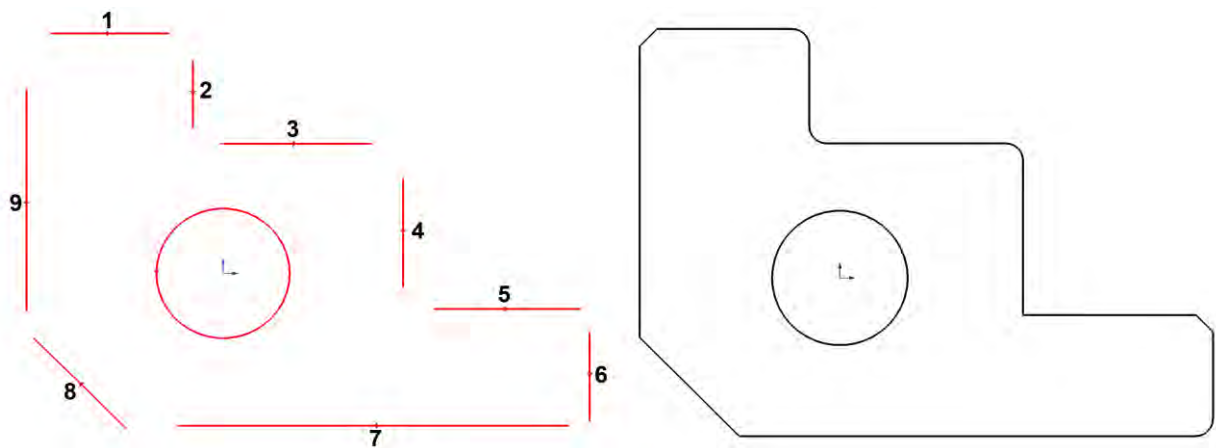


Grundlagen

Selektieren – Richtungen – Reihenfolgen



In diesem Abschnitt lernen Sie die grundsätzliche Arbeitsweise bei der Selektion von Geometrieelementen (Punkt, Linie, Kreis, Kurve, Kontur/Kette, Flächen etc.) kennen. In einigen Fällen sind auch Richtungen und Reihenfolgen von Geometrieelementen einzuhalten. Anhand einiger Beispiele wird die Wichtigkeit dieser Funktionalität näher dargestellt.

Inhalt

Einleitung.....	3
Die Online-Hilfe.....	3
Die Arbeitsweise	4
Der Mauscursor	4
Grundregeln.....	4
Regel 1: Das Selektieren von Elementen.....	5
Regel 2: Die Richtung der Elemente.....	6
Regel 3: Die Reihenfolge der Elemente.....	7
Regel 4: Die Form der Elemente	7
Regel 5: Konturen / Ketten	8
Der Modifizierung-Modus	9
Fangpunkte.....	10
Übungsbeispiel Kreisel (Rotationskörper).....	11
Trimmen Methode 1:	15
Trimmen Methode 2:	15
3D-Rotationskörper erzeugen	17
Ansicht rotieren/verschieben/zoomen	19
Elementfarben	20

Einleitung

In dieser Dokumentation lernen Sie einige Grundzüge für das Arbeiten mit vectorcam kennen. Die Beschreibung des vollen Umfangs würde hier zu umfangreich. Wir haben uns deshalb hier auf die wichtigsten Grundregeln beschränkt.

Für mehr Informationen ist in vectorcam auch eine Online-Hilfe vorhanden.

Die Online-Hilfe

In vectorcam ist eine sehr ausführliche Online-Hilfe integriert. Wenn Sie Hilfe zu den einzelnen Funktionen oder der grundlegenden Arbeitsweise von vectorcam kennenlernen möchten, steht Ihnen die Online-Hilfe, die Sie direkt in vectorcam öffnen können, zur Verfügung.

Gern hilft Ihnen aber auch unser Support, der Ihnen mit Rat und Tat zur Seite steht. Sie erreichen uns via E-Mail, Telefon oder Internet. Auf unserer Webseite finden Sie alle wichtigen Kontaktdaten:

www.vectorcam.com

Wir freuen uns auf Sie!

Die Arbeitsweise

Bei der Entwicklung von vectorcam sind wir nach den neuesten Erkenntnissen für die Bedienung und der Ergonomie von Softwareprodukten vorgegangen. Deshalb wurde vectorcam auch speziell für Microsoft Windows Betriebssysteme entwickelt. Was wiederum bedeutet, dass die grundsätzliche Arbeitsweise von vectorcam die gleiche ist, wie bei anderen Microsoft Windows-Programmen.

Was heißt das? Nehmen wir beispielsweise ein Textverarbeitungsprogramm. In einer Textverarbeitung schreiben Sie zuerst einen Text. Um anschließend eine Formatierung wie Fettschrift oder eine andere Schriftart für den bereits geschriebenen Text festlegen zu können, müssen Sie diesen Text zuerst markieren bzw. selektieren. Erst dann können Sie die Befehle für die Formatierungen des selektierten Textes wählen. Oder, Sie bestimmen die gewünschte Formatierung bevor Sie den Text schreiben. Die definierte Formatierung gilt dann für den Text, der ab der entsprechenden Cursorposition eingegeben wird.

Genauso funktioniert vectorcam. In vectorcam haben wir es natürlich nicht mit Texten, sondern mit Geometrien wie Punkte, Linien, Kreise, Kurven, Splines, Konturen, Flächen etc. zu tun. Hierfür gilt es spezielle Dinge zu berücksichtigen. Nehmen wir zum Beispiel den Fall, dass Sie die Länge einer Linie bemaßen möchten. Ist eine entsprechende Linie bereits selektiert, wird sofort nach Anwahl des Bemaßungs - Befehls die Bemaßung für diese Linie gezeichnet. Werden mehreren Linien selektiert, wird die Bemaßung für alle selektierten Linien gezeichnet. Oder, es sind keine Linien bzw. keine Elemente selektiert, dann müssen Sie den Start- und Endpunkt für die zu bemaßende Länge mit dem Cursor anklicken.

Sie sehen also, die grundsätzliche Arbeitsweise ist immer die gleiche. In vielen Fällen spart diese Methode sogar bis zu 40% der Arbeitsschritte. Ein weiterer Vorteil liegt in der schnellen Erlernbarkeit verschiedener Programme.

Der Mauscursor

Je nach gewählter Funktion kommen verschiedene Mauscursor zum Einsatz. Der wichtigste Cursor ist der Selektionscursor.



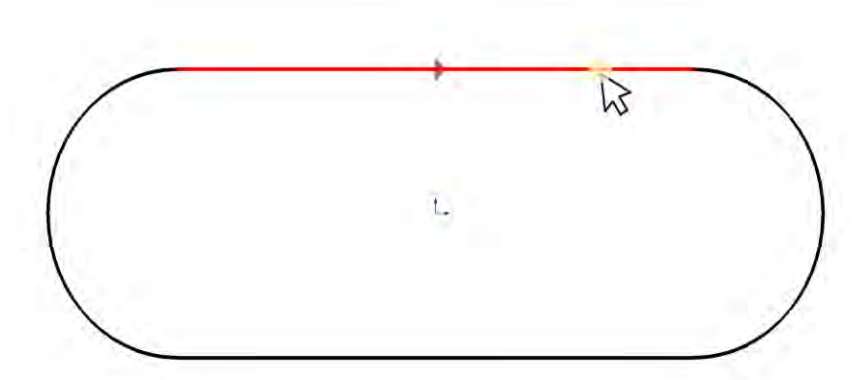
Mit dem Selektionscursor wählen Sie Menüfunktionen, klicken auf Symbole oder selektieren Elemente etc. Durch das Beenden von Funktionen gelangen Sie automatisch zurück zum Selektionsmodus. Am schnellsten können Funktionen mit der ESC-Taste beendet werden. Sind mehrere Befehle hintereinander aktiviert worden, beendet vectorcam die Funktionen in umgekehrte Reihenfolge wie sie aktiviert wurden. Für jeden zu beendenden Befehl muss einmal die ESC-Taste gedrückt werden, d. h. unter Umständen müssen Sie die ESC-Taste mehrfach betätigen, um in den Selektionsmodus zurück zu gelangen.

Grundregeln

Zunächst möchten wir Sie mit einigen Grundregeln vertraut machen. Diese Grundregeln sind die Basis für die gesamte Arbeit mit vectorcam.

Regel 1: Das Selektieren von Elementen

Alle Elemente wie Linien, Kreise, Flächen, Kurven etc. können bzw. müssen sogar für einige Funktionen selektiert bzw. aktiviert werden. Die Selektionsfarbe in der Standardeinstellung ist „ROT“, d. h. ein selektiertes Element wird ROT angezeigt.

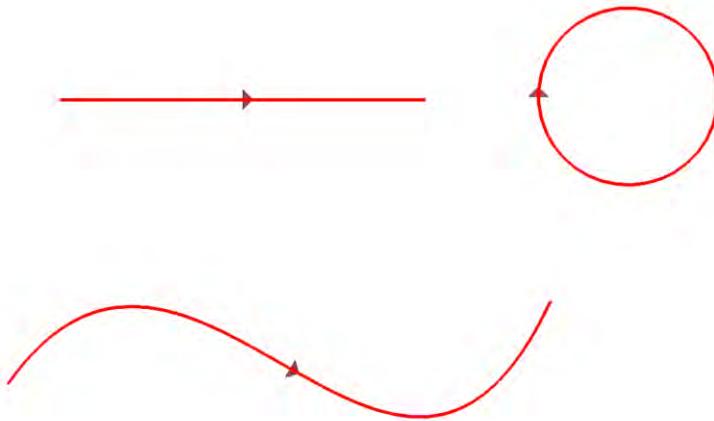


Ein Element wird selektiert, indem Sie mit dem Selektionscursor auf das Element zeigen und klicken.

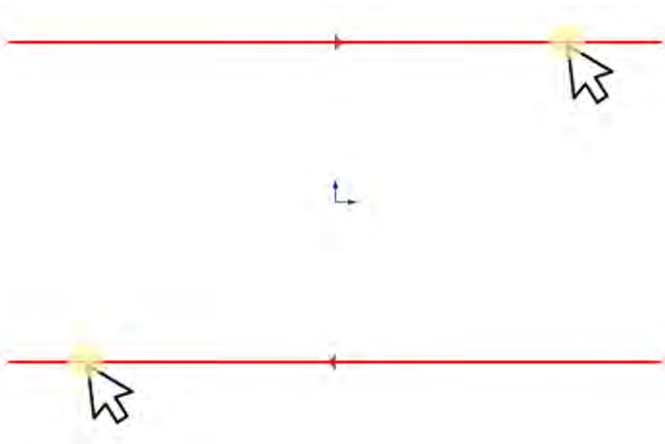
Klicken Sie auf ein bereits selektiertes Element, wird dieses deselektiert. Zum Deselektieren aller Elemente einer Zeichnung klicken Sie einfach an einer freien leeren Stelle in der Zeichnung.

Regel 2: Die Richtung der Elemente

Die Elementtypen Linien, Kreise und Kurven haben eine Richtung. Die Richtung wird durch einen Pfeil, jeweils in der Mitte des Elementes, dargestellt. Der Richtungspfeil ist nur bei selektierten Elementen sichtbar.



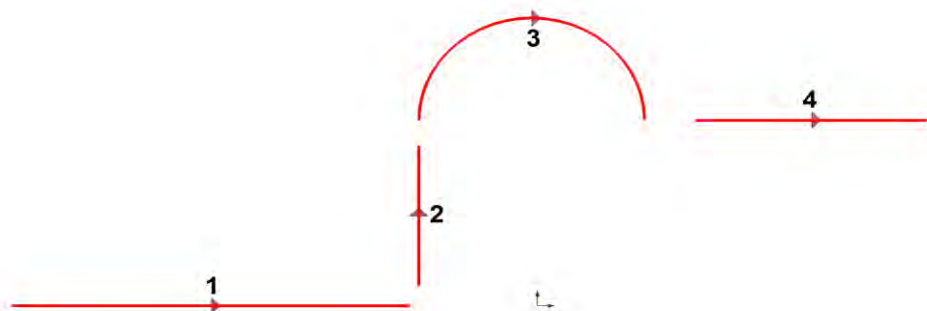
Die Richtung ist abhängig davon, auf welcher Seite bzw. Hälfte Sie das Element anklicken.



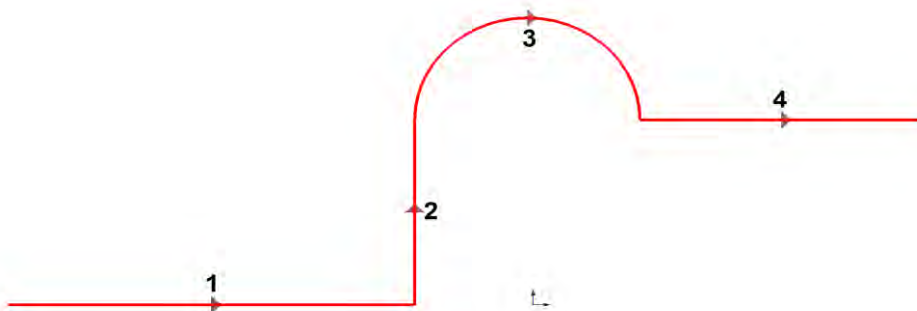
Das Ergebnis einiger Befehle wird durch die Richtung der Elemente beeinflusst. Dazu später mehr.

Regel 3: Die Reihenfolge der Elemente

Ein weiterer sehr wichtiger Punkt ist die Reihenfolge, in der Sie die Elemente selektieren.



Das Bild zeigt vier selektierte Elemente. Die Nummern geben die Reihenfolge in der Selektion an. Einige Befehle, wie beispielsweise das Trimmen, sind auf diese Logik aufgebaut.



Eine Selektion in einer anderen Reihenfolge und/oder in einer anderen Richtung, könnte ein ganz anderes Ergebnis ergeben.

Regel 4: Die Form der Elemente

Auch die Form der Elemente bestimmt das Ergebnis eines Befehls. Im Beispiel kreuzt die horizontale Linie an der linken Seite den Bogen. Der Befehl „Trimmen“ ergibt erzeugt das Ergebnis rechts:



Sie können sehr einfach das Resultat manipulieren, wenn Sie den Modifizierungs-Modus benutzen. Verkürzen Sie das Element 2 wie im Bild unten links dargestellt und wiederholen Sie den Befehl "Trimmen".



Mehr Informationen über die Funktionsweise und den Möglichkeiten mit dem Modifizierungs-Modus finden Sie im nächsten Kapitel.


Regel 5: Konturen / Ketten

vectorcam arbeitet in vielen Bereichen, speziell in der NC-Programmierung, mit Konturen bzw. Ketten. Konturen sind aneinanderhängende Elemente, d.h. der Endpunkt des einen Elementes ist gleichzeitig auch der Anfangspunkt des nächsten Elementes. Ketten können "offen" oder "geschlossen" sein.

Damit einige Befehle funktionieren, ist es wichtig Ketten so zu selektieren, dass alle Elemente nacheinander, in die gleiche Richtung zeigend, selektiert werden. Damit nicht jedes Element einzeln angeklickt werden muss, stehen verschiedenen Möglichkeiten der Selektion, speziell für Ketten, zur Verfügung.

Konturen/Ketten richtig selektieren

Beispiel 1: Sie haben keine Elemente in Ihre Zeichnung selektiert

Wählen Sie den Befehl "Kette selektieren"  aus dem Menü "Start". Es erscheint der Kettenselektionscursor. vectorcam fordert Sie auf, das erste Element der Kette in die Richtung anzuklicken, in die die Kette selektiert werden soll. Nachdem Sie das Element angeklickt haben, selektiert vectorcam alle aneinanderhängenden Elemente bis zum Ende der Kette oder bis zu einer T-Kreuzung. Möchten Sie nach der T-Kreuzung die Kette weiter selektieren, klicken Sie einfach das nächste Element in die Richtung an, in die Sie weitergehen möchten.

Beispiel 2: Es ist ein Element der gewünschten Kette selektiert

Um eine Kette von einem bestimmten Element aus zu selektieren, müssen Sie zuerst ein Startelement wählen. Mit dem Aufruf des Befehls "Kette selektieren", selektiert vectorcam alle aneinanderhängenden Elemente vom Startelement bis zum Ende der Kette oder bis zu einer T-Kreuzung. Möchten Sie nach der T-Kreuzung die Kette weiter selektieren, klicken Sie einfach das Element in die Richtung an, in die Sie weitergehen möchten. Anschließend wählen Sie diesen Befehl erneut.

Beispiel 3: Es soll eine Teilkette selektiert werden

Selektieren Sie das erste Element der gewünschten Teilkette in die gewünschte Richtung. Drücken Sie die Shift-Taste und halten sie gedrückt. Klicken Sie jetzt auf das Ende des letzten Elementes der gewünschten Teilkette. vectorcam selektiert jetzt automatisch alle dazwischenliegenden Elemente bis zum gewählten Endelement.

Der Modifizierung-Modus

Mit dem Modifizierungs-Modus können sehr schnell bestehende Elemente geändert werden. Der Modifizierungs-Modus wird im Start-Menü oder mit der Schnelltaste „F7“ auf Ihrer Tastatur aktiviert. Wenn der Modifizierungs-Modus aktiv ist, wird folgender Cursor angezeigt:

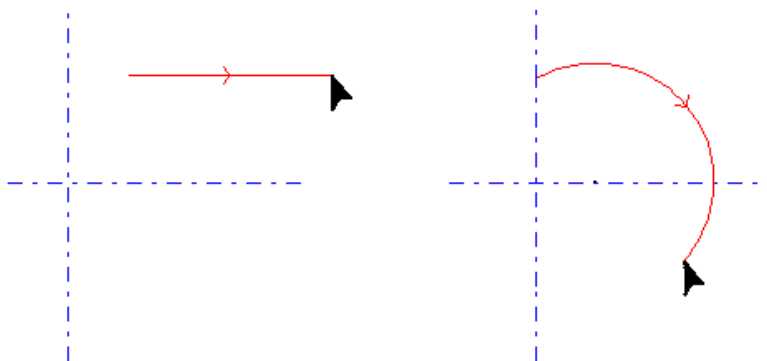


Modifizierungs-Möglichkeiten:

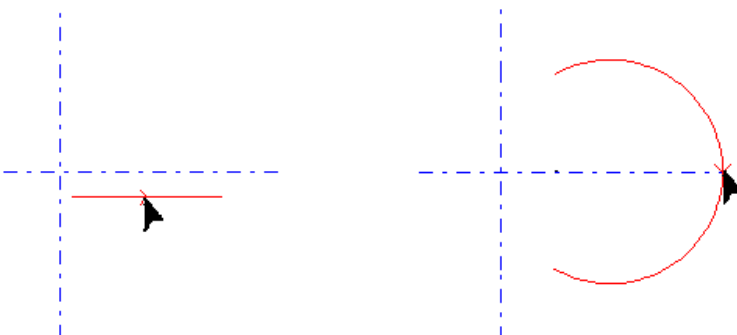
- Verlängern/Verkürzen
- Verschieben/Kopieren
- Kopieren von selektierten Elementen
- Rotieren und Verlängern/Verkürzen von Elementen
- Ändern durch Doppelklicken
- etc.

Beispiele:

Mit gedrückter linken Maustaste Elemente verlängern oder verkürzen:



Mit gedrückter linker Maustaste in die Mitte der Elemente zeigen und verschieben:

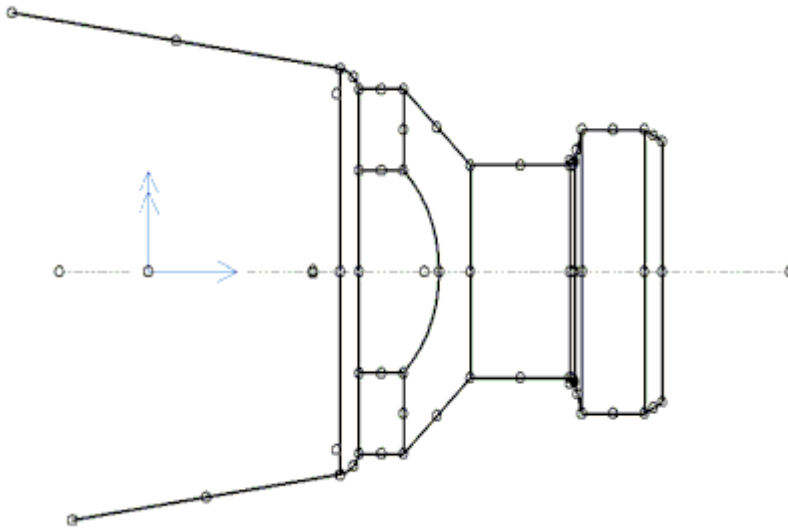


Fangpunkte

Fangpunkte sind bestimmte Punkte auf Zeichnungselemente etc. Sie können beispielsweise an folgenden Positionen auftauchen:

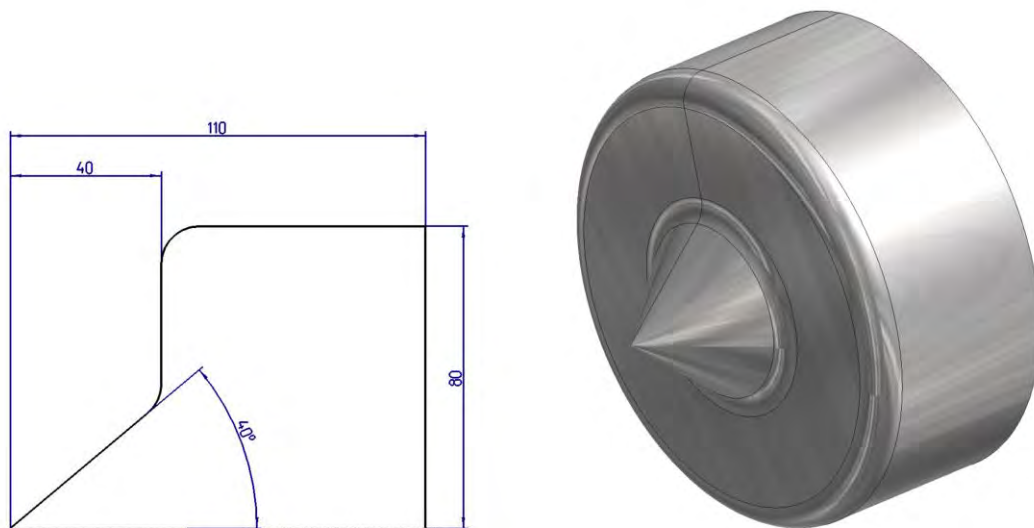
- Existierende Konstruktionspunkte
- Elementstart- und endpunkte
- Elementmitte
- Kreisbogenzentrum
- Schnittpunkte
- Im Zentrum des lokalen Achsenkreuzes
- etc.

Fangpunkte machen es überflüssig mit vielen (temporären) Konstruktionspunkten zu arbeiten. In der folgenden Abbildung ist jeder der möglichen Fangpunkte mit einem kleinen Kreis gekennzeichnet:



Welche Fangpunkte in vectorcam aktiv sind, wird im Menü „Datei – Optionen – Fangpunkt-Modus“ eingestellt.

Übungsbeispiel Kreisel (Rotationskörper)



Im Folgenden möchten wir mit Ihnen ein kleines Übungsbeispiel durchführen. Starten Sie vectorcam. Es erscheint ein leeres unendlich großes Zeichenfeld. In der Mitte sehen Sie das lokale Achsenkreuz. Alle Koordinaten werden in Bezug auf dieses Achsenkreuz eingegeben.

Lokales Achsenkreuz



Die X-Achse ist „Grün“ und mit einem Pfeil gekennzeichnet. Die Y-Achse „Blau“ und zeigt zwei Pfeile. In der 3D-Ansicht wird die Z-Achse sichtbar. Diese ist „Rot“ und zeigt drei Pfeile.

Das lokale Achsenkreuz kann beliebig im Raum positioniert und/oder rotiert werden.

Linie zeichnen

Für das erste Beispiel klicken Sie im Menü „2D CAD“ auf die Funktion

„Linie – Horiz./Vert./Winkel“:



Mit dieser Funktion können sehr schnell horizontale, vertikale und Linien unter einem Winkel gezeichnet werden. Nach dem Aufruf ändert sich der Mauscursor in eine Art Zeichenstift. Positionieren Sie die Spitze des Stiftes ganz nahe an das lokale Achsenkreuz.

Positionieren Sie den Mauscursor in die Nähe des lokalen Achsenkreuzes und klicken einmal auf die linke Maustaste. Bewegen Sie jetzt die Maus von diesem Punkt weg, erscheint eine Gummilinie.

Wenn Sie nah genug am lokalen Achsenkreuz geklickt haben, fängt vectorcam automatisch den Nullpunkt als Fangpunkt und beginnt die Linie von dieser Position aus zu zeichnen.

ANMERKUNG

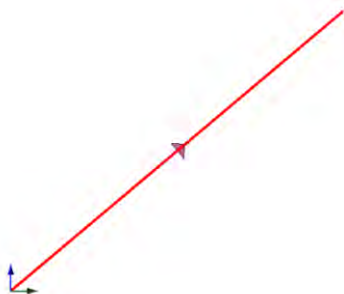
Fangpunkte sind unsichtbare imaginäre Punkte. Wenn der Cursor in die Nähe eines Fangpunktes positioniert ist, fängt vectorcam automatisch den nächstgelegenen Fangpunkt. Welche Fangpunkte gefangen werden, wird im Menü „Datei – Optionen – Fangpunkt-Modus“ (Schnelltaste Shift + F) bestimmt.

Die aktuelle X- und Y-Position des Cursors wird am unteren Bildschirmrand angezeigt. Diese Anzeige vermittelt Ihnen einen ungefähren Eindruck über die Größenverhältnisse in Ihrer Zeichnung. Positionieren Sie den Cursor nun so, dass der Endpunkt der Gummilinie ungefähr bei den Koordinaten X 40 und Y 40 steht und klicken wieder auf die linke Maustaste.

ANMERKUNG

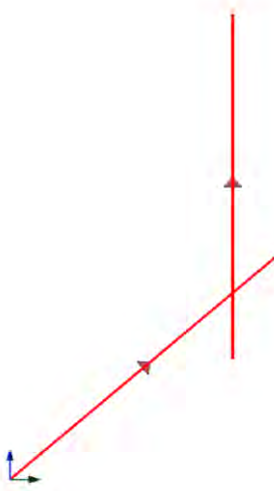
Eine genaue Positionierung ist nicht nötig. Durch die Eingabe der entsprechenden Maße in den Dialogboxen, werden die Elemente automatisch an die richtige Position gezeichnet.

Jetzt werden Sie nach dem gewünschten Winkel für die gezeichnete Linie gefragt. Geben Sie den Wert „40“ Grad ein und bestätigen diesen mit OK. Die Linie wird jetzt in die Zeichnung übernommen. Sie ist automatisch selektiert.



vectorcam bleibt in der Linienfunktion, so dass Sie sofort die nächste Linie zeichnen können. Positionieren Sie den Zeichenstiftcursor ungefähr an das Ende der ersten Linie. Nicht zu nahe an den Endpunkt, damit vectorcam diesen nicht fängt. Übernehmen Sie die Position, indem Sie einmal auf die linke Maustaste klicken. Bewegen Sie den Cursor senkrecht nach oben, etwa bis Y 80. Klicken Sie erneut auf die linke Maustaste, um den Endpunkt der Linie zu

übernehmen. Jetzt erscheint eine Dialogbox, in der die X-Position für die Linie gefragt wird. Geben Sie den Wert „40“ ein und bestätigen Sie ihn mit dem OK-Schalter.

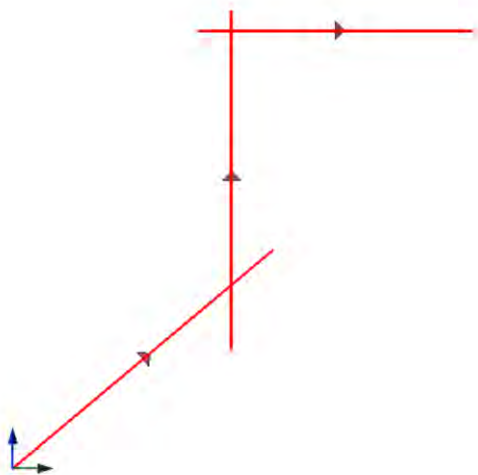


ANMERKUNG

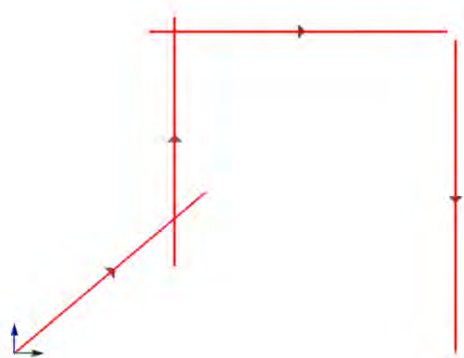
Beachten Sie, dass die Gummilinie jeweils waagrecht oder senkrecht bei 0, 90, 180 und 270 Grad einrastet. Dieses Einrasten erfolgt in einem Bereich von ca. +/- 10 Grad. Wird die Linie im eingerasteten Zustand übernommen, wird bei einer waagerechten Linie der Y-Abstand und bei einer senkrechten Linie der X-Abstand vom lokalen Achsenkreuz aus gefragt. In nicht eingerastetem Zustand nimmt vectorcam automatisch an, dass Sie eine schräge Linie zeichnen möchten. In diesem Fall wird nach dem Winkel gefragt.

Der Schalter „Liniendaten“ öffnet eine weitere Dialogbox, in der die gesamten Geometriedaten der Linie definiert werden können.

Zeichnen Sie nun die horizontale Linie. Beginnen Sie die Linie am oberen Ende der senkrechten Linie. Klicken Sie auf die linke Maustaste und ziehen das Gummiband waagrecht nach rechts, bis Sie etwa den Wert 110 für die X-Koordinate (siehe untere Anzeige) erreicht haben. Übernehmen Sie die Linie, indem Sie noch einmal auf die linke Maustaste klicken. In der Dialogbox tragen Sie den Wert „80“ für den Y-Abstand ein.



Zeichnen Sie eine senkrechte Linie. Beginnen Sie ungefähr am Endpunkt der vorherigen Linie. Ziehen Sie die Gummilinie soweit senkrecht runter, bis für die Y-Koordinate etwa der Wert „0“ angezeigt wird. Klicken Sie auf die linke Maustaste, um die Linie zu übernehmen.



Startkoordinaten		Endkoordinaten			
X	110	X	110	OK	
Y	77.946	Y	0	Abbrechen	
Z	0	Z	0	Hilfe	
Winkel, Länge		Modifiziere			
XY-Winkel	270	<input type="radio"/> Anfang, Ende			
Z-Winkel	90	<input type="radio"/> Anfang, Winkel			
Länge	77.946	<input checked="" type="radio"/> Ende, Winkel			
		<input type="radio"/> Anfang / Ende frei			

Damit diese Linie exakt bei Y0 enden kann, rufen Sie mit dem im Dialog angezeigten Button die „Liniendaten“ auf.

Eine Dialogbox mit verschiedenen Parameterangaben für die Liniendefinition erscheint. Im unteren rechten Viertel der Dialogbox sehen Sie vier Optionen für die verschiedenen Varianten zur Definition einer Linie. Abhängig von der gewählten Option werden die entsprechenden Eingabefelder blockiert oder zur Eingabe von Daten freigegeben. Aktivieren Sie die Option „Ende, Winkel“ wie im Bild dargestellt. Tragen Sie in den Feldern für die Endkoordinaten den Wert „110“ für die X-Koordinate und „0“ für die Y-Koordinate ein. Übernehmen Sie die Daten mit dem OK-Schalter.

Auf dem Bildschirm haben Sie jetzt vier Linien die nicht miteinander verbunden (getrimmt) sind. Für das Trimmen (Verbinden) von Elementen stehen verschiedene Methoden zur Verfügung.

Trimmen Methode 1:

Sind die Elemente in eine gleichmäßige Reihenfolge und Richtung selektiert, kann der Befehl „Ändern – Trimmen + Verlängern – Kontur“ (Schnellstaste T) die Elemente sofort verbinden.

Wenn Sie alle Elemente in unserem Beispiel wie oben beschrieben erzeugt haben sind alle Elemente in der richtigen Richtung und Reihenfolge angeordnet und selektiert.

In diesem Fall können Sie diesen Befehl sofort ausführen, um alle Elemente zu einer Kette/Kontur zu verbinden.

Trimmen Methode 2:

Es sind **keine** Elemente selektiert. In diesem Fall erscheint nach Anwahl des Befehls „Ändern – Trimmen + Verlängern – Kontur“ ein Cursor mit einer „1“. Dies bedeutet, dass Sie das erste zu trimmende Element anklicken sollen. Sobald dies geschehen ist, erscheint eine „2“ am Cursor. Klicken Sie damit das Element an, das mit dem ersten verbunden/getrimmt werden soll.

ANMERKUNG

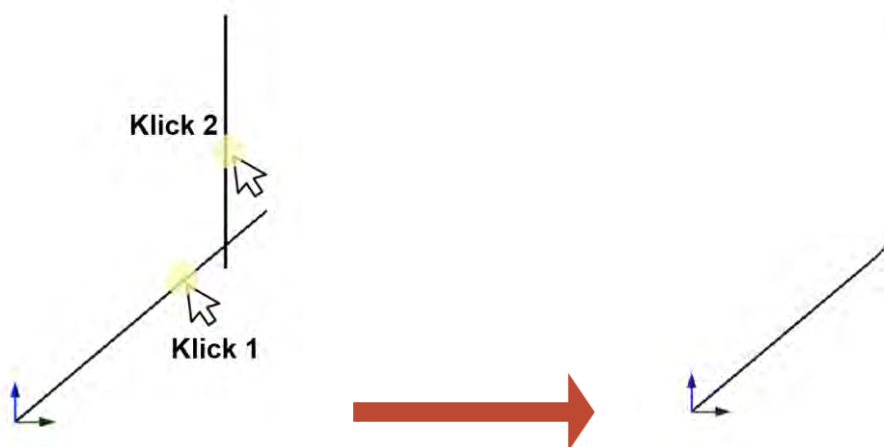
Sie müssen bei der Methode 2, die Elemente in dem Teil anklicken, der erhalten bleiben soll.

Deselektieren Sie jetzt alle Geometrielemente in der Zeichnung, indem Sie mit dem Selektionscursor in einen leeren Bereich der Zeichnung klicken.

Klicken Sie im Menü „2D CAD“ auf die Funktion „Kreis – Rundung“:

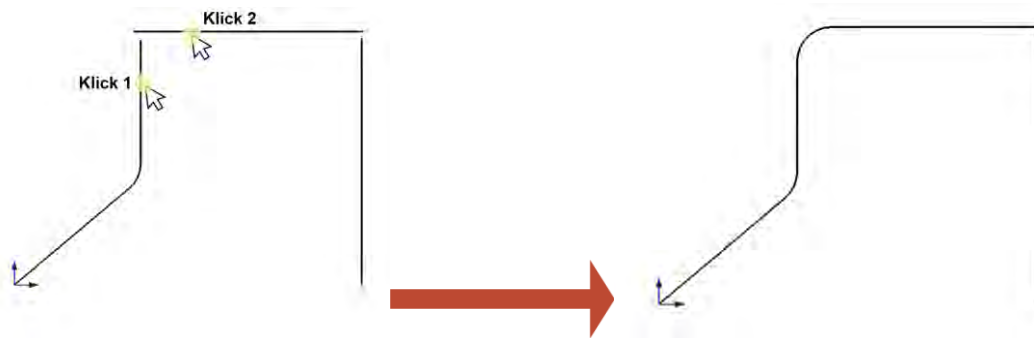


Der Mauscursor für die Rundung erscheint. Klicken Sie die beiden zu verrundenden Elemente an. Achten Sie darauf, dass Sie die Elemente in dem Bereich anklicken, der erhalten bleiben soll:



Anschließend erscheint die Dialogbox, in der Sie den Radius der Rundung eingeben können. Tragen Sie den Wert „10“ ein und übernehmen Sie ihn mit dem OK-Schalter. Nach dem

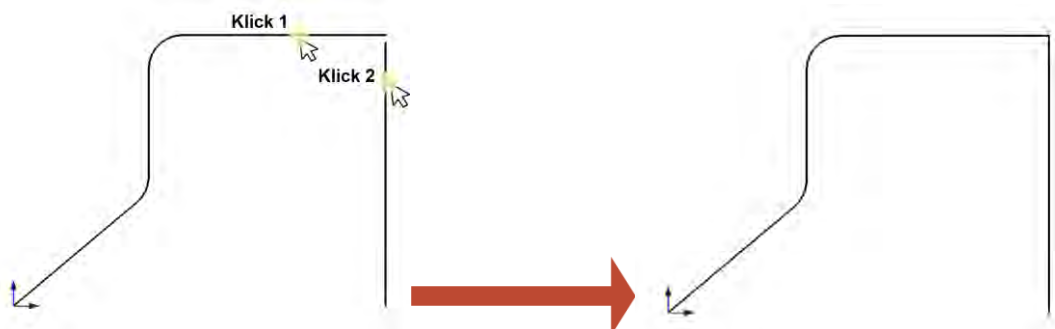
Runden bleibt die Funktion aktiv. Auf diese Weise können Sie sofort die nächste Rundung definieren.



Wenn Sie die Kontur noch nicht, wie in „Trimmen Methode 1“ beschrieben, getrimmt haben, muss die Ecke rechts oben noch getrimmt werden. Rufen Sie dazu im Menü „Ändern“ die Funktion „Trimmen – Kontur“ durch klicken auf folgendes Symbol auf:



Der Mauscursor für das Trimmen erscheint. Klicken Sie die beiden zu verbindenden Elemente wie folgt an:



Alle Elemente sind jetzt miteinander getrimmt/verbunden.

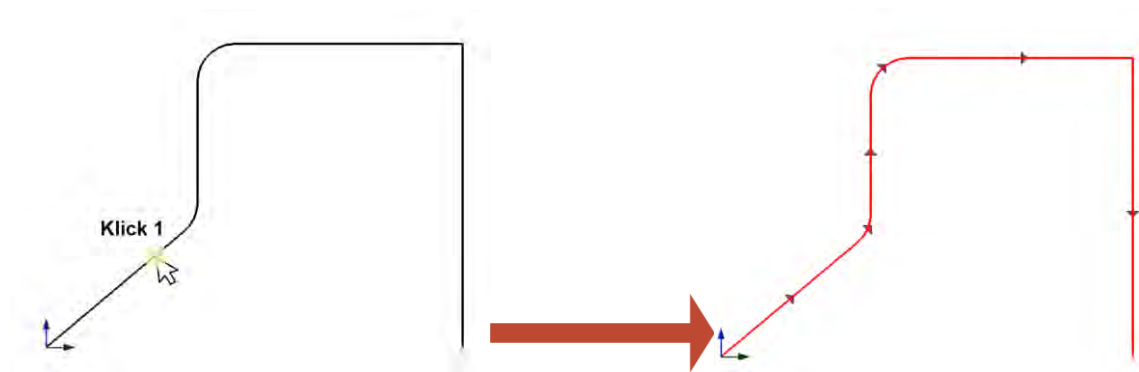
3D-Rotationskörper erzeugen

Damit aus diesen Elementen jetzt auch ein 3D-Rotationskörper entsteht, müssen sie zunächst wieder selektiert werden. Verbundene Elemente können sehr einfach als Kette/Kontur selektiert werden. Dazu stehen verschiedenen Funktionen und Symbole zur Verfügung:

Im Folgenden werden wir verschiedene Möglichkeiten der Selektion von Ketten ausprobieren. Stellen Sie zunächst sicher, dass keine Elemente in Ihrer Zeichnung selektiert sind. Wählen Sie im Menü „Start“ die Funktion „Ändern – Kette selektieren“



Klicken Sie mit dem Cursor das erste Element, wie im Bild links dargestellt, an der oberen Hälfte an:

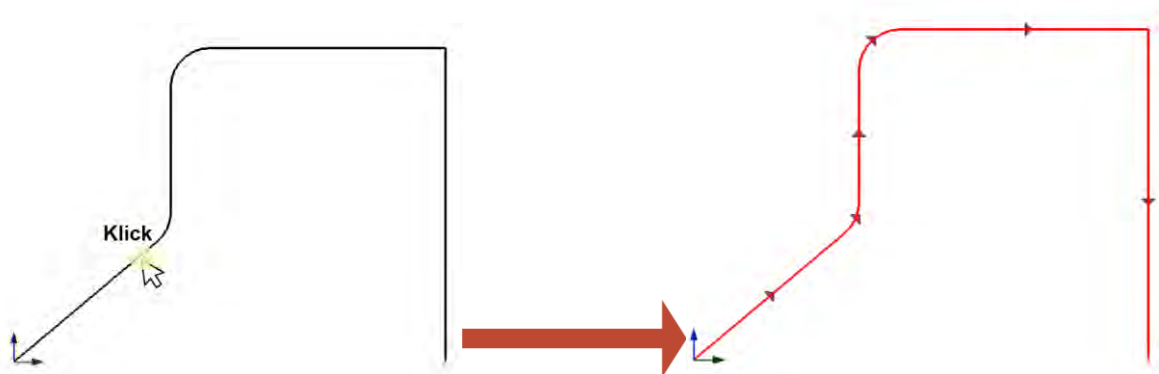


vectorcam sucht jetzt automatisch alle miteinander verbundenen Elemente und selektiert sie in die entsprechende Richtung und Reihenfolge (Bild rechts).




ANMERKUNG

Sind die Elemente nicht korrekt getrimmt / verbunden, wird die Kette nur bis zur ersten Lücke selektiert. Manchmal sind die Lücken so klein, dass sie nicht sofort sichtbar sind. Durch eine Ausschnittsvergrößerung an dieser Stelle kann die Öffnung sichtbar gemacht werden.

Eine weitere Methode eine Kette zu selektieren ist wie folgt: Stellen Sie zunächst sicher, dass keine Elemente in Ihrer Zeichnung selektiert sind. Dann klicken Sie mit dem Selektionscursor auf der oberen Hälfte des ersten Elementes um es zu selektieren (Bild links):

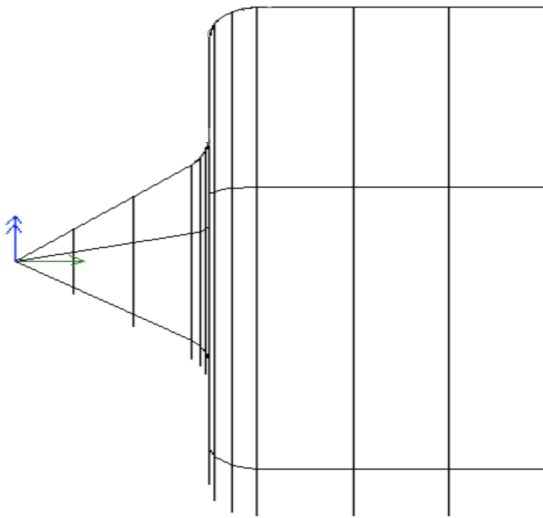


Für die Selektion der folgenden Elemente können Sie jetzt wie folgt vorgehen:

-  Selektiert automatisch alle folgenden verbundenen Elemente bis zum Ende, bis zu einer Abzweigung oder bis zu einer Lücke.
-  Selektiert mit einem Klick das nächste verbundene Element. Durch nochmaliges Klicken das danach verbundene Element und so weiter. Dies kann bis zum Ende der Kette, bis zu einer Abzweigung oder einer Lücke weitergeführt werden.
-  Deselektiert das zuletzt selektierte Element. Durch nochmaliges Klicken wird das davor selektierte Element deselektiert und so weiter. Dies kann bis zum Anfang, also, bis keine Elemente mehr selektiert sind, fortgeführt werden.

Für den 3D-Rotationskörper selektieren Sie jetzt alle Elemente der Kontur. Die Reihenfolge und Richtung spielt für die folgende Funktion keine Rolle. Sind alle Elemente selektiert, rufen Sie im Menü „3D CAD“ den Befehl „3D-Fläche – Rotation“ auf. In der Dialogbox werden Sie nach dem Start- und Endwinkel, sowie nach der Rotationsachse gefragt.

Übernehmen Sie die Standardwerte und klicken auf den OK-Schalter. Alle Elemente werden jetzt entsprechend rotiert, so dass ein 3-dimensionales Flächenmodell entsteht:



Um ein dreidimensionales schattiertes Modell zu sehen, aktivieren Sie den Anzeigemodus „Schattierung“. Am schnellsten geht dies, indem Sie die Funktionstaste „F12“ drücken.

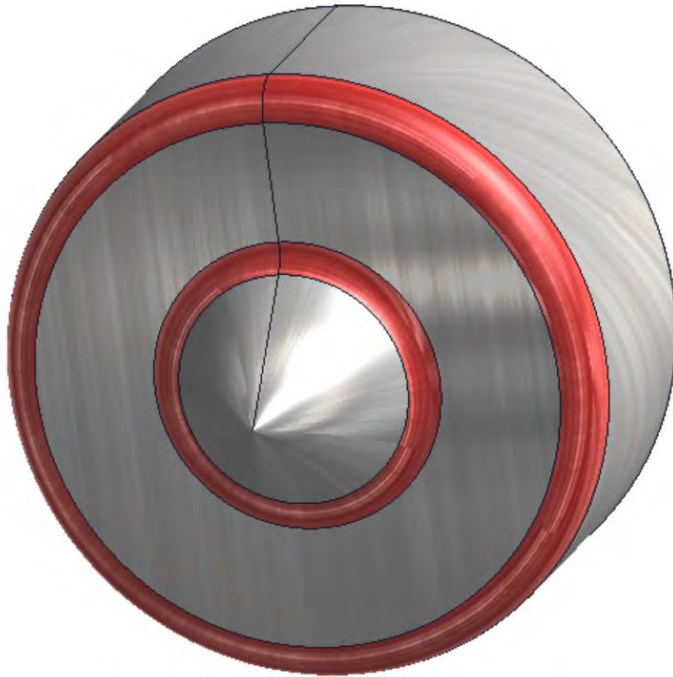
Ansicht rotieren/verschieben/zoomen

Solange Sie die linke und rechte Maustaste drücken, während Sie die Maus bewegen, können Sie das Modell dynamisch rotieren.

Durch Drücken und Halten der mittleren Maustaste (Mausrad) erscheint der Cursor mit einer Hand. Verschieben Sie jetzt die Maus, verschieben Sie die Geometrie.

Um die Ansicht zu vergrößern oder zu verkleinern drehen Sie die Maustaste (Mausrad). Die Vergrößerung bzw. Verkleinerung wird an der aktuellen Cursorposition im Bildschirm durchgeführt.

Elementfarben



Jede Fläche kann in jede gewünschte Farbe eingefärbt werden. Um die Farben zu ändern, selektieren Sie die Flächen, die eine neue Farbe erhalten sollen. Selektierte Flächen werden im Render – Modus ROT angezeigt.

Rufen Sie anschließend im Menü „Ändern“ die Funktion „Ändern – Attribute/Eigenschaften“ auf:



Wählen Sie in der Dialogbox eine der 16 Standardfarben aus oder definieren Sie die gewünschte Farbe mit Hilfe des Farbe – Schalters. Nachdem die Farben definiert sind deselektieren Sie die Elemente, um die definierte Farbe anzuzeigen.

vectorcam GmbH
Technologiepark 9
D - 33100 Paderborn

+49 (0) 5251 - 180 80 0

info@vectorcam.com
www.vectorcam.com

Für weitere Tutorials und viele andere interessante Videos, folgen Sie uns doch auf unserem YouTube-Channel vectorcamTV.

Oder folgen Sie uns auf unseren Social Media Kanälen:

[IndustryArena](#)

[Facebook](#)

[LinkedIn](#)

[Twitter](#)

[Instagram](#)

Bitte beachten Sie, dass die Tutorials nur zu Übungszwecken gelten und keinen Ersatz für eine Schulung in unserem Haus darstellen. Die vectorcam GmbH haftet nicht für Schäden, die durch den fehlerhaften Einsatz der Software zustande gekommen sind.

Stand: Oktober 2022