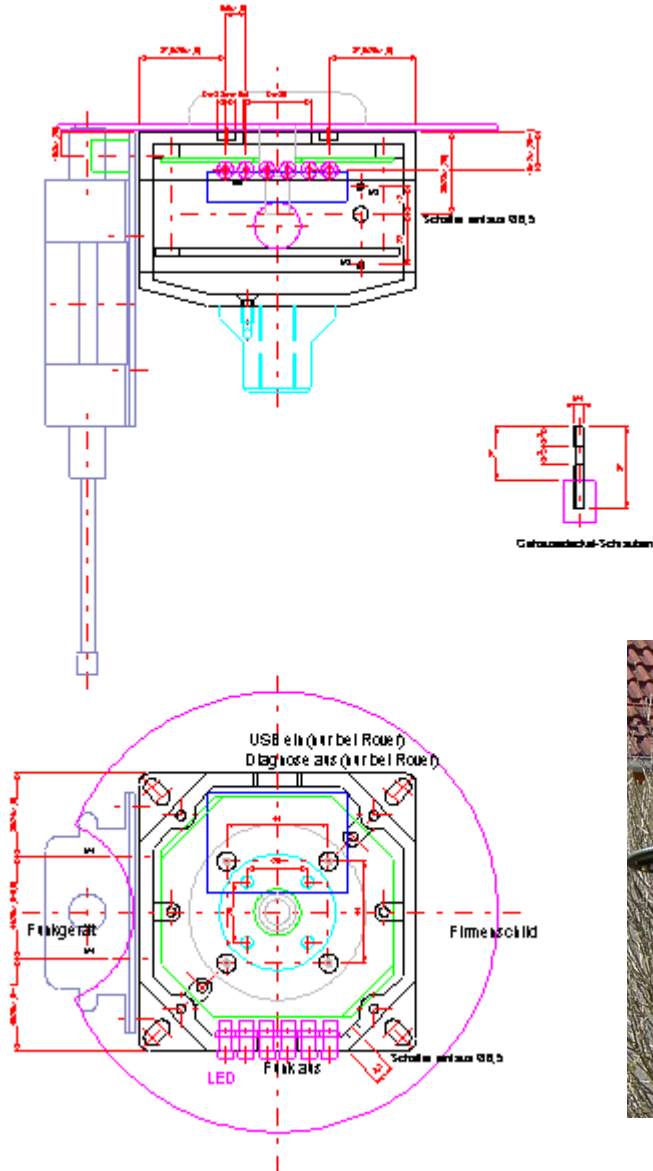


Zeichenfunktionen

Mit den Zeichenfunktionen ist es auch möglich komplexe technische Zeichnungen oder Baupläne zu erstellen. Es werden auch die gesamten Konstruktionszeichnungen für das Messgerät ETieVe-RTK damit erstellt.

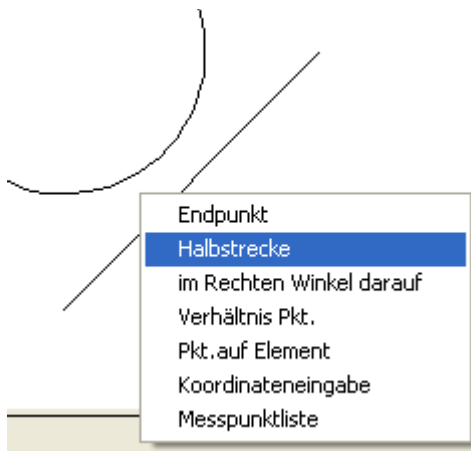


Fangmodus

Verwenden Sie **genaue Positionsangaben**. Wenn Sie beim Klicken in den Zeichenbereich die **rechte Maustaste** gedrückt halten öffnet sich ein Dialogfeld

Endpunkt	Endpunkt eines Polygonteilstückes, einer Linie, Bogen
Einfügepunkt	Genaue Position eines Messpunktes
Halbstrecke	Mitte eines Polygonteilstückes, einer Linie, Bogen
Im Rechten W...	Normal auf Polygonteilstück, Linie, Kreis, Bogen
Verhältnis Pkt.	Linie, Polygon anklicken. Danach öffnet sich ein Fenster, indem Sie einen Punkt auf der Linie berechnen lassen können
Schnittpunkt	Kreuzungspunkt zwischen Polygonen, Linien, Bogen, Kreise
Koordinateneing.	Öffnet Fenster für die Eingabe der X/Y/Z Koordinaten
Zentrum	Mittelpunkt eines Kreises oder Bogens

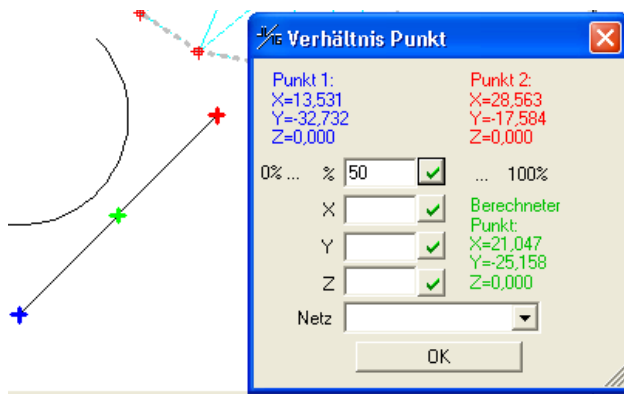
Es werden im Fangmodus die jeweiligen Möglichkeiten, die das mit der rechten Maustaste angewählte Element bietet angezeigt:



Beispiel für die Präzisionspunkte einer Linie:

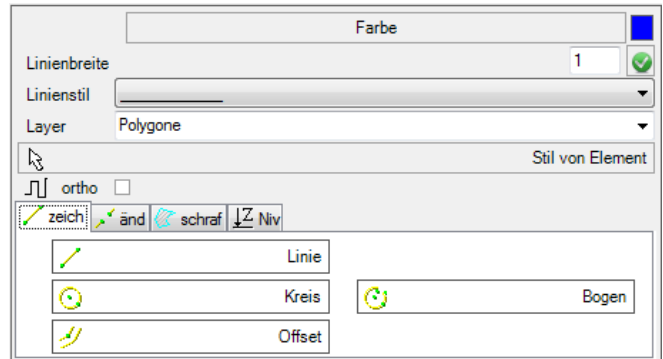
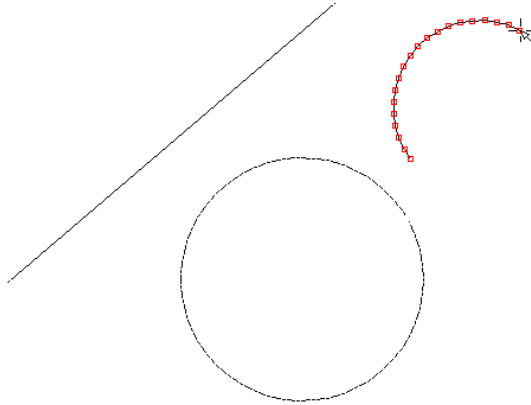
- 2 Endpunkte
- Halbstrecke(halbe Bogenlänge=Winkelhalbierende)
- Im Rechten Winkel darauf(normal vom zuletzt angeklickten Punkt auf den Bogen)
- Verhältnispunkt(siehe unten)
- Punkt auf Element(nächstgelegene Klickposition auf dem Objekt)
- Koordinateneingabe(ist immer möglich und hat mit dem angewählten Element nichts zu tun)
- Messpunktliste(ist immer möglich und hat mit dem angewählten Element nichts zu tun)

Verhältnispunkt

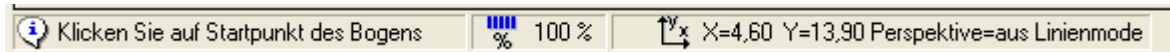


Der grüne Punkt wird anhand der Beziehung zwischen blauem und rotem Punkt berechnet. Blauer und roter Punkt sind die Endpunkte der mit der rechten Maustaste angewählten Linie

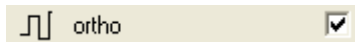
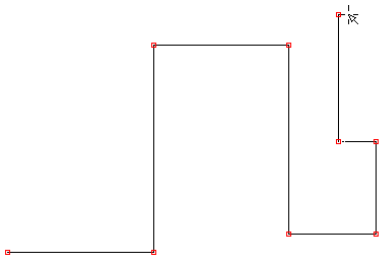
Linien, Bögen und Kreise



Beachten Sie die Anweisungszeile, die in der linken unteren Ecke der Benutzerumgebung immer den nächsten Arbeitsschritt anzeigt. Folgen Sie den Anweisungen ...



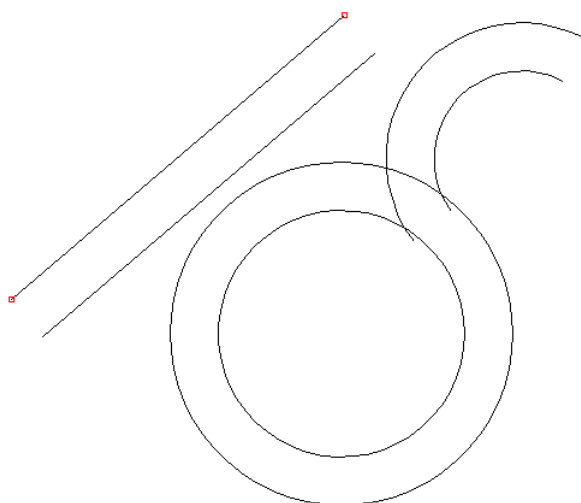
Orthogonales zeichnen



Wenn der ortho-Modus aktiviert ist, dann wird ein vertikales und horizontales Zeichnen erzwungen. Probieren Sie es aus, indem Sie einen Linienzug durch klicken mit der Maus erzeugen ...

Dieser Modus ist recht praktisch, wenn man z.B. von einer bestimmten Koordinate eine Linie gerade nach links, rechts, oben oder unten zeichnen möchte

Offset

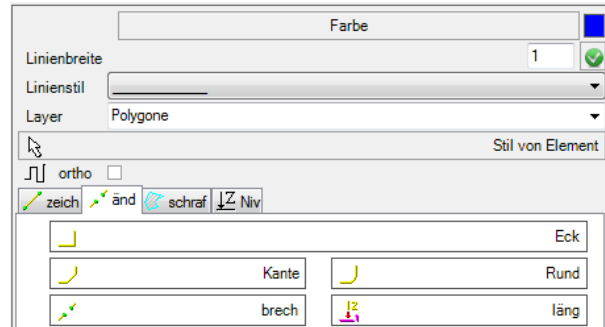
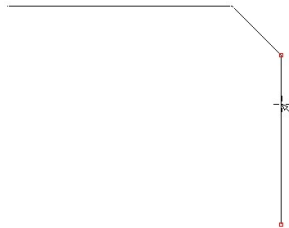
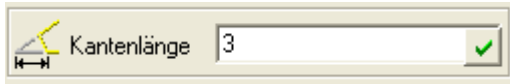


Die Offset(=paralleles Erzeugen eines Elements) Funktion kann für Linien, Bögen und Kreise angewendet werden

Ecke, Kante, Abrundung

Wählen Sie nacheinander 2 Linien.

Bei Kante müssen Sie noch die beidseitige Abkantungs-Länge eingeben

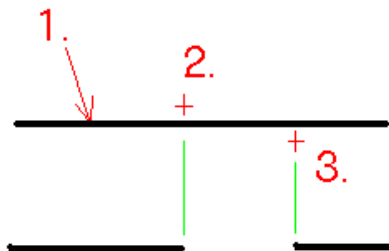


Bei Abrundung(**Rund**) werden Sie nach dem Abrundungsradius gefragt

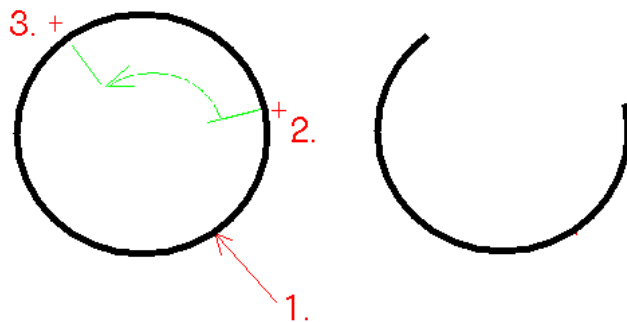
Brechen



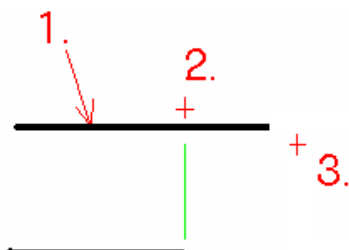
Aus Linien, Bögen und Kreisen kann in der Mitte ein Stück herausgebrochen werden.



1. Linie, Bogen oder Kreis auswählen
2. Bruch-Start
3. Bruch-Ende

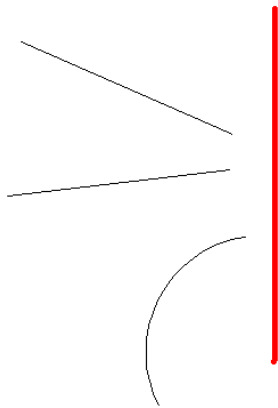


Bei einem Kreis wird gegen den Uhrzeigersinn gearbeitet

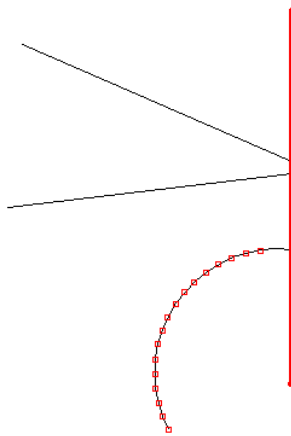


Liegt der 3. Punkt über die Länge des Bogens oder der Linie hinaus, dann wird das Element gekürzt

Element verlängern



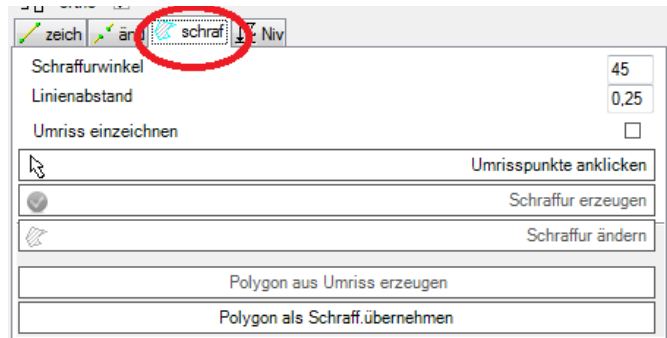
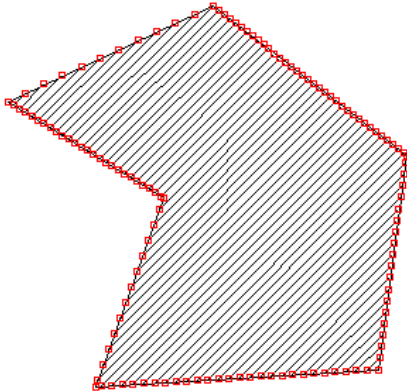
Wählen Sie zuerst die Linie oder den Bogen oder den Kreis, bis zu welchem andere Elemente verlängert werden sollten(hier die rote dicke Linie)



Danach klicken Sie nacheinander auf die zu verlängernden Elemente

Es ist auch möglich, diese **Funktion zum Kürzen von Elementen** einzusetzen

Schraffuren



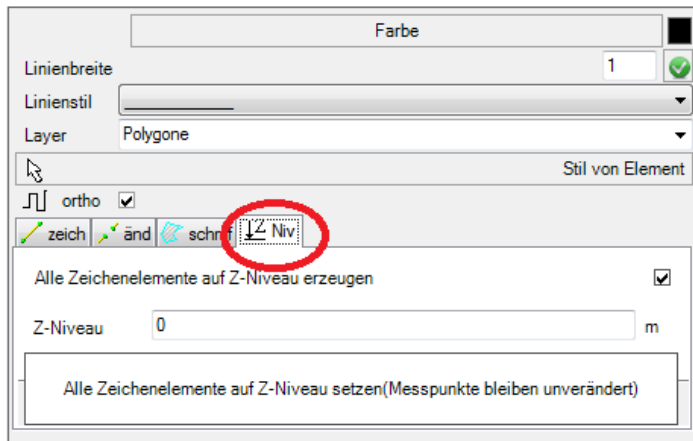
Durch das **anklicken mehrerer Punkte hintereinander** kann ein Umriss für die Schraffur festgelegt werden.

Wenn die Schraffur neu ist dann -> **Schraffur erzeugen**.

Wenn eine bestehende Schraffur geändert werden sollte, dann wählen Sie -> **Schraffur ändern**.

Es ist auch möglich **eine Schraffur aus einem Polygon** zu erzeugen, bzw. umgekehrt ein **Polygon aus einer Schraffur** zu erzeugen.

Z-Niveau

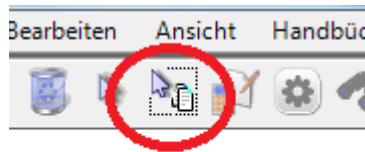


Das Programm ist grundsätzlich ein 3D Programm. Beim Zeichnen mit Linien, Kreisen, Bögen und Texten werden diese der Einfachheit auf einer Ebene(normalerweise Z=0,00m) erzeugt.

Dieses Z-Niveau kann aber auch geändert werden: Wenn bei einem Projekt bei dem die Messpunkte in einer Seehöhe von mehreren hundert Metern schräg

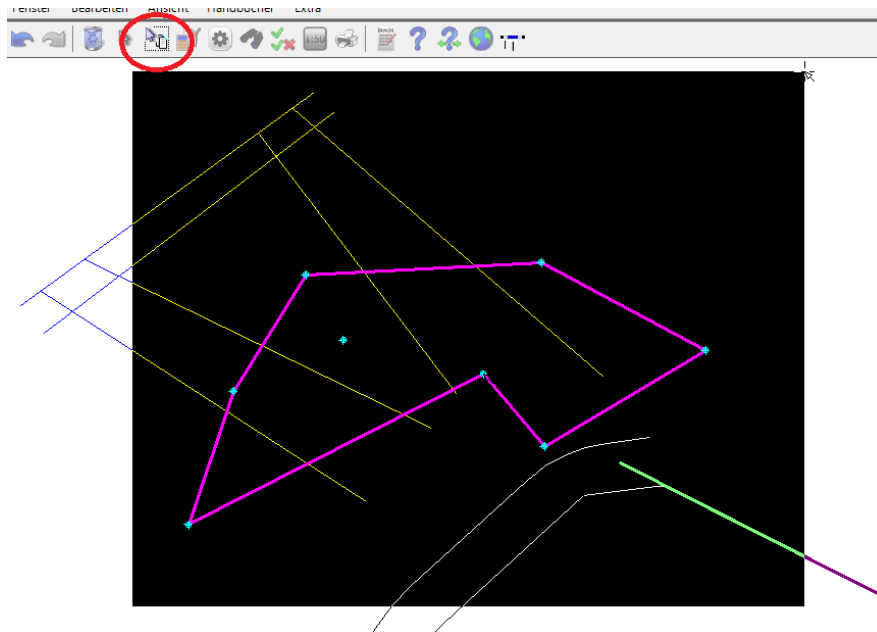
auf's Projekt gesehen wird, dann drehen sich die Zeichenelemente weit aus dem Ansichtsbereich. Wenn dies unerwünscht ist, so stellen Sie bitte das Z-Niveau auf eine Höhe, die knapp unterhalb der Messpunkte liegt.

Mehrfach-selektieren von Elementen



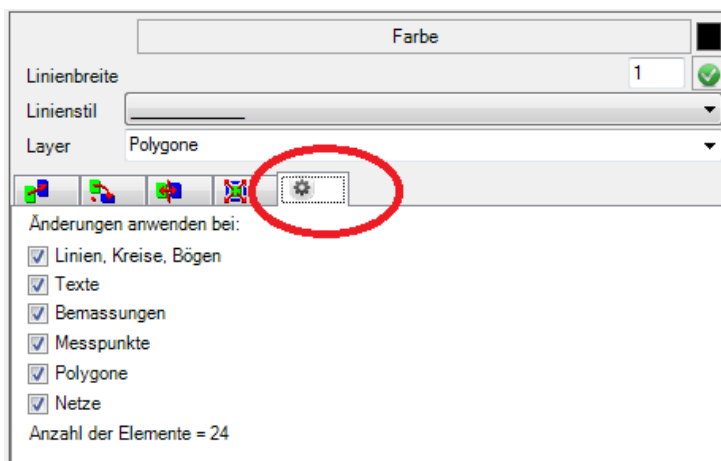
Benutzen Sie diese Funktion um Elemente zu markieren, um sie danach gemeinsam zu verschieben, drehen, spiegeln oder löschen.

Nachdem Sie die Symbol-Taste gedrückt haben können Sie durch ziehen bei niedergedrückte linker Maustaste mehrere Elemente gleichzeitig selektieren. Benutzen Sie die Funktion mehrmals hintereinander, bis alle gewünschten Elemente selektiert sind.



Die Mehrfach-Selektierfunktion kann auch auf **Messpunkte, Polygone, Netze, Texte und Bemassungen** angewendet werden

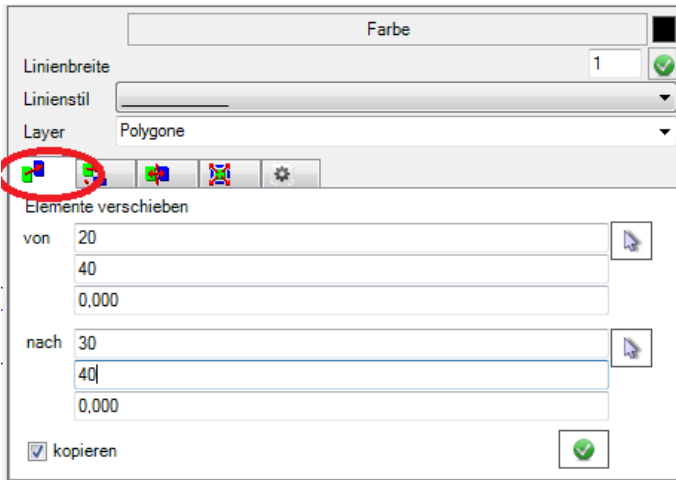
Bei der Mehrfach-Selektierung können auch Elementtypen ausgegrenzt werden. Wenn sie z.B. alle Objekte, die gewählt wurden verschieben, löschen, drehen ... möchten, dann müssen alle Häkchen aktiviert sein.



Mit dieser Einstellung würden jetzt 24 Elemente geändert werden.

Verschieben

Von Punkt A nach B



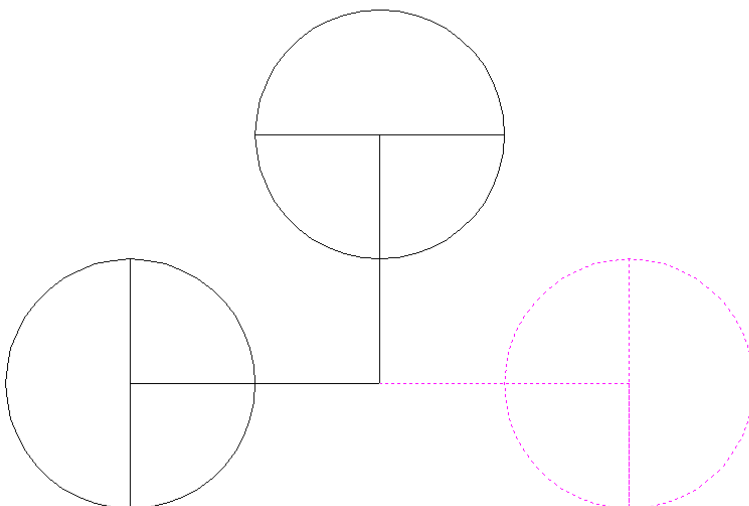
Position von ...

Position nach ...

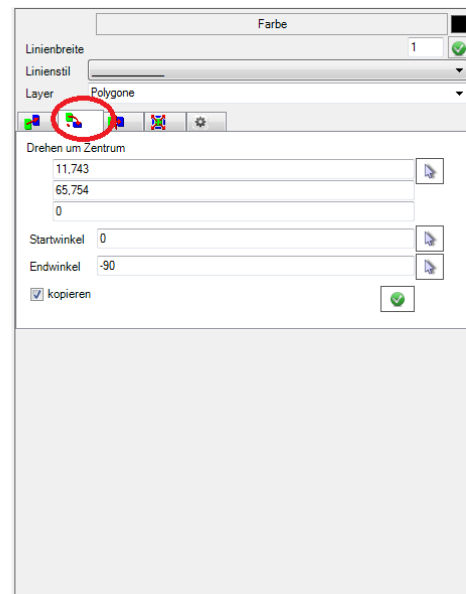
Elemente verschieben oder kopieren

Drehen

Um einen Winkel um ein festgelegtes Drehzentrum

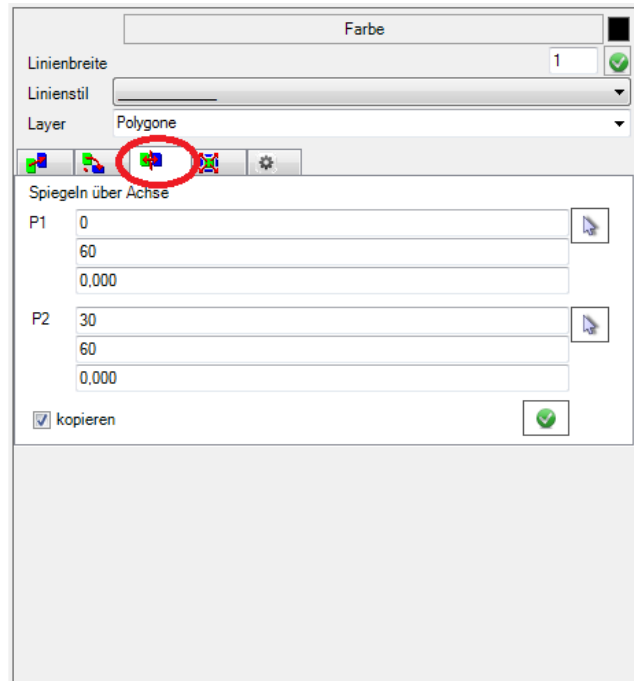
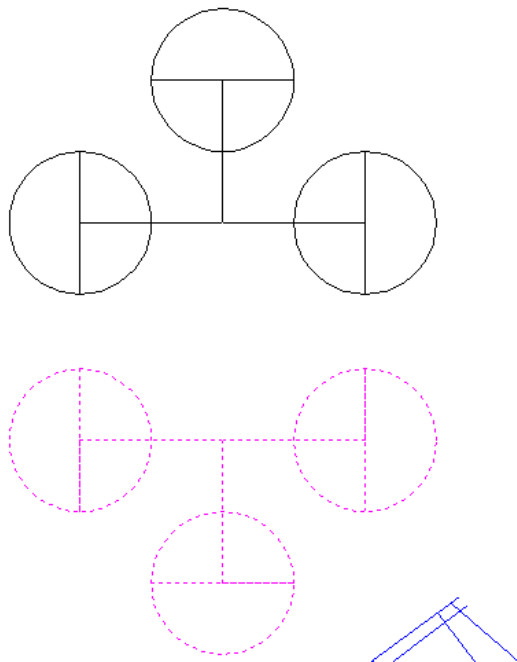


Es ist auch eine Mehrfachkopie möglich



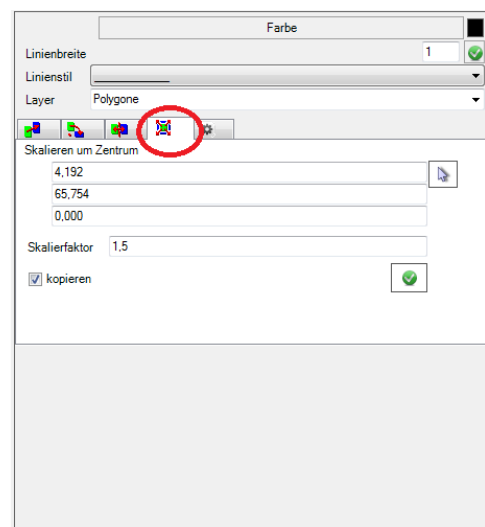
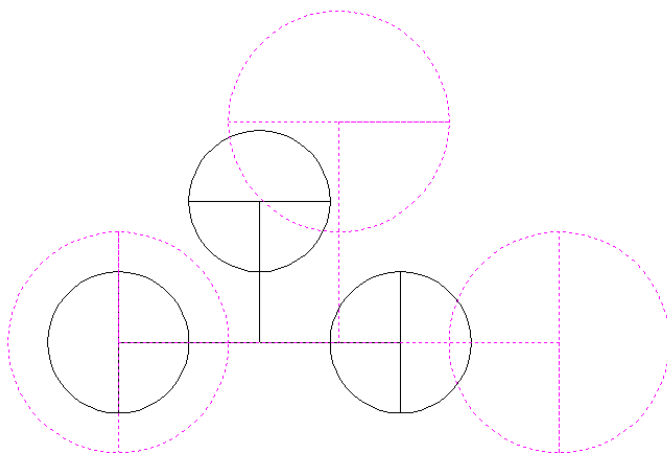
Spiegeln

Um eine durch 2 Punkte festgelegte Spiegelachse



Skalieren

Vergrößern oder verkleinern um ein festgelegtes Skalierzentrum



Löschen



Mit diesem Symbol können die selektierten Elemente gelöscht werden.

Sie können aber dazu auch die **Entf**-Taste der Computertastatur verwenden.