

Inhaltsverzeichnis

Arbeiten mit Symbolleisten	1
Arbeiten mit Symbolleisten: Einführung	1
Symbolleiste "Dateivorgänge"	2
Symbolleiste "Grafikmodi"	6
Werkzeugleiste "Grafikansicht"	9
Symbolleiste Grafikobjekte	12
Symbolleiste des Bearbeitungsfensters	14
Symbolleiste "Fenster-Layout"	17
Löschen von gespeicherten Benutzer-Layouts	19
Symbolleiste "CAD-Setup"	20
Messstrategie-Symbolleiste	22
Symbolleiste "Auto Elemente"	22
Symbolleiste "Gemessene Elemente"	25
Symbolleiste "Abhängige Elemente"	27
Symbolleiste "Punktewolke"	29
Netz-Symbolleiste	29
Symbolleiste "Merkmal"	30
Symbolleiste "Ausrichtung"	32
Symbolleiste "Einstellungen"	33
Symbolleiste "Tastermodus"	37
Symbolleiste "Tastspitze auswählen"	39
Symbolleiste "Aktuelle Arme"	40

Symbolleiste "Aktueller Drehtisch"	41
Symbolleiste "ClearanceCube"	41
Symbolleiste "Assistenten"	42
Konfiguration Excel-Optionen	44
Symbolleiste "Aufbauen und Prüfen"	49
Symbolleiste "QuickMeasure"	49
Symbolleiste „QuickCloud“	50
Symbolleiste "Aufspannung"	51

Arbeiten mit Symbolleisten

Arbeiten mit Symbolleisten: Einführung

Um den mit der Programmierung der Messroutine verbundenen Zeitaufwand zu reduzieren, bietet PC-DMIS eine Vielzahl von Symbolleisten, die sich aus häufig verwendeten Befehlen zusammensetzen. Diese Symbolleisten sind auf zwei Wegen zugänglich.

- Wählen Sie das Untermenü **Ansicht | Symbolleisten** und eine der darin zur Auswahl stehenden Symbolleisten aus.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den **Symbolleistenbereich** und wählen Sie aus dem nun eingeblendeten Kontextmenü eine Symbolleiste aus.

Dieser Registerkarten werden in den folgenden Abschnitten beschrieben:

- Symbolleiste "Dateivorgänge"
- Symbolleiste "Grafikmodi"
- Werkzeugleiste "Grafikansicht"
- Symbolleiste Grafikobjekte
- Symbolleiste des Bearbeitungsfensters
- Symbolleiste "Fenster-Layout"
- Symbolleiste "CAD-Setup"
- Symbolleiste "Messstrategie"
- Symbolleiste "Auto Elemente"
- Symbolleiste "Gemessene Elemente"
- Symbolleiste "Abhängige Elemente"
- Symbolleiste "Punktewolke"
- Netz-Symbolleiste
- Symbolleiste "Merkmal"
- Symbolleiste "Ausrichtung"
- Symbolleiste "Einstellungen"
- Symbolleiste "Tastermodus"
- Symbolleiste "Tastspitze auswählen"
- Symbolleiste "Aktive Arme"
- Symbolleiste "Aktiver Drehtisch"
- Symbolleiste "ClearanceCube"

- Symbolleiste "Assistenten"
- Symbolleiste "Aufbauen und Prüfen"
- Symbolleiste "QuickMeasure"
- Symbolleiste „QuickCloud“
- Symbolleiste "Aufspannung"

Sie können Symbolleisten auch Ihren Anforderungen entsprechend anpassen und eigene Symbolleisten erstellen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Thema "Anpassen der Benutzeroberfläche" im Abschnitt "Navigation durch die Benutzeroberfläche".

Symbolleiste "Dateivorgänge"



Symbolleiste "Dateivorgänge"

Vor Zertifizierung



Symbolleiste "Dateivorgänge" - PC-DMIS User



Symbolleiste "Dateivorgänge" - PC-DMIS Programmier

Nach Zertifizierung



Symbolleiste "Dateivorgänge" - PC-DMIS User

Symbolleiste "Dateivorgänge"



Symbolleiste "Dateivorgänge" - PC-DMIS Programmer

Mit der Symbolleiste **Dateivorgänge (Ansicht | Symbolleisten | Dateivorgänge)** können Sie diese Vorgänge ausführen:



Neue Datei - Wählen Sie die Menüoption Datei | Neu, um eine neue Messroutine zu erstellen.



Datei öffnen - Klicken Sie diese Option, um eine vorhandene Messroutine zu öffnen.



Datei schließen - Klicken Sie diese Option, um eine vorhandene Messroutine zu schließen.



Beenden - Klicken Sie auf diese Option, um PC-DMIS zu beenden.



Datei speichern - Klicken Sie auf diese Option, um die aktuelle Messroutine zu speichern.



Speichern unter - Klicken Sie auf diese Option, um die aktuelle Messroutine unter einem anderen Namen zu speichern.



Zertifizierte anzeigen - Klicken Sie auf diese Option, um die zertifizierte Version der Messroutine im Geschützten Modus zu öffnen.



Diese Schaltfläche ist nur bei einer zertifizierten Messroutine verfügbar.



Senden - Klicken Sie auf diese Option, um die aktuelle Messroutine zur Zertifizierung einzureichen und eine .protect-Datei zu erstellen.



Übermittlung abbrechen - Klicken Sie auf diese Option, um die Einreichung der aktuellen Messroutine zur Zertifizierung abzubrechen.



Die Schaltflächen **Senden** und **Übermittlung abbrechen** sind nur verfügbar, wenn Sie der Gruppe **PC-MIS-User** angehören und Protect Viewer zu Ihrer Lizenz hinzugefügt haben.



Zertifizieren - Klicken Sie auf diese Option, um die aktuelle Messroutine zu zertifizieren.



Ablehnen - Klicken Sie auf diese Option, um die Zertifizierung der aktuellen Messroutine abzulehnen.



Löschen - Klicken Sie auf diese Option, um alle Änderungen zu löschen, die Sie nach der letzten Zertifizierung der aktuellen Messroutine vorgenommen haben. Sie können die Messroutine anschließend von Anfang an bearbeiten.



Die Schaltflächen **Zertifizieren**, **Ablehnen** und **Löschen** ist nur verfügbar, wenn Sie zur Gruppe **PC-DMIS-Programmer** gehören und die Lizenz Protect Viewer aktiviert haben.



Zertifizierung erneuern - Klicken Sie auf diese Option, um die aktuelle Messroutine zu rezertifizieren.

Weitere Informationen zu diesen Dateivorgängen finden Sie in den Abschnitten "Verwenden von grundlegenden Dateioptionen" und "Verwenden von fortgeschrittenen Dateioptionen" in der Dokumentation von PC-DMIS Core.

Geschützter Modus Symbolleiste "Dateivorgänge"

File Operations 



Symbolleiste "Dateivorgänge" - PC-DMIS User

Symbolleiste "Dateivorgänge"



Symbolleiste "Dateivorgänge" - PC-DMIS Programmierer



Zertifizierte Routine bearbeiten - Diese Schaltfläche öffnet die zertifizierte Messroutine:

- Wenn Sie der Ersteller der Messroutine sind, öffnet dies die zertifizierte Messroutine im Bearbeitungsmodus.
- Wenn Sie Mitglied der Gruppe **PC-DMIS-Programmer** sind und eine Messroutine zur erneuten Zertifizierung gekommen ist, öffnet diese Schaltfläche die zertifizierte Messroutine im geschützten Modus.
- Wenn es keine Messroutinen zur Rezertifizierung gibt, zeigt PC-DMIS die Meldung an, dass Sie nicht der Ersteller der Messroutine sind und diese auch nicht bei Ihnen zur Zertifizierung eingereicht worden ist.

Verwandte Themen

Zertifizieren

Hinzufügen eines Benutzers oder einer Gruppe zur Gruppe PC-DMIS-Programmer

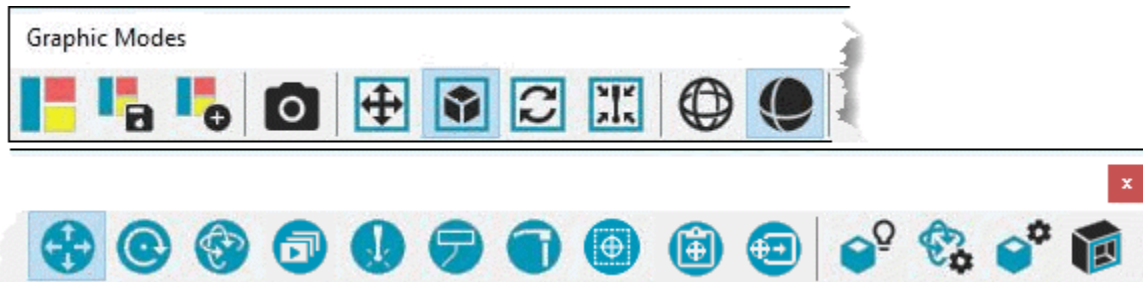
Einstufige Authentifizierung

Zwei-Stufen-Authentifizierung

Zertifizierte Messroutinen bearbeiten

Vorgehensweise zur Zertifizierung und Anzeige der .protect-Datei

Symbolleiste "Grafikmodi"



Symbolleiste "Grafikmodi"

Mit der Symbolleiste **Grafikmodi (Ansicht | Symbolleisten | Grafikmodi)** können Sie die Anzeige des Werkstückprogramms auf dem Bildschirm einfach ändern. Sie dient auch zum einfachen Zugriff auf die verfügbaren Modi. Diese Symbolleiste enthält folgende Symbole:



Ansicht einrichten - Dient zur Änderung der Anzeige des Werkstücks im Grafikfenster. Informationen hierzu finden Sie unter "Einrichten der Bildschirmanzeige" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



Ansicht speichern - Speichert die Ansicht des Werkstücks als aktuelle Ansicht, die zu einem späteren Zeitpunkt aufgerufen werden kann. Siehe auch "Arbeiten mit Ansichten" im Abschnitt "Einfügen von Protokollbefehlen".



Ansicht erstellen - Speichert die Ansicht des Werkstücks als einzelnen Ansichtenbefehl, der zu einem späteren Zeitpunkt aufgerufen werden kann. Siehe auch "Arbeiten mit Ansichten" im Abschnitt "Einfügen von Protokollbefehlen".



Schnappschuss - Fügt einen SCHNAPPSCHUSS-Befehl des aktuellen Status des Grafikfensters in das Bearbeitungsfenster ein. Wenn Sie diesen Befehl ausführen, fügt er ein Bild dieses Zustands in Ihr Protokoll ein. Siehe "Einfügen von Schnappschüssen" im Kapitel "Einfügen von Protokollbefehlen".



Größe anpassen - Vergrößert oder verkleinert die Ansichten der Grafik im Grafikfenster, so dass sie auf den Bildschirm passen. Siehe auch "Anpassen der Zeichnung" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige".

Symbolleiste "Grafikmodi"



Flächen zeichnen - Aktiviert bzw. deaktiviert die Anzeige schattierter CAD-Flächen. Siehe auch "Zeichnen von Flächen" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



Bildschirm neu zeichnen - Aktualisiert alle Ansichten des Werkstücks und zeichnet sie neu. Informationen hierzu finden Sie unter "Neuzeichnen des Bildschirms" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



Taster zentrieren - Zentriert den Taster im Grafikfenster so, dass das Werkstück animiert wird und der Taster stets zentriert ist. Siehe "Taster zentrieren" im "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



Kurvenmodus - Versetzt PC-DMIS in den Kurvenmodus (zur Verwendung mit Drahtmodellen). Siehe auch "Wechseln zwischen Draht- und Flächenmodus" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



Flächenmodus - Versetzt PC-DMIS in den Flächenmodus (zur Verwendung mit Flächendaten). Siehe auch "Wechseln zwischen Draht- und Flächenmodus" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



Übertragungsmodus - Damit wird PC-DMIS in den Übertragungsmodus versetzt. Siehe auch "Übertragungsmodus" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



2D-Rotationsmodus - Dreht das Werkstück für die ausgewählte Ansicht in zweidimensional. Siehe auch "2D-Rotationsmodus" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



3D-Rotationsmodus - Dreht das Werkstück für die ausgewählte Ansicht in dreidimensional. Siehe auch "3D-Rotationsmodus" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



2D-Querschnitt-Diashow - Wenn Sie einen Punktwolken- oder Netzquerschnitt in Ihrer Messroutine haben, schaltet diese Schaltfläche die 2D-Schnitt-Diashow ein und aus. Siehe "2D-Ansicht von Querschnitten" in der Dokumentation von PC-DMIS-Laser.



Programmiermodus - Verwendet den Taster entweder offline oder online zum Erlernen und Bearbeiten der Messroutine. Siehe auch "Programmiermodus" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



Etikettenmodus - Versetzt PC-DMIS in einen Modus, in dem Sie Element-IDs, Toleranzrahmen, Scan-Punkte und CAD-FLT-Callouts bearbeiten können. In diesem Modus können Sie außerdem schnell Textfelder für Merkmals- und Punktangaben erstellen und bearbeiten. Siehe auch "Etikettenmodus" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



Aufspannmodus - Startet den Modus "Aufspannung", so dass Sie Aufspannungen und das Werkstück durch Klicken und Ziehen mit der Maus verschieben können. Informationen hierzu finden Sie unter "Aufspannungen einfügen" im Abschnitt "Definieren von Hardware".



F<-Auswahlmodus (aus CAD) - Bietet die Möglichkeit, spezifische F<-Callouts auszuwählen, die in das Werkstückmodell eingebettet sind, und diese in Ihre Messroutine zu importieren. Siehe "Arbeiten mit CAD-'Form- & Lagetoleranz'-Callouts" im Kapitel "Bearbeiten der CAD-Anzeige".

Es bietet auch ein Kontextmenü mit der rechten Maustaste, um andere Operationen an einem Callout durchzuführen. Weitere Informationen finden Sie unter "Kontextmenü "CAD-F<-Callouts"" im Kapitel "Verwenden von Tastaturbefehlen und Kontextmenüs".



F<-Auswahlmodus (aus Datei) - Zeigt ein Dialogfeld Öffnen, in dem Sie eine Zeichnung zum Importieren auswählen können. Sie können dann entscheiden, welche F<-Toleranzen per OCR importiert werden sollen. Die Software durchläuft dann jede F<-Toleranz auf der Zeichnung. Siehe "F<-Auswahlmodus verwenden, um TRs zu erstellen" im Kapitel "Verwenden von Geometrischen Toleranzen".



Beleuchtung CAD - Wendet Beleuchtung, Texturen und Transparenzen auf CAD-Modelle an. Siehe auch "Einrichten von CAD und Grafik" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



Drehoptionen - Ändert die Art und Weise, wie PC-DMIS Elemente im Grafikfenster während der Drehung des Werkstücks anzeigt. Siehe auch "Verändern von Rotations- und anderen Bewegungsoptionen" im Kapitel "Bearbeiten der CAD-Anzeige".

Werkzeugleiste "Grafikansicht"



Anzeigesymbole - Definiert den Symbolstil und -größe, die zur Darstellung von CAD-Punkten, Scanpunkten und Elementpunkten im Grafikfenster verwendet werden. Damit wird das Dialogfeld CAD und Grafik einrichten mit der Registerkarte Symbol geöffnet. Siehe auch "Ändern von Anzeigesymbolen" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



Schnittebenen - Zeigt die Querschnitte Ihres Werkstückmodells im Grafikfenster an. Damit wird das Dialogfeld CAD und Grafik einrichten mit der Registerkarte Schnittebenen geöffnet. Weitere Informationen finden Sie unter "Registerkarte "Schnittebenen"" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige".

Werkzeugleiste "Grafikansicht"



Werkzeugleiste "Grafikansicht"

Mit der Symbolleiste **Grafikansicht (Ansicht | Symbolleisten | Grafikansicht)** können Sie die Darstellung Ihres Werkstücks im Grafikfenster anpassen.

Diese Symbole erfüllen dieselben Funktionen zur Auswirkung auf die Ansicht wie das Dialogfeld **Ansicht einrichten**. Weitere Informationen zum Einrichten der Ansichten finden Sie unter "Einrichten der Bildschirmanzeige" im Kapitel "Bearbeiten der CAD-Anzeige".

Wenn Sie das Grafikfenster beispielsweise so konfigurieren, dass mehr als eine Ansicht eingeblendet wird, wirken sich die Symbole aus der Symbolleiste nur auf die blaue Ebene des Bereichs **Ansichten** im Dialogfeld **Ansicht einrichten** aus.

Wenn Sie Ihren Bildschirm beispielsweise in drei Ansichten aufteilen und dabei dieses Symbol aus dem Dialogfeld **Ansicht einrichten** verwenden:



Diese Symbolleiste enthält folgende Symbole:



Grafikfenster in X+

Zeigt die Ansicht "X+" des Werkstücks an



Grafikfenster in X-

Zeigt die Ansicht "X-" des Werkstücks an



Grafikfenster in Y+

Zeigt die Ansicht "Y+" des Werkstücks an



Grafikfenster in Y-

Zeigt die Ansicht "Y-" des Werkstücks an



Grafikfenster in Z+

Zeigt die Ansicht "Z+" des Werkstücks an



Grafikfenster in Z-

Zeigt die Ansicht "Z-" des Werkstücks an



Sie können auch auf eine Fläche der Trieder-Rotations-Widgets unten links im Grafikfenster klicken, um das Modell zu drehen und die Ansicht zu dieser Fläche zu "drehen". Weitere Informationen finden Sie unter "Arbeiten mit dem Rotations-Widget".



Grafikfenster in Isometric

Zeigt die isometrische Ansicht des Werkstücks an



Grafikfenster basierend auf Tasterausrichtung

Schwenkt, zoomt und dreht die Ansicht, sodass Sie das Werkstück entlang der Tasterachse des aktuellen Tastspitzwinkels betrachten können.



Modell schattiert anzeigen

Das Grafikfenster schaltet zwischen der Drahtmodell-Ansicht und der schattierten Ansicht des Werkstücks hin und her



Flächenkanten

Zeichnet eine dicke Linie um die Kanten von Flächen. Diese Linien werden als "Flächenkanten" bezeichnet. Dieses Symbol ist verfügbar, wenn die Schaltfläche **Schattiert** aktiviert ist. Sie können Farbe und Größe der Flächenkanten über die Registerkarte **Drahtmodell** im Dialogfeld **CAD & Grafik einrichten** anpassen. Weitere Informationen zur "Registerkarte 'Drahtmodell'" finden Sie im Kapitel "Bearbeiten der CAD-Anzeige: Einführung".



Transparenz des Werkstückmodells

Schaltet die Transparenz für das Werkstückmodell ein oder aus. Hiermit wird das Kontrollkästchen **Transparenz aktivieren** auf der Registerkarte **Beleuchtung** des Dialogfelds **CAD und Grafik einrichten** für das Werkstückmodell aktiviert bzw. deaktiviert.

Weitere Informationen zu den Transparenzeinstellungen auf dieser Registerkarte finden Sie unter "Registerkarte 'Beleuchtung'" im Kapitel "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



Umschalter Grafikfenster 3D

Blendet das 3D-Raster im Grafikfenster ein bzw. aus.

Symbolleiste Grafikobjekte

Mit der Symbolleiste **Grafikobjekte (Ansicht | Symbolleisten | Grafikobjekte)** können Sie diese Grafikobjekte im Grafikfenster anzeigen oder ausblenden. Die folgenden Symbole sind verfügbar:



CAD anzeigen - Zeigt das CAD-Modell an.



F< anzeigen - Die eingebetteten CAD-F<-Callouts oder PMI (Produktherstellungsinformationen) Ihres CAD-Modells werden angezeigt.



F<-Hinweise anzeigen - Die eingebetteten CAD-F<-Hinweise Ihres CAD-Modells werden angezeigt. Sie können diese eingebetteten CAD-Elemente nur anzeigen. Sie können sie nicht als Befehle in das Bearbeitungsfenster importieren.



Merkmal-IDs - Zeigt die Merkmal-IDs für alle CAD-F<-Callouts an. Sie können die Merkmal-ID nur sehen, wenn die dazugehörige CAD F< ebenfalls sichtbar ist (**F< anzeigen** weiter oben). Informationen zur Anzeige der Merkmal-IDs finden Sie unter "Ein- oder Ausblenden von CAD F< Merkmal-IDs" im Abschnitt "Arbeiten mit CAD-'Form- & Lagetoleranz'-Beschriftungen" des Kapitels "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



Rotations-Widget anzeigen - Damit wird ein kleines Trieder und ein Würfel angezeigt, die Sie in der linken unteren Ecke jeder Ansicht des Grafikfensters ein- oder ausblenden können. Sie können auf den Würfel klicken, um das CAD-Modell zu einer Fläche zu drehen. Sie können auf die Würfelfläche doppelklicken, um das Modell zu drehen und das CAD-Modell so zu skalieren, dass es in das Fenster passt. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden des Rotations-Widgets" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



Elementetikett-IDs anzeigen - Zeigt die IDs für Elementbefehle an, die Sie der Messroutine hinzugefügt haben.



Punkt-Info-Etikett-IDs anzeigen - Zeigt die Etikett-IDs für die Punktinformationfelder an.



Merkmal-Info-Etikett-IDs anzeigen - Zeigt die Etikett-IDs für die Merkmalsinformationfelder an.



Alle Etikett-IDs anzeigen - Damit werden alle o. a. Etikett-IDs angezeigt.



Alle PW anzeigen - Zeigt alle PW sowie dazugehörigen Anmerkungen an.



Alle Netze anzeigen - Zeigt alle Netzelemente sowie dazugehörigen Anmerkungen an.



Farbkarten aktivieren - Blendet die aktive Farbkarte im Grafikfenster ein oder aus.

- Details zu Punktwolken-Farbkarten-Operatoren finden Sie im Abschnitt "Punktwolken-Vorgänge" der Dokumentation von PC-DMIS Laser.
- Details zum Netz-Farbkarten-Vorgang finden Sie im Abschnitt "Erstellen eines Netz-Vorgangs" in der Dokumentation von PC-DMIS Laser.



Alle Querschnitte anzeigen - Zeigt alle gemessenen und nominalen Querschnitte sowie dazugehörigen Anmerkungen an.



Taster anzeigen - Zeigt das animierte Tastermodell an.



Maschine anzeigen - Zeigt das animierte Maschinenmodell an. Diese Option ist verfügbar, wenn Sie PC-DMIS im Offline-Modus verwenden.



Tasterwechsler anzeigen - Zeigt das animierte Tasterwechslermodell an.



Aufspannung anzeigen - Zeigt alle von Ihnen importierten Aufspannungen an.



Sicherheitsebene anzeigen - Zeigt alle von Ihnen definierten Sicherheitsebenen an.



ClearanceCube anzeigen - Zeigt die ClearanceCube an.

Symbolleiste des Bearbeitungsfensters



Symbolleiste des Bearbeitungsfensters

Die Symbolleiste Bearbeitungsfenster (Ansicht | Symbolleisten | Bearbeitungsfenster) wird für einen einfachen Zugriff auf die zahlreichen Funktionen des Bearbeitungsfensters genutzt.

Die Symbolleiste enthält eine Reihe von Werkzeugen für eine einfache, intuitive Manipulation des Inhalts des Bearbeitungsfensters. Sie bietet einen schnellen Zugriff auf wichtige Befehle des Bearbeitungsfensters. Einige Symbole sind nur verfügbar, wenn die Konfiguration ordnungsgemäß durchgeführt wurde.



Ausführen - Dieses Symbol führt den Messvorgang für alle aktuell markierten Elemente aus. Weitere Informationen finden Sie unter "Ausführen von Messroutinen" im Kapitel "Verwenden von erweiterten Dateioptionen".



AutoTune-Ausführung - Damit können Sie die Beleuchtungs-, Vergrößerungs- und Bildverarbeitungsparameter der Messroutinebefehle für das optische Ziel-KMG problemlos lehren. Dieses Symbol ist nur mit einer Vision-Konfiguration verfügbar. Weitere Informationen finden Sie unter "Anwenden der AutoTune-Ausführung" in der Dokumentation über "PC-DMIS Vision".



Fortlaufende Ausführung - Damit wird der Ausführmodus "Fortlaufend" aktiviert, in dem die Ausführung erst nach der Berechnung des aktuellen Elements fortgesetzt wird. Weitere Informationen finden Sie unter "Anwenden des Ausführmodus "Fortlaufend"" in der Dokumentation von PC-DMIS Laser. Diese Option ist nur mit einer Laser-Konfiguration verfügbar.

Symbolleiste des Bearbeitungsfensters



Aktuelles Element markieren - Damit markieren Sie das Element unter dem Cursor und bereiten es zur Ausführung vor. Weitere Informationen finden Sie unter "Markieren" im Abschnitt "Bearbeiten einer Messroutine".



Alle markieren - Damit werden alle Elemente im Bearbeitungsfenster markiert. PC-DMIS fragt Sie anschließend, ob auch die Ausrichtungselemente markiert werden sollen. Weitere Informationen finden Sie unter "Alle markieren" im Abschnitt "Bearbeiten einer Messroutine".



Markierungen aufheben - Dieses Symbol hebt alle Markierungen der aktuell im Bearbeitungsfenster ausgewählten Elemente auf. Weitere Informationen finden Sie unter "Alle markieren" im Abschnitt "Bearbeiten einer Messroutine".



Haltepunkt einfügen - Mit diesem Symbol wird an der aktuellen Cursor-Position ein Haltepunkt in die Messroutine eingefügt. Weitere Informationen finden Sie unter "Verwenden von Haltepunkten" im Abschnitt "Bearbeiten einer Messroutine".



Alle Haltepunkte löschen - Damit werden alle Haltepunkte aus der Messroutine entfernt. Weitere Informationen finden Sie unter "Alle löschen" im Abschnitt "Bearbeiten einer Messroutine".



Anfangspunkt setzen - Mit diesem Symbol können Sie einen Anfangspunkt für den aktiven Lernarm bestimmen. Klicken Sie im Bearbeitungsfenster auf den Befehl, den Sie für den Anfangspunkt verwenden möchten und klicken Sie dann auf das Symbol Anfangspunkt aus der Symbolleiste. Der Anfangspunkt für den aktuellen Arm wird auf den Befehl, der sich an der Einfügemarke befindet, gesetzt. Sie können außerdem einen Anfangspunkt setzen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf einen Befehl klicken und Anfangspunkt setzen wählen. Weitere Informationen zum Mehrarmbetrieb finden Sie im Abschnitt "Arbeiten im Mehrarmbetrieb". Informationen hierzu finden Sie unter "Anfangspunkte setzen" im Abschnitt "Bearbeiten einer Messroutine".



Lesezeichen einfügen - Damit wird an der aktuellen Cursor-Position in der Messroutine ein Lesezeichen gesetzt. Weitere Informationen finden Sie unter "Lesezeichen" im Abschnitt "Bearbeiten einer Messroutine".



Nächstes Lesezeichen - Damit können Sie im Bearbeitungsfenster zur nächsten Position innerhalb der Messroutine springen, an der ein Lesezeichen gesetzt ist. Weitere Informationen finden Sie unter "Nächstes Lesezeichen" im Abschnitt "Bearbeiten einer Messroutine".



Alle Lesezeichen löschen - Damit werden alle Lesezeichen in der Messroutine gelöscht. Weitere Informationen finden Sie unter "Alle Lesezeichen löschen" im Abschnitt "Bearbeiten einer Messroutine".




Übersichtsmodus - Damit kann das Bearbeitungsfenster in den Übersichtsmodus versetzt werden. Dieser Modus bietet eine ein- und ausblendbare grafische Übersicht über alle Gruppen und Messlehrebefehle der Messroutine. Weitere Informationen finden Sie unter "Arbeiten im Übersichtsmodus" im Abschnitt "Verwenden des Bearbeitungsfensters".



Befehlsmodus - Damit wird das Bearbeitungsfenster in den Befehlsmodus versetzt. In diesem Modus stehen zahlreiche Befehle zur Verfügung, mit denen Sie verschiedenste Aspekte der Messroutine bearbeiten können. Weitere Informationen finden Sie unter "Arbeiten im Befehlsmodus" im Abschnitt "Verwenden des Bearbeitungsfensters".



DMIS-Modus - Damit werden die Befehle des Bearbeitungsfensters im DMIS-Format angezeigt, so dass Sie mit der DMIS-Syntax arbeiten können. Wenn sich dieses Symbol nicht in Ihrer Symbolleiste befindet, wählen Sie das Kontrollkästchen DMIS-Schaltfläche im Bearbeitungsfenster verwenden im Dialogfeld Setup-Optionen aus Registerkarte Allgemein. Weitere Informationen zu der Registerkarte Allgemein finden Sie unter "Setup-Optionen: Registerkarte 'Allgemein'" im Abschnitt "Einstellungen". Weitere Informationen zu DMIS finden Sie unter <https://qifstandards.org/> und "Arbeiten im DMIS-Modus" im Abschnitt "Verwenden des Bearbeitungsfensters". 



Ausschneiden - Damit wird ausgewählter Text und Befehle aus dem Bearbeitungsfenster entfernt und temporär in der Zwischenablage gespeichert, um später wieder eingefügt zu werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Ausschneiden" im Abschnitt "Bearbeiten einer Messroutine".



Kopieren - Damit wird ausgewählter Text und Befehle aus dem Bearbeitungsfenster kopiert und temporär in der Zwischenablage gespeichert, um

Symbolleiste "Fenster-Layout"

später wieder eingefügt zu werden. Weitere Informationen finden Sie unter "Kopieren" im Abschnitt "Bearbeiten einer Messroutine".



Einfügen - Damit wird der Inhalt der Zwischenablage an der aktuellen Cursor-Position im Bearbeitungsfenster eingefügt. Weitere Informationen finden Sie unter "Einfügen" im Abschnitt "Bearbeiten einer Messroutine".



Muster definieren - Damit wird das Dialogfeld Muster einrichten aufgerufen, um das Muster zu bestimmen, dass mit der Funktion Mit Muster einfügen verwendet wird. Weitere Informationen finden Sie unter "Bearbeiten von Elementmustern" im Abschnitt "Bearbeiten einer Messroutine".



Mit Muster einfügen - Damit werden Musterelemente mit ihren Versätzen an der aktuellen Cursor-Position in die Messroutine eingefügt. Weitere Informationen finden Sie unter "Bearbeiten von Elementmustern" im Abschnitt "Bearbeiten einer Messroutine".



Rückgängig - Damit können Sie die letzte im Bearbeitungsfenster vorgenommene Aktion rückgängig machen. Weitere Informationen finden Sie unter "Rückgängig" im Abschnitt "Bearbeiten einer Messroutine".

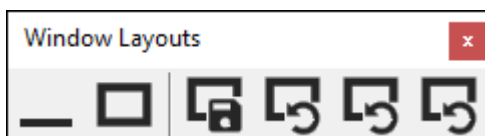


Wiederherstellen - Damit wird die Aktion, die mit Rückgängig entfernt wurde, wiederhergestellt. Weitere Informationen finden Sie unter "Wiederherstellen" im Abschnitt "Bearbeiten einer Messroutine".



Drucken - Damit können Sie ein Protokoll der aktuellen Inhalte des Bearbeitungsfensters ohne Anzeige von Dialogfeldern direkt an Ihren Standarddrucker senden. Diese Option ist im Übersichtsmodus nicht verfügbar.

Symbolleiste "Fenster-Layout"



Symbolleiste "Fenster-Layout"

Über die Symbolleiste **Fenster-Layout (Ansicht | Symbolleisten | Fenster-Layout)** können Sie das Layout von geöffneten Fenstern, Editoren und Symbolleisten speichern. Sie können auf ein gespeichertes Layout klicken, um es in Ihrer aktuellen Messroutine wiederherzustellen.



Beachten Sie bitte, dass Layouts nicht nur Positionen von Symbolleisten und Fenstern speichern, sondern auch Einstellungen und Optionen, die mit den Fenstern und Symbolleisten verknüpft sind. Wenn für ein Layout eine bestimmte Einstellung ausgewählt wurde und dieses Layout daraufhin gespeichert wird, dann wird diese Einstellung zusammen mit dem Layout gespeichert. Wenn diese Fenstereinstellung später deaktiviert wird, ohne das gespeicherte Layout dabei zu überschreiben, wird PC-DMIS bei der nächsten Auswahl dieses Layouts die gespeicherte Einstellung wiederherstellen.

Diese Symbolleiste enthält folgende Symbole:



Minimieren - Damit wird das Bearbeitungsfenster minimiert.



Maximieren - Damit wird das Bearbeitungsfenster maximiert.



Speichern - Damit wird das Dialogfeld **Namen für Fenster-Layout eingeben** eingeblendet, in dem Sie die aktuelle Position und Größe von jedem beliebigen geöffneten Fenster, Editor oder Symbolleiste unter einem bestimmten Layout-Namen speichern können:

Im Feld **Name für Fenster-Layout** können Sie den Namen für das Layout angeben. PC-DMIS zeigt diesen Namen als QuickInfo für das mit diesem Layout verbundene Symbol an. Wenn Sie keinen Layout-Namen angeben, verwendet PC-DMIS standardmäßig den Namen "Recall Window Layout".

Symbolleiste "Fenster-Layout"

Klicken Sie auf **OK**, um das Layout zu speichern. Für dieses Layout wird ein

Symbol mit der entsprechenden Layout-Konfiguration () auf der Symbolleiste angezeigt.

Sie können ein vorhandenes Layout nicht mit einem neuen Layout durch Eingabe desselben Namens überschreiben. Wenn Sie ein vorhandenes Layout überschreiben möchten, müssen Sie das vorhandene Layout zunächst löschen und ihm dann denselben Namen geben.



Gespeichertes Layout aufrufen - Damit wird das gespeicherte Layout wiederhergestellt. Alle Fenster, Editoren und Symbolleisten werden an ihren ursprünglichen Positionen wiederhergestellt. Wenn Sie den Cursor über das Symbol bewegen, wird der Name des gespeicherten Layouts angezeigt.



Wenn mehrere Messroutinen geöffnet sind und Sie über ein gespeichertes Layout, das eine der Messroutinen verwendet, verfügen, dann wird der Messroutine Vorrang gegeben, auf der das Layout erstellt wurde. Die zum Erstellen des gespeicherten Layouts verwendete Messroutine wird zur aktiven Messroutine und zeigt das gespeicherte Fensterlayout an.

Löschen von gespeicherten Benutzer-Layouts

Um ein gespeichertes Benutzerlayout zu löschen, führen Sie diese Schritte aus:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Symbolleistenbereich und wählen Sie die Option **Anpassen** aus. Es erscheint das Dialogfeld **Anpassen**.
2. Halten Sie die Umschalttaste auf Ihrer Tastatur gedrückt.
3. Klicken Sie mit der Maustaste auf das Symbol in der Symbolleiste **Fenster-Layout** und halten Sie die Taste gedrückt. Nun kann das Symbol verschoben werden.
4. Ziehen Sie das Symbol aus der Symbolleiste heraus.
5. Lassen Sie die Maustaste los.

Das Symbol und das damit verbundene Layout werden gelöscht.

Symbolleiste "CAD-Setup"



Symbolleiste "CAD-Setup"

Die Symbolleiste CAD-Setup enthält die folgenden Optionen, um Sie bei der Einrichtung und der Arbeit mit einem CAD-Modell im Grafikfenster zu unterstützen:



Import aus CAD-Datei - Damit öffnet sich das Dialogfeld Import mit dem Sie ein unterstütztes Werkstückmodell aus Ihrer Bibliothek auswählen und importieren können. Beachten Sie die Auswahlliste Dateityp für die verfügbaren, unterstützten Dateitypen. PC-DMIS speichert den zuletzt gewählten Dateityp für diese Schaltfläche und verwendet ihn als Standard. Weitere Informationen finden Sie im Thema "Importieren von CAD-Daten oder Elementdaten" im Abschnitt "Verwenden von fortgeschrittenen Dateioptionen" in der Hauptdokumentation von PC-DMIS.



CAD aus Teamcenter importieren – Öffnet das Teamcenter-Dialogfeld, damit du zu einem CAD-Modell in der Teamcenter-Datenbank navigieren und es importieren kannst. Für Informationen zum Importieren eines CAD-Modells siehe "Schritt 3 - Unterstützte Modelle laden" im Kapitel "Teamcenter verwalten" der Dokumentation von PC-DMIS DCI.



CAD transformieren - Zeigt das Dialogfeld CAD transformieren, in dem Sie Ihr CAD-Modell transformieren (verschieben, skalieren und drehen) können. Weitere Informationen zum Transformieren Ihres CAD-Modells finden Sie unter "Transformieren eines CAD-Modells" im Kapitel "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



CAD-Farben - Damit wird das Dialogfeld CAD-Elemente bearbeiten aufgerufen, so dass Sie die Farbe von ausgewählten Elementen ändern können. Weitere Informationen zu diesen CAD-Farben finden Sie unter "Bearbeiten von CAD-Elementen" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



CAD-F<-Optionen - Damit wird das Dialogfeld CAD und Grafik einrichten aufgerufen. Auf der Registerkarte CAD-F< können Sie konfigurieren, wie CAD F<-Callouts im Grafikfenster angezeigt werden. Weitere Informationen zu dieser

Symbolleiste "CAD-Setup"

Registerkarte finden Sie unter "Registerkarte "CAD F<"" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



CAD-Info - Damit wird das Dialogfeld CAD-Informationen aufgerufen, das Ihnen zusätzliche Informationen zum CAD-Modell anzeigt. Weitere Details zu CAD-Informationen finden Sie unter "Anzeigen von CAD-Angaben" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



Baugruppe - Damit wird das Dialogfeld CAD-Baugruppe aufgerufen, so dass Sie eine CAD-Baugruppe (eine Sammlung von Werkstückmodellen) erstellen oder Werkstücke in einer Baugruppe ein- bzw. ausblenden können. Weitere Informationen zu CAD-Baugruppen finden Sie unter dem Thema "Arbeiten mit Werkstückbaugruppen" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



CAD-Layer - Zeigt das Dialogfeld CAD-Layer an, in dem Sie CAD-Elemente für das aktuell angezeigte CAD-Modell in CAD-Layer gruppieren können. Weitere Informationen zu CAD-Layern finden Sie unter "Arbeiten mit CAD-Layern" im Abschnitt Bearbeiten der CAD-Anzeige.



CAD-Gruppen - Damit öffnet sich das Dialogfeld CAD-Gruppen, in dem Sie CAD-Elemente in CAD-Gruppen gruppieren können. Sie können mit Hilfe dieses Dialogfeldes auch Gruppen bearbeiten, Gruppen löschen und Gruppen im Grafikfenster ein- oder ausblenden. Siehe "Arbeiten mit CAD-Gruppen" in der Dokumentation "Bearbeiten der CAD-Anzeige" für weitere Informationen zu CAD-Gruppen.



Koordinatensystem - Damit wird das Dialogfeld CAD-Koordinatensystem aufgerufen. Damit können Sie neue Koordinatensysteme für das CAD-Modell erstellen oder auswählen. Weitere Informationen zu CAD-Koordinatensystemen finden Sie unter "Arbeiten mit CAD-Koordinatensystemen" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige".



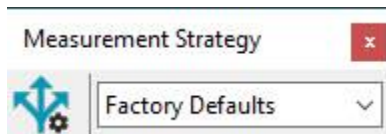
CAD-Modell-Ansichten - Zeigt das Dialogfeld CAD-Modell-Ansichten an, in dem Sie CAD-Modell-Ansichten definieren und aktivieren können. Diese Ansichten zeigen und verbergen CAD-Elemente ähnlich wie CAD-Gruppen, aber sie enthalten auch Informationen zur Orientierung, Schattierung, Skalierung und Schnittebene.

Die Liste rechts neben dem Symbol enthält die verfügbaren CAD-Modell-Ansichten. Sobald keine CAD-Modell-Ansichten vorhanden sind, ist die Liste leer. Sie können <Keine> aus der Liste auswählen, um eine CAD-Modell-Ansicht zu deaktivieren. Wenn eine CAD-Modell-Ansicht eingebettete CAD-F<-Callouts enthält, erscheint dieses

Symbol (📍) neben dem entsprechenden Eintrag in der Liste. Informationen zu CAD-F<-Callouts finden Sie unter "Arbeiten mit CAD-F<-Callouts" im Kapitel "Bearbeiten der CAD-Anzeige".

Informationen zu den Ansichten des CAD-Modells finden Sie unter "Arbeiten mit CAD-Modell-Ansichten" im Kapitel "Bearbeiten der CAD-Anzeige".

Messstrategie-Symbolleiste



Messstrategie-Editor - Diese Schaltfläche öffnet den **Messstrategie-Editor** (MSE). Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Verwenden Messstrategieeditor verwenden" im Kapitel "Voreinstellungen". Diese Schaltfläche wird angezeigt, wenn Sie das Kontrollkästchen **Messstrategie-Editor verwenden** in der Liste der Kontrollkästchen auf der Registerkarte **Allgemein** des Dialogfelds **Setup-Optionen** aktivieren (F5).

Messstrategiegruppe - In der Liste rechts neben der Schaltfläche können Sie die Standard-Messstrategiegruppe ändern. Eine Gruppe ist ein gespeicherter Satz von angepassten Einstellungen für alle Auto-Elemente. Die Liste zeigt alle verfügbaren Gruppen an, die Sie in der MSE definiert haben. Wenn Sie eine Gruppe aus dieser Liste auswählen, ist dies die Standardgruppe, die PC-DMIS dann verwendet. PC-DMIS verwendet diese Gruppe in QuickFeatures und mit dem Messstrategie-Widget. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Erstellen von QuickFeatures" und "Verwenden des Messstrategie-Widgets" im Kapitel "Erstellen von Auto-Elementen". Wenn die Liste nur **Werkseinstellungen** enthält, dann haben Sie noch keine Gruppen in der MSE angelegt.

Symbolleiste "Auto Elemente"



Symbolleiste "Auto Elemente"

Symbolleiste "Auto Elemente"

Mit der Symbolleiste **Auto-Elemente** (**Ansicht | Symbolleisten | Auto-Elemente**) können Sie auf dieselbe Auto-Elemente zugreifen, die auch auf den verschiedenen Registerkarten des Dialogfelds **Auto-Elemente** verfügbar ist.



PC-DMIS bestimmt, welche Auto-Elemente aktiviert sind, basierend auf Ihrer PC-DMIS-Konfiguration und Ihrem aktuellen Tastertyp. Weitere Informationen darüber, welche Auto-Elemente die verschiedenen Konfigurationen unterstützen, finden Sie unter "Einfügen von Auto-Elementen" im Kapitel "Erstellen von Auto-Elementen".

Es sind folgende Symbole verfügbar:



Vektorpunkt - Damit wird an der geklickten Position ein Auto-Vektorpunkt vom Flächenvektor generiert.



Flächenpunkt - Damit wird an der geklickten Position ein Auto-Flächenpunkt generiert.



Kantenpunkt - Damit wird auf einer Linie zwischen zwei Flächen ein Auto-Kantenpunkt erstellt.



Winkelpunkt - Damit wird am Schnittpunkt von drei senkrechten Flächen ein Auto-Winkelpunkt erstellt.



Eckpunkt - Damit wird am Schnittpunkt von zwei Geraden oder Flächen ein Auto-Eckpunkt generiert.



Extrempunkt - Damit wird an der höchsten Position der Fläche ein Auto-Extrempunkt generiert.



Gerade - Damit wird auf einer Gerade eine Auto-Gerade generiert.



Ebene - Damit wird auf einer Ebene eine Auto-Ebene generiert.



Kreis - Damit wird auf einem Kreis ein Auto-Kreis generiert.



Ellipse - Damit wird auf einer Ellipse eine Auto-Ellipse generiert.



Langloch - Damit wird auf einem Langloch ein Auto-Langloch generiert.



Rechteckloch - Damit wird auf einem Rechteckloch ein Auto-Rechteckloch generiert.



Kerbe - Damit wird auf einem dreiseitigen Rechteckloch eine Auto-Kerbe generiert.



Bund und Spalt - Damit wird ein Merkmal Bund und Spalt generiert, um den Höhenunterschied zwischen zwei verbundenen Blechbauteilen zu messen. *Diese Option ist nur für Lasertaster verfügbar.*



Vieleck - Damit wird aus einem Element mit drei oder mehr Seiten gleicher Länge ein Auto-Vieleck generiert.



Profil 2D - Damit wird ein Auto-Profil-2D generiert. *Diese Option ist nur für Vision-Taster verfügbar.*



Sprenkel - Damit wird eine Auto-Sprenkel generiert. *Diese Option ist nur für Vision-Taster verfügbar.*



Zylinder - Damit wird eine Auto-Zylinder generiert.



Kegel - Damit wird ein Auto-Kegel generiert.



Kugel - Damit wird eine Auto-Kugel generiert.

Wenn Sie auf ein Auto-Element-Symbol klicken, wird das Dialogfeld **Auto-Element** geöffnet und der entsprechende Element-Typ ausgewählt. Befolgen Sie zum Erstellen des Auto-Elements die Anweisungen im Kapitel "Erstellen von Auto-Elementen". Wenn Sie fertig sind, drücken Sie die End-Taste oder klicken Sie im Dialogfeld "**Auto-Element**" auf die Schaltfläche **Erstellen**, um das Element in Ihre Messroutine

Symbolleiste "Gemessene Elemente"

einzufragen. Bevor Sie Ihr Element erstellen, können Sie Messpunkte aus dem Messwertpuffer entfernen, indem Sie die Tastenkombination Alt + '-' drücken.



Sie können im Dialogfeld **Auto-Element** die Minimierungsschaltfläche klicken, um das Dialogfeld Auto-Elemente *auszublenden* und trotzdem das ausgewählte Blechelement zu erstellen.

Symbolleiste "Gemessene Elemente"



Symbolleiste "Gemessene Elemente"

Über die Symbolleiste **Gemessene Elemente (Ansicht | Symbolleisten | Gemessene Elemente)** können Sie PC-DMIS dazu zwingen, einen bestimmten Elementtyp zu akzeptieren, oder Sie können den Elementtyp für die aufgenommenen Messpunkte bestimmen und anzeigen lassen.



Punkt - Zwingt PC-DMIS, den Elementtyp Punkt zu akzeptieren.



Gerade - Zwingt PC-DMIS, den Elementtyp Gerade zu akzeptieren.



Ebene - Zwingt PC-DMIS, den Elementtyp Ebene zu akzeptieren.



Kreis - Zwingt PC-DMIS, den Elementtyp Kreis zu akzeptieren.



Langloch - Zwingt PC-DMIS, den Elementtyp Langloch zu akzeptieren.



Rechteckloch - Zwingt PC-DMIS, den Elementtyp Rechteckloch zu akzeptieren.



Zylinder - Zwingt PC-DMIS, den Elementtyp Zylinder zu akzeptieren.



Kegel - Zwingt PC-DMIS, den Elementtyp Kegel zu akzeptieren.



Kugel - Zwingt PC-DMIS, den Elementtyp Kugel zu akzeptieren.



Torus - Zwingt PC-DMIS, den Elementtyp Torus zu akzeptieren.



Gruppe - Erstellt eine Gemessene Gruppe von Elementen.



Elementerkennung - Aktiviert einen Modus, in dem die Software den Elementtyp basierend auf der Anzahl der Messpunkte erkennt. PC-DMIS zeichnet nach jedem aufgenommenem Messpunkt den erkannten Elementtyp im Grafikfenster.

Vorschau Elementerkennung

PC-DMIS bietet eine visuelle Voransicht des Elementtyps, bevor Sie ihn tatsächlich akzeptieren. Angenommen Sie messen einen Zylinder, dann müssen Sie zwei Sätze mit jeweils vier Messpunkten auf zwei verschiedenen Ebenen entlang der Höhe des Stiftes aufnehmen. Wenn die ersten vier Messpunkte auf einer Ebene aufgenommen werden, zeichnet PC-DMIS im Grafikfenster als Elementtyp einen Kreis. Nachdem Sie die Messpunkte auf der zweiten Ebene aufgenommen haben, zeigt PC-DMIS zwei Kreise, einen auf jeder Ebene, die den gemessenen Zylinder repräsentieren.

Das Element wird erst zu Ihrer Messroutine hinzugefügt, wenn Sie die Ende-Taste drücken. Durch Drücken der Tasten '-' oder ALT + '-' können Messpunkte entfernt werden.

Erkanntes Element erzwingen

Wenn PC-DMIS den falschen Elementtyp anzeigt, können Sie das Symbol eines bestimmten Elements anklicken, um PC-DMIS zu zwingen, dieses Element zu akzeptieren. Durch Auswahl des Symbols **Kreis** zwingen Sie PC-DMIS beispielsweise, den Elementtyp "Kreis" zu akzeptieren, sofern die erforderliche Mindestanzahl von Messpunkten aufgenommen wurde.

Symbolleiste "Abhängige Elemente"



Symbolleiste "Abhängige Elemente"

Mit der Symbolleiste **Abhängige Elemente (Ansicht | Symbolleisten | Abhängige Elemente)** können Sie schnell auf die Optionen zur Elementerstellung zugreifen, die im Untermenü **Einfügen | Element | Abhängiges Element** verfügbar sind.



Punkt - Erstellt einen Punkt aus den Eingabeelemente. Weitere Informationen finden Sie unter Punkt.



Gerade - Erstellt eine Gerade aus den Eingabeelemente. Weitere Informationen finden Sie unter Gerade.



Ebene - Erstellt eine Ebene aus den Eingabeelemente. Weitere Informationen finden Sie unter Ebene.



Kreis - Erstellt einen Kreis aus den Eingabeelemente. Weitere Informationen finden Sie unter Kreis.



Ellipse - Erstellt eine Ellipse aus den Eingabeelemente. Weitere Informationen finden Sie unter Ellipse.



Langloch - Erstellt ein Langloch aus den Eingabeelemente. Weitere Informationen finden Sie unter Langloch.



Rechteckloch - Erstellt ein Rechteckloch aus den Eingabeelemente. Weitere Informationen finden Sie unter Rechteckloch.



Breite - Erstellt eine Breite aus den Eingabeelemente. Weitere Informationen finden Sie unter Breite.



Kurve - Erstellt eine Kurve aus den Eingabeelemente. Weitere Informationen finden Sie unter Kurve.



Zylinder - Erstellt einen Zylinder aus den Eingabeelemente. Weitere Informationen finden Sie unter Zylinder.



Kegel - Erstellt einen Kegel aus den Eingabeelemente. Weitere Informationen finden Sie unter Kegel.



Kugel - Erstellt eine Kugel aus den Eingabeelemente. Weitere Informationen finden Sie unter Kugel.



Fläche - Erstellt eine Fläche aus den Eingabeelemente. Weitere Informationen finden Sie unter Fläche.



Elementgruppe - Erstellt eine Elementgruppe aus den Eingabeelemente. Weitere Informationen finden Sie unter Elementgruppe.



Filter - Damit wird aus einem Scan, bestimmten abhängigen Elementen oder anderen Filtergruppen, eine Filtergruppe erzeugt. Weitere Informationen finden Sie unter Filtergruppe.



Angepasster Filter - Erstellt einen angepassten Filter aus angepassten Scandaten, die beim Scannen um Kugeln, Kegel oder Zylinder gesammelt wurden. Weitere Informationen finden Sie unter Angepasste Filter.

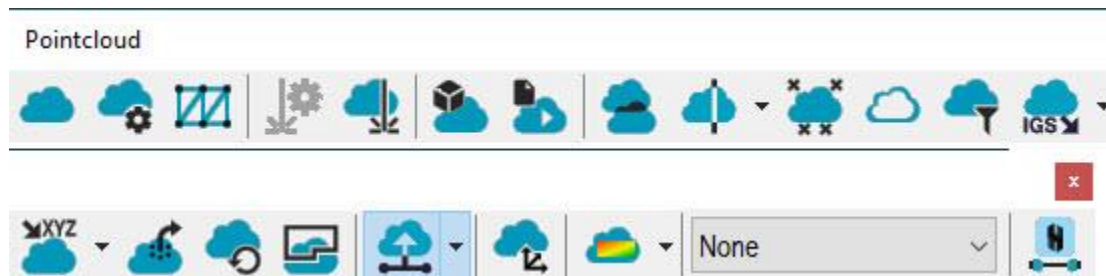


Benutzerdefiniert - Damit wird basierend auf Eingabeelementen, aber modifiziert mit Ausdrücken, ein benutzerdefiniertes Element generiert. Weitere Informationen finden Sie unter Benutzerdefiniert.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in den Abschnitten "Erstellen von neuen Elementen aus vorhandenen Elementen" und "Erstellen von benutzerdefinierten Elementen".

Weitere Informationen zum Einfügen von Leseunkten finden Sie in der unter "Erstellen von benutzerdefinierten Elementen" verfügbaren Dokumentation.

Symbolleiste "Punktwolke"



Symbolleiste "Punktwolke"

Die Symbolleiste **Punktwolke** umfasst alle Punktwolken-Vorgänge, -Elemente und -Funktionen. Abhängig von der Konfiguration ist sie über **Ansicht | Symbolleisten | Punktwolke** aufrufbar.

Weitere Informationen zu den Funktionen der Symbolleiste "Punktwolke" finden Sie im Abschnitt "Symbolleiste 'Punktwolke'" in der Dokumentation von PC-DMIS Laser.

Netz-Symbolleiste



Netz-Symbolleiste

Die Symbolleiste **Netz** umfasst alle Netz-Vorgänge, -Elemente und -Funktionen. Abhängig von der Konfiguration ist sie über **Ansicht | Symbolleisten | Netz** aufrufbar.



Sie müssen eine Lizenz für Netz besitzen, damit diese Option verfügbar ist.

Weitere Informationen zu den Funktionen der Symbolleiste "Netz" finden Sie im Abschnitt "Symbolleiste 'Netz'" in der Dokumentation von PC-DMIS Laser.

Symbolleiste "Merkmal"

PC-DMIS zeigt je nach dem von Ihnen ausgewählten F<-Standard unterschiedliche Versionen der Merkmalssymbolleiste an.




Merkmalssymbolleiste – Dargestellt bei aktivierter Menüoption "Alte Merkmale verwenden"



Merkmalssymbolleiste – Menüoption "Alte Merkmale verwenden" deaktiviert, ISO 1101 2012/2017, ASME Y14.5 – 1994 oder ASME Y14.5 2009 als F<-Standard ausgewählt



Merkmalssymbolleiste – Menüoption "Alte Merkmale verwenden" deaktiviert, ASME Y14.5 2018 als F<-Standard ausgewählt



Optionen in der Symbolleiste, die nicht mit dem ausgewählten Standard kompatibel sind, sind deaktiviert.

Mit der Symbolleiste **Merkmal** (**Ansicht | Symbolleisten | Merkmal**) können Sie schnell auf die im Menü **Merkmal** verfügbaren Optionen zugreifen. Die Symbole für die folgenden Merkmale beziehen sich auf Abschnitt "Anwenden von V3.7-kompatiblen Merkmalen". Wenn Sie Geometrische Toleranzen verwenden möchten, beachten Sie den Abschnitt "Verwenden von Geometrischen Toleranzen".



Lage - Siehe Lage



Abstand - Siehe Abstand



(Zwischen-)Winkel - Siehe (Zwischen-)Winkel

Symbolleiste "Merkmal"



Geradheit - Siehe Geradheit



Ebenheit - Siehe Ebenheit



Rundheit - Siehe Rundheit



Zylindrizität - Siehe Zylindrizität



Rechtwinkligkeit - Siehe Rechtwinkligkeit



Parallelität - Siehe Parallelität



Neigung - Siehe Neigung



Position - Siehe Position



Konzentrizität - Siehe Konzentrizität



Koaxialität - Siehe Koaxialität



Symmetrie - Siehe Symmetrie



Gesamtlauf - Siehe Gesamtlauf



Rundlauf - Siehe Rundlauf



Flächenprofil - Siehe Flächenprofil



Linienprofil - Siehe Linienprofil



Größe - Siehe Merkmal "Größe" erstellen



Tastatureingabe - Siehe Tastatureingabe



Bezugsdefinition - See Definieren und Verwenden von Bezügen

Symbolleiste "Ausrichtung"



Symbolleiste "Ausrichtung"

Mit der Symbolleiste **Ausrichtung** (**Ansicht** | **Symbolleisten** | **Ausrichtung**) können Sie schnell auf die im Untermenü **Einfügen** | **Ausrichtung** verfügbaren Ausrichtungsoptionen zugreifen.

Folgende Ausrichtungsfunktionen stehen zur Verfügung:



QuickAlign - Damit kann man Ausrichtungen vom Bearbeitungsfenster mit einem Klick auf ein Symbol der Symbolleiste erzeugen. Weitere Informationen zur Schnellausrichtung finden Sie unter „Über QuickAlign“.



Neue Ausrichtung - Zeigt das Dialogfeld **Ausrichtungen** für die Erstellung einer neuen Ausrichtung in der Messroutine an. In der "Beschreibung zum Dialogfeld 'Ausrichtung'" finden Sie nähere Angaben zur Anwendung des Dialogfeldes **Ausrichtungen**.



Ausrichtung speichern - Blendet das Dialogfeld **Ausrichtung speichern** unter ein, um die aktuelle Ausrichtung in eine externe Datei abzuspeichern. Externe Messroutinen können diese aus einer anderen Messroutine abrufen. Weitere Informationen zur Speicherung von Ausrichtungen finden Sie im Abschnitt "Speicherung einer Ausrichtung".



Ausrichtung aufrufen - Damit wird eine Ausrichtung, die zuvor in der aktuellen Messroutine (interne Ausrichtung) erstellt oder von einer anderen

Symbolleiste "Einstellungen"

Messroutine (externe Ausrichtung) gespeichert wurde, aufgerufen. Weitere Informationen zum Aufruf von Ausrichtungen finden Sie im Abschnitt "Aufrufen einer vorhandenen Ausrichtung".



Ausrichtung angleichen - Hiermit haben Sie die Möglichkeit, die Position oder Ausrichtung eines Werkstückes zu ändern, oder die Ausrichtung wieder herzustellen, wenn ein Werkstück versehentlich verschoben wurde. Weitere Informationen zum Angleichen von Ausrichtungen finden Sie im Abschnitt "Angleichen einer Ausrichtung".



Die folgenden Funktionen **KMG-Verschiebung** und **Bündelausrichtung** sind nur dann verfügbar, wenn eine Verbindung zu einem tragbaren Gerät hergestellt wurde.

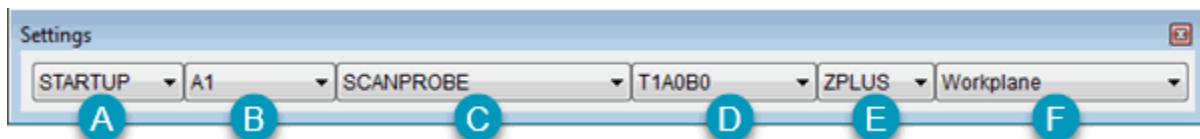


KMG-Verschiebung - Blendet das Dialogfeld **KMG-Verschiebung / Verlagerung** ein. Diese Menüoption ist im Offlinemodus deaktiviert. Sie müssen mit einem unterstützten, tragbaren Gerät verbunden sein, damit das Symbol aktiv ist. Weitere Informationen zur KMG-Verschiebung finden Sie unter "Durchführen einer KMG-Verschiebung".



Bündelausrichtung - Damit wird eine Bündelausrichtung erstellt. Bündelausrichtungen werden hauptsächlich bei tragbaren Geräten für große oder komplexe Messungen verwendet, bei denen es möglich ist, eine Reihe von Stationen in einem gemeinsamen Netzwerk zu erstellen, indem derselbe Sensor an verschiedenen Positionen um das Objekt herum bewegt wird. Weitere Informationen zu Bündelausrichtungen finden Sie unter "Verwenden von Bündelausrichtungen" in der Dokumentation über "PC-DMIS Portable".

Symbolleiste "Einstellungen"



Symbolleiste "Einstellungen"

Die Symbolleiste **Einstellungen (Ansicht | Symbolleisten | Einstellungen)** enthält eine ganze Reihe von Listen, mit deren Hilfe Sie einfach zwischen einigen Einstellungen hin- und herschalten können. Die folgenden Einstellungen (von links nach rechts) sind auf der Symbolleiste verfügbar:

A. *Ansichten* - Gespeicherte Ansichten des Grafikfensters.

Mit der Liste **Ansichten** können Sie eine gespeicherte Ansicht, die mit der aktiven Messroutine erzeugt wurde, aufrufen.

PC-DMIS fügt einen **AUFRUFEN/ANSICHT** in das Bearbeitungsfenster ein.

Befehlszeile im Bearbeitungsfenster:

AUFRUFEN/ANSICHT, Ansichtsname

Ansichtsname = der Name der aufzurufenden Ansicht.

Während PC-DMIS eine Ansicht abrufen, sind alle anderen Funktionen vorübergehend unzugänglich.

Weitere Informationen zu Ansichten finden Sie unter "Einrichten der Bildschirmanzeige" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige" und "Arbeiten mit Ansichten" im Abschnitt "Einfügen von Protokollbefehlen".

B. *Ausrichtungen* - Gespeicherte Ausrichtungen

In der Liste **Ausrichtungen** können Sie zuvor gespeicherte Ausrichtungen auswählen. Diese Ausrichtungen können ausgewählt und dann in das Bearbeitungsfenster eingefügt werden.

Weitere Informationen zum Erstellen und Speichern von Ausrichtungen finden Sie unter "Speichern einer Ausrichtung" im Abschnitt "Erstellen und Verwenden von Ausrichtungen".

Sie können steuern, welche Ausrichtungen in dieser Liste angezeigt werden, indem Sie im Bearbeitungsfenster mit der Option 'Ausrichtung' den Wert für den Teil **LISTE=** des Befehls **AUSRICHTUNG/START** ändern (siehe auch "Erstellen und Verwenden von Ausrichtungen" für weitere Informationen).

C. *Taster* - Definierte Tastertypen

Symbolleiste "Einstellungen"

Mit der Liste **Taster** können Sie die Taster auswählen, die bereits in Ihrer Tasterdatei definiert wurden. PC-DMIS fügt den Befehl **TASTERLADEN** in das Bearbeitungsfenster ein.



PC-DMIS markiert daraufhin den aktuell aktiven T-Taster in der **Tasterliste** der Symbolleiste **Einstellungen**, indem dieser in **FETTDRUCK** angezeigt wird. Sobald Sie einen anderen Taster von der Liste auswählen, der nicht dem tatsächlich aktiven T-Taster entspricht und damit einen Messpunkt aufnehmen, wird ein Warnhinweis angezeigt. Es wird empfohlen, immer die Tastereinstellungen des tatsächlich aktiven Tasters zu verwenden, da Ihre Messdaten unter Umständen bezüglich des Balldurchmessers und Versatzes nicht richtig korrigiert werden.

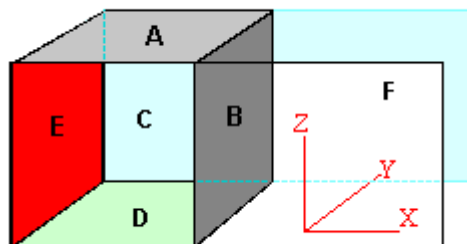
D. *Tastspitzen* - Definierte Tastspitzen und Tastspitzenwinkel

In der Liste **Tastspitzen** werden zuvor definierte Tastspitzenwinkel gespeichert. Weitere Informationen zum Erstellen von Tastspitzenwinkeln finden Sie unter "Winkel hinzufügen" im Abschnitt "Definieren von Hardware".

E. *Arbeitsebene* - Verfügbare Arbeitsebenen

In der Liste **Arbeitsebene** können Sie die Ebene ändern, in der Sie arbeiten. Diese Option ändert nicht die Ansicht im Grafikfenster, sondern nur die Arbeitsebene.

Die verfügbaren Arbeitsebenen sind:



Fläche	Farbe	Arbeitsebene
A=OBEN	Hellgrau	ZPLUS

B=RECHTS	Dunkelgrau	XPLUS
C=HINTEN	Hellblau	YPLUS
D=UNTEN	Hellgrün	ZMINUS
E=LINKS	Rot	XMINUS
F=VORNE	Löschen	YMINUS

Gemessene Geraden und Arbeitsebenen

Bei der Erstellung einer gemessenen Geraden erwartet PC-DMIS, dass die Messpunkte auf einem Vektor aufgenommen werden, der im rechten Winkel zur aktuellen Arbeitsebene verläuft.

Wenn Sie beispielsweise auf der aktuellen Arbeitsebene ZPLUS (mit einem Vektor 0,0,1) arbeiten und ein blockähnliches Werkstück vorliegt, müssen die Messpunkte für die gemessene Gerade auf einer senkrechten Wand dieses Werkstücks, beispielsweise der Vorderen oder Seitlichen, liegen.

Wenn Sie dann ein Geradenelement auf der oberen Werkstückfläche messen wollen, müssen Sie die Arbeitsebene auf XPLUS, XMINUS, YPLUS oder YMINUS umstellen, je nachdem, welche Richtung die Gerade hat.

- F. *Projektionsebenen* - Ebenen (Flächen) auf die bestimmte Elemente projiziert werden.

Die Liste **Projektionsebenen** enthält eine Auflistung aller Ebenenelemente, die in der Messroutine erstellt wurden. Standardmäßig projiziert PC-DMIS jede gemessene Gerade und jeden gemessenen Kreis auf die aktuelle Arbeitsebene, sodass der Eintrag in dieser Liste **Arbeitsebene** lautet. Sie können aber auch eine andere Ebene aus dieser Liste auswählen. PC-DMIS projiziert jede gemessene Gerade und jeden gemessenen Zirkel auf die neu ausgewählte Ebene.

Symbolleiste "Tastermodus"



Symbolleiste "Tastermodus"

Die Symbolleiste **Tastermodus** (**Ansicht | Symbolleisten | Tastermodus**) enthält Symbole, über die Sie auf die verschiedenen durch den aktuellen Taster oder das KMG verwendeten Modi zugreifen können.

Die folgenden Symbole stehen zur Verfügung:



Manueller Modus - Dieses Symbol versetzt PC-DMIS in den manuellen Modus. Im manuellen Modus können Sie die KMG-Bewegungen und -Messungen manuell steuern. Der manuelle Modus wird bei einem manuellen KMG verwendet oder während des manuellen Ausrichtungsvorgangs einer Messroutine, das auf einem automatischen KMG ausgeführt wird. Bei Auswahl dieses Symbols fügt PC-DMIS den Befehl [MODE/MANUAL](#) an der Cursor-Position im Bearbeitungsfenster ein. Die aus diesem Befehl resultierenden Bearbeitungsfensterbefehle werden im manuellen Modus ausgeführt.



CNC-Modus - Dieses Symbol versetzt PC-DMIS in den CNC-Modus. Durch den CNC-Modus können unterstützte CNC-Geräte automatisch die Messung Ihrer Messroutine übernehmen. Bei Auswahl dieses Symbols fügt PC-DMIS den Befehl [MODE/DCC](#) an der Cursor-Position im Bearbeitungsfenster ein. Die aus diesem Befehl resultierenden Bearbeitungsfensterbefehle werden im CNC-Modus ausgeführt.



Ergebnisanzeigen-Modus - Dieses Symbol ist verfügbar, wenn Sie eine LK-Maschine verwenden und PC-DMIS sich im Online-Modus befindet. Mit diesem Symbol wird der Taster in den Ergebnisanzeigen-Modus versetzt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Taster in den Ergebnisanzeigen- und Messpunkte-Modus versetzen" der Hilfe von PC-DMIS KMG.



Messpunkte-Modus - Dieses Symbol ist verfügbar, wenn Sie eine LK-Maschine verwenden und PC-DMIS sich im Online-Modus befindet. Mit diesem Symbol wird der Taster in den Messpunkte-Modus versetzt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Taster in den Ergebnisanzeigen- und Messpunkte-Modus versetzen" der Hilfe von PC-DMIS KMG.



Messpunkt aufnehmen - Für unterstützte Taster im manuellen Modus wird mit diesem Symbol ein Messpunkt an der Position der Tasterkugel aufgenommen.



Messpunkt löschen - Mit diesem Symbol wird der letzte Messpunkt aus dem Messpunktpuffer entfernt.



Taster-Anzeige - Durch Auswahl dieses Symbols wird das Taster-Ergebnisanzeigefenster ein- oder ausgeblendet. Informationen zur Verwendung der Taster-Anzeige finden Sie unter „Verwenden des Taster-Anzeigefensters“ im Abschnitt „Arbeiten mit anderen Fenstern, Editoren und Werkzeugen“.



AutoAuslöser Punkt-Modus - Für unterstützte tragbare Messarm-Geräte fügt man mit diesem Symbol einen Befehl `POINT AUTOTRIGGER` in die Messroutine ein. Weitere Informationen zum AutoAuslöser Punkt-Modus finden Sie unter "Bereich "AutoAuslöser Punkt"" im Abschnitt "Voreinstellungen".



AutoAuslöser Ebene-Modus - Für unterstützte tragbare Messarm-Geräte fügt man mit diesem Symbol einen Befehl `PLANE AUTOTRIGGER` in die Messroutine ein. Weitere Informationen zum AutoAuslöser Ebene-Modus finden Sie unter "Bereich "AutoAuslöser Ebene"" im Abschnitt "Voreinstellungen".

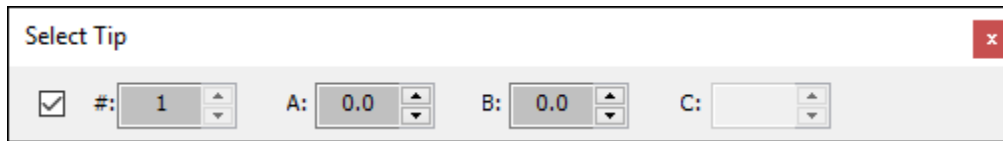


Modus "Nennwertsuche im CAD" - Dieses Symbol aktiviert das Kontrollkästchen **Nennwertsuche** der Registerkarte **Allgemein** im Dialogfeld **Setup-Optionen** aktiviert. Weitere Informationen zur diesem Kontrollkästchen finden Sie unter "Nennwertsuche" im Abschnitt "Voreinstellungen".



'Nur Punkt'-Modus Ein/Aus - Dieses Symbol aktiviert das Kontrollkästchen **'Nur Punkt'-Modus** der Registerkarte **Allgemein** im Dialogfeld **Setup-Optionen** aktiviert. Weitere Informationen zur diesem Kontrollkästchen finden Sie unter "'Nur Punkt'-Modus" im Abschnitt "Voreinstellungen".

Symbolleiste "Tastspitze auswählen"



Symbolleiste "Tastspitze auswählen"

Mit der Symbolleiste **Tastspitze auswählen (Ansicht | Symbolleiste | Tastspitzen-Auswahl)** können Sie (bei Sterntastern) Tastspitzen und (bei Konfigurationen, die Tastkopfwinkel und DSE-Drehung unterstützen) Tastspitzenwinkel ohne Zwischenschritte in die Messroutine einfügen. Diese Funktion kann so eingeschränkt werden, dass nur vorhandene, kalibrierte Tastspitzen zulässig sind. Oder aber Sie fügen einen beliebigen neuen Winkel, der von der Tasterhardware unterstützt wird, ein, ohne den herkömmlichen Weg des Zugriffs auf das Dialogfeld **Taster-Hilfsprogramme** und dem anschließenden Klicken auf die Schaltfläche **Winkel hinzufügen** gehen zu müssen.

Angenommen, ein Element wird im Offline-Betrieb erlernt, aber eine Vorrichtung, die das Werkstück an Ort und Stelle hält, lässt den Taster das Element nicht messen, es sei denn, Sie verwenden einen anderen Winkel. Mit dieser Symbolleiste können Sie den gewünschten Winkel schnell visualisieren und definieren, wodurch ein wesentlich einfacherer Arbeitsablauf als bei der herkömmlichen Methode ermöglicht wird. Geben Sie die gewünschten Winkel einfach ein (oder verwenden Sie hierzu die Inkrementalpfeile "Oben"/"Unten"). Bei jeder Änderung in einem der Bearbeitungsfelder fügt PC-DMIS die Tastspitze oder den Tastspitzenwinkel dynamisch in die Messroutine ein, wobei der Taster entsprechend im Grafikfenster gezeichnet wird.

Die Optionen sind folgendermaßen verfügbar:

Kontrollkästchen - Mit Hilfe dieses Kontrollkästchens können Sie die Symbolleiste so einschränken, dass nur kalibrierte Tastspitzenwinkel ausgewählt werden können. Ist das Kontrollkästchen aktiviert, und Sie ändern den A-, B- oder C-Winkel, wird der nächstgelegene kalibrierte Tastspitzenwinkel ausgewählt und in die Messroutine eingefügt.

Wenn Sie das Kontrollkästchen deaktivieren, können Sie jeden beliebigen Tastspitzenwinkel festlegen, der für Ihren Tastertyp gültig ist.

Feld # - Dieses Feld stellt die Nummer der Spitze dar. Dies gilt für Tastertypen, die keinen Drehkopf oder DSE besitzen, sondern stattdessen mehrere physische Spitzen. Ein Sterntaster hat zum Beispiel fünf Tastspitzen, wovon jede einzelne von einer Tastspitzennummer repräsentiert wird. Geben Sie diese Zahl in dieses Feld ein oder wählen Sie sie aus, um den zugehörigen TASTSPITZEN-Befehl in die Messroutine einzufügen.

Felder A, B, C - In diesen Winkelfeldern wird der A-, B- bzw. C-Winkel für den Tastkopf und die DSE festgelegt. Ein Klick auf die Pfeile rechts neben jedem Feld vergrößert bzw. verkleinert den entsprechenden Winkel auf den nächsten gültigen Wert.

Symbolleiste "Aktuelle Arme"



Symbolleiste "Aktuelle Arme"

Die Symbolleiste „Aktuelle Arme“ (**Vorgang | Aktivieren Mehrarmbetrieb**) wird zur Einstellung mehrerer Arme verwendet.



Arm1 aktiv - Dies bezieht sich auf den Hauptarm. Wenn ausgewählt, gilt Arm 1 als aktiv.



Arm2 aktiv - Dies bezieht sich auf den Nebenarm. Es kann nur jeweils ein Arm aktiv sein. Wenn ausgewählt, gilt Arm 2 als aktiv.



Auf Arm1 ausführen - Damit wird die Messroutine auf Arm1 ausgeführt.



Auf Arm2 ausführen - Damit wird die Messroutine auf Arm2 ausgeführt.



Zum Startpunkt Arm 1 - Bewegt den Cursor im Bearbeitungsfenster nach oben zum Startpunkt der Messroutine von Arm 1.



Zum Startpunkt Arm 2 - Bewegt den Cursor im Bearbeitungsfenster nach oben zum Startpunkt der Messroutine von Arm2.



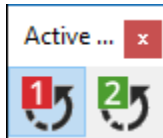
Ausführung ab Startpunkt - Damit wird die Messroutine für beide Arme ab dem aktuell definierten Startpunkt ausgeführt. Sie können auch die mit einem bestimmten Arm verknüpften Befehle ausführen, wenn Sie das farbige Markierungssymbol für den aktiven Arm anklicken.

Die Symbolleiste **Aktuelle Arme** steht derzeit nur zur Auswahl, wenn für Ihr System das Zusatzpaket „Mehrarmbetrieb“ erworben wurde.

Symbolleiste "Aktueller Drehtisch"

Weitere Informationen zum Einrichten und Verwenden von Mehrarm-KMGs finden Sie im Abschnitt "Arbeiten im Mehrarmbetrieb". Weitere Informationen zur Verwendung dieser Symbolleiste finden Sie auch im entsprechenden Abschnitt unter "Zuweisen eines Befehls zu einem Arm".

Symbolleiste "Aktueller Drehtisch"



Symbolleiste "Aktueller Drehtisch"

Mit der Symbolleiste **Aktueller Drehtisch** (**Ansicht | Symbolleisten | Aktueller Drehtisch**) können Sie bestimmen, welcher der beiden Drehtische der aktive Tisch ist. Diese Symbolleiste ist verfügbar, wenn Sie die Drehtische durch Auswahl der Menüoption **Bearbeiten | Einstellungen | Drehtisch einrichten** einrichten. Weitere Informationen finden Sie unter „Definieren des Drehtisches“ im Abschnitt „Voreinstellungen“.

Symbolleiste "ClearanceCube"



Symbolleiste "ClearanceCube"

Die Symbolleiste **ClearanceCube** (**Ansicht | Symbolleisten | ClearanceCube**) wird verwendet, um die Optionen der ClearanceCube-Funktion zu aktivieren oder zu deaktivieren. Siehe auch „ClearanceCube verwenden“ im Abschnitt „Bearbeiten der CAD-Anzeige“.

Es sind folgende Symbole verfügbar:



ClearanceCube-Definition - Dieses Symbol zeigt das Dialogfeld **ClearanceCube-Defintion** an. Detaillierte Angaben hierzu finden Sie im Abschnitt „(Einfache) ClearanceCube-Definition“. Sie können auch Alt + C drücken, um das Dialogfeld zu öffnen.



ClearanceCube-Bewegung aktivieren - Dieses Symbol aktiviert oder deaktiviert die Bewegung des ClearanceCube.

- Sobald diese Option aktiviert ist, verwendet Ihre Messroutine den ClearanceCube, um seine Bewegung zu steuern und *deaktiviert die Sicherheitsebenen*.
- Sobald diese Option deaktiviert ist, verwendet Ihre Messroutine die bestehenden Sicherheitsebenenbefehle, um seine Bewegungen zu steuern.



Sie können ClearanceCube nicht deaktivieren, wenn ein Element in einer Messroutine die ClearanceCube-Bewegung verwendet.



ClearanceCube anzeigen - Dieses Symbol zeigt oder verbirgt den ClearanceCube im Grafikfenster.

Um die Transparenz durch ClearanceCube im Grafikfenster zu erhöhen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Hohe Qualitätstransparenz** auf der Registerkarte **OpenGL** des Dialogfelds **CAD und Grafik einrichten (Bearbeiten | Grafikfenster | OpenGL)**.



Fenster ClearanceCube-Einstellungen - Mit diesem Symbol wird das Fenster ClearanceCube-Einstellungen ein- oder ausgeblendet.

Symbolleiste "Assistenten"



Symbolleiste "Assistenten"

Die Symbole auf dieser Symbolleiste sind mit externen Assistenten verknüpft, die mit PC-DMIS zusammen installiert werden. Diese Assistenten helfen Anfängern weiter, sodass sie die Anwendung besser nutzen können.

Es gibt folgende Assistenten:



Assistent für 3-2-1-Ausrichtung – Dieser Assistent leitet Sie bei zwei grundlegenden Arten von Ausrichtungen an: einer 3-2-1-Ausrichtung und einer Ausrichtung unter Verwendung zweier Kreise.



Assistent für CAD-Import – Damit können Sie einzelne oder mehrere CAD-Modelle in das Grafikfenster importieren. Klicken Sie einfach auf das Symbol und es erscheint ein Dialogfeld. Sie müssen ein oder mehrere zu importierende Dateien auswählen und dann auf **Öffnen** klicken. Damit werden alle aktuell vorhandenen CAD-Daten im Fenster ersetzt.



Assistent für Datenfeldbearbeitung – Mit diesem Assistenten können Sie bestimmte Felder im Bearbeitungsfenster, die mit Hilfe der Option **Ersetzen** nicht ersetzt werden können, ersetzen. Siehe "Bearbeiten von Datenfeldern" im Abschnitt "Bearbeiten einer Messroutine".



Assistent für DMIS-Ausgabe – Mit diesem Assistenten können Sie eine DMIS-Ausgabedatei von Ihrem Prüfprotokoll exportieren.



Assistent für iterative Ausrichtung – Dieser Assistent leitet Sie bei den Schritten zur Erstellung einer iterativen Ausrichtung an und erläutert die Regeln, die für die Eingaben der Ausrichtung gelten.



Assistent für Mehrfachausführungen – Mit diesem Assistenten können Sie Ihre Messroutine problemlos in einer Endlosschleife ausführen lassen oder einen bestimmten Wert hierfür einstellen. Außerdem können Sie eine Meldung auswählen, die zwischen den Wiederholungen angezeigt wird.



Tasterassistent – Dieser Assistent veranschaulicht, wie ein Taster definiert wird und hilft bei der Kalibrierung des neu definierten Tasters.



Datenbank-Assistent – Dieser Assistent hilft Ihnen bei der einfachen Erstellung und Registrierung von ODBC-konformen Datenbanken. Dieser Assistent erscheint nur dann, wenn Ihre Lizenz mit der Option **Integrierte Statistik** konfiguriert wurde.

Verringerte Funktionalität



Der PCD2Excel-Assistent (PCD2excel.exe) wird nicht mehr unterstützt und ist nicht mehr über die Benutzeroberfläche verfügbar. Es unterstützt keine geometrischen Toleranzbefehle. Bitte verwenden Sie stattdessen das Excel-Formular-Protokoll (**Einfügen | Protokollbefehl | Excel-Formular-Protokoll**).

Details zur Verwendung des Excel-Formular-Protokolls finden Sie im Abschnitt "Befehl für Excel-Formular-Protokoll verwenden" in der Dokumentation der PC-DMIS Toolkit-Module.

Obwohl wir empfehlen, das Excel-Formular-Protokoll zu verwenden, ist der PCD2Excel-Assistent im Ordner "*C:\Programme\Hexagon\PC-DMIS 2026.1 64-bit\en*" des Installationsverzeichnisses von PC-DMIS weiterhin verfügbar.

Der PCD2Excel-Assistent wird in einer zukünftigen Version entfernt.



PCD2Excel-Assistent – Mit diesem Assistenten können Sie Ihre PC-DMIS Messroutinedaten in eine Microsoft Excel-Datei Ihrer Wahl exportieren. Klicken Sie auf **Konfigurieren**, um die Optionen des Assistenten zu konfigurieren. Informationen zu den Konfigurationsoptionen finden Sie im Abschnitt "Excel-Ausgabe konfigurieren".

Damit der PCD2Excel-Assistent fehlerfrei funktioniert, muss eine Excel-Version von 2003 oder später auf Ihrem PC installiert sein.

Konfiguration Excel-Optionen

Dieses Thema behandelt die Konfigurationsoptionen für den Assistenten PCD2Excel.



Der PCD2Excel-Assistent (PCD2excel.exe) wird nicht mehr unterstützt und ist nicht mehr über die Benutzeroberfläche verfügbar. Es unterstützt keine geometrischen Toleranzbefehle. Bitte verwenden Sie stattdessen das Excel-Formular-Protokoll (**Einfügen | Protokollbefehl | Excel-Formular-Protokoll**).

Details zur Verwendung des Excel-Formular-Protokolls finden Sie im Abschnitt "Befehl für Excel-Formular-Protokoll verwenden" in der Dokumentation der PC-DMIS Toolkit-Module.

Obwohl wir empfehlen, das Excel-Formular-Protokoll zu verwenden, ist der PCD2Excel-Assistent im Ordner "*C:\Programme\Hexagon\PC-DMIS 2026.1 64-bit\en*" des Installationsverzeichnisses von PC-DMIS weiterhin verfügbar.

Der PCD2Excel-Assistent wird in einer zukünftigen Version entfernt.

Die verfügbaren Konfigurationsoptionen sind:

Aktive Messroutine - Blendet den Namen der aktuellen Messroutine ein.

Ausgabedatei - Definiert den Dateinamen und Speicherort. Das Feld **Dateiname** definiert den Namen der Microsoft Excel-Datei, an die die Daten ausgegeben werden. Sie können den vollständigen Pfad eingeben oder mit **Durchsuchen** eine bestehende Datei auswählen.

Typ - Definiert den Ausgabebetyp. Folgende Optionen sind enthalten:

Excel - Sendet die Ausgabe an eine Excel-Datei.

CSV - Sendet die Ausgabe an eine einfache Textdatei im Format CSV (Werte mit Kommas getrennt). Sie können ein anderes Trennzeichen im Bereich **Trennzeichen** bestimmen.

Excel anzeigen - Wenn diese Option aktiviert ist, ist Excel während des Exportvorgangs sichtbar. Wenn deaktiviert, läuft Excel im Hintergrund.

Trennzeichen - Bestimmt das Trennzeichen für den Export in eine CSV-Datei. Standardmäßig ist ein Komma (,) ausgewählt.

Überschreiben - Definiert das Verhalten beim Export in eine bestehende Datei.

Nein - Vorhandene Merkmalsdaten werden nicht überschrieben. Neue Werte für bestehende Merkmale werden ignoriert. Der Ausgabedatei werden nur neue Merkmale hinzugefügt.

Ja - Bestehende Merkmalsdaten werden mit den neuesten Informationen überschrieben.

Hinzufügen - Vorhandene Daten werden nicht mit den neuen Werten überschrieben. Die neuen Werte für bestehende Merkmale werden angehängen.

Mehrere Instanzen exportieren - Bestimmt in welcher Reihenfolge mehrere Instanzen eines ausgeführten Elements in der exportierten Datei dargestellt werden. Mehrere Instanzen entstehen, wenn ein Element durch eine Schleife oder andere ausführende Funktionen mehrmals ausgeführt wurde.

Nach Position - Mehrfache Instanzen werden nach deren Position in der Messroutine von oben nach unten exportiert.

Nach Ausführung - Mehrfache Instanzen werden nach der Ausführungsreihenfolge bei der letzten Ausführung der Messroutine exportiert. Beispiel: Wenn eine bedingte / verzweigende Anweisung während der Ausführung einige Merkmale überspringt, werden diese Merkmale auch beim Export nicht berücksichtigt.

PC-DMIS-Statistik - Bestimmt, ob PC-DMIS die Befehle [STATS/EIN](#) oder [ÜBERWACHUNGSFELD](#) für den Export der Daten benötigt.

STATS/EIN und STATS/AUS verwenden - Wenn markiert, *muss* ein Merkmal- (oder Geometrisches Toleranz-Merkmal) Befehl zwischen dem [STATS/EIN](#) und [STATS/AUS](#)-Befehl in die Messroutine eingefügt werden. Andernfalls werden vom Assistenten keine Daten in die Excel-Datei exportiert. Wird die Markierung dieses Kontrollkästchens aufgehoben, werden alle Merkmalbefehle in die Excel-Datei exportiert. Siehe unter "Nachverfolgen statistischer Daten".

ÜBERWACHUNGSFELD verwenden - Diese Option ist verfügbar, wenn [STATS/EIN](#) und [STATS/AUS](#) verwenden aktiviert wurden.

Kopfzeile - Bestimmt, wie die Kopfdaten der Messroutine in die Ausgabedatei geschrieben werden.

Name der Messroutine - Wenn markiert, werden die Namen der Messroutine in die Ausgabedatei exportiert.

Kurz - Der Dateiname wird in Kurzform angezeigt und enthält nur den Dateinamen, aber nicht den vollständigen Pfad.

Vollständig - Der Dateiname enthält den vollständigen Pfad.

Werkstückname - Wenn markiert, wird der Werkstückname in die Ausgabedatei exportiert.

Revisionsnummer - Wenn markiert, wird die Revisionsnummer in die Ausgabedatei exportiert.

Seriennummer - Wenn markiert, wird die Seriennummer in die Ausgabedatei exportiert.

Statistik - Wenn markiert, wird die Anzahl der Transaktionen oder Durchläufe in die Ausgabedatei exportiert.

Datum und Zeit - Wenn markiert, wird das aktuelle Datum und die Zeit in die Ausgabedatei exportiert.

Merkmal - Bestimmt, wie die Merkmalsdaten in der Ausgabedatei dargestellt werden.

Zeile - Merkmale werden horizontal ausgegeben.

Spalte - Merkmale werden vertikal ausgegeben.

Kopfzeile und -spalte - Definiert den Beginn, an dem die Kopfinformationen angezeigt werden sollen. Beispiel: Ein Wert von '2' und '2' bedeutet, dass der Export in der zweiten Zeile und der zweiten Spalte von rechts beginnt.

Datenzeile und -spalte - Definiert den Beginn, an dem die Merkmalsdaten angezeigt werden sollen. Beispiel: Ein Wert von '9' und '2' bedeutet, dass der Export in der neunten Zeile der zweiten Spalte beginnt.

TRs ignorieren - Wenn markiert, gibt PC-DMIS keine Geometrische Toleranzbefehle an die Excel-Datei weiter. Siehe Abschnitt "Verwenden von Geometrischen Toleranzen".

Einheiten - Wenn markiert, werden die verwendeten Messeinheiten für jedes Merkmal exportiert. Beispiel: Winkelmessungen zeigen DEG für Grad und Größenmessungen MM für Millimeter oder IN für Zoll.

Feldbezeichnungen - Bestimmt wie Bezeichnung neben Datenfeldern in der Ausgabedatei dargestellt werden.

Einmalig - Feldbezeichnungen erscheinen nur einmal nach den Kopfinformationen und vor der Auflistung aller Merkmale. Hierbei handelt es sich gemäß der Einstellung **Nach Zeile** oder **Nach Spalte** um die Zeilen- oder Spaltenüberschrift.

Immer - Feldbezeichnungen erscheinen vor jedem Merkmal.

Alle Felder - Dieses Kontrollkästchen ist verfügbar, wenn Sie **Immer** markiert haben. Wenn Sie **Alle Felder** aktivieren, werden alle Bezeichnungen angezeigt. Diese sind: MERKMAL, BESCHREIBUNG, ELEMENT, ACHSE, SEGMENT, NENNWERTE, MESS, +TOL, -TOL, BONUS, ABW, AUS_TOL, ABW_WINK, Effekt Bezugspunktverschiebung, Unbenutzte Zone, Verschiebung X, Verschiebung Y, Verschiebung Z, Drehung X, Drehung Y und Drehung Z.

Wenn deaktiviert, sind nur die folgenden Bezeichnungen sichtbar: MERKMAL, BESCHREIBUNG, ACHSE, NENNWERTE, MESS, +TOL, -TOL, ABW und AUS_TOL.

Leere Reihe / Zeile zwischen Merkmalen - Wenn markiert, wird nach jedem Merkmal eine leere Zeile eingefügt.

Standard - Diese Schaltfläche erzeugt eine Standarddatei (Defaults.p2x), die die Einstellungen dieses Dialogfeldes speichert. Wenn Sie diese Schaltfläche klicken, aktualisiert PC-DMIS automatisch den Inhalt der Standarddatei, ohne eine Benachrichtigung anzuzeigen.

PC-DMIS verwendet die Standarddatei in den folgenden Fällen:

- Für neue Messroutinen
- Wenn PC-DMIS für die aktuelle Messroutine keine routinespezifische Datei finden kann (Beachten Sie, dass PC-DMIS im Verzeichnis der Messroutine eine

Symbolleiste "Aufbauen und Prüfen"

routinespezifische Datei (*.p2x) anlegt, wann immer Sie dieses Dialogfeld zum ersten Mal aufrufen. Es modifiziert diese routinespezifische Datei immer wenn Sie auf **Weiter** klicken.)

PC-DMIS versucht die Datei Defaults.p2x in einem Assistentenverzeichnis im Installationsverzeichnis von PC-DMIS abzulegen. Sie müssen zuerst einen Assistentenverzeichnis im Installationsverzeichnis anlegen. Wenn dieses Verzeichnis nicht existiert, passiert nichts, wenn Sie auf **Standard** klicken. Sie können diese Standarddatei mit jedem Texteditor öffnen.

Unbeaufsichtigtes Ausführen des Assistenten

Sie können PC-DMIS veranlassen, den Assistenten PCD2Excel ohne jegliche Benutzereingaben auszuführen. Fügen Sie [EXTERNERBEFEHL](#) in die Messroutine ein, nachdem Sie den Assistenten konfiguriert haben, und ergänzen Sie den Befehl um einen Parameter "A". Der Befehl sollte in etwa so aussehen:



```
EXTERNERBEFEHL/ANZEIGE ; C:\Program Files\Hexagon\PC-DMIS  
2026.1 64-bit\en\Wizards\PCD2EXCEL.EXE A
```

Dadurch wird der Assistent 'unbeaufsichtigt', also ohne Benutzereingaben, ausgeführt. Wenn Sie nicht die englische Version benutzen, verwenden Sie statt "en" im Pfad die beiden Buchstaben für das Unterverzeichnis Ihrer Sprache.

Symbolleiste "Aufbauen und Prüfen"



Symbolleiste "Aufbauen und Prüfen"

Diese Symbolleiste wird zum Messen eines Werkstückes mit einem tragbaren Messgerät verwendet. Weitere Informationen zu dieser Symbolleiste finden Sie im Abschnitt "Symbolleiste "Aufbauen und Prüfen" der Dokumentation PC-DMIS Portable.

Symbolleiste "QuickMeasure"

Die Symbolleiste **QuickMeasure** gibt die typischen Arbeitsabläufe für die verschiedenen Konfigurationen, die vom Programm unterstützt werden, wieder. Über das Menü **Ansicht | Symbolleisten | QuickMeasure** können Sie darauf zugreifen.

Die Symbolleiste verwendet für viele der Schaltflächen Auswahlmenüs. PC-DMIS speichert die zuletzt gewählte Option für jeden dieser Schaltflächen und zeigt diese beim nächsten Zugriff auf die Symbolleiste **QuickMeasure** an.

Je nach Bedarf können Sie die Auswahlmenüs über die Menüoption **Ansicht | Symbolleisten | Anpassen** auch anderen Symbolleisten hinzufügen. Weitere Informationen zum Anpassen von Symbolleisten finden Sie im Thema "Anpassen von Symbolleisten" im Kapitel "Navigieren durch die Benutzeroberflächen".

Für KMG und Vision

Von links nach rechts modellieren die Symbole in der Symbolleiste **QuickMeasure** für PC-DMIS CMM oder Vision den typischen Ablauf auf einem für KMG oder Vision konfigurierten System.



Symbolleiste "QuickMeasure" für Nutzer von KMG und Vision

Weitere Informationen zu dieser Symbolleiste finden Sie im Abschnitt "Symbolleiste 'QuickMeasure'" in der Dokumentation über "PC-DMIS CMM".

Für 'Portable'

Die Symbole auf der Symbolleiste **QuickMeasure** für PC-DMIS Portable geben von links nach rechts die typischen Arbeitsabläufe auf einer tragbaren Maschine wieder. Diese Symbolleiste steht nur dann zur Auswahl zur Verfügung, wenn Ihre PC-DMIS-Version so konfiguriert ist, dass sie mit verfahrbaren Messgeräten arbeitet.



Symbolleiste "QuickMeasure" für Portable

Weitere Informationen zu dieser Symbolleiste finden Sie im Abschnitt „Symbolleiste "Portable QuickMeasure“ in der Dokumentation über "PC-DMIS Portable".

Symbolleiste „QuickCloud“



Symbolleiste „QuickCloud“

Symbolleiste "Aufspannung"

Die Symbolleiste **QuickCloud** ist nur verfügbar, wenn PC-DMIS für tragbare Geräte lizenziert und konfiguriert ist. Es bietet die Schaltflächen, um alle Schritte vom Anfang bis zum Ende der Arbeit mit Punktwolken (PW) abzuschließen.


Weitere Informationen zu dieser Symbolleiste finden Sie im Abschnitt „Symbolleiste QuickCloud“ in der Dokumentation von PC-DMIS Portable.



Weitere Informationen zu den Funktionen der Symbolleiste "Punktwolke" finden Sie im Abschnitt "Symbolleiste 'Punktwolke'" in der Dokumentation von PC-DMIS Laser.

Symbolleiste "Aufspannung"

Die Symbolleiste **Schnellaufspannung** kann folgendermaßen ein- bzw. ausblendet werden:

- Klicken Sie auf das Symbol **Aufspannmodus** () aus der Symbolleiste **Grafikmodi**.
- Wählen Sie die Menüoption **Vorgang | Grafikfenster | Bildschirmmodus ändern | Aufspannmodus**.

Sobald die Symbolleiste **Aufspannung** sichtbar ist, wird sie im Hauptfenster der Anwendung vertikal auf der rechten Seite angekoppelt.

Die Symbolleiste umfasst eine Auswahlfunktion für einige der Schaltflächen. PC-DMIS speichert die zuletzt gewählte Option für jeden dieser Schaltflächen und zeigt diese beim nächsten Mal in der Symbolleiste **Aufspannung** an.



Viele der Schaltflächen auf dieser Symbolleiste sind Modus-Schaltflächen. Der aktuell aktive Modus ist blau hervorgehoben.



Fallen lassen - Hierdurch wird die ausgewählte Aufspannung im darunter liegenden Bereich auf die evtl. darunter befindlichen Objekte im Grafikfenster 'fallen gelassen'. Befindet sich nichts in der '-Z'-Richtung, erfolgt keine Aktion. Befinden sich dort Objekte, dann fällt die Aufspannung so lange nach unten, bis sie das(die) Objekt(e) darunter berührt.



Nivellieren - Hierbei wird der vertikale Oberflächenvektor an der Stelle, an der Sie gerade geklickt haben, an das Maschinenkoordinatensystem ausgerichtet.



Drehen - Dieser Modus nimmt den Punkt an der Stelle, wo Sie gerade geklickt haben, und legt diesen unsichtbaren Punkt auf der nächsten Kante ab. Danach wird der Kurventangentenvektor am Lotpunkt ausgerichtet. Die Drehung ist vom Standpunkt der aktuellen Normalansicht eine 2D-Achsenausrichtung.



Angleichen - Hierbei wird die ausgewählte Aufspannung so ausgerichtet, dass ihre Achsen parallel zu den CAD-Achsen angezeigt durch den Trieder verlaufen.



Löschen - Hiermit wird das ausgewählte Aufspannobjekt gelöscht.



Verknüpfen - Hierdurch wird in einen Gruppenmodus geschaltet, bei dem alle Bildschirm-Vorrichtungskomponenten in einer Gruppe angeordnet werden, so dass beim Ziehen oder Drehen von nur einer Vorrichtung auch gleichzeitig alle anderen Vorrichtungen gezogen oder gedreht werden. Ist diese Option deaktiviert, können Sie die Vorrichtungskomponenten individuell bearbeiten.



Komponenten fixieren - Wenn Vorrichtungskomponenten verknüpft sind, können Sie über diese Option die Lage der ausgewählten Komponente in der Gruppe von verknüpften Komponenten bestimmen, damit sie nicht verschoben wird. Diese Komponente wird auch dann an ihrer aktuellen Position verbleiben, wenn Sie andere Komponenten der verknüpften Gruppe verschieben.



Speichern - Durch Auswahl dieser Menüoption wird das Dialogfeld **Speichern unter** geöffnet, über das Sie jedes Bildschirm-Vorrichtungselement speichern können. Sollten sich mehr als eine Aufspannung auf dem Bildschirm befinden, speichert PC-DMIS alle Vorrichtungen als eine einzige Gruppe. Gespeicherte Aufspannungen werden für spätere Zwecke im erweiterbaren **BENUTZER**-Baum des Dialogfelds **Aufspannungen** gespeichert.



X-Bewegung - Hiermit wird in einen Modus geschaltet, in dem Aufspannungsverschiebungen nur entlang der X-Achse zulässig sind.



Y-Bewegung - Hiermit wird in einen Modus geschaltet, in dem Aufspannungsverschiebungen nur entlang der Y-Achse zulässig sind.

Symbolleiste "Aufspannung"



Z-Bewegung - Hiermit wird in einen Modus geschaltet, in dem Aufspannungsverschiebungen nur entlang der Z-Achse zulässig sind.



XY-Bewegung - Hiermit wird in einen Modus geschaltet, in dem die Aufspannungsbewegung nur entlang der X- und Y-Achse zulässig ist.



YZ-Bewegung - Hiermit wird in einen Modus geschaltet, in dem die Aufspannungsbewegung nur entlang der Y- und Z-Achse zulässig ist.



ZX-Bewegung - Hiermit wird in einen Modus geschaltet, in dem die Aufspannungsbewegung nur entlang der Z- und X-Achse zulässig ist.



XY-Drehung - Hiermit wird in einen Modus geschaltet, in dem eine Rotation nur in der XY-Ebene zulässig ist. Durch Drücken auf STRG und Ziehen der Vorrichtung kann gedreht werden.



YZ-Drehung - Hiermit wird in einen Modus geschaltet, in dem eine Rotation nur in der YZ-Ebene zulässig ist. Durch Drücken auf STRG und Ziehen der Vorrichtung kann gedreht werden.



ZX-Drehung - Hiermit wird in einen Modus geschaltet, in dem eine Rotation nur in der ZX-Ebene zulässig ist. Durch Drücken auf STRG und Ziehen der Vorrichtung kann gedreht werden.



Aufspannung positionieren - Bei Auswahl dieser Menüoption wird das Dialogfeld **Aufspannung** angezeigt, wodurch Sie die Möglichkeit haben, mit CAD-Elementen zu arbeiten, die auf unterstützten Aufspannungen enthalten sind. Weitere Informationen finden Sie im Thema "Verwenden des Dialogfeldes "Aufspannung"" im Abschnitt "Definieren von Hardware".