

Inhaltsverzeichnis

Bearbeiten einer Messroutine	1
Bearbeiten einer Messroutine: Einführung.....	1
Verwenden der Standardbearbeitungsbefehle	2
Rückgängig	2
Wiederholen	2
Ausschneiden	3
Kopieren.....	3
Einfügen.....	4
Löschen	4
Alles auswählen	4
Definieren und Einfügen von Elementmustern	4
Muster einrichten - Registerkarte Ausrichtung	5
Muster einrichten - Registerkarte Kurve	9
Mit Muster einfügen.....	15
Suchen und Ersetzen von Text.....	16
Suchen	16
Ersetzen	20
Bearbeiten von Datenfeldern	23
Springen zu bestimmten Zeilennummern	25
Springen zwischen referenzierten Befehlen	25
Bearbeiten von Nenn- und Zielwerten	26
Überschreiben geschätzter Elemente	28

Überschreiben gefundener Nennwerte	28
Das Dialogfeld "Nennwerte ändern"	29
So verwenden Sie das Dialogfeld "Nennwerte ändern" im Lernmodus:.....	31
So verwenden Sie das Dialogfeld "Nennwerte ändern" im Ausführmodus:.....	34
So verwenden Sie das Dialogfeld "Nennwerte ändern" vom Bearbeitungsfenster aus	35
Markieren von Befehlen für die Ausführung.....	36
Markierung	36
Alle markieren	38
Alles löschen	38
Übergeordneter Modus	38
Untergeordneter Modus	41
Modus "Neue Ausrichtung"	44
Erstellen und Ausführen von Markierungsgruppen	45
So erstellen Sie neue Markierungsgruppen	46
Hinzufügen oder Entfernen von Elementen aus vorhandenen Markierungsgruppen	47
So passen Sie die Symbole für Markierungsgruppen an	48
So ordnen Sie Markierungsgruppen neu an.....	49
So führen Sie Markierungsgruppen aus.....	49
So sperren Sie Markierungsgruppen.....	49
So löschen Sie Markierungsgruppen	49
Verwenden von Haltepunkten.....	50
Unterbrechungspunkt.....	51

Bearbeiten einer Messroutine

Standard-Haltepunkt einfügen	51
Standard-Haltepunkt löschen	52
Alle löschen.....	52
Anfangspunkte setzen	52
Verwenden von Lesezeichen.....	53
Lesezeichen	54
Nächstes Lesezeichen	54
Alle Lesezeichen löschen.....	54
Ändern von Schriftarten und Farben.....	55
Bearbeiten externer Objekte	55
Einsatz des Modus 'Geschützt', um Messroutinen davor zu schützen, bearbeitet zu werden.....	55
Nennwerte von CAD aktualisieren	58
Gemessene Werte auf Nennwerte rücksetzen	60

Bearbeiten einer Messroutine

Bearbeiten einer Messroutine: Einführung

Die Hauptaufgabe von PC-DMIS besteht darin, Ihnen das Erstellen, Bearbeiten und Ausführen von Messroutinen mühelos zu ermöglichen. In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie das Menü **Bearbeiten** (zusammen mit anderen Menüoptionen) zum Bearbeiten Ihrer Messroutine einsetzen können. Das Menü **Bearbeiten** verwendet die Befehle, die im Bearbeitungsfenster angezeigt werden. Eine Beschreibung des gesamten Bearbeitungsfensters würde jedoch über den Umfang dieses Abschnitts hinausgehen. Detaillierte Angaben über das Bearbeitungsfenster finden Sie im Kapitel "Verwenden des Bearbeitungsfensters".

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- Verwenden der Standardbearbeitungsbefehle
- Bearbeiten von Elementmustern
- Suchen und Ersetzen von Text
- Bearbeiten von Datenfeldern
- Springen zu bestimmten Zeilennummern
- Springen zwischen referenzierten Befehlen
- Überschreiben geschätzter Elemente
- Überschreiben gefundener Nennwerte
- Markieren von Befehlen für die Ausführung
- Erstellen und Ausführen von Markierungsgruppen
- Verwenden von Lesezeichen
- Verwenden von Haltepunkten
- Ändern von Schriftarten und Farben
- Bearbeiten externer Objekte
- Messroutinen davor schützen, bearbeitet zu werden
- Nennwerte von CAD aktualisieren
- Gemessene Werte auf Nennwerte rücksetzen

Verwenden der Standardbeararbeitungsbefehle

Wie in den meisten Windows-Anwendungen können Sie in PC-DMIS Standardbeararbeitungsbefehle in Ihrer messroutine verwenden. Folgende Standardmenüoptionen sind verfügbar:

- Rückgängig
- Wiederholen
- Ausschneiden
- Kopieren
- Einfügen
- Löschen
- Alles auswählen

Rückgängig

Mit der Menüoption **Bearbeiten | Rückgängig** können Sie die letzte im Bearbeitungsfenster vorgenommene Änderung rückgängig machen. Die Option **Rückgängig** kann wiederholt gewählt werden, um mehrere Änderungen im Bearbeitungsfenster nacheinander rückgängig zu machen.



Beachten Sie bitte, dass alle Änderungen aus dem Speicher gelöscht werden, wenn Sie in einen anderen Bearbeitungsfenster-Modus wechseln.

Wiederholen

Mit der Menüoption **Bearbeiten | Wiederholen** können Sie die letzten Änderungen, die bei Auswahl der Menüoption **Rückgängig** vorgenommen wurden, wieder rückgängig machen. Die Option **Wiederholen** kann genauso wie die Option **Rückgängig** mehrmals gewählt werden, um mehrere Änderungen hintereinander rückgängig zu machen.



Beachten Sie bitte, dass alle Änderungen aus dem Speicher gelöscht werden, wenn Sie in einen anderen Bearbeitungsfenster-Modus wechseln.

Ausschneiden

Mit der Menüoption **Bearbeiten | Ausschneiden** können Sie Befehle (oder Text) "ausschneiden" oder über die Zwischenablage von einem Bereich in einen anderen verschieben.

So verschieben Sie Befehle unter Verwendung der Option **Ausschneiden**:

1. Markieren Sie die zu verschiebenden Befehle.
2. Wählen Sie die Option **Ausschneiden** aus. Die Befehle werden aus dem Bearbeitungsfenster entfernt und in die Zwischenablage gespeichert.
3. Verwenden Sie den Befehl **Einfügen**, um die ausgeschnittenen Befehle an anderer Stelle einzufügen. (Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Einfügen".)



Hinweis: Wenn Sie den Befehl **Ausschneiden** auswählen, wird der gesamte Inhalt der Zwischenablage durch die mit dem Befehl ausgeschnittenen Elemente ersetzt.

Kopieren

Mit der Menüoption **Bearbeiten | Kopieren** können Sie Befehle (oder Text) in die Zwischenablage kopieren und an anderer Stelle einfügen. Der einzige Unterschied zur Option **Ausschneiden** besteht darin, dass (die Befehle) oder der Text beim Kopieren an der ursprünglichen Position im Bearbeitungsfenster nicht entfernt wird.

So kopieren Sie Befehle und fügen sie an anderer Stelle ein:

1. Markieren Sie die gewünschten Befehle.
2. Wählen Sie den Befehl **Kopieren** aus. Der Text wird in die Zwischenablage kopiert, bleibt jedoch an der aktuellen Position erhalten.

3. Verwenden Sie den Befehl **Einfügen**, um den kopierten Text an anderer Stelle einzufügen. (Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Einfügen").



Hinweis: Wenn Sie den Befehl **Kopieren** auswählen, wird der gesamte Inhalt der Zwischenablage durch die mit dem Befehl kopierten Elemente ersetzt.

Einfügen

Mit der Menüoption **Bearbeiten | Einfügen** werden die kopierten Befehle (oder der kopierte Text) aus der Zwischenablage an der Position des Cursors in das Bearbeitungsfenster eingefügt.

Löschen

Die Menüoption **Bearbeiten | Löschen | Lösche Auswahl/Entf.** löscht die aktuell hervorgehobene Auswahl aus dem Bearbeitungsfenster. Die gelöschte Auswahl wird dadurch nicht in die Zwischenablage gestellt.

Alles auswählen

Über die Menüoption **Bearbeiten | Alles auswählen** können Sie den gesamten Inhalt des Bearbeitungsfensters zur Bearbeitung auswählen.

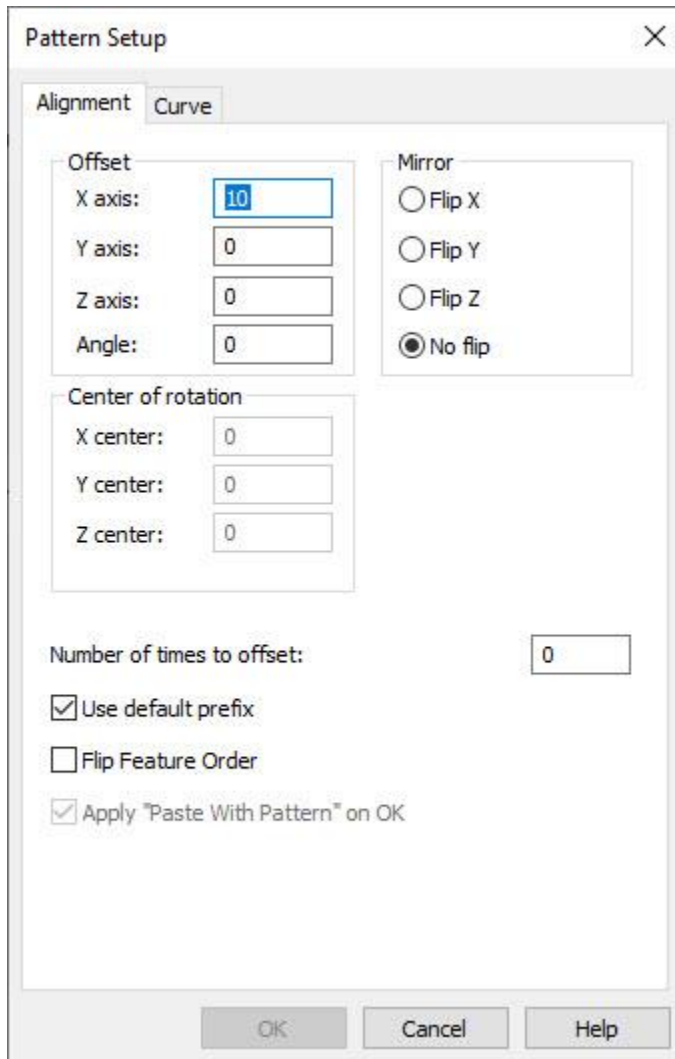
Definieren und Einfügen von Elementmustern

Elementmuster kommen in Werkstücken häufig vor. In PC-DMIS können Sie Musterelemente erstellen.

Mit **Bearbeiten | Muster** können Sie das Dialogfeld **Muster einrichten** öffnen. Dieses Dialogfeld enthält zwei Registerkarten, die Registerkarte **Ausrichtung** und die Registerkarte **Kurve**. Diese Registerkarten definieren die Offsets und andere Optionen, die verwendet werden sollen, wenn Sie den Menüpunkt **Bearbeiten | Mit Muster einfügen** auswählen.

Muster einrichten - Registerkarte Ausrichtung

Die Registerkarte **Ausrichtung** im Dialogfeld **Muster einrichten** bietet die grundlegenden Optionen für die Einrichtung von Mustern, die keine Kurvenmuster sind. Sie kann auch eine temporäre Ausrichtung für ein Winkelversatzmuster festlegen.



Versatz

In den Feldern **X-Achse**, **Y-Achse** und **Z-Achse** können Sie die X-, Y- und Z-Versätze zwischen dem Auftreten von Mustern einstellen. PC-DMIS versetzt die nominalen X-, Y- und Z-Daten des eingefügten Merkmals (oder der Gruppe von Merkmalen) um diese Versatzwerte.

Im Feld **Winkel** können Sie angeben, um welchen Winkel die auftretenden Muster versetzt werden sollen.

Ein Winkelversatz empfiehlt sich beispielsweise beim Messen der Position einer Anzahl von Stanzlöchern in einem Bolzenlochmuster, bei dem das

Bezugselement ein Stanzloch in der Mitte des Musters ist. PC-DMIS dreht den Versatz um den mit dem Bereich **Rotationszentrum** definierten Ursprung. Sie können Winkelversätze mit X-, Y- und Z-Versätzen und die Spiegelungen im Bereich **Spiegeln** verwenden. PC-DMIS wendet diese Versätze in dieser Reihenfolge an: Spiegelungen, Rotationen, Übersetzungen.

Spiegeln

Damit können Sie eine Achse spiegeln. Die Option **X spiegeln**, **Y spiegeln** oder **Z spiegeln** spiegelt die ausgewählte X-, Y- oder Z-Achse für das eingefügte Muster. **Nicht Spiegeln** bedeutet, dass die Achse nicht gespiegelt wird.

Rotationszentrum

Der Bereich **Rotationszentrum** enthält Felder, in denen Sie ein Rotationszentrum für ein Winkelversatzmuster definieren können (z. B. ein Schraubenlochmuster um ein zentrales Loch). Vor Version 2021.1 mussten Sie, wenn Sie ein Winkelmuster um eine zentrale Bohrung erstellen wollten, eine Ausrichtung an diesem Element erzeugen. Jetzt müssen Sie diese Ausrichtung nicht mehr erstellen. Stattdessen können Sie auf das zentrale Kreiselement klicken, und PC-DMIS extrahiert die XYZ-Position für den Mittelpunkt aus dem CAD und setzt diese Werte in die Felder **X-Mitte**, **Y-Mitte** und **Z-Mitte**. PC-DMIS wendet die Drehung um den Drehpunkt und innerhalb der aktuell aktiven Arbeitsebene an. Dieses Feld wird zur Bearbeitung verfügbar, wenn Sie einen Wert in das Feld **Winkel** unter **Versatz** eingeben.

Anzahl der Versätze

In diesem Feld können Sie einstellen, wie oft PC-DMIS ein Muster verschiebt. Der Standardwert lautet 1.

Standardpräfix verwenden

Das Kontrollkästchen **Standardpräfix verwenden** legt fest, ob PC-DMIS beim Einfügen von Elementen mit der Menüoption **Mit Muster einfügen** ein ID-Standardpräfix verwendet.

- Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, wird beim Einfügen neuer Elemente mit der Menüoption **Mit Muster einfügen** das ID-Standardpräfix verwendet.
- Wird die Auswahl dieses Kontrollkästchen aufgehoben, wird bei Verwendung der Menüoption **Mit Muster einfügen** jede Element-ID als Basis-Elementname verwendet und ein schrittweise ansteigendes numerisches Suffix angehängt.



Wenn Sie beim Einfügen vieler Zeilen kein Standardpräfix verwenden, ist die Verarbeitungszeit länger, da jede Element-ID ein neues Muster darstellt.

Elementreihenfolge umkehren

Das Kontrollkästchen **Elementreihenfolge umkehren** kehrt die Reihenfolge der eingefügten Elemente um.



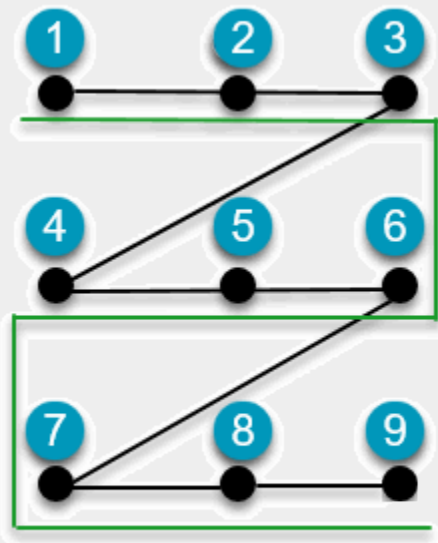
Dieses Kontrollkästchen funktioniert nur mit Auto-Elementen und gemessenen Elementen. Dies funktioniert auch nur mit diesen Bewegungsbefehlen:

`MOVE/POINT`, `MOVE/INCREMENT`, `MOVE/CLEARPLANE`, `MOVE/CIRCULAR`, `MOVE/ALL`, und `MOVE/CLEARPOINT`



Angenommen Sie haben drei Auto-Elemente: 1, 2, 3. Wenn Sie dieses Kontrollkästchen nicht aktivieren, fügt PC-DMIS die neuen Funktionen als 4, 5, 6 ein.

Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren und die **Anzahl der Versätze** von 1 auf 2 ändern, haben Sie neun Funktionen in dieser Reihenfolge: 1, 2, 3, 6, 5, 4, 7, 8, 9. Jedes neue Set von Elementen (6, 5, 4 und 7, 8 und 9) wird in entgegengesetzter Reihenfolge zum vorherigen Set eingefügt. PC-DMIS folgt dieser Reihenfolge der Elemente während der Ausführung. Die folgende Abbildung zeigt dies mit grünen Linien. Die schwarzen Linien zeigen die ursprüngliche Ausführungsreihenfolge, wenn Sie dieses Kontrollkästchen nicht aktiviert hätten:



Bei OK "Mit Muster einfügen" anwenden

Sie können die Menüoption **Mit Muster einfügen** manuell auswählen, wenn Sie möchten, oder Sie können dieses Kontrollkästchen verwenden. Dieses Kontrollkästchen wendet die Operation **Mit Muster einfügen** im Hintergrund automatisch an, wenn Sie auf **OK** klicken.

Vorgehensweise Mit Muster einfügen - Keine Kurve

Um ein Nicht-Kurvenmuster mit einem oder mehreren Kantensegmenten zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

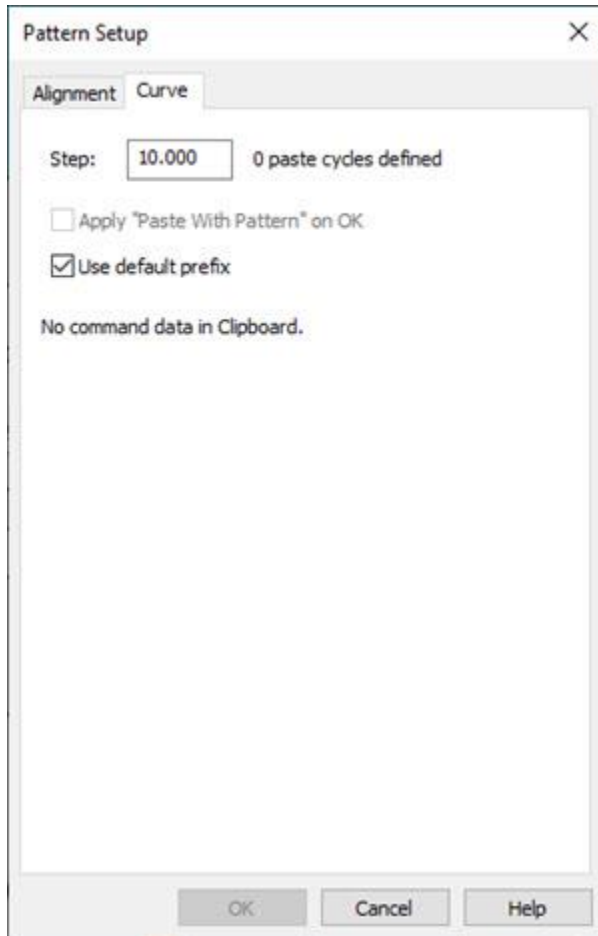
1. Definieren Sie das Auto-Element, Elemente und andere Befehle, die Sie einfügen möchten, und kopieren Sie sie dann in die Zwischenablage. Wenn Sie ein oder mehrere Auto-Elemente kopieren und einfügen und eine vordefinierte Sicherheitsebene verwenden möchten, dann stellen Sie sicher, dass innerhalb des Auto-Elements, das Sie kopieren, die Sicherheitsebene auf EIN (**SICHERHEITSEBENE=EIN**) gesetzt ist.
2. Wählen Sie **Bearbeiten | Muster**, um das Dialogfeld **Muster einrichten** zu öffnen.
3. Öffnen Sie die Registerkarte **Ausrichtung** und geben Sie die gewünschten Versatzwerte in den Bereich **Versatz** ein. Wenn Sie ein Winkelmuster erstellen, geben Sie einen Winkelversatz ein und klicken dann auf das Mittelloch, um die Werte für den Bereich **Rotationszentrum** zu erhalten.
4. Wenn Sie die Achse spiegeln möchten, wählen Sie die gewünschte Option im Bereich **Spiegeln** aus.
5. Geben Sie im Feld **Anzahl der Versätze** an, wie oft der Versatz angewendet werden soll.
6. Markieren Sie **Bei OK "Mit Muster einfügen" anwenden**.
7. Klicken Sie auf **OK**, um die Definition zu speichern und um das definierte Muster einzufügen.

Muster einrichten - Registerkarte Kurve

Auf der Registerkarte **Kurve** im Dialogfeld **Muster einrichten** können Sie ein Muster für ein Werkstück mit einem oder mehreren Kantensegmenten um eine Werkstückoberfläche einrichten. Diese Segmente können gerade Kanten oder gebogene Kanten sein. Wenn diese Registerkarte geöffnet ist, können Sie auf Ihr CAD-Modell klicken, um eine Kante auszuwählen. Um mehrere Kanten auszuwählen, drücken Sie die Strg-Taste und klicken Sie auf das Werkstück, um eine neue Kante hinzuzufügen. Sie können diese Registerkarte hilfreich finden, um ein Profil zu messen, das aus mehreren Punkten besteht, die um die Oberfläche eines Werkstücks herum eingefügt wurden.

Um eine ausgewählte Kante zu entfernen, bewegen Sie den Mauszeiger über die Kante und klicken Sie sie erneut an. Um die zuletzt ausgewählte Kante zu entfernen, klicken Sie auf die blaue Kugel.

Wenn Sie das Muster einfügen, werden die kopierten Befehle mit dem definierten Versatzwert entlang der ausgewählten Kanten eingefügt.



Schritt

Dies definiert den Versatzabstand zwischen Musterelementen. Der Standardwert lautet 10. Die Einheiten basieren auf den Einheiten der Messroutine und werden entsprechend umgerechnet. Der **Schrittwert** muss größer als Null (0) sein.

Wenn Sie einen Wert in das Feld **Schritt** eingeben, müssen Sie das Feld mit der Tabulatortaste verlassen oder außerhalb des Feldes klicken, um den Wert festzulegen. PC-DMIS aktualisiert den Text rechts neben dem Feld **Schritt** auf der Grundlage des von Ihnen eingegebenen Wertes.

Bei OK "Mit Muster einfügen" anwenden

Sie können die Menüoption **Mit Muster einfügen** manuell auswählen, wenn Sie möchten, oder Sie können dieses Kontrollkästchen verwenden. Dieses Kontrollkästchen wendet die Operation **Mit Muster einfügen** im Hintergrund automatisch an, wenn Sie auf **OK** klicken.

Standardpräfix verwenden

Das Kontrollkästchen **Standardpräfix verwenden** legt fest, ob PC-DMIS beim Einfügen von Elementen mit der Menüoption **Mit Muster einfügen** ein ID-Standardpräfix verwendet.

- Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, wird beim Einfügen neuer Elemente mit der Menüoption **Mit Muster einfügen** das ID-Standardpräfix verwendet.
- Wird die Auswahl dieses Kontrollkästchen aufgehoben, wird bei Verwendung der Menüoption **Mit Muster einfügen** jede Element-ID als Basis-Elementname verwendet und ein schrittweise ansteigendes numerisches Suffix angehängt.



Wenn Sie beim Einfügen vieler Zeilen kein Standardpräfix verwenden, ist die Verarbeitungszeit länger, da jede Element-ID ein neues Muster darstellt.

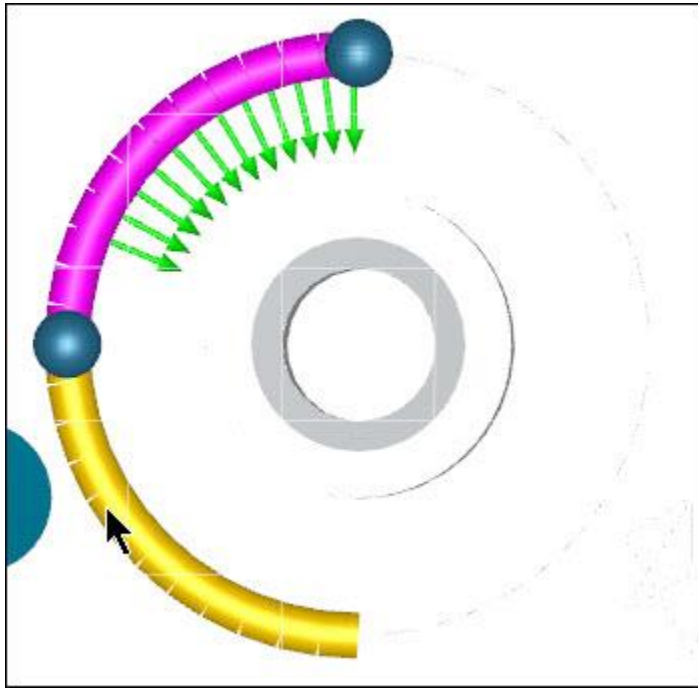
Sobald Sie auf die Schaltfläche **OK** klicken, können Sie auf ESC drücken, um den Vorgang Einfügen mit Muster zu beenden. Bereits eingefügte Elemente bleiben erhalten, aber PC-DMIS fügt keine neuen Elemente ein.

Vorgehensweise Mit Muster einfügen - Kurve

Um ein Kurvenmuster mit einem oder mehreren Kantensegmenten zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

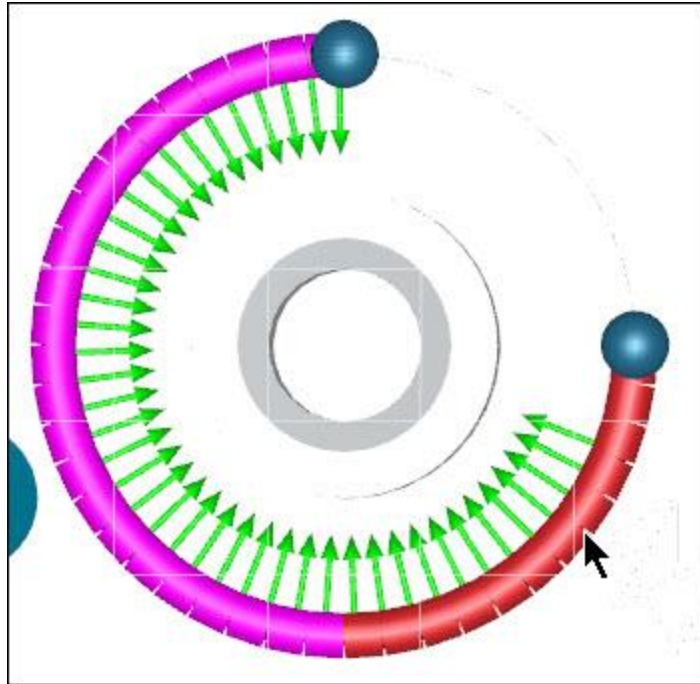
1. Definieren Sie das Auto-Element, Elemente und andere Befehle, die Sie einfügen möchten, und kopieren Sie sie dann in die Zwischenablage. Wenn Sie ein oder mehrere Auto-Elemente kopieren und einfügen und eine vordefinierte Sicherheitsebene verwenden möchten, dann stellen Sie sicher, dass innerhalb des Auto-Elements, das Sie kopieren, die Sicherheitsebene auf EIN (**SICHERHEITSEBENE=EIN**) gesetzt ist.
2. Wählen Sie **Bearbeiten | Muster**, um das Dialogfeld **Muster einrichten** zu öffnen.

3. Öffnen Sie die Registerkarte **Kurve** auf und geben Sie den gewünschten **Schrittwert** in den Einheiten der aktuellen Messroutine (mm oder Zoll) ein.
4. Halten Sie das Dialogfeld geöffnet und bewegen Sie dann den Mauszeiger über das erste Segment. Es wird gelb.
5. Klicken Sie auf das Segment, um es auszuwählen. Das ausgewählte Segment wird rosa.



Beispiel für ein hinzugefügtes Segment (rosa) und ein neu hinzuzufügendes Segment (gelb).

6. Wenn Sie mehrere Segmente auswählen möchten, halten Sie die Strg-Taste vor jedem weiteren Klick auf Segmente, die Sie hinzufügen möchten, gedrückt.
7. Wenn Sie einen Fehler machen und das letzte Segment entfernen möchten (oder wenn PC-DMIS die Vektoren falsch interpretiert), drücken Sie die Strg-Taste und bewegen Sie den Mauszeiger über das zuletzt ausgewählte Segment. Wenn es sich rot färbt, klicken Sie erneut auf dieses Segment, um es zu entfernen. Sie können dann das Segment erneut auswählen und ein anderes Segment auswählen.

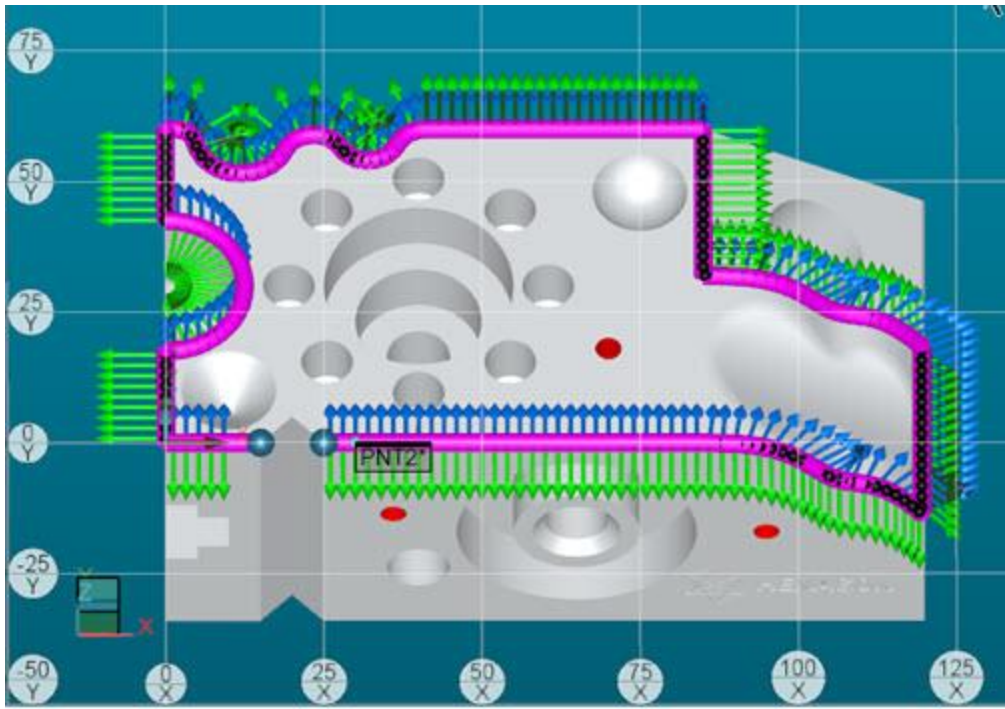


Beispiel für ein zu löschendes Segment (rot).

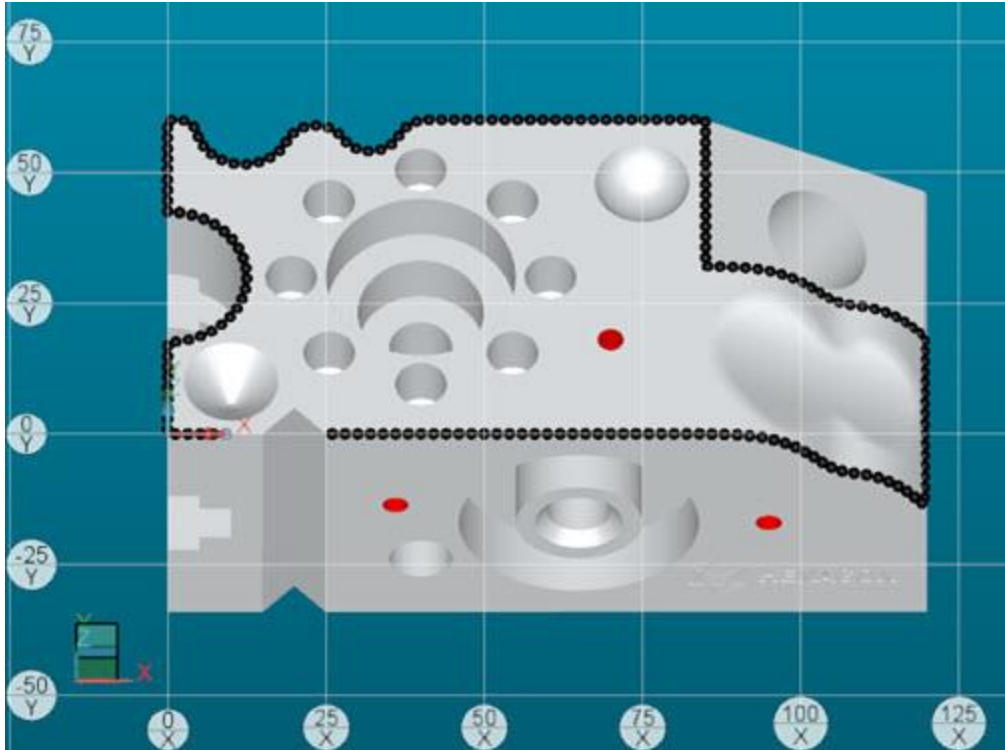
8. Markieren Sie **Bei OK "Mit Muster einfügen" anwenden**.
9. Klicken Sie auf **OK**, um die Definition zu speichern und um das definierte Muster einzufügen.

Beispiel

Dieses erste Bild zeigt ein Einfügen mit Muster eines einzelnen Auto-Elementes Kantenpunkt, das um die obere Oberfläche des Hexagon-Demoblocks mit einem Schrittwert von 2 mm eingefügt wurde. Bei geöffnetem Dialogfeld zeigt PC-DMIS blaue und grüne Pfeile für die Oberflächen- und Kantenvektoren jedes Punktes an. Die rosa Linien und Kurven zeigen die ausgewählten Kanten an:



Wenn Sie auf **OK** klicken, um das eingefügte Muster zu akzeptieren und die Elementbeschriftungen auszublenden, werden im obigen Beispiel Hunderte von generierten Punktbefehlen in gleichmäßigen Abständen entlang der ausgewählten Kanten angezeigt:



Mit Muster einfügen

Der Menüpunkt **Bearbeiten | Mit Muster einfügen** fügt ein Element oder eine Gruppe von Elementen aus der Zwischenablage in das Bearbeitungsfenster ein, wobei die im Dialogfeld **Muster einrichten** definierten Versätze und anderen Parameter verwendet werden.



Sie müssen diesen Menüpunkt nicht zu wählen, wenn Sie das Kontrollkästchen **"Mit Muster einfügen"** bei **OK** auf den Registerkarten **Ausrichtung** oder **Kurve** des Dialogfelds **Muster einrichten** aktiviert haben.

Dabei legt PC-DMIS neue Elemente an, die auf denjenigen basieren, die in die Zwischenablage kopiert wurden.

PC-DMIS zeichnet diese neuen Elemente im Grafikfenster.

Für Nicht-Kurven-Muster

PC-DMIS wendet Elemente mit den Musterversätzen an, die auf der Registerkarte **Ausrichtung** des Dialogfelds **Muster einrichten** definiert sind.

PC-DMIS fügt den Inhalt der Zwischenablage so oft in Bearbeitungsfenster ein, wie durch den Wert des Feldes **Anzahl der Versätze** auf der Registerkarte **Ausrichtung** im Dialogfeld **Werkstück einrichten** wurde.

Jedes Mal, wenn PC-DMIS den Inhalt der Zwischenablage einfügt, werden die neuen Elemente um die definierten Musterversätze gegenüber den zuvor eingefügten Elementen versetzt.

PC-DMIS generiert Element-IDs basierend auf der Einstellung des Kontrollkästchens **Standardpräfix verwenden** im Dialogfeld **Muster einrichten**.

Für Kurven-Muster

PC-DMIS fügt den Inhalt der Zwischenablage in das Bearbeitungsfenster ein, und zwar gleichmäßig verteilt um den Wert **Schritt** zwischen allen ausgewählten Kanten.

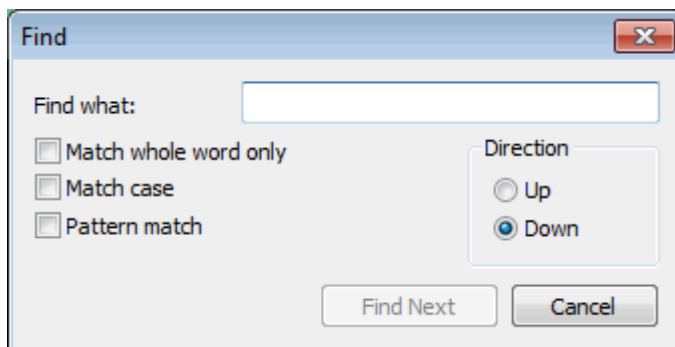
Suchen und Ersetzen von Text

Mit Hilfe der standardmäßigen regulären Ausdrücke, die unter den folgenden Menüoptionen beschrieben sind, können Sie in den Feldern des Bearbeitungsfensters Text suchen und ersetzen:

- Suchen
- Ersetzen

Suchen

Die Menüoption **Bearbeiten | Suchen und ersetzen** öffnet das Dialogfeld **Suchen**, mit dem Sie im Bearbeitungsfenster nach einem bestimmten Stichwort suchen können.



Dialogfeld Suchen

Platzhalterzeichen verwenden

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Platzhalterzeichen verwenden** im Dialogfeld **Ersetzen (Bearbeiten | Suchen und Ersetzen | Ersetzen)**, um die Musterabgleiche mit Platzhaltern durchzuführen.

Mit dieser Option können Sie auch Text finden, der verschiedenen Suchkriterien entspricht. Sehen Sie sich folgende Tabelle an:

Zu suchender Text	Zu verwendender Platzhalter	Beispiele
Ein beliebiges Zeichen	.	D.M entspricht "DIM" oder "D4M".
Zeichensatz	[]	D[MI]S findet "DIS" und "DMS", aber nicht "DMIS" oder "DUS".
Ein Zeichen aus einem Bereich	[-]	GERADE[2-6] findet "GERADE2" und "GERADE3", aber nicht "GERADE1" oder "GERADE7". Bereiche müssen in aufsteigender Reihenfolge angegeben werden.
Ein beliebiges Zeichen außer dem/den in Klammern angegebenen Zeichen	[^]	PUNKT[^32] findet "PUNKT1", "PUNKT5" und "PUNKT12", aber nicht "PUNKT3", "PUNKT2", "PUNKT21" oder "PUNKT30".
Ein beliebiges Zeichen außer dem in Klammern angegebenen Zeichenbereich	[^x-z]	GERADE[^2-5] findet "GERADE6" und "GERADEH", aber nicht "GERADE3"
In Zeichensätzen, die das Zeichen "-" einschließen, sollte das "-" als erstes oder letztes Zeichen im Bereich angegeben werden. Wenn der Bereich das - "ausschließt", sollte "-" als zweites Zeichen angegeben werden.	[-]	GERADE[0-9-] findet "GERADE4" und "GERADE-". GERADE[^0-9] findet "GERADEH", aber nicht "GERADE-".
0 oder ein häufigeres Vorkommen des	*	lo*p findet "lp" und "loooooop".

<p>voranstehenden Zeichens oder Ausdrucks, mit folgenden Ausnahmen:</p> <p>eine Zeichenfolge beginnt mit "*"</p> <p>"*" folgt einem "^", das eine Zeichenfolge beginnt</p> <p>ein eingeklammerter Unterausdruck beginnt mit "**"</p>		<p>^* findet "**", wenn es am Zeilenanfang steht.</p>
<p>Zeile, die mit einem bestimmten Ausdruck oder Zeichen beginnt. "^" ist nur am Anfang einer Zeichenfolge ein Platzhalter.</p>	^	<p>^KREIS findet alle Zeilen, die mit "KREIS" beginnen. Beachten Sie, dass eingerückte Zeilen im Bearbeitungsfenster der Anwendung mit Leerzeichen beginnen.</p>
<p>Zeile, die mit einem bestimmten Ausdruck oder Zeichen endet. "\$" ist nur am Ende einer Zeichenfolge ein Platzhalter.</p>	\$	<p>ENDEMESS/\$ findet Zeilen, die mit "ENDEMESS/" enden, aber nicht Zeilen, die mit "MESS/" enden.</p>
<p>Klammern im Feld Suchen nach speichern deren Inhalt, um ihn später im Feld Ersetze durch wieder aufzurufen.</p> <p>Ein umgekehrter Schrägstrich "\" im Feld Ersetze durch, gefolgt von einer Zahl, ruft eins der gespeicherten Muster in den zu ersetzenden Text wieder auf.</p>	() und \	<p>Suchen nach: BO(BB)Y(RAY)</p> <p>Ersetze durch: DO1YP2</p> <p>würde ergeben: DOBBYPRAY</p> <p>\1 benutzt die erste in Klammern gespeicherte Zeichenfolge, \2 die zweite, und so weiter.</p>



Um Platzhalterzeichen zu verwenden, ist ein umgekehrter Schrägstrich (\) vor den Klammern nicht mehr nötig, wie in älteren Versionen von PC-DMIS.

Verwenden vordefinierter Zeichensätze

Um Übereinstimmungen für einen vordefinierten Zeichensatz zu finden, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Platzhalterzeichen verwenden**. Sie können den Text dann mit Hilfe der folgenden vordefinierten Zeichensätze suchen:

Zeichensatz	Zeichen im Satz
<code>[:alnum:]</code>	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789
<code>[:alpha:]</code>	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
<code>[:blank:]</code>	(Leerzeichen und Tabulatorzeichen)
<code>[:digit:]</code>	0123456789
<code>[:graph:]</code>	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789 !"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[^_`{ }~
<code>[:lower:]</code>	abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
<code>[:print:]</code>	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789 !"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[^_`{ }~
<code>[:punct:]</code>	!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[^_`{ }~
<code>[:upper:]</code>	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
<code>[:xdigit:]</code>	0123456789ABCDEF abcdef



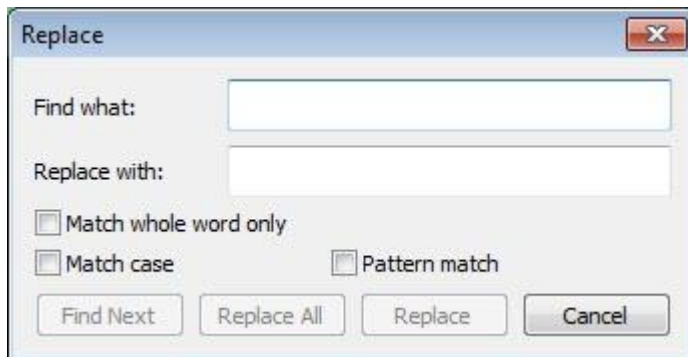
Wenn Sie nach einer Zeichenfolge suchen, die aus einem Buchstaben, gefolgt von einigen Buchstaben oder Ziffern, gefolgt vom ersten Buchstaben besteht, sollten Sie einen Rückbezug einsetzen (siehe folgendes Beispiel): `([:alpha:])[[:alnum:]]\{1,\}\1.`

So suchen Sie nach bestimmten Worten oder Sätzen:

1. Wählen Sie in der Menüleiste **Bearbeiten | Suchen und ersetzen | Suchen** aus.
2. Geben Sie ein zu suchendes Stichwort oder einen Satz ein.
3. Bestimmen Sie die Suchrichtung (**Nach oben** oder **Nach unten**).
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Nur ganzes Wort suchen**, wenn PC-DMIS nur genau das Wort suchen soll. Wenn Sie beispielsweise "ABM" eingeben, findet PC-DMIS "ABM", aber nicht "ABMESSUNG".
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Groß-/Kleinschreibung berücksichtigen**, wenn PC-DMIS bei der Suche die Groß-/Kleinschreibung berücksichtigen soll.
6. Klicken Sie auf **Suchen** (oder drücken Sie die EINGABETASTE).

Ersetzen

Die Option **Bearbeiten | Suchen und ersetzen | Ersetzen** funktioniert ganz ähnlich wie die Option **Suchen** (weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Suchen"). Im Dialogfeld **Ersetzen** haben Sie allerdings die Möglichkeit, gefundenen Text zu ersetzen.



Dialogfeld Ersetzen

Hiermit können Sie nach jeder übereinstimmenden Zeichenfolge suchen und diese ersetzen, solange der letzte Teil der Zeichenfolge einem editierbaren Feld entspricht und solange dieser editierbare Teil der Einzige in der Zeichenfolge ist, der geändert werden soll.

Ein gültiges Beispiel für Suchen und Ersetzen:

String suchen:	=AUTO/KREIS,ALLEPARAMANZEIGEN = NEIN
String ersetzen	=AUTO/KREIS,ALLEPARAMANZEIGEN = JA

Suchen und Ersetzen von Text

Beachten Sie, dass das Ende der Zeichenfolge einem bearbeitbaren Feld entspricht. Sie können nur das letzte bearbeitbare Feld der Suchzeichenfolge ändern.

Ein ungültiges Beispiel für Suchen und Ersetzen:

Sie können *nicht* zwei bearbeitbare Felder auf einmal, wie in diesem Beispiel, ersetzen:

String suchen:	=AUTO/KREIS,ALLEPARAMANZEIGEN = NEIN
String ersetzen	=AUTO/GERADE,ALLEPARAMANZEIGEN = JA
Dies ist nicht gültig, da KREIS zu ZEILE ein editierbares Feld ist und NEIN zu JA ein weiteres editierbares Feld ist.	

Sie können ein editierbares Feld *nicht* durch ein nicht editierbares Feld wie in diesem Beispiel ersetzen:

String suchen:	=AUTO/KREIS,ALLEPARAMANZEIGEN
String ersetzen	=AUTO/KREIS,MYALLEANZEIGEN
Dies ist nicht gültig, da MYALLEANZEIGEN eine Konstante und kein editierbares Feld ist.	

Suchen nach

Sie können in diesem Feld den Text eingeben, der von PC-DMIS gesucht werden soll. Hierbei können Sie die verschiedenen im Abschnitt "Suchen" beschriebenen Stellvertreterzeichen und Suchmuster einsetzen. Siehe "Suchen".

Ersetze Durch

In diesem Feld können Sie den Text eingeben, durch den der gefundene Text ersetzt werden soll.

Nur ganzes Wort suchen

Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, sucht PC-DMIS nur nach ganzen Wörtern mit diesem Text. Wenn Sie zum Beispiel im Feld **Suchen nach** "ABM" eingeben haben und dieses Kontrollkästchen aktivieren, findet PC-DMIS nur "ABM". "ABMESSUNG" oder "ABM-ID" werden nicht gefunden.

Groß-/Kleinschreibung berücksichtigen

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, sucht PC-DMIS nur nach Text, der in Groß-/Kleinschreibung mit dem Text im Feld "Suchen nach" übereinstimmt. Wenn Sie beispielsweise im Feld **Suchen nach** "Punkt" eingeben und das Kontrollkästchen **Groß-/Kleinschreibung berücksichtigen** aktivieren, findet PC-DMIS "Punkt" und "Punkte", aber nicht "PUNKT".

Platzhalterzeichen verwenden

Durch Auswahl dieses Kontrollkästchens wird PC-DMIS angewiesen, nach bestimmten Mustern zu suchen. Dieses Kontrollkästchen sollte markiert werden, wenn Sie mit Hilfe von Platzhaltern oder anderen bestimmten Zeichenentsprechungen nach Übereinstimmungen suchen.

Schaltfläche "Weitersuchen"

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Weitersuchen** klicken, sucht PC-DMIS das nächste Vorkommen des gesuchten Texts.

Schaltfläche "Ersetzen"

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Ersetzen** klicken, wird der gefundene Text durch die im Feld **Ersetze durch** eingegebene Zeichenfolge ersetzt. Auf diese Weise können Sie gefundenen Text nacheinander an mehreren Stellen ersetzen.

Schaltfläche "Alle ersetzen"

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Alle ersetzen** klicken, wird PC-DMIS sofort alle Vorkommen des Textes im Feld **Suchen nach** durch den im Feld **Ersetze durch** eingegebenen Text ersetzt.

Bearbeiten von Datenfeldern



Assistent für das Bearbeiten von Datenfeldern

Der Assistent für das Bearbeiten von Datenfeldern ist ein externes Programm, das mit PC-DMIS zusammenarbeitet und mit dem Sie Daten innerhalb spezifischer Datenfelder gewisser Befehlstypen im Bearbeitungsfenster ändern können. Sie können auf diesen Assistenten durch Auswahl des Symbols **DatenFeldBearbeiten** in der Symbolleiste **Assistenten** zugreifen.

Dieser Assistent unterscheidet sich vom Dialogfeld **Ersetzen**. Sie können Dateneinträge global innerhalb eines jeden Modus' im Bearbeitungsfenster ändern, während das Dialogfeld **Ersetzen** nur im Befehlsmodus arbeitet. Zudem können Sie gewisse Werte, die mit Hilfe des Dialogfeldes **Ersetzen** nicht veränderbar sind, ersetzen.

Das Dialogfeld **Datenfeld bearbeiten** enthält folgende Einträge:

Befehlstyp wählen - Diese Liste zeigt die verfügbaren Befehlstypen an.

Datentyp wählen: Diese Liste zeigt die Datentypen für den ausgewählten Befehlstyp an. Wenn alle Datentypen dieser Liste eingeblendet werden sollen, wählen sie die Option **Alle Befehlstypen** aus der Liste **Befehlstyp wählen** aus.

Datentyp - In diesem Feld können Sie durch Angabe des numerischen Index' ein Feld, das Sie ändern möchten, genau bestimmen. Dies ist besonders dann hilfreich, wenn Sie mehr als ein Feld desselben Datentyps verwenden, aber nur eines der Felder bearbeiten möchten. Durch Eingabe eines Indexwertes können Sie das zu bearbeitende Feld bestimmen. Der Befehl **SICHERHEITSEBENE** beispielsweise hat zwei Abstandsfelder. Die Eingabe eines Indexwertes von "1" würde den Sicherheitsabstand auswählen, wobei ein Wert von "2" den Durchgangsabstand auswählen würde.

Ändern von - Dieser Bereich enthält das Kontrollkästchen **Verwenden** und ein Feld, das einen Wert aufnimmt. In dieses Kontrollkästchen können Sie den Wert eingeben, den Sie ändern möchten. Dies bedeutet, dass PC-DMIS sich auf solche Felder beschränkt, die den eingegebenen Wert aufweisen.

Ändern auf - In diesem Feld können Sie einen neuen Wert für das Datenfeld, das Sie aktualisieren möchten, bestimmen.

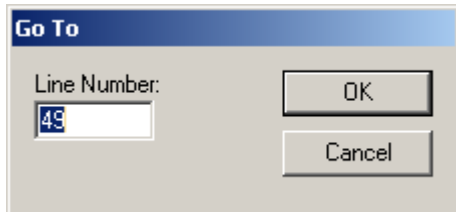
Jede Änderung überprüfen - Bei Auswahl dieses Kontrollkästchens blendet PC-DMIS ein Meldungsfeld ein, das die ID des zu ändernden Eintrags, deren aktuellen Wert und die Anfrage, ob Sie das Datenfeld auf den neuen Wert ändern möchten, anzeigt.

Ändern - Über diese Schaltfläche wird der Vorgang der Datenfeldsuche und die Änderung auf den neuen Wert gestartet.

Status - Das Feld unten im Dialogfeld zeigt den jeweiligen Status oder die Diagnosemeldung während des Änderungsprozesses an.

Springen zu bestimmten Zeilennummern

In PC-DMIS ist das Springen zu bestimmten Zeilennummern ganz einfach. Mit der Menüoption **Bearbeiten | Suchen und ersetzen | Gehe zu** können Sie innerhalb des Bearbeitungsfensters zu einer bestimmten Zeile springen.



Dialogfeld Gehen zu

Um den Cursor im *Befehls-* oder *DMIS-Modus* zu einer bestimmten Zeilennummer zu bewegen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie **Bearbeiten | Gehe zu**, um das Dialogfeld **Gehe zu** zu öffnen.
2. Das Dialogfeld **Gehe zu** zeigt zunächst im Feld **Zeilennummer** die Zeile an, auf der sich der Cursor gerade befindet.
3. Geben Sie die gewünschte Zeilennummer ein, zu der gesprungen werden soll.
4. Klicken Sie auf **OK** (oder drücken Sie die EINGABETASTE). PC-DMIS sucht die angegebene Zeile und setzt den Cursor darauf.

Springen zwischen referenzierten Befehlen

Wenn sich ein Befehl im Bearbeitungsfenster während des Befehlsmodus' auf einen anderen Befehl bezieht, können Sie zu diesem referenzierten Befehl springen, indem Sie die Sprungmarke zum referenzierten Befehl hervorheben und die Menüoption **Bearbeiten | Suchen und ersetzen | Springe zu** auswählen.

Wenn Sie bei dem referenzierten Befehl angekommen sind, können Sie schnell zum vorherigen Element zurückspringen, indem Sie die Menüoption **Bearbeiten | Suchen und Ersetzen | Springe zurück** wählen.



Angenommen, ein Ausrichtungsblock weist folgende Befehle auf und Sie möchten zum in diesem Block referenzierten Element LIN2 springen:

```
A1= ALIGNMENT/START,RECALL:STARTUP, LIST= YES
```

```
AUSRICHTUNG/EBENE,ZPLUS,EBENE1
```

```
AUSRICHTUNG/DREHEN,XPLUS,ZU,LIN1,DREHEN UM,ZPLUS
```

```
AUSRICHTUNG/ÜBERTR,X_ACHSE,LIN2
```

```
AUSRICHTUNG/ÜBERTR,Y_ACHSE,LIN1
```

```
AUSRICHTUNG/ÜBERTR,Z_ACHSE,EBENE1
```

```
AUSRICHTUNG/ENDE
```

Markieren Sie LIN2 und wählen Sie die Menüoption **Springe zu** aus der Menüleiste oder klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie diese Option aus dem daraufhin erscheinenden Kontextmenü aus. Sie können dann mit Hilfe der Option **Springe zurück** zum Befehl, bei dem Sie waren, zurückkehren.

Diese Menüoptionen können auch über ein Kontextmenü aufgerufen werden, das dann erscheint, wenn Sie mit der rechten Maustaste im Bearbeitungsfenster im Befehlsmodus auf ein Element klicken.

Bearbeiten von Nenn- und Zielwerten

In den meisten Fällen können Elementmessungen problemlos durchgeführt werden. Aufgrund von Herstellerfehlern kommt es allerdings manchmal vor, dass sich ein Element nicht nahe an dessen theoretischer (Nenn-)Position befindet, sondern irgendwie verschoben wurde. In einem solchen Fall müssen bei gemessenen Elementen die theoretischen Werte angepasst werden. Wenn Sie jedoch die fortschrittlicheren Auto-Elemente verwenden, können Sie anstelle der theoretischen Werte das Ziel ändern. Dadurch wird der Pfad entsprechend angeglichen und die Merkmalerstellung findet im Verhältnis zu den ursprünglichen theoretischen Werten statt.

Ändern von Nennwerten (für gemessene sowie Auto-Elemente)

PC-DMIS bietet Ihnen einfache Möglichkeiten, um den Nennwert zu ändern. Um das Feld "Nennwert" im Befehlsmodus anzupassen, platzieren Sie den Cursor über dem Element und drücken Sie F9. Daraufhin öffnet sich ein Dialogfeld mit den Nennwertinformationen, die nach Bedarf aktualisiert werden können.

Bearbeiten Sie die Nennwertangaben und klicken Sie entweder auf **OK** oder auf **Erzeugen**. Das Dialogfeld wird geschlossen.

- Bei der Bearbeitung eines gemessenen Elements werden Sie von PC-DMIS gefragt, ob die gemessenen Werte ebenfalls aktualisiert werden sollen. Wenn Sie mit **Ja** antworten, werden die gemessenen Werte so aktualisiert, dass Sie den eingegebenen Nennwerten entsprechen. Wenn Sie mit **Nein** antworten, bleiben die gemessenen Werte so, wie sie waren.
- Bei der Bearbeitung eines Auto-Elements werden Sie von PC-DMIS gefragt, ob die Zielwerte entsprechend den neuen theoretischen Werte geändert werden sollen. Wenn Sie mit **Ja** antworten, werden die gemessenen Werte so aktualisiert, dass Sie den eingegebenen Nennwerten entsprechen. Wenn Sie mit **Nein** antworten, bleiben die Zielwerte so, wie sie waren.



Wenn Sie ein verknüpft Merkmal haben und dann die verknüpften Sollwerte im Merkmal ändern, erscheint ein Meldungsfenster. Wenn Sie **Ja** wählen, um die Merkmalsnominale zu aktualisieren, aktualisiert PC-DMIS die Nominalinformationen im zugehörigen alten Merkmalsbefehl. Beachten Sie, dass Befehle für geometrische Toleranzen immer die Nominale des Elements verwenden. Weitere Informationen zu TR-Merkmalen finden Sie im Abschnitt "Verwenden von Geometrischen Toleranzen".

Ändern von Zielwerten (nur für Auto-Elemente)

Wenn Sie ein Auto-Element verwenden, können Sie die Zielwerte anstelle der theoretischen Werte verändern. Die Zielwerte bestimmen die Stelle, an der PC-DMIS versucht, das Auto-Element zu messen. Dadurch können Sie die theoretischen Werte für die Merkmalerstellung behalten, obwohl die Position, an der die Software die Messung versucht, sich ändert. Verwenden Sie zur Bearbeitung der Zielwerte das Bearbeitungsfenster:

Ändern von Zielwerten im Befehlsmodus: Rücken Sie mit Hilfe der TABULATORtaste zum Feld, das Sie verändern möchten, vor, geben Sie einen neuen Wert ein und drücken Sie nochmals die TABULATORtaste, um die Änderung zu speichern.

Sie können die Zielwerte im Übersichtsmodus nicht ändern.

Überschreiben geschätzter Elemente

Im Untermenü **Bearbeiten | Elementtyp ändern** können Sie den Typ des zuletzt gemessenen Elements ändern.

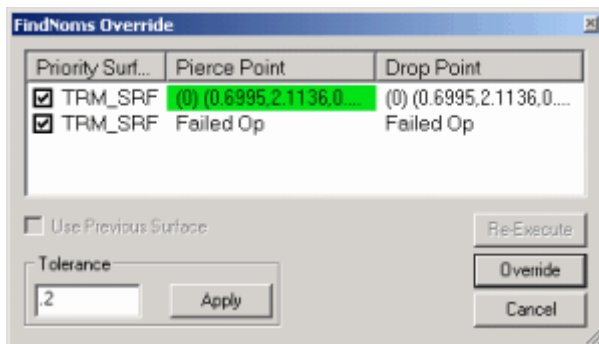
Wenn z. B. ein Kreis das zuletzt gemessene Element war und PC-DMIS vermutet, dass es sich um eine Ebene handelt, können Sie diese Option verwenden, um das Element in den richtigen Typ zu konvertieren. Sie müssen diese Option verwenden, bevor andere Elemente gemessen oder konstruiert werden.

Vorgehensweise:

1. Öffnen Sie das Bearbeitungsfenster.
2. Setzen Sie den Cursor im Bearbeitungsfenster auf das Element, für das ein falscher Typ ausgewiesen wurde.
3. Wählen Sie im Untermenü **Bearbeiten | Elementtyp ändern** den richtigen Elementtyp aus.

PC-DMIS aktualisiert den Elementtyp im Bearbeitungsfenster.

Überschreiben gefundener Nennwerte



Dialogfeld Nennwerte ändern

Über das Dialogfeld **Nennwerte ändern (Bearbeiten | Nennwerte ändern)** können Sie den entsprechenden theoretischen Punkt aus den CAD-Flächen für Auto-Vektorpunkte, Auto-Flächenpunkte und Einzelmessungen innerhalb anderer Elemente (beispielsweise aus Scans) auswählen. Dadurch wird das standardmäßige Vorgehen von PC-DMIS bei der Nennwertsuche während des Lernmodus' und Ausführmodus' übergangen.

Überschreiben gefundener Nennwerte

PC-DMIS wird bei dem Versuch, einen (innerhalb der Nennwertsuchtoleranz) gültigen theoretischen Punkt zu finden, größtenteils den richtigen Punkt bei Aufnahme eines manuellen Messpunktes wählen. Es gibt jedoch Ausnahmefälle, in denen PC-DMIS keinen richtigen Punkt finden kann und stattdessen einen nicht korrekten Punkt auf dem CAD-Modell wählt. In diesen Fällen können Sie das Dialogfeld **Nennwerte ändern** nutzen, um PC-DMIS bei der Suche nach dem richtigen Nennpunkt auf den CAD-Flächen zu helfen.

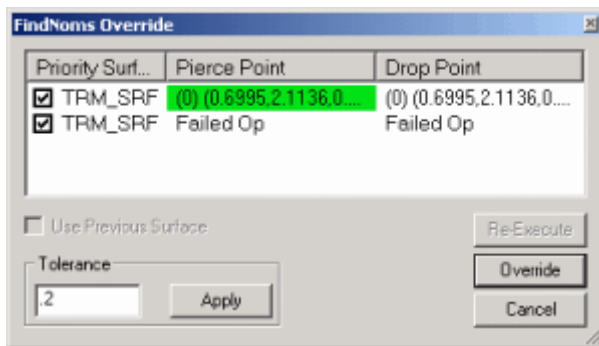


So aktivieren Sie die Menüoption **Nennwerte ändern**:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie ein gültiges CAD-Modell importiert haben, das Flächen unterstützt.
2. Wählen Sie das Symbol **Flächenmodus** aus.
3. Wählen Sie das Symbol **Programmiermodus** aus.
4. Aktivieren Sie im Dialogfeld **Setup-Optionen** auf der Registerkarte **Allgemein** (**Bearbeiten** | **Einstellungen** | **Setup**) die beiden Kontrollkästchen **Nennwertsuche** und **Nur Punktmodus**.

Die folgenden Themen beschreiben das Dialogfeld **Nennwerte ändern** selbst und wie dieses Dialogfeld in den verschiedenen Modi verwendet wird:

Das Dialogfeld "Nennwerte ändern"



Dialogfeld Nennwerte ändern

Die folgenden Abschnitte beschreiben das Dialogfeld **Nennwerte ändern** (**Bearbeiten** | **Nennwerte ändern**).

Die Spalten "Vorzugsfläche", Durchstoßpunkt" und "Lotpunkt"

In diesem Bereich des Dialogfeldes befinden sich diese drei Spalten, die die maßgeblichen theoretischen Punktwerte und deren T-Werte (das heißt, den links neben den X-,Y- und Z-Werten in Klammern stehenden Wert) anzeigen:



Ein "T-Wert" ist der Abstand des Messpunktes vom Nennpunkt entlang des theoretischen CAD-Flächenvektors.

- **Vorzugsfläche** – Diese Spalte enthält eine Liste der Flächen, die Sie im Dialogfeld **CAD-Elemente bearbeiten** (**Bearbeiten** | **Grafikfenster** | **CAD-Elemente**) als Vorzugsflächen gespeichert haben. Hier werden der Flächentyp und ein Kontrollkästchen eingeblendet. Über dieses Kontrollkästchen können Sie die Fläche der durch PC-DMIS geführten Liste der Vorzugs- bzw. Prioritätsflächen hinzufügen oder diese daraus entfernen. Wenn Sie dieses Kontrollkästchen markieren, wird die Fläche in die Prioritätsliste aufgenommen. Wenn Sie die Auswahl dieses Kontrollkästchens aufheben, wird die Fläche aus der Liste entfernt.
- Die Spalte **Durchstoßpunkt** – Diese Spalte enthält die theoretischen Punktwerte, die mit Hilfe der Durchstoßpunkt-Operation von PC-DMIS gefunden wurden. Wenn der Text "Op fehlgeschlagen" in dieser Spalte erscheint, bedeutet dies, es war nicht möglich, den Nennpunkt mit Hilfe der Durchstoßpunkt-Operation auf dieser Fläche zu finden. Wird ein Punkt in Grün hervorgehoben, ist dieser Punkt der beste Nennpunkt, der durch den Auswahlalgorithmus gefunden wurde. Natürlich können Sie diesen ausgewählten Punkt ändern.
- **Lotpunkt** – Diese Spalte enthält die theoretischen Punktwerte, die mit Hilfe der Lotpunkt-Operation von PC-DMIS gefunden wurden.

Das Feld "Toleranz"

Über das Feld **Toleranz** können Sie den neuen Toleranzwert vorgeben, der bei der Suche der Nennpunkte über dieses Dialogfeld zu verwenden ist.

Das Kontrollkästchen "Vorherige Fläche verwenden"


Durch Aktivieren des Kontrollkästchens **Vorherige Fläche verwenden** wird PC-DMIS angewiesen, die letzte Fläche für die Suche nach Sollpunkten zu verwenden. Dieses Kontrollkästchen ist erst dann zur Auswahl verfügbar, wenn Sie einen Messpunkt auf einer Fläche bei geöffnetem Dialogfeld aufgenommen haben. Nachdem Sie einen Messpunkt aufgenommen haben, verfügt PC-DMIS über eine Fläche, um mit künftigen Messpunkten zu arbeiten.

Die Schaltfläche "Ändern"

Über die Schaltfläche **Ändern** wird ein nicht korrekter, von PC-DMIS gefundener Nennpunkt durch die Nennpunktdaten aus der Liste geändert, die in die Spalten **Vorzugsfläche**, **Durchstoßpunkt** und **Lotpunkt** aufgeteilt ist.

So verwenden Sie das Dialogfeld "Nennwerte ändern" im Lernmodus:

So öffnen Sie dieses Dialogfeld im Lernmodus:

1. Aktivieren Sie im Dialogfeld **Setup-Optionen (Bearbeiten | Einstellungen | Setup)** auf der Registerkarte **Allgemein** die Kontrollkästchen **Nur Punktmodus** und **Nennwertsuche**.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie ein schattiertes CAD-Modell importiert haben.
3. Klicken Sie auf das Symbol **Flächenmodell**  in der Symbolleiste **Grafikmodi**.
4. Wählen Sie die Menüoption **Nennwerte ändern** aus. Nun erscheint das Dialogfeld **Nennwerte ändern**.

Mit dem geöffneten Dialogfeld **Nennwerte ändern** wird PC-DMIS der eigenen normalen Logik folgen, wenn Sie einen manuellen Messpunkt aufnehmen, und so genau wie möglich den Nennwert auswählen. Dabei werden die zuletzt gemessenen Messpunktkoordinaten und Antastvektoren zugrundegelegt.

Danach können Sie das Dialogfeld **Nennwerte ändern** nutzen, um weitere Verfahren zur Änderung des gefundenen Nennpunkts durchzuführen.

Verfahren 1: Sollpunkte auf der vorherigen Oberfläche finden

Wenn Sie das Kontrollkästchen **Vorherige Fläche verwenden** aktivieren, wird über das Dialogfeld **Nennwerte ändern** versucht, einen Nennpunkt aus der zuletzt verwendeten Fläche zu finden. Wenn das Dialogfeld einen Punkt innerhalb der Nennwertsuchtoleranz auf der zuletzt verwendeten Fläche finden kann, wird dieser Nennpunkt ausgewählt und ein Auto-Vektorpunkt auf Basis der Nennwerte erzeugt.

Verfahren 2: Nennpunkte auf Prioritätsflächen finden

Wenn das Dialogfeld **Nennwerte ändern** keinen Nennpunkt auf der zuletzt verwendeten Fläche finden kann (siehe "Verfahren 1: Nennpunkte auf der vorherigen Fläche finden"), wird versucht, einen Nennpunkt auf einer *Prioritätsfläche* zu finden. Als Prioritätsflächen werden die Flächen bezeichnet, die der Benutzer als eine Untergruppe der CAD-Flächen zum Auffinden von Nennwerten ausgewählt hat. Prioritätsflächen können über das Kontrollkästchen **Priorität setzen** im Dialogfeld **CAD-Elemente bearbeiten** aktiviert oder deaktiviert werden. (Weitere Informationen finden Sie unter "Bearbeiten von CAD" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige"). Wenn PC-DMIS einen passenden Punkt in den Prioritätsflächen finden kann, wird dieser Punkt ausgewählt und ein Auto-Vektorpunkt auf Basis der Nennwerte erzeugt. Außerdem werden die innerhalb der Nennwertsuchtoleranz gültigen Nennpunkte aller Prioritätsflächen im Dialogfeld **Nennwerte ändern** angezeigt.

Verfahren 3: Nennpunkte auf allen CAD-Flächen finden

Wenn PC-DMIS immer noch keinen Nennpunkt unter Verwendung der oben beschriebenen Verfahren 1 und 2 finden konnte (Siehe "Verfahren 1: Nennpunkte auf der vorherigen Fläche finden" und "Verfahren 2: Nennpunkte auf Prioritätsflächen finden"), wird folgendermaßen vorgegangen:

- PC-DMIS sucht den besten Nennpunkt auf allen CAD-Flächen innerhalb der Nennwertsuchtoleranz.
- Es wird ein Auto-Vektorpunkt auf Basis des besten verfügbaren Nennpunktes erstellt.
- Es werden alle CAD-Flächen angezeigt, deren Nennpunkte im Dialogfeld **Nennwerte ändern** erschienen sind.

Verfahren 4: Einen Nennpunkt später auswählen

Wenn PC-DMIS auf allen CAD-Flächen immer noch keinen passenden Punkt finden kann, erscheint die Frage, ob der Auto-Vektorpunkt jetzt erzeugt werden kann und Sie den Nennpunkt später auswählen wollen. Nach Ihrer Bestätigung erzeugt PC-DMIS im Bearbeitungsfenster einen Auto-Vektorpunkt und Sie können eine der folgenden Optionen wählen:

Option 1 - Sie können einen neuen Messpunkt aufnehmen und PC-DMIS wird versuchen, einen neuen Nennpunkt zu finden. Im Wesentlichen fangen Sie wieder von vorne an, wenn Sie diese Option wählen.

Option 2 - Sie können einen anderen Nennpunkt aus dem Dialogfeld auswählen und die Schaltfläche **Überschreiben** anklicken. Daraufhin wird PC-DMIS den zuvor ausgewählten Nennpunkt mit dem neu ausgewählten Nennpunkt für den zuletzt erzeugten Auto-Vektorpunkt überschreiben.

Sie werden gewöhnlich diese Option wählen, wenn Sie nicht mit dem Nennpunkt einverstanden sind, den PC-DMIS mit den unter folgenden Themen beschriebenen Verfahren finden wollte:

- "Verfahren 1: Nennpunkte auf der vorherigen Fläche finden"
- "Verfahren 2: Nennpunkte auf Prioritätsflächen finden"
- "Verfahren 3: Nennpunkte auf allen CAD-Flächen finden"

Option 3 - Sie können eine CAD-Fläche auf dem Bildschirm auswählen. PC-DMIS wird daraufhin versuchen, Nennwerte auf der ausgewählten Fläche zu finden und diese Punkte im Dialogfeld Nennwerte ändern anzeigen.

Sie können den zuvor gefundenen Nennwert ändern, indem Sie einen Punkt aus dieser neuen Fläche auswählen und auf **Ändern** klicken.



Bei dieser Option ignoriert PC-DMIS die Nennwertsuchtoleranz. So werden diese Punkte auch noch im Dialogfeld angezeigt, wenn die ausgewählte CAD-Fläche außerhalb der Nennwertsuchtoleranz liegt.

Option 4 - Sie können die Nennwertsuchtoleranz erhöhen, indem Sie den Wert im Feld **Toleranz** ändern und auf **Übernehmen** klicken. PC-DMIS wird dann wieder folgende Verfahren unter Zugrundelegung des höheren Toleranzwertes anwenden und passende Punkte anzeigen:

- "Verfahren 1: Nennpunkte auf der vorherigen Fläche finden"
- "Verfahren 2: Nennpunkte auf Prioritätsflächen finden"

- "Verfahren 3: Nennpunkte auf allen CAD-Flächen finden"

Daraufhin können Sie einen gültigen Punkt auswählen und auf **Ändern** klicken, um einen Nennpunkt für den zuletzt erzeugten Auto-Vektorpunkt zu akzeptieren.

Einer Erhöhung der Toleranzen für die Nennwertsuche im Feld **Toleranz** hat die gleiche Wirkung wie das Ändern der Toleranz für die Nennwertsuche auf der Registerkarte **Allgemein** des Dialogfelds **Setup-Optionen**.

Nach dem Auswählen des besten Nennpunktes

Nachdem Sie den besten Referenzpunkt ausgewählt haben, speichert PC-DMIS die ausgewählte Fläche für dieses Element.

Während der Ausführung im manuellen Modus wird PC-DMIS:


1. Den Toleranzwert im Feld **Nennwertsuche bei Ausführung**, das auf der Registerkarte **Allgemein** des Dialogfelds **Setup-Optionen (Bearbeiten | Einstellungen | Setup)** verfügbar ist, verwenden. Sie müssen das Kontrollkästchen **Nennwerte während der Ausführung suchen** auf der Registerkarte **Allgemein** aktivieren, damit dies funktioniert.
2. Versuchen, dieselbe Fläche und dasselbe CAD-Verfahren (Durchstoßpunkt- oder Lotpunkt-Verfahren) zu verwenden, um die neuen Nennpunkte für den zuletzt ausgeführten Punkt zu finden.

Wenn PC-DMIS keinen Nennpunkt auf dieser CAD-Fläche finden kann, wird PC-DMIS wieder auf das Dialogfeld **Nennwerte ändern** zugreifen. Weitere Informationen zum Verhalten während des Ausführungszeit finden Sie unter "So verwenden Sie das Dialogfeld "Nennwerte ändern" im Ausführmodus:" in der Hauptdokumentation von PC-DMIS.

So verwenden Sie das Dialogfeld "Nennwerte ändern" im Ausführmodus:

Wie bereits unter "Nach dem Auswählen des besten Nennpunktes" im Hinblick auf das Dialogfeld **Nennwerte ändern** erwähnt wurde, wird dieses Dialogfeld nur dann im Ausführmodus von PC-DMIS eingeblendet, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Überschreiben gefundener Nennwerte

- Sie müssen ein schattiertes Modell mit Flächen importieren und das Symbol **Flächenmodell**  in der Symbolleiste **Grafikmodi** auswählen.
- Sie müssen das Kontrollkästchen **Nennwerte während der Ausführung suchen** in der Registerkarte **Allgemein** des Dialogfelds **Setup-Optionen** aktivieren.
- Der Auto-Vektorpunkt oder der Auto-Flächenpunkt muss einen gültigen Nennwert im Lernmodus aufweisen (siehe "So verwenden Sie das Dialogfeld "Nennwerte ändern" im Lernmodus:").
- Die Ausführung muss im manuellen Modus erfolgen.
- PC-DMIS muss das Auto-Vektorpunkt- oder Auto-Flächenpunkt-Element ausführen.
- PC-DMIS darf keinen Nennpunkt für den ausgeführten Auto-Vektorpunkt oder Auto-Flächenpunkt gefunden haben.

Wenn das Dialogfeld eingeblendet wird, wird die Ausführung angehalten und Sie können über das Dialogfeld in der Art und Weise eingreifen, wie sie bereits unter "So verwenden Sie das Dialogfeld "Nennwerte ändern" im Lernmodus:" beschrieben wurde.

Außerdem haben Sie die Wahl, das zuletzt gemessene Punktelement erneut zu messen. In diesem Fall wiederholt PC-DMIS die Ausführung und versucht, nochmals Nennwerte zu finden. Wenn immer noch keine Nennwerte für diesen Punkt gefunden werden konnten, blendet PC-DMIS wieder das Dialogfeld **Nennwerte ändern** ein.

Die folgenden Optionen sind daraufhin verfügbar:

- Führen Sie die Funktion erneut aus.
- Verwenden Sie die Schaltfläche **Ändern** aus, wie unter "Verfahren 4: Einen Nennpunkt später auswählen" beschrieben.
- Schließen Sie das Dialogfeld durch Klicken auf die Schaltfläche **Abbrechen**. Wenn Sie das Dialogfeld schließen, ohne einen passenden Nennwert ausgewählt zu haben, wird PC-DMIS die gemessenen Daten durch die vorherigen Nennwerte ersetzen.

So verwenden Sie das Dialogfeld "Nennwerte ändern" vom Bearbeitungsfenster aus

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eines dieser Elemente und wählen Sie **Nennwerte ändern** aus dem Kontextmenü, um das Dialogfeld **Nennwerte ändern** aufzurufen:

- Vektorpunkt
- Flächenpunkt
- Einzelner Messpunkt

Das Dialogfeld wird dann die Messdaten (Punkt und Vektor) des Elements verwenden, um einen passenden Nennpunkt, wie unter So verwenden Sie das Dialogfeld "Nennwerte ändern" im Lernmodus:" beschrieben wurde, zu finden.

Markieren von Befehlen für die Ausführung

Damit PC-DMIS-Befehle ausgeführt werden, müssen Sie diese zuerst für die Ausführung markieren. Die folgenden Menüoptionen und Befehle steuern die Markierung von Befehlen:

Markierung

Mit der Menüoption **Bearbeiten | Markierungen | Markieren** können Sie ein bestimmtes Element oder einen bestimmten Befehl zur Ausführung markieren. Standardmäßig werden neu hinzugefügte Elemente und Befehle jedes Mal dann für die Ausführung markiert, wenn eine neue Messroutine erstellt wird. Wenn Sie ein bereits markiertes Element nochmals **markieren**, so wird die Markierung dadurch aufgehoben.



Unterprogramme sind eine Ausnahme zu unmarkierten Befehlen. PC-DMIS führt unmarkierte Befehle in Unterprogrammen aus, wann immer Unterprogramme aufgerufen werden. Weitere Informationen zum Aufruf von Unterprogrammen finden Sie unter "Aufrufen eines Unterprogramms" im Abschnitt "Verzweigen mit Hilfe der Ablaufsteuerung".

PC-DMIS kennzeichnet markierte Elemente im Bearbeitungsfenster mit Hilfe der Markierungsfarbe. Außerdem wird im Grafikfenster ein Sternchen (*) neben der Element-ID eingeblendet. Weitere Informationen zur Markierten Textfarbe finden Sie im Thema "Definieren von Bearbeitungsfenster-Farben" im Abschnitt "Voreinstellungen".

Elemente oder Befehle können auf folgende Arten markiert werden:

- *Markieren Sie das gewünschte Element oder den Befehl im Bearbeitungsfenster.* Positionieren Sie den Cursor über das zu markierende Element und wählen Sie die Option **Markieren** aus. PC-DMIS hebt die markierten Befehl hervor.

Markieren von Befehlen für die Ausführung

- *Markieren Sie mehrere Befehle im Bearbeitungsfenster.* Wählen Sie die zu markierenden Befehle im Bearbeitungsfenster aus und wählen Sie die Option **Markieren**. PC-DMIS hebt die markierten Befehl hervor.
- *Markieren Sie das gewünschte Element im Grafikfenster.* Stellen Sie sicher, dass sich PC-DMIS im Übertragungsmodus befindet. Halten Sie die ALT-Taste gedrückt und klicken Sie dann auf das gewünschte Element.
- *Markieren Sie mehrere Elemente im Grafikfenster.* Stellen Sie sicher, dass sich PC-DMIS im Übertragungs- oder Etikettenmodus befindet. Halten Sie die ALT-Taste gedrückt und ziehen Sie dann ein Feld um das gewünschte Element.

Wenn Sie die Menüoption **Bearbeiten | Markierungen | Übergeordneter Modus** ausgewählt haben und ein erstelltes Element oder ein Merkmal markieren, markiert PC-DMIS auch alle zugehörigen Elemente, die beim entsprechenden Erstellungs- oder Merkmalsverfahren verwendet wurden. Weitere Informationen zum übergeordneten Modus finden Sie unter "Übergeordneter Modus" in der Dokumentation von PC-DMIS Core.

Wenn Sie die Menüoption **Bearbeiten | Markierungen | Untergeordneter Modus** ausgewählt haben und ein Element markieren, das zur Erstellung eines Elements oder zum Erstellen eines Merkmals verwendet wird, markiert PC-DMIS auch alle zugehörigen untergeordneten Elemente. Weitere Informationen zum untergeordneten Modus finden Sie unter "Untergeordneter Modus" in der Dokumentation von PC-DMIS Core.



Die Markierung von Elementen und Befehlen kann durch Wiederholen eines der obigen Verfahren wieder aufgehoben werden. Mit Hilfe der Menüoption **Markierungen aufheben** können Sie die Markierung aller markierten Elemente wieder aufheben.

Wenn ein Eintrag markiert ist, kann die Markierung für bestimmte Linien innerhalb des Eintrags aufgehoben werden. So können Sie beispielsweise die Markierung der Zeile [HIT/BASIC](#) in einem Element wieder aufheben. Wenn Sie die Markierung einer Zeile wieder aufheben, dann wird diese Zeile nicht von PC-DMIS ausgeführt.

Wenn Merkmale markiert werden, nachdem sie ausgeführt wurden, sendet PC-DMIS die Ergebnisse, basierend auf der Konfiguration der Merkmalsausgabe und der Protokollausgabe, an das Protokollfenster oder an die Statistikdatei. Weitere Informationen zu "Ausgabe an" finden Sie im Abschnitt "V3.7-kompatible Merkmale".

So heben Sie die Markierung für bestimmte Linien innerhalb eines Elements auf:

1. Bewegen Sie den Cursor zur gewünschten Linie innerhalb des markierten Elements (beispielsweise zur Linie [MESSPKT/BASIS](#)).
2. Wählen Sie **Bearbeiten | Markierungen | Markieren** erneut aus, um die Markierung der angegebenen Linie aufzuheben.

Alle markieren

Mit der Menüoption **Bearbeiten | Markierungen | Alles markieren** werden alle Elemente oder Befehle im Bearbeitungsfenster zur Ausführung markiert. PC-DMIS hebt die ausgewählten Elemente im Bearbeitungsfenster hervor, indem es sie in grünem Text anzeigt. PC-DMIS blendet darüber hinaus im Grafikfenster neben jeder Element-ID, die zur Ausführung markiert ist, ein Sternchen (*) ein.

Bei Wahl des Befehls **Alles markieren** werden Sie von PC-DMIS gefragt, ob manuelle Ausrichtungselemente ebenfalls markiert werden sollen.

- Wenn Sie auf **Ja** klicken, markiert PC-DMIS das gesamte Werkstückprogramm, einschließlich der Ausrichtungselemente, zur Ausführung.
- Wenn Sie auf **Nein** klicken, markiert PC-DMIS die gesamte Messroutine zur Ausführung, lässt jedoch die Ausrichtungselemente unberücksichtigt. Da Bewegungsbefehle nicht im manuellen Modus funktionieren, bleiben sie zudem ebenfalls unmarkiert.

Alles löschen

Mit der Menüoption **Bearbeiten | Markierungen | Alles löschen** können Sie im Bearbeitungsfenster alle Einträge, die zuvor zur Ausführung markiert wurden, entfernen (oder deren Markierung aufheben).

Übergeordneter Modus

Die Menüoption **Bearbeiten | Markierungen | Übergeordneter Modus** versetzt PC-DMIS in einen Modus, in dem bei der Markierung eines untergeordneten Befehls automatisch die zugehörigen übergeordneten Befehle markiert werden. Immer wenn

Markieren von Befehlen für die Ausführung

sich PC-DMIS in diesem Modus befindet, ändert sich das Häkchen neben der Menüoption **Übergeordneter Modus** von grau auf schwarz.

- Ein übergeordneter Befehl ist ein Befehl (oder eine von einem Befehl stammende Information), der (die) in einem anderen Befehl verwendet wird.
- Ein untergeordneter Befehl ist ein Befehl, der Informationen aus einem übergeordneten Befehl verwendet.

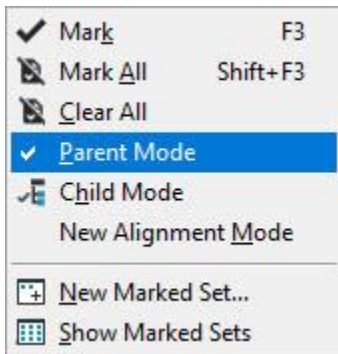
Wenn Sie beispielsweise den **Übergeordneten Modus** aktivieren und dann ein abhängiges Element markieren, markiert PC-DMIS das abhängige Element (ein untergeordneter Befehl), sowie alle Elemente, die zur Erstellung des abhängigen Elements verwendet wurden (übergeordneter Befehl).



Die Funktionen **Übergeordneter Modus** und **Untergeordneter Modus** funktionieren nur, wenn Sie sich im **Befehlsmodus** im Bearbeitungsfenster befinden.

Um dies besser zu verstehen:

1. Wählen Sie die Option **Übergeordneter Modus** im Menü aus und aktivieren Sie sie (**Bearbeiten | Markierungen | Übergeordneter Modus**).

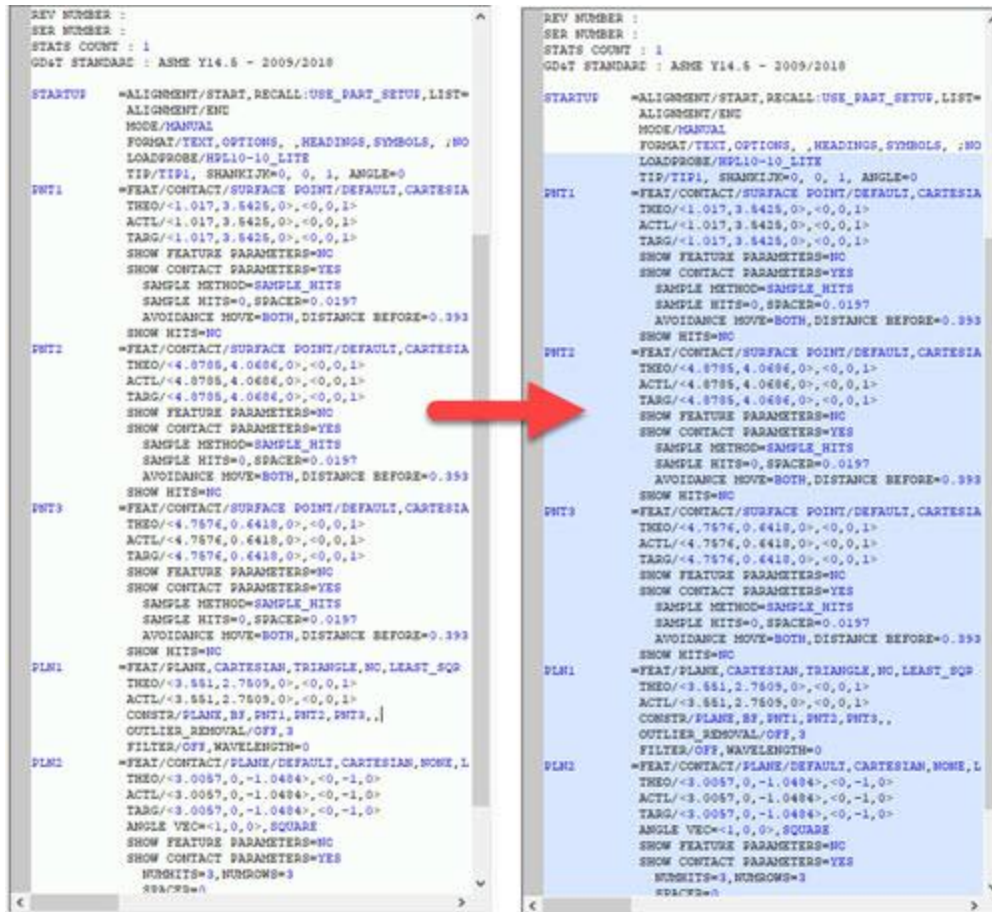


2. Klicken Sie in der Symbolleiste Bearbeitungsfenster (**Ansicht | Symbolleisten |**

Bearbeitungsfenster) auf die Schaltfläche **Alle markieren**  und dann auf

die Schaltfläche **Markierungen aufheben** .

In der unteren Abbildung sehen Sie links, wie das Bearbeitungsfenster aussieht, nachdem Sie auf die Schaltfläche **Alle markieren** geklickt haben, und rechts, wie dieselbe Messroutine aussieht, nachdem Sie auf die Schaltfläche **Markierungen aufheben** geklickt haben.



In der obigen Abbildung auf der rechten Seite wurde **PLN1** aus **PNT1**, **PNT2** und **PNT3** konstruiert. Diese drei Punkte werden alle als nicht markiert angezeigt.

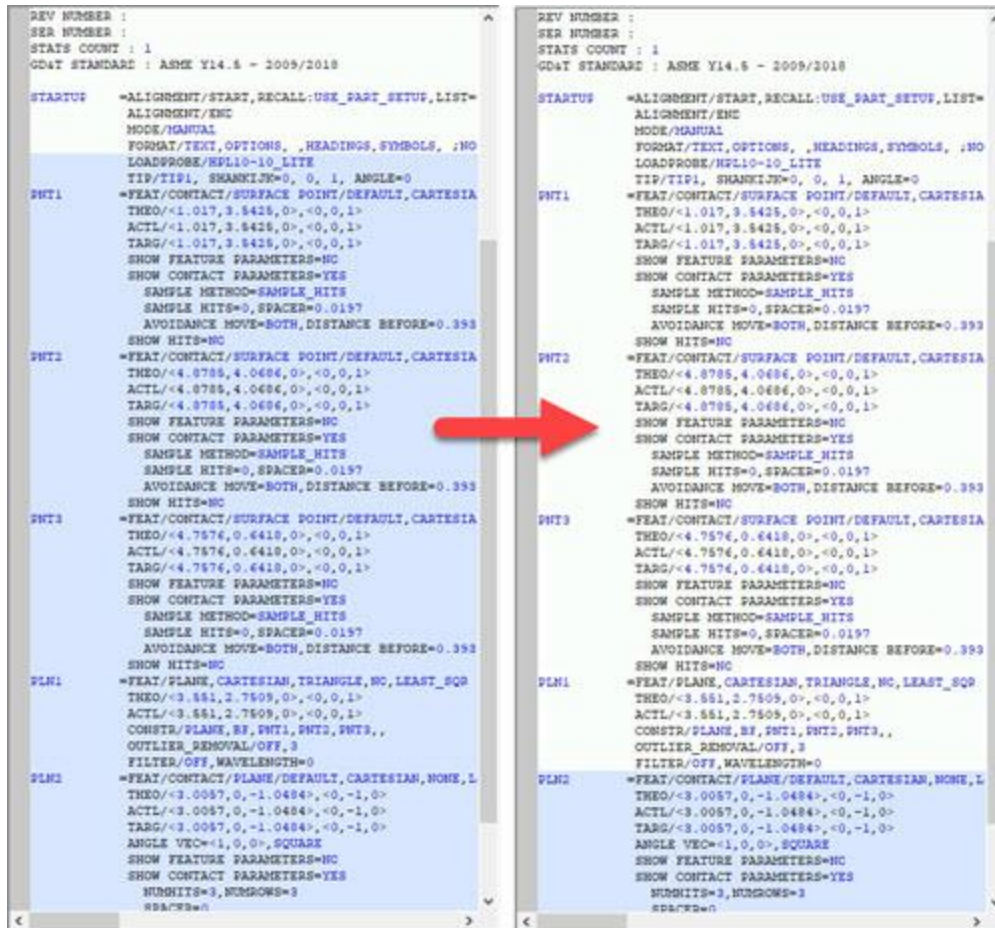
3. Klicken Sie im Bearbeitungsfenster auf eine beliebige Stelle im Befehl **PLN1** und klicken Sie dann in der Symbolleiste **Bearbeitungsfenster** auf die Schaltfläche

Markieren



Die konstruierte Ebene und alle Elemente, die zu ihrer Definition verwendet werden, sind ebenfalls markiert, wie rechts in der Abbildung unten gezeigt.

Markieren von Befehlen für die Ausführung



Wenn Sie die Markierung für einen untergeordneten Befehl aufheben, bleibt der übergeordnete Befehl weiterhin markiert.

Untergeordneter Modus

Die Menüoption **Bearbeiten | Markierungen | Untergeordneter Modus** versetzt PC-DMIS in einen Modus, in dem bei der Markierung eines übergeordneten Befehls automatisch die zugehörigen untergeordneten Befehle markiert werden. Immer wenn sich PC-DMIS in diesem Modus befindet, ändert sich das Häkchen neben der Menüoption **Untergeordneter Modus** von grau auf schwarz.

- Ein übergeordneter Befehl ist ein Befehl (oder eine von einem Befehl stammende Information), der (die) in einem anderen Befehl verwendet wird.
- Ein untergeordneter Befehl ist ein Befehl, der Informationen aus einem übergeordneten Befehl verwendet.

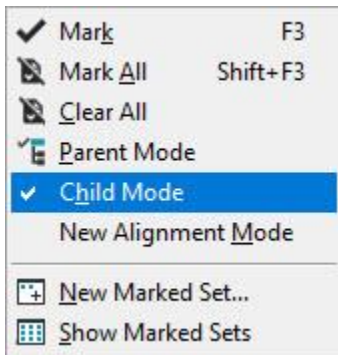
Wenn Sie diese Option auswählen und ein abhängiges Element sowie alle Elemente, die zu seiner Erstellung verwendet wurden, abwählen, markiert PC-DMIS beim Markieren eines der Elemente, das zu seiner Erstellung verwendet wurde (übergeordnetes Element), auch automatisch das zugehörige abhängige Element (untergeordnetes Element).





Die Funktionen **Übergeordneter Modus** und **Untergeordneter Modus** funktionieren nur, wenn Sie sich im **Befehlsmodus** im Bearbeitungsfenster befinden.

Um dies besser zu verstehen:

1. Wählen Sie die Option **Untergeordneter Modus** im Menü aus und aktivieren Sie sie (**Bearbeiten | Markierungen | Untergeordneter Modus**).



2. Klicken Sie in der Symbolleiste **Bearbeitungsfenster (Ansicht | Symbolleisten | Bearbeitungsfenster)** auf die Schaltfläche **Alle markieren**  und dann auf die Schaltfläche **Markierungen aufheben** .

In der unteren Abbildung sehen Sie links, wie das Bearbeitungsfenster aussieht, nachdem Sie auf die Schaltfläche **Alle markieren** geklickt haben, und rechts, wie dieselbe Messroutine aussieht, nachdem Sie auf die Schaltfläche **Markierungen aufheben** geklickt haben.

Markieren von Befehlen für die Ausführung



In der obigen Abbildung auf der rechten Seite wurde **PLN1** aus den nicht markierten Punktelementen **PNT1**, **PNT2** und **PNT3** konstruiert. **PLN2** wurde aus den nicht markierten Punktelemente **PNT3**, **PNT4** und **PNT5** konstruiert. Die abhängigen Ebenen **PLN1** und **PLN2** teilen sich das gleiche untergeordnet Element **PNT3**.

3. Klicken Sie im Bearbeitungsfenster auf eine beliebige Stelle im Befehl **PNT3** und klicken Sie dann in der Symbolleiste **Bearbeitungsfenster** auf die Schaltfläche

Markieren

Da die abhängigen Ebenen **PLN1** und **PLN2** dasselbe übergeordnete Element **PNT3** teilen, werden sie ebenfalls markiert, wie rechts in der Abbildung unten gezeigt.



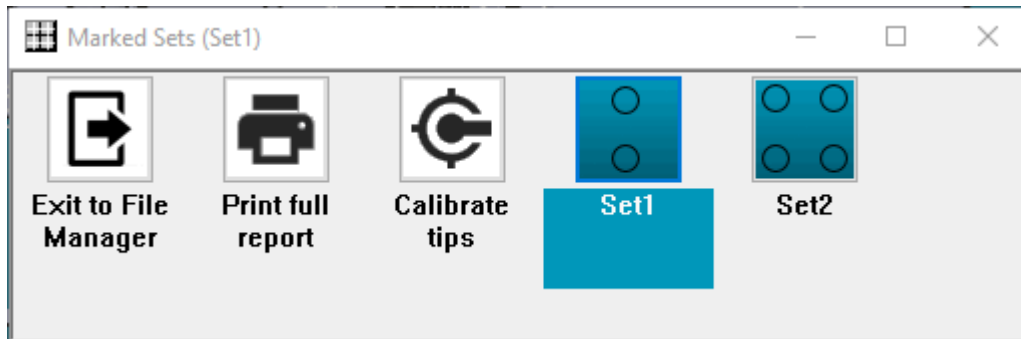
Wenn Sie die Markierung für einen übergeordneten Befehl aufheben, bleibt der untergeordnete Befehl weiterhin markiert.

Modus "Neue Ausrichtung"

Mit dem Modus **Bearbeiten | Markierungen | Modus "Neue Ausrichtung"** (angezeigt mit einem Häkchen neben der Menüoption) werden jedesmal, wenn ein Element oder Merkmal zur Ausführung markiert wird, übereinstimmende Ausrichtungsdaten markiert.

Erstellen und Ausführen von Markierungsgruppen

Sie können markierte Merkmale in Gruppen organisieren, die als "Sets" bezeichnet werden. Anschließend können Sie Ihre gespeicherten Elementgruppe über das Fenster "Markierungsgruppen" ausführen (**Bearbeiten | Markierungen | Markierungsgruppen einblenden**).



Fenster mit Markierungsgruppen mit zwei erstellten Markierungssätzen (Satz1 und Satz2).

- Sie können bis zu dreißig (30) Markierungsgruppen für eine Messroutine definieren.
- Wenn Sie eine Markierungsgruppe ausführen, führt PC-DMIS nur die Merkmale aus, die sich innerhalb der aktiven Markierungsgruppe befinden.
- PC-DMIS zeigt jede Markierungsgruppe als Symbol im Fenster "Markierungsgruppen" an. Jedes Symbol zeigt grafisch alle Elemente an, die mit der Markierungsgruppe verknüpft sind.



Wenn das Fenster mit Markierungsgruppen ausgeblendet ist, sind alle Markierungssätze deaktiviert und die Ausführung von Messroutinen folgt den Regeln des Standardmodus.

Verfügbare Schaltflächen

Zum Datei-Manager - Mit dieser Schaltfläche schließen Sie alle geöffneten Messroutinen und kehren zum Dialogfeld **Öffnen** zurück. Informationen zum Dialogfeld **Öffnen** finden Sie unter "Öffnen vorhandener Messroutinen" im Kapitel "Verwenden von grundlegenden Dateioptionen".

Vollständiges Protokoll drucken – Diese Schaltfläche sendet das aktuelle Protokoll an die derzeit geöffnete Ausgabeoption. Weitere Informationen zu den Druckoptionen in

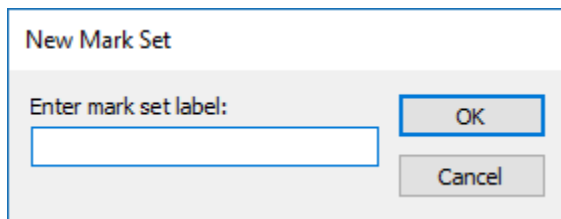
diesem Dialogfeld finden Sie unter "Drucken des Protokollfensters" im Abschnitt "Verwenden von grundlegenden Dateioptionen".

Tastspitzen kalibrieren – Diese Schaltfläche öffnet das Dialogfeld **Taster-Hilfsprogramme**, in dem Sie Ihre Tastspitzen kalibrieren können. PC-DMIS deaktiviert diese Schaltfläche für Romer- und Garda-Schnittstellen. (Informationen zum Definieren von Tastern und zur Kalibrierung von Tastspitzen finden Sie unter "Definieren von Tastern" im Abschnitt "Definieren von Hardware".)

Wenn Sie auf eine Schaltfläche für eine Markierungsgruppe klicken, führt PC-DMIS die Elemente aus, die mit der Markierungsgruppe verbunden sind.

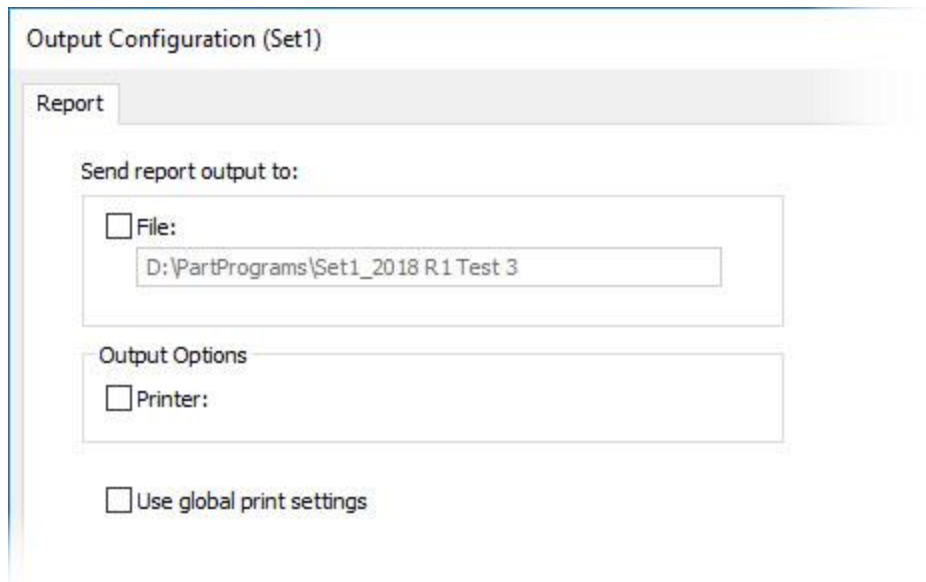
So erstellen Sie neue Markierungsgruppen

1. Wählen Sie die Option **Bearbeiten | Markierungen | Neue Markierungsgruppe** aus. Das Dialogfeld **Neue Markierungsgruppe** öffnet sich, in dem Sie zur Eingabe eines Namens für die neue Markierungsgruppe aufgefordert werden.



Dialogfeld Neue Markierungsgruppe

2. Geben Sie im Feld **Name der Markierungsgruppe** einen Namen zur Beschreibung der Markierungsgruppe ein. Auch wenn Namen mit unbegrenzter Länge eingegeben werden können, verbessern kurze beschreibende Stichworte die Lesbarkeit.
3. Klicken Sie auf **OK**. Die neue Markierungsgruppe wird im Markierungsgruppenfenster gespeichert. An dieser Stelle wird von PC-DMIS auch das Dialogfeld **Ausgabe-Konfiguration** eingeblendet. In diesem Dialogfeld können Sie die Druckoptionen für diese bestimmte Markierungsgruppe definieren. (Weitere Informationen zu den Optionen in diesem Dialogfeld finden Sie unter "Einstellen der Ausgabe- und Druckeroptionen" im Abschnitt "Verwenden von grundlegenden Dateioptionen".)



Dialogfeld Ausgabe-Konfiguration

4. Bestimmen Sie die Druckoptionen für diese bestimmte Gruppe. Wenn Sie allerdings die vorhandenen Druckoptionen, die für die gesamte Messroutine definiert worden sind, verwenden möchten, dann markieren Sie einfach die Option **Globale Druckeinstellungen verwenden**.
5. Klicken Sie aufs **OK**, um das Dialogfeld zu schließen.
6. Nun müssen Sie diese neue Markierungsgruppe auswählen und ihr Elemente hinzufügen. Befolgen Sie hierfür die Anweisungen im Thema "So fügen Sie vorhandenen Markierungsgruppen Elemente hinzu".

Hinzufügen oder Entfernen von Elementen aus vorhandenen Markierungsgruppen

1. Wählen Sie die Option **Bearbeiten | Markierungen | Markierungsgruppen einblenden** aus, um das Fenster 'Markierungsgruppen' aufzurufen.
2. Wenn das Fenster Markierungsgruppen aktiv ist, wählen Sie die Markierungsgruppe aus, den Sie ändern möchten. Sie können Tab drücken, um durch die Gruppen zu blättern, oder Sie können einmal auf die Gruppe klicken, um sie auszuwählen.
3. Um Elemente hinzuzufügen, markieren Sie im Bearbeitungsfenster die Elemente, die Sie hinzufügen möchten.

Wählen Sie **Bearbeiten | Markierungen | Markieren** (oder drücken Sie F3), um den Markierungsstatus für ausgewählte Elemente zu ändern.

Das Symbol für die Markierungsgruppe im Fenster 'Markierungsgruppen' ändert sich dynamisch und spiegelt die Änderungen wider.

So passen Sie die Symbole für Markierungsgruppen an

Markierungsgruppen können anstelle der Standardgrafiken, sofern erwünscht, auch mit benutzerdefinierten Bitmap-Bildern dargestellt werden. So verwenden Sie ein benutzerdefiniertes Bitmap-Bild:

1. Erstellen Sie in "Paint", das zusammen mit Ihrer Windows-Anwendung geliefert wurde, oder in einem anderen Bitmap-Editor ein farbiges Bitmap Ihrer Wahl. Dieses Bild sollte nicht größer als 48 x 48 Pixel sein.
2. Speichern Sie die Bitmap-Datei im selben Verzeichnis wie die Messroutine. Die Bitmap-Dateinamen müssen der folgenden Namenskonvention entsprechen, damit sie von PC-DMIS als solche erkannt werden:

MARKST00.BMP für die erste Markierungsgruppe

MARKST01.BMP für die zweite Markierungsgruppe

MARKST02.BMP für die dritte Markierungsgruppe

...

MARKST30.BMP für die einunddreißigste Markierungsgruppe



Wenn die Bitmap-Datei MARKST00.BMP beim Erstellen der ersten Markierungsgruppe im Verzeichnis der Messroutine abgelegt wird, zeigt PC-DMIS das in der Datei MARKST00.BMP enthaltene Bitmap-Bild an. Wenn für einen markierten Satz keine Bitmap-Datei vorhanden ist, zeigt PC-DMIS das Standardbild an. Die Liste der verwendeten Bitmap-Dateien darf Lücken aufweisen. So können Sie beispielsweise die Markierungssätze 1 und 5 mit Bitmap-Dateien versehen und für die Markierungssätze 2, 3 und 4 Standardbilder verwenden.

So ordnen Sie Markierungsgruppen neu an

So ordnen Sie Markierungsgruppen neu an:

1. Wählen Sie die Option **Bearbeiten | Markierungen | Markierungsgruppen einblenden** aus, um das Fenster 'Markierungsgruppen' aufzurufen.
2. Halten Sie die Umschalttaste gedrückt und klicken Sie auf die gewünschte Markierungsgruppe.
3. Ziehen Sie die Markierungsgruppe an die neue Position.
4. PC-DMIS aktualisiert das Fenster 'Markierungsgruppe' mit den Änderungen.

So führen Sie Markierungsgruppen aus

1. Wählen Sie die Option **Bearbeiten | Markierungen | Markierungsgruppen einblenden** aus, um das Fenster 'Markierungsgruppen' aufzurufen.
2. Doppelklicken Sie auf die Markierungsgruppe, die Sie ausführen möchten. PC-DMIS führt nun die Markierungsgruppe aus.
3. Schließen Sie das Markierungsgruppenfenster, wenn Sie fertig sind.

So sperren Sie Markierungsgruppen

Wenn eine Markierungsgruppe für eine Messroutine definiert wurde, lässt sich diese sperren, damit niemand unbeabsichtigt die aktuelle Konfiguration löschen oder in anderer Weise verändern kann. Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie unter "Markierungsgruppen sperren" im Kapitel "Voreinstellungen".

So löschen Sie Markierungsgruppen

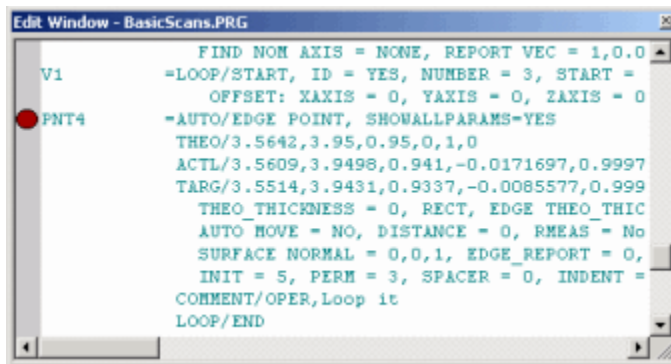
Alle vorher erstellen Markierungsgruppen können auf einfache Weise gelöscht werden. Vorgehensweise:

1. Wählen Sie die Option **Bearbeiten | Markierungen | Markierungsgruppen einblenden** aus. Das Fenster mit Markierungsgruppen wird eingeblendet.
2. Vergewissern Sie sich, dass die zu löschende Markierungsgruppe aktiv ist (drücken Sie die TABULATOR-TASTE, um durch die Markierungsgruppen zu

blättern, oder klicken Sie einmal auf die Markierungsgruppe, um diese auszuwählen).

3. Drücken Sie die Taste Löschen, um ein Bestätigungsfeld zu öffnen, mit dem Sie das Löschen der Markierungsgruppe bestätigen können.
4. Klicken Sie auf **Ja**, um die Markierungsgruppe zu löschen. Dadurch wird auch das Symbol aus dem Fenster "Markierungsgruppen" gelöscht.
5. Schließen Sie das Markierungsgruppenfenster, wenn Sie fertig sind.


Verwenden von Haltepunkten



Beispiel für Bearbeitungsfenster mit Haltepunkt (rotes Symbol).

Die Menüoption **Bearbeiten | Haltepunkte** hält ein sehr nützliches Werkzeug zur Problembehebung bei der Erstellung, dem Testvorgang und der Ausführung einer Messroutine für Sie bereit. Messroutinen werden grundsätzlich sequentiell, zeilenweise, ausgeführt. Durch Setzen eines Haltepunkts in einer bestimmten Zeile in der Messroutine wird die Programmausführung an der entsprechenden Stelle unterbrochen. Wenn die Messroutine variable Ausdrücke und eine Ablaufsteuerung verwendet, können Sie diese Variablen prüfen und beeinflussen, um sicherzustellen, dass die Messroutine wie gewünscht funktioniert.

Sobald PC-DMIS für den Haltepunkt anhält, können Sie die Schaltfläche **Nächster**

Schritt  im Dialogfeld **Ausführen** zur Fortsetzung des Messvorganges Schritt für Schritt verwenden. Dadurch wird das KMG nach der Ausführung eines jeden Schrittes, durch den das KMG veranlasst wird, sich zu bewegen, angehalten. Im Schrittmodus können zusätzliche Messpunkte in Elemente eingefügt werden, oder neue Elemente zwischen vorhandenen Elementen oder Befehlen eingefügt werden. Der Schrittbetrieb kann auch offline simuliert werden.

Wenn Sie an einen Punkt gelangen, an dem Sie mit der normalen Programmausführung der Messroutine fortfahren möchten, klicken Sie einfach auf die

Schaltfläche **Fortfahren**  des Dialogfeldes **Ausführung**. Mit Hilfe der Menüs und

Verwenden von Haltepunkten

Tastaturbefehle können Sie die Platzierung und Entfernung von Haltepunkten beschleunigen. Haltepunkte werden zusammen mit der Messroutine gespeichert und stehen daher wieder zur Verfügung, wenn die Messroutine das nächste Mal geöffnet wird.



Wenn das Programm Haltepunkte verwendet und sich das Bearbeitungsfenster im *Befehlsmodus* befindet, fährt PC-DMIS mit der Anzeige des Bearbeitungsfensters während der Ausführung fort, markiert aber die aktuellen, auszuführenden Befehle mit der Farbe rot.

```
ENDMEAS/  
FCFCIRTY1 =CIRCULARITY : CIR1  
FEATCTRLFRAME/SHOWPARAMS=YES, SHOWEXPANDED=  
CADGRAPH=OFF, REPORTGRAPH=OFF, TEXT=OFF, MUL  
STANDARDTYPE=ASME_Y14_5  
DIMENSION/CIRCULARITY, 0.01  
NOTE/FCFCIRTY1  
FEATURES/CIR1,,  
FCFCIRTY2 =CIRCULARITY : CIR2  
FEATCTRLFRAME/SHOWPARAMS=YES, SHOWEXPANDED=  
CADGRAPH=OFF, REPORTGRAPH=OFF, TEXT=OFF, MUL
```

Beispiel der Farben, die im Befehlsmodus während der Ausführung mit einem Haltepunkt verwendet werden.

Unterbrechungspunkt

Mit der Menüoption **Bearbeiten | Haltepunkte | Haltepunkt** können Sie Haltepunkte setzen bzw. entfernen. Die Software setzt oder entfernt den Haltepunkt auf der Zeile im Bearbeitungsfenster an der aktuellen Cursorposition.

Wenn Sie einen Haltepunkt setzen, zeigt PC-DMIS einen kleinen roten Kreis am linken Rand der Zeile im Bearbeitungsfenster an, um anzuzeigen, dass ein Haltepunkt gesetzt ist. Das Symbol verschwindet, wenn Sie einen Haltepunkt entfernen.

Standard-Haltepunkt einfügen

Mit der Menüoption **Bearbeiten | Haltepunkte | Standard-Haltepunkt einfügen** können Sie Haltepunkte an Standardpositionen in der ganzen Messroutine setzen. Standardpositionen sind als Zeilen im Bearbeitungsfenster, die Befehle enthalten, die

eine Bewegung des KMGs oder ein Verzweigen als Ergebnis eines Ablaufsteuerungsbefehls (z. B. IF-THEN-Anweisungen) bewirken, definiert. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel "Verzweigen mit Hilfe der Ablaufsteuerung".

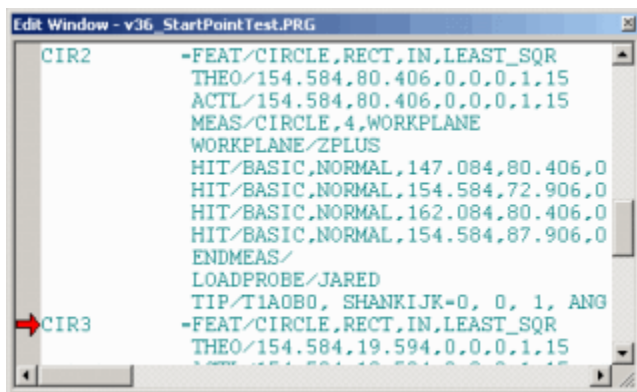
Standard-Haltepunkt löschen

Mit der Menüoption **Bearbeiten | Haltepunkte | Standard-Haltepunkt löschen** können Sie Haltepunkte an Standardpositionen in der ganzen Messroutine löschen. PC-DMIS löscht nur die Haltepunkte an den Standardpositionen. Alle anderen Haltepunkte, die nicht in Standardpositionen gesetzt wurden, bleiben erhalten. Weitere Informationen unter "Standard-Haltepunkt einfügen".

Alle löschen

Mit der Menüoption **Bearbeiten | Haltepunkte | Alle löschen** können Sie *alle* Haltepunkte aus einer Messroutine entfernen.

Anfangspunkte setzen



Bearbeitungsfenster mit Anfangspunkt (roter Pfeil)

Nur wenn sich das Bearbeitungsfenster im Befehlsmodus befindet, können Anfangspunkte festgelegt werden (siehe "Arbeiten im Befehlsmodus" im Abschnitt "Arbeiten des Bearbeitungsfensters").


Wenn Sie einen Anfangspunkt in die Messroutine einfügen und dann die Option **Datei | Teilw. Ausführung | Ausführen ab Startpunkt** auswählen, beginnt PC-DMIS mit der Ausführung der Messroutine am ersten Anfangspunkt, anstatt den Programmablauf am Anfang der Messroutine zu starten.



Beachten Sie bitte, dass, wenn die aktuelle Tastspitze für diese Position in der Messroutine nicht mit der aktuellen Ausrichtung des Tastkopfes übereinstimmt, PC-DMIS den oben stehenden Tastspitzenbefehl nicht ausführen wird, um die Tastspitzenausrichtung zu ändern.

Anfangspunkte sind besonders dann nützlich, wenn Sie im Mehrarmbetrieb arbeiten und ein Festlegen eines anderen Anfangspunktes für jeden Arm erforderlich ist (siehe das Kapitel "Arbeiten im Mehrarmbetrieb").

So fügen Sie einen Startpunkt in Ihre Messroutine ein:

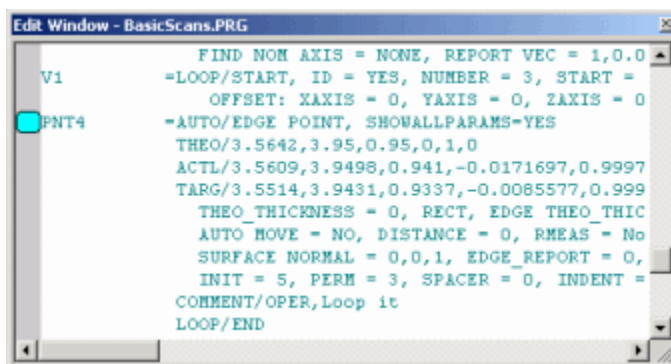
1. Klicken Sie im Bearbeitungsfenster auf die Position, an der der Startpunkt erscheinen soll
2. Wählen Sie dann das Schaltfläche **Startpunkt setzen**  in der Symbolleiste des **Bearbeitungsfensters**. Sie können auch im Befehlsmodus mit der rechten Maustaste klicken und die Option **Startpunkt setzen** aus dem Kontextmenü wählen.

Weitere Informationen zum Symbol **Startpunkt setzen** finden Sie unter "Symbolleiste Bearbeitungsfenster" im Kapitel "Arbeiten mit Symbolleisten".

Informationen, wie Sie aktivieren, dass Startpunkte immer die Ausführung einer Messroutine verfolgen, finden Sie unter "Startpunkte verfolgen immer Ausführung" im Kapitel "Kontrollkästchen für die Registerkarte Allgemein".

Informationen zu Startpunkten für Mehrarm-Maschinen finden Sie unter "Startpunkte für den Mehrarmbetrieb setzen" im Kapitel "Arbeiten im Mehrarmbetrieb".

Verwenden von Lesezeichen



Beispiel für Bearbeitungsfenster mit Lesezeichen (blaues Symbol).

Wenn sich das Bearbeitungsfenster im Befehlsmodus befindet, können Lesezeichen festgelegt werden. (Informationen hierzu finden Sie unter "Arbeiten im Befehlsmodus" im Abschnitt "Verwenden des Bearbeitungsfensters") oder, falls aktiviert, unter DMIS-Modus. Lesezeichen markieren häufig verwendete Zeilen in einer Messroutine. Wenn eine Zeile mit einem Lesezeichen versehen ist, können Sie über Menü- oder Tastaturbefehle direkt zu dieser Zeile springen. Nicht mehr benötigte Lesezeichen lassen sich wieder entfernen. Die Lesezeichen werden zwischen den Bearbeitungssitzungen gespeichert und stehen daher wieder zur Verfügung, wenn die Messroutine das nächste Mal geöffnet wird.



Beachten Sie bitte, dass die Lesezeichen nicht den Befehlen, sondern den Zeilennummern zugewiesen werden. Es ist daher möglich, dass Lesezeichen, wenn diese in einem bestimmten Modus gesetzt wurden und dann in einen anderen Modus gewechselt wird, bei unterschiedlichen Befehlen auftreten, selbst wenn sie sich in denselben Zeilennummern befinden.

Lesezeichen

Mit der Menüoption **Bearbeiten | Lesezeichen | Lesezeichen Ein/Aus** können Sie Lesezeichen setzen bzw. entfernen. Die Software setzt oder entfernt ein Lesezeichen auf der Zeile im Bearbeitungsfenster an der aktuellen Cursorposition.

Wenn Sie ein Lesezeichen setzen, zeigt PC-DMIS ein kleines blaues Symbol am linken Rand der Zeile im Bearbeitungsfenster an, um anzuzeigen, dass ein Lesezeichen gesetzt ist. Das Symbol verschwindet, wenn Sie ein Lesezeichen entfernen.

Nächstes Lesezeichen

Mit der Menüoption **Bearbeiten | Lesezeichen | Nächstes Lesezeichen** können Sie zum nächsten Lesezeichen im Bearbeitungsfenster springen. Wenn PC-DMIS hinter der aktuellen Cursorposition kein weiteres Lesezeichen findet, wird die Suche am Anfang des Bearbeitungsfensters fortgesetzt.

Alle Lesezeichen löschen

Mit der Menüoption **Bearbeiten | Lesezeichen | Alle Lesezeichen löschen** können Sie alle Lesezeichen aus dem Bearbeitungsfenster entfernen.

Ändern von Schriftarten und Farben

Die Schriftarten und Farben, die im Bearbeitungsfenster verwendet werden, können geändert werden, indem Sie die in den nachfolgenden Themen beschriebenen Anweisungen befolgen:

- "Anpassen der Schriftarten der Benutzeroberfläche" im Abschnitt "Navigation durch die Benutzeroberfläche".
- "Einrichten des Bearbeitungsfensters" im Abschnitt "Voreinstellungen".

Bearbeiten externer Objekte

In PC-DMIS können Sie nur im Befehlsmodus eingebettete externe Objekte bearbeiten. Wählen Sie hierzu das Objekt im Befehlsmodus aus und doppelklicken Sie auf das ausgewählte Objekt.

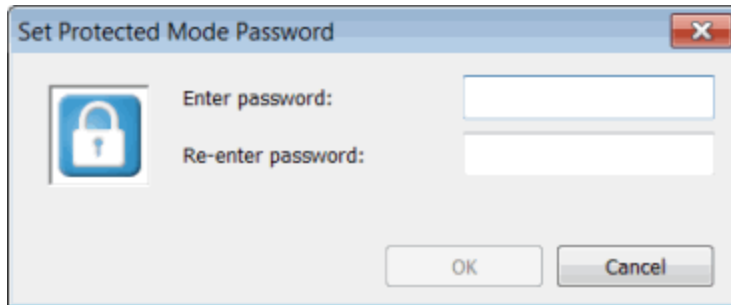
Informationen zum Erstellen und Einfügen externer Objekte finden Sie unter "Einfügen externer Objekte" im Abschnitt "Hinzufügen externer Elemente".

Einsatz des Modus 'Geschützt', um Messroutinen davor zu schützen, bearbeitet zu werden

Aktivieren des geschützten Modus

Um eine Messroutine vor unerwünschten Änderungen zu schützen, wählen Sie auf dem PC-DMIS-Startbildschirm vor dem Öffnen einer Messroutine die Menüoption **Bearbeiten | Geschützter Modus** aus, um den Geschützten Modus zu aktivieren. Diese Menüoption ist nur verfügbar, wenn derzeit keine Messroutine geöffnet ist.

Wenn Sie diese Option auswählen, zeigt PC-DMIS das Dialogfeld **Passwort für Modus "Geschützt" einrichten** an, in dem Sie ein Passwort definieren können, um den Geschützten Modus zu aktivieren:



Legen Sie ein Passwort fest, indem Sie dieselbe Zeichenfolge in beide Felder eingeben und dann auf **OK** klicken. Neben der Option **Geschützter Modus** im Menü **Bearbeiten** wird ein Häkchen angezeigt, wenn der Modus aktiv ist.



Das Passwort für den Modus 'Geschützt' ersetzt und überschreibt alle anderen, von Ihnen definierten Passwörter. Wenn Sie beispielsweise den Passwortschutz für das Dialogfeld **Setup-Optionen (Bearbeiten | Voreinstellungen | Setup)** oder für die .ipd(Inspection Plan Default)-Datei aktiviert haben, müssen Sie stattdessen das Passwort für den Geschützten Modus verwenden.



Als ein PC-DMIS-Administrator können Sie Markierungsgruppen erstellen, wodurch die Ausführung einer teilweisen Messroutine ermöglicht wird. Bediener können Markierungsgruppen im Geschützten Modus ausführen.

Die Auswirkungen des geschützten Modus

Um Ihre Messroutine zu schützen, können Sie, wenn Sie sich im geschützten Modus befinden, Folgendes nicht tun:

- Befehle ändern
- Befehle hinzufügen
- Einige Einstellungen ändern
- Taster kalibrieren

Nachdem Sie den Geschützten Modus auf einem Computer aktiviert haben, können keine Messroutinen für diese Version von PC-DMIS geändert werden, bis der Geschützte Modus deaktiviert ist.

Die folgenden Optionen sind im geschützten Modus weiterhin verfügbar:

Einsatz des Modus 'Geschützt', um Messroutinen davor zu schützen, bearbeitet zu werden

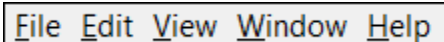
- Bearbeitungsfenster und Protokollfenster anzeigen
- Verschiedene Protokollvorlagen laden und anzeigen
- Markierungsstatus von Befehlen verändern
- Messroutine ausführen

Messroutine oder Protokollvorlagen können in keinsten Weise bearbeitet werden.

Visuelle Indikatoren

Wenn PC-DMIS im Geschützten Modus ist, werden Sie diese visuellen Indikatoren bemerken:

- Nur wenige Menüs sind verfügbar, und die meisten Optionen innerhalb dieser Menüs sind nicht bearbeitbar. Zum Beispiel:



File Edit View Window Help

- Nur die **Symbolleiste 'Bearbeitungsfenster'**, die **Symbolleiste 'Tastermodus'** und die **Symbolleiste 'Grafikansicht'** sind verfügbar.
- PC-DMIS zeigt das Bearbeitungsfenster nur im Übersichtsmodus an und deaktiviert sowohl den Befehlsmodus als auch den DMIS-Modus.

So deaktivieren Sie den "Geschützten Modus"

Um den Geschützten Modus zu deaktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie die geöffneten Messroutinen.
2. Wählen Sie die Menüoption **Bearbeiten | Geschützter Modus**, um das Dialogfeld **Passwort für geschützten Modus** anzuzeigen.
3. Geben Sie Ihr Passwort ein.
4. Klicken Sie auf **OK**.

PC-DMIS hebt daraufhin alle Einschränkungen der Bearbeitungsfunktionen auf.



Wenn Sie Mitglied der Gruppe **PC-DMIS-User** oder **PC-DMIS-Programmer** sind, sehen Sie im Abschnitt Zertifizieren und im Thema Bearbeiten zertifizierter Messroutinen in der Dokumentation von PC-DMIS Core.

Nennwerte von CAD aktualisieren

Sie können die Nennwerte von Elementen im Bearbeitungsfenster mit einer importierten CAD-Datei aktualisieren. Damit können Sie die theoretischen, also Nenn-Werte von Elementen leicht aktualisieren und an die Nennwerte des CAD-Modells anpassen. Dies ist in den folgenden Situationen nützlich:

- Sie haben bereits Elemente ohne CAD gemessen, aber jetzt haben Sie CAD und sollten die Nennwerte des Elements aktualisieren.
- Aktualisieren Sie die theoretischen Werte Ihrer Elemente, damit sie mit einem aktualisierten CAD-Modell übereinstimmen.

So aktualisieren Sie die Nennwerte des Elements aus dem CAD:

1. Wählen Sie die Menüoption **Datei | Import** aus, um das zu verwendende CAD-Modell zu importieren. Weitere Informationen zum Importieren eines Modells finden Sie unter "Importieren einer CAD-Datei" im Abschnitt "Verwenden von fortgeschrittenen Dateioptionen".
2. Wählen Sie **Vorgang | Elemente | Nennwerte aus CAD aktualisieren** und wählen Sie einen dieser Untermenüpunkte:

Alle - Aktualisiert alle theoretischen Werte des Elements in der Messroutine.

Aktuell - Aktualisiert nur die theoretischen Werte des ausgewählten Elements.

Die Statusleiste zeigt die Ergebnisse des Vorganges, während dieser ausgeführt wird.

Funktionsweise:

Dieser Vorgang verwendet die Toleranz **Nennwertsuche**, die sich auf der Registerkarte **Allgemein** im Dialogfeld **Setup-Optionen** befindet (**Bearbeiten | Voreinstellungen | Setup**). Weitere Informationen zur Toleranz **Nennwertsuche** finden Sie im Thema "Andere Bearbeitungsfelder auf der Registerkarte 'Allgemein'".

In dieser Liste finden Sie Angaben darüber, wie bei diesem Vorgang die Nennwerte für bestimmte Elemente aktualisiert werden:

- **Punkt** - PC-DMIS verwendet die XYZ- und IJK-Werte des Punktelementes, um eine imaginäre Linie zu zeichnen, die das CAD-Modell durchstößt. Die Nennwerte werden so aktualisiert, dass der am nächsten gelegene Schnittpunkt zur ursprünglichen XYZ-Position mit dem CAD-Modell übereinstimmt.
- **Kantenpunkt, Winkelpunkt, Eckpunkt** - PC-DMIS sucht auf dem CAD-Modell nach dem nächsten Element diesen Typs. Der XYZ-Wert muss sich innerhalb der **Nennwertsuche**-Toleranz des ursprünglichen Elements befinden. Die Nennwerte werden daraufhin so aktualisiert, dass sie mit dem CAD-Modell übereinstimmen.
- **Ebene** - PC-DMIS projiziert die XYZ-Position auf die nächste planare Oberfläche des CAD-Modells. Der XYZ-Wert muss sich innerhalb der **Nennwertsuche**-Toleranz des ursprünglichen Elements befinden. Die Nennwerte werden daraufhin so aktualisiert, dass sie mit dem CAD-Modell übereinstimmen.
- **Kreis, Ellipse, Zylinder, Kegel, Vieleck, Kugel** - PC-DMIS sucht auf dem CAD-Modell nach dem am Nächsten gelegenen Element diesen Typs. Der XYZ-Wert sowie der Durchmesser müssen sich innerhalb der **Nennwertsuche**-Toleranz des ursprünglichen Elements befinden. Zylinder und Kegel weisen ebenfalls einen Längenwert auf, der sich innerhalb der **Nennwertsuche**-Toleranz befinden muss. Die Nennwerte werden daraufhin so aktualisiert, dass sie mit dem CAD-Modell übereinstimmen.
- **Rechteckloch, Kerbe, Langloch, Bund & Spalt** - PC-DMIS sucht auf dem CAD-Modell nach dem am Nächsten gelegenen Element diesen Typs. Der XYZ-Wert sowie die Länge und Breite der Seiten müssen sich innerhalb der **Nennwertsuche**-Toleranz des ursprünglichen Elements befinden. Die Nennwerte werden daraufhin so aktualisiert, dass sie mit dem CAD-Modell übereinstimmen.
- **Vieleck** - PC-DMIS sucht auf dem CAD-Modell nach dem nächsten Element diesen Typs. Der XYZ-Wert sowie der Durchmesser müssen sich innerhalb der **Nennwertsuche**-Toleranz des ursprünglichen Elements befinden. Das Element auf dem CAD muss dieselbe Anzahl an Seiten wie das ursprüngliche Element aufweisen. Die Nennwerte werden daraufhin so aktualisiert, dass sie mit dem CAD-Modell übereinstimmen.
- **Gerade** - PC-DMIS projiziert den Start- und Endpunkt des ursprünglichen Elements auf das CAD-Modell. Beide Punkte müssen sich innerhalb der **Nennwertsuche**-Toleranz befinden. Die Nennwerte werden daraufhin so aktualisiert, dass sie mit dem CAD-Modell übereinstimmen.
- **Alle anderen Elementtypen** - PC-DMIS lokalisiert alle Messpunkte des Elements und projiziert jeden einzelnen Messpunkt auf das CAD-Modell, um darauf den am Nächsten gelegenen XYZ-Punkt zu suchen. Die XYZ-Position

eines jeden projizierten Punktes muss sich innerhalb der **Nennwertsuche-**Toleranz des ursprünglichen Messpunktes befinden.

Gemessene Werte auf Nennwerte rücksetzen

Sie können die gemessenen Werte der Elemente auf die entsprechenden Nennwerte rücksetzen. Dies ist wahrscheinlich besonders bei tragbaren Geräten sinnvoll. Gemessene Elemente vor der Ausrichtung werden im Grafikfenster in Bezug auf das Gerät an den gemessenen Stellen dargestellt. Sobald diese Stellen aus einer vorherigen Ausführung stammen und das Werkstück bewegt wurde, erscheinen diese Elemente in einer unerwarteten Position auf dem Bildschirm. Durch das Rücksetzen dieser gemessenen Werte auf die Nennwerte werden die Elemente neu gezeichnet und entsprechend über dem CAD-Modell dargestellt.

Die gemessenen Werte eines Elementes können wie folgt auf die Nennwerte rückgesetzt werden:

1. Klicken Sie auf **Vorgänge | Elemente | Gemessene Werte auf Nennwerte rücksetzen**.
2. Sie können mit dem Menüeintrag **Alle** alle Nennwerte aktualisieren. Um nur den aktuell gewählten Nennwert zu aktualisieren, wählen Sie den Menüeintrag **Aktuell**.