Sie die Zwischenräume um den Umfang des Rings neu positionieren möchten, klicken Sie auf den Schieberegler **Stege Rotation** und ziehen Sie diesen. Ziehen Sie den Schieberegler nach rechts, wenn Sie möchten, dass sich der Zwischenraum im Uhrzeigersinn dreht und nach links, wenn er gegen den Uhrzeigersinn drehen soll.
- Wenn Sie ArtCAM JewelSmith erlauben wollen, hinter der Halterung zu arbeiten, wählen Sie die Option **Bis zum Ende durchschneiden**.



*Sie können die Option **Bis zum Ende durchschneiden** beispielsweise nutzen, wenn Sie ein hohles Werkstück bearbeiten und wenn Sie keine Aufspannvorrichtung mehr verwenden.*



Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches Sie darauf hinweist, dass alle Aufspannvorrichtungseinstellungen ignoriert werden und dass ArtCAM JewelSmith durch die Rückseite des Werkstücks durch bearbeiten wird.

14. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um zur Seite **Mehrseiten-Fertigung** zurückzukehren. Die Bearbeitungseinstellungen werden im Bereich **Ringmodell** auf der Seite angezeigt.

Ringe

Alle Punkte, die im Letzten Kapitel besprochen wurden, gelten für die Bearbeitung von Ringen.

Mit Projekten arbeiten

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie den Inhalt, der mit einem ArtCAM-Projekt verknüpft ist, erstellen, bearbeiten und verwalten können.

Ein Projekt erstellen

Um ein neues ArtCAM-Projekt zu erstellen:

1. Klicken Sie auf das Symbol **Neues Projekt erstellen**  im Bereich **Projekte** auf der Startseite **Assistent**.



*Sie können auch auf die Option **Datei > Neu > Projekt** in der Hauptmenüleiste klicken.*

ArtCAM JewelSmith öffnet sich, und es ist nur die Registerkarte **Projekt** im linken Bereich zu sehen. Diese Registerkarte enthält den Projektbaum, der aus drei Elementen besteht:

- Dem Element **Projekt**.

Es wird durch das Symbol  dargestellt und ist die Wurzel des Projektbaums. Es heißt standardmäßig (*Unbenannt*).



Sie können dem Projekt einen Namen geben, wenn Sie es das erste Mal speichern. Für weitere Informationen, siehe [Ein Projekt speichern](#).

- Das Ordnerelement **Modelle**.

Es wird durch das Symbol  dargestellt und enthält eine beliebige Anzahl an ArtCAM-Modellen. Für weitere Informationen, siehe [Erstellen eines neuen Modells](#).

- Das Element **Wurzel-Zusammenstellung**.

Sie wird durch das Symbol  dargestellt und enthält eine beliebige Anzahl von Zusammenstellungen und damit verknüpfte Duplikatnetze und Edelsteine.

Sie können diese Elemente im Projektbaum nicht löschen oder umbenennen.

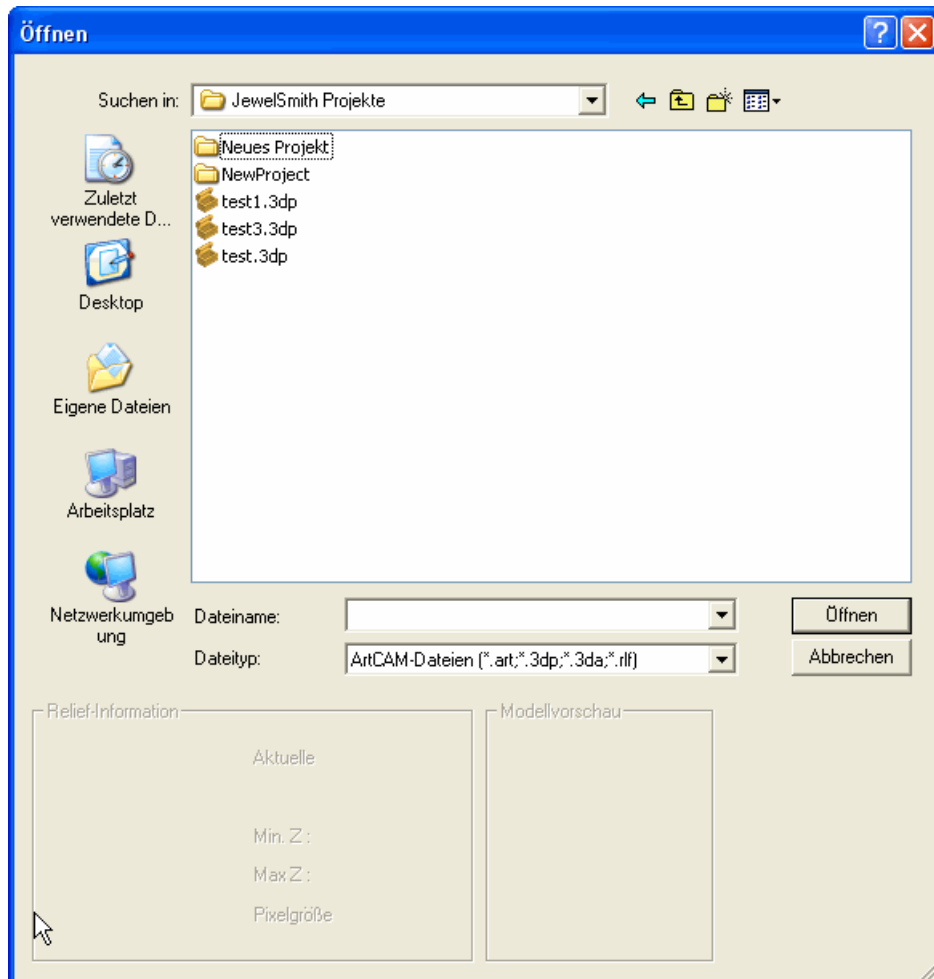
Ein neues Projekt aus einer Datei erstellen

Sie können ein Projekt erstellen, indem Sie das Dialogfenster **Öffnen** verwenden, welches Standard-Windowsfunktionen enthält.

Sie können ein neues Projekt erstellen, indem Sie eine ArtCAM Zusammenstellung-Datei (***.3da**) öffnen.

Um ein neues Projekt von einer ArtCAM Zusammenstellung Datei (***.3da**) zu erstellen:

1. Klicken Sie auf das Symbol **Bestehendes Projekt öffnen** im Bereich **Projekte** auf der Startseite **Assistent**, um das Dialogfenster **Öffnen** zu öffnen:



Alternativ, können Sie auch auf **Datei > Öffnen...** in der Hauptmenüleiste klicken, oder die Tasten **Strg + O** auf Ihrer Tastatur drücken, um das Dialogfenster **Öffnen** zu öffnen.

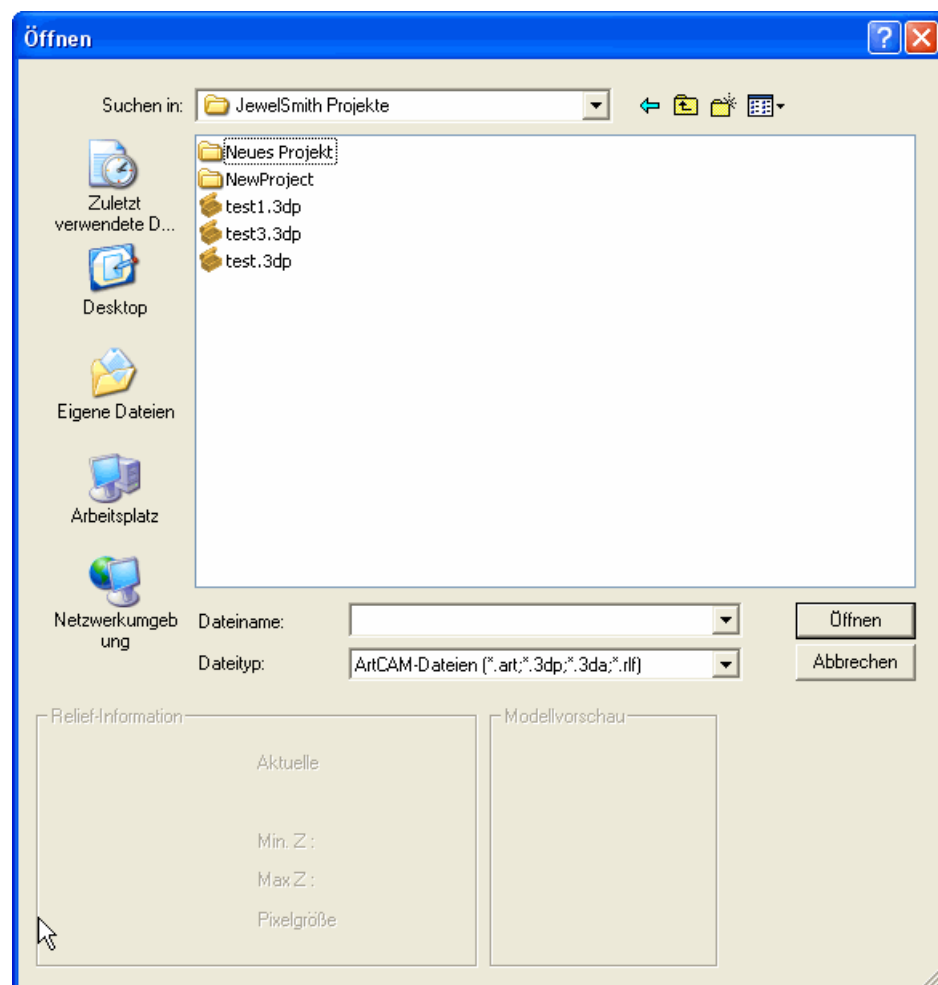
2. Vergewissern Sie sich, dass die Option **ArtCAM-Datei (*.art; *.3dp; *.3da; *.rlf)** in der Auswahlliste **Dateityp** ausgewählt ist.
3. Klicken Sie in die Auswahlliste **Suchen in** und wählen Sie den Ordner oder das Verzeichnis auf Ihrem Computer, in dem die Datei, die Sie öffnen möchten, gespeichert ist.
4. Wenn Sie die Datei gefunden haben, klicken Sie auf ihren Namen. Der Name wird im Feld **Dateiname** angezeigt.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**, um das Projekt zu öffnen und die Seite **Projekt** anzuzeigen.

Die Seite **Projekt** beinhaltet den Projektbaum und eine Auswahl von Werkzeugen, die zur Manipulation der Standardelemente verwendet werden können und die Elemente, die sie nachträglich erstellen oder importieren.

Ein Projekt öffnen

Um ein bestehendes ArtCAM-Projekt zu öffnen:

1. Klicken Sie auf das Symbol **Bestehendes Projekt öffnen** im Bereich **Projekte** auf der **Startseite Assistent**, um das Dialogfenster **Öffnen** zu öffnen:



Alternativ können Sie auf die Menüoption **Datei > Öffnen...** in der Hauptmenüleiste klicken, oder die Tasten **Strg + O** auf Ihrer Tastatur drücken, um das Dialogfenster **Öffnen** zu öffnen.



Wenn Sie Ring-Projekte aus ArtCAM JewelSmith Version 6 oder älteren haben, können Sie auch die 3D-Zusammenstellungsdateien (*.3da), die mit dem Originalprojekt verknüpft sind, öffnen. Dabei sollten Sie bedenken, dass ältere Projekte nicht unbedingt alle benötigten Daten enthalten, um manche Werkzeuge verwenden zu können. In alten Projekten ist ein Modell außerdem nicht mit dem Netzduplikat verknüpft. Die Menüoption **Modell bearbeiten** wird nicht funktionieren. Für weitere Informationen, siehe Dazugehöriges Modell bearbeiten.

2. Vergewissern Sie sich, dass die Option **ArtCAM-Datei (*.art; *.3dp; *.3da; *.rlf)** in der Auswahlliste **Dateityp** ausgewählt ist.



Nur **ArtCAM-Projektdateien (*.3dp)** und **ArtCAM Assembly-Dateien (*.3da)**, die in einem Projekt sind, sind auf der Registerkarte **Projekt** geöffnet.

3. Klicken Sie in die Auswahlliste **Suchen in** und wählen Sie den Ordner oder das Verzeichnis auf Ihrem Computer, in dem die Datei, die Sie öffnen möchten, gespeichert ist.
4. Wenn Sie die Projektdatei gefunden haben, klicken Sie auf den Dateinamen. Der Name wird im Feld **Dateiname** angezeigt.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**, um das Projekt zu öffnen und die Seite **Projekt** anzuzeigen.

Die Seite **Projekt** beinhaltet den Projektbaum. Die **Wurzel-Zusammenstellung**  im Projektbaum ist standardmäßig ausgewählt und eine Auswahl an Werkzeugen, die darin verwendet werden können, werden ebenso angezeigt.



Der Name des gespeicherten Projekts wird rechts neben dem Kontrollsymbol in der Programmtittleiste angezeigt:

 Projekt - ArtCAM JewelSmith - [3D-Ansicht]

Der Name der **3D-Ansicht** ist nur standardmäßig in der Programmtittleiste enthalten, wenn die Option **Ansichten beim Start maximieren** im Bereich **Verschiedenes** auf der Seite **ArtCAM-Optionen** ausgewählt ist. Für weitere Informationen, siehe ArtCAM JewelSmiths Einstellungen verwalten.

Zuletzt verwendete Projekte öffnen

Sie können die vier letzten Projekte, an denen Sie in ArtCAM JewelSmith gearbeitet haben, schnell öffnen.

Um ein zuletzt verwendetes Projekt zu öffnen:

1. Klicken Sie unter dem Symbol **Bestehendes Projekt öffnen**



im Bereich **Projekte** auf der **Startseite** Assistent auf den Namen eines Projekts, das Sie öffnen wollen.



*Sie können zuletzt gespeicherte Modelle auch öffnen, indem Sie auf die Option **Datei** in der Hauptmenüleiste klicken und dann den Dateinamen des gewünschten Projekts, der über der Option **Beenden** aufgelistet ist, auswählen. Es werden bis zu vier ArtCAM-Projekte und -Modelle aufgelistet.*

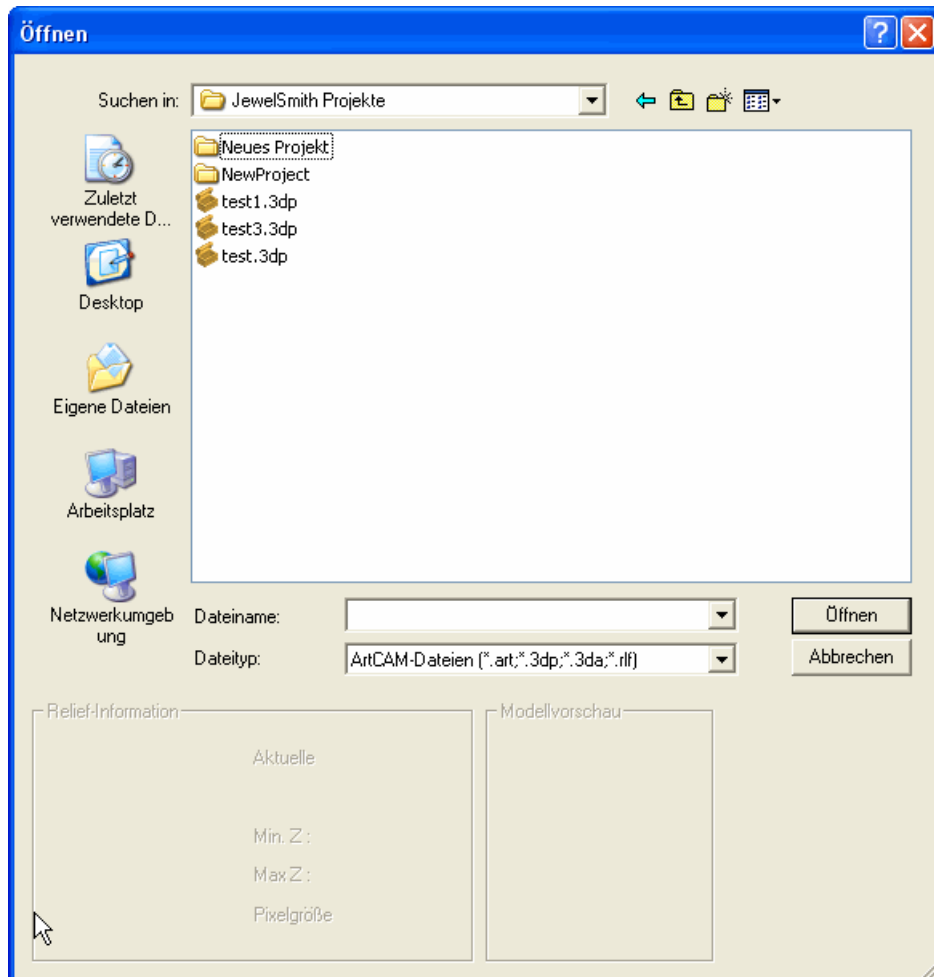


Wenn Sie den Mauscursor über dem Symbol  neben einem der vier Modelle positionieren, die im Bereich **Modell** auf der **Startseite Assistent** aufgelistet sind, wird dessen Speicherort auf Ihrem Computer angezeigt.

Ältere Projekte öffnen

Um Projekte, die in ArtCAM JewelSmith 2008 erstellt wurden, zu aktualisieren, so dass Sie damit in ArtCAM JewelSmith 2009 arbeiten können:

1. Klicken Sie auf das Symbol **Bestehendes Projekt öffnen** im Bereich **Projekte** auf der Startseite **Assistent**, um das Dialogfenster **Öffnen** zu öffnen:



2. Vergewissern Sie sich, dass die Option **ArtCAM-Datei (*.art; *.3dp; *.3da; *.rlf)** in der Auswahlliste **Dateityp** ausgewählt ist.
3. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Suchen in** und klicken Sie sich zu dem Original-Projektordner auf Ihrem Computer. Ein Projektordner enthält üblicherweise ein 3D-Hauptmodelldatei (***.3DP**) und zusätzliche Unterordner von denen jeder eine ArtCAM-Modelldatei (***.art**) enthält.
4. Klicken Sie auf die 3D-Hauptmodelldatei (***.3DP**) im Projektordner. Der Name wird im Feld **Dateiname** angezeigt.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**, um das Dialogfenster zu schließen, die 3D-Hauptmodelldatei (***.3DP**) zu öffnen und jede der Modelldateien, die mit dem Projekt verknüpft sind, zu importieren.

Alle Zusammenstellungen  die mit der 3D-Hauptmodellldatei (*.3DP) verknüpft sind, werden unter der Wurzel-**Zusammenstellung**  im Projektbaum angezeigt.

Jede der Zusammenstellungen , jedes der Netzduplikate  und jeder der Edelsteine , die mit den Zusammenstellungen, die bereits angezeigt werden verknüpft sind, können angezeigt werden, in dem Sie auf das ausklappen Symbol  neben jeder Zusammenstellung klicken.

Jedes der Modelle, welche als Teil des Originalprojekts erstellt wurden, kann durch Klicken auf das Ausklappen-Symbol  neben dem Ordner **Modelle**  im Projektbaum angezeigt werden. Das Symbol  kennzeichnet, dass alle Modelle derzeit geschlossen sind.

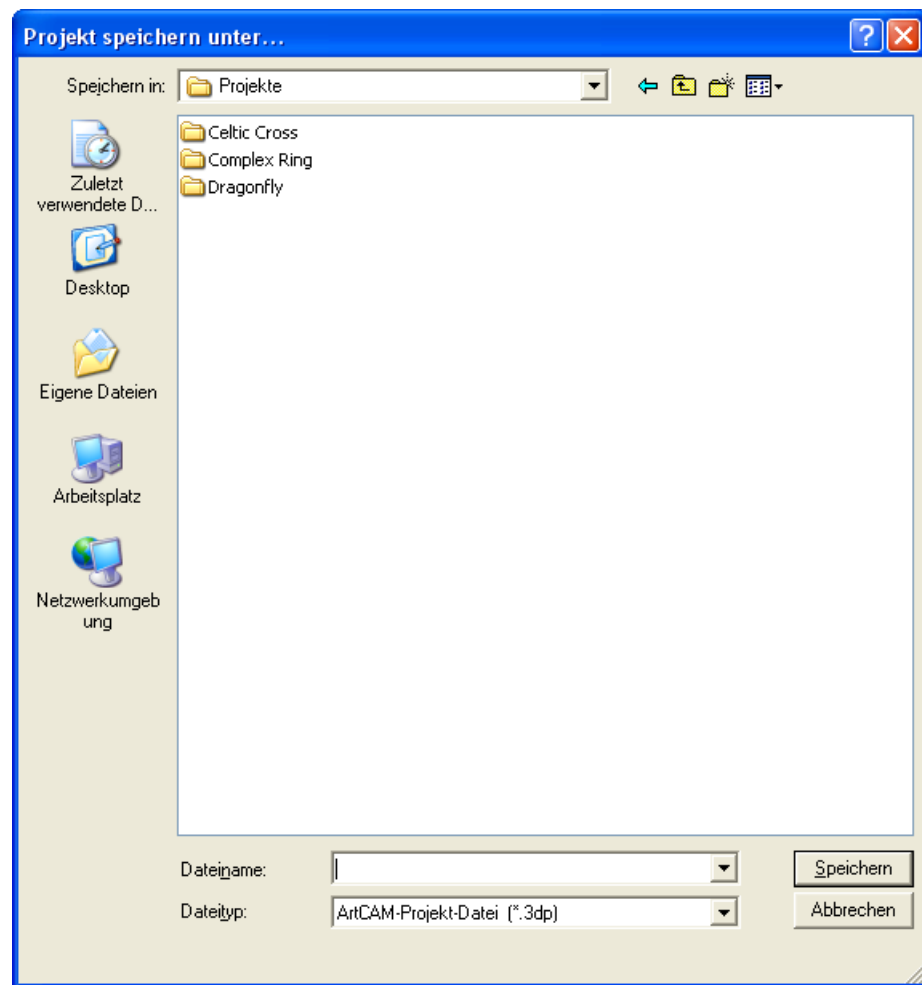
Das Projekt wird standardmäßig (*Unbenannt*) genannt.

Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches Sie fragt, ob Sie das konvertierte Projekt speichern möchten:



6. Wenn Sie das Projekt nicht sofort speichern möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Nein**, um das Hinweisfenster zu schließen.

Wenn Sie das Projekt speichern möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja**, um das Hinweisfenster zu schließen und das Dialogfenster **Projekt speichern unter...** anzuzeigen:



7. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Speichern in** und wählen Sie den Ordner auf Ihrem Computer aus, in dem Sie die das konvertierte Projekt speichern möchten.
8. Geben Sie den Namen, den Sie dem Projekt geben möchten, in das Feld **Name** ein.



Es wird empfohlen, dass Sie, zum leichteren Auffinden und um Rückwärts-Kompatibilität zu bewahren, einen Namen für das Projekt verwendenden, der anders ist, als der Name der ursprünglich verwendet wurde.

9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**, um das Projekt zu speichern und das Dialogfenster **Projekt speichern** zu schließen.

Die entstehende Datei wird als ArtCAM-Projektdatei (*.3dp) bezeichnet. Der neue Name, der dem Projekt gegeben wurde, ersetzt den Namen (*Unbenannt*), der vorher auf der rechten Seite des Steuerungssymbols in der Programmtitelleiste angezeigt wurde.

Mit dem Projektbaum arbeiten

Die Registerkarte **Projekt** ist die erste von drei Registerkarten im linken Bereich der Oberfläche von ArtCAM JewelSmith.



Sie können den Bereich, der die Registerkarten **Projekt**, **Assistent** und **Werkzeugwege** beinhaltet ausblenden, indem Sie auf das Symbol **Linke Symbolleiste ein-/ausblenden**  in der Symbolleiste **2D-Ansicht** klicken.

Wenn Sie den Bereich neu positionieren möchten, klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Bereich rechts der Registerkarte **Werkzeugwege** und halten Sie diese gedrückt, ziehen Sie den Bereich zu der gewünschten Position und lassen Sie die Maustaste wieder los, um den Bereich an der gewünschten Position zu platzieren.



Eine vierte Registerkarte **Bearbeitung** wird angezeigt, wenn der **Mehrseiten-Bearbeitungsassistent** verwendet wird. Wenn das Werkzeug **Fräsassistent** verwendet wird, werden alle Registerkarten durch die Registerkarte **Fräsassistent** ersetzt.

Die Registerkarte **Projekt** enthält einen Baum, der die Struktur Ihrer ArtCAM-Projekte und -Modelle abbildet. Das allgemeine Aussehen der Registerkarte **Projekt** hängt davon ab, ob Sie mit einem ArtCAM-Projekt oder einem unabhängigen ArtCAM-Modell arbeiten.

Wenn Sie an einem ArtCAM-Projekt arbeiten:

- Kennzeichnet das Symbol  die Wurzel des Projektbaums. Wenn das aktuelle Projekt gespeichert wurde, dann wird der Name des Projekts neben diesem Symbol angezeigt.



Klicken Sie auf das Symbol  neben einem Element im Projektbaum, um die mit diesem Element verknüpften Aspekte Ihres ArtCAM-Projekts anzuzeigen. Klicken Sie auf das Symbol , um sie wieder auszublenden.

Wenn Sie an einem unabhängigen ArtCAM-Modell arbeiten:

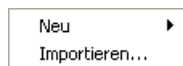
- Kennzeichnet das Symbol  die Wurzel des Projektbaums. Der Name des ArtCAM-Modells wird neben dem Symbol angezeigt.

Der Projektbaum kann außerdem mehrere andere Elemente enthalten, abhängig davon, woran Sie gerade arbeiten. Es gibt bis zu fünf Arten von Elementen für ein geöffnetes Projekt im Projektbaum:

- Das Symbol  stellt den Ordner **Modelle** dar und ist in jedem Projekt standardmäßig vorhanden.



Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner **Modelle** , um das Kontextmenü zu öffnen. Sie können dies nutzen, um ein neues Modell zu erstellen oder ein bestehendes Modell zu importieren:



- Das Symbol  stellt die **Wurzel-Zusammenstellung** dar und ist in jedem Projekt standardmäßig vorhanden.



Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die **Wurzel-Zusammenstellung** , um das Kontextmenü zu öffnen. Sie können diese verwenden, um die Sichtbarkeit ein-/auszuschalten, eine weitere Zusammenstellung zu erstellen, zu importieren, zu exportieren, auszuschneiden, zu kopieren, einzufügen, zu glätten, zu löschen, umzubenennen oder eine Reliefebene aus der Zusammenstellung zu erstellen.



- Für jedes ArtCAM-Modell im Projekt wird das Symbol  angezeigt. Es können mehrere dieser Elemente im Projektbaum sein.



Das Symbol  wird zu , wenn das Modell in ArtCAM JewelSmith geöffnet ist.



Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein geschlossenes Modell , um das Kontextmenü zu öffnen. Sie können dieses Nutzen, um ein Modell zu bearbeiten, zu duplizieren, zu exportieren, zu löschen und umzubenennen:

Bearbeiten
Duplizieren
Exportieren...
Löschen
Umbenennen



Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein geöffnetes Modell , um das Kontextmenü zu öffnen. Sie können dieses verwenden, um ein Modell zu schließen, zu duplizieren, zu exportieren, umzubenennen, zu spiegeln, zu drehen, die Größe, Position, Auflösung und die Licht- und Materialeinstellungen zu ändern, sowie die Notizen zum Modell ein- und auszublenden.

Projekt aktualisieren
Schließen
Duplizieren
Exportieren...
Umbenennen
Größe einstellen...
Größe asymmetrisch setzen...
Position setzen ...
Auflösung einstellen...
Spiegeln ▶
Rotieren 90 Grad ▶
Rand hinzufügen
Licht- und Materialeinstellungen
Notizen anzeigen / ausblenden Alt+N

- Für jede Zusammenstellung im Projekt wird das Symbol  angezeigt. Es können sich mehrere dieser Elemente im Projektbaum befinden.



Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Zusammenstellung , um das Kontextmenü zu öffnen. Sie können damit die Sichtbarkeit ein-/ausschalten, eine weitere Zusammenstellung erstellen, importieren, exportieren, ausschneiden, kopieren, einfügen, glätten, löschen, umbenennen oder eine Reliefebene aus der Zusammenstellung erstellen.

Anzeigen
Ausblenden
Neu
Importieren...
Exportieren...
Ausschneiden
Kopieren
Einfügen
Relief erstellen
Rotationsrelief erstellen
Glatt
Umkehren
Löschen
Umbenennen

- Für jedes Netzduplikat im Projekt wird das Symbol  angezeigt. Es können sich mehrere dieser Elemente im Projektbaum befinden.



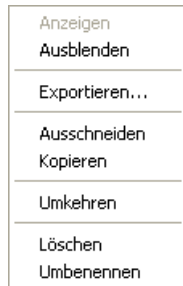
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Netzduplikat , um das Kontextmenü zu öffnen. Sie können damit die Sichtbarkeit ein-/ausschalten, ein verknüpftes Modell bearbeiten, exportieren, ausschneiden, kopieren, glätten, löschen, umbenennen oder eine Reliefebene aus dem Netzduplikat erstellen.

Anzeigen
Ausblenden
Modell bearbeiten
Exportieren...
Ausschneiden
Kopieren
Relief erstellen
Rotationsrelief erstellen
Glatt
Umkehren
Löschen
Umbenennen

- Für jede Zusammenstellung im Projekt wird das Symbol  angezeigt. Es können sich mehrere dieser Elemente im Projektbaum befinden.



Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Edelstein , um dessen Kontextmenü zu öffnen. Sie können dieses verwenden, um seine Ansicht ein- und auszublenden, den Edelstein zu exportieren, auszuschneiden, zu kopieren, zurückzusetzen, zu löschen und neu zubenennen.

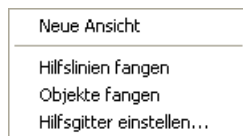


Es gibt bis zu sechs Elementarten für ein geöffnetes Modell im Projektbaum:

- Das Symbol  stellt die **Ansichten** dar und ist in jedem geöffneten Modell standardmäßig vorhanden.



Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element **Ansichten** , um dessen Kontextmenü zu öffnen. Sie können dieses zum Erstellen eines neuen Fensters **2D-Ansicht** im Arbeitsbereich, zum Anzeigen des Hilfsgitters im Fenster **2D-Ansicht**, zum Steuern des Fangverhaltens in allen Fenstern **2D-Ansicht** und zum Festlegen ihre Anordnung im Arbeitsbereich, verwenden.



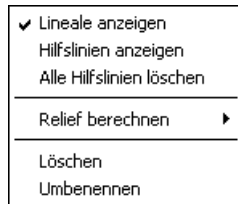
- Das Symbol  stellt ein individuelles Fenster **2D-Ansicht** dar. Es gibt ein einziges standardmäßiges Element **2D-Ansicht** in jedem Modell.



Klicken Sie mit einem Doppelklick auf das Symbol  in jeder **2D-Ansicht**, um es zum aktiven Ansichtsfenster im Arbeitsbereich zu machen.



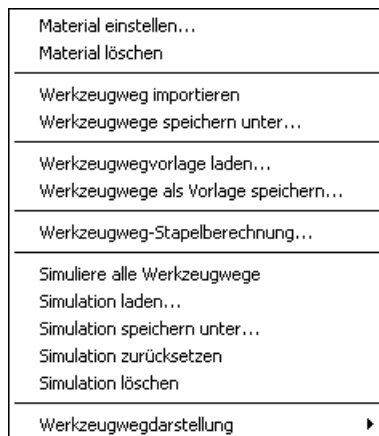
Klicken Sie mit einem Doppelklick auf eines der Fenster **2D-Ansicht**  im Projektbaum, um sein Kontextmenü zu öffnen. Damit können Sie die Ansicht von Linealen und Hilfslinien ein- und ausschalten, ein Relief aus den Formeigenschaften der Bitmaps in der Ansicht berechnen und die Ansicht löschen oder umbenennen.



- Das Symbol  stellt **Werkzeugwege** dar und ist in jedem geöffneten Modell standardmäßig vorhanden.



Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element **Werkzeugwege** , um das Kontextmenü anzuzeigen. Damit können Sie einen einzelnen Werkzeugweg berechnen, ändern, löschen, speichern oder simulieren und einen Werkzeugwegstapel in einem berechnen:



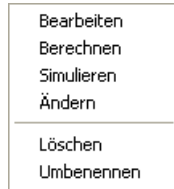
- Das Symbol  stellt jeden der Werkzeugwege dar, der als Teil des Modells erstellt wurde.



Klicken Sie mit einem Doppelklick auf eines der Symbole **Werkzeugweg** , um die Werkzeugweg-Einstellungen auf der Registerkarte **Assistent** anzuzeigen. Sie können dann den Werkzeugweg bearbeiten oder berechnen.



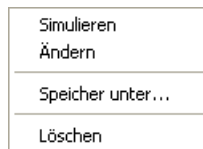
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Werkzeugweg , um dessen Kontextmenü zu öffnen. Damit können Sie den Werkzeugweg bearbeiten, berechnen, simulieren, ändern, löschen oder umbenennen:



- Das Symbol  stellt jedes der Werkzeuge dar, das in einem berechneten Werkzeugweg und in dessen Strategie verwendet wird.



Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Werkzeugsymbol , um dessen Kontextmenü anzuzeigen. Damit können Sie die Werkzeugdurchgänge simulieren, ändern, speichern oder löschen.



Beispiele dafür, wo ein Werkzeugelement die Strategie wiedergibt, die einschließlich  für Spiralen und  für Bearbeitungseigenschaften verwendet wurde.

- Das Symbol  stellt ein Rotationsrelief dar, das als Teil des Modells erstellt wurde.



Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Rotationsrelief, um das Kontextmenü zu öffnen. Sie können dieses nutzen, um seine Ansicht ein- und auszublenden, das Rotationsrelief zu exportieren oder zu löschen.



Die Registerkarte **Projekt** ist, wie unten abgebildet, durch einen Trennungsbalken in zwei Bereiche unterteilt:



Der Bereich über dem Trennbalken beinhaltet den Projektbaum, während der Bereich unter dem Balken alle Werkzeuge enthält, die vom Kontext abhängig sind und Informationen, die mit dem Element das aktuell im Projektbaum ausgewählt ist, zusammenhängen.

Wenn ein Element im Projektbaum ausgewählt ist, wird dessen Name mit dem dazugehörigen Symbol im Trennungsbalken angezeigt.

Wenn ein Werkzeug von der Registerkarte **Projekt** verwendet wird, wird dessen Name und oft der Name des Elementes im Projektbaum, in dem das Werkzeug verwendet wird, im Trennungsbalken angezeigt. Zum Beispiel: *Spiegeln - Zusammenstellung*

Sie können die Symbole im Trennbalken wie folgt verwenden:

- Klicken Sie auf das Symbol , um den Bereich über dem Trennbalken zu maximieren, und dadurch den Projektbaum auszublenden.
- Klicken Sie auf das Symbol , um den Bereich unterhalb des Trennbalkens zu minimieren, dadurch blenden Sie alle kontextabhängigen Werkzeuge und/oder Informationen, die mit dem aktuell im Projektbaum ausgewählten Element zusammenhängen, aus.
- Klicken Sie auf das Symbol , um den Trennbalken wieder an seiner vorherige Position auf der Registerkarte **Projekt** zu platzieren.

Um den Trennbalken neu zu positionieren:

1. Klicken Sie auf den Trennbalken und ziehen Sie ihn nach oben oder nach unten.



Der Trennbalken ist grau hinterlegt, wenn er wie unten gezeigt bewegt wurde:



2. Benutzen Sie die Maustaste, um den Trennbalken an die von Ihnen gewünschte Position zu setzen.

Wenn eine **Wurzel-Zusammenstellung**  im Projektbaum ausgewählt ist, werden vier Werkzeugsets im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt:





Die Schaltflächen im Bereich **Positionieren** ermöglichen Ihnen neu zu positionieren und zu skalieren.



Mit den Schaltflächen im Bereich **Werkzeuge** können Sie spiegeln (auf Seite 334), eine Rotationskopie (auf Seite 335) erstellen, eine Blockkopie (auf Seite 337) erstellen, Edelsteine hinzufügen (auf Seite 341), ein Emboss Relief erstellen, das Projekt bearbeiten, einen Film erstellen (auf Seite 342), eine Zusammenstellung-Silhouette erstellen (auf Seite 339), eine Zusammenstellung abziehen (auf Seite 348) oder Zusammenstellungen verschmelzen (auf Seite 347).



Die Schaltflächen **Umriss für Baugruppe erstellen** ,

Baugruppe subtrahieren  und **Baugruppen**

vereinigen , werden nur angezeigt, wenn ein Modell geöffnet  ist.



Die Schaltflächen im Bereich **Eigenschaften** ermöglichen Ihnen Eigenschaften anzuzeigen (auf Seite 349) und Materialeinstellungen einzurichten (auf Seite 351).



Die Schaltfläche im Bereich **Bibliotheken** ermöglicht Ihnen eine Komponente (auf Seite 352) aus der **Komponentenbibliothek** zu importieren.

Wenn eine Zusammenstellung  im Projektbaum ausgewählt ist, werden vier Werkzeugsets im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.



Wenn der Ordner **Modelle**  im Projektbaum ausgewählt ist, werden zwei Werkzeugsets im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt:



Die Schaltflächen im Bereich **Neue Rohlinge** ermöglichen Ihnen ein neues Rohling-Modell zu erstellen (auf Seite 293).



Die Schaltflächen im Bereich **Neue Schäfte** ermöglichen Ihnen ein neues Schaft-Modell zu erstellen (auf Seite 300).

Wenn ein Netzduplikat  im Projektbaum ausgewählt ist, wird ein Werkzeugset im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt:



Wenn ein Edelstein  im Projektbaum ausgewählt ist, werden zwei Werkzeugsets im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt:



Wenn ein geöffnetes Modell  im Projektbaum ausgewählt ist, werden dessen Abmessungen im Bereich unter dem Trennungsbalken, zusammen mit jeder zugehörigen Basishöhe, angezeigt.

Wenn ein anderes Symbol im Projektbaum ausgewählt ist, werden alle Schaltflächen von der Ansicht ausgeblendet.

Sichtbarkeit eines Elements ein- und ausschalten

Sie können steuern, welche der folgenden Elemente im Projektbaum im Fenster **3D-Ansicht** angezeigt werden sollen:

- die **Wurzel-Zusammenstellung** ;
- eine Zusammenstellung ;
- ein Netzduplikat ;
- ein Edelstein .

Um die Sichtbarkeit eines Elements im Projektbaum ein- und auszuschalten:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Element, um das Kontextmenü zu öffnen, und klicken Sie dann auf die gewünschte Option:
 - Falls Sie eine Komponente in der **3D-Ansicht** anzeigen möchten, wählen Sie die Menüoption **Anzeigen**.

Wenn Sie die **Wurzel-Zusammenstellung** anzeigen, ändert sich das Symbol in .

Wenn Sie eine Zusammenstellung anzeigen, ändert sich das Symbol in .

Wenn Sie ein Netzduplikat anzeigen, ändert sich das Symbol in .

Wenn Sie einen Edelstein anzeigen, ändert sich das Symbol in .

- Falls Sie eine Komponente im **3D-Ansichtsfenster** ausblenden wollen, klicken Sie auf die Option **Ausblenden**.
Wenn Sie die Wurzel-**Zusammenstellung** ausblenden, ändert sich das Symbol in .
- Wenn Sie eine Zusammenstellung ausblenden, ändert sich das Symbol in .
- Wenn Sie ein Netzduplikat ausblenden, ändert sich das Symbol in .
- Wenn Sie einen Edelstein ausblenden, ändert sich das Symbol in .



Wenn ein Modell geöffnet ist, können Sie die Sichtbarkeit der **Wurzel-Zusammenstellung**  in der **3D-Ansicht** mit der Schaltfläche **Sichtbarkeit der Zusammenstellung ein-/ausschalten**  in der Menüleiste **3D-Ansicht** ein- oder ausschalten.

Ein Element umbenennen

Der Standardname, der einem Element im Projektbaum gegeben wird, gibt nur an um welche Art von Element es sich handelt. Es wird empfohlen, dass Sie dem Element einen Namen geben, der einen Anhaltspunkt für dessen allgemeinen Verwendungszweck im Projektschema, gibt.

Sie können jedes der folgenden Elemente im Projektbaum umbenennen:

- ein geöffnetes Modell ;
- ein geschlossenes Modell ;
- eine Ansicht ;
- einen Werkzeugweg ;
- eine Zusammenstellung ;
- ein Netzduplikat ;
- einen Edelstein .

Um ein Element umzubenennen:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element im Projektbaum, das Sie umbenennen möchten, um das Kontextmenü zu öffnen und klicken Sie dann auf die Menüoption **Umbenennen**.
2. Geben Sie den neuen Namen, den Sie dem Element geben möchten, ein.
3. Klicken Sie irgendwo in einem leeren Bereich im Projektbaum, um den Namen zu bestätigen.

Ein Objekt verschieben

Sie können jedes der folgenden Elemente im Projektbaum an eine andere Position verschieben:

- die Wurzel-**Zusammenstellung** ;
- eine Zusammenstellung ;
- ein Netzduplikat ;
- einen Edelstein .



Wenn Sie die **Wurzel-Zusammenstellung**  oder eine Zusammenstellung  verschieben, werden alle damit verknüpften Zusammenstellungen , Netzduplikate  und Edelsteine gleichzeitig mit verschoben. Das Symbol  neben dem Namen einer Zusammenstellung kennzeichnet, dass eine oder mehrere damit verknüpfte Zusammenstellungen und/oder Netzduplikate vorhanden sind und ebenfalls verschoben werden.

Um ein Element zu verschieben:

1. Klicken Sie auf das Element im Projektbaum, das Sie verschieben möchten und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
2. Verschieben Sie das ursprüngliche Element auf das neue Element, mit dem Sie es verknüpfen möchten.
 - Wenn Sie den Mauscursor an eine Stelle im Projektbaum bewegen, wohin Sie das Element nicht verschieben können, ändert sich der Cursor in .
 - Wenn Sie den Mauscursor über ein anderes Element im Projektbaum bewegen, das bereits mit dem ursprünglichen Element verknüpft ist, ändert er sich in , um anzuzeigen, dass an dieser Stelle nur eine Kopie erstellt werden kann.

- Wenn Sie den Mauscursor an eine Stelle im Projektbaum bewegen, wohin Sie das Element verschieben können, ändert sich der Cursor in .



Wenn Sie die Taste **Strg** auf Ihrer Tastatur drücken, während Sie ein Element verschieben, wird eine Kopie des Elements erstellt.

3. Lassen Sie die Maustaste los, um das Element an der neuen Stelle im Projektbaum zu positionieren.

Wenn Sie eine Kopie eines Elements, mit Hilfe der **Strg** Taste, erstellen, behält es den ursprünglichen Namen mit der Vorsilbe *Kopie von*.

Ein Element duplizieren

Sie können ein Duplikat eines beliebigen geöffneten  oder geschlossenen  Modells im Projektbaum erstellen.

Um ein Modell zu duplizieren:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Modell im Projektbaum, das Sie duplizieren möchten, um das Kontextmenü zu öffnen und klicken Sie auf die Menüoption **Duplizieren**.



Sie können kein Duplikat von dem Ordner **Modelle**  im Projektbaum erstellen.

Ein Duplikat des Modells wird direkt unter dem letzten Modell im Projektbaum erstellt. Es ist geschlossen  und trägt den Namen des Originals, mit der Vorsilbe *Kopie von*. Ein Duplikat eines Modells namens *Modell 1* wird beispielsweise *Kopie von Modell 1* genannt.

Ein Element ausschneiden

Sie können die folgenden Elemente im Projektbaum ausschneiden:

- eine Zusammenstellung ;
- ein Netzduplikat ;
- einen Edelstein .



Sie können eine Zusammenstellung, ein Netzduplikat oder einen Edelstein ausschneiden, egal ob sie gerade sichtbar sind oder nicht. Für weitere Informationen, siehe Sichtbarkeit eines Elements ein- und ausschalten (auf Seite 263).

Das ausgewählte Element wird aus dem Projektbaum entfernt und in der ArtCAM-Zwischenablage abgelegt. Dies ist eine Möglichkeit, ein Element zu löschen, da es aber in der ArtCAM-Zwischenablage abgelegt ist, ist es nicht endgültig gelöscht. Sie können eine Kopie des Elements aus der ArtCAM-Zwischenablage irgendwo in den Projektbaum einfügen.



Wenn Sie zwei Elemente hintereinander ausschneiden, wird das erste Element vom zweiten Element in der Zwischenablage ersetzt.

Um eine Zusammenstellung, ein Netzduplikat oder einen Edelstein aus dem Projektbaum auszuschneiden:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Projektbaum auf die Zusammenstellung , das Netzduplikat  oder den Edelstein  welche Sie ausschneiden wollen und klicken Sie dann auf die Option **Ausschneiden**. Das ausgewählte Element wird aus dem Projektbaum entfernt und in der ArtCAM-Zwischenablage abgelegt.

Ein Element kopieren und einfügen

Sie können jedes der folgenden Elemente im Projektbaum kopieren und einfügen:

- die **Wurzel-Zusammenstellung** ;
- eine Zusammenstellung ;
- ein Netzduplikat ;
- einen Edelstein .

Eine Kopie des ausgewählten Elements wird in der ArtCAM-Zwischenablage abgelegt. Sie können das Element aus der ArtCAM-Zwischenablage irgendwo in den Projektbaum einfügen.



Sie können eine Wurzel-Zusammenstellung , eine Zusammenstellung , ein Netzduplikat  oder einen Edelstein  kopieren, egal ob sie gerade sichtbar sind oder nicht. Für weitere Informationen, siehe Sichtbarkeit eines Elements ein- und ausschalten (auf Seite 263).



Die Menüoption **Kopieren** unterscheidet sich von der Option **Ausschneiden**, denn letztere löscht das Element aus dem Projektbaum und legt es in der ArtCAM-Zwischenablage ab.



Wenn Sie die Wurzel-**Zusammenstellung**  oder eine Zusammenstellung  kopieren, werden alle damit verknüpften Zusammenstellungen , Netzduplikate  und Edelsteine  gleichzeitig mit kopiert. Das Symbol  neben dem Namen einer Zusammenstellung kennzeichnet, dass eine oder mehrere damit verknüpfte Zusammenstellungen und/oder Netzduplikate vorhanden sind und ebenfalls in die ArtCAM-Zwischenablage kopiert werden.



Sie können das/die Element(e) aus der ArtCAM-Zwischenablage nur unterhalb der **Wurzel-Zusammenstellung**  oder einer einzelnen Zusammenstellung  im Projektbaum einfügen.



Wenn Sie die Wurzel-**Zusammenstellung**  in die ArtCAM-Zwischenablage kopieren und dann in den Projektbaum einfügen, erscheint sie als eine neue Zusammenstellung .

Um eine Kopie eines Elements zu erstellen:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element, das Sie kopieren möchten, um das Kontextmenü zu öffnen, und klicken Sie dann auf die Menüoption **Kopieren**, um eine Kopie des Elements in der ArtCAM-Zwischenablage abzulegen.

Um ein Element einzufügen:

1. Klicken Sie auf eine Zusammenstellung im Projektbaum, unterhalb der Sie das/die Element(e) aus der ArtCAM-Zwischenablage einfügen möchten.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element, um das Kontextmenü zu öffnen und klicken Sie dann auf die Menüoption **Einfügen**, um eine Kopie des Elements und aller damit verknüpften Elemente aus der ArtCAM-Zwischenablage in den Projektbaum unterhalb des ausgewählten Elements einzufügen.

Ein Element löschen

Sie können alle Elemente aus dem Projektbaum löschen, außer:

- den Ordner Modelle ;
- ein geöffnetes Modell ;
- die Wurzel-**Zusammenstellung** .

- das Element **Ansichten** ;
- das Element **Werkzeugwege** .

Um ein Element zu löschen:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element im Projektbaum, welches Sie löschen möchten, um das Kontextmenü zu öffnen und klicken Sie dann auf die Menüoption **Löschen**.

Ein Projekt speichern

Sie können ein Projekt nur als ArtCAM-Projekt-Datei (***.3dp**) speichern.

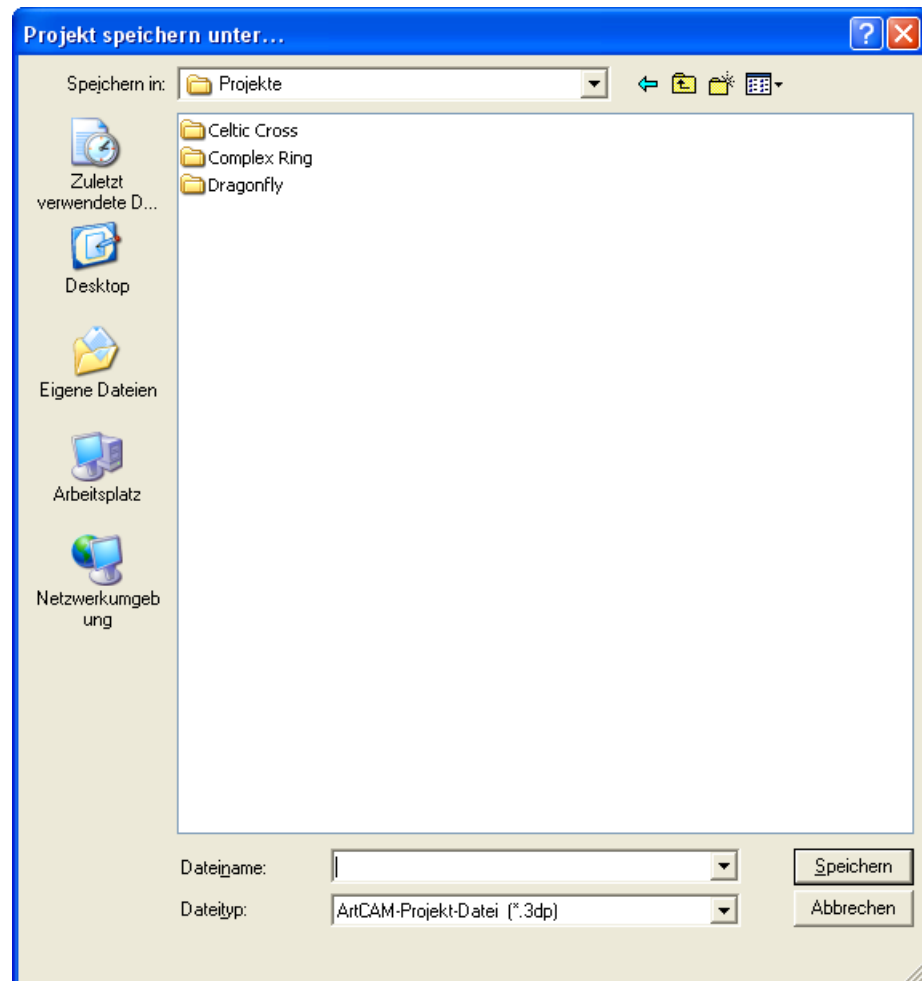
Um das Projekt, an dem Sie gerade arbeiten, zu speichern:

1. Klicken Sie auf die Option **Datei > Speichern** in der Hauptmenüleiste.



*Sie können das Projekt auch speichern, indem Sie die Tastenkombination **Strg + S** auf Ihrer Tastatur drücken.*

Wenn Sie das Projekt zum ersten Mal speichern, wird das Dialogfenster **Projekt speichern unter...** angezeigt:



Sie können außerdem das Dialogfenster **Projekt speichern unter...** durch Klicken auf die Option **Datei > Speichern unter...**, in der Hauptmenüleiste, öffnen.

- Klicken Sie in die Auswahlliste **Speichern in** und wählen Sie den Ordner auf Ihrem Computer, in dem Sie das Projekt speichern möchten.
- Geben Sie nun im Feld **Dateiname** den Namen, den Sie dem Projekt geben möchten, ein.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**, um das Projekt zu speichern und das Dialogfenster **Projekt speichern unter...** zu schließen.



Der Name des gespeicherten Projekts wird rechts neben dem Steuerungssymbol in der Programmtitelleiste angezeigt:



Wenn Sie ein zuvor gespeichertes Projekt speichern möchten, werden danach alle Veränderungen, die an dem Projekt vorgenommen wurden, direkt gespeichert; und die vorherige ArtCAM-Projektdatei (*.3dp), wird überschrieben.

Wenn Sie ein zuvor gespeichertes Projekt unter einem anderen Dateinamen speichern möchten:

1. Klicken Sie auf die Option **Speichern...** in der Hauptmenüleiste, um das Dialogfenster **Projekt speichern unter...** zu öffnen.
2. Klicken Sie in die Auswahlliste **Speichern in** und klicken Sie dann auf den Ordner auf Ihrem Computer, in dem Sie das Projekt speichern möchten.
3. Geben Sie im Feld **Dateiname** einen neuen Namen für das Projekt ein.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**, um das Projekt zu speichern und das Dialogfenster **Projekt speichern unter...** zu schließen.

Der neue Name des gespeicherten Projekts ersetzt den bisherigen neben dem Steuerungssymbol in der Programmtitelleiste.

Benutzen der automatischen Speicherung

Automatisches Speichern ist eine Funktion, welche die aktuelle ArtCAM Sitzung periodisch abspeichert, um dem Risiko eines Datenverlusts vorzubeugen. Automatisches Speichern kann in spezifizierten Intervallen und während einer Inaktivität der Maus oder Tastatur getätigt werden.

Die Funktion automatisches Speichern erstellt eine temporäre Datei und überschreibt nicht Ihre aktuelle ArtCAM Projekt (*.3dp) oder Modell (*.art) Datei. Jedoch ist es keine Alternative zum normalen Speichern und die automatische Speicherung - Sicherung wird beim Beenden von ArtCAM gelöscht.



Während der automatischen Speicherung können Sie nicht arbeiten. Die benötigte Zeit für jede automatische Speicherung hängt von der Größe des geöffneten ArtCAM Projekts oder Modells ab.

Um die Option automatische Speicherung zu benutzen, wenn Sie arbeiten:

1. Benutzen Sie eine der folgenden Methoden, um die Seite mit den **ArtCAM-Optionen** im Fenster **Assistent** anzuzeigen:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Optionen**  im Bereich **Datei** auf der Hauptseite **Assistent**.
- Von der Hauptmenüleiste aus, klicken Sie auf die Optionen **Bearbeiten> Optionen....**

2. Wenn Sie die Optionen im Bereich **Einstellungen zum automat. Speichern** nicht sehen können, klicken Sie auf das Symbol  in der Bereichssymbolleiste, um diese anzuzeigen:



3. Klicken Sie auf die Option **Automat. Speichern aktiv** um diese auszuwählen. Dies ist standardmäßig ausgewählt.

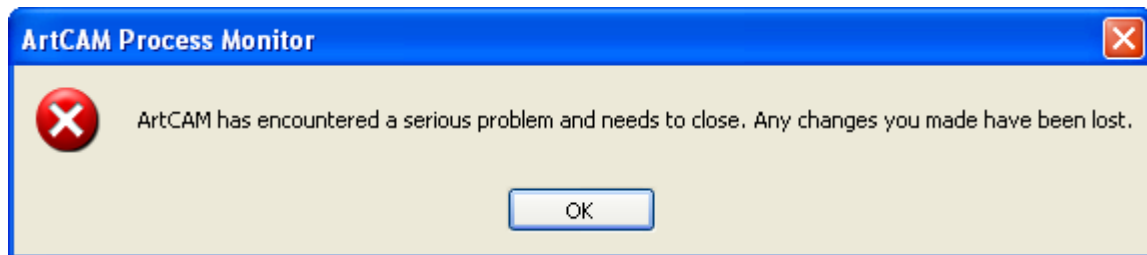


*Während Sie ArtCAM JewelSmith benutzen, können Sie überprüfen ob die automatische Speichern Funktion eingeschaltet ist, indem Sie im **Windows Task-Manager** auf den Reiter **Prozesse** klicken. Der **Prozessname** für die automatische Speicherung ist ArtMonitor.exe.*

4. Bestimmen Sie das Zeitintervall den Sie verwenden möchten:
 - Im Feld **Minuten**, können Sie den Intervall der automatischen Speicherung bestimmen. Der Standardintervall ist 30 Minuten.
 - Im Feld **Sekunden**, können Sie die Periode der Inaktivität der Maus oder Tastatur, vor einer automatischen Speicherung bestimmen. Die Standardzeit ist 30 Sekunden.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**, um die Einstellungen der automatische Speicherung zu übernehmen.
6. Klicken Sie auf das Symbol , um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

Wenn die Funktion zur automatischen Speicherung aktiviert ist und ArtCAM JewelSmith abstürzt oder einfriert werden ein oder zwei Fehlermeldungen angezeigt.

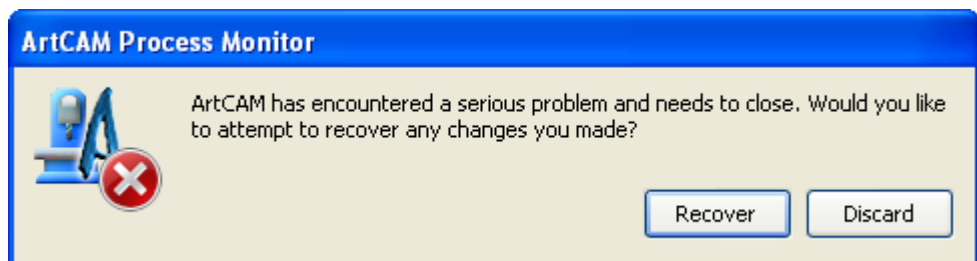
Wenn ArtCAM JewelSmith die Änderungen nicht wiederherstellen kann die Sie in Ihrer letzten Sitzung durchgeführt haben, erscheint ein Hinweisfenster das Sie darauf hinweist, dass Sie ihre Arbeit verloren haben:



Im Normalfall ist es nur nicht möglich Ihre Arbeit wiederherzustellen, wenn Ihre letzte Sitzung nicht lang genug war, um die automatische Speicherung auszulösen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen.

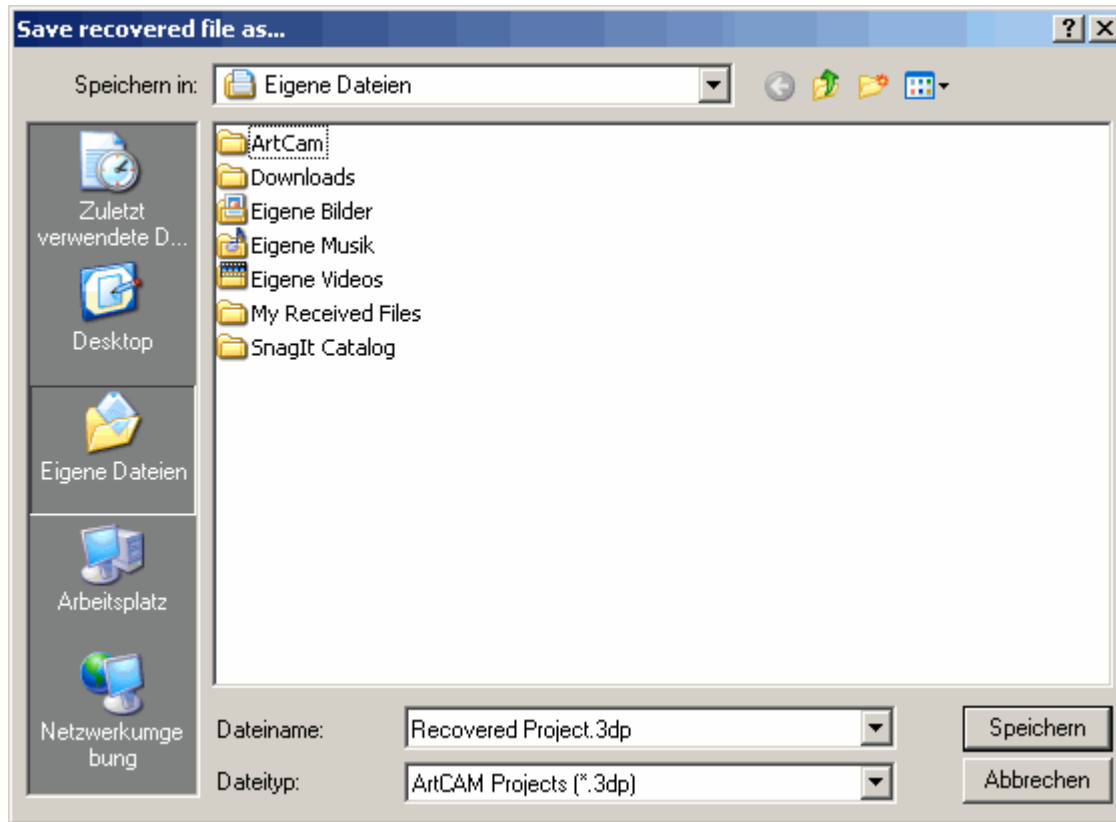
Wenn ArtCAM JewelSmith Ihre Änderungen die Sie in Ihrer letzten Sitzung gemacht haben, wiederherstellen kann, wird ein Hinweisfenster angezeigt welches Sie darauf hinweist, dass ArtCAM JewelSmith beendet werden muss und ob Sie Ihre Arbeit wiederherstellen möchten:



Wenn Sie die Änderungen von Ihrer letzten Sitzung nicht benötigen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Verwerfen**, um das Hinweisfenster zu schließen.

Wenn Sie die Änderungen von Ihrer letzten Sitzung wiederherstellen möchten:

- Klicken Sie als erstes auf die Schaltfläche **Wiederherstellen**, um das Hinweisfenster zu schließen und das Dialogfenster **Speichere wiederhergestellte Datei als...** anzuzeigen:



Die Änderungen werden entweder als ArtCAM Modell (*.art) oder als ArtCAM Projekt(*.3dp) gespeichert, abhängig davon, was Sie derzeit bearbeiten.

- Klicken Sie als nächstes auf die Auswahlliste **Speichern in** und wählen Sie den Ordner auf Ihrem Computer, in dem Sie die Datei mit den wiederhergestellten Änderungen speichern möchten.
- Nun geben Sie den Namen den Sie der Datei geben möchten, in das Feld **Dateiname** ein.



Wenn Sie davor an einem Projekt gearbeitet haben, ist der Standardname Recovered Project.3dp. Wenn Sie an einem Modell gearbeitet haben, ist der Standardname Model.art.

- Schließlich klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**, um das Dialogfenster zu schließen und die Datei zu speichern.

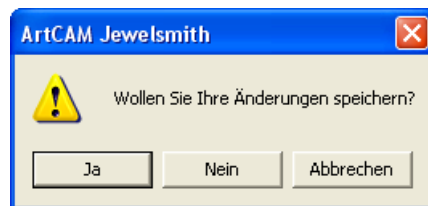
Um zu überprüfen welche Ihrer Änderungen in der vorherigen Sitzung wiederhergestellt wurden, öffnen Sie das ArtCAM Projekt (*.3dp) oder Modell (*.art). Für mehr Informationen, siehe Ein bestehendes Modell öffnen (auf Seite 305) oder Ein bestehendes Projekt öffnen (auf Seite 247).

Ein Projekt schließen

Um das Projekt, an dem Sie gerade arbeiten, zu schließen:

1. Klicken Sie auf die Menüoption **Datei > Projekt schließen** in der Hauptmenüleiste.

Wenn Sie auf die Menüoption **Datei > Projekt schließen** klicken, bevor Sie ein neues Projekt gespeichert haben, oder Änderungen an einem bestehenden Projekt vorgenommen haben, wird ein Hinweisfenster angezeigt, welches Sie fragt, ob Sie das Projekt speichern möchten oder nicht.



Wenn Sie das Projekt speichern möchten:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja**, um das Projekt zu speichern und zur **Startseite Assistent** zurückzukehren.

Der Name des zuletzt gespeicherten Modells wird unter dem

Symbol **Bestehendes Projekt öffnen**  im Bereich **Projekte** auf der **Startseite Assistent** und außerdem im Menü **Datei** im Hauptmenü angezeigt.



Wenn Sie ein Projekt schließen, während noch ein Modell geöffnet ist, wird das Modell gleichzeitig geschlossen.

Wenn Sie das Projekt nicht speichern möchten:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Nein**, um das Hinweisfenster zu schließen und zur **Startseite Assistent** zurückzukehren.

Wenn ein zuvor gespeichertes Projekt seit dem Öffnen in keiner Weise geändert wurde, wird es geschlossen, und ArtCAM JewelSmith kehrt zur **Startseite Assistent** zurück.

Mit Modellen arbeiten

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie ArtCAM Modelle unabhängig oder als Teil eines Projekts erstellen und verwalten können.

Ein Modell erstellen

Wenn Sie ein Modell in ArtCAM JewelSmith erstellen, müssen Sie die Maßeinheit mit welcher Sie arbeiten, die Modellgröße, den Ursprung und die Auflösung des Modells, in dem Dialogfenster **Größe des neuen Modells**, einstellen. Die Maße des Modells stellt üblicherweise die Tafel oder der Materialrohling, den Sie verwenden möchten, wenn Sie Ihren endgültigen Entwurf herstellen.

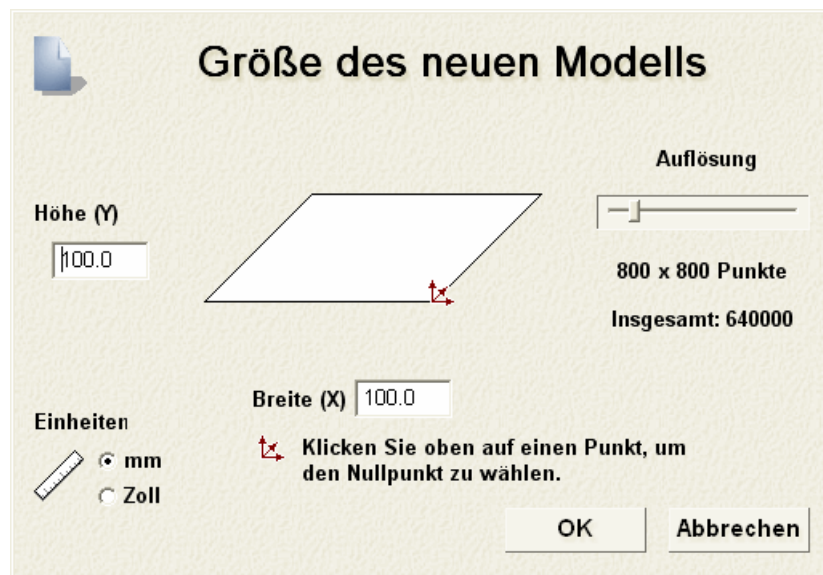
Um ein neues Modell mit einer Reihe von imperialen und metrischen Abmessungen zu erstellen:

1. Wenn Sie ein Modell als Teil eines Projekts erstellen:
 - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner **Modelle**  im Projektbaum, um das Kontextmenü zu öffnen und klicken Sie dann auf die Menüoption **Neu > Modell...**

Wenn Sie ein unabhängiges Modell erstellen:

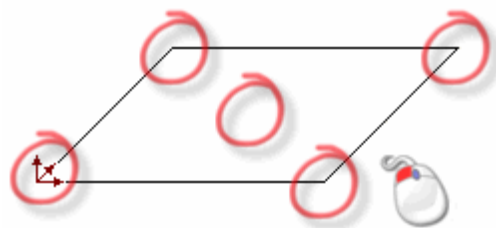
- Klicken Sie auf das Symbol **Neues Modell erstellen**  im Bereich **Modelle** der **Startseite** Assistent.

Das Dialogfenster **Größe des neuen Modells** wird geöffnet:



 Sie können das Dialogfenster **Größe des neuen Modells** auch anzeigen, indem Sie auf die Tasten **Strg + N** auf Ihrer Tastatur drücken.

2. Vergewissern Sie sich, dass die **Einheiten**, denen entsprechen, mit denen Sie arbeiten, entweder metrisch (**mm**) oder imperial (**Zoll**), indem Sie auf die entsprechende Auswahl Schaltfläche klicken.
3. Definieren Sie die **Höhe (Y)** und **Breite (X)** entsprechend der physischen Größe des Modells, das Sie erstellen möchten.
4. Klicken Sie in die Mitte oder auf eine der vier Ecken des Kastens, um den Nullpunkt der X-Achse und der Y-Achse, wie unten gezeigt, zu definieren:



Das Symbol **Arbeitsursprung**  wird an der Position, auf die Sie geklickt haben, angezeigt.

5. Klicken und ziehen Sie den Schieberegler, um die Auflösung des Modells gemäß den Anforderungen Ihrer Arbeit anzupassen, wie unten gezeigt:



Klicken und ziehen Sie den Schieberegler nach rechts, um die Auflösung des Modells zu vergrößern. Klicken und ziehen Sie den Schieberegler nach links, um die Auflösung zu verkleinern.



Generell sind etwa 1.000.000 Punkte eine angemessene Auflösung, mit der Sie arbeiten können.



*Sie können die Schaltfläche **Modell-Auflösung einstellen***



*im Werkzeugset Modellbearbeitung im Bereich **Modell** der Seite **Assistent** verwenden, um die Auflösung festzulegen, nachdem das Modell erstellt wurde.*

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Modell entsprechend Ihrer Einstellungen zu erstellen.

Wenn Sie ein Modell als Teil eines Projekts erstellen, wird ein geöffnetes Modell  neben dem Ordner **Modelle**  im Projektbaum angezeigt. Das Modell wird standardmäßig (*Unbenannt*) genannt.

Wenn Sie ein unabhängiges Modell erstellen, ist das geöffnete Modell  die Wurzel des Projektbaums. Das Modell wird standardmäßig (*Unbenannt*) genannt.

Ein Fenster **2D-Ansicht** und ein Fenster **3D-Ansicht** werden im Arbeitsbereich erstellt. Das Fenster **2D-Ansicht** ist der Bereich, in dem Sie Bitmap- und Konturbilder zeichnen oder bearbeiten, mit denen Sie die dreidimensionalen Formen für Ihr Modell erstellen. Das Fenster **3D-Ansicht** ist der Bereich, in dem Sie einen dreidimensionalen Entwurf Ihres Modells, basierend auf Ihrem Verbundrelief, ansehen können.

Jedes neue Modell hat standardmäßig eine einzelne Kontur-, Bitmap- und Relief-Ebene.



*Sie können ein neues Modell erstellen, während Sie an einem Modell arbeiten, indem Sie auf die Schaltfläche **Neues***



***Modell** im Bereich **Datei** auf der Startseite **Assistent** klicken oder die Option **Datei > Neues Modell...** in der Hauptmenüleiste anklicken.*

Neues Modell erstellen

Ein Modell ist eine geschützte ArtCAM-Datei (*.art), die die verschiedenen Aspekte eines Entwurfs enthält: die Konturen- und Bitmapbilder, Reliefe und Werkzeugwege.

Sie können ein ArtCAM-Modell als Teil eines Projekts oder unabhängig davon erstellen.

Es gibt sieben verschiedene Wege, um ein neues Modell als Teil eines Projekts zu erstellen:

- indem Sie seine Größe im metrischen System oder in Zoll definieren (auf Seite 276).
- indem Sie seine Größe als eine genaue Anzahl von Pixeln definieren (auf Seite 291).
- aus einem kompatiblen Bild aus der Windows-Zwischenablage (auf Seite 288).
- aus einer kompatiblen Bilddatei (auf Seite 288).
- aus einer kompatiblen Datei (auf Seite 280).
- durch Verwendung eines Rohlings (auf Seite 293).
- durch Verwendung eines Schafts (auf Seite 300).

Es gibt fünf verschiedene Wege, um ein neues unabhängiges Modell zu erstellen:

- indem Sie seine Größe im metrischen System oder in Zoll definieren (auf Seite 276).
- indem Sie seine Größe als eine genaue Anzahl von Pixeln definieren (auf Seite 291).
- aus einem kompatiblen Bild aus der Windows-Zwischenablage (auf Seite 288).
- aus einer kompatiblen Bilddatei (auf Seite 288).
- aus einer kompatiblen Datei (auf Seite 280).

In jedem neuen Modell werden die Fenster **2D-Ansicht** und **3D-Ansicht** im Arbeitsbereich erstellt.

Das Fenster **2D-Ansicht** ist der Bereich, in dem Sie die Bitmap- und Konturbilder in Ihrem Entwurf zeichnen oder bearbeiten, die verwendet werden können, um dreidimensionale Formen auf den Reliefebenen oder 2D-Werkzeugwegen zu erstellen.

Das Fenster **3D-Ansicht** ist der Bereich, in dem Sie das Verbundrelief, Ihre berechneten Werkzeugwege und Werkzeugwegsimulationen, sowie die Zusammenstellungen und Netzduplikate, die in einem Projekt enthalten sind, ansehen können.

Jedes neue Modell, egal ob es unabhängig oder als Teil eines Projekts erstellt wurde, hat mindestens eine einzige Standardkontur-, Bitmap- und Reliefebene.

Neues Modell aus einer Datei erstellen

Sie können ein Modell erstellen, indem Sie das Dialogfenster **Öffnen** verwenden, welches Standard-Windows-Funktionen enthält.

Sie können in ArtCAM JewelSmith 2009 ein neues Modell durch Öffnen einer gespeicherten Datei in einem der folgenden Formate erstellen:

- ArtCAM Modell (*.art)
- ArtCAM Relief (*.rlf)
- Windows oder OS/2 Bitmap (*.bmp)
- Windows oder OS/2 DIB (*.dib)
- Windows oder CompuServe RLE (*.rle)
- JPEG Image - JFIF Compliant (*.jpg, *.jpeg, *.jpe und *.jfif)
- CompuServe Graphics Interchange (*.gif)
- Windows Enhanced Meta File (*.emf)
- Windows Meta File (*.wmf)
- Tagged Image File Format (*.tif und *.tiff)
- Portable Network Graphics (*.png)
- Windows Icon (*.ico)
- Drawing Interchange Format, einschließlich PowerSHAPE und AutoCAD (*.dxf)
- AutoCAD 2D Drawing (*.dwg)
- Lotus, PC Paint or DUCT picture (*.pic)
- Delcam DGK*.dgk)
- Portable Document Format (*.pdf)

Zum Erstellen eines neuen Modells aus einer kompatiblen Datei:

1. Wenn Sie ein Modell als Teil eines Projekts erstellen:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner **Modelle**  im Projektbaum, um das Kontextmenü zu öffnen und wählen Sie die Option **Neu > Von Datei...** .

Wenn Sie ein unabhängiges neues Modell erstellen:

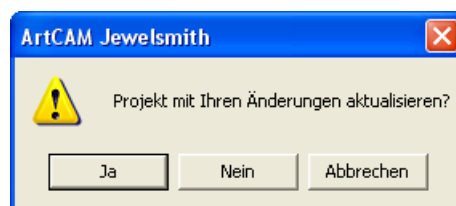
- Klicken Sie auf das Symbol **Datei öffnen**  im Bereich **Modell** der Startseite **Assistent**.
- Drücken Sie die Tastenkombination **Strg + O** auf Ihrer Tastatur; oder
- Klicken Sie auf die Option **Datei > Öffnen...** in der Hauptmenüleiste.

Wenn Sie ein neues Modell erstellen und bereits ein anderes Modell geöffnet ist:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Datei öffnen**  im Bereich **Datei** auf der Startseite **Assistent**.
- Drücken Sie die Tastenkombination **Strg + O** auf Ihrer Tastatur; oder
- Klicken Sie auf die Option **Datei > Öffnen...** in der Hauptmenüleiste.



Wenn an einem Projekt arbeiten und die am geöffneten Modell vorgenommenen Änderungen noch nicht gespeichert haben, bevor Sie ein neues Modell erstellen, Wird ein Hinweisfenster geöffnet, welches Sie fragt, ob Sie das Projekt aktualisieren möchten:



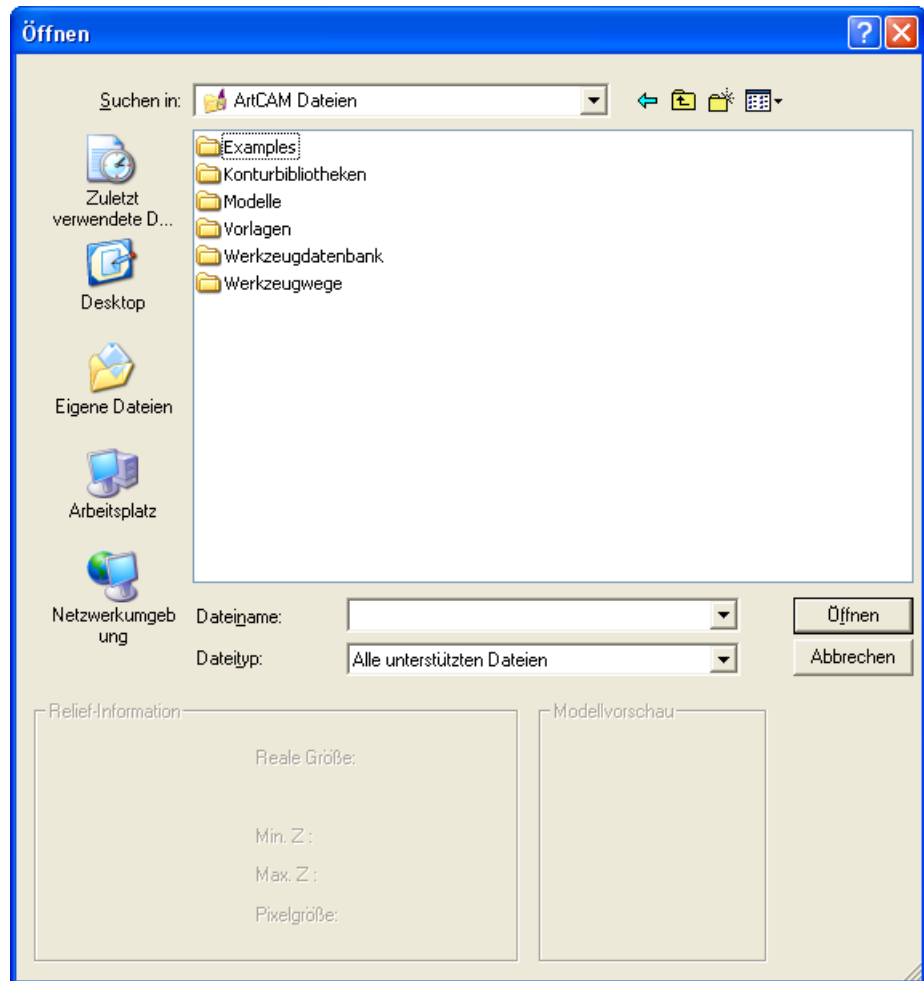
*Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja**, um die Veränderungen im geöffneten Modell zu speichern, bevor es geschlossen wird.*

Wenn Sie keine Änderungen am aktuellen Modell vorgenommen haben oder Sie Ihre Änderungen bereits gespeichert haben, wird das Modell sofort geschlossen.



Wenn Sie die am geöffneten Modell vorgenommenen Änderungen noch nicht gespeichert haben, bevor Sie ein anderes Modell öffnen, wird ein Hinweisfenster geöffnet, welches Sie fragt, ob Sie die Änderungen in dem Modell speichern möchten. Wenn Sie keine Änderungen am aktuellen Modell vorgenommen haben oder Sie Ihre Änderungen bereits gespeichert haben, wird das Modell sofort geschlossen.

Das Dialogfenster **Öffnen** wird angezeigt:



2. Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um die Datei aus der Sie das Modell erstellen möchten zu finden:
 - ArtCAM JewelSmith listet standardmäßig **Alle unterstützten Dateien** auf. Sie können alle verfügbaren Dateien durch Klicken auf die Auswahlliste **Dateityp** und die Option **Alle Dateien (*.*)** auswählen oder nur die Dateien eines bestimmten Formats, durch Klicken auf die relevante Option in der Auswahlliste **Dateityp** auswählen. Zum Beispiel, **Portable Document Format (*.pdf)**.

- Sie können die Auswahlliste **Suchen in** und die Schaltfläche **Eine Ebene hoch**  verwenden, um zu dem Ordner auf Ihrem Computer zu gelangen, der die Datei, aus der Sie das Modell erstellen möchten, beinhaltet.
3. Wenn Sie die Datei, aus der Sie das Modell erstellen möchten, gefunden haben, klicken Sie auf den Dateinamen, um diese auszuwählen. Wenn Sie die Datei auswählen, zeigt der Bereich **Reliefinformationen** des Dialogfensters, wenn möglich, die Datei-Maße in den aktuellen Abmessungen und Pixeln an. Der Bereich **Modellvorschau** zeigt, wenn möglich, ein Miniaturbild des Dateiinhalts an.
- Wenn Sie eine ArtCAM-Modelldatei ***.art** auswählen, beinhaltet das Miniaturbild im Bereich **Modellvorschau** den Inhalt des aktiven Fensters **2D-Ansicht**, als das Modell zuletzt gespeichert wurde.
4. Wenn Sie ein Modell aus einem Windows oder OS/2 Bitmap (***.bmp***), Windows oder OS/2 DIB (***.dib**), Windows oder CompuServe RLE (***.rle**), JPEG Image - JFIF Compliant (***.jpg**, ***.jpeg**, ***.jpe** and ***.jfif**), CompuServe Graphics Interchange (***.gif**), Windows Enhanced Meta (***.emf**), Windows Meta (***.wmf**), Tagged Image Format (***.tif** und ***.tiff**), Portable Network Graphics (***.png**) oder Windows Icon (***.ico**) Datei erstellen wollen, spezifizieren Sie im Feld **Max Z** die maximale Tiefe der Reliefebene, welche Sie ArtCAM JewelSmith berechnen lassen wollen.



Wenn Sie eine Bitmapbilddatei auswählen, zeigt die Graustufendarstellung im Bereich **Relief-Information** eine Indikation der Form, die das endgültige Relief haben könnte. Bedenken Sie, dass die hellsten Stellen des Graustufenbilds die höchsten Bereiche und die dunkelsten Stellen die niedrigsten Bereiche im entstehenden Relief darstellen.



Der Standardwert in den beiden Feldern **Min Z** und **Max Z** ist 0.000 mm. Stellen Sie sicher, dass die Z-Höhe korrekt ist.



Wenn Sie ein Bild mit einem hohen Z-Wert verwenden, wird die resultierende Relief-Ebene wahrscheinlich dürrftig ausfallen. Sie sollten nur eine niedrige Z-Höhe verwenden.



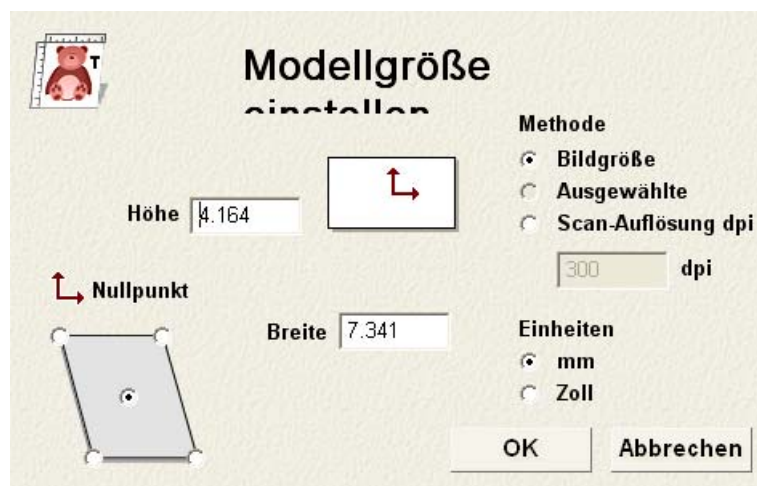
Wenn Sie eine Drawing Interchange Datei (*.dxf), AutoCAD 2D Drawing (*.dwg), Lotus, PC Paint oder DUCT picture (*.pic), Delcam DGK (*.dgk) oder Portable Document File (*.pdf) benutzen, kann ArtCAM JewelSmith keine Reliefebene aus dem Bild in der Datei erstellen.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**.

Wenn Sie ein ArtCAM-Modell (*.art) ausgewählt haben, wird das Dialogfenster **Öffnen** geschlossen, die Entwurfssfenster werden geöffnet, und die Informationen über die Ebenen werden auf der Registerkarte **Ebenen** angezeigt.

Wenn Sie eine ArtCAM Reliefdatei (*.rlf) ausgewählt haben, wird das Dialogfenster **Öffnen** geschlossen und ein Graustufenbild des Reliefs im Fenster **2D-Ansicht** geöffnet. Eine einzelne standardmäßige Konturen-, Relief- und Bitmapebene wird jeweils auf der Registerkarte **Ebenen** angezeigt.

Wenn Sie eine Windows or OS/2 Bitmap (*.bmp), Windows oder OS/2 DIB (*.dib), Windows oder CompuServe RLE (*.rle), JPEG Image - JFIF Compliant (*.jpg, *.jpeg, *.jpe and *.jfif), CompuServe Graphics Interchange (*.gif), Windows Enhanced Meta (*.emf), Windows Meta (*.wmf), Tagged Image Format (*.tif and *.tiff), Portable Network Graphics (*.png) oder Windows Icon (*.ico)-Datei ausgewählt haben, wird das Dialogfenster **Öffnen** geschlossen und das Dialogfenster **Modellgröße einstellen** geöffnet, bei dem standardmäßig die Option **Bildgröße** im Bereich **Methode** ausgewählt ist.

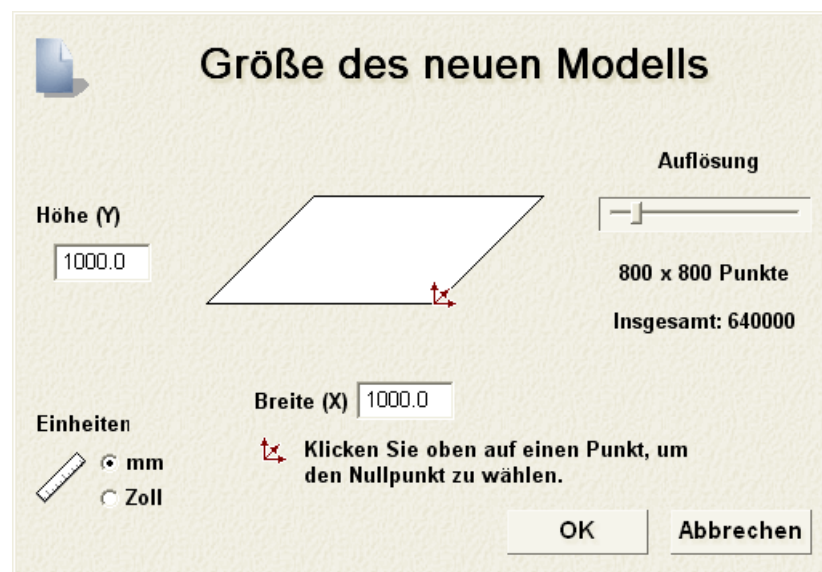




Wenn Sie die Auflösung in der das Bild ursprünglich eingescannt wurde kennen, wählen Sie die Option **Scan-Auflösung dpi** durch Klicken auf die Auswahl Schaltfläche aus und geben Sie den Wert in das Feld **dpi** ein. Wenn Sie die Auflösung nicht kennen, behalten Sie den Wert, der aktuell angezeigt wird, bei.

- Vergewissern Sie sich, dass die **Einheiten**, denen entsprechen mit denen Sie arbeiten, entweder metrisch (**mm**) oder imperial (**Zoll**), indem Sie auf die entsprechende Auswahl Schaltfläche klicken.
- Definieren Sie die Höhe (Y) des Modells im Feld **Höhe** und die Breite (X) im Feld **Breite**.
- Definieren Sie den X-Achsen- und Y-Achsen-Nullpunkt im Modell, indem Sie auf die entsprechende Auswahl Schaltfläche im Diagramm im Bereich **Ursprung** klicken.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Dialogfenster zu schließen und das Modell zu erstellen. Eine einzelne standardmäßige Konturen-, Relief- und Bitmapebene wird jeweils auf der Registerkarte **Ebenen** angezeigt.

Wenn Sie eine Drawing Interchange Format (*.dxf), AutoCAD 2D drawing (*.dwg), DUCT picture (*.pic), Delcam DGK (*.dgc) oder Portable Document Format (*.pdf)-Datei auswählen, wird das Dialogfenster **Öffnen** geschlossen und das Dialogfenster **Größe des neuen Modells** geöffnet:



Für weitere Information, wie Sie das Dialogfenster **Größe des neuen Modells** vervollständigen, siehe Ein Modell erstellen (auf Seite 276).

Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Dialogfenster **Größe des neuen Modells** zu schließen.

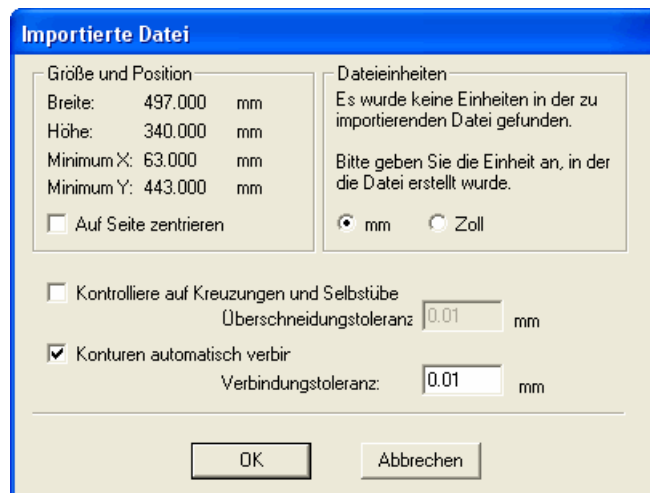


Wenn Sie eine Delcam DGK-Datei (*.dgg) öffnen, die keine Konturen enthält, wird folgendes Dialogfenster angezeigt:



Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen.

Wenn Sie eine Drawing Interchange (*.dxf) oder AutoCAD 2D drawing (*.dwg)-Datei öffnen, wird das Dialogfenster **Importierte Datei** geöffnet:



Wenn Sie auf die Schaltfläche **Abbrechen** klicken, wird ein Modell mit den gleichen Abmessungen wie zuvor im Dialogfenster **Arbeitsabmessungen einstellen** erstellt, allerdings beinhaltet das Modell nicht die Konturenbilder aus der Originaldatei.

Wenn Sie ein Konturenbild importieren möchten, vergewissern Sie sich, dass die Einstellungen korrekt sind:

- Wenn Sie das importierte Konturenbild in der Mitte des Modellbereichs positionieren möchten, klicken Sie auf die Option **Auf Seite zentrieren**, um diese auszuwählen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Maßeinheiten (**mm** oder **Zoll**) für die importierten Konturdaten, die gleiche sind, wie die, die Sie im ArtCAM-Modell verwendet haben, indem Sie auf die entsprechende Auswahlschaltfläche im Bereich **Dateieinheiten** klicken.

- Wenn Sie alle sich selbstüberschneidende Elemente in den Konturdaten innerhalb der Toleranz identifizieren möchten, vergewissern Sie sich, dass die Option **Überprüfe auf Überschneidungen und Selbstüberschneidungen** ausgewählt ist, und dass die entsprechende Toleranz im Feld **Überschneidungstoleranz** definiert ist.



Alle sich selbstüberschneidenden Elemente innerhalb der importierten Konturenbilder werden in rot angezeigt, wenn sie ausgewählt sind. Ein schwarzes Symbol  markiert jede der Positionen, in der sich die Elemente überlappen.

- Wenn Sie sich selbstüberschneidende Elemente in den Konturdaten, die innerhalb der Toleranz auseinander gezogen wurden, wieder verbinden möchten, vergewissern Sie sich, dass die Option **Konturen automatisch verbinden** ausgewählt ist und dass die entsprechende Toleranz im Feld **Verbindungstoleranz** definiert ist.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Dialogfenster zu schließen und das Konturenbild zu importieren.



Jede Ebeneninformation innerhalb der Drawing Interchange (.dxf) or Delcam DGK (*.dgg)-Dateien, bleiben in ArtCAM JewelSmith erhalten. Es wird für jede Ebene innerhalb der Originaldatei eine separate Konturebene erstellt.*

Wenn Sie eine Portable Document File (*.pdf)-Datei öffnen, erstellt ArtCAM JewelSmith ein neues Modell mit einer eigenen Kontur- und Bitmap-Ebene für jede Seite im PDF-Dokument und benennt jede Ebene nach dem Schema *Dateiname_Seitenzahl*. Die Ebene, die sich auf die erste Seite des Dokuments bezieht, könnte beispielsweise als *Brochure_(1)* bezeichnet werden.



ArtCAM JewelSmith unterstützt keine Ebenen (oder 'Optional Content Groups') innerhalb der Portable Document Format-Dateien (.pdf).*

Wenn Sie ein Modell als Teil eines Projekts erstellen, wird ein geöffnetes Modell  unter dem Ordner **Modelle**  im Projektbaum angezeigt. Das Modell übernimmt den Namen der Datei, aus der es erstellt wurden.

Wenn Sie ein unabhängiges Modell erstellen, ist das geöffnete Modell  die Wurzel des Projektbaums. Das Modell übernimmt den Namen der Datei, aus der es erstellt wurden.

Neues Modell aus einer Datei erstellen

Sie können ein neues Modell in ArtCAM JewelSmith erstellen, indem Sie eine der folgenden Bilddateitypen verwenden:

- Windows oder OS/2 Bitmap (*.bmp)
- Windows oder OS/2 DIB (*.dib)
- Windows oder CompuServe RLE (*.rle)
- JPEG Image - JFIF Compliant (*.jpg, *.jpeg, *.jpe und *.jfif)
- CompuServe Graphics Interchange (*.gif)
- Windows Enhanced Meta File (*.emf)
- Windows Meta File (*.wmf)
- Tagged Image File Format (*.tif und *.tiff)
- Portable Network Graphics (*.png)
- Windows Icon (*.ico)

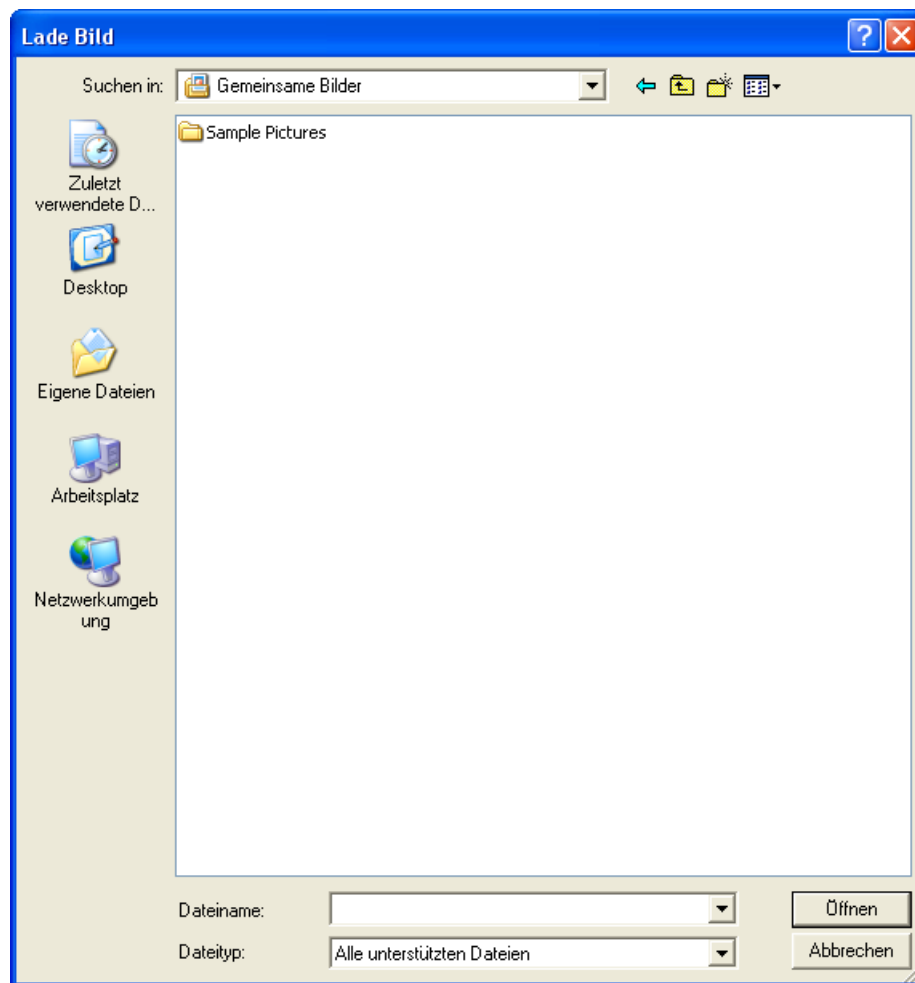
Um ein neues Modell aus einer Bilddatei zu erstellen:

1. Wenn Sie ein Modell als Teil eines Projekts erstellen:
 - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner **Modelle**  im Projektbaum, um das Kontextmenü zu öffnen und klicken Sie auf die Option **Neu > Aus Bilddatei...** .

Wenn Sie ein unabhängiges Modell erstellen:

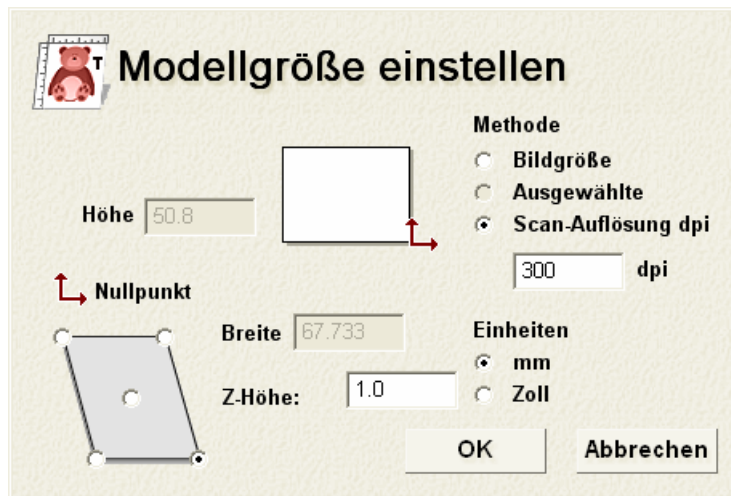
- Klicken Sie auf die Menüoption **Datei > Neu > Aus Bilddatei...** in der Hauptmenüleiste.

Das Dialogfenster **Lade Bild** wird angezeigt:



2. Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um die Bilddatei, aus der Sie das Modell erstellen möchten, zu finden:
 - ArtCAM JewelSmith listet standardmäßig **Alle unterstützten Dateien** auf. Sie können alle verfügbaren Dateien durch Klicken auf die Auswahlliste **Dateityp** und die Option **Alle Dateien (*.*)** auswählen oder nur die Dateien eines kompatiblen Formats, durch Klicken auf die Option **Bitmapdateien (*.bmp; *.dib; *.rle; *.jpg; *.jpeg; *.jpe; *.jfif; *.gif; *.emf; *.wmf; *.tif; *.tiff; *.png; *.ico)** in der Auswahlliste **Dateityp** auswählen.
 - Sie können die Auswahlliste **Suchen in** und die Schaltfläche **Eine Ebene hoch**  verwenden, um zu dem Ordner zu gelangen, der die Bilddatei enthält, aus der Sie ein Modell erstellen möchten.
3. Klicken Sie um die Bilddatei, aus der Sie das Modell erstellen möchten, auszuwählen. Der Name wird im Feld **Dateiname** angezeigt.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**, um das Dialogfenster **Modellgröße einstellen** zu öffnen:



Die Abmessungen der Bilddatei werden in den Feldern **Höhe** und **Breite** angezeigt; die aktuell grau hinterlegt sind. Die Option **Scan-Auflösung dpi** ist im Bereich **Methode** ausgewählt.

5. Wenn Sie die Auflösung in der das Originalbild eingescannt wurde, kennen, geben Sie diese in das Feld **dpi** ein. Falls nicht, verwenden Sie die aktuell angezeigte.
6. Vergewissern Sie sich, dass die **Einheiten**, denen entsprechen mit denen Sie arbeiten, entweder metrisch (**mm**) oder imperial (**Zoll**), indem Sie auf die entsprechende Auswahlschaltfläche klicken.
7. Klicken Sie auf die Auswahlschaltfläche in der Mitte oder auf eine der vier Ecken des Kastendiagramms, das im Bereich **Nullpunkt** angezeigt wird, um den Nullpunkt der X-Achse und der Y-Achse im Modell zu definieren.
8. Wenn Sie die Größe des Bildes anpassen möchten und somit die Größe des entstehenden ArtCAM-Modells:
- Wählen Sie zuerst die Option **Bildgröße** im Bereich **Methode** aus, in dem Sie auf deren Auswahlschaltfläche klicken.
 - Legen Sie als nächstes die neue Höhe (Y) im Feld **Höhe** oder die Breite im Feld **Breite** fest. Die Bildproportionen zwischen Höhe und Breite werden beibehalten.
9. Geben Sie für die maximale Z-Höhe der Reliefebene, die aus dem Bild als Teil des Modells erstellt wird, als Wert in das Feld **Z-Höhe** ein.



Der Standardwert wird im Feld **Z-Höhe** angezeigt und bleibt als 1.0 unabhängig von den Einheiten, in denen Sie arbeiten. Stellen Sie sicher, dass die Z-Höhe korrekt ist.



Wenn Sie ein Bild mit einem hohen Z-Wert verwenden, wird die resultierende Reliefebene im Modell wahrscheinlich dürrtig ausfallen. Sie sollten nur Bilder mit einer niedrigen Z-Höhe, sowie Strukturen, verwenden.

10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Dialogfenster zu schließen und das Modell zu erstellen.

Wenn Sie ein Modell als Teil eines Projekts erstellen, wird ein geöffnetes Modell  unter dem Ordner **Modelle**  im Projektbaum angezeigt. Jedes neue Modell wird standardmäßig (*Unbenannt*) genannt.

Wenn Sie ein unabhängiges Modell erstellen, ist das geöffnete Modell  die Wurzel des Projektbaums. Das Modell wird standardmäßig (*Unbenannt*) genannt.

Das Bild, aus dem das Modell erstellt wurde, liegt auf der Standard-Bitmapebene namens *Bitmapebene* und wird im Fenster **2D-Ansicht** angezeigt.



Wenn Sie ein Farbbild verwendet haben, wird es als Graustufenbild auf der Standard-Bitmapebene gespeichert.

Der Inhalt der Standard-Reliefebene, der aus dem Bild erstellt wurde, wird im Fenster **3D-Ansicht** angezeigt. Die Maximale Z-Höhe wird im Bereich **Modellinformation** der Startseite **Assistent** angezeigt.

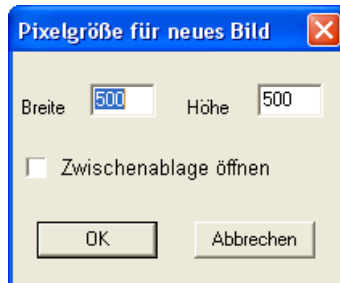
Ein neues Modell mit Pixel erstellen

Um ein Modell mit genauen Pixelabmessungen zu erstellen:

1. Wenn Sie ein unabhängiges Modell erstellen:
 - Klicken Sie in der Hauptmenüleiste auf die Menüoption **Datei > Neu > Modell (Pixelgröße angeben)**....
2. Wenn Sie ein Modell als Teil eines Projekts erstellen:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner **Modelle**  im Projektbaum, um das Kontextmenü zu öffnen und klicken Sie dann auf die Menüoption **Neu > Modell (Pixelgröße angeben)...**

Das Dialogfenster **Pixelgröße für neues Bild** wird geöffnet:



Wenn Sie das Dialogfenster **Pixelgröße für neues Bild** zum ersten Mal verwenden, betragen die Werte in den Feldern **Breite** und **Höhe** standardmäßig 500 Pixel. Danach übernimmt ArtCAM JewelSmith jeweils zuletzt verwendeten Pixelwerte.

Wenn sich ein kompatibles Bild in der Windows-Zwischenablage befindet, ist die Option **Zwischenablage öffnen** aktiv. Wenn nicht, ist die Option grau hinterlegt.



Sie können ein Modell aus den folgenden Dateiformaten, die sich in der Windows-Zwischenablage befinden, erstellen: Windows oder OS/2 Bitmap (.bmp), Windows oder OS/2 DIB (*.dib), Windows oder CompuServe RLE (*.rle), JPEG Bild - JFIF kompatibel (*.jpg, *.jpeg, *.jpe und *.jfif), CompuServe Graphics Interchange (*.gif), Windows Enhanced Meta File (*.emf), Windows Meta File (*.wmf), Tagged Image File Format (*.tif und *.tiff), Portable Network Graphics (*.png) oder Windows Icon (*.ico).*

3. Wenn Sie die Größe des Modells entsprechend der exakten Pixelanzahl des Bilds in der Zwischenablage festlegen möchten:
 - Klicken Sie auf die Option **Zwischenablage öffnen**, um diese auszuwählen. Die Pixelanzahl des Bilds in der Zwischenablage wird in den Feldern **Breite** und **Höhe** angezeigt.



*Wenn Sie das Modell kleiner oder größer machen möchten, als das Bild aus den Pixel in der Windows-Zwischenablage, können Sie in den Feldern **Breite** und **Höhe** neue Werte eingeben.*

Wenn Sie das Bild in der Windows-Zwischenablage nicht verwenden möchten, um die Größe des Modells zu bestimmen:

- Stellen Sie zuerst sicher, dass die Option **Zwischenablage öffnen** nicht ausgewählt ist.



*Wenn sich kein kompatibles Bild in der Windows-Zwischenablage befindet, ist die Option **Zwischenablage öffnen** bereits grau hinterlegt.*

- Geben Sie die Breite (X) des Modells im Feld **Breite** an.
 - Definieren Sie als nächstes die Höhe (Y) des Modells (in Pixel) im Feld **Höhe**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Modell gemäß der definierten Pixelanzahl zu erstellen.

Wenn Sie ein Modell als Teil eines Projekts erstellen, wird ein geöffnetes Modell  unter dem Ordner **Modelle**  im Projektbaum angezeigt. Das Modell wird standardmäßig (*Unbenannt*) genannt.

Wenn Sie ein unabhängiges Modell erstellen, ist das geöffnete Modell  die Wurzel des Projektbaums. Das Modell wird standardmäßig (*Unbenannt*) genannt.

Neues Modell aus einem Rohling erstellen

Wenn Sie ein Blanko erstellen, welches auch als leere Komponente bezeichnet wird, wird ein ArtCAM-Modell als Teil des Projekts, gemäß den von Ihnen definierten Einstellungen, erstellt. Dieses ArtCAM-Modell kann Konturenbilder enthalten, oder nicht, mit Ausnahme einer Referenzumriss oder Referenz-Richtlinien.

Um ein Modell aus jedem Blanko außer einer **Steinhalterung**, zu erstellen:

1. Klicken Sie, um den Ordner **Modelle**  im Projektbaum auszuwählen. Dessen Name wird nun in fettem Text im Projektbaum angezeigt und im Trennungsbalken, außerdem werden die Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche im Bereich **Neue Rohlinge**, welche die Komponente, die Sie erstellen möchten darstellt, um deren Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken anzuzeigen:



3. Geben Sie den Namen, den Sie der leeren Komponente geben möchten, in das Feld **Name** ein.



Jede Komponente erhält einen unterschiedlichen Standardnamen.

4. Wenn Sie einen Rohling erstellen, der anders als die **3-Achsebene** oder die **Rotationsfassung** ist:
 - Klicken Sie auf die Auswahlliste **Standard** und wählen Sie das nationale Standardsystem aus, in dem Sie die leere Komponente erstellen möchten.

Wenn Sie etwas anderes als die Option **Benutzerdefiniert** ausgewählt haben:

- Klicken Sie auf die Auswahlliste **Größe**, gefolgt von der Größe der leeren Komponente, die Sie erstellen möchten.

Wenn Sie die Option **Benutzerdefiniert** ausgewählt haben, oder einen **Rotationsfassung**-Rohling erstellen:

- Definieren Sie den Durchmesser der leeren Komponente im Feld **Durchmesser**.

5. Wenn Sie einen anderen Rohling als eine **Rotationsfassung** erstellen:

- Definieren Sie die Breite der leeren Komponente im Feld **Breite**.
- Definieren Sie die Auflösung des Modells im Feld **Auflösung**.

Wenn Sie einen Rohling erstellen, der anders als eine **3-Achsebene** ist:

- Definieren Sie die Grenze, die Sie um die leere Komponente hinzufügen möchten, im Feld **Grenze**.
- Definieren Sie den Abstand zwischen dem inneren und dem äußeren Durchmesser der leeren Komponente im Feld **Dicke**.

Wenn Sie einen **3-Achsenebenen-** oder **Rotationsfassung-**Rohling erstellen:

- Definieren Sie die Höhe der leeren Komponente im Feld **Höhe**.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen** , um das Dialogfenster zu schließen und das ArtCAM-Modell für die Komponente zu erstellen.

Ein geöffnetes Modell  wird unter dem Ordner **Modelle**  im Projektbaum angezeigt. Das Modell wird mit dem Namen benannt, den Sie ihm gegeben haben, als Sie die Rohlingseinstellungen definiert haben. Zum Beispiel, *DreiAchsenSchaft*.

Wenn Sie einen **Rotationsachsenschaft-** oder **Rotationsfassung-**Rohling erstellen, werden die Bereiche **Edelsteinwerkzeuge** und **Rotationsreliefwerkzeuge** auf der Startseite **Assistent** angezeigt.

Wenn Sie eine **3-Achsenebene-**, einen **3-Achsenenschaft-**, einen **3-Achsenenschaft (Vertikal)-** oder einen **3-Achsenenschaft (Vertikal) Ausgerichtet-** Rohling erstellen, wird nur der Bereich **Edelsteinwerkzeuge** auf der Startseite **Assistent** angezeigt.

ArtCAM JewelSmith berechnet die notwendigen Abmessungen des Modells entsprechend der Einstellungen des ausgewählten Rohlings. Das entstehende Modell ist immer in metrischen Abmessungen.

Wenn Sie einen **3-Achsenebene-**Rohling erstellt haben:

- Wird standardmäßig ein mit *DreiAchsenFlach* benanntes Modell erstellt.
- Werden zwei gesicherte Referenzrichtlinienkonturen im Modellbereich erstellt. Dieses Bild befindet sich auf der Konturebene *Referenzlinien*.

Wenn Sie einen **3-Achsenenschaft-**Rohling erstellt haben:

- Wird standardmäßig ein mit *DreiAchsenSchaft* benanntes Modell erstellt.
- Werden zwei gesicherte Referenzrichtlinienkonturen im Modellbereich erstellt; eine markiert die vertikale Mittellinie und die andere die horizontale Mittellinie. Dieses Konturenbild liegt auf der Konturebene *Referenzlinien*.

- Zwei gesicherte mittige kreisförmige Konturen, die den inneren und den äußeren Ringdurchmesser, der zuvor in **Dicke** definiert wurde, darstellen, werden im Modellbereich erstellt. Dieses Konturenbild liegt auf der Konturebene *Referenzumriss*.

Wenn Sie einen **3-Achsenschaft (Vertikal)**

Ausgerichtet-Rohling erstellt haben:

- Wird standardmäßig ein, mit *DreiAchsenSchaftVA* benanntes Modell, erstellt.
- Werden zwei gesicherte Referenzrichtlinienkonturen im Modellbereich erstellt; eine markiert die vertikale Mittellinie und die andere die horizontale Mittellinie. Dieses Konturenbild liegt auf der Konturebene *Referenzlinien*.
- Werden zwei gesicherte vertikale rechteckige Konturen, die den inneren und den äußeren Ringdurchmesser, der zuvor in **Dicke** definiert wurde, darstellen, im Modellbereich erstellt. Dieses Konturenbild liegt auf der Konturebene *Referenzumriss*.

Wenn Sie einen **3-Achsenschaft (Vertikal)**-Rohling erstellt haben:

- Wird standardmäßig ein mit *DreiAchsenSchaftV* benanntes Modell erstellt.
- Werden zwei gesicherte Referenzrichtlinienkonturen im Modellbereich erstellt; eine markiert die vertikale Mittellinie und die andere die horizontale Mittellinie. Dieses Konturenbild liegt auf der Konturebene *Referenzlinien*.
- Werden zwei gesicherte horizontale rechteckige Konturen, die den inneren und den äußeren Ringdurchmesser, der zuvor in **Dicke** definiert wurde, darstellen, im Modellbereich erstellt. Dieses Konturenbild liegt auf der Konturebene *Referenzumriss*.

Wenn Sie einen **Rotationsachsenschaft**-Rohling erstellt haben:

- Wird standardmäßig ein mit *RotationsAchsenSchaft* benanntes Modell erstellt.
- Werden zwei gesicherte Referenzrichtlinienkonturen im Modellbereich erstellt; eine markiert die vertikale Mittellinie und die andere die horizontale Mittellinie. Dieses Konturenbild liegt auf der Konturebene *Referenzlinien*.
- Werden zwei gesicherte mittige kreisförmige Konturen, die den inneren und den äußeren Ringdurchmesser, der zuvor in **Dicke** definiert wurde, darstellen, im Modellbereich erstellt. Dieses Konturenbild liegt auf der Konturebene *Referenzumriss*.

Wenn Sie einen **Rotationsfassung**-Rohling erstellt haben:

- Wird standardmäßig ein mit *Rotationsfassung* benanntes Modell erstellt.
- Werden zwei gesicherte Referenzrichtlinienkonturen im Modellbereich erstellt; eine markiert die vertikale Mittellinie und die andere die horizontale Mittellinie. Dieses Konturenbild liegt auf der Konturebene *Referenzlinien*.
- Werden zwei gesicherte mittige kreisförmige Konturen, die den inneren und den äußeren Ringdurchmesser, der zuvor in **Dicke** definiert wurde, darstellen, im Modellbereich erstellt. Dieses Konturenbild liegt auf der Konturebene *Referenzumriss*.

Um ein Modell aus einem **Steinhalterungs**-Rohling zu erstellen:

1. Klicken Sie, um den Ordner **Modelle**  im Projektbaum auszuwählen. Dessen Name wird nun in fettem Text im Projektbaum angezeigt und im Trennungsbalken, außerdem werden die Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rohling - Steinhalterung**  im Bereich **Neue Rohlinge**, um die Einstellungen anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche, welche die Form des Edelsteins, den Sie den Halterungseinstellungen hinzufügen möchten, darstellt.
4. Wenn Sie eine **leuchtender Diamant, Herz, Marquise, Oval, Birnen, Prinzessin** oder **Rund**-Form gewählt haben:
 - Klicken Sie zuerst auf die Auswahlliste **Standard** und klicken Sie auf das Standardsystem, welches Sie zum Definieren der Edelsteinmaße verwenden möchten.



Die Auswahlliste **Größe** ist grau hinterlegt, wenn die Option **Benutzerdefiniert** in der Auswahlliste **Standard** ausgewählt ist.

- Wenn Sie die Option **Benutzerdefiniert** ausgewählt haben, definieren Sie die Länge, Breite und Tiefe des Edelsteins in den Feldern **Länge**, **Breite** und **Tiefe**.
- Wenn Sie die Option **Karat** ausgewählt haben, klicken Sie auf die Auswahlliste **Größe** und auf die Edelsteingröße, die Sie entsprechend der Standard-Karatgewichte, für Ihre ausgewählte Steinform erstellen möchten.



Wenn Sie die Standardwerte in den Feldern **Länge**, **Breite** oder **Tiefe** anpassen, verändert sich die Option **Standard** in der Auswahlliste zu **Benutzerdefiniert**.

Wenn Sie eine **Brillant**, **Smaragd**, **Hexagon**, **Dreieck** oder **Trillion**-Form ausgewählt haben:

- Geben Sie die Länge des Edelsteins in das Feld **Länge** ein.
 - Geben Sie die Breite des Edelsteins in das Feld **Breite** ein.
 - Geben Sie die Tiefe des Edelsteins in das Feld **Tiefe** ein.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**, um die nächste Gruppe von  Einstellungen anzuzeigen.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche, welche die Farbe der Edelsteine darstellt, die Sie für die Halterungseinstellungen verwenden möchten.



Wenn Sie auf die Schaltfläche **Benutzerdefiniert** klicken, wird das Dialogfenster **Farbe** angezeigt.

7. Geben Sie den Namen, den Sie dem Halterung geben möchten, in das Feld **Name** ein. Es heißt standardmäßig *xHalterungsAngaben*; wobei x der Form des verwendeten Edelsteins entspricht. Zum Beispiel *leuchtenderDiamantHalterungsAngaben*.
8. Geben Sie die Höhe der Einstellungen des Edelsteingürtels in das Feld **oberes Aufmaß (A)** ein.
9. Geben Sie die Tiefe der Einstellungen des tiefsten Punktes des Edelsteins in das Feld **unteres Aufmaß (B)** ein.
10. Geben Sie die Dicke der Einstellungen der Wand in das Feld **Wandwinkel (C)** ein.
11. Definieren Sie den Winkel der Wandeinstellungen im Feld **Wandwinkel (D)**.
12. Wenn Sie die Halterung auf einem Rotationsrelief positionieren wollen, vergewissern Sie sich, dass die Option **Auf dem Ring positionieren** selektiert ist.
13. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Steinhalterung zu erstellen.

Ein Modell  wird unterhalb des Ordners **Modelle**  im Projektbaum erstellt. Es wird standardmäßig mit *xHalterungsAngaben* benannt; wobei x der Form des verwendeten Edelsteins entspricht. Zum Beispiel *HexagonHalterungsAngaben*. ArtCAM JewelSmith berechnet die notwendigen Abmessungen des Modells entsprechend der Einstellungen der Steinhalterung. Das entstehende Modell ist immer in metrischen Abmessungen.

Das entstehende Modell enthält:

- Zwei gesicherte Referenzrichtlinien-Konturen im Modellbereich; eine markiert die vertikale Mittellinie und die andere die horizontale Mittellinie. Dieses Bild befindet sich auf der Konturebene *Referenzlinien*.
- Zwei gesicherte, mittige kreisförmige Konturen unter dem Modellbereich. Dieses Bild wird auf der Konturebene *Referenzumriss* dargestellt.
- Zusätzliche Konturenbilder im Modellbereich und Referenzumrisse und dies befinden sich auf den Konturebenen *Standardebene*, *Innere Konturen* und *Äußere Konturen*.



Die Bereiche **Edelsteinwerkzeuge** und **Gegenreliefwerkzeuge** werden auf der Startseite **Assistent** angezeigt.

14. Wenn Sie eine der HalterungsAngaben-Einstellungen anpassen möchten:

- Definieren Sie zuerst die neuen Werte in den angezeigten Feldern.
- Klicken Sie als nächstes auf die Schaltfläche **Neuzeichnen** . Das aktuelle Modell wird gelöscht und ein neues Modell wird an dessen Platz erstellt.



Fügen Sie keine dekorativen Details den HalterungsAngaben hinzu, bevor Sie auf die Schaltfläche **Neuzeichnen**  klicken, ansonsten gehen diese während der Neuberechnung verloren.

15. Wenn Sie mit der ovalen Form der HalterungsAngabe zufrieden sind, klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** .

16. Wenn Sie dekorative Details zu den Halterungsangaben hinzufügen möchten:

- Bearbeiten Sie zuerst das Verbundrelief, bis es die fertigen HalterungsAngaben zeigt.
- Klicken Sie als nächstes auf die Schaltfläche **Neuzeichnen** . Ein Dreiecksnetz des Verbundreliefs wird berechnet, aber noch nicht dem Projektbaum hinzugefügt.

Wenn Sie der Steinhalterung keine weiteren dekorative Details hinzufügen wollen, gehen Sie zum nächsten Schritt.

 Wenn Sie die Schaltfläche **Zurück**  anklicken und dann die Schaltfläche **Neuberechnen**  benutzen, nachdem Sie irgendeine Einstellung bearbeitet haben, gehen alle dekorativen Details verloren.

17. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen** , um die Steinhalterung dem Projekt hinzuzufügen.

Das Modell ist im Verzeichnis **Modelle**  nun geschlossen.

18. Klicken Sie auf das Symbol  neben der Wurzel **Zusammenstellung**  im Projektbaum, um die verknüpften Elemente anzuzeigen. Die Objekte, welche der Steinhalterung zugewiesen sind, werden nun angezeigt.

Die Objekte, welche der Steinhalterung zugewiesen sind, beinhalten eine Zusammenfassung  mit einem Edelstein  und einem Netzduplikat . Die Zusammenstellung und das Netzduplikat übernehmen den Namen des Modells. Zum Beispiel, *RundHalterungsAngaben*. Der Edelstein übernimmt den Namen des Modells mit der Nachsilbe *Gem*. Zum Beispiel, *RundHalterungsAngabenGem*.

Neues Modell aus einem Schaft erstellen

Wenn Sie einen Schaft erstellen, wird ein ArtCAM Modell als Teil des Projekts erstellt, basierend auf den von Ihnen definierten Einstellungen.

Um ein Modell von einem Schaft zu erstellen:

1. Klicken Sie, um den Ordner **Modelle**  im Projektbaum auszuwählen. Dessen Name wird nun in fettem Text im Projektbaum angezeigt und im Trennungsbalken, außerdem werden die Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche im Bereich **Neue Rohlinge**, welche die Komponente, die Sie erstellen möchten, darstellt, um deren Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken anzuzeigen:



3. Geben Sie den Namen, den Sie der Komponente geben möchten, in das Feld **Name** ein.



Jede Komponente erhält einen unterschiedlichen Standardnamen.

4. Wenn Sie einen der verfügbaren Schäfte erstellen wollen:
 - Klicken Sie auf die Auswahlliste **Standard** und wählen Sie das nationale Standardsystem aus, in dem Sie den Schaft erstellen möchten.
 - Wenn Sie etwas anderes als die Option **Benutzerdefiniert** ausgewählt haben, klicken Sie auf die Auswahlliste **Größe**, gefolgt von der gewünschten Größe.
 - Wenn Sie die Option **Benutzerdefiniert** ausgewählt haben, stellen Sie den gewünschten Durchmesser des Schafts im Eingabefeld **Durchmesser** ein.
 - Danach, definieren Sie die Grenze, welche Sie um den Schaft haben wollen, im Eingabefeld **Grenze**.
 - Definieren Sie die Auflösung des Modells im Feld **Auflösung**.
5. Wenn Sie einen anderen Schaft, als einen **ungleichmäßig rund**-, **konisch quadratisch**- oder **konisch Messerklinge**-Schaft erstellen:
 - Geben Sie die Breite des Schaftes im Feld **Breite** an.
 - Definieren Sie den Abstand zwischen dem inneren und dem äußeren Durchmesser des Schafts im Feld **Dicke**.

6. Wenn Sie einen **ungleichmäßig rund-, konisch quadratisch-** oder **konisch Messerklinge**-Schaft erstellen:

- Klicken Sie zuerst auf die Schaltfläche **Weiter** , um die nächsten Einstellungen anzuzeigen.
- Definieren Sie nun die Dicke der Oberseite des konischen Schafts, im Feld **Obere Dicke**.
- Als nächstes, definieren Sie die Dicke der Unterseite des konischen Schafts, im Feld **Bodenaufmaß**.
- Danach, definieren Sie die obere Breite des konischen Schafts, im Feld **Obere Breite**.
- Nun definieren Sie die untere Breite des konischen Schafts, im Feld **Bodenbreite**.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um das Modell entsprechend Ihrer Einstellungen zu erstellen.

Ein Modell  wird unterhalb des Ordners **Modelle**  im Projektbaum erstellt. Das Modell wird entsprechend Ihrer Einstellungen benannt. Zum Beispiel, *KonischerMesserKlingenSchaft*.

ArtCAM JewelSmith berechnet die notwendigen Abmessungen des Modells entsprechend der Einstellungen der Schafteneinstellungen. Das entstehende Modell ist immer in metrischen Abmessungen.

Das entstehende Modell enthält:

- Zwei gesicherte Referenzrichtlinien-Konturen im Modellbereich; eine markiert die vertikale Mittellinie und die andere die horizontale Mittellinie. Dieses Bild befindet sich auf der Konturebene *Referenzlinien*.
- Zwei gesicherte kreisförmige Konturen unter dem Modellbereich. Dieses Bild wird auf der Konturebene *Referenzumriss* dargestellt.
- Eine kreisförmige Kontur, die um den äußeren Kreis, unter dem Modellbereich dargestellt wird, welche als Ringsilhouette genutzt wird, wenn der Schaft neu erstellt wird. Dieses Konturenbild befindet sich auf der Konturebene *Standard-Ebene*.

- Zwei parallele horizontale, lineare Konturen werden im Modellbereich gezeichnet, welche als Leitkurven genutzt werden, wenn der Schaft berechnet wird. Dieses Konturenbild befindet sich auf der Konturebene *Standard-Ebene*.
- Zwei Profil-Konturen werden im Modellbereich gezeichnet, welche als Querschnitt-Konturen bei der Berechnung des Schafts hergenommen werden. Dieses Konturenbild befindet sich auf der Konturebene *Standard-Ebene*.



Die Bereiche **Edelsteinwerkzeuge** und **Gegenreliefwerkzeuge** werden auf der Startseite **Assistent** angezeigt.

Das Konturenbild auf der Konturebene *Standardebene*, ist wesentlich für die Berechnung der Ring-Ziehfläche mit zwei Leitkurven.

Im Projektbaum wird ein **Rotationsrelief**  mit dem Modell zugewiesen. Das Relief wird im Fenster **3D-Ansicht** angezeigt.

8. Wenn Sie die Gesamtform des Schafts anpassen möchten:

- Bearbeiten sie zuerst das Standard-Konturenbild, welches verwendet wurde um den Schaft zu erstellen:



Obwohl Sie die Form der Leitkurven, Querschnitte und Ringsilhouetten, die im Modell dargestellt werden, bearbeiten können, können Sie diese nicht alle zusammen durch andere Konturen ersetzen. Sie können jede der Konturen, die Sie zur Erstellung des Schafts verwendet haben, neu positionieren, obwohl das Bewegen des Rings zu einem nicht beabsichtigten Ergebnis führen kann.

- Klicken Sie als nächstes auf die Schaltfläche **Neuzeichnen**



. Die neue Schaftform wird berechnet, indem das bearbeitete Konturenbild verwendet wird.



*Fügen Sie dem Schaft keine dekorativen Details hinzu, bevor Sie auf die Schaltfläche **Neuzeichnen**  klicken, ansonsten gehen diese während der Neuberechnung verloren.*

Wenn Sie die Schaftform nicht ändern möchten, gehen Sie weiter zum nächsten Schritt.



Wenn Sie auf die Schaltfläche **Zurück**  klicken, wird das aktuelle Modell geschlossen. Das Symbol Modell  im Projektbaum zeigt dies an.

9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen** , um die Einstellungen zu schließen.

Das Symbol Modell  unter dem Ordner **Modelle**  im Projektbaum bleibt geöffnet.



Wenn Sie klicken, um das Modell im Projektbaum auszuwählen, ist die **Basis-Höhe** im Bereich **Modellinformationen** enthalten.

Wenn Sie einen **Ebene-, Quadrat- oder Messerklinge-Schaft** erstellen, ist die **Basis Höhe** gleich mit der **Dicke** des Schafts.

Wenn Sie einen **ungleichmäßig Runden, konisch Quadratischen oder konischen Messerklingen-Schaft** erstellen, ist die **Basis-Höhe** gleich dem Durchschnitt der **oberen Dicke** und der **Bodendicke**.

Ein Modellduplikat erstellen

Sie können ein Duplikat eines Modells im Projektbaum erstellen, egal, ob es geöffnet  oder geschlossen  ist.

Um ein Duplikat eines Modells zu erstellen:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Modell im Projektbaum, das Sie duplizieren möchten, um das Kontextmenü zu öffnen und klicken Sie auf die Menüoption **Duplizieren**.



Sie können kein Duplikat von dem Ordner **Modelle**  im Projektbaum erstellen.

Ein Duplikat des Modells wird direkt unter dem letzten Modell im Projektbaum erstellt. Es ist geschlossen  und trägt den Namen des Originals, mit der Vorsilbe *Kopie von*. Ein Duplikat eines Modells namens *Modell 1* wird beispielsweise *Kopie von Modell 1* genannt.

Ein bestehendes Modell öffnen

Sie können ein ArtCAM-Modell als Teil eines Projekts oder unabhängig davon öffnen.

Um ein Modell als Teil eines Projekts zu öffnen:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das geschlossene Modell  im Projektbaum, das Sie öffnen möchten, um das Kontextmenü zu anzeigen, und klicken Sie auf die Option **Bearbeiten**, um das Modell zu öffnen. Die Startseite **Assistent** wird standardmäßig angezeigt.



Sie können auch mit einem Doppelklick auf ein geschlossenes Modell  im Projektbaum klicken, um das Modell zu öffnen.

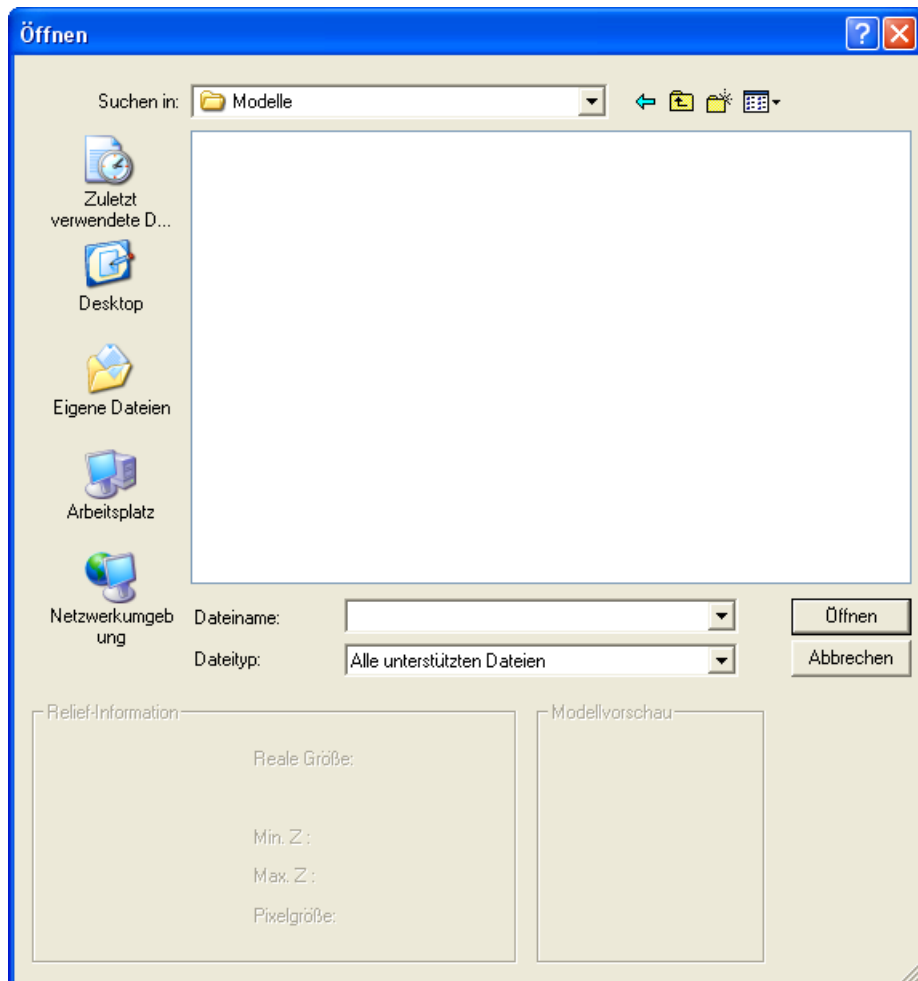
Das Symbol des Modells im Projektbaum ändert sich von  zu  und zeigt an, dass das Modell geöffnet ist.

Das geöffnete Modell ist immer das letzte in der Modellliste unter dem Ordner **Modelle** im Projektbaum. 

Um ein ArtCAM-Modell unabhängig zu öffnen:

1. Wenn Sie ein Modell öffnen und aktuell kein anderes Modell geöffnet ist, verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um das Dialogfenster **Öffnen** anzuzeigen.
 - Klicken Sie auf das Symbol **Datei öffnen**  im Bereich **Modell** der Startseite Assistent.
 - Drücken Sie die Tastenkombination **Strg + O** auf Ihrer Tastatur; oder

- Klicken Sie auf die Option **Datei > Öffnen...** in der Hauptmenüleiste.



Wenn Sie ein Modell öffnen und bereits ein anderes Modell in ArtCAM JewelSmith geöffnet ist, verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um das Dialogfenster **Öffnen** anzuzeigen:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Datei öffnen**  im Bereich **Datei** auf der Startseite **Assistent**.
- Drücken Sie die Tastenkombination **Strg + O** auf Ihrer Tastatur; oder
- Klicken Sie auf die Option **Datei > Öffnen...** in der Hauptmenüleiste.



Wenn Sie die am geöffneten Modell vorgenommenen Änderungen noch nicht gespeichert haben, bevor Sie ein anderes Modell öffnen, wird ein Hinweisfenster geöffnet, welches Sie fragt, ob Sie die Änderungen in dem Modell speichern möchten. Für weitere Informationen, siehe Ein Modell speichern. Wenn Sie keine Änderungen am aktuellen Modell vorgenommen haben oder Sie Ihre Änderungen bereits gespeichert haben, wird das Modell sofort geschlossen.

2. Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um die Datei, die Sie als Modell öffnen möchten, zu finden:

- ArtCAM JewelSmith listet standardmäßig **Alle unterstützten Dateien** auf. Sie können alle kompatiblen Dateien anzeigen lassen, indem Sie die Auswahlliste **Dateityp** anklicken und die Option **Alle Dateien (*.*)** wählen oder die Dateien durch die Auswahl in der Auswahlliste **Dateityp** auf einen bestimmten Dateityp beschränken.



Sie können keine ArtCAM-Projektdateien (.3dp) oder 3D-Zusammenstellungsdateien (*.3da) als Modell öffnen. Wenn Sie ein Modell in einem dieser Formate öffnen, wird statt dessen ein Projekt geöffnet.*

- Sie können die Auswahlliste **Suchen in** und die Schaltfläche **Eine Ebene hoch**  verwenden, um zu dem Ordner auf Ihrem Computer zu gelangen, der die Datei, die Sie als Modell öffnen möchten, beinhaltet.

3. Wenn Sie die Datei, die Sie als Modell öffnen möchten, gefunden haben, klicken Sie auf den Dateinamen, um diese auszuwählen. Wenn Sie die Datei auswählen, zeigt der Bereich **Reliefinformationen** des Dialogfensters, wenn möglich, die Datei-Maße in den aktuellen Abmessungen und Pixeln an. Der Bereich **Modellvorschau** zeigt, wenn möglich, ein Miniaturbild des Dateiinhalts an.

Wenn Sie eine ArtCAM-Modelldatei (*.art) auswählen, enthält das Vorschaubild im Bereich **Modellvorschau** den Inhalt des Fensters **2D-Ansicht**, das beim letzten Speichern aktiv war.



Wenn Sie ein Bitmapbild auswählen, gibt die Graustufendarstellung im Bereich **Reliefinformation** einen Hinweis darauf, welche Form die resultierende Reliefebene annimmt. Bedenken Sie, dass die hellsten Stellen des Graustufenbildes die höchsten Bereiche und die dunkelsten Stellen die niedrigsten Bereiche im entstehenden Relief darstellen.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**. Abhängig davon, welche Datei Sie ausgewählt haben, öffnet ArtCAM JewelSmith die Datei sofort oder beginnt damit ein Modell zu erstellen.

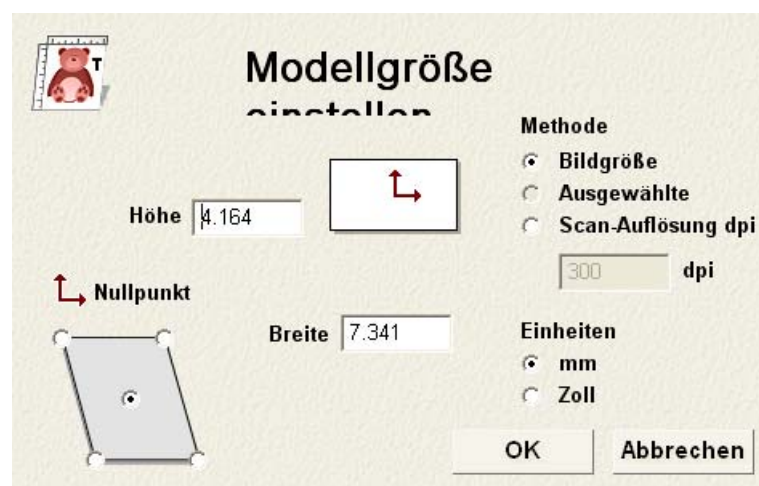
Beim Öffnen von großen Dateien wird ein Fortschrittsbalken im Statusleistenbereich angezeigt:



Wenn Sie eine ArtCAM-Modelldatei (*.art) ausgewählt haben, wird das Dialogfenster **Öffnen** geschlossen und ein Entwurffenster im Arbeitsbereich geöffnet.

Wenn Sie eine ArtCAM-Reliefdatei (*.rlf) ausgewählt haben, wird das Dialogfenster **Öffnen** geschlossen und ein Graustufenbild des Reliefs im Fenster **2D-Ansicht** angezeigt.

Wenn Sie eine Windows Bitmap (*.bmp)-, CompuServe image (*.gif)-, JPEG (*.jpg, *.jpeg, *.jpe oder *.jfif)-, oder Tagged Image Format (*.tif oder *.tiff)-Datei ausgewählt haben, wird das Dialogfenster **Öffnen** geschlossen und das Dialogfenster **Modellgröße einstellen** angezeigt, darin ist die Option **Bildgröße** im Bereich **Methode** standardmäßig ausgewählt:





Wenn Sie die Auflösung in der das Bild ursprünglich eingescannt wurde kennen, wählen Sie die Option **Scan-Auflösung dpi** durch Klicken auf die Auswahl Schaltfläche aus und geben Sie den Wert in das Feld **dpi** ein. Wenn Sie die Auflösung nicht kennen, behalten Sie den Wert, der aktuell angezeigt wird, bei.

- Vergewissern Sie sich, dass die **Einheiten**, denen entsprechen mit denen Sie arbeiten, entweder metrisch (**mm**) oder imperial (**Zoll**), indem Sie auf die entsprechende Auswahl Schaltfläche klicken.
- Definieren Sie die Höhe (Y) des Modells im Feld **Höhe** und die Breite (X) im Feld **Breite**.
- Definieren Sie den X-Achsen- und Y-Achsen Nullpunkt im Modell, indem Sie auf die entsprechende Auswahl Schaltfläche im Diagramm im Bereich **Ursprung** klicken.



Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Dialogfenster zu schließen und das Modell zu erstellen. Das Bitmapbild wird im Fenster **2D-Ansicht** angezeigt.

Wenn Sie eine Drawing Interchange Format (*.dxf)-, AutoCAD 2D drawing (*.dwg)-, DUCT-Bild (*.pic)-, Delcam DGK (*.dgc)- oder Portable Document Format (*.pdf)-Datei auswählen, wird das Dialogfenster **Öffnen** geschlossen und das Dialogfenster **Größe des neuen Modells** wird angezeigt.

Für weitere Informationen, wie Sie die Einstellungen im Dialogfenster **Größe des neuen Modells** verwenden, siehe Ein Modell erstellen (auf Seite 276).

Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Dialogfenster **Größe des neuen Modells** zu schließen.

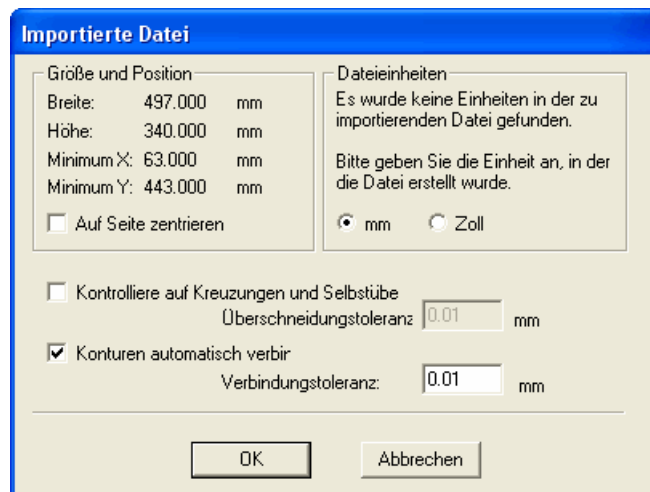


Wenn Sie eine Delcam DGK Datei (*.dgg) öffnen und diese kein Konturenbild enthält, wird ein Hinweisfenster geöffnet, das Sie darauf hinweist, dass die Datei nicht verwendet werden kann:



Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Dialogfenster zu schließen.

Wenn Sie eine Drawing Interchange (*.dxf)- oder AutoCAD 2D drawing (*.dwg)-Datei öffnen, wird das Dialogfenster **Importierte Datei** geöffnet:



Wenn Sie auf die Schaltfläche **Abbrechen** klicken, wird ein Modell gemäß den Abmessungen, die im Dialogfenster **Größe des neuen Modells** definiert wurden, erstellt, die Konturenbilder aus der Originaldatei werden jedoch nicht in das Modell eingefügt.

Wenn Sie ein Konturenbild importieren möchten, vergewissern Sie sich, dass die Einstellungen korrekt sind:

- Wenn Sie das importierte Konturenbild in der Mitte des Modellbereichs positionieren möchten, klicken Sie auf die Option **Auf Seite zentrieren**, um diese auszuwählen.

- Vergewissern Sie sich, dass die Maßeinheiten (**mm** oder **Zoll**) für die importierten Konturdaten, die gleiche sind, wie die, die Sie im ArtCAM-Modell verwendet haben, indem Sie auf die entsprechende Auswahl Schaltfläche im Bereich **Dateieinheiten** klicken.
- Wenn Sie alle sich selbstüberschneidende Objekte in den Konturdaten innerhalb der Toleranz identifizieren möchten, vergewissern Sie sich, dass die Option **Überprüfe auf Überschneidungen und Selbstüberschneidungen** ausgewählt ist und dass die entsprechende Toleranz im Feld **Überschneidungstoleranz** definiert ist.



Alle sich selbstüberschneidenden Objekte innerhalb der importierten Konturenbilder werden in rot angezeigt, wenn sie ausgewählt sind. Ein schwarzes Symbol  markiert jede der Positionen, in der sich die Objekte überlappen.

- Wenn Sie sich selbstüberschneidende Objekte in den Konturdaten, die innerhalb der Toleranz auseinander gezogen wurden, wieder verbinden möchten, vergewissern Sie sich, dass die Option **Konturen automatisch verbinden** ausgewählt ist und dass die entsprechende Toleranz im Feld **Verbindungstoleranz** definiert ist.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Dialogfenster zu schließen und das Konturenbild zu importieren. Das Konturenbild wird im Fenster **2D-Ansicht** angezeigt.



Alle Ebeneninformationen in Drawing Interchange (.dxf)- oder Delcam DGK (*.dgg)-Dateien bleiben in ArtCAM JewelSmith erhalten. Es wird für jede Ebene innerhalb der Originaldatei eine separate Konturebene erstellt.*

Wenn Sie eine Portable Document File (*.pdf)-Datei öffnen, erstellt ArtCAM JewelSmith ein neues Modell mit einer eigenen Kontur- und Bitmap-Ebene für jede Seite im PDF-Dokument und benennt jede Ebene nach dem Schema *Dateiname_Seitenzahl*. Die Ebene, die sich auf die erste Seite des Dokuments bezieht, könnte beispielsweise als *Brochure_(1)* bezeichnet werden. Alle entstehenden Konturen- und Bitmapbilder werden im Fenster **2D-Ansicht** angezeigt.



ArtCAM JewelSmith unterstützt keine Ebenen (oder 'Optional Content Groups') innerhalb der Portable Document Format-Dateien (.pdf).*

Das Modell  ist die Wurzel des Projektbaums und wird auf der Registerkarte **Projekt** angezeigt. Es wird standardmäßig (*Unbenannt*) genannt.

Zuletzt gespeicherte Modelle öffnen

Wenn Sie mit unabhängigen Modellen arbeiten, können Sie eines der vier zuletzt gespeicherten Modelle besonders schnell öffnen.

Um ein Modell, an dem Sie zuletzt gearbeitet haben, zu öffnen:

1. Klicken auf den Namen des Modells, das Sie öffnen möchten, unter dem Symbol **Bestehendes Modell öffnen**  im Bereich **Modelle** auf der Startseite **Assistent**.



Wenn Sie den Mauscursor über das Symbol  neben einem der vier Modelle positionieren, die im Bereich **Modelle** auf der **Startseite Assistent** aufgelistet sind, wird dessen Speicherort auf Ihrem Computer angezeigt.



Sie können außerdem das zuletzt gespeicherte Modell öffnen, indem Sie auf die Option **Datei** in der Hauptmenuleiste klicken und dann auf den Dateinamen des gewünschten Modells, welcher über der Option **Beenden** aufgelistet ist, klicken. Es werden bis zu vier Projekte und Modelle aufgelistet.

Ein Modell speichern

Sie können ein Modell als eine ArtCAM-Modell-Datei (*.art) speichern. Dies ist eine ArtCAM JewelSmith-Eigene Datei, welche nicht nur die Kontur-, Bitmap-, und Relief-Ebenen und den dazugehörigen Inhalt speichert, sondern auch alle Werkzeugwege, welche als Teil des Modells erstellt wurden.

Um das Modell, an dem Sie gerade arbeiten, als Teil des derzeitigen Projekts zu speichern:

- klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das geöffnete Modell  im Projektbaum, um dessen Kontextmenü zu öffnen und klicken Sie dann auf die Menüoption **Projekt aktualisieren**.



Wenn Sie an einem Projekt arbeiten, können Sie alle Änderungen an einem Modell mit der Option **Projekt aktualisieren** aus dem Kontextmenü speichern, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das im Projektbaum geöffnete Modell klicken. Das aktualisierte Modell wird jedoch solange nicht als Teil des Projekts gespeichert, bis Sie das Projekt selbst erneut speichern. Für weitere Informationen, siehe *Ein Projekt speichern*.

Sie können eine der folgenden Methoden verwenden, um ein Modell zu speichern, wenn Sie außerhalb eines Projekts arbeiten:

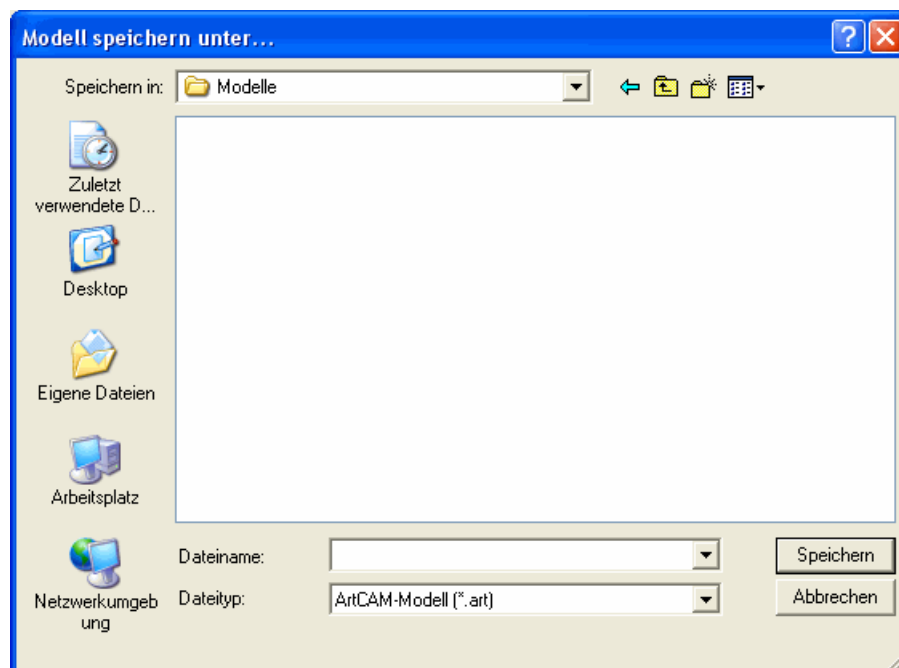
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**  im Bereich **Datei** der Startseite **Assistent**



Die Schaltfläche **Speichern**  wird auch in der Oberen Symbolleiste angezeigt, welche standardmäßig ausgeblendet ist. Klicken Sie auf **Fenster > Symbolleiste anzeigen** im Hauptmenü, um die Obere Symbolleiste ein- oder auszublenden.

- Klicken Sie auf die Menüoption **Datei > Speichern...** in der Hauptmenüleiste oder
- Drücken Sie die Tastenkombination **Strg + S** auf Ihrer Tastatur.

Wenn Sie das Modell zum ersten Mal speichern, wird das Dialogfenster **Modell speichern unter...** angezeigt:





Die Option **ArtCAM-Modell (*.art)** in der Auswahlliste **Dateityp** ist das einzige Dateiformat, in dem Sie das Modell speichern können.

- Klicken Sie auf die Auswahlliste **Speichern in** oder die Schaltfläche **Eine Ebene hoch** , um zu dem Ordner auf Ihrem Computer zu gelangen, in dem Sie das Modell speichern möchten.
- Geben Sie den Namen, den Sie dem Konturenbild geben möchten in das Feld **Dateiname** ein.
- Klicken Sie als nächstes auf die Schaltfläche **Speichern**, um das Modell zu speichern und das Dialogfenster zu schließen.



Wenn Sie an einem Modell, welches Teil eines Projekts ist, arbeiten, wird der Name des Modells rechts vom Projektnamen in der Haupttitelleiste angezeigt.

 Modell - ArtCAM Jewelsmith - [2D-Ansicht:0 - Bitmap-Ebene]

Wenn Sie an einem unabhängigen Modell arbeiten, wird der Modellname rechts vom Kontrollsymbol in der Haupttitelleiste angezeigt.

 Projekt - Modell - ArtCAM Jewelsmith - [2D-Ansicht:0 - Bitmap-Ebene]

Alle Veränderungen, die an dem Modell vorgenommen wurden, werden direkt gespeichert; und die vorherige ArtCAM-Modelldatei (*.art), wird überschrieben.

Ein Modell schließen

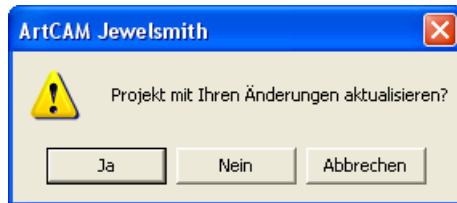
Um das Modell, an dem Sie als Teil eines Projekts arbeiten, zu schließen:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das geöffnete Modell  im Projektbaum, um das Kontextmenü zu öffnen und klicken Sie dann auf die Option **Schließen**.

Wenn Sie seit dem Öffnen keine Änderungen am Modell vorgenommen haben, wird es sofort geschlossen.

Das Symbol Modell im Projektbaum verändert sich zu ; und zeigt damit an, das es nun geschlossen ist.

Wenn Sie versuchen, das Modell zu schließen, bevor Sie die Änderungen, die Sie seit dem Öffnen vorgenommen haben, gespeichert haben, wird ein Hinweisfenster geöffnet, welches Sie fragt, ob Sie das Projekt durch Ihre Änderungen aktualisieren möchten.



Wenn Sie die Änderungen im Modell vor dem Schließen speichern möchten:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja**. Das Hinweisfenster wird geschlossen und das Modell-Symbol ändert sich zu ; und zeigt damit an, dass es nun geschlossen ist.

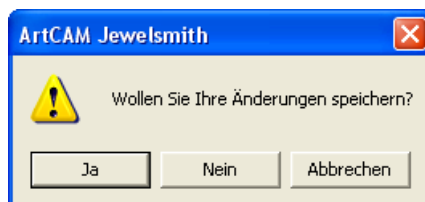
Wenn Sie das Modell schließen möchten, ohne die Änderungen, die seit dem Erstellen oder dem letzten Speichern vorgenommen wurden, zu speichern:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Nein**. Das Hinweisfenster wird geschlossen und das Modell-Symbol ändert sich zu ; und zeigt damit an, dass es nun geschlossen ist.

Um ein Modell an dem Sie unabhängig arbeiten zu schließen:

1. Klicken Sie auf die Menüoption **Datei > Modell schließen** in der Hauptmenüleiste.

Wenn Sie auf die Menüoption **Datei > Modell schließen** klicken, bevor Sie ein neues Modell oder die Änderungen an einem bestehenden Projekt gespeichert haben, wird ein Hinweisfenster angezeigt, welches Sie fragt, ob Sie Ihre Änderungen speichern möchten:



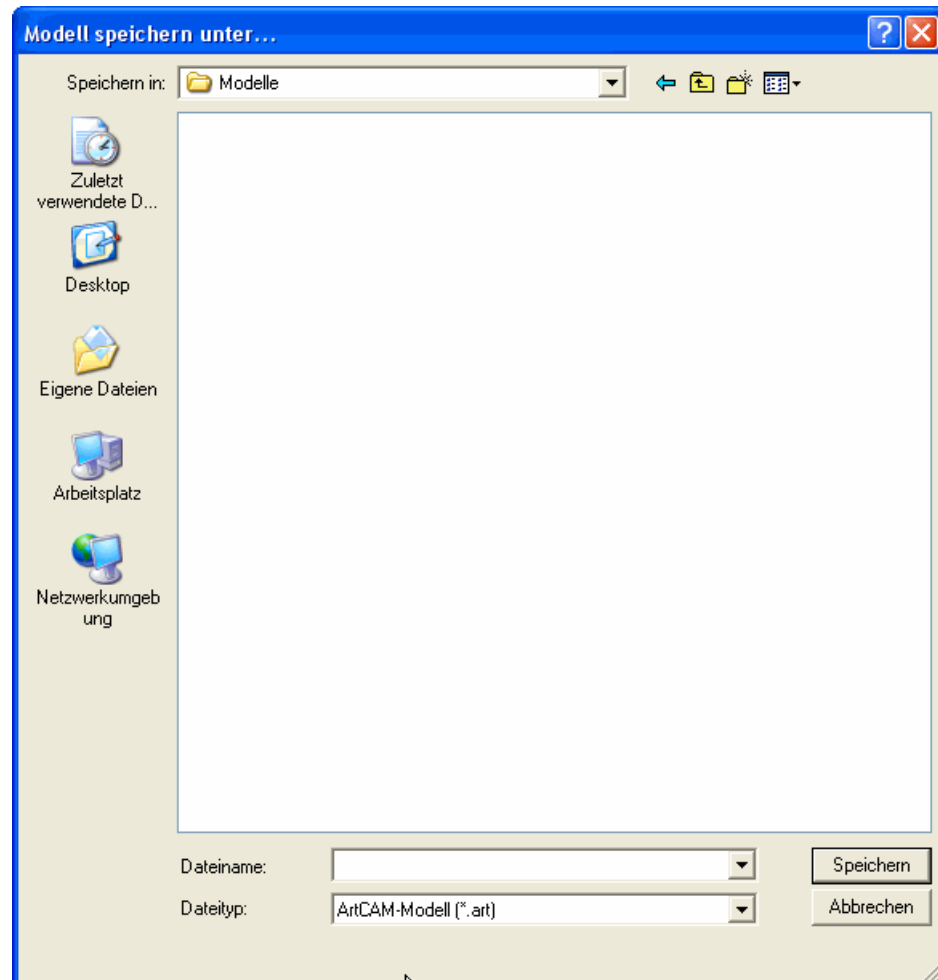
Wenn Sie die Änderungen nicht speichern möchten, bevor das Modell geschlossen wird:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Nein**, um das Hinweisfenster zu schließen und zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

Wenn Sie die Änderungen im Modell vor dem Schließen speichern möchten:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja**.

Wenn Sie das Modell zum ersten Mal speichern, wird das Dialogfenster **Modell speichern unter...** angezeigt:



- Klicken Sie zuerst auf die Auswahlliste **Speichern in** und wählen Sie den Ordner auf Ihrem Computer, in dem Sie das Modell speichern möchten.
- Geben nun den Namen, den Sie dem Modell geben möchten in das Feld **Dateiname** ein.
- Klicken Sie als nächstes auf die Schaltfläche **Speichern**, um das Modell zu speichern, das Dialogfenster zu schließen und zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.



*Die Option **ArtCAM-Modell (*.art)** in der Auswahlliste **Dateityp** ist das einzige Dateiformat, in dem Sie das Modell speichern können.*

Wenn Sie an einem zuvor gespeicherten Modell arbeiten, werden alle Änderungen sofort gespeichert; und die vorherige ArtCAM-Modelldatei (*.art), wird überschrieben.



*Die Namen der vier zuletzt gespeicherten Modelle werden unter dem Symbol **Bestehendes Modell öffnen**  im Bereich **Modelle** auf der Startseite **Assistent** und im Menü **Datei** in der Hauptmenüleiste angezeigt. Für weitere Informationen, siehe Zuletzt gespeicherte Modelle öffnen (auf Seite 312).*

Wenn ein zuvor gespeichertes Modell seit dem Öffnen in keiner Weise geändert wurde, wird es geschlossen, und ArtCAM JewelSmith kehrt zur Startseite **Assistent** zurück.

Mit Zusammenstellungen arbeiten

Dieser Abschnitt zeigt Ihnen, wie Sie mit Wurzel-**Zusammenstellungen** und Zusammenstellungen als Teil Ihres Projektes arbeiten.

Eine leere Zusammenstellung erstellen

Sie können eine leere Zusammenstellung zum Projektbaum hinzufügen. Mit der leeren Zusammenstellung ist keine ArtCAM-Modelldatei (*.art) verknüpft, Sie können jedoch ein bestehendes oder importiertes Netzduplikat damit verknüpfen.

Um eine leere Zusammenstellung im Projektbaum zu erstellen:

1. Klicken Sie auf die **Wurzel-Zusammenstellung**  oder eine Zusammenstellung  im Projektbaum. Ihr Name wird nun in fettem Text im Projektbaum angezeigt und im Trennungsbalken, außerdem werden die Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählte Zusammenstellung, um das Kontextmenü zu öffnen und klicken Sie auf die Menüoption **Neu**.
3. Klicken Sie auf das Symbol  neben der ausgewählten Zusammenstellung, um die verknüpften Elemente anzuzeigen.

Eine neue Zusammenstellung  wird direkt unter der **Wurzel-Zusammenstellung**  oder Zusammenstellung  erstellt, abhängig davon, welche ursprünglich ausgewählt war und sie wird standardmäßig mit *Neue Zusammenstellung* benannt.



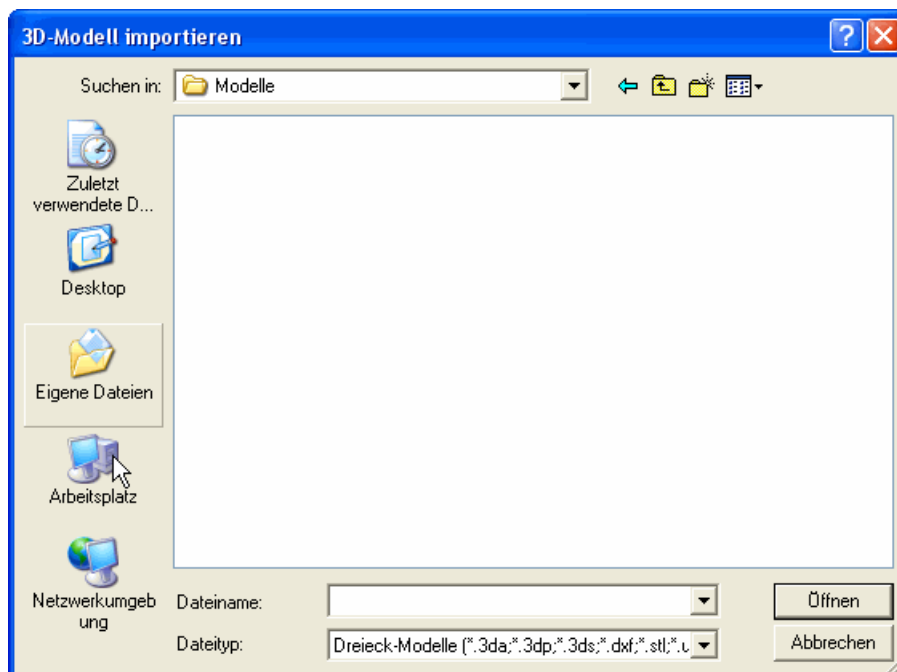
Für weitere Informationen zum Ändern des Namens einer Zusammenstellung, siehe Ein Element umbenennen oder Eigenschaften einer Zusammenstellung anzeigen (auf Seite 349).

Eine Zusammenstellung importieren

Sie können ArtCAM Projekte (*.3dp) oder Zusammenstellungsdateien (*.3da) als Zusammenstellung in den Projektbaum importieren.

Um eine Zusammenstellung zu importieren:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die **Wurzel-Zusammenstellung**  oder Zusammenstellung  im Projektbaum, indem Sie eine weitere Zusammenstellung importieren möchten, um das Kontextmenü zu öffnen und klicken Sie auf die Menüoption **Importieren**, um das Dialogfenster **3D-Modell importieren** zu öffnen:



2. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Suchen in** und wählen Sie den Ordner auf Ihrem Computer aus, in dem das 3D-Modell, das Sie importieren möchten, gespeichert ist. Die Option **Alle unterstützten Dateien** ist standardmäßig ausgewählt.

3. Klicken Sie auf den Namen der Zusammenstellung, die Sie importieren möchten. Der Name wird im Feld **Dateiname** angezeigt.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**, um die ausgewählte Zusammenstellung in ArtCAM JewelSmith zu importieren. Ein Fortschrittsbalken wird während des Importierens angezeigt:



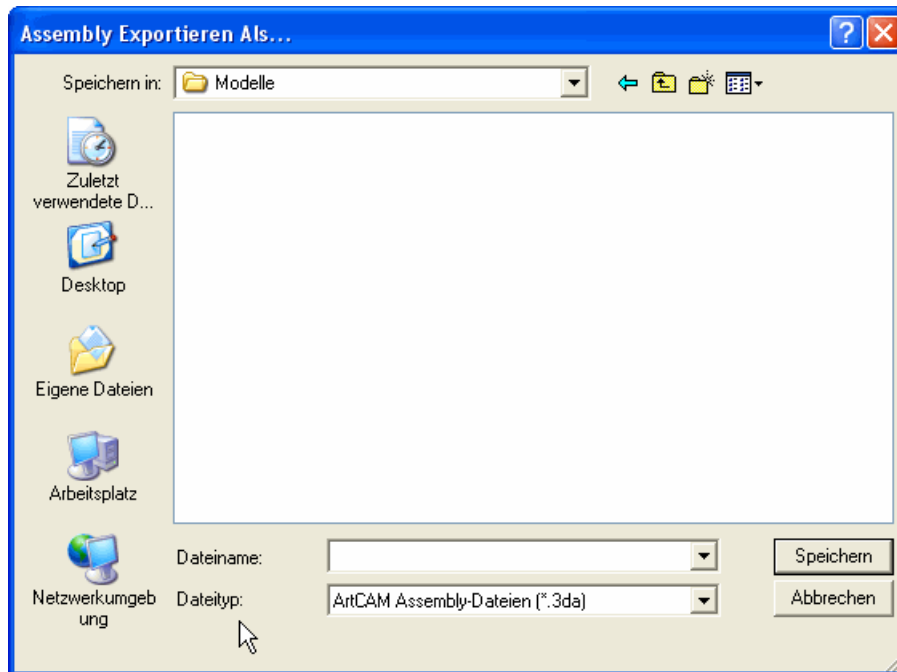
5. Klicken Sie auf das Symbol  neben der ausgewählten **Wurzel-Zusammenstellung**  oder Zusammenstellung , um die verknüpften Elemente anzuzeigen. Die importierte Zusammenstellung und alle verknüpften Elemente werden direkt unterhalb der ausgewählten Zusammenstellung eingefügt.

Eine Zusammenstellung exportieren

Sie können die Wurzel-**Zusammenstellung**  oder eine Zusammenstellung  aus dem Projektbaum als ArtCAM-Baugruppen (*.3da)-, Binary STL (*.stl)-, ASCII STL (*.stl)-, Wavefront Object (*.obj)-, Delcam Machining Triangles (*.dmt)-, Delcam DDZ(*.ddz)- oder 3D PDF (*.pdf)-Datei exportieren.

Um eine Zusammenstellung zu exportieren:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Wurzel-**Zusammenstellung**  oder Zusammenstellung  im Projektbaum, die Sie exportieren möchten, um das Kontextmenü zu öffnen und klicken Sie auf die Menüoption **Exportieren...**, um das Dialogfenster **Baugruppe exportieren als...** anzuzeigen:



2. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Speichern in** und wählen Sie den Ordner auf Ihrem Computer aus, in dem Sie die Zusammenstellung speichern möchten.
3. Geben Sie den Namen des Zusammenstellung in das Feld **Dateiname** ein.
4. Klicken Sie in die Auswahlliste **Dateityp** und wählen Sie den Dateityp, unter dem Sie die Zusammenstellung speichern möchten.



Sie können eine Zusammenstellung nur als ArtCAM-Baugruppen (.3da)-, Binary STL (*.stl)-, ASCII STL (*.stl)-, Wavefront Object (*.obj)-, Delcam Machining Triangles (*.dmt)-, Delcam DDZ(*.ddz)- oder 3D PDF (*.pdf)-Datei exportieren.*

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**, um das Dialogfenster zu schließen und die Zusammenstellungs-Datei zu speichern.

Eine Zusammenstellung löschen

Sie können außer der **Wurzel-Zusammenstellung**  alle Zusammenstellungen aus dem Projektbaum löschen.

Um eine Zusammenstellung zu löschen:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zusammenstellung , die Sie aus dem Projektbaum löschen möchten, um das Kontextmenü zu öffnen und klicken Sie dann auf die Menüoption **Löschen**.



Sie können die **Wurzel-Zusammenstellung**  nicht aus dem Projektbaum löschen.



Wenn Sie eine Zusammenstellung löschen, werden alle damit verknüpften Zusammenstellungen  oder Netzduplikate  ebenfalls gelöscht. Das Symbol  neben dem Namen einer Zusammenstellung kennzeichnet, dass eine oder mehrere damit verknüpfte Zusammenstellungen und/oder Netzduplikate vorhanden sind und ebenfalls gelöscht werden.

Eine Zusammenstellung kopieren und einfügen

Sie können eine Kopie von jeder beliebigen Zusammenstellung erstellen und an einer anderen Stelle im Projektbaum einfügen.

Um eine Zusammenstellung zu kopieren und einzufügen:

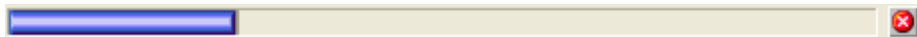
1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die **Wurzel-Zusammenstellung**  oder Zusammenstellung , die Sie kopieren möchten, um das Kontextmenü zu öffnen, und klicken Sie dann auf die Menüoption **Kopieren**, um eine Kopie der ausgewählten Zusammenstellung in der ArtCAM-Zwischenablage abzulegen.



Wenn Sie eine Zusammenstellung kopieren, werden alle damit verknüpften Zusammenstellungen und Netzduplikate gleichzeitig mit kopiert. Das Symbol  neben dem Namen einer Zusammenstellung kennzeichnet, dass eine oder mehrere damit verknüpfte Zusammenstellungen und/oder Netzduplikate vorhanden sind und ebenfalls in die ArtCAM-Zwischenablage kopiert werden.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zusammenstellung im Projektbaum, unter der Sie die Zusammenstellung in der ArtCAM-Zwischenablage verknüpfen wollen, um das Kontextmenü zu öffnen, und klicken Sie die Menüoption **Einfügen**, um eine Kopie der Zusammenstellung und all ihrer verknüpften Elemente aus der ArtCAM-Zwischenablage in den Projektbaum direkt unterhalb der ausgewählten Zusammenstellung einzufügen.

Ein Fortschrittsbalken wird während des Einfügens in der Statusleiste angezeigt:



Jedes Mal, wenn die Zusammenstellung aus der ArtCAM-Zwischenablage eingefügt wird, übernimmt die Kopie den Namen des Originals und wird aufsteigend durchnummeriert.



*Sie können den Namen der Kopie ändern, damit sie sich besser vom Original unterscheiden lässt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Kopie der Zusammenstellung, um das Kontextmenü zu öffnen, klicken Sie auf die Menüoption **Umbenennen** und geben Sie dann den neuen Namen ein, den Sie der Zusammenstellung geben möchten. Für weitere Informationen, siehe Ein Element umbenennen (auf Seite 264).*

Ein Relief aus einer Zusammenstellung erstellen

Sie können ein Relief aus einer Zusammenstellung im Projektbaum erstellen, unabhängig davon, ob sich bereits ein ArtCAM-Modell im Projekt befindet oder nicht.

Diese Methode ist ähnlich der Schaltfläche **Hauptmodell**

kombinieren , die sich zuvor im Bereich **Allgemeine Werkzeuge** auf der Registerkarte **JewelSmith** von ArtCAM JewelSmith 9 befand. Die einzige bedeutende Veränderung ist, dass wo ArtCAM JewelSmith 9 die Spitze und den Boden aller sichtbaren Netzduplikate im Hauptmodell mit der ausgewählten Reliefebene auf den vorderen und hinteren Ebenenstapeln im ArtCAM-Modell verbunden hatte, erstellt ArtCAM JewelSmith 2009 nun eine neue Reliefebene aus jedem sichtbaren Netzduplikat mit dem ausgewählten Zusammenstellungselement auf jedem Ebenenstapel erstellt.

Um eine Relief-Ebene aus einer Zusammenstellung zu erstellen:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Wurzel-**Zusammenstellung**  oder Zusammenstellung , aus der Sie ein Relief erstellen wollen, um das Kontextmenü zu öffnen, und klicken Sie dann auf die Option **Relief erstellen**.



*Wenn es keine Netzduplikate im ausgewählten Zusammenstellungselement gibt, oder die verknüpften Netzduplikate im Projektbaum nicht sichtbar sind, ist die Option **Relief erstellen** grau hinterlegt.*

Für jedes Netzduplikat , das unter der ausgewählten Zusammenstellung im Projektbaum sichtbar ist, wird ein Set von zwei Relief-Ebenen erstellt. Wenn momentan kein Modell geöffnet ist, in dem diese Reliefebenen erstellt werden können, wird zuerst ein neues Modell im Projektbaum erstellt. Das Modell übernimmt den Namen der ausgewählten Zusammenstellung.



*Sie können die Auflösung des entstehenden Modells einstellen, indem sie die Seite **ArtCAM-Optionen** verwenden.*

Das höchste Dreieck in jedem sichtbaren Netzduplikat wird in eine neue Relief-Ebene ganz oben auf dem Ebenenstapel, der die Vorderseite des Reliefs bildet, konvertiert und das niedrigste Dreieck in jedem Netzduplikat wird in eine neue Relief-Ebene ganz unten auf dem Ebenenstapel, der die Rückseite des Reliefs bildet, konvertiert.

Ein Rand von 10% des Begrenzungsrahmens, der alle sichtbaren Netzduplikate unterhalb der ausgewählten Zusammenstellung im Projektbaum umgibt, wird während der Erstellung des Reliefs aufgebracht.

Beide Relief-Ebenen übernehmen den Namen der ausgewählten Zusammenstellung mit dem Zusatz *Oben* für die Ebene, die mit der Vorderseite des Stücks verknüpft ist und dem Zusatz *Unten* für die Ebene, die mit der Rückseite verknüpft ist. Jede der Ebenen ist sichtbar. Reliefverbindungsmodus **Höchste** ist standardmäßig auf der Ebene mit der Vorderseite des Stücks verknüpft. Der Reliefverbindungsmodus **Niedrigste** ist standardmäßig auf der Ebene mit der Rückseite des Stücks verknüpft.



Wenn Sie die Ergebnisse, die Sie mit der Schaltfläche



Hauptmodell abziehen in ArtCAM JewelSmith 9 erzielt haben, reproduzieren möchten, blenden Sie die neue Reliefebene, die mit der Vorderseite des Stücks verknüpft ist, vom Ebenenstapel aus oder löschen Sie diese, indem Sie auf die Auswahlliste **Reliefe**, gefolgt von der Option **Rückseite des Reliefs** klicken. Klicken Sie, um die neue Reliefebene vom Ebenenstapel, welcher mit der Rückseite des Stücks verknüpft ist, auszuwählen und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Neu**, um eine neue Reliefebene zu erstellen und klicken Sie dann auf **Gegenüberliegende Seite übertragen**, um die Reliefebene zum Ebenenstapel, der mit der Rückseite des Stücks verknüpft ist, zu transferieren. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Reliefe**, gefolgt von der Option **Vorderseite des Reliefs**, um zum Ebenenstapel, der mit der Vorderseite des Stücks verknüpft ist, zugelingen.

Seitdem die transferierte Reliefebene den Reliefkombinationsmodus **Niedrigste** standardmäßig enthält, ist es nicht mehr notwendig diese zu ändern.

Ein Gegenrelief aus einer Zusammenstellung erstellen

Sie können ein Gegenrelief aus einer Zusammenstellung im Projektbaum erstellen, unabhängig davon, ob sich ein ArtCAM-Modell bereits im Projekt befindet oder nicht. ArtCAM JewelSmith erstellt das Gegenrelief aus allen sichtbaren Netzduplikaten im Projektbaum, die mit der ausgewählten Zusammenstellung verknüpft sind.

Um eine Relief-Ebene aus einer Zusammenstellung zu erstellen:

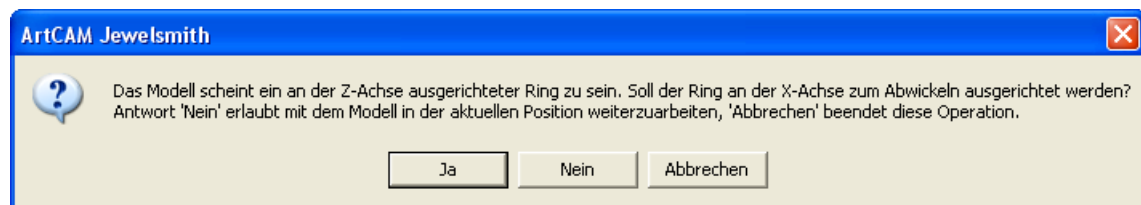
1. Vergewissern Sie sich, dass alle Netzduplikate im Projektbaum, die mit der Zusammenstellung, aus der Sie das Gegenrelief erstellen möchten, verknüpft sind, sichtbar sind. Für weitere Informationen, siehe Sichtbarkeit eines Elements ein- und ausschalten (auf Seite 263).

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Wurzel-**Zusammenstellung**  oder Zusammenstellung , aus der Sie ein Gegenrelief erstellen möchten, um das Kontextmenü zu öffnen, und klicken Sie auf die Option **Rotationsrelief erstellen**.



*Wenn es keine Netzduplikate gibt, die mit der ausgewählten Zusammenstellung verknüpft sind, oder die verknüpften Netzduplikate im Projektbaum nicht sichtbar sind, ist die Option **Rotationsrelief erstellen** grau hinterlegt.*

Wenn die Gruppe der sichtbaren Netzduplikate gefunden wird, die einen Innendurchmesser beinhalten und aktuell an der X- oder Y-Achse ausgerichtet sind, wird ein Hinweisfenster angezeigt, das bestätigt, dass die Netzduplikatgruppen als Ring erkannt wurden und fragt, ob Sie das entstehende Gegenrelief an der X-Achse des Modells ausrichten möchten:



Wenn Sie das entstehende Gegenrelief an der X-Achse des Modells ausrichten möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja**, um das Hinweisfenster zu schließen und mit der Relieferstellung fortzufahren.

Wenn die Netzduplikate momentan keine Ringe sind, oder wenn Sie das entstehende Gegenrelief nicht neu positionieren möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Nein** um das Hinweisfenster zu schließen und mit der Relieferstellung unter Verwendung der aktuellen Orientierung, fortzufahren.

Wenn Sie kein Gegenrelief mehr aus der Netzduplikatgruppe erstellen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Abbrechen**.

Ein Set von zwei Relief-Ebenen wird aus der Netzduplikatgruppe erstellt. Wenn momentan ein flaches Modell geöffnet ist oder momentan kein Modell geöffnet ist, von dem Sie diese Ebenen erstellen können, wird zuerst ein neues Modell im Projektbaum erstellt. Das Modell übernimmt den Namen der Zusammenstellung, aus der das Gegenrelief erstellt wurde.



*Sie können die aus dem Netzduplikat resultierende Auflösung des Modells auf der Seite **ArtCAM-Optionen** festlegen.*

Das höchste Dreieck in der Netzduplikatgruppe wird in eine neue Reliefebene ganz oben auf dem Ebenenstapel, der die Vorderseite des Reliefs bildet, konvertiert, während das niedrigste Dreieck in der Netzduplikatgruppe in eine neue Reliefebene ganz unten auf dem Ebenenstapel, der die Rückseite des Reliefs bildet, konvertiert wird.

Wo es einen erkennbaren Innendurchmesser in der Netzduplikatgruppe gibt, erzeugt ArtCAM JewelSmith ein Rotationsrelief, in dem die X-Abmessungen gleich dem Innenradius und die Y-Abmessungen gleich drei mal der Breite des ArtCAM-Modells, welches den Ring enthält, sind.

Wo es keinen erkennbaren Innendurchmesser in der Netzduplikatgruppe gibt, erzeugt ArtCAM JewelSmith ein Rotationsrelief, in dem die X-Abmessungen gleich dem Außenradius und die Y-Abmessungen gleich der Breite des ArtCAM-Modells, plus eine Grenze die 10% der Originalgröße ist. Die Basis-Höhe ist gleich dem Radius vom nächsten Punkt zum Weltzentrum.

Beide Relief-Ebenen übernehmen den Namen der Zusammenstellung, aus der das Gegenrelief erstellt wurde, mit dem Zusatz *Oben* für die Ebene, die mit der Vorderseite des Stücks verknüpft ist und dem Zusatz *Unten* für die Ebene, die mit der Rückseite verknüpft ist. Jede der Ebenen ist sichtbar. Der Reliefverbindungsmodus **Höchste** ist standardmäßig auf der Ebene, die mit der Vorderseite des Werkstücks verknüpft ist. Der Reliefverbindungsmodus **Niedrigste** ist standardmäßig auf der Ebene, die mit der Rückseite des Werkstücks verknüpft ist.

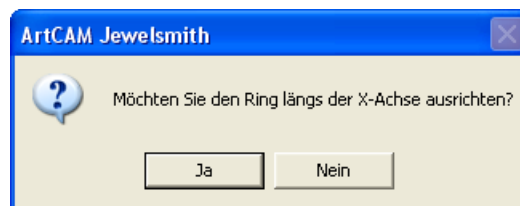
Eine Zusammenstellung positionieren.

Sie können die Position und den Winkel der Wurzel-**Zusammenstellung**  oder einer Zusammenstellung , mit allen dazugehörigen Positionen im Projektbaum, anpassen. Sie können das Element zentrieren, nach der X-Achse ausrichten, entlang jeder der drei Achsen bewegen, oder um einen definierten Ursprung drehen.

Um eine Zusammenstellung zu repositionieren:

1. Klicken Sie auf die Wurzel-**Zusammenstellung**  oder eine Zusammenstellung  im Projektbaum, welche Sie repositionieren wollen. Dessen Name wird nun in fettem Text im Projektbaum angezeigt und im Trennungsbalken, außerdem werden die Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.
 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Positionieren**  im Bereich **Positionieren**, um die Einstellungen anzuzeigen.
-  *Der Name der Zusammenstellung im Projektbaum, die Sie repositionieren möchten, wird im Trennungsbalken angezeigt. Zum Beispiel, Positionieren - Neue Zusammenstellung.*
3. Wenn Sie den Ursprung des ausgewählten Elements an dem Weltmittelpunkt ausrichten möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Objekt zentrieren** im Bereich **Einfache Umformungen**.
 4. Wenn Sie das Zentrum des Fingerlochs innerhalb des ausgewählten Elements nach dem Weltzentrum während des Zentrierungsprozesses ausrichten möchten, vergewissern Sie sich, dass die Option **Ringzentrum beim Zentrieren ermitteln** ausgewählt ist.

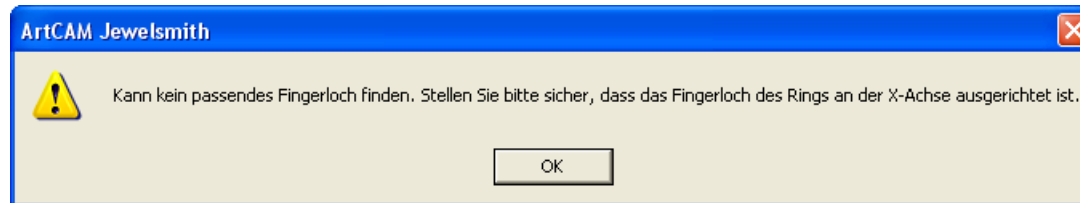
 *Wenn Sie auf die Schaltfläche **Objekt zentrieren** mit der Option **Ringzentrum beim Zentrieren ermitteln** ausgewählt, geklickt haben, aber das ausgewählte Element aktuell nicht nach der X-Achse ausgerichtet ist, wird ein Hinweisfenster angezeigt, welches Sie fragt, ob Sie das Element nach der X-Achse ausrichten möchten:*



*Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja**, wenn Sie das Zentrum des Ringlochs mit dem ausgewählten Element nach der X-Achse ausrichten möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Nein**, um fortzufahren, ohne das ausgewählte Element neu zu positionieren.*



Wenn ArtCAM JewelSmith kein Fingerloch im ausgewählten Element erkennen kann, welches nach der X-Achse ausgerichtet ist, wird ein Hinweisfenster angezeigt, welches Sie darauf hinweist, dass das Fingerloch nach der X-Achse ausgerichtet sein muss.



Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen.



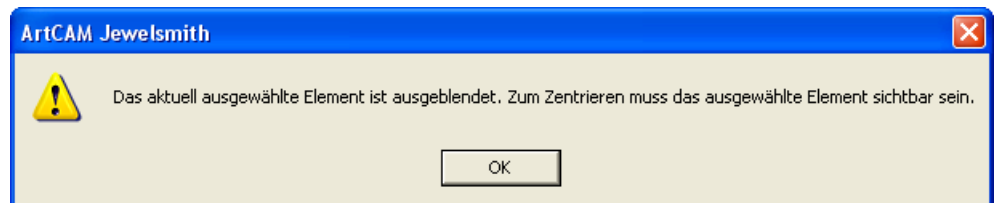
Wenn momentan keine Elemente im Fenster **3D-Ansicht** sichtbar sind, wird ein Hinweisfenster angezeigt, welches Sie darauf hinweist, dass mindestens ein Netzduplikat im Projektbaum sichtbar sein muss:



Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen. Für weitere Informationen, siehe Sichtbarkeit eines Elements ein- und ausschalten (auf Seite 263).



Wenn das ausgewählte Element ein erkennbares Fingerloch, das an der X-Achse ausgerichtet ist, hat, dies aber aktuell ausgeblendet ist, wird ein Hinweisfenster angezeigt, welches Sie darauf hinweist, dass das Element sichtbar sein muss:



Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen. Für weitere Informationen, siehe Sichtbarkeit eines Elements ein- und ausschalten (auf Seite 263).



Wenn die ausgewählte Zusammenstellung ein erkennbares Fingerloch, das an der X-Achse ausgerichtet ist, hat und das Modell aktuell geöffnet ist, wird ein Hinweisfenster geöffnet, welches Sie darauf hinweist, dass ein temporäres Modell während der Berechnung erstellt werden muss, und dass Sie alle Änderungen, die Sie am geöffneten Modell vorgenommen haben, speichern müssen:



Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen und mit der Berechnung fortzufahren.

Ein Fortschrittsbalken wird unter der Farbpalette angezeigt, er gibt den Fortschritt an, den ArtCAM JewelSmith beim Zentrieren der ausgewählten Elemente macht:



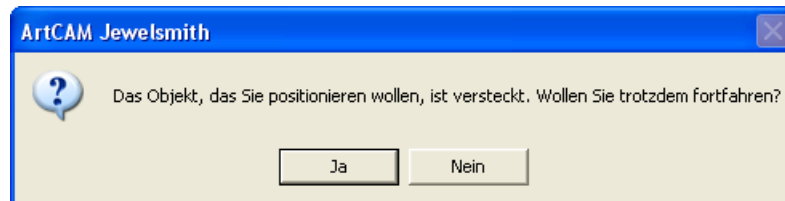
Ein temporäres Modell wird während des Zentrierens erstellt, obwohl dieses nicht im Projektbaum angezeigt wird. Eine Kontur-Außenlinie des ausgewählten Elements und aller verknüpften sichtbaren Elemente wurde erstellt. Diese Kontur-Außenlinie wird als Zusammenstellungssilhouette bezeichnet und wird im temporären Modell dargestellt. Wenn das ausgewählte Element erstellt wurde, wird das temporäre Modell geschlossen und verworfen.

5. Wenn Sie die ausgewählte Zusammenstellung an der X-Achse ausrichten möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Ring längs der X-Achse ausrichten** im Bereich **Einfache Umformungen**.
6. Wählen Sie im Bereich **Ändere relativ zu** den Ursprung, den Sie für das Positionieren verwenden möchten.
 - Wenn Sie die Zusammenstellung relativ zum X=0, Y=0, Z=0 Ursprung verändern wollen, klicken Sie auf die Option **Weltmittelpunkt**. Diese ist standardmäßig ausgewählt.
 - Wenn Sie die Zusammenstellung um ihren eigenen Ursprung verändern wollen, wählen Sie die Option **Komponentenmittelpunkt** aus.

7. Geben Sie den Abstand, um den Sie das Element verschieben möchten, in das Feld **Schritt** ein.
8. Verschieben Sie das Element mit den Pfeilen um den angegebenen Ursprung entlang den drei Achsen:



Wenn Sie eine ausgewählte Zusammenstellung im Projektbaum positionieren möchten, wenn sie ausgeblendet ist, wird ein Hinweisfenster angezeigt, welches Sie fragt, ob Sie fortfahren möchten:



*Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja**, um das ausgewählte Element zu positionieren und das Hinweisfenster zu schließen; obwohl Sie das Ergebnis nicht sehen werden, bis die Sichtbarkeit des Elements eingeschaltet ist. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Nein**, um das Positionieren abubrechen und das Hinweisfenster zu schließen.*

- Klicken Sie auf das Symbol  um die Zusammenstellung entlang der Z-Achse, um den eingestellten **Schritt** nach oben zu verschieben.
- Klicken Sie auf das Symbol , um die Zusammenstellung entlang der Z-Achse, um den eingestellten **Schritt** nach unten zu verschieben.
- Klicken Sie auf das Symbol  um die Zusammenstellung entlang der Y-Achse, um den eingestellten **Schritt** nach oben zu verschieben.
- Klicken Sie auf das Symbol , um die Zusammenstellung entlang der Y-Achse, um den eingestellten **Schritt** nach unten zu verschieben.
- Klicken Sie auf das Symbol  um die Zusammenstellung entlang der X-Achse, um den eingestellten **Schritt** nach links zu verschieben.

- Klicken Sie auf das Symbol , um die Zusammenstellung entlang der X-Achse, um den eingestellten **Schritt** nach rechts zu verschieben.

Sie können sehen, dass die Farben der Pfeile mit den Farben des Koordinatenursprungs im Feld **3D-Ansicht** übereinstimmen. Dadurch können Sie sich leichter vorstellen, wie Sie das Element verschieben möchten.

9. Klicken Sie auf die Option **X**, **Y** oder **Z**, um die Zusammenstellung um diese Achse zu rotieren.

Sie können sehen, dass die Farben der Optionen **X**, **Y** und **Z** mit den Farben des Koordinatenursprungs, in der **3D Ansicht** übereinstimmen. Dadurch können Sie sich leichter vorstellen, wie Sie das Element rotieren möchten.

10. Im Feld **Winkel**, stellen Sie den gewünschten Winkel für die rotation der Zusammenstellung ein.

11. Mit den Pfeilen können Sie das Element um den angegebenen Ursprung drehen:

- Klicken Sie auf das Symbol , um die Zusammenstellung um den eingestellten **Winkel** im Uhrzeigersinn zu drehen.
- Klicken Sie auf das Symbol , um die Zusammenstellung um den eingestellten **Winkel** im gegen den Uhrzeigersinn zu drehen.

12. Wenn Sie die Wurzel-**Zusammenstellung**  oder eine Zusammenstellung  zum Fertigen positioniert haben, können Sie mit den folgenden Methoden im Bereich **Erweitert** die neue Position übernehmen oder verwerfen:



*Klicken Sie auf den Pfeil  im Bereich **Erweitert**, um die Einstellungen anzuzeigen. Diese sind standardmäßig ausgeblendet.*

- Wenn Sie das Element auf die vorherige Position zum Fertigen zurücksetzen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurück zum Weltmittelpunkt**. Die standardmäßige Position zum Fertigen entspricht dem Ursprung **Weltmittelpunkt**.
- Wenn Sie die aktuelle Position des Elements zum Fertigen speichern möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Weltmittelpunkt definieren**.

13. Klicken Sie auf das Symbol  in der Steuerungsleiste unter dem Trennungsbalken, um die Einstellungen zu schließen.

Eine Zusammenstellung skalieren

Sie können die Größe der Wurzel-**Zusammenstellung** , oder einer Zusammenstellung  im Projektbaum anpassen. Sie können das Objekt entweder in alle drei Achsen einzeln oder gleichzeitig skalieren.

Skalierung der Zusammenstellung:

1. Klicken Sie auf die Wurzel-**Zusammenstellung** oder eine Zusammenstellung  im Projektbaum, welche Sie skalieren wollen. Deren Name wird nun in fettem Text im Projektbaum angezeigt und im Trennungsbalken, außerdem werden die Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Maßstab**  im Bereich **Positionieren** auf der Seite **Projekt**, um die Einstellungen anzuzeigen.



Der Name der Zusammenstellung im Projektbaum, die Sie skalieren, wird im Trennbalken angezeigt. Zum Beispiel, Maßstab - Neue Zusammenstellung.

3. Wenn Sie die ausgewählte Zusammenstellung nur in der X, Y oder Z-Achse skalieren möchten, können Sie eine der folgenden Methoden verwenden:
 - Definieren Sie die neue Größe der Zusammenstellung mit dem Eingabefeld auf der linken Seite des Bereichs **Jede Achse skalieren**; oder
 - Geben Sie die prozentuale Größenveränderung der Zusammenstellung in das rechte Feld des Bereichs **Jede Achse Skalieren** ein.

Wenn Sie die Zusammenstellung beispielsweise nur in der Y-Achse um 20% vergrößern möchten, geben Sie **120** in das Feld **%** neben dem grünen Y ein.

4. Wenn Sie die Zusammenstellung in allen drei Achsen gleichzeitig skalieren möchten, geben Sie den Prozentwert, mit dem Sie die Gesamtgröße skalieren möchten, in das Feld **Alles** ein.

Sie können sehen, dass die Farben der Optionen X, Y und Z mit den Farben des Koordinatenursprungs übereinstimmen. Dadurch können Sie sich leichter vorstellen, wie Sie das Element skalieren möchten.

5. Wenn Sie das ausgewählte Element lieber relativ zur eigenen Arbeitsebene als zur Welt-Arbeitsebene skalieren möchten, stellen Sie sicher, dass die Option **Relativ zur Arbeitsebene skalieren** ausgewählt ist.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**, um das Element in den ausgewählten Achsen zu skalieren.
7. Klicken Sie auf das Symbol  in der Steuerungsleiste unter dem Trennungsbalken, um die Einstellungen zu schließen.

Eine Zusammenstellung spiegeln

Sie können die **Wurzel-Zusammenstellung** , oder jede andere Zusammenstellung  im Projektbaum, spiegeln. Sie können die Zusammenstellung entweder entlang der drei Achsen oder um ihren eigenen Ursprung spiegeln.

Um eine Zusammenstellung zu spiegeln:

1. Klicken Sie auf die Zusammenstellung im Projektbaum, die Sie spiegeln möchten, um diese auszuwählen. Ihr Name wird nun in fettem Text im Projektbaum angezeigt und im Trennungsbalken, außerdem werden die Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Spiegeln**  im Bereich **Werkzeuge**, um die Einstellungen anzuzeigen.



Der Name der Zusammenstellung im Projektbaum, die Sie spiegeln möchten, wird im Trennungsbalken angezeigt. Zum Beispiel: Spiegeln - Wurzel-Zusammenstellung.

3. Wählen Sie im Bereich **Ändere relativ zu** den Ursprung, den Sie für das Spiegeln der Zusammenstellung verwenden möchten.
 - Wenn Sie die Zusammenstellung relativ zum $X=0$, $Y=0$, $Z=0$ Ursprung spiegeln wollen, klicken Sie auf die Option **Weltmittelpunkt**. Diese ist standardmäßig ausgewählt.

- Wenn Sie die Zusammenstellung relativ zum eigenen Ursprung spiegeln wollen, klicken Sie auf die Option **Komponentenmittelpunkt**.
- 4. Wenn Sie die Zusammenstellung von der X zur Y Ebene spiegeln wollen, klicken Sie auf die Option **X-Y Ebene**.
- 5. Wenn Sie die Zusammenstellung von der Y zur Z Ebene spiegeln wollen, klicken Sie auf die Option **Y-Z Ebene**.
- 6. Wenn Sie die Zusammenstellung von der Z zur X Ebene spiegeln wollen, klicken Sie auf die Option **Z-X Ebene**.
- 7. Wenn Sie die Original-Zusammenstellung erhalten und die gespiegelte Zusammenstellung als neues Element im Projektbaum erstellen möchten, stellen Sie sicher, dass die Option **Kopieren** ausgewählt ist.
- 8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**, um die Zusammenstellung zu spiegeln.
- 9. Klicken Sie auf das Symbol , um die Einstellungen zu schließen.

Eine Rotationskopie einer Zusammenstellung erstellen

Sie können mehrere Kopien der **Wurzel-Zusammenstellung**  oder eines Zusammenstellungselements  im Projektbaum in kreisförmigen Mustern erstellen, in dem Sie ein Rotationszentrum definieren.

Um mehrere Kopien einer Zusammenstellung in einem kreisförmigen Muster, in dem Sie ein Rotationszentrum definieren, zu erstellen:

1. Klicken Sie auf eine Zusammenstellung im Projektbaum, von der Sie eine Blockkopie in einem Gitterformat erstellen möchten. Ihr Name wird nun in fettem Text im Projektbaum angezeigt und im Trennungsbalken, außerdem werden die Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rotationskopie**  im Bereich **Werkzeuge**, um die Einstellungen anzuzeigen.



Der Name der Zusammenstellung im Projektbaum, welche Sie kopieren, wird im Trennungsbalken angezeigt. Zum Beispiel, Rotationskopie -Wurzel-Zusammenstellung.

3. Wählen Sie im Bereich **Ändere relativ zu** den Ursprung, den Sie für das Kopieren und Einfügen der Zusammenstellung verwenden möchten.
 - Wenn Sie die Zusammenstellung relativ zum Ursprung der Wurzel-**Zusammenstellung** kopieren und einfügen wollen, klicken Sie auf die Option **Weltmittelpunkt**. Diese ist standardmäßig ausgewählt.
 - Wenn Sie die Zusammenstellung relativ zum eigenen Ursprung kopieren und einfügen wollen, klicken Sie auf die Option **Komponentenmittelpunkt**.
4. Selektieren Sie im Bereich **Rotationsachse**, die Achse um die Sie die Zusammenstellung drehen wollen, indem Sie die Option **X**, **Y** oder **Z** anklicken.
5. Im Bereich **Winkel** wählen Sie, wie Sie jede Kopie drehen wollen.
 - Wenn Sie jede nachfolgende Kopie der Zusammenstellung um einen spezifizierten Winkel drehen wollen, klicken Sie auf die Option **Erhöhung**, um diese zu selektieren.
 - Wenn Sie jede Kopie innerhalb eines spezifizierten Winkels erstellen wollen, klicken Sie auf die Option **Gesamt**, um diese zu selektieren.
6. Im Eingabefeld **Grad**, können Sie den Winkel der Rotation einstellen.

 *Geben Sie einen positiven Wert in das Feld **Grad** ein, um die Zusammenstellungen im Uhrzeigersinn zu drehen und zu kopieren. Geben Sie einen negativen Wert ein, um die Zusammenstellungen gegen den Uhrzeigersinn zu drehen und zu kopieren.*
7. Im Feld **Anzahl der Kopien**, spezifizieren Sie die gesamte Anzahl der Kopien die Sie erstellen wollen.
8. Wenn Sie die Original-Zusammenstellungselemente erhalten möchten und jede der neuen Zusammenstellungen als neues Element im Projektbaum speichern möchten, stellen Sie sicher, dass die Option **In neuer Zusammenstellung verschachteln** ausgewählt ist.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen** , um die Zusammenstellungen entsprechend der Einstellungen zu kopieren und einzufügen.



Klicken Sie auf das Symbol  oder die Schaltfläche

Zurück , um die Einstellungen zu schließen.

Eine Blockkopie einer Zusammenstellung erstellen

Sie können mehrere Kopien der Wurzel-**Zusammenstellung**  oder einer Zusammenstellung  im Projektbaum in einem Gitterformat erstellen.

Um eine Reihe von Kopien in einem Gitterformat zu erstellen:

1. Klicken Sie auf eine Zusammenstellung im Projektbaum, von der Sie eine Blockkopie in einem Gitterformat erstellen möchten. Ihr Name wird nun in fettem Text im Projektbaum angezeigt und im Trennungsbalken, außerdem werden die Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Blockkopie**  im Bereich **Werkzeuge**, um die Einstellungen anzuzeigen.



Der Name der Zusammenstellung im Projektbaum, welche Sie kopieren, wird im Trennungsbalken angezeigt. Zum Beispiel, Blockkopie - Wurzel-Zusammenstellung.

3. Wählen Sie im Bereich **Ändere relativ zu** den Ursprung, den Sie für das Kopieren und Einfügen der Zusammenstellung verwenden möchten:
 - Wenn Sie die Zusammenstellung relativ zum Ursprung der Wurzel**Zusammenstellung** kopieren und einfügen wollen, klicken Sie auf die Option **Weltmittelpunkt**. Diese ist standardmäßig ausgewählt.
 - Wenn Sie die Zusammenstellung relativ zum eigenen Ursprung kopieren und einfügen wollen, klicken Sie auf die Option **Komponentenmittelpunkt**.
4. Wählen Sie im Bereich **Tangentialebene** die Achsen, entlang denen Sie die Zeilen und Spalten der Kopien einfügen möchten:
 - Wenn Sie die Reihen entlang der X-Achse und die Spalten entlang der Y-Achse einfügen wollen, klicken Sie auf die Option **X-Y Ebene**.

- Wenn Sie die Reihen entlang der Y-Achse und die Spalten entlang der Z-Achse einfügen wollen, klicken Sie auf die Option **Y-Z Ebene**.
- Wenn Sie die Reihen entlang der Z-Achse und die Spalten entlang der X-Achse einfügen wollen, klicken Sie auf die Option **Z-X Ebene**.



*Die Optionen im Bereich **Tangentialebene** sind mit dem Ursprungsnomen im Fenster **3D-Ansicht** farblich abgestimmt. Dadurch kann man sich leichter vorstellen, in welche Richtungen die entstehenden Zeilen und Spalten der Kopien eingefügt werden.*

5. Wenn Sie die Zeilen der Kopien in umgekehrter Richtung einfügen möchten, stellen Sie sicher, dass die Option **Zeilenrichtung umkehren** ausgewählt ist.



Die Standardrichtung, in der die entstehenden Zeilen und Spalten eingefügt werden, hängt davon ab, ob ein positiver oder negativer Wert für den Offsetabstand definiert wurde.

6. Wenn Sie die Spalten der Kopien in umgekehrter Richtung einfügen möchten, stellen Sie sicher, dass die Option **Spaltenrichtung umkehren** ausgewählt ist.
7. Wählen Sie im Bereich **Form der Fläche zum Einfügen** die Form, entlang der Sie die Zeilen und Spalten der Kopien einfügen möchten:
 - Wenn Sie die Kopien entlang einer Flachen Ebene einfügen wollen, klicken Sie auf die Option **Ebene**.
 - Wenn Sie die Kopien entlang einer zylindrischen Form einfügen wollen, klicken Sie auf die Option **Zylinder**.
 - Wenn Sie die Kopien entlang einer Kugel einfügen wollen, klicken Sie auf die Option **Kugel**.
8. Im Feld **Offset**, stellen Sie den Abstand, welchen Sie zwischen jeder Kopie haben wollen, ein.



Sie können entweder einen positiven oder einen negativen Wert angeben, wenn Sie den Offsetabstand bestimmen. Wenn Sie einen positiven Wert angeben, werden die entstehenden Kopien im Uhrzeigersinn um eine zylindrische oder kugelförmige Fläche und in positiver Richtung an einer flachen Oberfläche angeordnet. Wenn Sie einen negativen Wert angeben, werden die entstehenden Kopien entgegen dem Uhrzeigersinn um eine zylindrische oder kugelförmige Fläche und in negativer Richtung an einer flachen Oberfläche angeordnet.

9. Im Feld **Anzahl der Zeilen**, stellen Sie die Zeilenanzahl der Kopien, die Sie einfügen wollen, ein.
10. Im Feld **Anzahl der Spalten**, stellen Sie die Spaltenanzahl der Kopien, die Sie einfügen wollen, ein.
11. Wenn Sie die Original-Zusammenstellungselemente erhalten möchten und jede der neuen Zusammenstellungen als neues Element im Projektbaum speichern möchten, stellen Sie sicher, dass die Option **In neuer Zusammenstellung verschachteln** ausgewählt ist.
12. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen** , um die Zusammenstellungen entsprechend der Einstellungen zu kopieren und einzufügen.



Klicken Sie auf das Symbol  oder die Schaltfläche **Zurück** , um die Einstellungen zu schließen.

Eine Zusammenstellungssilhouette erstellen

Sie können eine Kontur-Außenlinie von allen Zusammenstellungen  und deren verknüpften Netzduplikaten , die momentan im Fenster **3D-Ansicht** sichtbar sind, erstellen. Diese Kontur-Außenlinie wird als Zusammenstellungssilhouette bezeichnet und wird im momentan geöffneten Modell dargestellt.

Wenn es eine Referenzumriss im Modell gibt, wird die entstehende Zusammenstellungssilhouette um diese herum dargestellt und kann dann zum Erstellen eines Schaftreliefs, welches exakt den Edelsteineinstellungen entspricht, verwendet werden.

Wenn es keine Referenzumriss im Modell gibt, wird die entstehende Zusammenstellungssilhouette um den Ursprung des Modells erstellt.

Um eine Zusammenstellungssilhouette zu erstellen:

1. Vergewissern Sie sich, dass das Modell, in dem Sie die Zusammenstellungssilhouette erstellen möchten, geöffnet ist. Für weitere Informationen, siehe Bestehendes Modell öffnen.
2. Vergewissern Sie sich, dass alle der Zusammenstellungen  und deren verknüpften Netzduplikate  um die Sie eine Kontur-Außenlinie erstellen möchten, im Projektbaum sichtbar sind; und im Fenster **3D-Ansicht** angezeigt werden. Für weitere Informationen, siehe Sichtbarkeit eines Elements ein- und ausschalten (auf Seite 263).
3. Klicken Sie auf die **Wurzel-Zusammenstellung**  im Projektbaum, um diese auszuwählen. Dessen Name wird nun in fettem Text im Projektbaum angezeigt und im Trennungsbalken, außerdem werden die Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.



Es muss mindestens eine Zusammenstellung  zusammen mit mindestens einer ihrer verknüpften Netzduplikate  sichtbar sein, um eine Zusammenstellungssilhouette zu erstellen.

4. Vergewissern Sie sich, dass die Konturebene ausgewählt ist, auf der Sie die Zusammenstellungssilhouette erstellen möchten.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Baugruppenumriss erstellen**



im Bereich **Werkzeuge**, um eine Kontur-Außenlinie um alle sichtbaren Zusammenstellungen  und jede der verknüpften Netzduplikate  zu erstellen.



*Wenn es keine sichtbaren Zusammenstellungen  unter der **Wurzel-Zusammenstellung**  gibt, wird ein Hinweisfenster angezeigt, welches Sie darauf hinweist, dass eine Zusammenstellung sichtbar sein muss:*



Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen.

Ein Fortschrittsbalken wird während der Berechnung in der Statusleiste angezeigt:



Das Konturenbild wird standardmäßig gruppiert.

Einen Edelstein zu einer Zusammenstellung hinzufügen

Sie können einen Edelstein zu einer bestehenden Zusammenstellung hinzufügen.

Um einen Edelstein zu einer **Wurzel-Zusammenstellung**  oder einer Zusammenstellung  hinzuzufügen:

1. Klicken Sie auf die **Wurzel-Zusammenstellung**  oder eine Zusammenstellung  im Projektbaum, zu der Sie eine Edelsteinhalterung hinzufügen möchten, um diese auszuwählen. Dessen Name wird nun in fettem Text im Projektbaum angezeigt und im Trennungsbalken, außerdem werden die Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Edelstein hinzufügen**  im Bereich **Werkzeuge**, um die Optionen für jede verfügbare Edelsteinform anzuzeigen.
3. Definieren Sie die Form, die Sie zu der Zusammenstellung hinzufügen möchten, durch Klicken auf die entsprechende Schaltfläche. Es gibt eine Auswahl von zwölf Formen.
4. Einstellen der Größe des Edelsteins.

Wenn Sie eine **leuchtender Diamant, Herz, Marquise, Oval, Birnen, Prinzessin** oder **Rund**-Form gewählt haben:

- Klicken Sie auf die Auswahlliste **Standard**, gefolgt von dem Standard, den Sie verwenden möchten.

Wenn Sie die Option **Benutzerdefiniert** ausgewählt haben, müssen Sie die **Länge, Breite** und **Tiefe** des Edelsteins definieren. Die Auswahlliste **Größe** wird grau hinterlegt.

Wenn Sie die Option **Karat** ausgewählt haben, klicken Sie auf die Auswahlliste **Größe**, gefolgt von der neuen Größe die Sie benutzen wollen. Die **Länge**, **Breite** und **Tiefe** Felder werden mit den Dimensionen, welche durch die Größe definiert sind, aktualisiert.

Wenn Sie eine **Brillant**, **Smaragd**, **Hexagon**, **Dreieck** oder **Trillion**-Form ausgewählt haben:

- Definieren Sie die **Länge**, **Breite** und **Tiefe** der Edelsteine in den Feldern.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Seite mit den Farboptionen, die für die Edelsteine verfügbar sind, anzuzeigen.
6. Definieren Sie die Farbe der Edelsteine, indem Sie auf die entsprechende farbige Schaltfläche klicken.
7. Geben Sie den Namen des Werkzeugwegs in das Feld **Name** ein.



*Der Standardname für einen Edelstein beinhaltet den Namen der ausgewählten Zusammenstellung, gefolgt von der gewählten Edelsteinform und dem Zusatz Edelstein.
Beispielsweise ZusammenstellungBoxRadiantEdelstein.*

8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um den Edelstein zu dem Projektbaum hinzuzufügen.

Einen Film erstellen

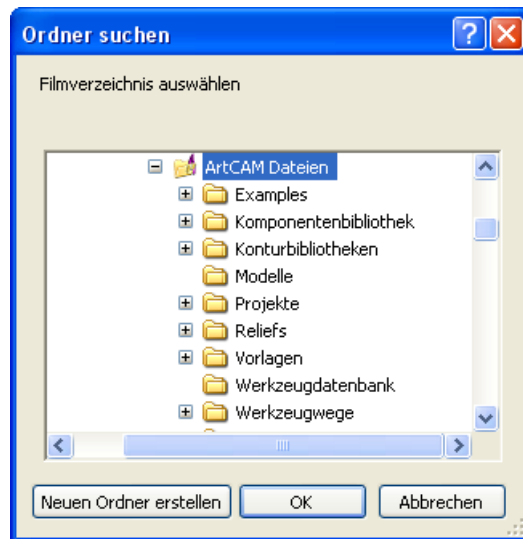
Sie können eine Bildsequenz des fertigen Schmuckentwurfs aufnehmen. Potentielle Kunden, können vor der Fertigung entweder diese Bilder einzeln oder als Film sehen.

Um einen Film zu erstellen:

1. Vergewissern Sie sich, dass alle Elemente, die in Ihrem Film enthalten sein sollen, im Fenster **3D-Ansicht** sichtbar sind. Für weitere Informationen, siehe Sichtbarkeit eines Elements ein- und ausschalten (auf Seite 263).
2. Klicken Sie auf die **Wurzel-Zusammenstellung**  im Projektbaum, um diese auszuwählen. Dessen Name wird nun in fettem Text im Projektbaum angezeigt und im Trennungsbalken, außerdem werden die Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Filmassistent**  im Bereich **Werkzeuge**, um die Einstellungen auf der Seite anzuzeigen.
4. Geben Sie den Namen, den Sie dem Film geben möchten in das Feld **Name** ein. Es wird standardmäßig als *Wurzel-Zusammenstellung* benannt.
5. Wenn Sie die Größe der Bilddatei des Films nicht komprimieren möchten, stellen Sie sicher, dass die Option **Bilder komprimieren** nicht ausgewählt ist. Diese ist standardmäßig ausgewählt.
6. Wählen Sie, wie die aufgenommenen Bilder von Ihrem Schmuckentwurf verwendet möchten. Wenn Sie die Bilder in einer Sequenz anzeigen können möchten:
- Klicken Sie auf die Option **Betrachter**, um diese auszuwählen und die dazugehörigen Optionen anzuzeigen.
 - Definieren Sie als nächstes die Bilderanzahl, die Sie von jeder der drei Achsen aufnehmen möchten im Feld **Rahmen**. Die Gesamtanzahl der Bilder wird unten angezeigt.
7. Wenn Sie die Bilder in einer Sequenz ansehen möchten, nach dem Sie aufgenommen wurden, wählen Sie die Option **Nach dem Erstellen anzeigen** aus. Diese ist standardmäßig nicht ausgewählt.
8. Wenn Sie nur eine Bildersequenz aufnehmen möchten:
- Wählen Sie zuerst die Option **Nur Bilder**, indem Sie auf deren Auswahl Schaltfläche klicken, um die Einstellungen anzuzeigen.
 - Definieren Sie als nächstes die Bilderanzahl, die Sie von einer Achse aufnehmen möchten im Feld **Rahmen**.
9. Klicken Sie um die Option für jede der drei Achsen, von denen Sie Bilder aufnehmen möchten, auszuwählen, oder nicht. Nur die Option **Z-Achse** ist standardmäßig ausgewählt.
10. Vergewissern Sie sich, dass nichts das Fenster **3D-Ansicht** versperrt; andererseits können nicht gewollte Objekte in den Film miteinbezogen werden. Die Größe der aufgenommenen Rahmen ist gleich der aktuellen Größe des Fensters **3D-Ansicht**, daher passen Sie die Größe entsprechend an, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.

11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen** , um das Dialogfenster **Ordner suchen** zu öffnen:



12. Wenn Sie einen neuen Ordner für den Film erstellen möchten:

- Klicken Sie auf den Ordner oder das Verzeichnis auf Ihrem Computer, in dem Sie einen neuen Ordner erstellen möchten.
- Klicken Sie nun auf die Schaltfläche **Neuen Ordner erstellen**, um einen neuen Ordner zu erstellen. Er wird standardmäßig *Neuer Ordner* genannt.

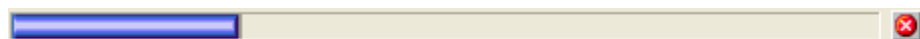


*Wenn Sie den neuen Ordner umbenennen möchten, klicken Sie um den Ordner auszuwählen, klicken Sie mit der rechten Maustaste, um das Kontextmenü zu öffnen und klicken Sie dann auf die Option **Umbenennen**. Geben Sie den Namen ein, den Sie dem neuen Ordner geben möchten.*

13. Klicken Sie um den Ordner in dem Sie den Film speichern möchten, zu erstellen.

14. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Dialogfenster **Ordner suchen** zu schließen und die Filmbilder aufzunehmen.

Ein Fortschrittsbalken wird angezeigt, der den Fortschritt bei der Aufnahme der Bilder, die den Film ergeben, angibt.



Ein Neuer Ordner, der mit *Film* benannt wird, wird am ausgewählten Speicherort erstellt. Der Ordner *Film* beinhaltet einen Unterordner, der entsprechend dem Namen, den Sie dem Film gegeben haben, benannt wird. In diesem Unterordner ist bereits ein Ordner namens *Bilder*. Dieser beinhaltet verschiedene JPEG-Bilddateien (*.jpg), die aufsteigend durchnummeriert sind. Zum Beispiel, *Wurzel-Zusammenstellung_0.jpg* und so weiter.

15. Klicken Sie auf das Symbol  in der Steuerungsleiste unter dem Trennungsbalken, um die Einstellungen zu schließen.

Verwendung des Objektbetrachters

Wenn Sie die Option **Betrachter** ausgewählt haben, wenn Sie einen Film erstellen, wird eine HTML-Datei in den Ordner, der entsprechend Ihrem Filmmamen benannt ist, erstellt. Die HTML-Datei übernimmt ebenso den Namen des Films.

Wenn Sie mit einem Doppelklick auf diese HTML-Datei klicken, zeigt **ArtCAM JewelSmith** das Fenster **Objektbetrachter** an, welches Ihnen ermöglicht, die JPEG-Bilddateien, die im Ordner *Bilder* sequenziell oder einzeln abgelegt sind, anzuschauen.



*Das Fenster **ArtCAM JewelSmith Objektbetrachter** wird sofort nach dem Berechnungsprozess angezeigt, vorausgesetzt, die Option **Nach dem Erstellen anzeigen** ist in den Filmeinstellungen ausgewählt.*

Sie können das Pfeildiagramm unten im Fenster verwenden, um Ihren Entwurf an speziellen Positionen anzusehen.

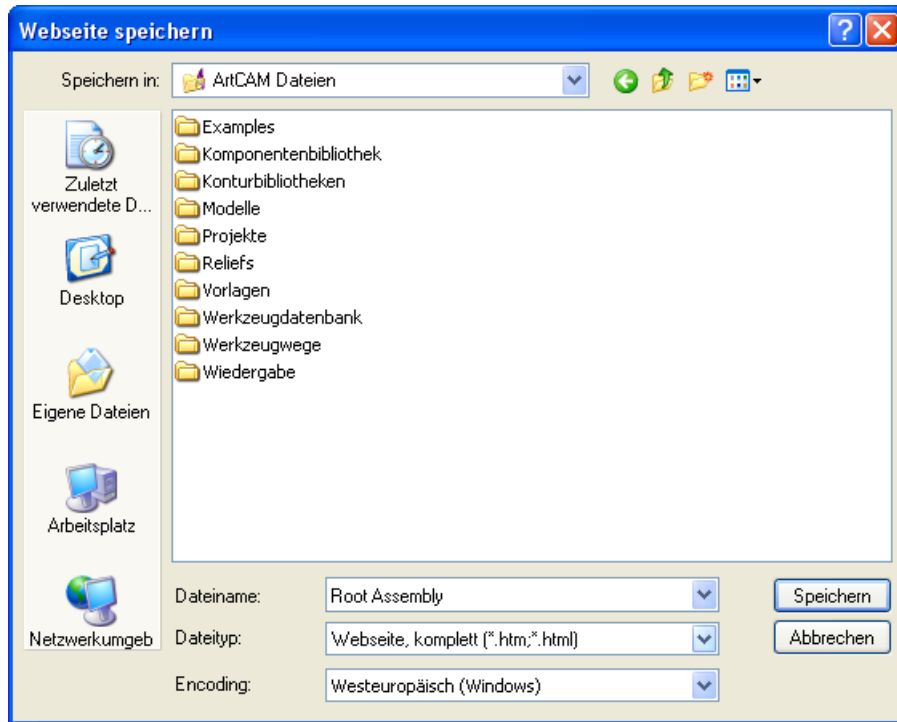
- Klicken Sie auf den Pfeil  um den Entwurf um 45 Grad nach oben, entlang der X-Achse zu bewegen.
- Klicken Sie auf den Pfeil  um den Entwurf um 45 Grad nach unten, entlang der Y-Achse zu bewegen.
- Klicken Sie auf den Pfeil  um den Entwurf um 45 Grad nach links, entlang der X-Achse zu bewegen.
- Klicken Sie auf den Pfeil  um den Entwurf um 45 Grad nach rechts, entlang der X-Achse zu bewegen.

Wenn Sie alle aufgenommenen Bilder Ihres Werkstücks sequenziell ansehen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Rotieren**.

Wenn Sie die Sequenz abbrechen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Stop**.

Sie können die HTML-Datei und die zugehörige JPEG-Datei komprimieren, um Ihren Film in einer einzigen Datei unterzubringen, so dass Sie an einen potentiellen Kunden per E-Mail versendet werden kann:

1. Klicken Sie in der Hauptmenüleiste auf **Datei > Speichern als...**, um das Dialogfenster **Speichere Webseite** zu öffnen:



2. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Speichern in** und wählen Sie den Ordner auf Ihrem Computer aus, in dem Sie den komprimierten Film speichern möchten.
3. Wenn Sie den Namen, den Sie dem komprimierten Film gegeben haben, ändern möchten, geben Sie den neuen Namen in das Feld **Dateiname** ein.
4. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Dateityp** und klicken Sie dann auf die Option **Web Archive, Einzeldatei (*.mht)**.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**, um das Dialogfenster zu schließen und den komprimierten Film zu speichern.

Der komprimierte Film wird als eine *.mht*-Datei gespeichert und ist die einzige Datei, die an potentielle Kunden per E-Mail verschickt werden sollte.

Eine Zusammenstellung mit einem Relief verschmelzen.

Sie können ein Netzduplikat der Wurzel-**Zusammenstellung**  und alle, im Projektbaum sichtbaren, zugehörigen Zusammenstellungen  und Netzduplikate , mit dem Verbundrelief, welches mit der Rückseite des Designs zugewiesen ist, kombinieren. Die Oberseite des Netzduplikats ist mit dem, der Rückseite des Designs zugehörigem, Verbundrelief verbunden, was den Effekt hat, dass das Verbundrelief nach oben und nach außen gedrückt wird.

Um eine Wurzel-**Zusammenstellung**  und alle dazugehörigen, sichtbaren Zusammenstellungen  und Netzduplikate  im Projektbaum mit dem, der Rückseite zugehörigen, Verbundrelief zu kombinieren:

1. Vergewissern Sie sich, dass das Modell mit dem Verbundrelief, welches Sie mit der Wurzel-**Zusammenstellung**  und alle dazugehörigen Objekte, im Projektbaum geöffnet ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Wurzel-**Zusammenstellung**  und alle dazugehörigen Objekte, welche Sie mit dem Verbundrelief verbinden wollen, im Projektbaum sichtbar sind.
3. Klicken Sie auf die **Wurzel-Zusammenstellung**  im Projektbaum, um diese auszuwählen. Der Name wird in blau hervorgehoben.
4. Stellen Sie sicher, dass die Relief-Ebene **Rückseite des Reliefs** ausgewählt ist, indem Sie auf ihren Namen im Bereich **Reliefe** der **Ebenenverwaltung** klicken.
5. Stellen Sie sicher, dass die Reliefebene mit der Sie das Netzduplikat der Wurzel-**Zusammenstellung**  verbinden wollen, ausgewählt ist. Ihr Name wird in dunkelgrau hervorgehoben.
6. Vergewissern Sie sich, dass die ausgewählte Reliefebene sichtbar ist.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Baugruppe vereinigen**  im Bereich **Werkzeuge** der Seite **Projekt**, um das Netzduplikat der Wurzel-**Zusammenstellung**  mit der selektierten Reliefebene zu verbinden.

Eine Zusammenstellung von einem Relief abziehen.

Sie können ein Netzduplikat der Wurzel-**Zusammenstellung**  und alle, im Projektbaum sichtbare, dazugehörigen Zusammenfassungen  und Netzduplikate , von der Reliefebene des aktuellen ArtCAM Modells abziehen. Die Oberseite des Netzduplikats wird von der ausgewählten Reliefebene abgezogen.

Um die Wurzel-**Zusammenstellung**  und alle dazugehörigen, im Projektbaum sichtbare Zusammenstellungen  und Netzduplikate  von der ausgewählten Reliefebene abzuziehen:

1. Stellen Sie sicher, dass das Modell mit der Reliefebene, von der Sie die Wurzel-**Zusammenstellung**  und alle, im Projektbaum, dazugehörigen Objekte abziehen wollen, geöffnet ist.
2. Stellen Sie sicher, dass die Wurzel-**Zusammenstellung**  und alle, im Projektbaum, dazugehörige Objekte, welche Sie vom Verbundrelief abziehen wollen, sichtbar sind.
3. Klicken Sie auf die **Wurzel-Zusammenstellung**  im Projektbaum, um diese auszuwählen. Der Name wird in blau hervorgehoben.
4. Stellen Sie sicher, dass die Reliefebene, von der Sie das Netzduplikat der Wurzel-**Zusammenstellung**  und alle, im Projektbaum, dazugehörigen Objekte, ausgewählt ist. Ihr Name wird in dunkelgrau hervorgehoben.
5. Vergewissern sie sich, dass die ausgewählte Reliefebene sichtbar ist.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Baugruppe subtrahieren**  im Bereich **Werkzeuge** der Seite **Projekt**, um ein Netzduplikat der Wurzel-**Zusammenfassung**  von der ausgewählten Reliefebene abzuziehen.

Eigenschaften einer Zusammenstellung anzeigen

Sie können die Details einer Zusammenstellung, einschließlich ihrer Position relativ zum Weltmittelpunkt, der Größe des Begrenzungskastens relativ zum Weltmittelpunkt, ihres Volumens, Materials und Gewichts, ansehen. Sie können außerdem viele dieser Eigenschaften bearbeiten.

Um die Eigenschaften einer Zusammenstellung anzuzeigen:

1. Klicken Sie auf die **Wurzel-Zusammenstellung**  oder eine Zusammenstellung  im Projektbaum, deren Eigenschaften Sie anzeigen möchten. Ihr Name wird nun in fettem Text im Projektbaum angezeigt und in dem Trennungsbalken, außerdem werden seine Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Objektattribute bearbeiten**  im Bereich **Eigenschaften**, um die Eigenschaften anzuzeigen. Alle Eigenschaften, die auf der Seite angezeigt werden können bearbeitet werden, außer die folgenden:

- Nächster Punkt zur Mitte.

Dieser Wert ist der Abstand vom nächsten Punkt der ausgewählten Zusammenstellung, oder einer der verknüpften Netzduplikate und Zusammenstellungen zum Weltzentrum. Dieser ist hilfreich für die Berechnung des Radius des Gegenstands, wenn er nach dem Weltzentrum ausgerichtet ist. Der Wert, der in Klammern angezeigt wird, ist das Doppelte des berechneten nächsten Abstands; gleich dem Durchmesser des Rotationsschafts, wenn er nach dem Weltzentrum ausgerichtet ist.



Wenn die ausgewählte Zusammenstellung und alle verknüpften Netzduplikate und Zusammenstellungen momentan nicht sichtbar sind, wird der Wert als Keine angezeigt.

- Die Breite (X), Länge (Y) und Höhe(Z).

Diese Werte sind die Abmessungen des Begrenzungskastens, der die ausgewählte Zusammenstellung und alle verknüpften Netzduplikate und Zusammenstellungen, unabhängig von ihrer Sichtbarkeit, relativ zum Weltzentrum, umgibt.



Sie können sehen, dass die Werte **Weite (X)**, **Länge (Y)** und **Höhe (Z)** farblich mit dem Ursprungsnomen, der im Fenster **3D-Ansicht** angezeigt wird, abgestimmt sind. Dies macht es einfacher, die Maße des Begrenzungskastens zu veranschaulichen.

- Das Volumen der Zusammenstellung, wird in mm³.
3. Das gegebene Gewicht der Zusammenstellung, wird durch das Material und die Einheiten der Abmessungen, die aktuell ausgewählt sind, bestimmt. Dieser Wert wird aktualisiert, wenn das Material oder die Einheiten der Abmessungen geändert werden.

Wenn Sie das für die Zusammenstellung verwendete Material ändern möchten:

- Klicken Sie auf die Auswahlliste **Material** und wählen Sie das Material, aus dem Sie Ihr Werkstück fertigen möchten, aus. **Gold (9ct)** ist standardmäßig ausgewählt.

Wenn Sie das Volumen der Zusammenstellung berechnen möchten, weil Sie erwarten, dass Schrumpfung während des Gießprozesses auftreten können:

- Definieren Sie die Prozentzahl der Originalgröße der Zusammenstellung, von der Sie denken, dass sich die Größe um diesen Wert während des Gießprozesses verringert, im Feld **Schrumpfung**. Standardmäßig ist kein Schrumpfungswert angegeben.

Wenn Sie die Maßeinheiten, in denen die Zusammenstellung gewogen wird, ändern möchten:

- Klicken Sie auf die Auswahlliste **Gewicht**, gefolgt von den Maßeinheiten, die Sie verwenden möchten. **Metric (g)** ist standardmäßig ausgewählt.
4. Wenn die Zusammenstellung ursprünglich aus einem importierten, geschnittenen Dreiecksnetz, welches in JewelCAD erstellt wurde, stammt, klicken Sie, um die Option **Enthält JewelCAD Sliced STL** auszuwählen.
5. Klicken Sie auf das Symbol  in der Steuerungsleiste unter dem Trennungsbalken, um alle Änderungen, die Sie vorgenommen haben zu bestätigen und die Einstellungen zu schließen.

Anpassen der Materialeinstellungen

Sie können die **Wurzel-Zusammenstellung**  und alle Zusammenstellungen  im Projektbaum schattieren.

Wenn Sie die **Wurzel-Zusammenstellung**  schattieren, können Sie das Element in Material wiedergeben, in dem Sie es fertigen möchten, ein Hintergrundbild für das Fenster **3D-Ansicht** hinzufügen und die Lichteinstellungen anpassen.

Wenn Sie eine Zusammenstellung  schattieren, können Sie die Einstellungen für die **Wurzel-Zusammenstellung**  übernehmen oder sie in einem anderen Material wiedergeben. Sie können jedoch nicht das Hintergrundbild oder die Lichteinstellungen ändern.

Um die **Wurzel-Zusammenstellung**  oder eine Zusammenstellung  zu schattieren:

1. Klicken Sie auf die Zusammenstellung im Projektbaum, die Sie schattieren möchten. Der Name wird in blau hervorgehoben und wird ebenso im Trennungsbalken angezeigt. Die **Positionieren**, **Werkzeuge**, **Eigenschaften** und **Bibliotheken** Bereiche werden unter dem Trennungsbalken angezeigt.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Objektschattierung**

bearbeiten , um die Eigenschaften zu öffnen.



Der Name des Elements, das Sie skalieren, wird in der Kopfzeile über den Einstellungen angezeigt. Zum Beispiel, Material - Neue Zusammenstellung.

3. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Schattierungseinstellung** und wählen Sie das Material, aus dem Sie Ihren Entwurf fertigen möchten.



*Wenn Sie eine Zusammenstellung  schattieren und die gleichen Einstellungen wie für eine im Projektbaum übergeordnete Zusammenstellung verwenden möchten, wählen Sie die Option **Von übergeordnetem**.*

4. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Hintergrund** und wählen Sie ein Hintergrundbild für die Darstellung im Fenster **3D-Ansicht** aus.



Wenn Sie eine Zusammenstellung  schattieren, ist diese Einstellung nicht verfügbar.

5. Wenn Sie die Stärke des Umgebungslichts für die Zusammenstellung einstellen möchten, können Sie entweder:
 - Auf den Schieberegler klicken und diesen ziehen. Schieben Sie den Schieberegler nach links, um die Helligkeit zu verringern oder nach rechts, um die Helligkeit zu verstärken; oder
 - Geben Sie einen Wert in das Feld rechts neben dem Regler ein.



Wenn Sie eine Zusammenstellung  schattieren, ist diese Einstellung nicht verfügbar.

6. Klicken Sie auf das Symbol  in der Steuerungsleiste unter dem Trennungsbalken, um die Einstellungen zu schließen.

Eine Komponente aus einer leeren Zusammenstellung erstellen

Sie können eine Komponente in das Projekt importieren, indem Sie die **Wurzel-Zusammenstellung**  oder eine leere Zusammenstellung  im Projektbaum verwenden.

Eine leere Zusammenstellung hat keine verknüpfte ArtCAM-Modelldatei , Netzduplikat  oder Edelsteinhalterung . Eine leere Zusammenstellung ist einfach im Projektbaum zu erkennen, da Sie kein - oder -symbol hat.

Um eine Komponente in das Projekt zu importieren:

1. Klicken Sie auf die **Wurzel-Zusammenstellung**  oder eine leere Zusammenstellung  mit der Sie eine Komponente verknüpfen möchten. Ihr Name wird nun in fettem Text im Projektbaum angezeigt und in dem Trennungsbalken, außerdem werden seine Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.



Eine leere Zusammenstellung wird standardmäßig als Leere Zusammenstellung benannt, daher sollten Sie den Namen ändern. Für weitere Informationen, siehe Ein Element umbenennen oder Eigenschaften einer Zusammenstellung anzeigen (auf Seite 349).

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Netzbibliothek öffnen**  im Bereich **Bibliotheken**, um die Einstellungen der **Komponentenbibliothek** anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Bibliotheken**, gefolgt von der Bibliothek, aus der Sie eine Komponente verwenden möchten. Es gibt vier Standard-Bibliotheken: *Bosses*, *Primitives*, *Settings* und *Shanks (3mm Setting)*.



Die Standard-Bibliotheken befinden sich im Verzeichnis C:\Documents and Settings\All Users\Documents\ArtCAM Files\Komponentenbibliotheken auf Ihrem Computer.



Wenn Sie Windows Vista verwenden, befinden Sie sich in C:\Users\Public\Documents\ArtCAM Files\Komponentenbibliothek auf Ihrem Computer.

Die Komponenten, die zur ausgewählten Bibliothek gehören, werden unten auf der Seite im Bereich **Erweiterte Optionen** angezeigt.

Für jeden Unterordner des Ordners *Komponentenbibliotheken* auf Ihrem Computer, gibt es eine Option, die in der Auswahlliste **Bibliotheken** aufgelistet ist. Wenn ein Unterordner zusätzliche Ordner enthält, hat jeder dieser Ordner einen eigenen Bereich, der auf der Seite angezeigt wird. Die Steuerungsleiste mit jedem dieser Bereiche übernimmt den Namen des Ordners.

Für jede ArtCAM-Zusammenstellungsdatei (*.3da) im Ordner wird eine Schaltfläche auf der Seite angezeigt. Diese Schaltfläche übernimmt den Namen der ArtCAM-Zusammenstellungsdatei (*.3da). Wenn Sie eine CompuServe image (*.gif)-, JPEG image (*.jpeg)- oder Portable Network Graphics (*.png)-Datei im gleichen Ordner befindet und den gleichen Namen hat, wie die ArtCAM-Zusammenstellungsdatei (*.3da), wird ein Miniaturansichtsbild auf der Schaltfläche angezeigt.



Sie können die Anzeige der Schaltflächen, die mit jedem Bereich auf der Seite verknüpft sich, ein- oder ausblenden.

Klicken Sie auf den Pfeil  in der Steuerungsleiste, um das aktuell unten angezeigten Schaltflächenset auszublenden:



Klicken Sie auf den Pfeil  in der Steuerungsleiste, um das aktuell unten angezeigte Schaltflächenset anzuzeigen:



Wenn Sie die Bibliothek *Bosses* ausgewählt haben, wird standardmäßig nur ein Bereich angezeigt.

Wenn Sie die Bibliothek *Primitives* ausgewählt haben, wird standardmäßig nur ein Bereich angezeigt.

Wenn Sie die Bibliothek *Settings* ausgewählt haben, werden standardmäßig neun Bereiche angezeigt.

Wenn Sie die Bibliothek *Shanks (3mm Setting)* ausgewählt haben, werden standardmäßig neun Bereiche angezeigt.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche, welche die Komponente, die Sie hinzufügen möchten darstellt, um deren Einstellungen anzuzeigen.

Wenn Sie eine Komponente aus der Bibliothek *Bosses* ausgewählt haben, werden gewöhnlich die Felder **Name** und **Breite** angezeigt, zusammen mit den Auswahllisten **Standard** und **Größe**.

Wenn Sie eine Komponente aus der Bibliothek *Primitives* ausgewählt haben, werden gewöhnlich die Felder **Komponentenbezeichnung**, **Durchmesser** und **Höhe** angezeigt.

Wenn Sie eine Komponente aus der Bibliothek *Settings* ausgewählt haben, werden gewöhnlich die Felder **Komponentenname**, **Länge** und **Breite** angezeigt.

Wenn Sie eine Komponente aus der Bibliothek *Shanks (3mm Setting)* ausgewählt haben, werden gewöhnlich die Felder **Name**, **Durchmesser** und **Breite** angezeigt, zusammen mit den Auswahllisten **Standard** und **Größe**.



Wenn Sie eine andere Komponente auswählen möchten, klicken Sie auf das Symbol  und wiederholen Sie die vorherigen Schritte.

5. Wenn Sie den Namen einer Komponente und die Abmessungen ändern möchten, geben Sie die entsprechenden Werte in die verfügbaren Felder ein, oder wählen Sie die entsprechenden Optionen aus den vorhandenen Auswahllisten aus.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Importieren...**, um die Elemente, die mit dem Projekt verknüpft sind hinzuzufügen.
7. Klicken Sie auf das Symbol  neben der ausgewählten **Wurzel-Zusammenstellung**  oder Zusammenstellung , um die verknüpften Elemente anzuzeigen. Die mit der importierten Komponente verknüpften Elemente werden direkt unterhalb der ausgewählten Zusammenstellung angeordnet.

Eine importierte boss, primitive oder shank-Komponente beinhaltet typischerweise eine einzelne Zusammenstellung  und ein verknüpftes Netzduplikat .

Eine importierte setting-Komponente beinhaltet typischerweise eine oder mehrere Zusammenstellungen , jede mit ihrem eigenen verknüpften Netzduplikat  und einem Edelstein .

Jedes der Elemente, die mit der importierten Komponente verknüpft sind, sind standardmäßig im Fenster **3D-Ansicht** sichtbar.

8. Klicken Sie auf das Symbol , um die Einstellungen der **Komponentenbibliothek** zu schließen.

Mit Netzduplikaten arbeiten

Dieser Abschnitt zeigt Ihnen, wie Sie mit Netzduplikaten als Teil eines Projekts arbeiten.

Ein Netzduplikat zu einem Projekt hinzufügen

Wenn Sie innerhalb eines Projekts mit einem Modell arbeiten, können Sie ein Netzduplikat des Verbundreliefs zum Projektbaum hinzufügen.

Um ein Dreiecksnetz zu erstellen und dem Projektbaum hinzuzufügen:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Dreiecksnetz erstellen**  im Bereich **Reliefoperationen** auf der Startseite **Assistent**, um die Seite **Dreiecksnetz erstellen** anzuzeigen.



*Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein geöffnetes Modell  im Projektbaum, um dessen Kontextmenü zu öffnen und klicken Sie dann auf die Menüoption **Dreiecksnetz erstellen...** um die Seite **Dreiecksnetz erstellen** zu öffnen. Alternativ können Sie auf die Menüoption **Reliefe > Dreiecksnetz erstellen...** in der Hauptmenüleiste klicken.*

2. Definieren Sie den Namen der Zusammenstellung, die mit dem Dreiecksnetz verknüpft ist, wann immer sie im Projekt hinzugefügt wird im Feld **Baugruppenname**. Der Name des Modells wird standardmäßig angezeigt.



*Wenn Sie derzeit an einem unabhängigen Modell arbeiten, wird der **Baugruppenname** nicht angezeigt.*

3. Geben Sie im Bereich **Triangulationsparameter** die Toleranz im Feld **Toleranz** ein, die Sie verwenden möchten, um die Anzahl der erstellten Dreiecke zu steuern.
4. Legen Sie fest, wie und ob eine Rückseite im Netz erstellt werden soll:
 - Wenn Sie ein offenes Netz erstellen wollen, klicken Sie auf die Option **Netz öffnen**.
 - Wenn Sie das Netz schließen möchten, indem Sie das Verbundrelief aus dem Ebenenstapel, der mit der Rückseite des Werkstücks verknüpft ist, verwenden, wählen Sie die Option **Mit Rückseite des Reliefs schließen**, indem Sie auf die Auswahl Schaltfläche klicken.
 - Wenn Sie das Netz mit einer flachen Ebene, auf der Z Null Höhe, schließen wollen, klicken Sie auf die Option **Schließe mit einer ebenen Fläche**.



*Wenn Sie ein Dreiecksnetz aus einem Schaftrelief, welches mit einem Werkzeug aus dem Bereich **Neue Schäfte** erstellt wurde, erstellen möchten, wird empfohlen, dass Sie diese Option verwenden. Für weitere Informationen, siehe Neues Modell aus einem Schaft erstellen (auf Seite 300).*

- Wenn Sie das Netz mit einer invertierten Kopie des Gegenreliefs, welches aus dem Ebenenstapel, der mit der Vorderseite des Werkstücks verknüpft ist, resultiert, schließen möchten, klicken Sie auf die Option **Schließe mit einer invertierten Vorderseite**, indem Sie auf die Auswahl Schaltfläche klicken.
- Wenn Sie ein Netz mit einer versetzten Kopie des Verbundreliefs, welches aus dem Ebenenstapel, der mit der Rückseite des Werkstücks verknüpft ist, resultiert, schließen möchten, wählen Sie die Option **Mit Versatz schließen**, indem Sie auf die Auswahl Schaltfläche klicken und dann seine Dicke direkt darunter im Feld **Dicke** definieren.

5. Wenn Sie das Netz um eine gekrümmte Oberfläche wickeln möchten:

- Wählen Sie zuerst die Option **Dreiecksgröße begrenzen**.
- Klicken Sie nun auf die Auswahlliste **Dreieckslänge** und wählen Sie die Option für die Achse, mit der Sie die Länge jedes Dreiecks begrenzen möchten.

Wenn Sie die Länge jedes Dreiecks mit der X- und der Y-Achse begrenzen möchten, klicken Sie auf die Option **Maximale Länge**.

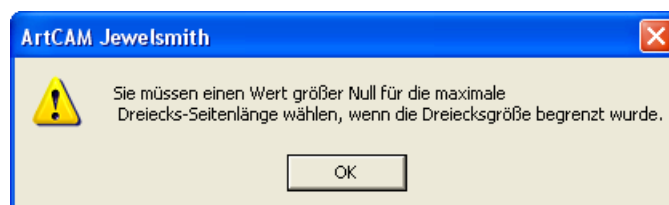
Wenn Sie die Länge jedes Dreiecks nur mit der X-Achse begrenzen möchten, klicken Sie auf die Option **Maximale X-Länge**.

Wenn Sie die Länge jedes Dreiecks nur mit der Y-Achse begrenzen möchten, klicken Sie auf die Option **Maximale Y-Länge**.

- Definieren Sie als nächstes die maximale Länge der Seite(n) in jedem Dreieck im Feld **Dreiecksseitenlänge**.



*Wenn die Option **Dreiecksgröße begrenzen** ausgewählt ist und die **Dreiecksseitenlänge** auf Null gesetzt ist, wird ein Hinweisfenster angezeigt, welches Sie darauf hinweist, dass ein Wert größer als Null zum Begrenzen der Dreiecke verwendet werden muss:*



*Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen.*

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstelle Dreiecke**, um das Dreiecksnetz gemäß den Einstellungen zu erstellen. Das Volumen des Dreiecksnetzes und die Anzahl der Dreiecke, die erstellt wurden werden im Bereich **Eigenschaften** angezeigt.



*Wenn Sie die Einstellungen im Bereich **Eigenschaften** nicht sehen können, klicken Sie auf den Pfeil , um diesen anzuzeigen.*



Wenn momentan keine Reliefebenen im Fenster **3D-Ansicht** sichtbar sind, wird ein Hinweisfenster angezeigt, welches Sie darauf hinweist, dass das Dreiecksnetz nicht erstellt wurde:



Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen. Ein zweites Hinweisfenster wird angezeigt, welches Sie darauf hinweist, dass das Dreiecksnetz nicht erstellt wurde:



Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen.

7. Wenn Sie das ungefähre Gewicht des Werkstücks nach dem Fertigungsprozess berechnen möchten:



Wenn Sie die Einstellungen im Bereich **Eigenschaften** nicht sehen können, klicken Sie auf den Pfeil , um diesen anzuzeigen.

- Definieren Sie zuerst die geschätzte Volumenschrumpfung, als Prozentzahl im Feld **Schrumpfung**.
 - Klicken Sie dann auf die Auswahlliste **Gewicht** und wählen Sie die Option für das Material, aus dem Sie Ihr Werkstück fertigen möchten, aus.
 - Klicken Sie nun auf die Schaltfläche **Aktualisieren**. Das Volumen des Dreiecksnetzes und/ oder die Anzahl der Dreiecke, die erstellt wurden, werden im Bereich **Ergebnis** aktualisiert.
8. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Netzdarstellung** und wählen Sie die Option, die Sie zur Wiedergabe des Dreiecksnetzes im Fenster **3D-Ansicht** verwenden möchten:



Wenn Sie die Einstellungen im Bereich **Erweitert** nicht sehen können, klicken Sie auf den Pfeil ▼, um diese anzuzeigen.

- Wenn Sie das Dreiecksnetz als ein Drahtgitterbild anzeigen möchten, klicken Sie auf die Option **Netzdarstellung**, um diese auszuwählen. Dreiecke von der Vorderseite werden in blau angezeigt, während Dreiecke von der Rückseite in rot angezeigt werden.
- Wenn Sie die Dreiecke als schattiertes Bild sehen möchten, klicken Sie auf die Option **Schattiert**, um diese auszuwählen. Die Schattierungsoptionen *Modellierungsstandard* werden solange verwendet, bis Sie diese auf der Seite **Licht und Material** verändert haben.

9. Wenn Sie die Dreiecke im entstehenden Dreiecksnetz glätten möchten:

- Vergewissern Sie sich zuerst, dass die Option **Dreiecke glätten** ausgewählt ist.
- Bestimmen Sie nun den Winkel für jedes Dreieck im Feld **Winkel glätten**.



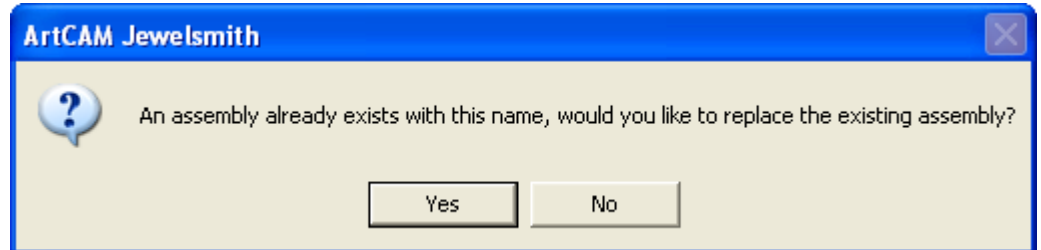
Sie können ein Netzduplikat außerdem direkt im Projektbaum glätten, indem Sie es mit der rechten Maustaste anklicken und die Option **Glätten** im Kontextmenü wählen. Wenn Sie diese Methode wählen, wird immer ein Winkel von 17 Grad verwendet.

10. Wenn Sie ein Dreiecksnetz zum Projektbaum hinzufügen möchten:

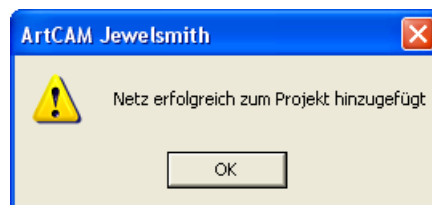
- Klicken Sie zuerst auf die Schaltfläche **Zum Projekt hinzufügen**. Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches bestätigt, dass das Dreiecksnetz zum Projektbaum hinzugefügt wurde.



Wenn die Option **Rückfrage vor Baugruppenersatz** im Bereich **Verschiedenes** der **ArtCAM-Optionen** Seite ausgewählt ist, wird ein Hinweisfenster angezeigt, welches darauf hinweist, dass eine Zusammenstellung mit dem gleichen **Namen** schon im Projektbaum existiert und Sie fragt, ob Sie diese ersetzen wollen:



Ein zweites Hinweisfenster wird dann angezeigt, welches bestätigt, dass das Dreiecksnetz zum Projektbaum hinzugefügt wurde.



Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen.

Eine neue Zusammenstellung  wurde als letztes Element unter der **Wurzel-Zusammenstellung**  erstellt und das Netzduplikat  ist direkt damit verknüpft. Die neue Zusammenstellung und das Netzduplikat übernehmen den Namen des ArtCAM-Modells aus dem sie stammen.



Die Schaltflächen **Dreiecke speichern...**, **In die Zwischenablage kopieren** und **Zum Projekt hinzufügen** sind sofort grau hinterlegt, nach dem die Option **Zum Projekt hinzufügen** verwendet wurde. Wenn Sie das gleiche Dreiecksnetz exportieren oder in die ArtCAM-Zwischenablage kopieren möchten, nachdem Sie auf die Schaltfläche **Zum Projekt hinzufügen** geklickt haben, verwenden Sie das Kontextmenü, welches mit dem Netzduplikat im Projektbaum verknüpft ist. Für weitere Informationen, siehe *Ein Netzduplikat exportieren* (auf Seite 368) und *Ein Element kopieren und einfügen*.

- Klicken Sie als nächstes auf die Registerkarte **Projekt**, um den Projektbaum anzuzeigen.

- Klicken Sie auf das Symbol  neben der neuen Zusammenstellung im Projektbaum, um das verknüpfte Netzduplikat  anzuzeigen.

Wenn Sie das Dreiecksnetz mit einer bestehenden Zusammenstellung im Projektbaum verknüpfen möchten:

- Klicken Sie zuerst auf die Schaltfläche **In die Zwischenablage kopieren**. Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches bestätigt, dass das Dreiecksnetz in die ArtCAM-Zwischenablage kopiert wurde.



Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisfenster zu schließen.

- Klicken Sie als nächstes auf die Registerkarte **Projekt**, um den Projektbaum anzuzeigen.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die **Wurzel-Zusammenstellung**  oder Zusammenstellung  im Projektbaum, unter der Sie ein Netzduplikat hinzufügen möchten, um das Kontextmenü zu öffnen, und wählen Sie die Menüoption **Einfügen**. Für weitere Informationen, siehe Ein Element kopieren und einfügen.

Das Netzduplikat  wird direkt unterhalb der ausgewählten Zusammenstellung eingefügt und übernimmt den Namen des ursprünglichen ArtCAM-Modells.

11. Wenn Sie das Dreiecksnetz zum Projektbaum hinzugefügt haben, klicken Sie auf die Registerkarte **Assistent**, um zur Seite **Dreiecksnetz erstellen** zurückzukehren.
12. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

Ein Netzduplikat importieren

Sie können ein Dreiecks- oder Oberflächenmodell in einem der folgenden Dateitypen als Netzduplikat in den Projektbaum importieren:

Dreieck-Modelle

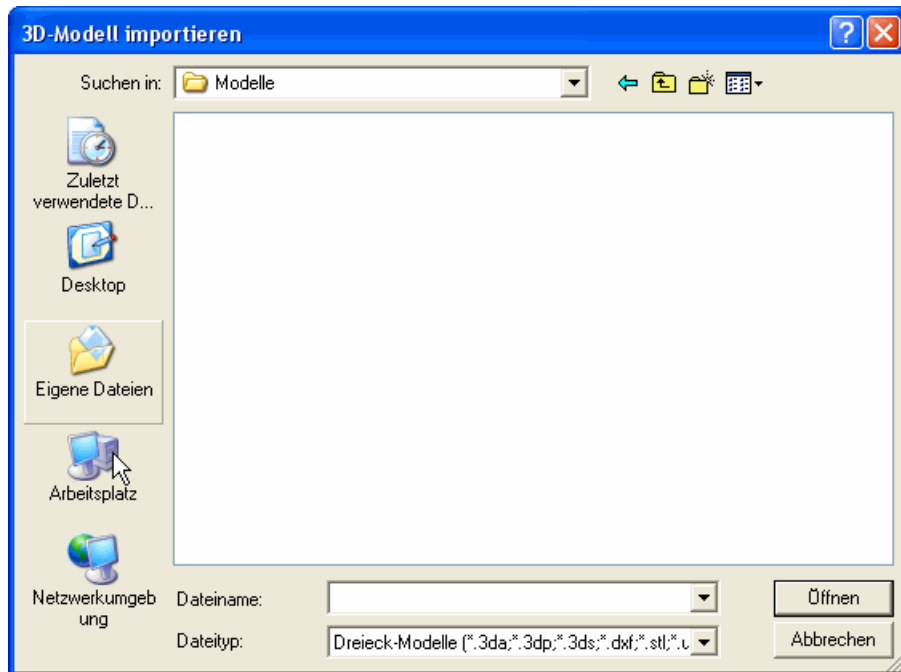
- ArtCAM Zusammenstellung (*.3da)
- ArtCAM Projekt (*.3dp)
- 3D Studio (*.3ds)
- Drawing Interchange Datei (*.dxf)
- Binary oder ASCII STL (*.stl)
- Universal 3D Datei (*.u3d)
- WaveFront Objektdati (*.obj)
- Delcam Machining Triangles (*.dmt)

Oberflächenmodelle

- 3D NURBS Modeller - Rhinoceros (*.3dm)
- Delcam DGK (*.dgk)
- SolidWorks Part Datei (*.sldprt)
- IGES Format (*.igs, *.ige und *.iges)
- ACIS Datei (*.sat)
- CATIA Datei (*.fic)
- CATIA5 (*.catpart und *.catproduct)
- Cimatron Datei (*.pfm)
- Elite Datei (*.elt)
- Ideas Datei (*.mf1 und *.prt)
- Inventor Datei (*.ipt)
- Parasolid Dateien (*.x_t, *.xmt_txt, *.x_b und *.xmt_bin)
- Parts Datei (*.psmodel)
- DDX Dateien (*.ddx und *.ddz)
- Pro/Engineer Dateien (*.asm und *.par)
- SpaceClaim Datei (*.scdoc)
- Step Dateien (*.stp und *.step)
- Unigraphics Datei (*.prt)
- VDAFS Datei (*.vda)

Um ein Dreiecks- oder Oberflächenmodell als Netzduplikat zu importieren:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Projektbaum auf die **Wurzel-Zusammenstellung**  oder Zusammenstellung , unterhalb der Sie das Netzduplikat importieren möchten, um das Kontextmenü zu öffnen und klicken Sie auf **Importieren**, um das Dialogfenster **3D-Modell importieren** zu öffnen:



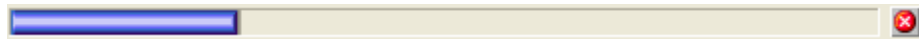
2. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Suchen in** und wählen Sie den Ordner auf Ihrem Computer aus, in dem das 3D-Modell, das Sie importieren möchten, gespeichert ist. Die Option **Alle unterstützten Dateien** ist standardmäßig ausgewählt.
3. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Dateityp** und wählen Sie die Option, die den Dateityp enthält, den Sie importieren möchten. Die Option **Alle unterstützten Dateien** ist standardmäßig ausgewählt.



3D Assembly (.3da) und ArtCAM Projekt (*.3dp)-Dateien können nur als eine Zusammenstellung  in ein Projekt importiert werden.*

- Wenn Sie nur die Dreiecksmodelle, die im derzeitigen Ordner verfügbar sind, auflisten möchten, klicken Sie auf die Option **Dreiecksmodelle (*.3da; *.3dp; *.3ds; *.dxf; *.stl; *.u3d; *.obj; *.dmt)**.

- Wenn Sie nur die Oberflächenmodelle, die im derzeitigen Ordner verfügbar sind, auflisten möchten, wählen Sie die Option **Oberflächenmodelle** (*.3dm, *.dgk; *.sldprt; *.igs; *.ige; *.iges; *.sat; *.fic; *.catpart; *.catproduct; *.pfm; *.elt; *.mf1; *.prt; *.ipt; *.x_t; *.xmt_txt; *.x_b; *.xmt_bin; *.psmodel; *.ddx; *.ddz; *.asm; *.par; *.scdoc; *.stp; *.schritt; *.prt; *.vda).
- 4. Klicken Sie auf den Namen des Dreiecks- oder Oberflächenmodells, das Sie importieren wollen. Der Name wird im Feld **Dateiname** angezeigt.
- 5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**, um das Dreiecks- oder Oberflächenmodell in ArtCAM JewelSmith zu importieren. Ein Fortschrittsbalken wird während des Importierens in der Statusleiste angezeigt:



- 6. Klicken Sie auf das Symbol  neben der ausgewählten **Wurzel-Zusammenstellung**  oder Zusammenstellung , um die verknüpften Elemente anzuzeigen. Das importierte Netzduplikat  befindet sich direkt unterhalb der ausgewählten Zusammenstellung.

Ein Netzduplikat aus der Komponentenbibliothek importieren

Sie können eine Komponente aus der **Wurzel-Zusammenstellung**  oder aus einer leeren Zusammenstellung  im Projektbaum verwenden, erstellen.

Eine leere Zusammenstellung hat keine verknüpfte ArtCAM-Modelldatei , Netzduplikat  oder Edelsteinhalterung . Eine leere Zusammenstellung ist einfach im Projektbaum zu erkennen, da Sie kein - oder -symbol hat.

Um eine Komponente aus einer leeren Zusammenstellung zu erstellen:

1. Klicken Sie auf die **Wurzel-Zusammenstellung**  oder eine leere Zusammenstellung  mit der Sie eine neue Komponente verknüpfen möchten. Dessen Name wird nun in fettem Text im Projektbaum angezeigt und im Trennungsbalken, außerdem werden die Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Netzbibliothek öffnen**  im Bereich **Bibliotheken**, um die Einstellungen der **Komponentenbibliothek** anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Bibliotheken**, gefolgt von dem Namen der Bibliothek, für die Sie die Dateiliste aktualisieren möchten.



Sie können die Anzeige der Relief-Clipart-Miniaturbilder der ausgewählten Bibliothek ein- und ausschalten.

Klicken Sie auf das -Symbol in der Bibliotheken Steuerungsleiste, um alle Eigenschaften darunter auszublenden:



Klicken Sie auf das -Symbol in der Bibliotheken Steuerungsleiste, um alle Eigenschaften darunter anzuzeigen.



4. Klicken Sie auf die Schaltfläche für die Komponente die Sie dem Projekt hinzufügen wollen.
5. Wenn Sie den Namen der Komponente, ändern möchten, geben Sie den neuen Namen in das Feld **Name** ein.
6. Wenn Sie die verknüpften Abmessungen und die Standardwerte der Komponente überprüfen wollen, klicken Sie auf das -Symbol in der Steuerungsleiste **Erweiterte Optionen**, um die Einstellungen anzuzeigen.



Sie können, für jede Komponente, bis zu drei Richtungen einstellen.

- Klicken Sie zuerst auf die Auswahlliste **Richtung** und dann auf die Richtung der Sie Werte zuordnen wollen.



Die Richtungen die schon mit einer Komponente verknüpft sind, werden auf der Einstellungsseite angezeigt. Zum Beispiel, wenn Sie den Durchmesser und die Breite der Komponente neu einstellen müssen, sind zwei Richtungen schon in Benutzung.

- Klicken Sie nun auf die Option **Aktiv**, um die, mit dieser Richtung verbundenen, Attribute anzuzeigen.
- Als nächstes definieren Sie den Namen der Richtung im Feld **Beschreibung**. Die Standardbeschreibung ist *none*.



Wenn die Komponente auf einer ArtCAM Zusammenstellungs-Datei (*.3da) basiert und wenn Sie Schaftdurchmesser und/oder Schaftbreite als Beschreibung einstellen, werden die **Standard** und/oder **Größe** Auswahllisten auch in der Einstellungsseite der Komponente angezeigt.

- Nun können Sie den Standarddurchmesser der Komponente im Feld **Referenzgröße** einstellen. Die Standardgröße ist 1.
 - Stellen Sie sicher, dass nur die Optionen für jede der Achsen im Bereich **Verbinden** ausgewählt sind. Alle drei Achsen sind standardmäßig ausgewählt.
 - Nun klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Importieren**, um den Edelstein zu dem Projektbaum hinzuzufügen.
 8. Klicken Sie auf das Symbol  neben der Wurzel **Zusammenstellung**  im Projektbaum, um die verknüpften Elemente anzuzeigen.

Die importierte Komponente wird als eine neue Zusammenstellung  direkt unter der Wurzel-**Zusammenstellung**  angezeigt. Sie ist so benannt, wie wir es vorher beim Erstellen eingestellt haben.

9. Klicken Sie auf das Symbol  neben der neuen Zusammenstellung , um die verknüpften Elemente anzuzeigen.

Für jede importierte Komponente, wird mindestens ein Netzduplikat  mit der  Zusammenstellung verbunden.



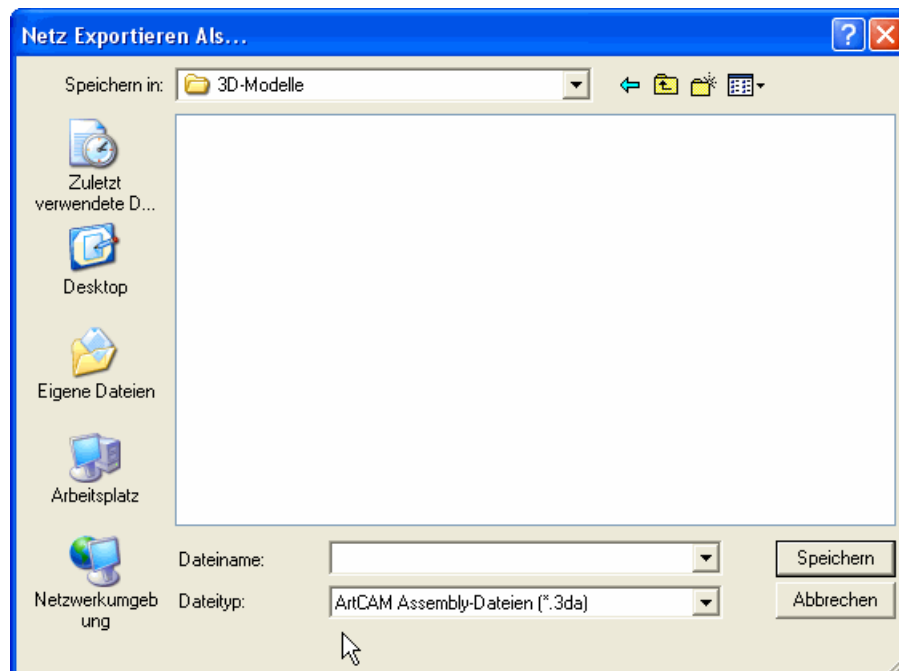
Auch weitere Zusammenstellungen , Netzduplikate  oder Edelsteine , können mit der importierten Komponente verknüpft werden.

Ein Netzduplikat exportieren

Sie können ein Netzduplikat  aus dem Projektbaum als eine ArtCAM Assembly (*.3da), Binary STL (*.stl), ASCII STL (*.stl), Wavefront Object (*.obj), Delcam Machining Triangles (*.dmt), Delcam DDZ (*.ddz) und 3D PDF (*.pdf) - Datei exportieren.

Um ein Netzduplikat zu exportieren:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Netzduplikat  im Projektbaum, das Sie exportieren möchten, um das Kontextmenü anzuzeigen, und klicken Sie dann auf die Menüoption **Exportieren...** um das Dialogfenster **Netz exportieren als...** zu öffnen:



2. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Speichern in** und wählen Sie den Ordner auf Ihrem Computer aus, in dem Sie das Netzduplikat speichern möchten.
3. Geben Sie den Namen des Netzduplikats in das Feld **Dateiname** ein.
4. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Speichere als** und wählen Sie das Format, in dem Sie das Netzduplikat speichern wollen.



Sie können ein Netzduplikat nur als eine ArtCAM Assembly (.3da), Binary STL (*.stl), ASCII STL (*.stl), Wavefront Object (*.obj), Delcam Machining Triangles (*.dmt), Delcam DDZ (*.ddz) und 3D PDF (*.pdf) - Datei exportieren.*

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**, um das Dialogfenster zu schließen und die Netzduplikat-Datei zu speichern.

Kopieren und Einfügen eines Netzduplikats

Sie können eine Kopie von jedem beliebigen Netzduplikat erstellen  und an einer anderen Stelle im Projektbaum einfügen.

Um ein Netzduplikat zu kopieren und einzufügen:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Netzduplikat , welches Sie duplizieren wollen, um sein Kontextmenu anzuzeigen und klicken Sie dann auf die Option **Kopieren**, um eine Kopie des Netzduplikats in die ArtCAM-Zwischenablage zu kopieren.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Wurzel-**Zusammenstellung**  oder auf eine Zusammenstellung  im Projektbaum, unter der Sie die Kopie aus der ArtCAM Zwischenablage einfügen wollen, um ihr Kontextmenu anzuzeigen und klicken Sie dann auf die Option **Einfügen**, um die duplizierte Kopie des Netzduplikats aus der ArtCAM-Zwischenablage, unter der ausgewählten Zusammenstellung einzufügen.

Ein Fortschrittsbalken wird während des Einfügens in der Statusleiste angezeigt:



Jedes mal, wenn ein Netzduplikat  aus der ArtCAM-Zwischenablage eingefügt wird, übernimmt die Kopie den Namen des Originals.



*Sie können den Namen der Kopie ändern, damit sie sich besser vom Original unterscheiden lässt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Kopie des Netzduplikats, um das Kontextmenü zu öffnen, klicken Sie auf die Menüoption **Umbenennen** und geben Sie dann den neuen Namen ein, den Sie dem Netzduplikat geben möchten. Für weitere Informationen, siehe Ein Element umbenennen (auf Seite 264).*

Ein verknüpftes Modell bearbeiten

Sie können das ArtCAM-Modell, aus dem ein Netzduplikat erstellt wurde, direkt aus dem Netzduplikat selbst im Projektbaum öffnen, vorausgesetzt, dass beide aus dem gleichen Projekt stammen.

Um das mit dem Netzduplikat verknüpfte Modell zu bearbeiten:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Netzduplikat  im Projektbaum, dessen verknüpftes Modell Sie bearbeiten wollen, um das Kontextmenü zu öffnen, und wählen Sie **Modell bearbeiten**. Das mit dem Netzduplikat verknüpfte Modell wird geöffnet und die Startseite des **Assistenten** wird angezeigt.



Wenn Sie eine 3D Assembly (.3da), ArtCAM Project (*.3dp), 3D Studio (*.3ds), Drawing Interchange (*.dxf), Triangle Mesh (*.stl), Universal 3D (*.u3d), Wavefront Object (*.obj) or Delcam Machining Triangles (*.dmt) - Datei in das Projekt importiert haben, ist die Option **Modell bearbeiten** ausgegraut.*

Sie können ein mit einem Netzduplikat verknüpftes Modell nur dann bearbeiten, wenn beide aus dem gleichen Projekt stammen. Das Original-Modell muss sich ebenfalls im Projekt befinden.

Das Symbol des Modells im Projektbaum ändert sich von  in  und kennzeichnet, dass das mit dem Netzduplikat verknüpfte Modell nun geöffnet ist.

Ein Relief aus einem Netzduplikat erstellen

Sie können aus jedem Netzduplikat  im Projektbaum ein Relief erstellen.

Um ein Relief aus einem Netzduplikat zu erstellen:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Netzduplikat  im Projektbaum, aus dem Sie ein Relief erstellen möchten, um das Kontextmenü zu öffnen und wählen Sie die Menüoption **Relief erstellen**.



*Wenn das Netzduplikat im Projektbaum nicht sichtbar ist, ist die Menüoption **Relief erstellen** grau hinterlegt.*

Ein Set von zwei Reliefebenen wird aus dem Netzduplikat erstellt. Wenn momentan kein Modell geöffnet ist, in dem diese Reliefebenen erstellt werden können, wird zuerst ein neues Modell im Projektbaum erstellt. Das Modell übernimmt den Namen des Netzduplikats.



*Sie können die Auflösung des aus der Zusammenstellung entstehenden Modells festlegen, in dem Sie die Seite **ArtCAM-Optionen** verwenden.*

Das höchste Dreieck im Netzduplikat wird in eine neue Reliefebene ganz oben auf dem Ebenenstapel, der die Vorderseite des Reliefs bildet, konvertiert und das niedrigste Dreieck im Netzduplikat wird in eine neue Reliefebene ganz unten auf dem Ebenenstapel, der die Rückseite des Reliefs bildet, konvertiert.

Ein Rand von 10% des Begrenzungsrahmens, der das Netzduplikat umgibt, wird während der Erstellung des Reliefs aufgebracht.

Beide Reliefebenen übernehmen den Namen des Netzduplikats, wobei die Ebene der Vorderseite des Reliefs den Zusatz *Oben* und die Ebene der Rückseite des Reliefs den Zusatz *Unten* erhält. Jede der Ebenen ist sichtbar. Der Reliefverbindungsmodus **Höchste** ist standardmäßig auf der Ebene, die mit der Vorderseite des Werkstücks verknüpft ist. Der Reliefverbindungsmodus **Niedrigste** ist standardmäßig auf der Ebene, die mit der Rückseite des Werkstücks verknüpft ist.

Um ein Rotationsrelief aus einem Netzduplikat zu erstellen

Können Sie ein Rotationsrelief aus jedem Netzduplikat  im Projektbaum erstellen.

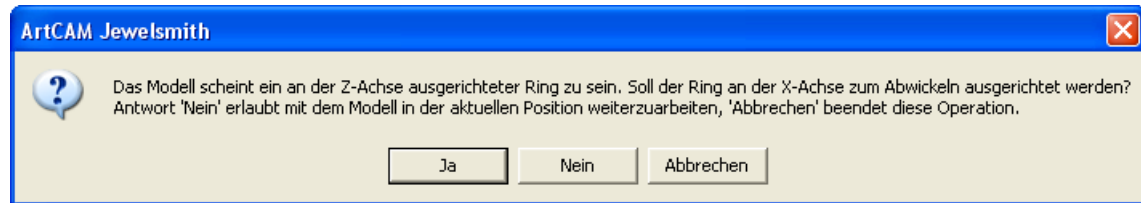
Um ein Rotationsrelief aus einem Netzduplikat zu erstellen:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Netzduplikat  im Projektbaum, aus dem Sie ein Relief erstellen möchten, um das Kontextmenü zu öffnen und klicken Sie dann auf die Menüoption **Rotationsrelief erstellen**.



*Wenn das Netzduplikat im Projektbaum nicht sichtbar ist, ist die Menüoption **Rotationsrelief erstellen** grau hinterlegt.*

Wenn das Netzduplikat einen Innendurchmesser beinhaltet und aktuell an der Z- oder Y-Achse ausgerichtet ist, wird ein Hinweisfenster angezeigt, das bestätigt, dass Netzduplikat als Ring erkannt wurde und fragt, ob Sie das entstehende Rotationsrelief an der X-Achse des Modells ausrichten möchten:



Wenn Sie das entstehende Rotationsrelief an der X-Achse des Modells ausrichten möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja**, um das Hinweisfenster zu schließen und mit der Relieferstellung fortzufahren.

Wenn das Netzduplikat momentan kein Ring ist, oder wenn Sie das entstehende Rotationsrelief nicht neu positionieren möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Nein**, um das Hinweisfenster zu schließen und mit der Relieferstellung unter Verwendung der aktuellen Ausrichtung, fortzufahren.

Wenn Sie kein Rotationsrelief mehr aus dem Netzduplikat erstellen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Abbrechen**.

Ein Set von zwei Reliefebenen wird aus dem Netzduplikat erstellt. Wenn momentan ein flaches Modell geöffnet ist oder momentan kein Modell geöffnet ist, in dem Sie diese Ebenen erstellen können, wird zuerst ein neues Modell im Projektbaum erstellt. Das Modell übernimmt den Namen des Netzduplikats.



*Sie können die aus dem Netzduplikat resultierende Auflösung des Modells auf der Seite **ArtCAM-Optionen** festlegen.*

Das höchste Dreieck im Netzduplikat wird in eine neue Reliefebene ganz oben auf dem Ebenenstapel, der die Vorderseite des Reliefs bildet, konvertiert und das niedrigste Dreieck im Netzduplikat wird in eine neue Reliefebene ganz unten auf dem Ebenenstapel, der die Rückseite des Reliefs bildet, konvertiert.

Wo es einen erkennbaren Innendurchmesser in der Netzduplikatgruppe gibt, erzeugt ArtCAM JewelSmith ein Rotationsrelief, in dem die X-Abmessungen gleich dem Innenradius und die Y-Abmessungen gleich der Breite des ArtCAM-Modells, welches den Ring enthält, sind.

Wo es keinen erkennbaren Innendurchmesser in der Netzduplikatgruppe gibt, erzeugt ArtCAM JewelSmith ein Rotationsrelief, in dem die X-Abmessungen gleich dem Außenradius und die Y-Abmessungen gleich der Breite des ArtCAM-Modells, plus eine Grenze die 10% der Originalgröße ist. Die Basis-Höhe ist gleich dem Radius vom nächsten Punkte zum Weltzentrum.

Beide Reliefebenen übernehmen den Namen des Netzduplikats, wobei die Ebene der Vorderseite des Reliefs den Zusatz *Oben* und die Ebene der Rückseite des Reliefs den Zusatz *Unten* erhält. Jede der Ebenen ist sichtbar. Der Reliefverbindungsmodus **Höchste** ist standardmäßig auf der Ebene, die mit der Vorderseite des Werkstücks verknüpft ist. Der Reliefverbindungsmodus **Niedrigste** ist standardmäßig auf der Ebene, die mit der Rückseite des Werkstücks verknüpft ist.

Glätten eines Netzduplikats

Sie können die Dreiecke, eines Netzduplikats  im Projektbaum, glätten.

Um die Dreiecke eines Netzduplikats zu glätten:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Netzduplikat  im Projektbaum, von dem Sie die Dreiecke glätten wollen, um sein Kontextmenü anzuzeigen und klicken Sie dann auf die Option **Glatt**.

Ein Netzduplikat umdrehen

Sie können die Richtung der Dreiecke innerhalb des Dreiecksnetz  im Projektbaum umkehren.

Um die Richtung der Dreiecke in einem Netzduplikat umzudrehen:

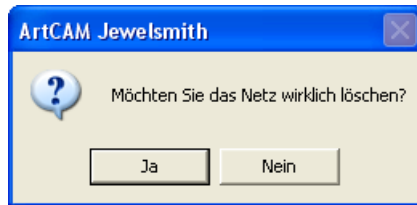
1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Netzduplikat , dessen Dreiecke sie umdrehen wollen, um das Kontextmenü zu öffnen, und wählen Sie **Umkehren**.

Ein Netzduplikat löschen

Sie können jedes Netzduplikat  aus dem Projektbaum löschen.

Um ein Netzduplikat zu löschen:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Netzduplikat , das Sie löschen wollen, um das Kontextmenü zu öffnen, und wählen Sie **Löschen**. Ein Hinweisfenster wird angezeigt, welches Sie fragt, ob Sie das Netzduplikat löschen möchten oder nicht.



2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja**, um das Nachrichtenfenster zu schließen und das gewählte Netzduplikat zu löschen.

Ein Netzduplikat positionieren

Sie können die Position eines Netzduplikats  im Projektbaum anpassen. Sie können das Netzduplikat zentrieren, es an der X-Achse ausrichten, es entlang der drei Achsen verschieben oder es um einen Ursprung drehen.

Für weitere Informationen über das benutzen des

Positionieren-Werkzeugs  mit Netzduplikaten, siehe Eine Zusammenstellung positionieren (auf Seite 327).

Ein Netzduplikat skalieren

Sie können die Größe eines Netzduplikats  im Projektbaum skalieren. Sie können das Netzduplikat entweder in alle drei Achsen einzeln oder gleichzeitig skalieren.

Für weitere Informationen über das benutzen des

Maßstab-Werkzeugs  mit einem Netzduplikat, siehe Eine Zusammenstellung skalieren (auf Seite 333).

Mit den Edelstein Einstellungen arbeiten

Sie können die Größe, Position und Farbe eines Edelsteins, aus einer Zusammenstellung, direkt im Projektbaum ändern. Sie können einen Edelstein auch als eine ArtCAM Assembly (*.3da), Binary STL model (*.stl), ASCII STL (*.stl), Wavefront Object (*.obj), Delcam Machining Triangles (*.dmt), Delcam DDZ (*.ddz) oder 3D PDF (*.pdf) - Datei exportieren oder ihn löschen.

Einen Edelstein hinzufügen.

Sie können einen Edelstein zu einer bestehenden Zusammenstellung hinzufügen.

Um einen Edelstein zu einer **Wurzel-Zusammenstellung**  oder einer Zusammenstellung  hinzuzufügen:

1. Klicken Sie auf die **Wurzel-Zusammenstellung**  oder eine Zusammenstellung  im Projektbaum, zu der Sie eine Edelsteinhalterung hinzufügen möchten, um diese auszuwählen. Dessen Name wird nun in fettem Text im Projektbaum angezeigt und im Trennungsbalken, außerdem werden die Einstellungen im Bereich unter dem Trennungsbalken angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Edelstein hinzufügen**  im Bereich **Werkzeuge**, um die Optionen für jede verfügbare Edelsteinform anzuzeigen.

3. Definieren Sie die Form, die Sie zu der Zusammenstellung hinzufügen möchten, durch Klicken auf die entsprechende Schaltfläche. Es gibt eine Auswahl von zwölf Formen.
4. Einstellen der Größe des Edelsteins.

Wenn Sie eine **leuchtender Diamant, Herz, Marquise, Oval, Birnen, Prinzessin** oder **Rund**-Form gewählt haben:

- Klicken Sie auf die Auswahlliste **Standard**, gefolgt von dem Standard, den Sie verwenden möchten.

Wenn Sie die Option **Benutzerdefiniert** ausgewählt haben, müssen Sie die **Länge, Breite** und **Tiefe** des Edelsteins definieren. Die Auswahlliste **Größe** wird grau hinterlegt.

Wenn Sie die Option **Karat** ausgewählt haben, klicken Sie auf die Auswahlliste **Größe**, gefolgt von der neuen Größe die Sie benutzen wollen. Die **Länge, Breite** und **Tiefe** Felder werden mit den Dimensionen, welche durch die Größe definiert sind, aktualisiert.

Wenn Sie eine **Brillant, Smaragd, Hexagon, Dreieck** oder **Trillion**-Form ausgewählt haben:

- Definieren Sie die **Länge, Breite** und **Tiefe** der Edelsteine in den Feldern.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Seite mit den Farboptionen, die für die Edelsteine verfügbar sind, anzuzeigen.
6. Definieren Sie die Farbe der Edelsteine, indem Sie auf die entsprechende Schaltfläche klicken.
7. Geben Sie den Namen des Edelsteins in das Feld **Name** ein.



*Der Standardname für einen Edelstein beinhaltet den Namen der ausgewählten Zusammenstellung, gefolgt von der gewählten Edelsteinform und dem Zusatz Edelstein.
Beispielsweise ZusammenstellungBoxRadiantEdelstein.*

8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um den Edelstein zu dem Projektbaum hinzuzufügen.

Bearbeiten der Größe und Farbe des Edelsteins

Sie können die Maße und die Farbe des Edelsteins im Projektbaum ändern.

Um die Größe oder Farbe eines Edelsteins zu bearbeiten:

1. Klicken Sie im Projektbaum auf das -Symbol neben der Zusammenstellung , welche mit den Edelstein, den Sie bearbeiten wollen, verknüpft ist. Die, mit der Zusammenstellung verknüpften, Edelsteine  werden nun im Projektbaum angezeigt.
2. Klicken Sie, um den Name des Edelsteins, den Sie bearbeiten möchten, auszuwählen.  Der Name wird in blau hervorgehoben und wird ebenso im Trennungsbalken angezeigt. Die Werkzeuge **Positionieren** und **Eigenschaften** werden unter dem Trennungsbalken angezeigt.

3. Im Bereich **Eigenschaften**, klicken Sie auf die Schaltfläche

Objektattribute bearbeiten , um die Einstellungen zu öffnen.

4. Wenn Sie die Größe eines **leuchtender Diamant, Herz, Marquise, Oval, Birnen, Prinzessin** oder **Rund** - Edelsteins anpassen wollen:

- Klicken Sie zuerst auf die Auswahlliste **Standard** und dann auf den gewünschten Standard.

Wenn Sie die Option **Benutzerdefiniert** ausgewählt haben, müssen Sie die **Länge, Breite** und **Tiefe** des Edelsteins definieren. Die Auswahlliste **Größe** wird grau hinterlegt.

Wenn Sie die Option **Karat** ausgewählt haben, klicken Sie auf die Auswahlliste **Größe**, gefolgt von der neuen Größe die Sie benutzen wollen. Die **Länge, Breite** und **Tiefe** Felder werden mit den Maßen, welche durch die Größe definiert sind, aktualisiert.

- Klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Größe des Edelsteins zu ändern und die Einstellungen zu schließen.

Wenn Sie die Größe eines **Brillant, Smaragd, Hexagon, Dreieck** oder **Trillion** - Edelsteins ändern wollen:

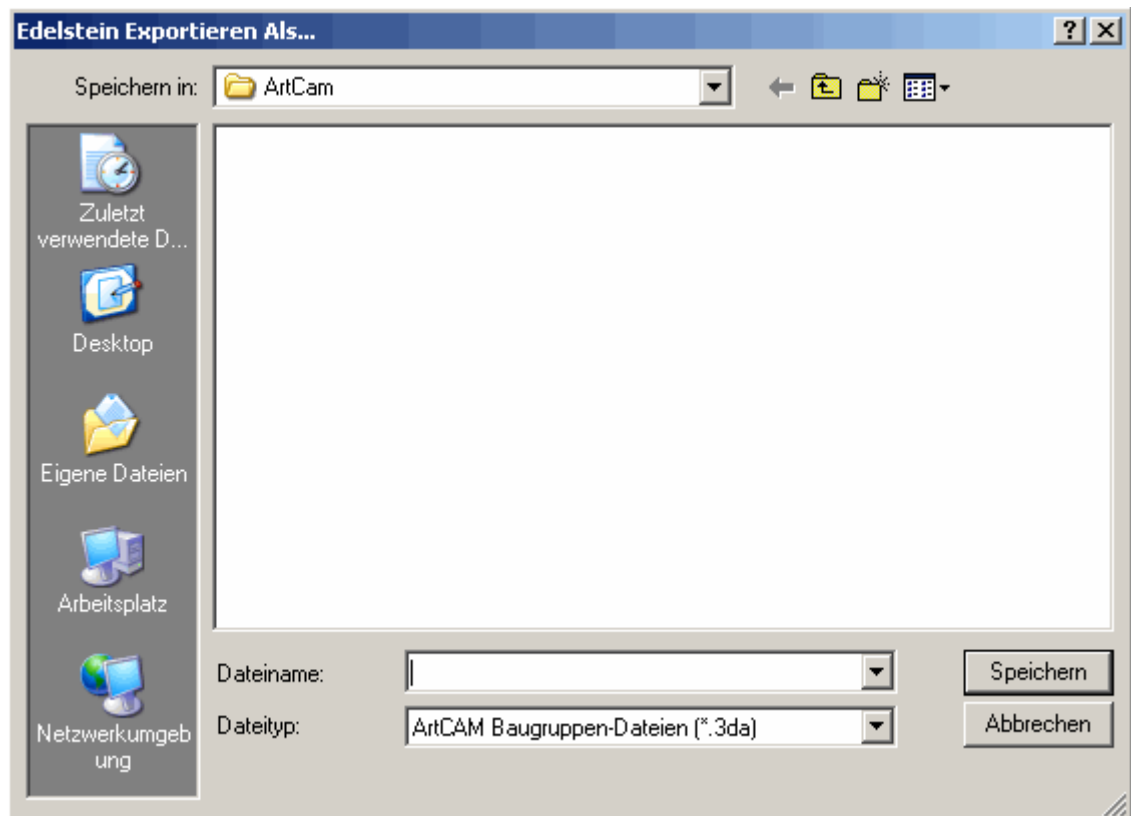
- Definieren Sie die **Länge**, **Breite** und **Tiefe** der Edelsteine in den Feldern.
5. Wenn Sie die Farbe des Edelsteins ändern wollen:
- Klicken Sie zuerst auf die Schaltfläche **Farben ändern**, um die Farboptionen zu öffnen.
 - Als nächstes, klicken Sie auf die neue Farbe die Sie benutzen wollen. Die Farbe wird übernommen und die Farbeinstellungen geschlossen.

Einen Edelstein exportieren

Sie können einen Edelstein als eine ArtCAM Assembly (*.3da), Binary STL (*.stl), ASCII STL (*.stl), Wavefront Object (*.obj), Delcam Machining Triangles (*.dmt), Delcam DDZ (*.ddz) oder 3D PDF (*.pdf) - Datei exportieren.

Um einen Edelstein zu exportieren:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Edelstein , den Sie exportieren wollen, um sein Kontextmenu anzuzeigen und klicken Sie dort auf die Option **Exportieren...**, um das Fenster Edelstein **Exportieren Als...** zu öffnen.



2. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Speichern in** und wählen Sie den Ordner auf Ihrem Computer aus, in dem Sie den Edelstein speichern möchten.
3. Nun geben Sie den Namen den Sie der Datei geben möchten, in das Feld **Dateiname** ein.
4. Klicken Sie in die Auswahlliste **Dateityp** und wählen Sie den Dateityp, unter dem Sie die Zusammenstellung speichern möchten.



Sie können Edelsteine nur als ArtCAM Assembly (.3da) , Binary STL (*.stl) , ASCII STL (*.stl) , Wavefront Object (*.obj), Delcam Machining Triangles (*.dmt), Delcam DDZ (*.ddz) oder 3D PDF (*.pdf) - Dateien exportieren.*

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**, um das Dialogfenster zu schließen und die Diamanten-Datei zu speichern.

Löschen eines Edelsteins

Sie können einen Edelstein aus dem Projektbaum löschen.

Um einen Edelstein zu löschen:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den  Edelstein in dem Projektbaum, um sein Kontextmenü anzuzeigen, und klicken Sie anschließend auf **Löschen**.

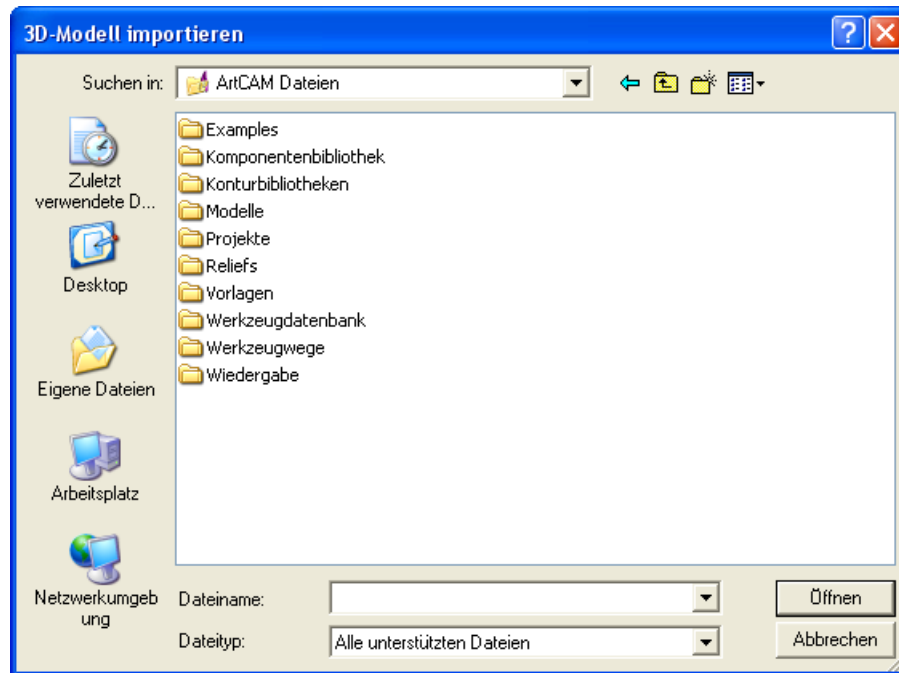
Ein Hinweisfenster wird angezeigt, das Sie fragt, ob Sie den Edelstein wirklich löschen wollen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja**, um das Hinweisfenster zu schließen und um den Edelstein zu löschen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Nein**, um das Hinweisfenster zu schließen und den Edelstein zu behalten.

Einen Edelstein importieren

Sie können einen Edelstein, der zuvor als ArtCAM Assembly (*.3da), Binary STL (*.stl), ASCII STL (*.stl), Wavefront Object (*.obj), Delcam Machining Triangles (*.dmt), Delcam DDZ (*.ddz) oder 3D PDF (*.pdf) - Datei abgespeichert wurde, importieren.

Um einen Edelstein zu importieren:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Wurzel **Zusammenstellung** oder auf eine Zusammenstellung  im Projektbaum, in der Sie den Edelstein importieren wollen, um das Kontextmenu zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Importieren...** um das Dialogfenster **3D-Modell importieren** zu öffnen.



3. Klicken Sie auf die Auswahlliste **Suchen in** und wählen Sie den Ordner auf Ihrem Computer aus, in dem der Edelstein, den Sie importieren möchten, gespeichert ist.
4. Klicken Sie auf den Namen des Edelsteins, den Sie importieren möchten. Der Name wird im Feld **Dateiname** angezeigt.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**, um den ausgewählten Edelstein in den Projektbaum zu importieren.

Einen Edelstein Positionieren

Sie können die Position und den Winkel eines Edelsteins  im Projektbaum anpassen. Sie können den Edelstein zentrieren, nach der X-Achse ausrichten, entlang jeder der drei Achsen bewegen, oder um einen definierten Ursprung drehen.

Für weitere Informationen über das Benutzen des

Positionieren-Werkzeugs  mit Edelsteinen, siehe Eine Zusammenstellung positionieren (auf Seite 327).

Einen Edelstein skalieren

Sie können die Größe eines Edelsteins  im Projektbaum skalieren. Sie können das Objekt entweder in alle drei Achsen einzeln oder gleichzeitig skalieren.

Für weitere Informationen über das Benutzen des

Maßstab-Werkzeugs  mit einem Edelstein, siehe Eine Zusammenstellung skalieren (auf Seite 333).

Verwenden der Edelsteinwerkzeuge

Die Werkzeuge im Bereich **Edelsteinwerkzeuge** werden angezeigt, wenn Sie einen 3-Achsen- oder Rotationsachsen-Rohling oder eine Komponente aus der **Schaftbibliothek** erstellen.

Die Werkzeuge können dafür benutzt werden, um Edelsteinkonturen zu erstellen, vorhandene Konturen in Edelsteinkonturen umzuwandeln, den Edelsteinkonturen bestimmte Edelsteineigenschaften zuzuweisen, Pavé Halterungen zu erstellen und um Edelsteine zu erstellen.

Erstellen einer Edelsteinkontur

Eine Edelsteinkontur muss für das Hinzufügen von Edelsteinen zu Ihrem Element, benutzt werden. Sie können eine Edelsteinkontur mit oder ohne einer bereits vorhandenen Kontur erstellen. Wenn Sie eine Edelsteinkontur ohne einer bereits vorhandenen Kontur erstellen, wird sie in der Mitte des Modellbereichs mit den definierten Edelsteineinstellungen erstellt. Wenn Sie eine Edelsteinkontur mit Hilfe einer ausgewählten Kontur erstellen, übernimmt die Edelsteinkontur die Größe, Form und Position der Kontur als seine Edelsteineigenschaften.

Um eine Edelsteinkontur zu erstellen:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Edelsteinkontur erstellen**  im Bereich **Konturen bearbeiten** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Edelsteinkontur erstellen** anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche, welche der Form des gewünschten Edelsteinkontur entspricht, um die Einstellungen zu öffnen.
3. Wenn Sie eine **leuchtender Diamant, Herz, Marquise, Oval, Birnen, Prinzessin** oder **Rund**-Form gewählt haben:

- Klicken Sie zuerst auf die Auswahlliste **Standard** und dann auf den gewünschten Standard.

Wenn Sie die Option **Benutzerdefiniert** ausgewählt haben, müssen Sie die **Länge, Breite** und **Tiefe** des Edelsteins definieren. Die Auswahlliste **Größe** wird grau hinterlegt.

Wenn Sie die Option **Karat** auswählen, klicken Sie auf die Auswahlliste **Größe**, gefolgt von der gewünschten Größe. Die **Länge, Breite** und **Tiefe** Felder werden mit den Dimensionen, welche durch die Größe definiert sind, aktualisiert.

- Klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Größe des Edelsteins zu ändern und die Einstellungen zu schließen.

Wenn Sie eine **Brillant, Smaragd, Hexagon, Dreieck** oder **Trillion**-Form ausgewählt haben:

- Definieren Sie die **Länge, Breite** und **Tiefe** der Edelsteine in den Feldern.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Farboptionen für den Edelstein, welcher mit der Edelsteinkontur verknüpft ist, zu öffnen.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche, welche der Farbe des Edelsteins den Sie erstellen wollen, entspricht.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Namen-Eigenschaften des Edelsteins zu öffnen.
7. Im Feld **Name des Edelsteins**, geben Sie den Namen für den Edelstein ein.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Edelsteinkontur zu erstellen.

Die Edelsteinkontur wird auf der Ebene *Edelsteinkonturen* erstellt. Die Kontur ist pink und von einem Begrenzungskasten umgeben, was Sie darauf hinweist, dass es ausgewählt ist. Sie können nun einen Edelstein aus dieser Kontur erstellen. Für mehr Informationen, siehe Edelsteine erstellen (auf Seite 385).

Konturen zu Edelsteinkonturen umwandeln

Sie können eine Kontur, welche die Größe und Form eines individuellen Edelsteins darstellt, mit Hilfe der Werkzeuge im Bereich **Konturen bearbeiten** der Startseite **Assistent**, erstellen und dann in eine Edelsteinkontur umwandeln.

Um eine Kontur in eine Edelsteinkontur umzuwandeln:

1. Zeichnen Sie die Kontur, welche die Größe und Form des individuellen Edelsteins besitzt. Für weitere Informationen, siehe den Abschnitt Mit Konturen arbeiten der ArtCAM Pro Referenzhilfe.

2. Klicken Sie auf die Kontur, die den individuellen Edelstein darstellt. Sie ist pink und von einer Begrenzungsbox umgeben.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konturen in**



Edelsteinkonturen umwandeln, im Bereich **Edelsteinwerkzeuge** auf der Hauptseite **Assistent**, um die Seite **Konturen zu Edelsteinkonturen** anzuzeigen.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche, welche die Form des gewünschten Edelsteins entspricht, um seine Eigenschaften anzuzeigen.
5. Stellen Sie die Größe des Edelsteins, den Sie mit der Kontur verknüpfen wollen, ein.

Wenn Sie eine **leuchtender Diamant, Herz, Marquise, Oval, Birnen, Prinzessin** oder **Rund**-Form gewählt haben:

- Klicken Sie zuerst auf die Auswahlliste **Standard** und dann auf den Standard den Sie als Größe für den Edelstein nehmen wollen.

Wenn Sie die Option **Benutzerdefiniert** ausgewählt haben, müssen Sie die **Länge, Breite** und **Tiefe** des Edelsteins definieren. Die Auswahlliste **Größe** wird grau hinterlegt.

Wenn Sie die Option **Karat** ausgewählt haben, klicken Sie auf die Auswahlliste **Größe**, gefolgt von der neuen Größe die Sie benutzen wollen. Die **Länge, Breite** und **Tiefe** Felder werden mit den Dimensionen, welche durch die Größe definiert sind, aktualisiert.

Wenn Sie die Option **Edelsteingröße aus Kontur holen** ausgewählt haben, werden alle Einstellungen grau hinterlegt.

- Klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Farbeinstellungen für den Edelstein, der mit der Edelsteinkontur verknüpft ist, zu öffnen.

Wenn Sie eine **Brillant, Smaragd, Hexagon, Dreieck** oder **Trillion**-Form ausgewählt haben:

- Klicken Sie zuerst auf die Auswahlliste **Standard** und dann auf den Standard den Sie als für die Größe des Edelsteins hernehmen wollen.

Wenn Sie die Option **Benutzerdefiniert** ausgewählt haben, müssen Sie die **Länge, Breite** und **Tiefe** des Edelsteins definieren.

Wenn Sie die Option **Edelsteingröße aus Kontur holen** ausgewählt haben, werden alle Einstellungen grau hinterlegt.

- Klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Farbeinstellungen für den Edelstein, der mit der Edelsteinkontur verknüpft ist, zu öffnen.
- 6. Klicken Sie auf die Schaltfläche, welche die Farbe des Edelsteins, der mit der Edelsteinkontur verknüpft ist, darstellt.
- 7. Wenn Sie nicht wollen, dass die Edelsteine auf einer neuen Konturenebene erstellt werden, wählen Sie die Option **Neue Edelsteinkonturen erstellen** ab. Diese ist standardmäßig ausgewählt.
- 8. Wenn Sie nicht wollen, dass die originalen Konturen, aus denen Sie die Edelsteinkonturen erstellen, gelöscht werden, wählen Sie die Option **Ursprüngliche Konturen entfernen** ab. Diese ist standardmäßig ausgewählt.
- 9. Im Feld **Namen der Edelsteine**, geben Sie den Namen ein, den Sie dem Edelstein geben wollen.
- 10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die ausgewählte Kontur in eine Edelsteinkontur umzuwandeln und den darinliegenden Edelstein zu erstellen. Die Kontur wird rot dargestellt, wenn Sie nicht ausgewählt ist.

Edelsteine Erstellen

Sie können Edelsteine erstellen, vorausgesetzt, dass Sie bereits Edelsteinkonturen für jeden Edelstein, die Sie erstellen wollen, erstellt haben.

Um Edelsteine zu erstellen:

1. Selektieren Sie die Edelsteinkonturen, aus denen Sie die Edelsteine erstellen wollen. Für mehr Informationen, siehe Eine Edelsteinkontur erstellen (auf Seite 382). Die Kontur ist pink und von einem Begrenzungsrahmen umgeben.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Edelstein erstellen**  im Bereich **Edelsteinwerkzeuge** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Edelstein erstellen** anzuzeigen

3. Wenn Sie Edelsteine auch aus anderen, nicht ausgewählten, Edelsteinkonturen zu erstellen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Nur ausgewählte Edelsteinkonturen erstellen**.
4. Geben Sie im Feld **Name des Edelsteins**, einen Namen für die Edelsteine ein.
5. Definieren Sie im Feld **Starthöhe** die Höhe, auf der Sie die Edelsteine erstellen wollen.
6. Wenn Sie die Edelsteine nicht um das Relief ausrichten wollen, klicken Sie auf die Option **Im den Ring positionieren**, um diese abzuwählen. Diese ist standardmäßig ausgewählt.
7. Wenn Sie die Edelsteine an die höchste Fläche des Reliefs anpassen wollen, klicken Sie auf die Option **An höchste Fläche anpassen**, um diese auszuwählen. Diese ist standardmäßig abgewählt.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** , um die Edelsteine zu erstellen.
9. Wenn Sie einen dieser Edelsteine anpassen wollen, stellen Sie die neuen Eigenschaften ein und klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuzeichnen** .
10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen** , um die Edelsteine zu erstellen.
11. Drücken Sie die Taste **F3** auf Ihrer Tastatur, um die Edelsteine im Fenster **3D-Ansicht**, anzuzeigen.

Bearbeiten der Edelsteinkontureigenschaften

Sie können die Maße und die Farbe der Edelsteine, die mit der Edelsteinkontur verknüpft sind, bearbeiten.

Sie können aber nicht die Maße und die Farbe eines Edelsteins, der mit der Edelsteinkontur verknüpft ist, gleichzeitig bearbeiten.

Wenn Sie die Eigenschaften einer Edelsteinkontur, die mit einem Edelstein verknüpft ist, bearbeiten, müssen Sie, wenn Sie mit der Bearbeitung fertig sind, den Edelstein neu erstellen. Für mehr Informationen, siehe Edelsteine erstellen (auf Seite 385).

Wenn Sie die Gesamte Form der Edelsteinkontur bearbeiten wollen, siehe den Abschnitt Mit Konturen arbeiten in der Referenzhilfe für mehr Informationen.

Um die Eigenschaften einer Edelsteinkontur zu bearbeiten:

1. Klicken Sie auf die Edelsteinkontur, deren Eigenschaften Sie bearbeiten wollen. Sie ist pink und von einer Begrenzungsbox umgeben.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften der**



Edelsteinkonturen im Bereich **Edelsteinwerkzeuge** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Edelsteine erstellen** anzuzeigen. Sie können entweder die Maße oder die Farbe des verknüpften Edelsteins einrichten.

3. Wenn Sie die Maße des verknüpften Edelsteins ändern wollen:

- Klicken Sie zuerst auf die Auswahlliste **Standard** und dann auf die Option, welche die Größe des, mit der Edelsteinkontur verknüpften, Edelsteins bestimmt.
- Wenn Sie auf die Option **Karat** auswählen, klicken Sie auf die Auswahlliste **Größe** und dann auf die gewünschte Karatgröße die Sie benutzen wollen. Die dazugehörige **Länge**, **Breite** und **Tiefe** wird in den entsprechenden Feldern angezeigt.

Wenn Sie die Option **Benutzerdefiniert** ausgewählt haben, stellen Sie die neue **Länge**, **Breite** und **Tiefe** in den entsprechenden Feldern ein.

Wenn Sie die Option **Edelsteingröße aus Kontur holen** ausgewählt haben, werden die Maße der Kontur gleichgesetzt. Alle anderen Optionen werden ausgegraut.

- Klicken Sie schließlich auf die Schaltfläche **Weiter** , um die neuen Maße zu übernehmen und die **Eigenschaften der Edelsteinkonturen** Seite zu schließen.

4. Wenn Sie die Farbe des, mit der Edelsteinkontur verknüpften, Edelsteins verändern wollen:

- Klicken Sie zuerst auf die Schaltfläche **Farben ändern**, um die Farboptionen zu öffnen.
- Klicken Sie dann auf die Schaltfläche, welche die gewünschte Farbe darstellt, um die neue Farbe zu übernehmen und die **Eigenschaften der Edelsteinkonturen** Seite zu schließen.

Verwenden des Steinsetzassistenten

Eine Edelsteinfassung wird aus Perlen und Edelsteinen in einem Gitterformat erstellt. ArtCAM JewelSmith erstellt das Konturenbild, welches für die Erstellung der Edelsteine und Perlen in einer Edelsteinfassung, benötigt wird.

Sie können die Anordnung, die Anzahl der Edelsteine und Perlen einschließlich deren Maße und den gesamten Bereich der Pavé-Fassung einstellen.

Um eine Pavé-Fassung zu erstellen:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Steinsetzassistent**  im Bereich **Edelsteinwerkzeuge** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Steinsetzassistent** anzuzeigen.
2. Im Bereich **Steinsatztyp**, klicken Sie auf die Art der Anordnung die Sie erstellen wollen.
 - Wenn Sie ein lineares Blockmuster aus Edelsteinen erstellen wollen, klicken Sie auf die Option **Linear**.
 - Wenn Sie eine Wabenform aus Edelsteinen erstellen wollen, klicken Sie auf die Option **Wabe**.
3. Im Bereich **Abstand**, geben Sie die Maße der Edelsteine und Perlen an:
 - Zuerst stellen Sie den Durchmesser von jedem Edelstein im Feld **Steindurchmesser** ein.
 - Als nächstes stellen Sie die Größe der Perlen, mit einer der folgenden Methoden, ein:
Klicken Sie auf die Option **Durchmesser der Perle** und stellen Sie dann den Durchmesser im Eingabefeld ein; oder
Klicken Sie auf die Option **Abstand zwischen den Steinen** und geben Sie dann die gewünschte Distanz zwischen den Edelsteinen in dem Feld daneben ein.
4. In den **Steinbereich** Einstellungen, geben Sie die Gesamtgröße der Pavé-Fassung ein. Wenn Sie eine bereits erstellte Kontur für den Bereich nutzen wollen:
 - Wählen Sie zuerst die Option **Ausgewählte Kontur**.
 - Klicken Sie dann auf die Kontur, mit der Sie den Bereich für die Pavé-Fassung definieren. Sie ist pink und von einer Begrenzungsbox umgeben.

Wenn Sie eine exakte Anzahl von Edelsteinen einstellen wollen:

- Klicken Sie zuerst auf die Option **Anzahl der Zeilen**.
 - Als nächstes wählen Sie die Anzahl der Reihen und Spalten in den Eingabefeldern ein.
 - Schließlich klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**, um das Konturenbild, das die Pavé-Fassung darstellt, zu erstellen.
5. Wenn Sie das Konturenbild, das für die Pavé-Fassung erstellt wurde und sich außerhalb der ausgewählten Kontur befindet, löschen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Trimmen**.



*Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie die Option **Ausgewählte Kontur** beim Erstellen ausgewählt hatten.*

6. Wenn Sie die Pavé-Fassung löschen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**.
7. Im Bereich **Wähle Konturmodus**, können Sie auswählen, welche der Konturen, der Pavé-Fassung, ausgewählt sind.
- Wenn Sie nur die kreisförmigen Konturen, welche die Edelsteine der Pavé Fassung darstellen, auswählen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Steine**. Die Kreise sind pink und von einem Begrenzungskasten umgeben.
 - Wenn Sie nur die Kreisförmigen Konturen, welche die Perlen der Pavé-Fassung darstellen, auswählen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Perlen**. Die Kreise sind pink und von einem Begrenzungskasten umgeben.
 - Wenn Sie alle Konturen, welche die Pavé-Fassung darstellen, selektieren wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Alles**. Die Kreise sind pink und von einem Begrenzungskasten umgeben.



*Wenn Sie eine Auswahl von Konturen gruppieren wollen, drücken Sie die Tasten **Strg + G** auf Ihrer Tastatur. Wenn Sie eine Gruppierung aufheben wollen, drücken Sie die Tasten **Strg + U** auf Ihrer Tastatur.*

An diesem Punkt, wollen Sie vielleicht die Form der Konturen, welche die Edelsteine darstellen, verändern, so dass sie der Form für den individuellen Edelstein gleicht. Für weitere Informationen, siehe den Bereich Konturen ändern (<mk:@MSITStore:ArtCAMProReferenceHelp.chm:/10217.htm>) in der ArtCAM Referenzhilfe.

Sie möchten eventuell auch die Form der Konturen für die Perlen ändern und diese dann mit dem bereits erstellten Relief kombinieren. Für weitere Informationen, siehe Verwenden von 'Form bearbeiten'

(mk:@MSITStore:ArtCAMProReferenceHelp.chm:/10321.htm)
im Bereich Mit Reliefs arbeiten der ArtCAM Referenzhilfe.

8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen** , um die Pavé Halterung zu erstellen.

Die runden Konturen, welche die Edelsteine darstellen, werden rot gezeichnet, hinweisend darauf, dass Sie nun Edelsteinkonturen sind. Sie können nun die Edelsteine aus diesen Konturen erstellen. Für mehr Informationen, siehe Edelsteine erstellen (auf Seite 385).

Die Standardfarbe **Amethyst** ist allen Edelsteinkonturen der Pavé-Halterung zugewiesen. Wenn Sie die Farbe der Edelsteine ändern wollen, klicken Sie auf die Auswahlliste **Edelsteinfarbe**, gefolgt von der gewünschten Farbe.

Für weitere Informationen über das Thema Farben der Edelsteine ändern, siehe Edelsteinkonturen bearbeiten (auf Seite 386).

Verwenden der Rotationsrelief Werkzeuge

Der Bereich **Rotationsrelief (Werkzeuge)** der Startseite **Assistent** wird dann angezeigt, wenn Sie einen **Rotationsschaft** oder eine **Rotationsfassung** von dem Bereich **Neue Rohlinge** der Seite **Projekt** oder einen von den Schäften im Bereich **Neue Schäfte** der Seite **Projekt** erstellen.

Die Werkzeuge im Bereich **Rotationsrelief (Werkzeuge)** können dazu genutzt werden, um zusätzliche Formen mit der derzeit ausgewählten Reliefebene zu kombinieren oder um das Konturenbild, welches Sie für die Erstellung zusätzlicher Details und Steinhalterungen hernehmen wollen, zu manipulieren.

Eine Ziehfläche mit zwei Leitkurven erstellen

Sie können eine Ring-Ziehfläche mit zwei Leitkurven erstellen, indem Sie mehrere Konturen verwenden. Die ersten beiden Konturen definieren die Linien entlang denen die Form extrudiert wird. Diese werden als Leitkurven bezeichnet. Sie können jede Anzahl an Konturen als Querschnitte in der Form verwenden. Jede der Konturen, die als Querschnitt ausgewählt wurden, kann mit einer bestimmten Position entlang jeder Leitlinie (die Konturen entlang denen eine Ring-Ziehflächenform extrudiert wird) verknüpft werden. Sie können außerdem eine Kontur, die um eine Referenzumriss erstellt wurde, verwenden, um die Höhe der Form in Z-Richtung zu bestimmen.

Um eine Ring-Ziehflächenform mit zwei Leitkurven zu erstellen:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ring-Ziehflächen mit zwei**

Leitkurven  im Bereich **Reliefoperationen** auf der Startseite **Assistent**, um die Seite **Ziehflächen mit zwei Leitkurven** anzuzeigen.

2. Klicken Sie, um die erste Kontur auszuwählen, entlang der Sie den Querschnitt wickeln möchten und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Auswählen** für die **Obere Leitlinie** im Bereich **Kontrollprofile auswählen**. Die ausgewählte Kontur ist die erste Leitkurve.

Im Bereich **Status** verändert sich der Status *Erste Leitlinie* von *Nicht ausgewählt* zu *Gültig*. Ein rotes A wird neben der ersten Leitkurve im Fenster **2D-Ansicht** angezeigt.

3. Klicken Sie, um die zweite Kontur auszuwählen, entlang der Sie den Querschnitt wickeln möchten und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Auswählen** für die **Untere Leitkurve** im Bereich **Kontrollprofile auswählen**. Die ausgewählte Kontur ist die zweite Leitkurve.

Im Bereich **Status** verändert sich der Status *Zweite Leitlinie* von *Nicht ausgewählt* zu *Gültig*. Ein rotes B wird neben der zweiten Leitkurve im Fenster **2D-Ansicht** angezeigt. Es werden Pfeile an den zwei Konturen, die als Leitkurven ausgewählt wurden angezeigt, um ihre Richtung anzuzeigen.

4. Klicken Sie, um die offene, nicht gruppierte Kontur auszuwählen, die Sie als Querschnitt in der Ziehfläche mit zwei Leitkurven verwenden möchten und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Querschnitt hinzufügen** im Bereich **Status**.

Im Bereich **Status** wird nun der *Querschnitt 1* mit dem Status *Gültig* aufgelistet. Die Anzahl der Spanne, die den Querschnitt bilden, werden ebenso angezeigt. Eine rote *1* wird neben dem Querschnitt im Fenster **2D-Ansicht** angezeigt.

Wenn Sie eine geschlossene oder gruppierte Kontur als Querschnitt ausgewählt haben, wird ein Hinweisenfenster angezeigt, welches Sie darauf hinweist, dass Sie eine ungültige Kontur ausgewählt haben und Sie auffordert, eine einzelne nicht gruppierte Kontur auszuwählen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Hinweisenfenster zu schließen und wiederholen Sie dann diesen Schritt und verwenden Sie eine offene und nicht gruppierte Kontur.

Wenn Sie mehrere Querschnitte in der gezogenen Ringform benutzen wollen, halten Sie die Taste **Shift** auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie auf jede der offenen, nicht gruppierten Konturen, die Sie verwenden möchten und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Querschnitt hinzufügen**. Im Bereich **Querschnitt** wird jeder der ausgewählten Querschnitte aufsteigend nummeriert und der Status wird als *Gültig* angezeigt. Jeder der Querschnitte, der im Fenster **2D-Ansicht** ausgewählt ist, wird ebenso in rot aufsteigend nummeriert.

Wenn Sie zwei oder mehr Querschnitte auswählen, sollte jede der ausgewählten, offenen Konturen, die Sie verwenden Idealerweise die gleiche Anzahl an Spannen besitzen. Dies ergibt einen glatten Übergang zwischen jedem Querschnitt der Form.

Eine rote Nummer markiert die Position jedes Querschnitts entlang der ersten Leitkurve im Fenster **2D-Ansicht**. Die Position jedes Querschnitts entlang der ersten Leitkurve wird aufsteigend nummeriert.

Eine blaue Nummer markiert die Position jedes Querschnitts entlang der zweiten Leitkurve im Fenster **2D-Ansicht**. Die Position jedes Querschnitts entlang der zweiten Leitkurve wird aufsteigend nummeriert.

Wenn Sie die Position eines Querschnitts entlang einer der Leitkurven anpassen möchten:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Position setzen** . Die Schaltfläche **Position** ändert sich zu  und der Name **Position** ändert sich zu **Erste Leitkurve**.
- Klicken Sie auf die Position entlang der ersten Leitkurve, die sie für den Querschnitt verwenden möchten. Der Name **erste Leitkurve** wird zu **zweite Leitkurve**.
- Klicken Sie auf die Position entlang der zweiten Leitkurve, die Sie für den Querschnitt verwenden möchten. Die Schaltfläche **Position setzen** ändert sich zu  und der Name **zweite Leitkurve** ändert sich in **Position**.

Standardmäßig erstellt ArtCAM JewelSmith eine glatte integrierte Form zwischen den Querschnitten, die aus einer gleichen Anzahl an Spannen bestehen. Wenn Sie lieber möchten, dass eine lineare, integrierte Form verwendet wird, klicken Sie auf die Schaltfläche **Übergang glätten** . Die Schaltfläche **Linearer Übergang**  wird an deren Platz angezeigt.

Wenn Sie die Verwendung eines Querschnitts abbrechen möchten, klicken sie auf die Schaltfläche **Querschnitt löschen**  für jeden Querschnitt, den Sie nicht verwenden möchten.

Wenn alle Konturen, die als Querschnitt ausgewählt wurden, die gleiche Anzahl an Spannen beinhalten, ist die Option **Ziehfläche zwischen Elementen** aktiviert und standardmäßig ausgewählt. Dieses weist ArtCAM JewelSmith an zwischen den passenden Spannen zu ziehen.

Wenn sie nicht zwischen den passenden Spannen ziehen möchten, klicken Sie um die Option **Ziehfläche zwischen Elementen** zu deaktivieren.

Wenn Sie einen ausgewählten Querschnitt auf die gegenüberliegende Seite der gezogenen Ringform duplizieren möchten, klicken Sie um die Option **Ring ist symmetrisch** zu deaktivieren. Diese ist standardmäßig ausgewählt.

5. Sie sind nun bereit, zu entscheiden, wie Sie die gezogene Ringform skalieren möchten. Wenn Sie das Ziehflächen mit zwei Leitkurven-Profil auf der Z-Achse entlang seiner Länge skalieren möchten:

- Klicken Sie, um die geschlossene Kontur, die Sie zum steuern der Z-Höhe der gezogenen Ringform verwenden möchten, auszuwählen und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Auswählen** für die **Ringsilhouette** im Bereich **Kontrollprofile auswählen**. Die ausgewählte Kontur ist normalerweise die, die auf Referenzumriss dargestellt wird. Die ausgewählte Kontur wird als Ringsilhouette bezeichnet.

Im Bereich **Status** verändert sich der Status *Ringsilhouette* von *Nicht ausgewählt* zu *Gültig*. Ein rotes Z wird neben der Ringsilhouette im Fenster **2D-Ansicht** angezeigt.

- Stellen Sie als nächstes sicher, dass die Option **Silhouettenkontur steuert Z** ausgewählt ist. Diese Option ist standardmäßig ausgewählt wann immer eine Ringsilhouettenkontur ausgewählt ist. Die Optionen **Höhe mit Breite skalieren** und **Endhöhe skalieren** sind grau hinterlegt.

Wenn Sie eine Ringsilhouette verwenden möchten, um die Höhe der gezogenen Ringform zu bestimmen, können sie eine alternative Skalierungsoption wählen:

- Klicken Sie nun, um die Option **Silhouettenkontur steuert Z** zu deaktivieren. Die Optionen **Höhe mit Breite skalieren** und **Endhöhe skalieren** sind aktiviert und das rote Z neben der Ringsilhouette wurde entfernt.
- Um die Höhe der Querschnitte der zwei Leitkurven proportional zu deren Breite zu skalieren, vergewissern Sie sich, dass die Option **Höhe mit Breite skalieren** ausgewählt ist.

Wenn Sie möchten, dass die Höhe der Querschnitte der zwei Leitkurven konstant bleibt, klicken Sie um die Option **Höhe mit Breite skalieren** zu deaktivieren.

Enge Abschnitte in der gezogenen Form erscheinen niedrig, während breite Abschnitte hoch erscheinen, wenn die Option **Höhe mit Breite skalieren** ausgewählt ist.

- Um die Endhöhe der gezogenen Ringform zu definieren, bevor Sie mit der ausgewählten Reliefebene kombiniert wird, klicken Sie, um die Option **Endhöhe skalieren** auszuwählen und definieren Sie dann die Höhe im angrenzenden Feld.

Wenn Sie die Option **Höhe mit Breite skalieren** ausgewählt haben, sind die Optionen **Höhe mit Breite skalieren** und **Endhöhe skalieren** grau hinterlegt.

6. Wählen Sie im Bereich **Kombinieren** die Reliefkombinationsart aus, die sie verwenden möchten:
 - Klicken Sie auf die Auswahl Schaltfläche **Hinzufügen**, wenn Sie die Zwei-Ziehflächen-Ringform zu der ausgewählten Reliefebene hinzufügen möchten.
 - Klicken Sie auf den Auswahlknopf **Abziehen**, um die Ringziehfläche mit zwei Leitkurven von der gewählten Reliefebene abzuziehen.
 - Klicken Sie auf die Auswahl Schaltfläche **Höchste**, um die Ring-Ziehfläche mit zwei Leitkurven mit der gewählten Reliefebene zu verschmelzen, so dass nur die höchsten Punkte angezeigt werden.
 - Klicken Sie auf die Auswahl Schaltfläche **Niedrigste**, wenn Sie die Zwei-Ziehflächen-Ringform mit der gewählten Reliefebene verschmelzen möchten, so dass nur die niedrigsten Punkte erhalten bleiben.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Berechnen**, um die zwei Ziehflächen-Ringform mit der gewählten Reliefebene zu kombinieren.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen** , um zur Startseite **Assistent** zurückzukehren.

Erstellen einer simplen Ziehfläche

Sie können eine simple Ziehfläche erstellen und diese dann mit der Reliefebene kombinieren. Die Ziehfläche wird entlang zweier gebogenen Konturen, welche als Leitkurven bezeichnet werden, extrudiert. Eine dritte Kontur, die als Querschnitt bezeichnet wird, steuert das Profil der Ziehfläche. Die Form wird mit der ausgewählten Reliefebene verbunden.

Dieser Prozess gleicht dem für die Erstellung einer Ringziehfläche mit zwei Leitkurven, obwohl hier keine mehrfache Querschnitte zur Kontrolle des Profils und der Höhe der resultierenden Form hergenommen werden können. Für mehr Informationen, siehe Eine Ringziehfläche mit zwei Leitkurven erstellen (auf Seite 392).

Um eine simple Ziehfläche zu erstellen:

1. Wählen Sie die Kontur, entlang welcher der Querschnitt gezogen werden soll. Die ausgewählte Kontur ist die erste Leitkurve.

2. Halten Sie die **Shift** Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie auf die zweite Kontur, an der der Querschnitt gezogen werden soll. Die ausgewählte Kontur ist die zweite Leitkurve.
3. Mit weiterhin gedrückter **Shift** Taste, klicken Sie auf die offene, ungruppierte Kontur, die Sie als Querschnitt der Ziehfläche hernehmen wollen.
4. Mit weiterhin gedrückter **Shift** Taste, klicken Sie auf die offene, ungruppierte Kontur, die Sie als Silhouette der Ziehfläche hernehmen wollen.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Profil Ziehen**  im Bereich **Rotationsrelief (Werkzeuge)** der Startseite **Assistent**, um eine Ziehfläche auf der Reliefebene, aus den selektierten Konturen, zu erstellen.

Abwickeln einer Profilkontur

Sie können eine ausgewählte Kontur abwickeln. Normalerweise wollen Sie eine Kontur auf der Referenzumriss abwickeln. Die resultierende abgewinkelte Kontur wird meist als Leitkurve für die Erstellung einer Ringziehfläche mit zwei Leitkurven hergenommen. Für mehr Informationen, siehe Eine R (auf Seite 392)ingziehfläche mit zwei Leitkurven erstellen.

Um eine Profilkontur abzuwickeln:

1. Klicken Sie auf die Kontur, die Sie abwickeln wollen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Profil abwickeln**  im Bereich **Rotationsrelief (Werkzeuge)** der Startseite **Assistent**, um die ausgewählte Kontur abzuwickeln. Eine neue, abgewinkelte Form der selektierten Kontur wird auf der selektierten Konturenebene, im Modellbereich, erstellt.

Erstellung einer flachen Ebene

Sie können eine flache Ebene an einer vorgegebenen Höhe in der ausgewählten Reliefebene erstellen. Sie können die Höhe auf der die Ebene erstellt wird einstellen und können entscheiden ob sie vertikale oder konische Seite besitzt. Eine flache Ebene wird meist für die Erstellung eines Klassenrings benutzt.

Um eine flache Ebene in der ausgewählten Reliefebene zu erstellen:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Flache Ebene erstellen**  im Bereich **Rotationsrelief (Werkzeuge)** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Flache Ebene erstellen** zu öffnen.
2. Geben Sie die Höhe, auf der Sie die Mitte der Flache Ebene, auf der ausgewählten Reliefebene, erstellen wollen, in das Feld **Höhe** ein.
3. Wenn Sie die flache Ebene von der Ecke der ausgewählten Reliefebene erstellen wollen, klicken Sie auf die Option **Von Kante**.
4. Wenn Sie eine flache Ebene mit vertikalen, anstatt der konischen Ecken erstellen wollen, klicken Sie auf die Option **Vertikale Seiten**.
5. Wenn Sie die niedrigsten Punkte der Ebene mit der ausgewählten Reliefebene, anstatt der höchsten Punkte zusammenfassen wollen, klicken Sie auf die Option **Ausschneiden**. Dies hat den Effekt, dass wir einen flachen Bereich von der ausgewählten Reliefebene entfernen.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen**  um die flache Ebene zu erstellen.

Eine Kontur in der Höhe korrigieren

Sie können die Form der Konturen, die über und unter der eingestellten Dicke des Modells gezeichnet sind, korrigieren, so dass sie ihre Form im fertigen Modell beibehalten.

Um eine Kontur in der Höhe zu korrigieren:

1. Klicken Sie auf die Konturen, die Sie in der Höhe korrigieren wollen. Sie ist pink und von einer Begrenzungsbox umgeben.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kontur in der Höhe korrigieren**  im Bereich **Rotationsrelief (Werkzeuge)** auf der Startseite **Assistent**, um die Seite **Höhenkontur korrigieren** anzuzeigen.
3. Definieren Sie die Höhe, auf der Sie die Kontur, relativ zur Reliefebene, in der **Höhe**, positionieren wollen.

4. Wenn Sie die Höhe, auf der Sie die ausgewählten Konturen positionieren wollen, aus ihren Mittelpunkten relativ zur Reliefebene bestimmen wollen, wählen Sie die Option **Höhe aus Relief holen**. Diese ist standardmäßig ausgewählt.
5. Wenn Sie eine Kopie der originalen Kontur behalten wollen, klicken Sie auf die Option **Ursprüngliche Vektoren beibehalten** um diese auszuwählen. Diese ist standardmäßig ausgewählt.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuweisen** , um die Form der ausgewählten Kontur so zu verändern, dass Ihre originale Form im finalen Objekt erhalten bleibt.

Eine neue Konturenebene mit dem Namen *Korrigierte Konturen* wird im Konturenstapel im Bereich **Konturen** der **Ebenenverwaltung** angezeigt. Alle korrigierten Konturen befinden sich auf dieser Ebene.

Ausgewählte Konturen positionieren.

Sie können das Konturenbild erstellen, welches die Edelsteine oder Details im Modellbereich darstellt, bezüglich des genauen Entwurfs des fertigen Konturen auf dem Referenzumriss.

Die Konturen, die anfangs auf der Referenz Silhouette erstellt wurden, machen es einfacher die exakte Position der Details und Steinhalterungen im finalen Objekt zu veranschaulichen.

Um eine Auswahl von Konturen zu selektieren:

1. Wählen Sie die Konturen auf der Referenz Silhouette aus, die Sie im Modellbereich neu erstellen wollen.
2. Halten Sie die **Shift** Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und klicken Sie dann auf die horizontale Hilfslinie im Modellbereich oder auf die Kontur, welche die obere Kante des Schafts darstellt.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswahl Positionieren**  im Bereich **Rotationsrelief (Werkzeuge)** der Startseite **Assistent**, um die ausgewählten Konturen zu positionieren. Die ausgewählten Konturen ringsum den Referenzumriss werden im Modellbereich, bezüglich ihrer exakten Position auf dem Referenzumriss, angezeigt.

Die Ringenden schließen

Sie können jede schmale Lücke zwischen den zwei Enden des Schaft-Verbundreliefs, schnell schließen, wenn es aufgewickelt ist.

Um die Lücke zwischen den beiden Enden des aufgewickelten Verbundreliefs zu schließen:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ringenden schließen**  im Bereich **Rotationsrelief (Werkzeuge)** der Startseite **Assistent**, um ein Relief zwischen den beiden Enden des aufgewickelten Verbundreliefs zusammenzufügen.



Wenn die Lücke zwischen den zwei Enden nicht geschlossen werden konnte, muss der Abstand zwischen den zwei Enden händisch korrigiert werden.

Verwenden der Gegenrelief-Werkzeug e

Die Werkzeuge im Bereich **Gegenrelief-Werkzeuge** der Startseite **Assistent**, können dafür genutzt werden, um ein Verbundrelief für die Oberfläche Ihrem Schmuck-Design zu erstellen.

Die Vorderseite des Reliefs auswählen

Sie können entweder auf dem Verbundrelief für die Vorderseite oder auf dem für die Rückseite einer Komponente arbeiten. Das Verbundrelief, resultierend aus dem Ebenenstapel für die Vorderseite des Designs, wird standardmäßig angezeigt.

1. Klicken Sie auf die Auswahlliste im Bereich **Reliefe** der **Ebenenverwaltung**, gefolgt von der Option **Vorderseite des Reliefs**, um das Verbundrelief der gestapelten, sichtbaren Reliefebenen anzuzeigen.

Die Rückseite des Reliefs auswählen.

Sie können entweder auf dem Verbundrelief für die Vorderseite oder auf dem für die Rückseite einer Komponente arbeiten. Das Verbundrelief, das aus dem Ebenenstapel der Rückseite resultiert, ist standardmäßig ausgeblendet.

1. Klicken Sie auf die Auswahlliste im Bereich **Reliefe** der **Ebenenverwaltung**, gefolgt von der Option **Rückseite des Reliefs**, um ein Verbundrelief aus den gestapelten, sichtbaren Reliefebenen zu erstellen.

Invertieren des Verbundreliefs auf die Rückseite des Reliefs

Sie können das Verbundrelief, das aus dem Ebenenstapel der Vorderseite des Reliefs entsteht, invertieren, um eine neue Reliefebene auf dem gegenüberliegenden Ebenenstapel, der Rückseite des Reliefs, zu erstellen. Diese, einzelne, Reliefebene kann als Verbundrelief für die komplette Rückseite des Designs zu verwenden.

Das Verbundrelief der kompletten Vorderseite der Oberfläche, muss in der **3D Ansicht**, bevor Sie dieses Werkzeug benutzen, angezeigt werden.

Um ein Verbundrelief der Vorderseite des Designs auf den Ebenenstapel der Rückseite zu invertieren:

1. Stellen Sie sicher, dass die Relief-Ebene **Vorderseite des Reliefs** ausgewählt ist, indem Sie auf ihren Namen im Bereich **Reliefe** der **Ebenenverwaltung** klicken. Für mehr Informationen, siehe (auf Seite 401) Die Vorderseite des Reliefs auswählen.
2. Vergewissern Sie sich, dass nur die Reliefebenen im Ebenenstapel angezeigt werden, die auch die Vorderseite erstellen.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zusammensetzung nach**



Hinten invertieren im Bereich **Gegenrelief-Werkzeuge** der Startseite **Assistent**, um das Verbundrelief der Vorderseite des Designs, auf eine neue Reliefebene auf den Ebenenstapel der Rückseite, zu invertieren.



*Die Schaltflächen des Bereichs **Gegenrelief-Werkzeuge** der Startseite **Assistent** werden grau hinterlegt, wenn der Ebenenstapel für die Rückseite des Reliefs im Bereich **Reliefe** der **Ebenenverwaltung** ausgewählt ist.*

Der Ebenenstapel der Rückseite des Reliefs wird im Bereich **Reliefe** der **Ebenenverwaltung** angezeigt und eine neue Reliefebene mit dem Namen *Zusammensetzung umgekehrt 1* wurde oben auf dem Ebenenstapel erstellt. Das invertierte Verbundrelief, das aus dem Ebenenstapel der Vorderseite entsteht, befindet sich auf dieser Ebene.

Die Konturenebene *Zusammensetzung umgekehrt 1* wird standardmäßig angezeigt, während alle andern Reliefebenen im Ebenenstapel standardmäßig ausgeblendet werden.

Jedes mal, wenn Sie diesen Schritt wiederholen, wird die daraus resultierende *Zusammensetzung umgekehrt*-Reliefebene aufsteigend nummeriert.

Erstellung einer Ebene für das Gegenseitenfräsen

Sie können eine neue Reliefebene im Ebenenstapel für die Rückseite des Designs erstellen.

1. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Rückseite des Reliefs** in der Auswahlliste des Bereichs **Reliefe** der **Ebenenverwaltung** ausgewählt ist. Für weitere Informationen, siehe Die Rückseite des Reliefs auswählen (auf Seite 401).
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ebene für das**



Gegenseitenfräsen erstellen im Bereich **Gegenrelief-Werkzeuge** der Startseite **Assistent**, um das Verbundrelief, das aus dem Ebenenstapel für die Rückseite des Designs entsteht, zu invertieren (Z) und zu spiegeln (Y).



Wenn das Verbundrelief, des Ebenenstapels der Vorderseite des Designs, ausgewählt ist, ist diese Schaltfläche grau hinterlegt. Für mehr Informationen, siehe Die Vorderseite (auf Seite 401) des Reliefs auswählen.

Eine Neue Reliefebene namens *Flip Machining Layer 1* wird oben auf dem Ebenenstapel des Bereichs **Reliefe** in der **Ebenenverwaltung**.

Die Reliefebene *Flip Machining Layer 1* ist standardmäßig sichtbar, während alle andere Reliefebenen ausgeblendet werden.

Jedes mal, wenn Sie diesen Schritt wiederholen, wird die daraus resultierende *Flip Machining Layer* Reliefebene aufsteigend nummeriert.

Erstellen eines Offsets der Vorderseite der Reliefebene auf die Rückseite der Reliefebene

Sie können ein Offset des Verbundreliefs, des Ebenenstapels der Vorderseite des Modells, um auf den gegenüberliegenden Ebenenstapel erstellen. Das Verbundrelief, der Vorderseite des Modells, muss in der **3D Ansicht** angezeigt werden.

1. Vergewissern Sie sich, dass die Option **Vorderseite des Reliefs** in der Auswahlliste im Bereich **Reliefe** der **Ebenenverwaltung** ausgewählt ist. Für mehr Informationen, siehe Die Vorderseite des Reliefs auswählen (auf Seite 401).

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zusammensetzung nach**



Hinten versetzen im Bereich **Gegenrelief-Werkzeuge** der Startseite **Assistent**, um die Seite **Zusammensetzung nach Hinten versetzen** zu öffnen.



Wenn das Verbundrelief, des Ebenenstapels auf der Rückseite des Modells, angezeigt wird, ist die Schaltfläche grau hinterlegt. Für weitere Informationen, siehe Die Rückseite des Reliefs auswählen (auf Seite 401).

3. Stellen Sie die Distanz ein, auf der Sie das Verbundrelief auf den gegenüberliegenden Ebenenstapel versetzen wollen, in das Feld **Offsetabstand** ein.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Verbundrelief, von dem Ebenenstapel der Vorderseite des Modells, auf den gegenüberliegenden Ebenenstapel zu versetzen.

Der Ebenenstapel, der mit der Rückseite des Modells verbunden ist, wird im Bereich **Reliefe** in der **Ebenenverwaltung** angezeigt und eine neue Reliefebene mit dem Namen *Zusammensetzung versetzen 1* wurde oben auf dem Ebenenstapel erstellt. Das Offset-Verbundrelief, das aus dem Ebenenstapel der Vorderseite entsteht, befindet sich auf dieser Ebene.

Die *Zusammensetzung versetzen 1* Reliefebene ist standardmäßig sichtbar, während alle anderen Ebenen im Ebenenstapel standardmäßig ausgeblendet werden.

Jedes mal, wenn Sie diesen Schritt wiederholen, wird die daraus resultierende *Zusammensetzung versetzen* Reliefebene aufsteigend nummeriert.



Die Option **Rückseite des Reliefs** wird in der Auswahlliste des Bereichs **Reliefe** der **Ebenenverwaltung** angezeigt, darauf hinweisend, dass der Ebenenstapel der Rückseite des Modells benutzt wird.

Index

3

3D Bearbeitungs-Assistent • 222

A

Abwickeln einer Profilkontur • 397

Ältere Projekte öffnen • 249

Anpassen der Materialeinstellungen • 351

Anpassung der Höhe des Kopfs • 169

Ausgewählte Konturen positionieren. • 399

Ausrichtungen der Werkzeugwege • 224

Automatische Indexieren • 225

B

Bearbeiten der

Edelsteinkontureigenschaften • 386

Bearbeiten der Größe und Farbe des Edelsteins • 377

Bearbeiten des Schaftes • 55

Bearbeitung der

Schulterumrisskonturen • 136

Bearbeitung des Rotationsschaft Reliefs • 78

Benutzen der automatischen Speicherung • 271

D

Darstellung in Gold • 17

Das Konturenbild der Pavé Fassung erstellen • 209

Das Problem. • 223

Das Projekt erstellen • 27, 66, 94

Das Projekt erstellen. • 1

Das Ringband entwerfen • 5

Dekoration der Schaftkanten. • 187

Dekorieren der Halterung • 48

Dekorieren der Halterungsangaben • 37

Den Halterungstext erstellen • 115

Der A-Ursprung • 228

Der Prozess der Mehrseiten-Fertigung • 223

Der X-Ursprung • 229

Der Y-Ursprung • 229

Der Z-Ursprung • 228

Details an den Schaft anbringen • 57

Die korrigierten Konturen erstellen • 100

Die Leitkurven erstellen • 5, 80

Die Maschine einrichten • 228

Die Ringenden schließen • 400

Die Rückseite des Reliefs auswählen. • 401

Die seitliche Dekoration erstellen • 197

Die Vorderseite des Reliefs auswählen • 401

Drei-Stein Ring • 27

Drei-Stein Ring Tutorial • 26

Duplizierung und Spiegelung der Halterung • 53

E

Edelsteine Erstellen • 385

Eigenschaften einer Zusammenstellung anzeigen • 349

Ein bestehendes Modell öffnen • 305

Ein Element ausschneiden • 266

Ein Element duplizieren • 266

Ein Element kopieren und einfügen • 267

Ein Element löschen • 268

Ein Element umbenennen • 264

Ein Gegenrelief aus einer Zusammenstellung erstellen • 325

Ein Modell erstellen • 276

Ein Modell schließen • 314

Ein Modell speichern • 312

Ein Modellduplikat erstellen • 304

Ein Netzduplikat aus der Komponentenbibliothek importieren • 365

Ein Netzduplikat exportieren • 368

Ein Netzduplikat importieren • 362

Ein Netzduplikat löschen • 373

Ein Netzduplikat positionieren • 374

Ein Netzduplikat skalieren • 374

Ein Netzduplikat umdrehen • 373

Ein Netzduplikat zu einem Projekt hinzufügen • 356

Ein neues Modell mit Pixel erstellen • 291

Ein neues Projekt aus einer Datei erstellen • 245

Ein Objekt verschieben • 265

Ein Projekt erstellen • 244

Ein Projekt öffnen • 247

Ein Projekt schließen • 275

Ein Projekt speichern • 269

Ein Relief aus einem Netzduplikat erstellen • 370

Ein Relief aus einer Zusammenstellung erstellen • 323

Ein verknüpftes Modell bearbeiten • 370

Ein Werkzeug definieren und einen Werkzeugweg erstellen • 20

Eine achsenrotierende Schaftkomponente erstellen. • 2

Eine Blockkopie einer Zusammenstellung erstellen • 337

Eine Komponente aus einer leeren Zusammenstellung erstellen • 352

Eine Kontur in der Höhe korrigieren • 398

Eine leere Zusammenstellung erstellen • 318

Eine Rotationskopie einer Zusammenstellung erstellen • 335

Eine Ziehfläche mit zwei Leitkurven erstellen • 392

Eine Zusammenstellung exportieren • 320

Eine Zusammenstellung importieren • 319

Eine Zusammenstellung kopieren und einfügen • 322

Eine Zusammenstellung löschen • 321

Eine Zusammenstellung mit einem Relief verschmelzen. • 347

Eine Zusammenstellung positionieren. • 327

Eine Zusammenstellung skalieren • 333

Eine Zusammenstellung spiegeln • 334

Eine Zusammenstellung von einem Relief abziehen. • 348

- Eine Zusammenstellungssilhouette erstellen • 339
 - Einen Edelstein exportieren • 378
 - Einen Edelstein hinzufügen. • 375
 - Einen Edelstein importieren • 379
 - Einen Edelstein Positionieren • 380
 - Einen Edelstein skalieren • 381
 - Einen Edelstein zu einer Zusammenstellung hinzufügen • 341
 - Einen Film erstellen • 342
 - Einführung • 222
 - Entfernung des ungewünschten Materials • 55
 - Erste Schritte • 1
 - Erstellen der Krallenformen • 100
 - Erstellen der seitlichen Edelsteinfassung • 203
 - Erstellen der zentralen Edelsteinfassung • 34
 - Erstellen des Querschnitts • 6, 71
 - Erstellen des Schaftes • 28
 - Erstellen einer Edelsteinkontur • 382
 - Erstellen einer Millgrain-Kante • 37
 - Erstellen einer simplen Ziehfläche • 396
 - Erstellen einer STL-Datei für die rapide Prototyp-Produktion • 18
 - Erstellen eines gekörnten Bandes • 48
 - Erstellen eines Offsets der Vorderseite der Reliefebene auf die Rückseite der Reliefebene • 404
 - Erstellung der Außenseite der Schulter • 131
 - Erstellung der Details • 111
 - Erstellung der Edelsteine • 157
 - Erstellung der Ellipsen • 68
 - Erstellung der Fassung • 95
 - Erstellung der Front der Schulter • 144
 - Erstellung der Halterungsform • 119
 - Erstellung der Herzform • 73
 - Erstellung der Innenseite der Schulter • 148
 - Erstellung der Konturen • 154
 - Erstellung der Leitkurven und des Querschnitts • 138
 - Erstellung der Pavé Halterung • 213
 - Erstellung der Ringplatte • 68
 - Erstellung der Schaftseiten • 194
 - Erstellung der Schulter-Edelsteine • 154
 - Erstellung der Schultern • 130
 - Erstellung der seitlichen Einschnitte • 41
 - Erstellung der seitlichen Halterungen • 46
 - Erstellung der Umrandung der Pavé Fassung • 203
 - Erstellung der Ziehfläche mit zwei Leitkurven • 85
 - Erstellung des 3-Achsen-Schaft Modells • 194
 - Erstellung des erhöhten Bandes • 40
 - Erstellung des Konturenbildes in Form eines Herzen • 69
 - Erstellung des mittleren Bereichs des Schafts • 174
 - Erstellung des Querschnitts mit Hilfe der Relief-Ebene • 83
 - Erstellung des Umrisses • 111
 - Erstellung einer Ebene für das Gegenseitenfräsen • 403
 - Erstellung einer flachen Ebene • 397
 - Erstellung eines Drei-Achsen Schaft Modells • 66
 - Erweiterte flache Objekte • 229
- ## F
- Fertigstellung des Krallenkonturenbildes • 104
 - Flache Objekte • 224
 - Flache Objekte bearbeiten • 234

G

Glätten eines Netzduplikats • 373

H

Herz-Siegelring • 66

Herz-Siegelring Tutorial • 65

Hinzufügen der Halterung zum Projekt • 125

Hinzufügen der Körnung • 39

Hinzufügen der Krallen-Formen • 108

Hinzufügen der Schaftseite zum Projekt • 217

Hinzufügen der Schattierung • 171

Hinzufügen der Schulter zum Projekt • 162

Hinzufügen des Schaftes zum Projekt • 32, 191

Hinzufügen des Verbundreliefs zu dem Projekt • 89

I

Invertieren des Verbundreliefs auf die Rückseite des Reliefs • 402

K

Komplexer Ring • 93

Komplexer Ring Tutorial • 93

Konturen zu Edelsteinkonturen umwandeln • 383

Konvertierung des 3-Achsen Schafts in einen Rotationsschaft • 75

Kopieren und Einfügen eines Netzduplikats • 369

L

Löschen der ursprünglichen Halterung • 128

Löschen eines Edelsteins • 379

M

Manuelles Indexieren • 225

Mit dem Projektbaum arbeiten • 253

Mit den Edelstein Einstellungen arbeiten • 375

Mit Modellen arbeiten • 276

Mit Netzduplikaten arbeiten • 356

Mit Projekten arbeiten • 244

Mit Zusammenstellungen arbeiten • 318

Modellierung der Edelsteinsitze • 159

N

Neues Modell aus einem Rohling erstellen • 293

Neues Modell aus einem Schaft erstellen • 300

Neues Modell aus einer Datei erstellen • 280, 288

Neues Modell erstellen • 279

P

Positionieren der Schulter • 165

Präsentieren des fertigen Rings • 62, 91

R

Repositionierung und Duplizierung der Schaftseite • 218

Ringe • 243

Ringe bearbeiten • 237

S

Sichtbarkeit eines Elements ein- und ausschalten • 263

Speichern des Neuen Schaftes • 60

Spiegelung des Reliefs • 88

Stege • 227

T

Text hinzufügen • 11

U

Überblick • 1, 26, 65, 93

Um ein Rotationsrelief aus einem
Netzduplikat zu erstellen • 371

Umpositionierung der Halterung • 127

Umpositionierung der seitlichen
Halterung • 52

V

Verformung des Reliefs • 87

Verwenden der Edelsteinwerkzeuge •
382

Verwenden der
Gegenrelief-Werkzeuge • 401

Verwenden der Rotationsrelief
Werkzeuge • 391

Verwenden des 3D
Bearbeitungs-Assistenten • 231

Verwenden des Steinsetzassistenten •
388

Verwendung des Objektbetrachters •
345

Verzierung der Halterung • 99

Z

Zeichnen der Ring-Silhouette
Konturen • 175

Zeichnen der Schulterumriss-Kontur •
131

Zeichnung der übrigen Leitkurven •
182

Ziehen der Schaftform • 185

Ziehfläche mit zwei Leitkurven
erstellen • 8

Zuletzt gespeicherte Modelle öffnen •
312

Zuletzt verwendete Projekte öffnen •
249

Zum Projekt hinzufügen • 16

Zusammenfassung • 225