

Inhaltsverzeichnis

Arbeiten mit anderen Fenstern, Editoren und Werkzeugen.....	1
Arbeiten mit anderen Fenstern, Editoren und Werkzeugen: Überblick	1
Verwenden des Protokollfensters	2
Verwenden von PC-DMIS FUSION	2
Verwenden des BASIC-Skripteditors	3
Symbolleiste "BASIC-Skripteditor"	3
Dateimenü.....	6
Menü "Bearbeiten"	8
Menü "Ansicht"	11
Menü "Ausführen"	11
Arbeiten mit dem Formblatt-Editor	11
Anzeigen eines Prüfprotokolls	12
Verwenden der Quick Start-Schnittstelle	14
Verwenden des Dialogfeldes "Quick Start"	18
Quick Start: Symbolleiste "Messen"	25
Quick Start: Symbolleiste "Abhängiges Element erstellen"	41
Quick Start: Symbolleiste "Merkmal"	43
Quick Start: Symbolleiste "Ausrichten"	49
Quick Start: TASTER KALIBRIEREN.....	52
Verwenden des Einstellungsfensters.....	53
Ändern der Optionen im Einstellungsfenster	59
Verwenden des Voransichtsfensters	61

Optionen des Voransichtsfensters	62
Größe des Voransichtsfensters anpassen	64
Verwenden des Fensters mit Markierungsgruppen	64
Verwenden des Taster-Anzeigefensters	65
Verwenden des Statusfensters	69
Verwenden des Merkmalsfarbenfensters (Merkmalsfarbenleiste)	71
Verwendung des Q-DAS Dateneditor-Fensters	74
Einstellungen ClearanceCube	76
Verwenden der Taster-Werkzeugleiste.....	79
Positionierung und Größenanpassung der Werkzeugleiste	81
Auswahl einer Tastspitze	82
Anzeigen von Bahngeraden	82
Anzeigen der CAD-Importhistorie	82

Arbeiten mit anderen Fenstern, Editoren und Werkzeugen

Arbeiten mit anderen Fenstern, Editoren und Werkzeugen: Überblick

PC-DMIS stellt eine Reihe von Fenstern, Editoren und anderen Hilfsmitteln zur Verfügung, mit denen Sie die Programmierung der Messroutine produktiver gestalten können.

Dazu gehören:

- Das Bearbeitungsfenster, das bereits im Abschnitt "Verwenden des Bearbeitungsfensters" behandelt wurde.
- Ein Protokollfenster zur Anzeige von Messergebnissen (siehe unter "Verwenden des Protokollfensters")
- Die Anwendung PC-DMIS FUSION fasst alle Ihre Messdaten an einem Ort zusammen (siehe "Verwendung von PC-DMIS FUSION")
- Ein Skripteditor, in dem Sie Skripte in der Programmiersprache BASIC erstellen können (siehe unter „Verwenden des BASIC-Skripteditors“)
- Ein Editor zur Erstellung und zur Anzeige von interaktiven Formblättern und Dialogfeldern (siehe unter "Verwenden des Formblatt-Editors")
- Einen Prüfprotokoll-Editor, in dem Sie automatisch erzeugte Prüfprotokolle rasch prüfen sowie kleinere Änderungen daran vornehmen können (siehe unter "Anzeigen eines Prüfprotokolls")
- Eine Schnittstelle zur schnellen Erzeugung einer einfachen Messroutine (siehe unter "Verwenden der Schnittstelle 'Quick Start'")
- Ein Einstellungsfenster, in dem Sie schnelle Änderungen an häufig verwendeten Werten vornehmen können (siehe unter "Verwenden des Einstellungsfensters")
- Ein Voransichtsfenster, in dem Sie Ihre Messungen anzeigen können, bevor Sie sie übernehmen (siehe unter "Verwenden des Voransichtsfensters")

- Ein Fenster, in dem Markierungsgruppen von Elementen zur künftigen Ausführung erstellt und gespeichert werden können (siehe unter "Verwenden des Fensters mit Markierungsgruppen")
- Ein Taster-Anzeigefenster, in dem die aktuelle Tasterposition und andere Informationen eingeblendet werden (siehe unter "Verwenden des Taster-Anzeigefensters")
- Ein Statusfenster, das den aktuellen Status eines Vorganges oder von Elementangaben anzeigt (siehe unter "Verwenden des Statusfensters")
- Eine Taster-Werkzeugleiste, über die Tastermanipulationen durchgeführt werden können (siehe unter „Verwenden der Taster-Werkzeugleiste“)
- Eine ankoppelbare Farbenleiste, über die die unterschiedlichen Toleranzbereiche und Merkmalsfarben eingeblendet werden (siehe unter "Verwenden des Merkmalsfarben-Fensters")
- Ein andockbares Q-DAS Dateneditor-Fenster zum Ändern von K-Feld-Daten für ihre Q-DAS-Statistikergebnisse (siehe "Verwendung des Q-DAS Dateneditor-Fensters").
- Ein Dialogfeld, um eine aktive Tastspitze auswählen zu können (siehe "Auswahl einer Tastspitze")
- Eine Anzeige der Bahngeraden, anhand derer Sie eine Voransicht des Weges erhalten, den der Taster während der Ausführung der Messroutine beschreibt (siehe unter "Anzeigen von Bahngeraden")
- Ein Dialogfeld **CAD-Angaben**, das zur Anzeige von Informationen über ein CAD-Element im Grafikfenster dient (siehe unter "Anzeigen von CAD-Angaben" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige").
- Ein Dialogfeld **CAD-Importhistorie**, das zur Anzeige einer Historie von CAD-Modellen dient, die in die aktuelle Messroutine importiert wurden (siehe "Anzeigen der CAD-Importhistorie").

Verwenden des Protokollfensters

Wählen Sie die Menüoption **Ansicht | Protokollfenster**, um das Protokollfenster anzuzeigen. In diesem Fenster werden nach der Ausführung der Messroutine die Messergebnisse angezeigt und die Ausgabe gemäß einer Standardprotokollvorlage automatisch konfiguriert. Weitere Informationen finden Sie unter "Info über das Protokollfenster" im Abschnitt "Messergebnisse protokollieren".

Verwenden von PC-DMIS FUSION

PC-DMIS FUSION führt alle Ihre Messdaten zusammen, sodass Sie:

Verwenden des BASIC-Skripteditors

- PC-DMIS-Ergebnisse und -Berichte überprüfen können
- Details auf Einzelebene im Zeitverlauf anzeigen können
- SPC-Trends erkunden können
- Werkstückinformationen in einem zentralen Dashboard anzeigen können

Wenn Sie PC-DMIS FUSION installiert haben, können Sie über **Ansicht | PC-DMIS FUSION-Berichte** die aktuellen Berichtsdaten Ihrer aktuellen Messroutine in der PC-DMIS FUSION-Anwendung öffnen. Dabei wird PC-DMIS FUSION gestartet, falls es noch nicht läuft.

Weitere Informationen zu PC-DMIS FUSION finden Sie auf der Registerkarte **Willkommen** der FUSION-Ansicht auf der PC-DMIS-Startseite.

Verwenden des BASIC-Skripteditors

Der BASIC-Skripteditor dient zum Erstellen und Bearbeiten von BASIC-Skripts, die während der Programmausführung in BASIC-Skriptobjekten oder über die **Symbolleiste BASIC-Skripteditor** verwendet werden können.

Bei Auswahl der Menüoption **Ansicht | BASIC-Skripteditor** wird der BASIC-Skripteditor geöffnet und die Hauptmenüleiste von PC-DMIS durch folgende Menüs ersetzt: **Datei**, **Bearbeiten**, **Ausführen** und **Hilfe**. Sie können die normale Menüleiste von PC-DMIS wiederherstellen, indem Sie den BASIC-Skripteditor minimieren oder schließen.

Im BASIC-Skripteditor stehen zur Auswahl:

- Symbolleiste **BASIC-Skripteditor**
- Menü **Datei**
- Menü **Bearbeiten**
- Menü **Ausführen**
- Menü **Hilfe**

Diese Themen werden nachstehend erläutert.

Symbolleiste "BASIC-Skripteditor"



Die Symbolleiste **BASIC-Skripteditor** unterstützt folgende Funktionen:

Neu



Mit dieser Schaltfläche können Sie im Editor ein neues BASIC-Skript erstellen.

Öffnen



Diese Schaltfläche blendet das Dialogfeld **Datei öffnen** ein, in dem Sie ein vorhandenes BASIC-Skript im Editor öffnen können.

Speichern



Diese Schaltfläche speichert das aktuelle BASIC-Skript. Wenn Sie das aktuelle Skript noch nicht benannt haben, werden Sie im eingeblendeten Dialogfeld **Speichern unter** zur Angabe des gewünschten Skriptnamens aufgefordert.

Drucken



Über diese Schaltfläche wird das aktuelle BASIC-Skript gedruckt.

Seitenansicht



Mit dieser Schaltfläche können Sie das aktuelle Grundskript im Druckvorschau-Fenster so sehen, wie es beim Drucken erscheint.

Suchen



Mit dieser Schaltfläche können Sie im aktuellen BASIC-Skript nach Text suchen.

Ausschneiden



Diese Schaltfläche schneidet markierten Text aus und legt ihn in der Zwischenablage ab.

Kopieren



Diese Schaltfläche kopiert markierten Text und legt ihn in der Zwischenablage ab.

Einfügen



Diese Schaltfläche fügt aus der Zwischenablage stammenden Text an der aktuellen Einfügemarke im Editor ein.

Rückgängig



Mit dieser Schaltfläche können Sie die zuletzt vorgenommene Änderung rückgängig machen.

Kompilieren



Über das Symbol **Kompilieren** wird das aktuelle BASIC-Skript kompiliert (zur Ausführung auf einem Computersystem verständlich gemacht). Sie müssen ein Skript vor der Ausführung kompilieren.

Start



Mit dieser Schaltfläche wird das aktuelle BASIC-Skript kompiliert und ausgeführt.



Anhand von Skripts, die mit Hilfe der BASIC-Befehle von PC-DMIS im Editor ausgeführt werden, können Objekte in die aktuelle Messroutine eingefügt werden.

Dateimenü

Im Menü Datei des **BASIC-Skripteditors** stehen folgende Befehle und Optionen zur Auswahl:

Neu

Die Menüoption **Datei | Neu** öffnet einen neuen BASIC-Skripteditor, in dem Sie ein neues Skript schreiben können.

Öffnen

Mit der Menüoption **Datei | Öffnen** können Sie ein vorhandenes Skript ansteuern und dieses öffnen. Damit Dateien im BASIC-Skripteditor angezeigt werden, müssen sie zum Dateityp *.bas gehören.

Speichern

Die Menüoption **Datei | Speichern** wird verwendet, um ein Skript zu speichern. Wenn Sie diese Option bei einem neuen Skript zum ersten Mal auswählen, wird das Dialogfeld **Speichern unter** angezeigt, in dem Sie einen Namen für Ihr Skript und den Speicherort auswählen können.

Speichern unter

Die Menüoption **Datei | Speichern unter** speichert ein neues Skript oder ein bereits vorhandenes Skript unter einem neuen Dateinamen. Wenn Sie sie wählen, wird das Dialogfeld **Speichern unter** angezeigt, in dem Sie den Dateinamen eingeben und den Ordner auswählen können, in dem Sie das Skript speichern möchten.

Drucken

Mit der Menüoption **Datei | Drucken** können Sie das Skript im BASIC-Skripteditor von Ihrem Systemdrucker aus drucken.

Seitenansicht

Mit der Menüoption **Datei | Druckvorschau** können Sie eine Vorschau dessen anzeigen, was PC-DMIS an den Drucker sendet, wenn Sie im Menü **Datei** des Basic-Script-Editors die Option **Drucken** wählen.

Beenden

Mit der Menüoption **Datei | Beenden** können Sie den BASIC-Skripteditor verlassen, ohne die an den geöffneten Skripts vorgenommenen Änderungen zu speichern. Bei Auswahl von **Datei | Beenden** kehren Sie zur Hauptbenutzeroberfläche zurück. Die Menüleiste zeigt dann wieder die normalen PC-DMIS-Funktionen an.

Unicode

Über den Menüeintrag **Datei | Unicode** wird bestimmt, ob es sich bei Ihrem BASIC-Skript um ein Skript vom Texttyp 'Unicode' handelt oder nicht. Wenn es sich nicht um ein Unicode-Skript handelt, interpretiert der Basic-Skripteditor das Skript als ASCII-Text.

Der Basic-Skripteditor muss das Format Ihres Skripts erkannt haben, um es richtig anzeigen und interpretieren zu können. Über die Unicode-Formatierung kann der Editor komplexere Zeichen (wie beispielsweise chinesische und japanische Zeichen) handhaben.

Sofern Sie nicht in einer Sprache arbeiten, die Mehrwortzeichen verwendet, erübrigt sich die Auswahl dieses Menüeintrags im Allgemeinen.

Menü "Bearbeiten"

Im Menü **Bearbeiten** des BASIC-Skripteditors stehen BASIC-Bearbeitungsfunktionen zur Handhabung des im BASIC-Skripteditor angezeigten Textes zur Auswahl.

Rückgängig

Mit der Menüoption **Bearbeiten | Rückgängig** können Sie die zuletzt im BASIC-Skripteditor durchgeführte Aktion rückgängig machen.

Ausschneiden

Mit der Menüoption **Bearbeiten | Ausschneiden** können Sie markierten Text aus dem BASIC-Skripteditor ausschneiden. Der ausgeschnittene Text wird in der Windows-Zwischenablage gespeichert und später an einer anderen Stelle eingefügt.

Kopieren

Mit der Menüoption **Bearbeiten | Kopieren** können Sie markierten Text kopieren. Der kopierte Text wird in der Windows-Zwischenablage gespeichert und später an einer anderen Stelle eingefügt.

Einfügen

Mit dem Befehl **Bearbeiten | Einfügen** können Sie Text aus der Windows-Zwischenablage einfügen.

Löschen

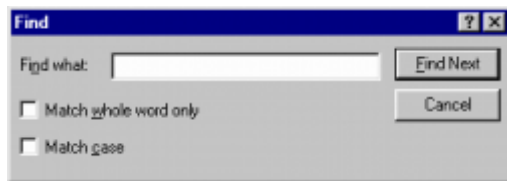
Mit dem Befehl **Bearbeiten | Löschen** können Sie markierten Text löschen.

Alles auswählen

Die Menüoption **Bearbeiten | Alles auswählen** markiert automatisch den gesamten Text im BASIC-Skripteditor. Sie können den markierten Text dann **Ausschneiden**, **Kopieren** oder **Löschen**.

Suchen

Die Menüoption **Bearbeiten | Suchen** blendet das Dialogfeld **Suchen** ein.



Dialogfeld Suchen

Mit diesem Dialogfeld können Sie im BASIC-Skripteditor nach einem bestimmten Wort oder Begriff suchen.

- Wenn Sie das Kontrollkästchen **Nur ganzes Wort suchen** aktivieren, werden im Dialogfeld nur die Wörter angezeigt, die mit dem gesamten Wort übereinstimmen.
- Wenn Sie das Kontrollkästchen **Groß-/Kleinschreibung berücksichtigen** aktivieren, werden im Dialogfeld nur die Begriffe angezeigt, die mit der Groß- oder Kleinschreibung übereinstimmen, die Sie im Feld **Suchen nach** verwendet haben.

Weitersuchen

Durch den Befehl **Bearbeiten | Weitersuchen** wird im BASIC-Skripteditor nach dem nächsten Begriff weitergesucht, der den im Dialogfeld **Suchen** angegebenen Kriterien entspricht (siehe Abschnitt [Bearbeiten | Suchen](#) für weitere Informationen).

Ersetzen

Die Menüoption **Bearbeiten | Ersetzen** blendet das Dialogfeld **Ersetzen** ein.



Dialogfeld Ersetzen

Das Dialogfeld **Ersetzen** ist eine Erweiterung des Befehls **Bearbeiten | Suchen**. Sie können damit nach einem bestimmten Begriff suchen und diesen dann durch den im Feld **Ersetze durch** eingegebenen Begriff ersetzen.

Das Kontrollkästchen **Nur ganzes Wort suchen** wird nur vollständige Wörter, keine Wortteile, suchen. Suchen Sie beispielsweise nach dem Wort „Punkt“ und das Kontrollkästchen ist deaktiviert, wird die Zeichenfolge innerhalb des Wortes „Punkte“ gefunden.

Das **Kontrollkästchen "Groß-/Kleinschreibung berücksichtigen"** findet nur Instanzen, die mit dem in das Feld **Suchen nach** eingegebenen Begriff exakt übereinstimmen. Würden Sie "punkt" eingeben, würden die Wörter "Punkt" oder "PUNKT" wegen der veränderten Groß- bzw. Kleinschreibung nicht gefunden werden.

Über die Schaltfläche **Weitersuchen** wird der BASIC-Skripteditor durchsucht und der erste Begriff, der den im Dialogfeld eingegebenen Suchkriterien entspricht, eingeblendet.

Mit der Schaltfläche **Ersetzen** können Sie das (mittels der Schaltfläche **Weitersuchen**) Gefundene durch den Eintrag im Feld **Ersetzen durch** ersetzen.

Mit der Schaltfläche **Alle ersetzen** können Sie sämtliche Instanzen im BASIC-Skripteditor, die den Suchkriterien entsprechen, durch den Eintrag im Feld **Ersetzen durch** ersetzen.

Mit der Schaltfläche **Abbrechen** wird das Dialogfeld **Ersetzen** geschlossen.

Dialogfeldeditor

Mit der Option **Bearbeiten | Dialogfeldeditor** werden ein Fenster mit einem sogenannten **Dialog One**-Raster sowie die Symbolleiste **MasQ Enable Dialog Designer** geöffnet. Diese Symbolleiste und das Raster **Dialog One** bieten Ihnen das erforderliche Werkzeug zum Entwurf von Dialogfeldern, die später für Ihre Skripte programmiert werden können.

Durch klicken auf das „X“ in der oberen rechten Ecke der Symbolleiste **MasQ Enable Dialog Designer** werden diese Tools geschlossen.

Menü "Ansicht"

Im Menü **Ansicht** können Sie bestimmen, ob die Symbolleiste und die Statusleiste des **BASIC-Skripteditors** angezeigt werden sollen.

- Klicken Sie auf **Ansicht | Symbolleiste**, um die verschiedenen Symbolleisten ein- oder auszublenden.
- Klicken Sie auf **Ansicht | Statusleiste**, um die Statusleiste ein- oder auszublenden.

Mit diesem Menü können Sie auch festlegen, wo Tabstopps gesetzt werden sollen. Mit dieser Option können Sie BASIC-Programm-Anweisungen um eine bestimmte Anzahl von Zeichen einrücken, um die Lesbarkeit des Skripts zu verbessern. Wählen Sie dazu **Ansicht | Tabulatorstopps setzen** und geben Sie eine Zahl ein. PC-DMIS rückt dann um die angegebene Anzahl von Zeichen ein, wenn Sie die Tabulatortaste drücken.

Wenn die Tabulatorpositionen beispielsweise im Abstand von jeweils fünf Zeichen angeordnet werden sollen, geben Sie in das Dialogfeld **Tabulatorfolge einstellen** den Wert "5" ein.

Sie können den Eintrag `TabStops` im PC-DMIS-Einstellungseditor verwenden, um die Anzahl der Zeichen festzulegen, die im Dialogfeld **Tabulatorfolge einstellen** angezeigt werden.

Menü "Ausführen"

Im Menü **Ausführen** können Sie den Befehl **Kompilieren** oder **Starten** auswählen. Mit dem Kompilierbefehl wird das Skript kompiliert — auf Syntaxfehler hin überprüft— und mit dem Startbefehl wird es ausgeführt.

Das Menü **Hilfe** bietet eine Menüoption **Basic-Hilfe**. Diese Option zeigt Befehle aus der BASIC-Sprache, die Sie mit dem Basic Script Editor verwenden können.

Arbeiten mit dem Formblatt-Editor

Sie können auf den Formblatt-Editor zugreifen, indem Sie **Datei | Protokollieren | Neu | Formular-Protokoll** auswählen. Dieser Editor stellt die leistungsfähigen Werkzeuge zur Verfügung, die sich beim Aufbau von interaktiven Formulare und Dialogfeldern, die

während der Ausführung aktiviert werden, als hilfreich erweisen. Weitere Informationen finden Sie unter "Formulare erstellen" im Abschnitt "Messergebnisse protokollieren".

Anzeigen eines Prüfprotokolls

Sie können ein Prüfprotokoll, dass vorher in einem der folgenden Formate gespeichert wurde, über die Menüoption **Ansicht | Prüfprotokoll** öffnen und anzeigen:

- .rtf
- .pdf
- .xls
- .xlsx
- .csv

So öffnen Sie ein Prüfprotokoll:

1. Wählen Sie die Menüoption **Ansicht | Prüfprotokoll** aus, um das Dialogfeld **Öffnen** aufzurufen.
2. Wählen Sie in der Liste **Dateityp** den Dateityp aus, der den aktuellen Ordner filtert.
3. Navigieren Sie im Dialogfeld **Öffnen** zu dem Ordner, der die Protokolldatei enthält. Wählen Sie dann die Datei aus.
4. Klicken Sie auf **Öffnen**. PC-DMIS verwendet die auf Ihrem Computer installierte Standardsoftware, um die ausgewählte Datei zu öffnen.




Wenn Sie **Excel-Dateien (*.XLS;*.XLSX;*.CSV;)** auswählen und den internen Excel-Viewer verwenden möchten, der mit PC-DMIS geliefert wird, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Internen Excel-Viewer verwenden**. PC-DMIS zeigt das Protokoll in einem internen Excel-Viewer an.


try0_2020-06-02_13-21-24.xlsx - Excel Viewer


try0

Blue Print number		Part Name	Part ID	Operator
try0		TCH	123-234	Sam
#	PCD ID	Requirement	Comment	Result
1	LOC1.D	8.200 +0.051/-0.051		8.2
2	LOC1.X	20.500 +0.051/-0.051		20.5
3	LOC1.Y	0.000 +0.051/-0.051		0
4	LOC1.Z	0.000 +0.051/-0.051		0
5	LOC1.D	8.200 +0.051/-0.051		8.2
6	LOC1.X	14.496 +0.051/-0.051		14.496
7	LOC1.Y	14.496 +0.051/-0.051		14.496
8	LOC1.Z	0.000 +0.051/-0.051		0
9	LOC1.X	0.000 +0.051/-0.051		0
10	LOC1.Y	20.500 +0.051/-0.051		20.5
11	LOC1.Z	0.000 +0.051/-0.051		0
12	LOC1.D	8.200 +0.051/-0.051		8.2
13	LOC1.X	-14.496 +0.051/-0.051		-14.496
14	LOC1.Y	14.496 +0.051/-0.051		14.496
15	LOC1.Z	0.000 +0.051/-0.051		0

Excel-Anzeiger

Öffnen () - Dieses Symbol zeigt das Dialogfeld **Öffnen** an, mit dem Sie ein Excel-Protokoll öffnen können.

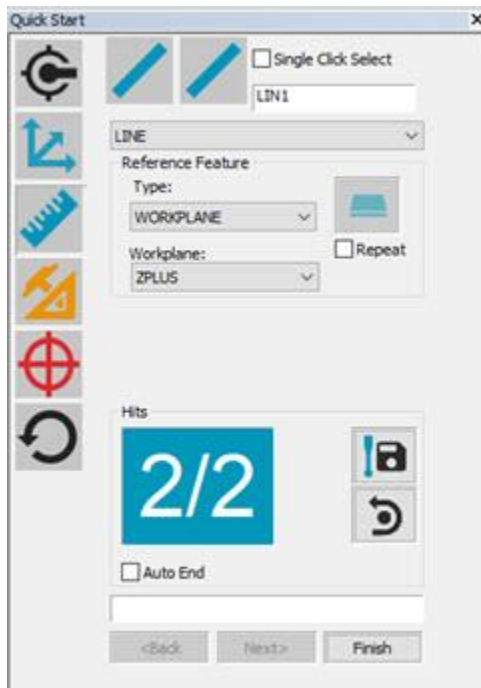
Drucken () - Dieses Symbol öffnet ein Standard-Dialogfeld **Druckereinrichtung**, das es Ihnen ermöglicht, den Druckauftrag an den Drucker zu senden.

Beenden () - Dieses Symbol schließt den **Excel-Viewer**.

Um das Fenster zu maximieren, doppelklicken Sie auf die Titelleiste. Um das Fenster wieder auf die vorherige Größe zu bringen, doppelklicken Sie erneut auf die Titelleiste.

Verwenden der Quick Start-Schnittstelle

Bei der Schnittstelle **Quick Start** (**Ansicht** | **Andere Fenster** | **Quick Start**) handelt es sich um ein Dialogfeld, das an der Seite mit einer Symbolleiste verbunden ist.









Dialogfeld Quick Start

Über diese Schnittstelle können Sie eine neue Messroutine erstellen. Hierzu werden Dialogfelder oder Vorgänge zur Verfügung gestellt, die Sie bei der Definition oder Kalibrierung eines Tasters, bei der Ausrichtung eines Werkstücks, beim Messen von Elementen, beim Erstellen weiterer Elemente und bei der Merkmalerstellung für vorhandene Elemente unterstützen.

Um auf eine dieser Funktionen zuzugreifen, klicken Sie einfach auf das gewünschte Symbol in der Symbolleiste. Sollte das Symbol zusätzliche Vorgänge enthalten, erscheint eine weitere Symbolleiste rechts vom ausgewählten Symbol. In der neuen Symbolleiste können Sie einen bestimmten Vorgang auswählen.

Symbole der Symbolleiste „Quick Start“

Die Symbolleiste **Quick Start** enthält folgende Symbole:

Symbol	Beschreibung
	Taster kalibrieren - Dieses Symbol hat keine Symbolleiste. Damit öffnet sich das Dialogfeld Taster-Hilfsprogramme . In diesem Dialogfeld können Sie nun einen Taster definieren und Tastspitzen kalibrieren.
	Ausrichtungen - Damit wird die Quick Start: Symbolleiste "Ausrichten" eingeblendet. In dieser Symbolleiste können Sie einen Ausrichtungsvorgang auswählen.
	Messen - Damit wird die Quick Start-Symbolleiste Messen eingeblendet. In dieser Symbolleiste können Sie einen Messvorgang auswählen.
	Abhängiges Element erstellen - Damit wird die Quick Start-Symbolleiste Abhängiges Element eingeblendet. In dieser Symbolleiste können Sie ein Verfahren zur Erstellung abhängiger Elemente auswählen.
	Merkmal - Damit wird die Symbolleiste Quick Start "Merkmal" eingeblendet. In dieser Symbolleiste können Sie ein Verfahren zur Erstellung von Merkmalen auswählen.
	Rücksetzen - Dieses Symbol hat keine Symbolleiste. Damit wird das Dialogfeld Quick Start in den Elementerkennungsmodus zurückgesetzt.

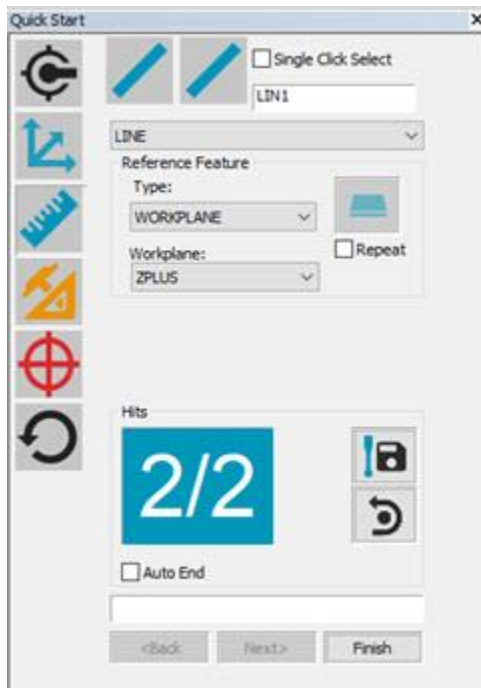
Informationen zur Schnittstelle „Quick Start“



Wenn Sie die Schnittstelle **Quick Start** aktivieren, deaktiviert PC-DMIS die QuickFeature-Funktionalität. Wenn Sie gerade dabei sind, ein Quick Start-Element zu erstellen, können Sie auch keine Bearbeitung im Bearbeitungsfenster vornehmen.

So können Sie beispielsweise keine QuickFeatures verwenden, wenn Sie die Schnittstelle **Quick Start** aktivieren. Außerdem können Sie im Bearbeitungsfenster keine Elemente löschen, kopieren oder markieren und auch Ihre Messroutine nicht ausführen. Um diese und andere Aktionen durchzuführen, müssen Sie zuerst die Schnittstelle **Quick Start** schließen.

Die Symbolleiste **Quick Start** ist mit dem Dialogfeld **Quick Start** verbunden. Deshalb werden bei jedem Aufruf der Schnittstelle **Quick Start** sowohl das Dialogfeld als auch die Symbolleiste unten links automatisch aufgerufen, die nun untrennbar miteinander verbunden sind.

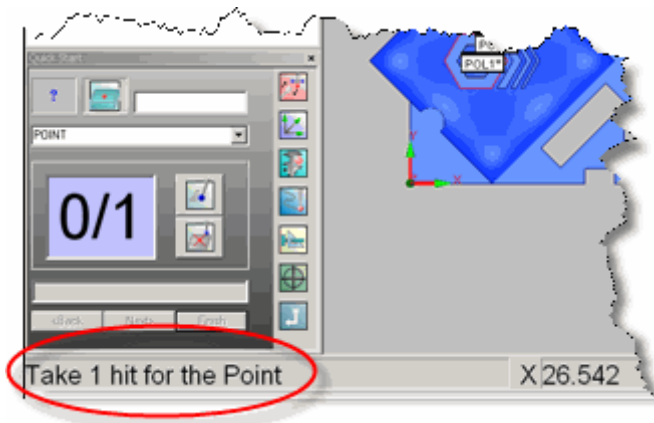


Dialogfeld Quick Start

Außerdem:

Verwenden der Quick Start-Schnittstelle

- Wenn Sie die Maus über einen bestimmten Eintrag im Dialogfeld oder in der Symbolleiste bewegen, wird ein QuickInfo-Feld für die entsprechende Option eingeblendet.
- Sie können das Dialogfeld **Quick Start** an die linke Seite des Bildschirms ankoppeln oder wieder abkoppeln, indem Sie auf die Titelleiste klicken und dann das Dialogfeld ziehen und ablegen. Weitere Informationen zum An- und Abkoppeln von Elementen der Benutzeroberfläche finden Sie unter "An-/abkoppeln von Elementen der Benutzeroberfläche".
- Anweisungen erscheinen in der *Statusleiste* am unteren Rand des Bildschirms. Wenn die Anweisungen für den Bereich Statusleiste zu lang sind, werden sie von PC-DMIS von rechts nach links im Bildlauf gerollt. Durch Bewegen der Maus über das Dialogfeld **Quick Start** werden die aktuellen Anweisungen im Bildlauf an den Anfang zurückgesetzt.



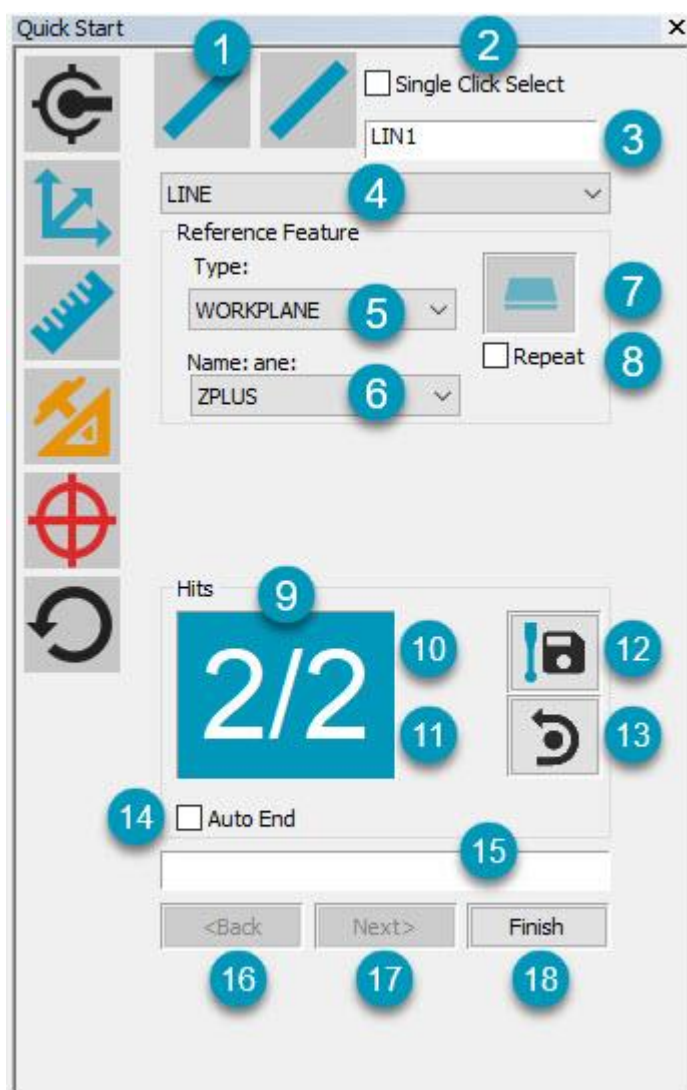
Beispiel einer Quick Start-Anweisung auf der linken Seite der Statusleiste

- Sie können die Eingabeelemente, die in den verschiedenen Verfahren verwendet werden, auswählen, indem Sie im Bearbeitungsfenster oder im Grafikfenster auf das entsprechende Element klicken.
- PC-DMIS enthält ein Statusfenster, in dem eine Vorschau der Merkmale verfügbar ist. Während der Elementerkennung ist die Vorschau nützlich, um ein gemessenes Element zu überprüfen, bevor man die Schaltfläche **Fertig** klickt und das Merkmal oder Element in die Messroutine einfügt. Informationen hierzu finden Sie unter "Verwenden des Statusfensters" im Abschnitt "Arbeiten mit anderen Fenstern, Editoren und Werkzeugen".

Verwenden des Dialogfeldes "Quick Start"

Die Schnittstelle **Quick Start** enthält eine Symbolleiste, die mit dem Dialogfeld **Quick Start (Ansicht | Andere Fenster | Quick Start)** verbunden ist. Viele der Symbole auf dieser Symbolleiste rufen das Dialogfeld **Quick Start** auf, um bestimmte Vorgänge durchzuführen. Die Symbole der Symbolleiste werden im Thema "Verwenden der Quick Start-Schnittstelle" erläutert.

In diesem Thema werden die einzelnen Elemente des Teils der Schnittstelle, der das Dialogfeld ausmacht, erläutert. Außerdem wird beschrieben, wie Sie das Dialogfeld zur Durchführung verschiedener Tätigkeiten verwenden können.



Dialogfeld Quick Start

1 - Grafische Beschreibung

Verwenden der Quick Start-Schnittstelle

Für alle Vorgänge, die das Dialogfeld **Quick Start** verwenden, stellt PC-DMIS zwei Symbole oben im Dialogfeld dar. Links das Symbol für ein aktuelles Verfahren und rechts das Symbol für den aktuellen Schritt in dieses Verfahren oder das geschätzte Element.

Sobald Sie ein "*" sehen, befindet sich PC-DMIS in der Elementerkennung.



Beispielsweise zeigt das Punktsymbol in der oberen Abbildung auf der rechten Seite an, dass ein Punktelement mit einem einzigen Messpunkt erstellt wird. Bei der Aufnahme eines weiteren Messpunktes wird sich das Symbol rechts in eine Linie verwandeln. PC-DMIS kehrt immer dann zu diesem Modus zurück, wenn Sie mit Hilfe des Dialogfeldes **Quick Start** ein abhängiges Element oder eine Ausrichtung erstellt haben. Durch



Klicken auf das Symbol **Elementerkennung** in der Symbolleiste [Quick Start](#) "[Messen](#)" wird PC-DMIS ebenfalls in den Modus "Elementerkennung" versetzt.

Abhängig von der Anzahl der aufgenommenen Punkte erkennt dieser Modus den Elementtyp, den Sie zu messen versuchen. Um diesen Wert widerzuspiegeln, wird das Dialogfeld **Quick Start** dynamisch aktualisiert. Zum Beispiel:

- Wenn Sie beispielsweise in der **Elementerkennung** zwei Punkte aufnehmen, wird das Dialogfeld **Quick Start** auf ein Geradenelement aktualisiert.
- Im Falle von vier Punkten wird ein Kreiselement, im Falle von acht Punkten ein Zylinder usw. angezeigt.
- Im Falle von acht Punkten wird ein Zylinder usw. angezeigt.

Siehe "Erkennen eines gemessenen Elementtyps" im Abschnitt "Erstellen von gemessenen Elementen".

2 - Auswahl mit Einzelklick

Dieses Kontrollkästchen ermöglicht die Erzeugung eines gemessenen Elementes mit einem Mausklick auf das CAD-Modell.

Siehe "Erstellen von gemessenen Elementen" unten für weitere Informationen.

3 - ID

Die eindeutige ID für das Element. Sobald Sie einen entsprechenden Vorgang ausgewählt haben, erscheint im Feld eine ID.

Siehe "ID" im Abschnitt "Navigation durch die Benutzeroberfläche".

Siehe "Bearbeiten von Werten und IDs" im Abschnitt "Verwenden des Bearbeitungsfensters".

4 - Element überschreiben

Mit dieser Liste können Sie die Messung des erkannten Elements mit dem ausgewählten Elementtyp überschreiben. Wenn Sie beispielsweise vier Messpunkte aufnehmen und PC-DMIS eine Ebene schätzt, können Sie aus dieser Liste **Kreis** auswählen, um PC-DMIS zu veranlassen, statt dessen den Elementtyp „Kreis“ festzulegen.

Siehe auch "Überschreiben eines geschätzten, gemessenen Elements" im Abschnitt "Erstellen von gemessenen Elementen".

5, 6, 7, 8 - Bezugselement

Einige gemessene Elemente (Kreise, Ellipsen, Geraden, Vielecke und Langlöcher) können relativ zu einer Bezugsebene projiziert werden. Der Bereich **Bezugselement** wird im Dialogfeld **Quick Start** für diese Elementtypen angezeigt. Darin können Sie festlegen, ob es sich bei dem gemessenen Element um ein 3D-Element handelt, ob es relativ zur aktuellen Arbeitsebene projiziert wurde oder ob eine andere benutzerdefinierte Ebene verwendet wurde.

Sie können einen der folgende Bezugselemente von der Liste **Typ** (5) auswählen:

- **3D:** Das gemessene Element wird im 3D-Raum direkt auf Grundlage der vom Taster am Werkstück aufgezeichneten Messpunkte erstellt. Es ist nicht darauf beschränkt, sich relativ zu einer Ebene einzupassen.



Bei gemessenen Geraden ist die Option **3D** nicht verfügbar, weil PC-DMIS keine Möglichkeit hat, gemessene Geraden zu kompensieren.

- **Arbeitsebene:** Das gemessene Element wird als 2D-Element erstellt, das auf eine Ebene angekoppelt wird, die sich parallel zur Verweis-Arbeitsebene und auf mittlerem Abstand zwischen den Punkten befindet.
- **Element** - Das gemessene Element wird als 2D-Element erstellt, das auf eine benutzerdefinierte Verweis-Ebene angekoppelt wird.

Wenn das Element auf mittlerem Abstand zwischen den Punkten parallel zur benutzerdefinierten Verweis-Ebene erstellt werden soll, müssen Sie das

Kontrollkästchen **Element in Arbeitsebene verschieben** in der Liste der Kontrollkästchen auf der Registerkarte **Allgemein** im Dialogfeld **Setup-Optionen** deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter "Setup-Optionen: Registerkarte 'Allgemein'".



Wenn Sie ein Bezugsebenenelement benötigen, das in der Liste **Name** (6) nicht vorhanden ist, klicken Sie einfach auf das Ebenensymbol (7). Im Dialogfeld **Quick Start** erhalten Sie Anweisungen zu den einzelnen Schritten des Messverfahrens für das Ebenenelement und es wird dann zur aktuellen Geraden-, Kreis- oder Langlochmessung zurück gekehrt.

Wiederholen - Diese Funktion bezieht sich auf das Ebenensymbol im vorherigen Paragraphen. In einigen Fällen ist es angebracht für jedes Element eine neue Bezugsebene zu erstellen. Anstatt das Ebenensymbol vor jeder Elementmessung anzuklicken, können Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, PC-DMIS wird dann automatisch vor der Messung eines jeden Elementes eine neue Ebene erstellen. PC-DMIS fordert Sie auf, zuerst drei Messpunkte für die Bezugsebene aufzunehmen. Nachdem Sie **Fertig stellen** geklickt haben, werden Sie aufgefordert Messpunkte für das tatsächliche Element aufzunehmen.



Sie können das Kontrollkästchen **Element auf Referenzebene verschieben** verwenden, das sich auf der Registerkarte **Allgemein** im Dialogfeld **Setup-Optionen** befindet, um 2D-Elemente direkt auf der Referenzebene anstatt auf einer parallele Ebene anzukoppeln.

9 - Anzahl der aufgenommenen Messpunkte / Erforderliche Messpunkte

Diese Anzeige zeigt zwei Zahlen.

- Die Zahl links des Schrägstrichs gibt die Anzahl der Messpunkte, die Sie derzeit aufgenommen haben, an.
- Die Zahl rechts vom Schrägstrich gibt die Mindestanzahl von Messpunkten, die zur Elementmessung erforderlich ist, an. Wenn Sie mehr als die Mindestanzahl von Messpunkten aufnehmen, zeigt die Zahl links vom Schrägstrich einen höheren Wert an als die Zahl rechts vom Schrägstrich. Die Zahl kann auch auf ein vom Benutzer definiertes Minimum erhöht werden.

10 - Messpunktezahlerhöhen

Mit dem Pfeil nach oben wird die für das Element festgelegte Mindestanzahl an Messpunkten (die Zahl rechts vom Schrägstrich), um eins erhöht.

11 - Messpunkte verringern

Mit dem Pfeil nach unten wird die für das Element festgelegte Mindestanzahl an Messpunkten (die Zahl rechts vom Schrägstrich), um eins verringert.

12 - Eine Bewegung speichern


Mit dem Symbol **Eine Bewegung speichern** können Sie problemlos Bewegungspunkte in die Messroutine speichern. Beim klicken auf dieses Symbol liest PC-DMIS die aktuelle Tasterposition und fügt einen **BEWEGEN/PUNKT**-Befehl in das Bearbeitungsfenster ein.

Siehe "Einfügen eines Bewegungspunktbefehls" im Kapitel "Einfügen von Bewegungsbefehlen".

13 - Einen Messpunkt entfernen

Mit dem Symbol **Messpunkt entfernen** wird der letzte Messpunkt aus dem Messpunktpuffer entfernt.

14 - Automatisch beenden

Mit dem Kontrollkästchen **Auto-Ende** können Sie das Programm veranlassen, ein Element im Lernmodus automatisch zu beenden, sobald erkannt wird, dass Sie die nötige Anzahl an Messpunkten aufgenommen haben. Das bedeutet, dass Sie auf keine Schaltfläche klicken und auf keine Taste drücken müssen, um das Element zu 'erlernen'. Mit den Pfeilschaltflächen **Messpunktezahl erhöhen** und **Messpunktezahl verringern** kann die gewünschte Messpunktzahl gesetzt werden. 



Hinweise zu den Laser-Trackern

- Wenn Sie die Option **Auto-Ende** markieren und im Bereich **Kompensation** die Option **Vordefiniert** markieren, dann wird das Element vom Programm fertig gestellt, wenn Sie die vorgegebenen Anzahl an Messpunkten aufgenommen haben.
- Wenn Sie die Auswahl der Option **Auto-Ende** aufheben und im Bereich **Kompensation** die Option **Vordefiniert** markieren, dann wird das Element u. U. vorzeitig fertig gestellt. Angenommen, die von Ihnen definierte Anzahl der benötigten Messpunkte liegt über dem internen Minimum für ein Element (wie zum Beispiel sieben Messpunkte für ein Kreiselement, das intern nur drei Messpunkte erfordert), können Sie auf ENDE drücken, damit das Element frühzeitig erlernt wird, vorausgesetzt, die Anzahl der Messpunkte, die Sie aufnehmen, entspricht der intern erforderlichen Mindestzahl oder sie liegt darüber.
- Wenn Sie die Auswahl der Option **Auto-Ende** und die Option **Vordefiniert** deaktivieren, müssen Sie zum Fertigstellen des Elements immer auf **ENDE** drücken, oder aber auf **Fertig stellen** klicken.

Nähere Angaben über den Bereich **Kompensation** finden Sie im Thema "Vordefinierte Kompensation" in der Dokumentation über Portable.

15 - Ergebnisse

Im Feld **Ergebnisse** werden die Ergebnisse aller Schritte eines Messvorgangs, die bis dahin unternommen wurden, angezeigt. Wenn Sie beispielsweise eine Ebene-Gerade-Geradenausrichtung durchführen möchte, wird im Feld "Ergebnisse" nach Auswahl oder Messen der zweiten Gerade Folgendes angezeigt:

Schritt 1:EBE1=Gemessene Ebene

Schritt 2:GER1=Gemessene Gerade

Schritt 3:GER2=Gemessene Gerade

Das Feld **Ergebnisse** ist mit den Schaltflächen unten im Dialogfeld verknüpft. Immer wenn die Voraussetzungen für einen bestimmten Schritt eines Vorgangs erfüllt sind, werden die Schaltflächen aktiviert.

16, 17 - <**Zurück und Weiter**>

Die Schaltflächen **<Zurück** und **Weiter>** durchblättern die Listen mit den erforderlichen Elementen oder Eingaben. Diese Schaltflächen werden dann verfügbar, wenn ein Vorgang aus der Symbolleiste die Auswahl oder Erstellung mehrerer Elemente (wie beispielsweise die Symbolleisten **Merkmal** und **Ausrichten**) oder eine Benutzereingabe erforderlich macht.

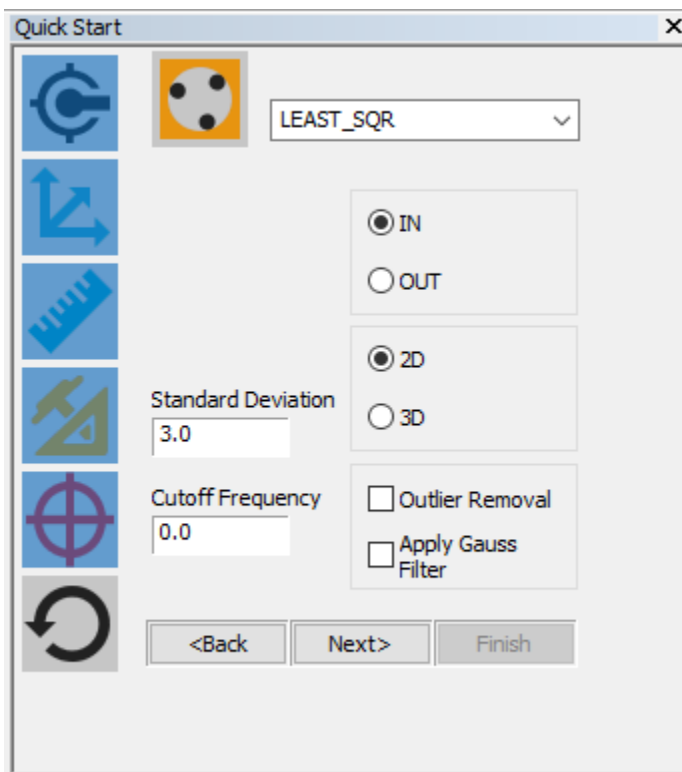
Das Drücken der Taste **Done** (Fertig) am Bedienelement hat die gleiche Wirkung wie das Klicken auf die Schaltfläche **Weiter>** bei der Verwendung des Dialogfeldes **Quick Start**.

18 - Fertig stellen

Die Schaltfläche **Fertig stellen** schließt den Vorgang ab, fügt den entsprechenden Befehl in das Bearbeitungsfenster ein und dann kehrt PC-DMIS in den meisten Fällen zum Ausgangsschritt des aktuellen Vorgangs zurück. Für Ausrichtungen oder erstellte (abhängige) Elemente gilt jedoch, dass PC-DMIS nach dem Klicken auf **Fertig stellen** zum standardmäßigen Modus "Elementerkennung" zurückkehrt.

Schnittstelle "Abhängige Elemente"

Bei einigen konstruierten Elementen zeigt die Quick Start-Schnittstelle beim Abarbeiten der Schritte zum Erstellen der Elemente zusätzliche Optionen mit grünem Hintergrund an, ähnlich wie hier:



Diese Optionen werden in diesem Kapitel nicht beschrieben. Detaillierte Informationen zu diesen Optionen finden Sie im entsprechenden Abschnitt "Erstellen von neuen Elementen aus vorhandenen Elementen".

Quick Start: Symbolleiste "Messen"



Quick Start Symbolleiste Messen

Diese Symbolleiste enthält die Symbole für folgende Messfunktionen:

Punkt	Gerade	Ebene
Kreis	Zylinder	Kegel
Kugel	Torus	Langloch
Rechteckloch	Elementerkennung	

Weitere Informationen zum Erstellen von gemessenen Elementen finden Sie unter "Erstellen von gemessenen Elementen".

Scannen



Mit dem Symbol **Scan** können Sie schnell einen manuellen Scan mit festem Zeitdelta / festem Abstand (variabler Deltascan) durchführen. PC-DMIS wird Ihnen über die Statusleiste Anweisungen geben. Weitere Informationen zu diesem Scantyp finden Sie in den folgenden Themen:

- Weitere Informationen über das KMG finden Sie unter "Durchführen eines manuellen 'Festes Zeitdelta / Fester Abstand'-Scans" im Kapitel "Scannen" der Hilfedatei über PC-DMIS CMM.
- Weitere Informationen zu den verfahrbaren Geräten finden Sie unter "Durchführen eines manuellen 'Festes Zeitdelta / Fester Abstand'-Scans" im Kapitel "Scannen in Portable mit starren Tastern" der Hilfedatei über PC-DMIS Portable.

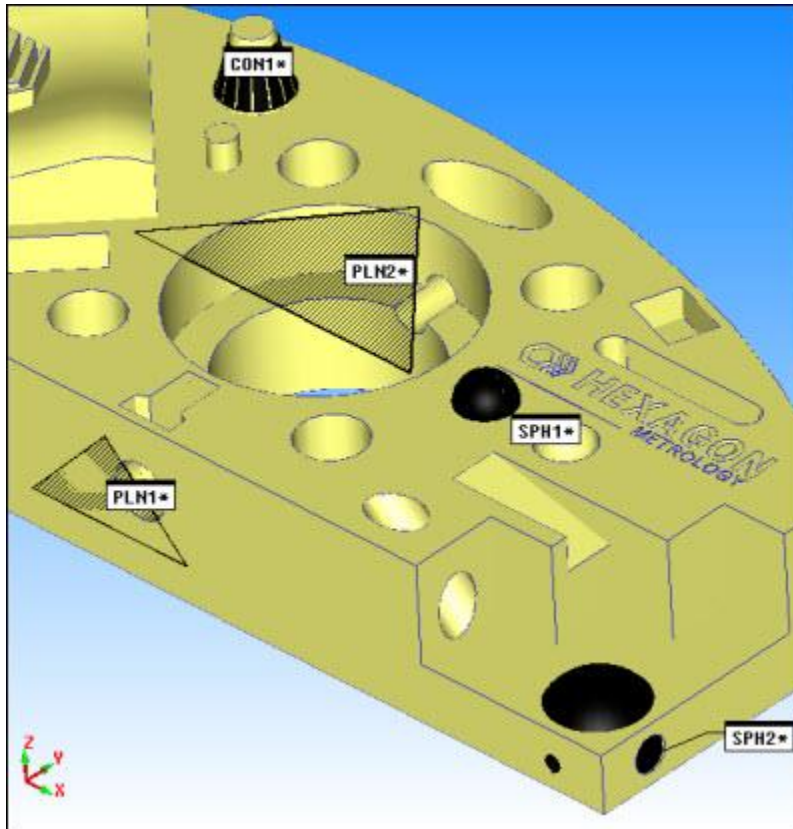
Erstellen von gemessenen Quick Start-Elementen

1. Wählen Sie aus der Symbolleiste **Quick Start** die Symbolleiste **Messen**. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Verwenden der Quick Start-Schnittstelle“.



2. Klicken Sie auf das Symbol für das zu messende Element. Das Symbol oben links im Dialogfeld ändert sich und zeigt nun das Element an, das PC-DMIS bei diesem Vorgang messen wird. Anweisungen erscheinen auf der Statusleiste.
3. Klicken Sie, während PC-DMIS im Offline-Betrieb arbeitet, auf das Symbol **Programmiermodus** der Symbolleiste **Grafikmodi** (nähere Angaben hierzu finden Sie im Thema "Symbolleiste 'Grafikmodi'"). PC-DMIS zeigt im Grafikfenster neben dem Werkstück eine simulierte Darstellung des Tasters an.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste mit PC-DMIS im Offline-Betrieb, um die Tiefe für den Taster einzustellen. Bewegen Sie den Taster mit PC-DMIS im Online-Betrieb auf die gewünschte Tiefe.
5. Nehmen Sie die Mindestanzahl von Messpunkten auf dem Werkstück auf, um das Element zu messen.
6. Klicken Sie auf **Fertig stellen** oder am Bedienelement auf **Done** (Fertig), wenn die Messung abgeschlossen ist. Das Dialogfeld **Quick Start** bleibt geöffnet. PC-DMIS kompensiert automatisch den Tasterradius und positioniert das gemessene Element auf dem Werkstück im Grafikfenster.
7. Befolgen Sie die Schritte vier bis sechs, bis Sie alle benötigten gemessenen Elemente erstellt haben.
8. Klicken Sie auf **Schließen**, wenn Sie damit fertig sind. Das Dialogfeld **Quick Start** wird nun ebenfalls geschlossen.

Wenn Messpunkte aufgenommen wurden und das Element erstellt wurde, zeichnet PC-DMIS das gemessene Element auf dem Bildschirm. Bei gemessenen 3D-Elementen (Torus, Zylinder, Kugel, Kegel und Ebene) wird das Element durch PC-DMIS mit einer schraffierten Oberfläche dargestellt.



Beispiel mit gemessenen Elementen mit schattierten Flächen.

Erstellung von gemessenen Elementen aus CAD unter Verwendung der Einzelklick-Funktion



Die **Auswahl mit Einzelklick** funktioniert mit allen gemessenen Elementen außer Torus und Scans. PC-DMIS deaktiviert diese Option intern in der Elementerkennung. Beachten Sie den Hinweis unten.

Das Kontrollkästchen **Auswahl mit Einzelklick** steuert, wie Elemente aus dem CAD von PC-DMIS erstellt werden. Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, können Sie ein gemessenes Element mit einem einzigen Mausklick auf dem CAD-Modell erlernen. Vorgehensweise:

1. Wählen Sie den Elementtyp, den Sie erstellen möchten, in der Symbolleiste **Messen** im Dialogfeld **Quick Start**.



2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Auswahl mit Einzelklick**.
3. Klicken Sie mit der Maus auf das CAD-Modell in der Nähe des Elements, das Sie erstellen möchten. PC-DMIS findet das Element im CAD-Modell und erzeugt automatisch die notwendigen Messpunkte zur Erstellung des Elements. Die Anzahl der Messpunkte erhöht sich entsprechend der voreingestellten Messpunktanzahl für den gewählten Elementtyp.

Elementtyp	Anzahl der Messpunkte
Punkt	1
Linie	2
Ebene	4
Kreis	4
Zylinder	8
Kegel	8
Kugel	5
Langloch	6
Rechteckloch	5

4. Sobald die Messpunkte von PC-DMIS erzeugt wurden, klicken Sie auf **Beenden**, um das Element in die Messroutine einzufügen.



Auswahl mit Einzelklick und Elementerkennung



Mit diesem Symbol versetzen Sie PC-DMIS in die Elementerkennung. Die Auswahl mit Einzelklick funktioniert während der Elementerkennung nicht, auch wenn das Kontrollkästchen aktiviert bleibt. Damit die Elementerkennung funktioniert, versucht PC-DMIS, nach jedem Messpunkt den Elementtyp zu bestimmen. Um die Einheitlichkeit mit bestehenden Funktionen beizubehalten, deaktiviert PC-DMIS die Auswahl mit Einzelklick intern, wenn die Elementerkennung aktiviert ist. Wenn das Schnellstartfenster geschlossen ist, kehrt PC-DMIS automatisch direkt zur vorherigen Elementerkennung zurück, auch wenn die Auswahl mit Einzelklick aktiviert war, als das Schnellstartfenster geschlossen wurde. Bei der Auswahl mit Einzelklick müssen Sie am Anfang festlegen, welches Element gemessen werden soll. Diese Funktion ist nur im Schnellstartfenster verfügbar.

Wenn sich die Software in der Elementerkennung befindet, wird in der oberen linken Ecke des Dialogfeldes **Quick Start** ein Sternchen angezeigt.

Messen eines Punktes



Mit dem Symbol **Punkt** können Sie die Position eines Punktes einer an einer Bezugsebene ausgerichteten Ebene (Schulter) oder die Position eines Punktes im Raum messen.

Zum Erstellen eines gemessenen Punktes müssen Sie einen Messpunkt auf dem Werkstück aufnehmen.

Weitere Informationen zum dazugehörigen Bearbeitungsfensterbefehl finden Sie unter "Grundlegendes Messformat für einen Punkt" im Abschnitt "Erstellen von gemessenen Elementen".

Messen einer Geraden



Mit dem Symbol **Gerade** können Sie die Ausrichtung und Linearität einer Geraden auf einer Ebene, die an einer Bezugsebene ausgerichtet ist, oder die Position einer Geraden im Raum messen.

Zum Erstellen einer gemessenen Geraden müssen Sie zwei Messpunkte auf dem Werkstück aufnehmen.

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.

Weitere Informationen zum dazugehörigen Bearbeitungsfensterbefehl finden Sie unter "Grundlegendes Messformat für eine Gerade" im Abschnitt "Erstellen von gemessenen Elementen".

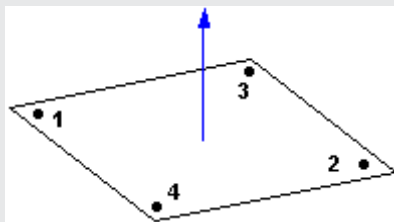
Messen einer Ebene



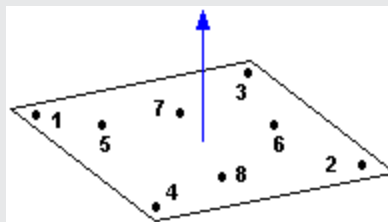
Verwenden Sie zur Messung von glatten, ebenen Flächen das Symbol **Ebene**.

Zum Erstellen einer gemessenen Ebene müssen Sie mindestens drei Messpunkte auf jeder glatten Fläche aufzeichnen. Bei drei Messpunkten (Mindestanzahl) ist es sinnvoll, diese in einem Dreieck aufzunehmen, das den größten Bereich der Fläche abdeckt.

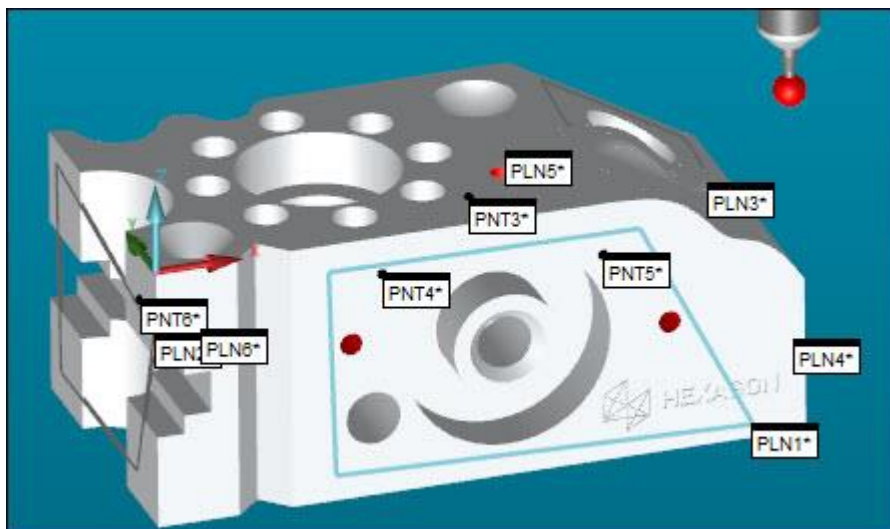
Beispielebene mit 4 Punkten



Beispielebene mit 8 Punkten



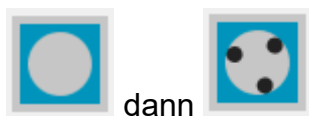
Wenn Sie ein Ebenenelement erstellen, zeigt PC-DMIS im Grafikfenster den Umriss der Ebene aus den Treffern der Ebene an:



Beispielebene aus vier Treffern auf der Y-Fläche

Weitere Informationen zum dazugehörigen Bearbeitungsfensterbefehl finden Sie unter "Grundlegendes Messformat für eine Ebene" im Abschnitt "Erstellen von gemessenen Elementen".

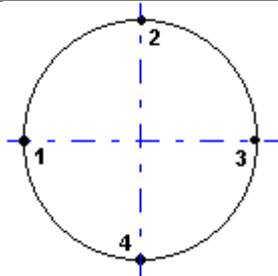
Messen eines Kreises



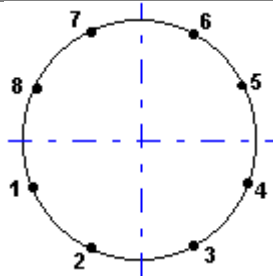
Mit diesen **Kreis**-Symbolen können Sie den Durchmesser, die Rundung und die Position des Zentrums eines Stanzlochs/Bolzens parallel zu einer Bezugsebene messen, d. h., den rechteckigen Profilschnitt eines Zylinders, ausgerichtet an einer Bezugsachse.

Zum Erstellen eines gemessenen Lochs oder Bolzens müssen mindestens drei Messpunkte aufgenommen werden. Die Ebene wird automatisch während des Messvorgangs vom System erkannt und eingestellt. Sie müssen die zu wählenden Punkte gleichmäßig auf dem Umfang des Kreises verteilen.

Beispielkreis mit 4 Punkten



Beispielkreis mit 8 Punkten



Weitere Informationen zum dazugehörigen Bearbeitungsfensterbefehl finden Sie unter "Grundlegendes Messformat für einen Kreis" im Abschnitt "Erstellen von gemessenen Elementen".



Sie können Kreise auch aus einem einzelnen Punkt erstellen, indem Sie den Symbolleisteneintrag **Einfachen Punktkreis messen** auswählen. Dies ist nützlich, wenn Sie ein Loch mit einem Taster messen wollen, dessen Kugelgröße den Lochdurchmesser übersteigt und dieser daher nicht ganz in das Loch hineinpasst, um die mindestens drei Messpunkte aufzuzeichnen, die üblicherweise erforderlich sind. Zusätzliche Informationen finden Sie in der Dokumentation "PC-DMIS Portable".

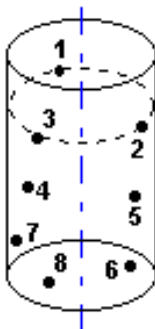
Details zum Erstellen von Kreielementen Einzelpunkt mit PC-DMIS Portable finden Sie im Thema "Erstellung eines Kreiselements "Einzelpunkt"" in der Dokumentation von PC-DMIS Portable.

Messen eines Zylinders



Mit dem Symbol **Zylinder** messen Sie den Durchmesser, die Zylindrizität und die Ausrichtung der Achse eines Zylinders im Raum. PC-DMIS berechnet auch die Position des Schwerpunktes der ausgewählten Punkte.

Zum Erstellen eines gemessenen Zylinders müssen mindestens sechs Messpunkte auf dem Zylinder aufgenommen werden. Sie müssen die zu wählenden Punkte gleichmäßig über die Oberfläche des Zylinders verteilen. Die ersten drei ausgewählten Punkte müssen auf einer Ebene im rechten Winkel zur Hauptachse liegen.



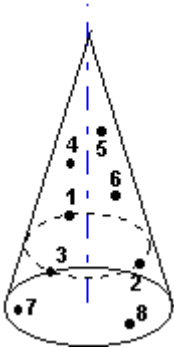
Beispiel Auto-Element Zylinder mit acht Punkten

Weitere Informationen zum dazugehörigen Bearbeitungsfensterbefehl finden Sie unter "Grundlegendes Messformat für einen Zylinder" im Abschnitt "Erstellen von gemessenen Elementen".


Messen eines Kegels

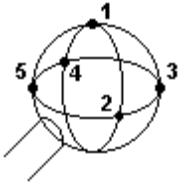
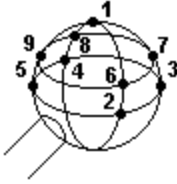


Mit dem Symbol **Kegel** messen Sie die Konizität, den Winkel an der Spitze und die Ausrichtung der Achse eines Kegels im Raum. Die Position des Schwerpunktes der


	ausgewählten Punkte wird ebenfalls berechnet.
<p>Zum Erstellen eines gemessenen Kegels sind mindestens sechs Messpunkte erforderlich. Die Punkte müssen einheitlich über die Oberfläche verteilt ausgewählt werden. Die ersten drei ausgewählten Punkte müssen auf einer Ebene im rechten Winkel zur Hauptachse liegen.</p>	
	
Beispiel Auto-Element Kegel mit acht Punkten	
<p>Weitere Informationen zum dazugehörigen Bearbeitungsfensterbefehl finden Sie unter "Grundlegendes Messformat für einen Kegel" im Abschnitt "Erstellen von gemessenen Elementen".</p>	

Messen einer Kugel

	<p>Mit dem Symbol Kugel können Sie den Durchmesser, die Kugelgestalt und die Position eines Kugelmittelpunktes messen.</p>
<p>Zum Erstellen einer gemessenen Kugel sind mindestens vier Messpunkte erforderlich. Sie müssen die zu wählenden Punkte gleichmäßig über die Oberfläche der Kugel verteilen. Die ersten vier gewählten Punkte dürfen sich nicht auf demselben Kreisumfang befinden. Der erste Punkt sollte an einem der Pole der Kugel aufgezeichnet werden. Die übrigen drei Punkte auf einem Umfang.</p>	
Beispielkugel mit 5 Punkten	Beispielkugel mit 9 Punkten

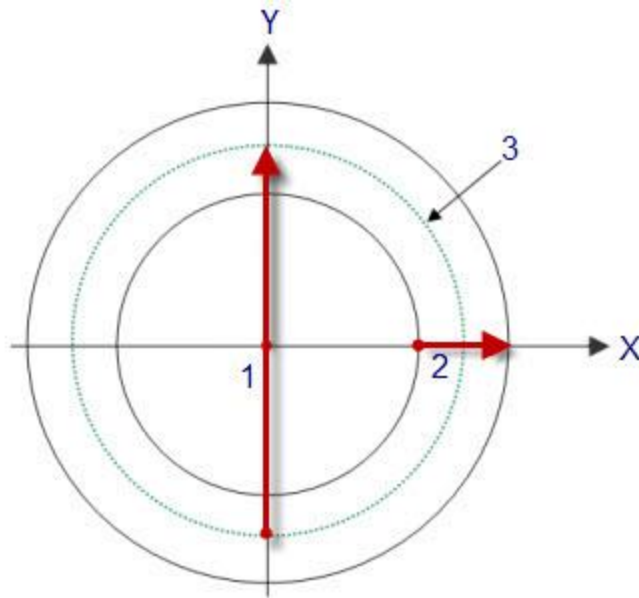
	
<p>Weitere Informationen zum dazugehörigen Bearbeitungsfensterbefehl finden Sie unter "Grundlegendes Messformat für eine Kugel" im Abschnitt "Erstellen von gemessenen Elementen".</p>	

Messen eines Torus

	<p>Mit dem Symbol Torus können Sie den Mittendurchmesser und den Ringdurchmesser des Toruselements messen. Die Position des Schwerpunktes der ausgewählten Punkte wird ebenfalls berechnet.</p>
--	--

Verwenden der Quick Start-Schnittstelle

Zum Erstellen eines gemessenen Torus sind mindestens sieben Messpunkte erforderlich. Nehmen Sie die ersten drei Messpunkte auf einer Ebene des Mittellinienkreises des Torus auf (siehe Diagramme weiter unten). Diese Messpunkte müssen die Ausrichtung des Torus darstellen, sodass ein imaginärer Kreis, der durch diese drei Messpunkte erzeugt würde, ungefähr denselben Vektor wie der Torus aufweisen würde.

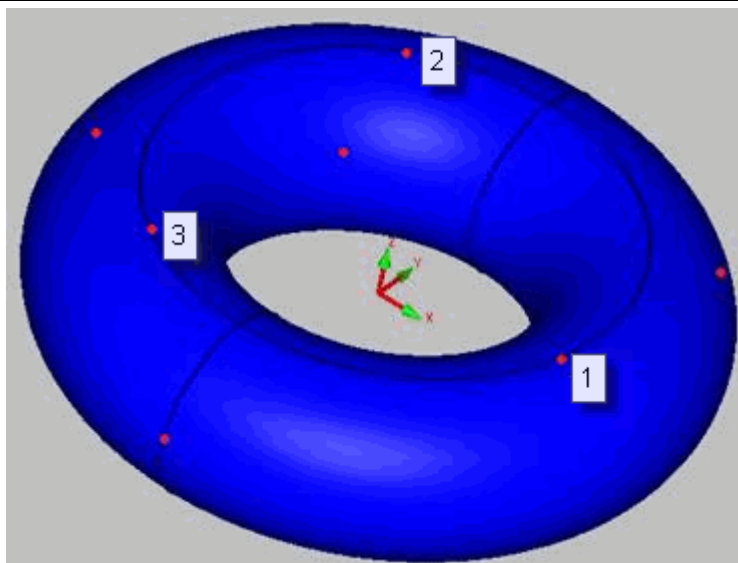


Draufsicht eines Torus. Beachten Sie den Hauptdurchmesser (1), den Nebendurchmesser (2) und den Mittellinien-Kreis (3).

Wenn Sie den Torus ausrichten und ihn von oben betrachten mit Z+ nach oben, müssen Sie die ersten drei Messpunkte gegen den Uhrzeigersinn aufnehmen. Damit geben Sie dem Torus einen Vektor von 0, 0, 1. Wenn Sie die Messpunkte im Uhrzeigersinn aufnehmen, wird der Torus einen Vektor von (0, 0, -1) aufweisen.

Die restlichen 4 Messpunkte können an jeder beliebigen Position aufgenommen werden, solange sie sich nicht auf derselben Ebene befinden.

Beispiel-Torus mit 7 Punkten



Beispieltorus aus 7 Punkten - die ersten drei Messpunkte wurden gegen den Uhrzeigersinn aufgenommen

Weitere Informationen zum dazugehörigen

Bearbeitungsfensterbefehl finden Sie unter "Grundlegendes Messformat für einen Torus" im Abschnitt "Erstellen von gemessenen Elementen".

Messen eines Langlochs

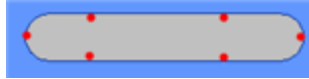


dann



Verwenden Sie diese **Langloch**-Symbole, um ein gemessenes Langloch zu erstellen.

Um ein gemessenes Langloch zu erstellen, müssen Sie mindestens sechs Messpunkte auf dem Langloch aufnehmen. Normalerweise zwei Punkte auf jeder geraden Seite sowie einen Punkt in jeder Kurve. Ersatzweise können Sie drei Punkte in jeder Kurve aufnehmen.



Beispiel Auto-Element Langloch mit sechs Punkten



Sie können gemessene Langlöcher auch aus zwei Punkten erstellen. Dies ist nützlich, wenn die Kugelgröße des Tasters den Langlochdurchmesser übersteigt und Sie daher nicht in der Lage sind, die Messpunkte aufzunehmen, die üblicherweise erforderlich sind. Zusätzliche Informationen finden Sie in der Dokumentation "PC-DMIS Portable".

Weitere Informationen zum dazugehörigen Bearbeitungsfensterbefehl finden Sie unter "Grundlegendes Messformat für ein Langloch" im Abschnitt "Erstellen von gemessenen Elementen".

Messen eines Rechtecklochs

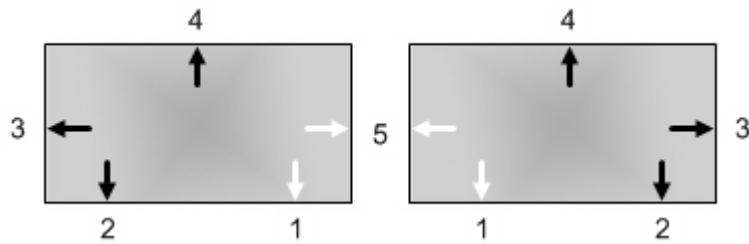


dann



Verwenden Sie diese **Rechteckloch**-Symbole, um ein gemessenes Rechteckloch zu erstellen.

Um ein gemessenes Rechteckloch zu erstellen, müssen Sie fünf Messpunkte auf dem Rechteckloch aufnehmen, davon zwei auf einer der Längsseiten sowie einen Messpunkt auf jeder der drei verbleibenden Seiten. Die Messpunkte müssen zwingend in einer Reihenfolge entweder im Uhrzeigersinn (nach rechts) bzw. entgegen den Uhrzeigersinn (nach links) aufgenommen werden.



Beispiel für ein Auto-Element Rechteckloch mit fünf Punkten mit Aufnahmereihenfolge im Uhrzeigersinn (nach rechts) und entgegen dem Uhrzeigersinn (nach links).



Sie können gemessene Löcher auch aus zwei Punkten erstellen. Dies ist nützlich, wenn die Kugelgröße des Tasters den Langlochdurchmesser übersteigt und Sie daher nicht in der Lage sind, die Messpunkte aufzunehmen, die üblicherweise erforderlich sind. Zusätzliche Informationen finden Sie in der Dokumentation "PC-DMIS Portable".

Weitere Informationen zum dazugehörigen Bearbeitungsfensterbefehl finden Sie unter "Grundlegendes Messformat für ein Rechteckloch" im Abschnitt "Erstellen von gemessenen Elementen".

Elementerkennung anwenden



Verwenden Sie das Symbol **Elementerkennung** dazu, PC-DMIS anzuweisen, den zu erstellenden, aufgrund von aufgenommenen Messpunkten gemessenen Elementtyp zu erkennen.

In der folgenden Tabelle wird die Mindestanzahl der Messpunkte dargestellt, die PC-DMIS benötigt, ein bestimmtes gemessenes Element sowie dessen Merkmalstyp zu erkennen.

Mindestanzahl der Messpunkte	Element	Merkmal
1	Punkt	1D
2	Linie	2D
3	Ebene	2D
3	Kreis	2D
6	Zylinder	3D
6	Kegel	3D
4	Kugel	3D
7	Torus	3D
6	Langloch	2D
5	Rechteckloch	2D

Die Regeln und ausführliche Informationen zur Anwendung des Modus "Elementerkennung" finden Sie unter dem Thema "Erkennen eines gemessenen Elementtyps" im Abschnitt "Erstellen von gemessenen Elementen".

Quick Start: Symbolleiste "Abhängiges Element erstellen"


















Quick Start-Symbolleiste Abhängiges Element erstellen

Wenn Sie abhängige Elemente erstellen werden von PC-DMIS anstelle von ausgewählten Punkten die charakteristischen Punkte bereits gemessener Elemente oder von Elementen, die noch gemessen werden, verarbeitet.

Sie können alle Elemente erstellen, die mit der **Quick Start-Symboleiste Messen** gemessen werden können. Meistens wird jedoch ein Kreis erstellt, der durch die Mittelpunkte einer kreisförmigen Anordnung von Löchern oder Bolzen verläuft.

Normalerweise werden für die Erstellung von anderen Elementen Punkte und Kreise (oder Kugeln) verwendet, die noch nicht oder bereits gemessen und gespeichert sein müssen. Wenn Sie ein erforderliches Element bisher noch nicht gemessen haben, können Sie es während des Erstellungsvorgangs messen.

Sie können die folgenden abhängigen Elemente erstellen:

Punktelemente		Geradenelemente	
  	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängiger Punkt (Schnitt) • Abhängiger Punkte (Mitte) • Abhängiger Punkt (Projektion) 	  	<ul style="list-style-type: none"> • Besteinpassungsgerade • Gerade (Schnitt) • Abhängige Gerade (Mitte)
Ebenelemente		Kreiselemente	
  	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängige Ebene • Abhängige Ebene (Mitte) • Abhängige Ebene (Ausrichtung) 	   	<ul style="list-style-type: none"> • Abhängiger Kreis • Schnittkreis • Kreis nach einer vorgegebenen Höhe • Kreis nach vorgegebenem Durchmesser
Langlochelemente		Zylinderelemente	
	<ul style="list-style-type: none"> • Langlochelement 		<ul style="list-style-type: none"> • Zylinderelement
Kegelement			



- Kegelelement

Detaillierte Informationen finden Sie im Abschnitt "Erstellen von neuen Elementen aus vorhandenen Elementen" der Hauptdokumentation von PC-DMIS.

Erstellen von abhängigen Elementen

Dieses Thema behandelt sehr grundlegende Informationen zum Erstellen von abhängigen Elementen. Detaillierte Informationen finden Sie im Abschnitt "Erstellen von neuen Elementen aus vorhandenen Elementen".

1. Wählen Sie aus der Symbolleiste **Quick Start** die Symbolleiste **Abhängiges Element erstellen**. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Verwenden der Quick Start-Schnittstelle“.
2. Klicken Sie auf das Symbol für das zumessende Element. Das Dialogfeld **Quick Start** zeigt ein Symbol über den Vorgang und ein Zweites für den zuerst benötigten Elementtyp an.
3. Folgen Sie den Anweisungen unten in der Symbolleiste oder der Statusleiste. Sie können entweder die Daten manuell eingeben oder die benötigten Elemente für die Konstruktion auswählen (oder messen).
4. Fahren Sie fort bis die Schaltfläche **Fertig stellen** erscheint. Sollten Sie Optionen auf der Benutzeroberfläche „Quick Start“ finden, die nicht im Thema „Verwenden des Dialogfeldes 'Quick Start'“ behandelt worden sind, dann schlagen Sie im Abschnitt „Erstellen von neuen Elementen aus vorhandenen Elementen“ nach.
5. Wenn Sie bereit sind, klicken Sie auf **Fertig stellen**. PC-DMIS zeigt das soeben erstellte abhängige Element auf dem Werkstück sowohl im Grafikfenster als auch im Bearbeitungsfenster an.

Quick Start: Symbolleiste "Merkmal"



Quick Start-Symbolleiste "Merkmal"


Mit der Symbolleiste **Merkmal** können Sie geometrische Messungen und geometrische Toleranzüberprüfungen durchführen. Mit Ausnahme des **Eingabe**-Merkmals enthält



diese Symbolleiste alle Merkmale der regulären **Merkmal**-Symbolleiste von PC-DMIS. Siehe "Symbolleiste 'Merkmal'" in diesem Abschnitt.














Über die Symbolleiste **Quick Start "Merkmal"** können nur Legacy-Merkmale erstellt werden. Die neuen Befehle für geometrische Toleranzen, die im Kapitel "Verwenden von Geometrischen Toleranzen" beschrieben werden, werden nicht erstellt.

Hinweise zu geometrischen Messungen	Hinweise zu geometrischen Toleranzüberprüfungen
<p>Sie können geometrische Messungen in den folgenden Fällen verwenden:</p> <ul style="list-style-type: none">• Wenn ein Merkmal zwei Elemente umfasst (wie beispielsweise Abstände und Winkel).• Wenn mit Merkmalen versehene Elemente nicht messbar sind (z. B. Ecken).• Wenn Merkmale mit Hilfe von geometrischen Berechnungen ermittelt werden können (Schnittpunkte, Projektionen und/oder Mittelpunktelemente). <p>In jeder geometrischen Beziehung zwischen zwei Elementen erstellt PC-DMIS ein drittes Element (ein Punkt, ein Kreis, eine Gerade oder eine Ebene). Das standardmäßige Ausgabeformat des berechneten Elements umfasst die am besten geeigneten Merkmale.</p>	<p>Bei den geometrischen Toleranzüberprüfungen werden Position, Ausrichtung, Profil, Rundlauf oder Formfehler eines (geprüften) Elements (gegebenenfalls) im Verhältnis zu einem Referenzelementrahmen überprüft.</p> <p>Es sind die folgenden Prüfmethoden verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Richtungsprüfung: Prüfung auf Fehler in der Parallelität, Rechtwinkligkeit und Neigung.• Positionsprüfung: Prüfung auf Fehler in der Koaxialität, Konzentrität, Lage und Position.• Profilprüfung: Prüfung auf Fehler in der Profilform oder Profilart im Verhältnis zur aktuellen Ausrichtung.• Rundlaufprüfung: Prüfung auf Fehler beim Gesamtlauf eines Kreises, Zylinders oder einer Ebene. <p>PC-DMIS fügt ein Merkmal der resultierenden geometrischen Toleranzüberprüfung zwischen zwei</p>

 <p><i>Geometrische Beziehungen</i> sollten nicht mit <i>geometrischen Toleranzen</i> verwechselt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Geometrische Toleranzen</i> werden zum Überprüfen der <i>funktionalen Anforderungen</i> eines Elements herangezogen. <i>Funktionale Anforderungen</i> sind Elementcharakteristika, welche die Anforderungen an Montagefähigkeit, Sicherheit, Aussehen und Leistung sicherstellen. • <i>Geometrische Beziehungen</i>, wie sie in PC-DMIS verwendet werden, können keine funktionale Anforderungen erfüllen, da sie die Theorie des Bezugselements nicht in vollem Umfang nutzen. 	<p>Elemente in das Bearbeitungsfenster ein.</p>
--	---

Symbol	Beschreibung	Quick Start-Verfahren
	<p>Erstellt ein Legacy-Lagemerkmale.</p>	<p>Wählen oder messen Sie ein Element, und klicken Sie auf Weiter. Bestimmen Sie die obere und untere Toleranz an und klicken Sie dann auf Fertig stellen, um das Lagemerkmale einzufügen.</p>
	<p>Erstellt ein V3.7-kompatibles Positionsmerkmal.</p>	<p>Wählen oder messen Sie ein Element, und klicken Sie auf Weiter. Bestimmen Sie die obere und untere Toleranz an und klicken Sie dann auf Fertig stellen, um das Positionsmerkmal einzufügen.</p>

	Erstellt ein Legacy-Abstandsmerkmal.	Wählen oder messen Sie das erste Element und klicken Sie auf Weiter . Wählen oder messen Sie das zweite Element, und klicken Sie auf Weiter . Bestimmen Sie die obere und untere Toleranz, geben Sie einen Nennwert ein, wählen Sie entweder "2D" oder "3D" aus und klicken Sie dann auf Fertig stellen , um das Abstandsmerkmal einzufügen.
	Erstellt ein Legacy-Winkelmerkmal.	Wählen oder messen Sie das erste Element und klicken Sie auf Weiter . Wählen oder messen Sie das zweite Element, und klicken Sie auf Weiter . Bestimmen Sie die obere und untere Toleranz, geben Sie einen Nennwert ein, wählen Sie entweder "2D" oder "3D" und klicken Sie dann auf Fertig stellen , um das Winkelmerkmal einzufügen.
	Erstellt ein Legacy-Konzentritätsmerkmal.	Wählen oder messen Sie das erste kreisförmige Element und klicken Sie auf Weiter . Wählen oder messen Sie das zweite kreisförmige Element, und klicken Sie auf Weiter . Geben Sie die obere Toleranz an, und klicken Sie auf Weiter . Klicken Sie auf Fertig stellen , um das Konzentritätsmerkmal einzufügen.
	Erstellt ein Legacy-Koaxialitätsmerkmal.	Wählen oder messen Sie das erste Element (Zylinder, Kegel oder Gerade) und klicken Sie auf Weiter . Wählen oder messen Sie das zweite Element (Zylinder, Kegel oder Gerade), und klicken Sie auf Weiter . Geben Sie die obere Toleranz an, und klicken Sie auf Weiter . Klicken Sie auf Fertig stellen , um das Koaxialitätsmerkmal einzufügen.
	Erstellt ein Legacy-Rundheitsmerkmal.	Wählen oder messen Sie das erste kreisförmige Element und klicken Sie auf Weiter . Wählen oder messen Sie das zweite kreisförmige Element, und klicken Sie auf Weiter . Geben Sie die obere Toleranz an, und klicken Sie auf Weiter . Klicken Sie auf Fertig stellen , um das Rundheitsmerkmal einzufügen.

	Erstellt ein Legacy-Zylindrizitätsmerkmal.	Wählen oder messen Sie einen Zylinder und klicken Sie auf Weiter . Wählen oder messen Sie das zweite Element, und klicken Sie auf Weiter . Geben Sie die obere Toleranz an, und klicken Sie auf Weiter . Klicken Sie auf Fertig stellen , um das Zylindrizitätsmerkmal einzufügen.
	Erstellt ein Legacy-Geradheitsmerkmal.	Wählen oder messen Sie einen Kegel, eine Gerade oder einen Zylinder und klicken Sie auf Weiter . Geben Sie eine obere Toleranz an und klicken Sie auf Weiter . Klicken Sie auf Fertig stellen , um das Geradheitsmerkmal einzufügen.
	Erstellt ein Legacy-Ebenheitsmerkmal.	Wählen oder messen Sie eine Ebene, und klicken Sie auf Weiter . Geben Sie eine obere Toleranz an und klicken Sie auf Weiter . Klicken Sie auf Fertig stellen , um das Ebenheitsmerkmal einzufügen.
	Erstellt ein Legacy-Rechtwinkligkeitsmerkmal.	Wählen oder messen Sie das erste Element und klicken Sie auf Weiter . Wählen oder messen Sie das zweite Element. Geben Sie eine obere Toleranz und einen Projektionsabstand an, und klicken Sie auf Weiter . Klicken Sie auf Fertig stellen , um das Rechtwinkligkeitsmerkmal einzufügen.
	Erstellt ein Legacy-Parallelitätsmerkmal.	Wählen oder messen Sie ein Nicht-Punkt-Element, und klicken Sie auf Weiter . Wählen oder messen Sie das zweite Nicht-Punkt-Element. Geben Sie eine obere Toleranz und einen Projektionsabstand an, und klicken Sie auf Weiter . Klicken Sie auf Fertig stellen , um das Parallelitätsmerkmal einzufügen.
	Erstellt ein Legacy-Gesamtlaufmerkmal.	Wählen oder messen Sie einen Kegel, eine Ebene, eine Gerade oder einen Zylinder und klicken Sie auf Weiter . Geben Sie die obere sowie untere Toleranz an und klicken Sie auf Weiter . Klicken Sie auf Fertig stellen , um das Gesamtlaufmerkmal einzufügen.

	Erstellt ein Legacy-Rundlaufmerkmal.	Wählen oder messen Sie einen Kreis, einen Kegel, eine Gerade, eine Kugel oder einen Zylinder und klicken Sie auf Weiter . Geben Sie die obere sowie untere Toleranz an und klicken Sie auf Weiter . Klicken Sie auf Fertig stellen , um das Rundlaufmerkmal einzufügen.
	Erstellt ein Legacy-Flächenprofilmerkmal.	Wählen oder messen Sie ein Element, und klicken Sie auf Weiter . Geben Sie eine obere und eine untere Toleranz an. Bestimmen Sie, ob es sich bei dem Profil um den Typ "Nur Form" oder "Form und Lage" handelt, und klicken Sie auf Weiter . Klicken Sie auf Fertig stellen , um das Linienprofilmerkmal einzufügen.
	Erstellt ein Legacy-Linienprofilmerkmal.	Wählen oder messen Sie ein Element, und klicken Sie auf Weiter . Geben Sie die obere sowie untere Toleranz an und klicken Sie auf Weiter . Klicken Sie auf Fertig stellen , um das Linienprofilmerkmal einzufügen.
	Erstellt ein Legacy-Neigungsmerkmal.	Wählen oder messen Sie jedes Nicht-Punkt- und Nicht-Kugel-Element, und klicken Sie auf Weiter . Wählen Sie einen Kegel, eine Ebene, eine Gerade oder einen Zylinder und klicken Sie auf Weiter . Geben Sie eine obere Toleranz, einen Abstand und einen Winkel an, und klicken Sie auf Weiter . Klicken Sie auf Fertig stellen , um das Neigungsmerkmal einzufügen.
	Erstellt ein Legacy-Symmetriemerkmale.	Wählen oder messen Sie eine Gerade oder bestimmen Sie das erste Element, und klicken Sie auf Weiter . Wählen Sie das zweite Element, und klicken Sie auf Weiter . Wählen Sie das dritte (oder Bezugs-) Element, und klicken Sie auf Weiter . Geben Sie eine obere Toleranz an und klicken Sie auf Weiter . Klicken Sie auf Fertig stellen , um das Symmetriemerkmale einzufügen.

Merkmale für Elemente erstellen unter Verwendung der Schnittstelle "Quick Start"

Die folgende Vorgehensweise bietet grundlegende Anweisungen zur Verwendung der Schnittstelle "Quick Start", um Merkmale zu erstellen:


1. Wählen Sie aus der Symbolleiste **Quick Start** die Symbolleiste **Merkmal**. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Verwenden der Quick Start-Schnittstelle“.
2. Wählen Sie das gewünschte Merkmal aus der Symbolleiste aus. Das Symbol für den ausgewählten Merkmalsvorgang erscheint im Dialogfeld **Quick Start**. Anweisungen erscheinen in der Statusleiste am unteren Rand des Bildschirms.
3. Folgen Sie den Anweisungen in der Statusleiste durch Auswahl von Elementen aus dem Bearbeitungs- oder Grafikfenster (oder, falls nicht vorhanden, durch Messen dieser Elemente).
4. Folgen Sie den Anweisungen in der Statusleiste zur Eingabe von Werten in das Dialogfeld **Quick Start**.
5. Fahren Sie fort, indem Sie auf **Weiter** klicken und folgen Sie den Anweisungen, bis die Schaltfläche **Fertig stellen** erscheint.
6. Klicken Sie auf **Fertig stellen**. PC-DMIS fügt das Merkmal in die Messroutine ein.






Quick Start: Symbolleiste "Ausrichten"




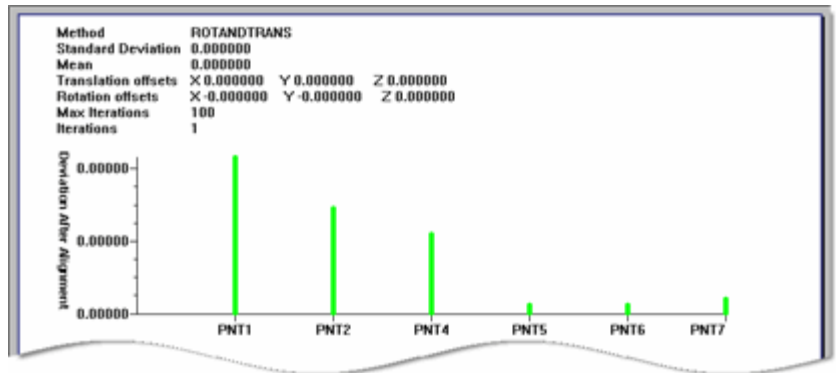
Quick Start-Symbolleiste Ausrichten

Mit der Symbolleiste **Ausrichten** können Sie mit Hilfe folgender Verfahren Ausrichtungen anhand bestimmter Elementtypen erstellen.

Symbol	Beschreibung	Quick Start-Verfahren
	Ebene/Gerade/Gerade-Ausrichtung	Wählen oder messen Sie eine Ebene, an der räumlich ausgerichtet werden soll, und klicken Sie dann auf Weiter . Wählen oder messen Sie eine Gerade, und klicken Sie auf Weiter . Wählen oder messen Sie eine zweite Gerade. Der Nullpunkt wird durch Übertragen des Werkstückes auf die zwei Geraden erstellt. Klicken Sie auf Fertig stellen , um die Ausrichtung einzufügen.

	Ebene/Gerade/Kreis-Ausrichtung	Wählen oder messen Sie eine Ebene, an der räumlich ausgerichtet werden soll, und klicken Sie dann auf Weiter . Wählen oder messen Sie eine Gerade, und klicken Sie auf Weiter . Wählen oder messen Sie einen Kreis. Der Mittelpunkt des Kreises, projiziert auf die Linie, ist der Punkt, an dem PC-DMIS den Ursprung der Ausrichtung setzt. Klicken Sie auf Fertig stellen , um die Ausrichtung einzufügen.
	Ebene/Kreis/Kreis-Ausrichtung	Wählen oder messen Sie eine Ebene, an der räumlich ausgerichtet werden soll, und klicken Sie dann auf Weiter . Wählen oder messen Sie das erste Element und klicken Sie auf Weiter . Wählen oder messen Sie das zweite Kreiselement. PC-DMIS dreht die Ausrichtung zur Geraden, die aus den Mittelpunkten der beiden Kreise erstellt wurde. Zur Bestimmung des Ausrichtungsnullpunktes wird dann der Mittelpunkt des ersten Kreises verwendet. Klicken Sie auf Fertig stellen , um die Ausrichtung einzufügen.
	Ebene/Gerade/Punkt-Ausrichtung	Wählen oder messen Sie eine Ebene, an der räumlich ausgerichtet werden soll, und klicken Sie dann auf Weiter . Wählen oder messen Sie eine Gerade, und klicken Sie auf Weiter . Wählen oder messen Sie einen Punkt für den Ausrichtungsnullpunkt. Klicken Sie auf Fertig stellen , um die Ausrichtung einzufügen.
	Zylinder/Gerade/Punkt-Ausrichtung	Wählen oder messen Sie einen Zylinder und klicken Sie auf Weiter . Wählen oder messen Sie eine Gerade, und klicken Sie auf Weiter . Wählen oder messen Sie einen Punkt. PC-DMIS richtet räumlich an der Fläche, auf der der Punkt angeklickt wurde, aus, dreht dann in Richtung der Geraden und setzt deren XY-Nullpunkt auf den Mittelpunkt des Zylinders. Klicken Sie auf Fertig stellen , um die Ausrichtung einzufügen.
	Ausrichtung "Frei ausrichten"	Öffnet das Dialogfeld Ausrichtungen . Weitere Informationen zur Verwendung dieses Dialogfeldes bei der Erstellung einer Ausrichtung finden Sie unter "Beschreibung zum Dialogfeld 'Ausrichtungen'" im Abschnitt "Erstellen und Verwenden von Ausrichtungen".
	Sechs Punkte-Besteinpassungsausrichtung	Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um sechs Punkte auszuwählen oder zu messen. Üblicherweise würde man so verfahren, dass man drei Punkte auf der Oberfläche zur räumlichen Ausrichtung an der Z-Achse misst. Messen Sie zwei Punkte an der Vorderseite zur Drehung auf die X-Achse. Messen Sie dann einen Punkt zur

Bestimmung des Nullpunktes für die Y-Achse. Klicken Sie auf **Fertig stellen**. Dadurch wird der genaue Nullpunkt für die Ausrichtung festgelegt. PC-DMIS fügt die 3D-Besteinpassungsausrichtung ein. Gemäß der Ausführung blendet PC-DMIS eine Grafikanalyse der 3D-Besteinpassungsausrichtung im Protokollfenster ein. 



Beispiel der Grafikanalyse einer Besteinpassungsausrichtung.

Diese Grafikanalyse der Besteinpassungsausrichtung in 3D zeigt folgende Angaben im Protokollfenster an:

- **Kopfzeile** - Enthält folgende Werte, die in der Besteinpassungsausrichtung verwendet werden: Methode, Standardabweichung, Mittel, Verschiebungen, Rotationsversätze, Max. Iterationen, Iterationen.
- **Vertikale Achse** - Blendet den Betrag der Abweichung nach der Ausrichtung ein.
- **Horizontale Achse** - Zeigt die IDs der in der Ausrichtung verwendeten Punkte an.

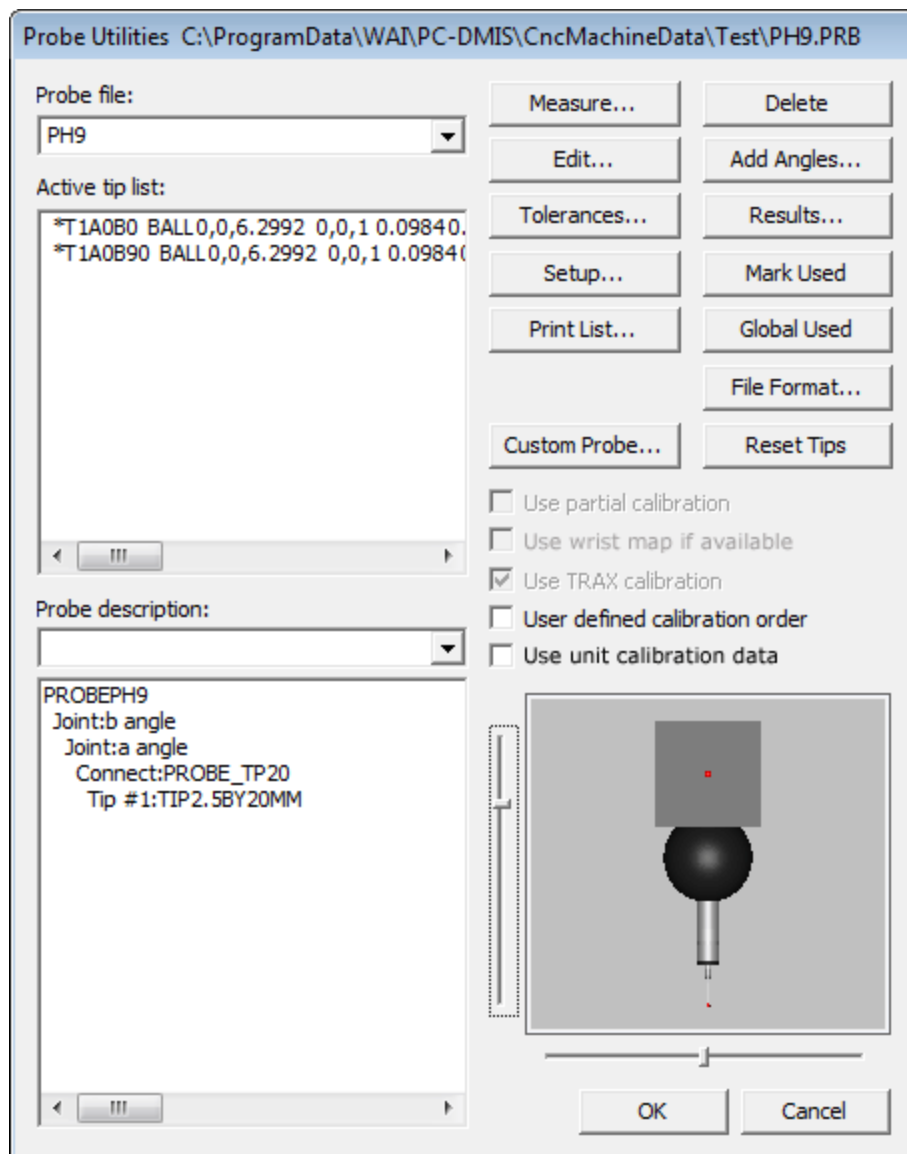
Weitere Möglichkeiten zum Erstellen von Ausrichtungen werden unter "Erstellen und Verwenden von Ausrichtungen" beschrieben.

Quick Start: TASTER KALIBRIEREN



Schaltfläche TASTER KALIBRIEREN

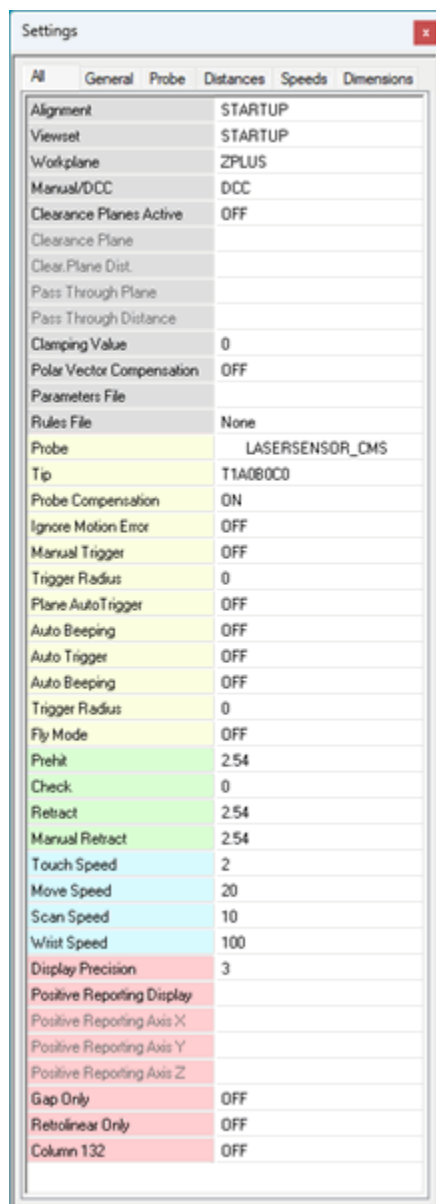
Klicken Sie auf die Schaltfläche **TASTER KALIBRIEREN**, um das Dialogfeld **Taster-Hilfsprogramme** zu öffnen. In diesem Dialogfeld können Sie Taster erstellen und ihre Winkel kalibrieren. Weitere Informationen zur Verwendung dieses Dialogfeldes finden Sie unter "Definieren von Tastern" im Abschnitt "Definieren von Hardware" in der Hauptdokumentation von PC-DMIS.



Dialogfeld "Taster-Hilfsprogramme"

Verwenden des Einstellungsfensters

Wählen Sie **Ansicht | Andere Fenster | Einstellungsfenster**, um das Einstellungsfenster aufzurufen.



Einstellungsfenster

Dieses ankoppelbare Fenster enthält mehrere Registerkarten mit häufig veränderten Einstellungen. Jede Registerkarte enthält eigene, farbcodierte Einstellungen, die bearbeitet werden können. Die Einstellungen sind mit der aktuellen Cursorposition in der Messroutine verbunden und werden in der Anzeige aktualisiert, um mit der Einstellung im Programm an der Cursorposition übereinzustimmen. Wenn Sie beispielsweise mehrere **TASTERLADEN**-Befehle verwenden und jeden **TASTERLADEN**-Befehl im Bearbeitungsfenster auswählen, wird PC-DMIS das Einstellungsfenster so aktualisieren, dass der jeweils ausgewählte **TASTERLADEN**-Befehl eingeblendet wird.

Bearbeiten einer Einstellung

Um eine Einstellung zu bearbeiten, klicken Sie einfach auf das Feld rechts neben der Einstellung und wählen eine andere Option aus. Oder geben Sie einen neuen Wert ein. Wenn Sie eine Einstellung ändern, fügt PC-DMIS die entsprechende Parameteränderung an der Position des Mauszeigers in der Messroutine ein.

Verfügbare Einstellungen

Es stehen folgende Registerkarten und Einstellungen zur Verfügung. Der schattierte Hintergrund in den Zellen der unten stehenden Tabelle gibt die Standardfarbe an, die mit folgenden Einstellungen verbunden ist:

Registerkarten "Alle"

Diese Registerkarte enthält die gesamten Einstellungen aller Registerkarten.

Registerkarte "Allgemein"

Ausrichtung - Mit dieser Option können Sie einen [AUFRUFEN/AUSRICHTUNG](#)-Befehl einfügen, um die in der Liste ausgewählte Ausrichtung aufzurufen.

Ansicht - Mit dieser Option können Sie einen [AUFRUFEN/ANSICHT](#)-Befehl für die gespeicherte Ansicht, die Sie in der Liste ausgewählt haben, einfügen.

Manuell/CNC* - Mit dieser Option können Sie einen [MODUS/CNC](#)- oder [MODUS/MANUELL](#)-Befehl einfügen, um das KMG in den CNC- bzw. Manuellen Modus zu versetzen.

Arbeitsebene - Hierdurch können Sie die aktuelle Arbeitsebene ändern, indem Sie einen neuen [ARBEITSEBENE](#)-Befehl in die Messroutine einfügen.

Sicherheitsebene aktivieren - Hierüber wird durch Einfügen eines [SICHERHEITSEBENE](#)-Befehls eine Sicherheitsebene aktiviert. Durch Drücken auf F9 auf dem eingefügten Befehl können Sie die betroffene Ebene ändern.

Sicherheitsebene - Ermöglicht Ihnen, zu definieren, welche Ebene über die Sicherheitsebene verfügt. Diese Option steht erst dann zur Auswahl zur Verfügung, wenn entweder die Einstellung "Sicherheitsebene aktiv" aktiviert ist oder wenn sich ein Cursor auf einem [SICHERHEITSEBENE](#)-Befehl befindet.

Entf. Sicherheitsebene - Ermöglicht die Einstellung der Entfernung der definierten Sicherheitsebene.

Durchgangsebene - Dadurch wird die Ebene bestimmt, die der Taster durchschreitet, um zur nächsten Elementebene zu gelangen.

Abstand Durchgangsebene - Mit dieser Option wird der Abstand für die Durchgangsebene definiert.

Klemmwert - Dieser Wert teilt der Steuereinheit mit, wie fest der Taster auf dem Leitz-KMG eingespannt werden soll. Dies funktioniert nur mit der Leitz-Steuereinheit und dem Leitz-ST.

Polarvektorkompensation - Damit werden durch das Einfügen des Befehls `POLARVEKTORKOMP` Vektor- und Oberflächenpunkte gemessen und stets entlang eines Polarvektors kompensiert.

Registerkarte "Taster"

Taster - PC-DMIS fügt den Befehl `TASTERLADEN` für den ausgewählten Taster in die Messroutine ein.

Tastspitze - Durch Einfügen des ausgewählten `TASTSPITZE`-Befehls in die Messroutine werden die AB-Winkel definiert, die für den `TASTERLADEN`-Befehl verwendet werden.

Tasterkompensation - Hiermit wird durch Einfügen des entsprechenden `TASTERKOMP`-Befehls die Tasterkompensation ein- bzw. ausgeschaltet.

Bewegungsfehler ignorieren - Hierdurch können Sie einen `BEWEG_FEHLER_IGNOREN/EIN-` oder `BEWEG_FEHLER_IGNOREN/AUS-` Befehl in die Messroutine einfügen. Ist diese Einstellung EINGeschaltet, hält PC-DMIS im Falle einer Kollision nicht an.

Manueller Auslöser – Diese Einstellung fügt einen Befehl `MANUELLER_AUSLÖSER_PUNKT` in Ihre Messroutine ein. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Manueller Auslöser Punkt" im Kapitel "Voreinstellungen" in der Hauptdokumentation von PC-DMIS. Diese Option ist im CNC-Modus deaktiviert.

Auslösertoleranz - Mit dieser Einstellung können Sie einen `AUSLÖSERTOLERANZ`-Befehl einfügen. Über diesen Befehl wird PC-DMIS angewiesen, einen Messpunkt nur dann zu akzeptieren, wenn er sich innerhalb der definierten Toleranzzone befindet. Sie können dies bei manuellen Maschinen zur Aufnahme von genauen Messpunkten verwenden.

Auslöser-Tol. zone - Mit diesem Wert können Sie den Toleranzradius für die Auslösertoleranz-Einstellung bestimmen.

Auslöseebene - Diese Einstellung fügt einen Befehl [AUSLÖSEREBENE](#) ein. Damit wird PC-DMIS angewiesen, automatisch einen Messpunkt zu setzen, wenn der Messtaster die Ebene passiert, die durch die Oberflächennormale eines Auto-Elements auf der Ebene der definierten Tiefe definiert ist. Sie können diesen Befehl mit manuellen Maschinen verwenden; anstatt eine Taste zu drücken, um einen Messpunkt zu setzen, können Sie einen Befehl [AUSLÖSEREBENE](#) an jeder Standardposition innerhalb des Bearbeitungsfensters platzieren.

Autoauslöser - Mit dieser Einstellung können Sie einen [AUTO_AUSLÖSER](#)-Befehl in die Messroutine einfügen. Sobald PC-DMIS erkennt, dass sich der Taster in die definierte Toleranzzone bewegt, wird automatisch ein Messpunkt aufgenommen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "AutoAuslöser Punkt" im Kapitel "Voreinstellungen" in der Hauptdokumentation von PC-DMIS.

Auto-Signalton - Mit dieser Einstellung können Sie bestimmen, ob PC-DMIS ein akustisches Signal mit dem [AUTO_AUSLÖSER](#)-Befehl verwenden soll. Ist diese Option eingeschaltet, werden die Signaltöne umso häufiger, je mehr sich der Taster dem Ziel nähert.

Auto-Toleranzzone - Über diese Einstellungen wird der Radius für die Toleranzzone des Auto Auslösers definiert.

Fly-Modus* - Mit dieser Option wird ein [FLY](#)-Befehl eingefügt und entweder auf EIN oder auf AUS gesetzt. Ein [FLY](#)-Befehl arbeitet zusammen mit einem [BEWEGENPUNKT](#)-Befehl, wodurch der Taster in einer ununterbrochenen, gleichmäßigen Bewegung um das Werkstück herum geführt wird.

Registerkarte "Abstände"

Anfahrabstand* - PC-DMIS fügt den Befehl [TASTERLADEN](#) für den ausgewählten Taster in die Messroutine ein.

Prüfen* - Mit dieser Einstellung können Sie einen [PRÜFEN](#)-Befehl einfügen, der den über die theoretische Lage des Messpunktes hinausgehenden Abstand festlegt, in dem die Maschine nach der Oberfläche des Werkstücks sucht.

Rückfahrabstand* - Mit dieser Einstellung können Sie einen [RÜCKFAHRABSTAND](#)-Befehl einfügen, der den Abstand bestimmt, den die Maschine von der tatsächlichen Messpunktposition in Messgeschwindigkeit zurückfährt, bevor sie in die Bewegungsgeschwindigkeit wechselt.

Manuelle Rückzug* - Mit dieser Einstellung können Sie einen [MANUELLERRÜCKZUG](#)-Befehl einfügen, der den Rückfahrabstand festlegt, den das KMG automatisch zurücklegt, nachdem ein manueller Messpunkt aufgenommen wurde.

Registerkarte "Geschwindigkeiten"

Messgeschwindigkeit* - Mit dieser Einstellung können Sie einen `MESSGESCHW`-Befehl einfügen, der die Geschwindigkeit, mit der die Messpunkte vom KMG aufgenommen werden, ändert. Die Werte umfassen 1-20 Prozent.

Bewegungsgeschwindigkeit* - Mit dieser Option können Sie einen `BEWEGUNGSGESCHW`-Befehl einfügen, der die Geschwindigkeit des KMGs zwischen der Aufnahme von Messpunkten bestimmt. Die Werte umfassen 1-100 Prozent.

Scangeschwindigkeit* - Mit dieser Einstellung können Sie einen `SCANGESCHW`-Befehl einfügen, der die Geschwindigkeit beim Scannen des Werkstücks bestimmt. Mögliche Werte umfassen 1-100 Prozent.

Registerkarte "Merkmale"

Anzeigegenauigkeit - Mit dieser Einstellung können Sie einen `ANZEIGEGENAUIGKEIT`-Befehl mit einem Wert, der dem Wert in der Einstellung entspricht, einfügen. Alle Elemente nach diesem Befehl werden mit der angegebenen Anzahl an Dezimalstellen angezeigt.

Positives Protokollieren anzeigen - Mit dieser Einstellung können Sie einen `POSITIVESPROTOKOLLIEREN`-Befehl in die Messroutine einfügen. Über diesen Befehl werden Elemente auf der linken (negativen) Seite des Nullpunktes mit positiven Werten angezeigt. Diese Option kann für das Protokollieren aller Daten oder lediglich für das Protokollieren von Abweichungen gewählt werden.

Positives Protokollieren X-Achse - Mit dieser Einstellung wird bestimmt, ob PC-DMIS das positive Protokollieren auf der X-Achse anzeigt.

Positives Protokollieren Y-Achse - Mit dieser Einstellung wird bestimmt, ob PC-DMIS das positive Protokollieren auf der Y-Achse anzeigt.

Positives Protokollieren Z-Achse - Mit dieser Einstellung wird bestimmt, ob PC-DMIS das positive Protokollieren auf der Z-Achse anzeigt.

Spaltmaß - Mit dieser Einstellung können Sie einen `SPALTMASS`-Befehl in die Messroutine einfügen. Ist diese Option EINGeschaltet und wird ein Merkmal für die Lage des Kantenpunkts erstellt, berechnet PC-DMIS die Lageachsen durch Projektion des gemessenen Punkts auf die theoretische Oberfläche und anschließender Projektion dieses neuen Punktes auf den theoretischen Antastvektor. PC-DMIS berechnet dann von diesem neuen Punkt aus beliebige Lageachsen.

Nur Bund - Mit dieser Einstellung können Sie einen **NURBUND**-Befehl in die Messroutine einfügen. Ist diese Option eingeschaltet und wird ein Merkmal für die Lage der Oberflächen- oder Vektorpunkte erstellt, werden die Lageachsen wie folgt berechnet:

- Zuerst durch das Aufsuchen der größten Komponente des theoretischen vertikalen Oberflächenvektors (größte Komponente in X-, Y- bzw. Z-Richtung).
- Dann durch die Projektion des gemessenen Punktes auf diesen größten Komponentenvektor, sodass die Projektion im rechten Winkel zum ursprünglichen theoretischen vertikalen Oberflächenvektor verläuft.
- Die Lageachsen werden dann auf Basis dieses neuen, projizierten Punktes berechnet.



* Bei der Anwendung eines verfahrbaren Gerätes sind diese Optionen nicht verfügbar.

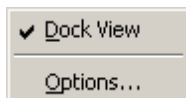
Nähere Informationen zu den einzelnen Optionen finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- Symbolleiste "Einstellungen"
- Symbolleiste "Tastermodus"
- Auswählen der PC-DMIS-Setup-Optionen
- Ändern der Protokoll- und Bewegungsparameter

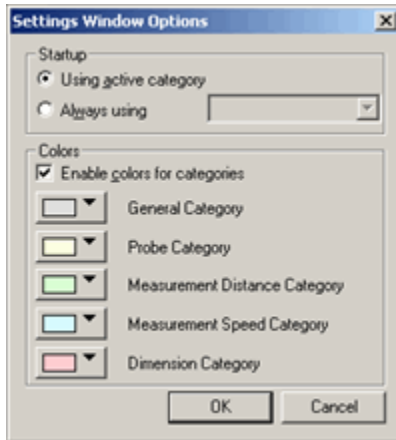
Sie können viele dieser Einstellungen auch aus dem Untermenü **Einfügen | Parameteränderung** einfügen.

Ändern der Optionen im Einstellungsfenster

Sie können die Optionen in Ihrem Einstellungsfenster ändern, indem Sie mit der rechten Maustaste in das Fenster klicken und aus dem daraufhin eingeblendeten Kontextmenü **Optionen** wählen.



Es erscheint das Dialogfeld **Optionen des Einstellungsfensters**.



Dialogfeld Optionen des Einstellungsfensters

Im Dialogfeld **Optionen des Einstellungsfensters** können die Farben für die verschiedenen Kategorien angepasst werden. Zudem können die Kategorien bestimmt werden, die beim Start des Einstellungsfensters angezeigt werden.

Bereich "Programmstart"

Dieser Bereich enthält die beiden folgenden Startoptionen für das Einstellungsfenster:

Aktive Kategorie verwenden - Das Einstellungsfenster zeigt beim Start die zuletzt verwendete Kategorie an.

Immer verwenden - Wenn das Einstellungsfenster aufgerufen wird, zeigt es die Kategorie an, die in der Auswahlliste ausgewählt wurde.

Bereich "Farben"

Mit dem Kontrollkästchen **Farben für Kategorien aktivieren** kann die farbcodierte Anzeige für die Einstellungskategorien aktiviert bzw. deaktiviert werden.

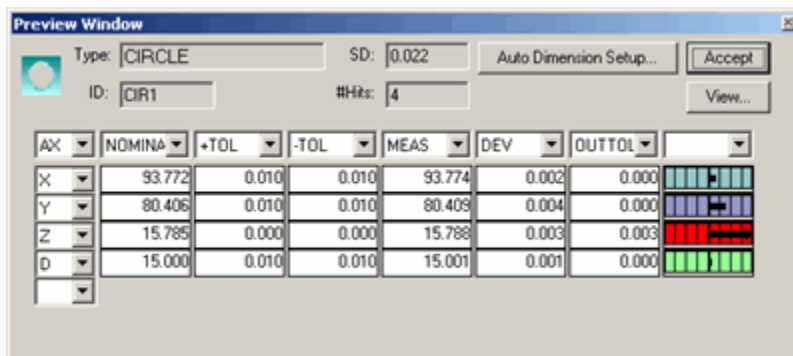
Mit den Dropdown-Pfeilen in den farbigen Feldern können Sie die farbcodierte Standardanzeige für die verfügbaren Kategorien ändern.

Verwenden des Voransichtsfensters



Das Vorschaufenster ist veraltet und wird nicht weiterentwickelt. Auch wenn es weiterhin integriert bleibt und verwendet werden kann, wird es durch das Statusfenster sowie die Elemente der Anwenden der Taster-Ergebnisanzeige ersetzt. Bitte nutzen Sie stattdessen diese Werkzeuge.

Bei Auswahl der Menüoption **Ansicht | Andere Fenster | Voransichtsfenster** wird ein Fenster geöffnet, in dem Sie die Ergebnisse einer Elementmessung anzeigen können, bevor Sie die Messung tatsächlich übernehmen. Wird nach Aufnahme von Tastermesspunkten auf die ENDE-Taste Ihrer Tastatur (oder die Taste DONE am Bedienelement) gedrückt, zeigt PC-DMIS im Grafikfenster das Element und im Voransichtsfenster Merkmalsangaben für das Element an.



Voransichtsfenster für ein gemessenes Kreiselement mit X-, Y-, Z- und Durchmesserwerten

Im Voransichtsfenster werden Abweichungen von akzeptablen Toleranzen in demselben Farbschema dargestellt, wie es für Merkmale verwendet wird. Auf diese Weise lässt sich schnell feststellen, ob eine bestimmte Messung innerhalb akzeptabler Toleranzen liegt oder nicht (weitere Informationen, wie die für Merkmale verwendeten Toleranzfarben geändert werden, finden Sie unter "Bearbeiten der Merkmalsfarben" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige").



Um festzulegen, welche Elementangaben im Voransichtsfenster angezeigt werden, können Sie einfach den Bearbeitungsfenster-Cursor auf die Befehlszeile des gewünschten Elements im Bearbeitungsfenster platzieren. Im Allgemeinen ruht der Cursor auf dem letzten Element des Bearbeitungsfensters.

Nachstehend werden die für das Voransichtsfenster verfügbaren Optionen aufgeführt.

Optionen des Voransichtsfensters

Das Voransichtsfenster zeigt sowohl allgemeine Informationen über ein Element als auch spezifische Merkmalsangaben an. Folgende Optionen sind enthalten:

ID - Dieses Feld bestimmt den Etikettennamen des gemessenen Elements oder Merkmals.

SA - Dieses Feld bestimmt die Standardabweichung für das gemessene Element.

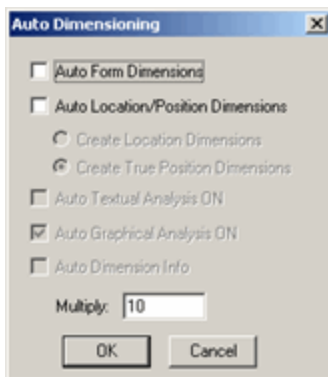
Anz. Messpunkte - Dieses Feld bestimmt die Anzahl der Tastermesspunkte, die zum Messen des Elements aufgenommen werden.

Ausblenden - Mit der Schaltfläche **Ausblenden** wird das Voransichtsfenster geschlossen. Zum Öffnen des Voransichtsfensters wählen Sie **Ansicht | Voransichtsfenster**.

Übernehmen - Die Schaltfläche **Übernehmen** akzeptiert die Messung und erzeugt ein automatisches Merkmal für das Element. Diese Funktion muss über die Schaltfläche **Auto Merkmal-Einstellung** ausgewählt werden (siehe "Auto Merkmal-Einstellung" für weitere Informationen).

Ansicht - Mit der Schaltfläche **Ansicht** wird das Analysefenster für das entsprechende Merkmal des gemessenen Elements angezeigt. Weitere Informationen zum Analysefenster finden Sie unter „Einfügen von Befehlen für das Analysefenster“.

Auto Merkmal-Einrichten - Durch Auswahl der Schaltfläche **Auto Merkmal-Einrichten** wird das Dialogfeld **Auto Merkmal** aufgerufen.



Verwenden des Voransichtsfensters

Weitere Informationen zu diesem Dialogfeld finden Sie im Abschnitt „Auto Merkmal-Einstellung“ unter dem Thema „Setup-Optionen: Registerkarte 'Merkmal'“, das bereits im Abschnitt „Voreinstellungen“ behandelt wurde.

ACH - Diese Liste zeigt die ausgewählten Achsen im Voransichtsfenster an. Folgende Achsen stehen zur Auswahl zur Verfügung: **X, Y, Z, D, R, A, T, PR, PA, M, V, L, PD, RS, RT, S, H**. Es können für bis zu sechs Achsen gleichzeitig Angaben angezeigt werden, wenn diese aus den verschiedenen **ACH**-Listen ausgewählt werden.

Weitere Informationen zu diesen Achsen finden Sie unter "Standardachsen" und "Blechachsen" im Abschnitt "Anwenden von V3.7-kompatiblen Merkmalen".

NENNWERT - Dieses Feld bestimmt die Nenn- (oder Ideal-) Werte für die einzelnen Achsen.

+ TOL - Dieses Feld bestimmt einen Toleranzwert über dem Nennwert, bei dem die Messung immer noch akzeptabel ist.

- TOL - Dieses Feld bestimmt einen Toleranzwert unter dem Nennwert, bei dem die Messung immer noch akzeptabel ist.

MESS - Dieses Feld bestimmt die tatsächlichen Messwerte.

MAX - Dieses Feld bestimmt den zulässigen Höchstwert, bis zu dem die Messung die Toleranz noch nicht überschreitet.

MIN - Dieses Feld bestimmt den zulässigen Mindestwert, bis zu dem die Messung die Toleranz noch nicht überschreitet.

ABW - Dieses Feld bestimmt die Abweichung der Messung vom Nennwert.

AUS_TOL - Dieses Feld bestimmt, um welchen Wert der Messwert außerhalb des Toleranzbereichs liegt.



Sobald eine Sounddatei mit dem Ereignis **Element im Vorschaufenster innerhalb der Toleranz** verknüpft ist, wird ein Sound abgespielt, wenn ein Merkmal sich innerhalb der Toleranz befindet. Sobald eine Sounddatei mit dem Ereignis **Element im Vorschaufenster außerhalb der Toleranz** verknüpft ist, wird ein Sound abgespielt, wenn ein Merkmal sich außerhalb der Toleranz befindet. Weitere Informationen zum Zuweisen von Sounddateien zu Ereignissen finden Sie unter „Setup-Optionen: Registerkarte - Soundereignisse“.

Größe des Voransichtsfensters anpassen

Wie bei den meisten Fenstern kann die Größe des Voransichtsfensters Ihren individuellen Anforderungen angepasst werden. Um es zu vergrößern oder zu verkleinern, ziehen Sie einfach die Fensterecke mit der Maus auf die gewünschte Größe.




Das Voransichtsfenster im Lernmodus unterscheidet sich vom Voransichtsfenster im Ausführmodus. Sie können aber für jedes Fenster die Größe ändern.

Verwenden des Fensters mit Markierungsgruppen

Bei Auswahl der Menüoption **Ansicht | Andere Fenster | Fenster mit Markierungsgruppen** wird das gleichnamige Fenster geöffnet. Mit diesem Fenster können Sie eine Gruppe markierter Elemente speichern, die Sie ausführen möchten. Siehe auch "Erstellen und ausführen von Markierungsgruppen" im Abschnitt "Bearbeiten einer Messroutine".

Verwenden des Taster-Anzeigefensters

Über den Menübefehl **Ansicht | Andere Fenster | Tasteranzeige** können Sie die Ergebnisanzeige der aktuellen KMG-Position sowie andere nützliche Informationen einsehen.

Beispiel eines Taster-Anzeigefensters	Erläuterung
	<p>A. Element-ID (KREIS1) und Elementtyp (KREIS)</p> <p>B. Aktuelle XYZ-Tasterposition</p> <p>C. Formfehler</p> <p>D. XYZ-Position des letzten Messpunkts</p> <p>E. Gesamtabweichung</p> <p>F. Entfernung zur nächsten Position, die in Merkmalsfarben für den 'außer Toleranz-Bereich' angezeigt wird</p> <p>G. Fehler des zuletzt gemessenen Elements</p> <p>H. Drehtischwinkel</p> <p>I. Bildschirmzähler, in denen die Position des Mauszeigers in CAD-Koordinaten angezeigt wird.</p> <p>J. Bildschirmzähler, in denen die Position des Mauszeigers in aktuellen Werkstückkoordinaten angezeigt wird.</p> <p>K. Anzahl der Messpunkte</p> <p>AB Achs-Winkel erscheinen unterhalb der Anzahl aufgenommener Messpunkte, wenn Sie über einen aktiven DSE-Taster (wie beispielsweise einen</p>

Verwenden des Taster-Anzeigefensters

Taster-Ergebnisanzeige	PHS oder CW43 Light etc.) verfügen. L. Tasteranzeige-Kommentare. Dieser Text entstammt dem Kommentartyp "Taster- Anzeige". Informationen hierzu finden Sie unter "Einfügen von Programmiererkommentaren" im Abschnitt "Einfügen von Protokollbefehlen".
------------------------	---

Das Taster-Anzeigefenster enthält Informationen aus der unten stehenden Tabelle, je nachdem, welche Optionen im Dialogfeld **Taster-Anzeige einrichten** ausgewählt wurden (siehe auch "Einrichten des Anzeigefensters" im Abschnitt "Voreinstellungen").

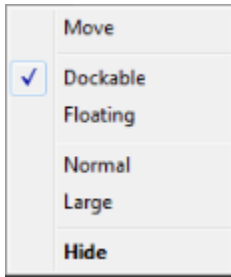


Sie können das Dialogfeld **Taster-Anzeige** einrichten durch einen Rechtsklick auf das Taster-Anzeigefenster und das Anklicken von "Einrichten" öffnen.

Größe des Taster-Anzeigefensters anpassen

Sie können die Größe dieses Fensters auf folgende beiden Weisen anpassen. Sobald das Fenster festgestellt ist, müssen Sie das Anzeigefenster zuerst schweben lassen (siehe unten):

- **Methode 1:** Ziehen Sie mit der Maus eine beliebige Fensterkante auf die gewünschte Größe.
- **Methode 2:** Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Titelleiste des Fensters, um das Menü 'Tasteranzeigefenster' anzuzeigen. Wählen Sie die Option **Groß**, damit wird das Taster-Anzeigefenster auf 95 % des Bildschirms maximiert und zentriert. Mit der Option **Normal** wird das Taster-Anzeigefenster in der vorherigen Größe vor der Maximierung angezeigt. Klicken Sie irgendwo außerhalb des Menüs, um es zu schließen.



Menü Tasteranzeige

Um das Taster-Anzeigefenster zu schließen, klicken Sie auf das **X** in der rechten oberen Ecke des Fensters.



Immer, wenn die Bildschirmposition oder die Größe des Taster-Anzeigefensters geändert wird, aktualisiert PC-DMIS die dazugehörigen Einträge. Wenn die Option dann das nächste Mal ausgewählt wird, wird das Fenster wieder genau so angezeigt, wie es beim letzten Maligen Aufrufen der Option eingestellt war.

Bei Geräten mit externer digitaler Ergebnisanzeige steht diese Option nicht zur Verfügung.

Ankoppeln des Taster-Anzeigefensters oder es in der Schwebe halten

Sie können das Taster-Anzeigefenster an den Seiten des Bildschirms oder an anderen Fenstern ankoppeln, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die Titelleiste klicken. Anschließend müssen Sie im angezeigten Taster-Anzeigemenü (siehe oben) die Option **Ankoppeln** auswählen. Wenn das Fenster dann wieder über anderen Fenstern schweben soll, wählen Sie in demselben Kontextmenü die Option **Schweben**. Es könnte sein, dass die Titelleiste nicht sichtbar ist. In einem solchen Fall müssen Sie das Fenster bis über den oberen Rand des Grafikfensters hinaus ziehen.

Sie können auch die STRG-Taste gedrückt halten und dabei das Fenster ziehen, um zu vermeiden, dass es angekoppelt wird.

Weitere Informationen zum An- und Abkoppeln von Elementen der Benutzeroberfläche finden Sie unter "An-/abkoppeln von Elementen der Benutzeroberfläche".

Mehrarm-Betrieb und das Taster-Anzeigefenster

Wenn mehr als ein Arm die Messung des Werkstücks vornehmen, zeigt PC-DMIS die Taster-Anzeigeinformationen für jeden zusätzlichen Arm in einer neuen Spalte an.

Verwenden des Statusfensters

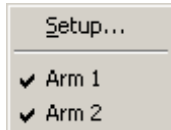


The image shows a window titled "Probe Readouts" with a black background and green text. It is divided into two columns, "Arm 1" and "Arm 2". Each column displays X, Y, and Z coordinates, followed by a "Hits" count.

Arm 1		Arm 2	
X	162.627	X	93.772
Y	37.593	Y	87.756
Z	22.250	Z	18.842
Hits	0	Hits	0

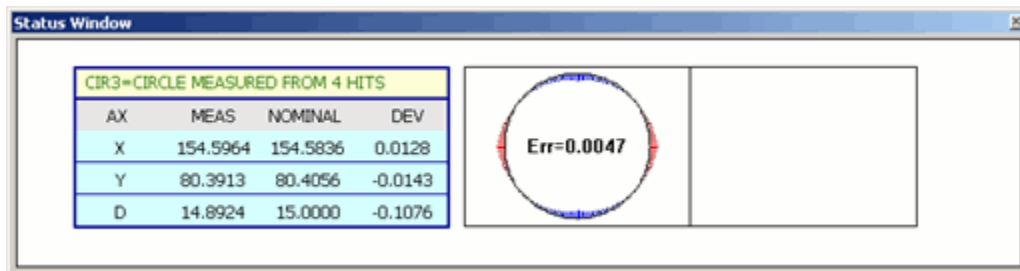
Beispiel eines Taster-Anzeigefensters, das mehrere Arme in zwei Spalten anzeigt.

Sie können mit der rechten Maustaste auf das Fenster klicken, um ein Kontextmenü, mit dem Sie Informationen über einen bestimmten Taster ein- oder ausblenden können, anzuzeigen.



Wenn direkt neben der Menüoption eine Markierung angezeigt wird, erscheint deren Information im Taster-Anzeigefenster.

Verwenden des Statusfensters



Statusfenster

Mit der Menüoption **Ansicht | Andere Fenster | Statusfenster** wird das gleichnamige Fenster eingeblendet. In diesem Fenster können Sie während der Elementausführung eine Voransicht der Befehle und Elemente einblenden, während Sie diese über die Symbolleiste **Quick Start** erstellen. Oder klicken Sie einfach auf den Eintrag im Bearbeitungsfenster, während das Statusfenster geöffnet ist. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Verwenden der Quick Start-Schnittstelle“.

Oder klicken Sie einfach auf den Eintrag im Bearbeitungsfenster, während das Statusfenster geöffnet ist. Obwohl in mancher Hinsicht dem Voransichtsfenster ähnlich, unterscheidet sich das Statusfenster hiervon auf folgende Weise:

- In diesem Fenster werden keine Toleranz- oder Nennwerte angegeben. Das Fenster dient nur zu Anzeigezwecken.
- Es zeigt Befehle auf anpassungsfähige Weise an, indem diese in die vorlagenbasierte Protokollierungsfunktionalität eingebunden werden.
- Es zeigt eine dynamische Voransicht für jeden Befehls- oder Merkmalstyp an, und das nicht nur für Lagemerkmale, solange diese Befehle innerhalb der Protokoll- und Etikettenvorlagen ordnungsgemäß zugewiesen sind.

Dieses Fenster funktioniert auf die gleiche Weise wie jedes andere ankoppelbare, und mit einer Bildlaufleiste ausgestattete Fenster. Die Bildlaufleiste wird dann eingeblendet, wenn der Inhalt des Fensters größer ist als das Fenster selbst. Ebenfalls können Sie dieses Fenster mit einem Doppelklick auf die Titelleiste des Fensters oben oder unten im Grafikfenster an- bzw. abkoppeln. Sie können das Fenster auch auf die gewünschte Position verschieben. Weitere Informationen zum An- und Abkoppeln von Elementen der Benutzeroberfläche finden Sie unter "An-/abkoppeln von Elementen der Benutzeroberfläche".



Sie können auch die STRG-Taste gedrückt halten und dabei das Fenster ziehen, um zu vermeiden, dass es angekoppelt wird.

Das Statusfenster mit der Symbolleiste "Quick Start"

Das Statusfenster zeigt den aktuellen Stand einer jeden Messung im Elementerkennungs-Modus, Elementauswahl und Merkmale an, wenn dabei die Symbolleiste **Quick Start** verwendet wird. Im Falle des oben abgebildeten Screenshots ist dieses Merkmal noch nicht erstellt worden. Trotzdem können Sie das Merkmal in diesem Fenster, noch bevor Sie in der Symbolleiste **Quick Start** auf **Fertig stellen** klicken, betrachten.

Das Statusfenster während der Elementerstellung oder Ausführung

Das Statusfenster zeigt als Voransicht Informationen der Elemente, die noch nicht im Protokollfenster angezeigt wurden. Dieses Fenster verwendet die Funktionalität der neuen Protokollvorlagen, um dynamische Voransichten von Befehlen während Ausführung und Erstellung zu erzeugen. Während der Elementerstellung wird das Element in der Voransicht nur dann eingeblendet, wenn sich PC-DMIS in der Elementerkennung befindet.

Das Statusfenster während der Merkmalerstellung

Wenn eines der Dialogfelder 'Merkmale' geöffnet ist (entweder für V3.7-kompatible Merkmale oder für Geometrische Toleranz-Merkmale), dann bietet das Statusfenster eine Voransicht des Merkmals aufgrund der zu diesem Zeitpunkt im Dialogfeld ausgewählten Optionen. Wenn Sie zum Beispiel ein Abstandsmerkmal erstellen und die Abstände bei der Auswahl verschiedener Optionen betrachten möchten, dann erscheint diese Information beim Klicken auf die entsprechenden Optionen im Dialogfeld im Statusfenster. Wenn ein Dialogfeld nicht aktiv ist, dann wird es auf seine standardmäßige Funktion - der Anzeige von Informationen für die Option, auf die zuletzt im Bearbeitungsfenster geklickt wurde - zurückgesetzt.

Ändern der Statusfenster-Vorlage

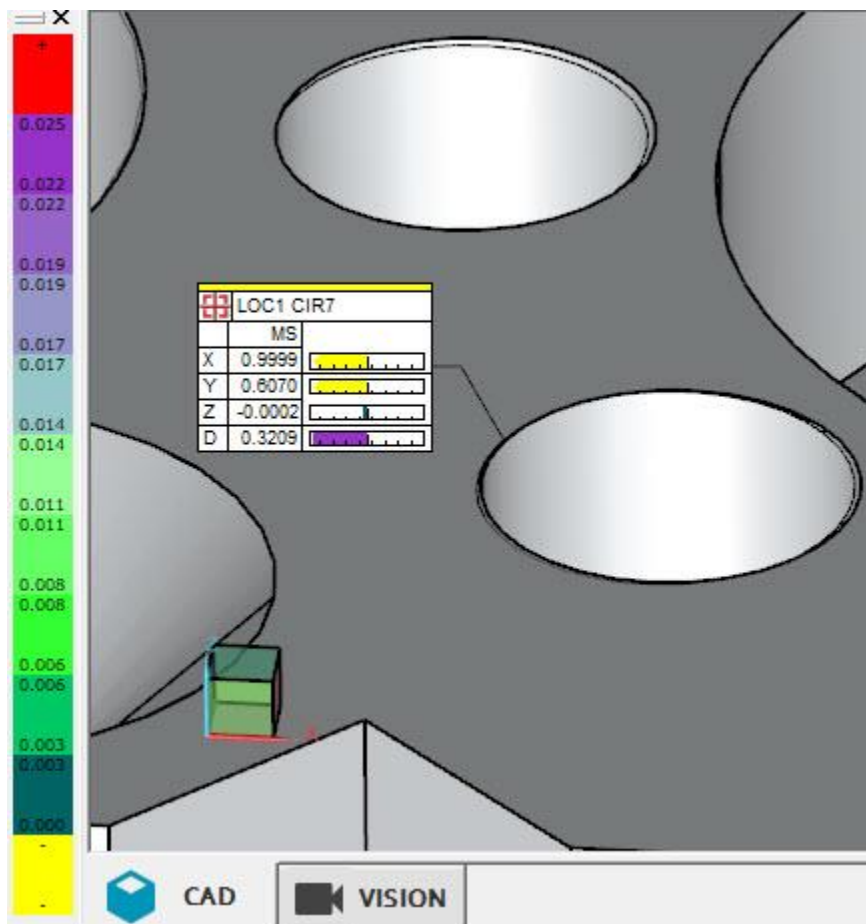
Da das Statusfenster Protokollvorlagen zur Anzeige der Informationen verwendet, können Sie zur Anzeige anderer Informationen bestimmen, welche Vorlage verwendet werden soll. Jeder Befehl kann im Statusfenster angezeigt werden, solange diesem Befehl in der Protokollvorlagen-Datei (.rtp) eine Etikettvorlage zugewiesen wurde. Die entsprechende Protokollvorlage wählen Sie aus dem Eintrag `ReportTemplate` unter dem Abschnitt **StatusWindow** des Einstellungseditors von PC-DMIS. Die verwendete Standardvorlage lautet TEXTONLY.RTP.

Verwenden des Statusfensters im Modus "Akkumulation"

Während der Ausführung zeigt das Statusfenster normalerweise nur das zuletzt ausgeführte Element und Merkmal an. Sie können PC-DMIS aber auch so einstellen, dass eine Liste sämtlicher ausgeführter Objekte eingeblendet wird, indem Sie den Eintrag `AccumulateStatusWindowResults` mit Hilfe des PC-DMIS-Einstellungseditors im Bereich **Reporting** auf TRUE (Wahr) setzen. Wenn dieser Modus eingeschaltet ist, wird der Inhalt des Statusfensters erst dann wieder entfernt, wenn die Ausführung abgeschlossen ist. Dadurch haben Sie die Möglichkeit, während der Ausführung der Messroutine eine laufende Liste mit Angaben anzuzeigen. Zudem folgt PC-DMIS, während es sich in diesem Modus befindet, den in der Vorlage des Statusfensters verwendeten Eigenschaften des TextProtokollobjekts, um festzulegen, welche Angaben (Elemente, Merkmale, Ausrichtungen etc. betreffend) an das Statusfenster gesendet werden.

Verwenden des Merkmalsfarbenfensters (Merkmalsfarbenleiste)

Die Menüoption **Ansicht | Andere Fenster | Merkmalsfarben** zeigt Merkmalsfarbenleiste an. Dieses ankoppelbare, in der Größe nicht veränderbare, leistenartige Fenster zeigt die Farben für die Merkmalstoleranzen und deren zugehörige Staffelnwerte.



Beispiel mit der Leiste Merkmalsfarben für ein Standortmerkmal und zugehörige Merkmale.

Die Farbenleiste kann gezogen und entweder auf der rechten oder linken Seite des Bildschirms angekoppelt werden.

Nähere Angaben zum an- bzw. abkoppeln von UI-Elementen finden Sie im Thema "An-/abkoppeln von Elementen der Benutzeroberfläche".

Art der Anzeige

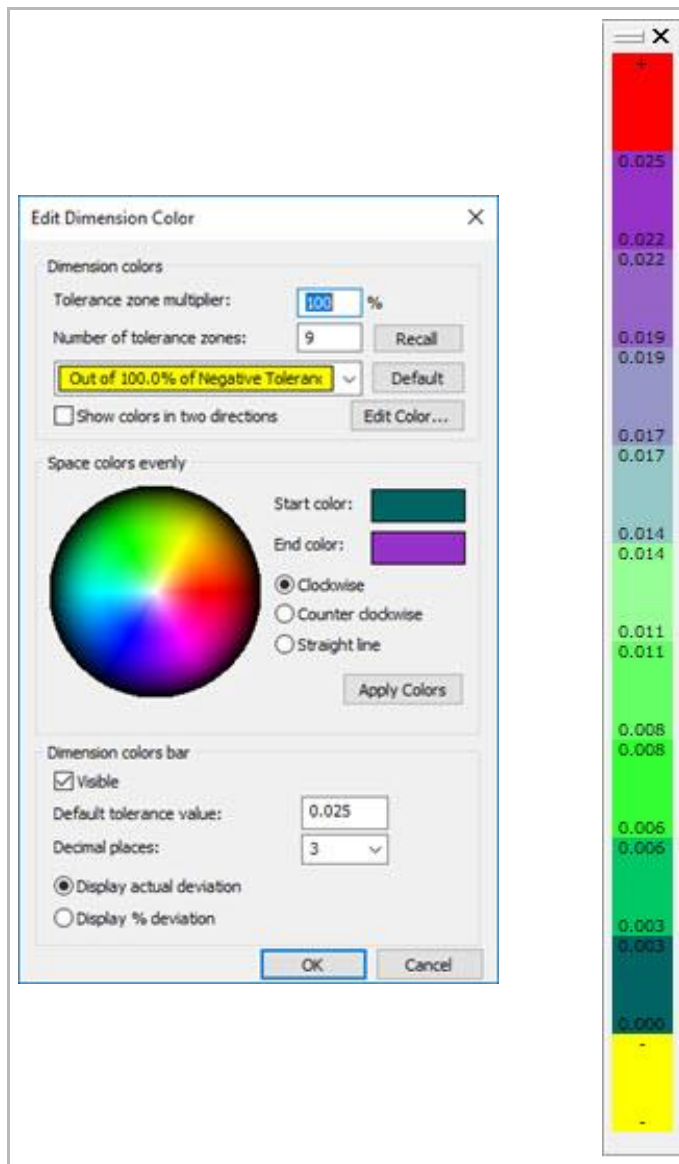
Oben auf der Leiste wird der aktuelle Standardtoleranzwert einfach als ein Etikett auf einem weißen Streifen mit seinem numerischen Staffelnwert angezeigt.

Die verbleibenden farbigen Streifen der Leiste umfassen dieselbe Anzahl an definierten Toleranzzonen wie im Dialogfeld **Merkmalsfarben bearbeiten**. Ein zusätzlicher farbiger Streifen unten zeigt "Außerhalb der Toleranz (negativ)" (markiert mit einem "-" Zeichen) und ein farbiger Streifen oben die "Außerhalb der Toleranz (positiv)" (markiert mit einem "+" Zeichen).

Verwenden des Merkmalsfarbenfensters (Merkmalsfarbenleiste)

Dialogfeld "Merkmalsfarbe bearbeiten" aufrufen

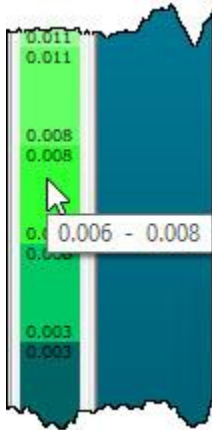
Klicken mit der rechten Maustaste auf die Farbenleiste, um das Dialogfeld **Merkmalsfarbe bearbeiten** aufzurufen:



Dieses Dialogfeld definiert die Merkmalsfarben und Toleranzbereiche. Außerdem enthält es einige Einstellungen, über die Sie bestimmen können, wie die Farbenleiste angezeigt werden soll. Weitere Informationen zu diesem Dialogfeld finden Sie unter dem Thema "Merkmalsfarben bearbeiten" im Abschnitt "Bearbeiten der CAD-Anzeige: Einführung".

QuickInfos mit vollständigen Informationen

Wenn Sie Ihre Maus über ein Toleranzband bewegen, wird Ihnen ein QuickInfo angezeigt. Dabei wird der Bereich der Werte für das Toleranzband (niedriger zu höherster). Das QuickInfo zeigt "Außerhalb der Toleranz (positiv)" oder "Außerhalb der Toleranz (negativ)" an, wenn Sie Ihre Maus über das "+" bzw. "-" Band bewegen. Sie können die Nachkommastellen nicht ändern.



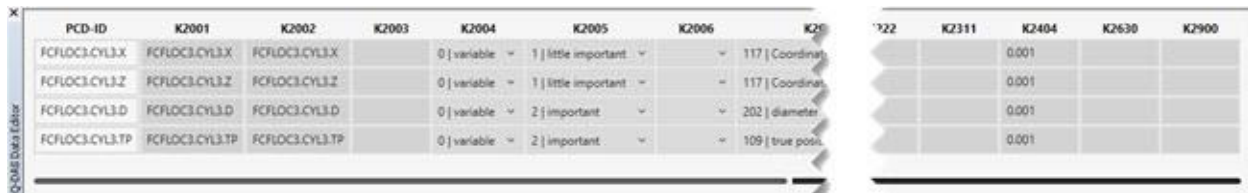
Verwendung des Q-DAS Dateneditor-Fensters

Mit dem Q-DAS Dateneditor können Sie die K-Feld-Daten in der Q-DAS-Datei (QdasData.xml) über PC-DMIS ändern.

Der Menüpunkt **Ansicht | Andere Fenster | Q-DAS Dateneditor** zeigt das Fenster des Q-DAS Dateneditors an.

Dieses Fenster funktioniert auf die gleiche Weise wie jedes andere ankoppelbare, und mit einer Bildlaufleiste ausgestattete Fenster. Die Bildlaufleiste wird dann eingeblendet, wenn der Inhalt des Fensters größer ist als das Fenster selbst. Ebenfalls können Sie dieses Fenster mit einem Doppelklick auf die Titelleiste des Fensters oben oder unten im Grafikfenster an- bzw. abkoppeln. Sie können das Fenster auch auf die gewünschte Position verschieben. Weitere Informationen zum An- und Abkoppeln von Elementen der Benutzeroberfläche finden Sie unter "An-/abkoppeln von Elementen der Benutzeroberfläche".

Verwendung des Q-DAS Dateneditor-Fensters



The screenshot shows the Q-DAS Dateneditor window with two tables. The left table has columns for PCD-ID, K2001, K2002, K2003, K2004, K2005, K2006, and K2007. The right table has columns for K22, K2311, K2404, K2630, and K2900. The data rows show various feature names and their associated values and importance levels.

PCD-ID	K2001	K2002	K2003	K2004	K2005	K2006	K2007
FCFLOC3.CYL3.X	FCFLOC3.CYL3.X	FCFLOC3.CYL3.X		0 variable	1 little important		117 Coordinate
FCFLOC3.CYL3.Z	FCFLOC3.CYL3.Z	FCFLOC3.CYL3.Z		0 variable	1 little important		117 Coordinate
FCFLOC3.CYL3.D	FCFLOC3.CYL3.D	FCFLOC3.CYL3.D		0 variable	2 important		202 diameter
FCFLOC3.CYL3.TP	FCFLOC3.CYL3.TP	FCFLOC3.CYL3.TP		0 variable	2 important		109 true position

K22	K2311	K2404	K2630	K2900
		0.001		
		0.001		
		0.001		
		0.001		

Q-DAS Dateneditor-Fenster

Voraussetzungen

Um die K-Feld-Daten des Merkmals im Q-DAS Dateneditor zu ändern, müssen Sie folgendes tun:

- Sie benötigen eine Q-DAS-Datei für die Messroutine. Der Dateiname hat folgendes Format:

<Name der Messroutine>.QdasData.xml

Wobei <Name der Messroutine> der Name der PC-DMIS-Messroutine ist.

Weitere Informationen zum Erstellen einer Q-DAS-Datendatei finden Sie in unter "Erstellen einer Q-DAS-Datendatei" der Hilfedatei des Q-DAS Configurator.

- Sie müssen den Cursor im Bearbeitungsfenster auf dem Merkmal positionieren. Wenn Sie den Cursor auf einen anderen Befehl als den Bemaßungsbefehl stellen, zeigt der Q-DAS Dateneditor diese Meldung an:

"Der Cursor ist nicht auf einem Merkmalsbefehl platziert."

Wenn Sie den Cursor auf einen Merkmalsbefehl im Bearbeitungsfenster positionieren und keine Q-DAS-Datendatei für die Messroutine verfügbar ist, zeigt der Q-DAS Dateneditor diese Meldung an:

"Für die Messroutine existiert keine Datei QdasData.xml. Verwenden Sie den Q-DAS-Konfigurator, um eine QdasData.xml-Datei zu erstellen."

Wenn Sie die Messroutine sichern, werden auch die Änderungen, die Sie im Q-DAS Dateneditor vorgenommen haben, gespeichert.



Angenommen, Sie haben in Ihrer Messroutine den Befehl `DIM1` für das Positionsmerkmal:



```
DIM1 =POSITION : CIR10
      FEATCTRLFRAME/SHOWNOMS=NO, SHOWPARAMS=YES, SHOWEXPANDE
D=YES
      CADGRAPH=OFF, REPORTGRAPH=OFF, TEXT=OFF, MULT=10.00,
ARROWDENSITY=100, OUTPUT=BOTH, UNITS=MM
      COMPOSITE=NO, FIT TO DATUMS=YES, DEV PERPEN
CENTERLINE=ON, OUTPUT ALIGNMENT=Datum Reference Frame
CUSTOMIZED DRF=NO
STANDARDTYPE=ASME_Y14_5
      SIZE TOLERANCES/1DIAMETER,10,0.2,0.2
PRIMARY
DIMENSION/POSITION, DIAMETER, 0.2, MMC, D, MMC, , ,
SECONDARY DIMENSION/, 0.2, MMC, A, D, MMC, ,
NOTE/DIM1
FEATURES/CIR10, ,
```

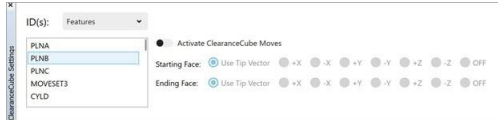
Wenn Sie den Cursor auf den obigen Merkmalsbefehl platzieren, zeigt der Q-DAS Dateneditor diese Daten an:

PCD-ID	K2001	K2002	K2003	K2311	K2404	K2630	K2900
DIM1.CIR10.X	DIM1.CIR10.X	DIM1.CIR10.X.CIR10			0.001		
DIM1.CIR10.Y	DIM1.CIR10.Y	DIM1.CIR10.Y.CIR10			0.001		
DIM1.CIR10.D	DIM1.CIR10.D	DIM1.CIR10.D.CIR10	0		0.001		
DIM1.CIR10.TP	DIM1.CIR10.TP	DIM1.CIR10.TP.CIR10			0.001		
DIM1.D.CYL2.X	DIM1.D.CYL2.X	DIM1.D.CYL2.X.CIR10			0.001		
DIM1.D.CYL2.Y	DIM1.D.CYL2.Y	DIM1.D.CYL2.Y.CIR10			0.001		
DIM1.D.CYL2.D	DIM1.D.CYL2.D	DIM1.D.CYL2.D.D.CYL2			0.001		
DIM1.D.CYL2.TP	DIM1.D.CYL2.TP	DIM1.D.CYL2.TP.D.CYL2	0		0.001		
DIM10.M	DIM10.M	DIM10.M.PNT1.PLN6			0.001		

Einstellungen ClearanceCube

Sie können das Fenster ClearanceCube-Einstellungen verwenden, um die ClearanceCube-Bewegung für jedes Element und die Tastspitze in der Messroutine festzulegen.

Einstellungen ClearanceCube



Fenster ClearanceCube-Einstellungen

PC-DMIS zeigt das Fenster **ClearanceCube-Einstellungen** automatisch an, wenn Sie ClearanceCube für die Messroutine aktivieren.

In der Symbolleiste **ClearanceCube** können Sie das Symbol **Fenster ClearanceCube-Einstellungen** verwenden, um dieses Fenster ein- oder auszublenden. Sie können dieses Fenster auch über die Menüoption **Ansicht | Andere Fenster | ClearanceCube-Einstellungen** öffnen.

Sie können das Fenster ClearanceCube-Einstellungen am oberen oder unteren Rand des Grafikfensters andocken. Um das Fenster ClearanceCube-Einstellungen zu verschieben, drücken Sie die Strg-Taste, klicken und ziehen Sie das Fenster an die gewünschte Stelle.

- **ID(s)** - In dieser Liste werden eine oder mehrere Element-IDs angezeigt, die auf Ihrer Auswahl von Elementen im Bearbeitungsfenster basieren. Hierzu gehen Sie vor wie folgt:
 1. Setzen Sie den Cursor im Befehlsmodus auf ein Element oder wählen Sie ein Element im Übersichtsmodus aus, um die ClearanceCube-Einstellungen anzuzeigen oder zu bearbeiten.
 2. Um die ClearanceCube-Einstellungen mehrerer Elemente gleichzeitig zu bearbeiten, wählen Sie diese im Bearbeitungsfenster aus und nehmen Sie dann die erforderlichen Änderungen vor.
 3. Wählen Sie in der Liste **ID(s)** Elemente oder Tastspitzen aus. Dieses Feld wird angezeigt, wenn Sie mehrere Elemente und Tastspitzen im Bearbeitungsfenster auswählen.
 4. Basierend auf Ihrer Auswahl aus der Liste **ID(s)** zeigt die Liste die Elemente oder Tastspitzen an. Wählen Sie den Eintrag in der Liste für die Konfiguration aus.



Wenn Sie den Mauszeiger über einen Befehl im Befehlsmodus bewegen oder einen Befehl im Übersichtsmodus auswählen, für den keine ClearanceCube-Einstellungen erforderlich sind, zeigt PC-DMIS die Meldung "ClearanceCube ist für die ausgewählten Befehle nicht erforderlich" an.

- **ClearanceCube-Bewegungen aktivieren** - Mit diesem Schalter legen Sie fest, ob Sie ClearanceCube-Bewegungen für die in der Liste **ID(s)** ausgewählten Elemente verwenden möchten.
- **Startfläche** - Dies bestimmt die ClearanceCube-Fläche, zu der PC-DMIS fährt, bevor es das Element misst. Es gibt folgende Optionen:
 - Fläche auswählen
 - Tastspitzenvektor verwenden
 - Setzen Sie die Startfläche auf AUS, wenn Sie möchten, dass nur die Endbewegung für das Element erfolgt.
- **Schlussfläche** - Damit wird die ClearanceCube-Fläche festgelegt, die PC-DMIS nach der Messung des Elements ansteuert. Es gibt folgende Optionen:
 - Fläche auswählen
 - Tastspitzenvektor verwenden
 - Setzen Sie die Endfläche auf AUS, wenn Sie möchten, dass nur die Anfangsbewegung für das Element ausgeführt wird.



Der Elementvektor bestimmt die Standardeinstellung für die Optionen ClearanceCube **Startfläche** und **Schlussfläche**. PC-DMIS markiert das Kontrollkästchen **ClearanceCube verwendet für die Start-/Endfläche einen Tastspitzenvektor** auf der Registerkarte **Allgemein** im Dialogfeld **Setup-Optionen (Bearbeiten | Voreinstellungen | Setup)** standardmäßig: Es wird empfohlen, den Tastspitzenvektor zu verwenden.

Basierend auf den in der Registerkarte **Beschränkungen** festgelegten Beschränkungen ist die Auswahl einiger Achsen für die Start- und Endflächen möglicherweise nicht verfügbar.

Für Tastspitzenbefehle

Wählen Sie in der Liste **ID(s)** die Elemente oder Tastspitzen aus. Dieses Feld erscheint nur, wenn Sie mehrere Elemente und Tastspitzen im Bearbeitungsfenster auswählen.

Verwenden der Taster-Werkzeugleiste



Fenster ClearanceCube-Einstellungen - Tastspitzenoptionen

Wenn Sie die Option **Tastspitzen** aus der Liste **ID(s)** auswählen, wird im Fenster **ClearanceCube-Einstellungen** nur die Einstellung **ClearanceCube-Bewegungen aktivieren** angezeigt.

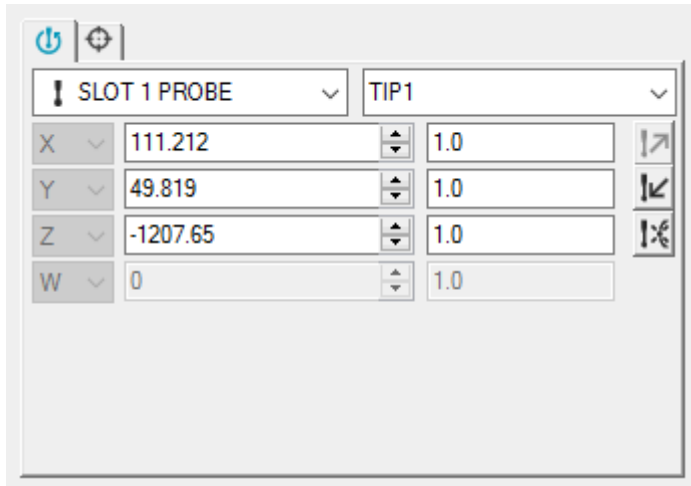
Kontextmenüs 'ClearanceCube'

Zusätzlich zum Dialogfeld ClearanceCube-Einstellungen bietet PC-DMIS ein Rechtsklickmenü. Um auf dieses Menü zuzugreifen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wenn Sie sich im Befehlsmodus befinden, setzen Sie den Cursor auf ein Element. Wenn Sie sich im Übersichtsmodus befinden, klicken Sie auf ein Element, um es auszuwählen.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element und wählen Sie die Option **Pfad | ClearanceCube**.
3. Wählen Sie in der Liste **Startfläche** und **Schlussfläche** die Fläche aus, an der der ClearanceCube ausgerichtet werden soll. Folgende Optionen sind verfügbar: -X, +X, -Y, +Y, -Z, +Z, Tastspitzenvektor verwenden, und Aus.

Verwenden der Taster-Werkzeugleiste

Über die Menüoption **Ansicht | Weitere Fenster | Taster -Werkzeugleiste** wird die Taster-Werkzeugleiste eingeblendet.



Taster-Werkzeugleiste - Registerkarte Tasterposition.

Diese Taster-Werkzeugleiste ermöglicht es Ihnen, verschiedene tasterbezogene Manipulationen mühelos vorzunehmen. Sie bietet Ihnen Registerkarten und Informationen, die sich auf den derzeit verwendeten Tastertyp beziehen. Wenn Sie zum Beispiel mit einem optischen oder mit einem Laser-Taster arbeiten, werden andere Registerkarten als für den taktilen Taster erscheinen, mit denen Sie für diese Tastertypen gültige Parameter manipulieren können.

Die meisten Registerkarten der Taster-Werkzeugleiste werden eingeblendet, wenn Sie die Werkzeugleiste anzeigen, die im Dialogfeld **Auto Element** eingebettet ist.

Genauere Informationen zur Taster-Werkzeugleiste finden Sie in der Dokumentationsreihe, die für Ihre spezielle Konfiguration gültig ist:

- PC-DMIS CMM (und PC-DMIS Portable)
- PC-DMIS Vision
- PC-DMIS Laser



Da die Elemente in der Taster-Werkzeugleiste beim Erstellen von Auto-Elements so häufig verwendet werden, wird die Taster-Werkzeugleiste automatisch als eingebetteter Teil des Dialogfelds **Auto-Element** angezeigt.

Positionierung und Größenanpassung der Werkzeugleiste

Ähnlich wie beim Bearbeitungsfenster oder den verschiedenen in PC-DMIS verfügbaren Werkzeugleisten können Sie die Taster-Werkzeugleiste an den Seiten des Bildschirms ankoppeln. Ebenfalls kann es über anderen Elementen schweben.

So koppeln Sie die Taster-Werkzeugleiste an:

1. Stellen Sie sicher, dass sich die Taster-Werkzeugleiste gekoppelt ist. (Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Titelleiste und wählen Sie im Kontextmenü die Option **Andockbar** aus).
2. Wählen Sie die Titelleiste der Werkzeugleiste mit der Maus aus.
3. Ziehen Sie die Werkzeugleiste auf die linke oder rechte Kante des Anwendungsfensters von PC-DMIS.
4. Lassen Sie die Maustaste wieder los. PC-DMIS koppelt die Werkzeugleiste an der neuen Position an.

So koppeln Sie die Taster-Werkzeugleiste ab:

1. Wählen Sie die Titelleiste der Werkzeugleiste mit der Maus aus.
2. Ziehen Sie die Werkzeugleiste von der angekoppelten Position auf die Oberseite des Grafikfensters und lassen Sie die Maus los. Während die Werkzeugleiste über dem Grafikfenster 'schwebt', befindet sie sich noch immer im Kopplungsmodus.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Titelleiste und wählen Sie aus dem Kontextmenü die Option **Schwebend** aus.
4. Ziehen Sie die Werkzeugleiste an die gewünschte Stelle.
5. Lassen Sie die Maustaste wieder los. PC-DMIS versetzt die Werkzeugleiste an die gewünschte Stelle in eine schwebende Position.

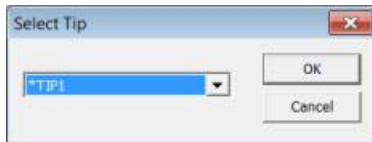


Sie können auch die STRG-Taste gedrückt halten und dabei das Fenster ziehen, um zu vermeiden, dass es angekoppelt wird.

Um die Größe der Werkzeugleiste anzupassen, wählen Sie eine Kante der Werkzeugleiste aus und ziehen den Mauszeiger bis an die gewünschte Stelle.

Auswahl einer Tastspitze

Mit der Menüoption **Einfügen | Parameteränderung | Taster | Aktive Tastspitze** können Sie eine aktuelle Tastspitze auswählen. Hierzu heben Sie die gewünschte Tastspitzen-ID in der Liste hervor, indem Sie sie markieren, und klicken dann auf **OK**. Die Tastspitze wird in das Bearbeitungsfenster eingefügt.



Dialogfeld Tastspitze auswählen



Nicht-kalibrierte Tastspitzen sind durch ein Sternchen vor ihrer Tastspitzen-ID-Nummer gekennzeichnet.

Anzeigen von Bahngeraden

Mit der Menüoption **Ansicht | Bahngeraden** wird die aktuelle Bahn des Tasters im Grafikfenster gezeichnet.

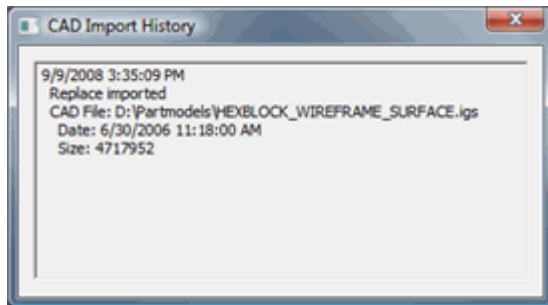
Die Software generiert die Bahnlinien des Tasters nur für Elemente, die nach einem Befehl **MODE/DCC**. Wenn Ihre Messroutine keinen **MODE/DCC**-Befehl enthält, werden keine Bahnlinien angezeigt.

Weitere Informationen zur Arbeit mit Bahngeraden finden Sie unter „Anzeigen, Animieren und Verschieben von Bahngeraden“ im Abschnitt „Bearbeiten der CAD-Anzeige“.

Anzeigen der CAD-Importhistorie

Über die Menüoption **Ansicht | CAD-Importhistorie** wird das Dialogfeld **CAD-Importhistorie** eingeblendet.

Anzeigen der CAD-Importhistorie



Dialogfeld CAD-Importhistorie

Dieses Dialogfeld zeigt Informationen zu allen CAD-Dateien an, die in die aktuelle Messroutine importiert wurden. Zu den Informationen gehören:

- Datum und Uhrzeit des Importvorgangs
- Typ des Importvorgangs (Zusammenfügen oder Ersetzen)
- Angaben darüber, ob für den Import des Modells ein "Direct CAD Interface" (DCI) verwendet wurde
- Name der CAD-Datei, Datum und Größe in Byte

Die Angaben werden in der Messroutine-Datei gespeichert, nicht in der CAD-Modelldatei.



Hierfür werden nur Importvorgänge berücksichtigt, die innerhalb von PC-DMIS vorgenommen wurden. Wenn Sie beispielsweise die CAD-Datei in einer Messroutine manuell ersetzen, wird dies nicht im Dialogfeld **CAD-Importhistorie** protokolliert.