

Inhaltsverzeichnis

Hinzufügen externer Elemente	1
Hinzufügen externer Elemente: Einführung	1
Einfügen eines externen Befehls	1
So fügen Sie einen externen Befehl ein	2
Kontrollkästchen "Anzeige"	3
Kontrollkästchen "Warten"	3
Schaltfläche "..."	4
Erstellen eines externen Befehls als Menü- oder Symbolleisteneintrag	4
Beispiel zur Anwendung des externen Befehls zur Anzeige einer Datei	4
Einfügen von BASIC-Skripts	6
So fügen Sie ein BASIC-Skript als Befehl ein	7
So fügen Sie ein BASIC-Skript als Menü- oder Symbolleisteneintrag ein	7
Übergeben von Variablen in und aus BASIC-Skripts	8
Hinzufügen einer externen Messroutine	11
Verwenden eines Zeigers zur Bezugnahme auf Daten	12
Einfügen externer Objekte	14
Neu erstellen	15
Aus Datei erstellen	16
Als Symbol anzeigen	18
Liste "Objekttyp"	18
Markieren externer Objekte für die Ausführung	19
Anzeige von Dateien auf andere Art und Weise	21

Hinzufügen externer Elemente

Hinzufügen externer Elemente: Einführung

Dieser Abschnitt beschreibt verschiedene externe Elemente, die Sie in Ihre Messroutine einfügen können. Dazu gehören externe Anwendungen, BASIC-Skripts, Messroutine und andere Objekte, die zur weiteren Leistungsverbesserung Ihrer Messroutine beitragen.

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Hauptthemen:

- Einfügen eines externen Befehls
- Einfügen von BASIC-Skripts
- Hinzufügen einer externen Messroutine
- Einfügen externer Objekte

Einfügen eines externen Befehls



Dialogfeld Externer Befehl

Mit der Menüoption **Einfügen | Externer Befehl** können Sie einen Befehl in das Bearbeitungsfenster einfügen, bei dessen Markierung und Ausführung ein externes Programm oder eine externe Stapeldatei über die Messroutine ausgeführt wird.

- Normale DOS-Befehle können ausgeführt werden, wenn sie in eine Stapeldatei eingegeben werden.
- PC-DMIS führt den externen Befehl nur aus, wenn dieser im Bearbeitungsfenster markiert ist.
- Es müssen ein gültiger Pfad und Dateiname verwendet werden.
- PC-DMIS unterbricht die Ausführung der Messroutine und zeigt eine Meldung an, wenn es während der Ausführung auf den Befehl `EXTERNERBEFEHL/ANZEIGE` trifft. Mit **OK** wird die Ausführung der Messroutine fortgesetzt.

So fügen Sie einen externen Befehl ein

Wählen Sie die Menüoption **Einfügen | Externen Befehl**. Das Dialogfeld **Externer Befehl** wird eingeblendet.

1. Geben Sie im Dialogfeld einen externen Befehl an. Geben Sie dafür entweder den vollständigen Verzeichnispfad der Datei in das verfügbare Feld ein oder verwenden Sie die Schaltfläche ..., um sie aufzufinden.
2. Bei Auswahl der Option **Anzeige** wird eine Meldung angezeigt, in der Sie darüber informiert werden, dass die Ausführung der Messroutine unterbrochen und ein externer Befehl ausgeführt wird. PC-DMIS unterbricht die Ausführung solange, bis Sie in der Meldung auf **OK** klicken. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Thema "Kontrollkästchen 'Anzeige'".
3. Klicken Sie auf **OK**. Der Befehl wird in das Bearbeitungsfenster eingefügt.

Für diese Option lautet die Befehlszeile im Bearbeitungsfenster:



ANZEIGESTATUS = Dieses Umschaltfeld steuert, ob PC-DMIS die Ausführung unterbricht und Sie in einer Meldung darüber informiert, dass ein externer Befehl ausgeführt wird. Es ist zwischen `ANZEIGE` und `KEINE_ANZEIGE` umschaltbar.

Pfadname - Diese Zeichenfolge steht für den Pfad und Dateinamen der ausführbaren Datei oder Stapeldatei.

Kontrollkästchen "Anzeige"

Bei Auswahl der Option **Anzeige** im Dialogfeld **Externer Befehl (Einfügen | Protokollbefehl | Externes Objekt)** wird eine Meldung angezeigt, in der Sie darüber informiert werden, dass die Ausführung der Messroutine unterbrochen und ein externer Befehl ausgeführt wird. PC-DMIS unterbricht die Ausführung solange, bis Sie in der Meldung auf **OK** klicken.

Beachten Sie, dass die Warnmeldung nur dann erscheint, wenn sie im Dialogfeld **Anzeigeoptionen für Warnmeldungen** eingeschaltet ist.

So lassen Sie die Meldung erscheinen:

1. Drücken Sie F5, um das Dialogfeld **Setup-Optionen** zu öffnen.
2. Wählen Sie die Schaltfläche **Warnmeldungen** aus der Registerkarte **Allgemein**. Das Dialogfeld **Anzeigeoptionen für Warnmeldungen** wird angezeigt.
3. Wählen Sie das Kontrollkästchen **OK Ausführung angehalten, um einen Prozess zu erzeugen**. Klicken Sie auf **OK**, um mit der Ausführung fortzufahren.

Wenn das Kontrollkästchen **Anzeige** nicht aktiviert ist, wird der festgelegte externe Befehl ausgeführt, ohne eine Meldung anzuzeigen. PC-DMIS setzt die Ausführung fort, während gleichzeitig die Programm- oder Stapeldatei ausgeführt wird. Ist das Kontrollkästchen nicht aktiviert, ist das Kontrollkästchen **Warten** verfügbar. Siehe auch "Kontrollkästchen 'Warten'".

Kontrollkästchen "Warten"

Das Kontrollkästchen **Warten** im Dialogfeld **Externer Befehl (Einfügen | Externer Befehl)** ist nur verfügbar, wenn das Kontrollkästchen **Anzeige** nicht aktiviert ist.

- Bei Auswahl des Kontrollkästchens **Warten** wird eine Meldung angezeigt, in der Sie darüber informiert werden, dass die Ausführung der Messroutine so lange unterbrochen wird, bis ein externer Befehl seinen Vorgang abgeschlossen hat.
- Wenn das Kontrollkästchen **Warten** nicht markiert ist, wird die Messroutine selbst dann fortgesetzt, wenn der externe Befehl seinen Vorgang noch nicht beendet hat.

Schaltfläche "..."

Die Schaltfläche ... im Dialogfeld **Externer Befehl (Einfügen | Externer Befehl)** öffnet das Dialogfeld **Öffnen**. Hier können Sie den Dateinamen für den externen Befehl auswählen. Sobald Sie die Datei geöffnet haben, fügt PC-DMIS den vollständigen Pfad in das Dialogfeld **Externer Befehl** ein.

Erstellen eines externen Befehls als Menü- oder Symbolleisteneintrag

In PC-DMIS können Sie Symbolleisten und Menüs anpassen und neue Einträge einfügen, die mit EXE-, BAT- oder BAS-Dateien verknüpft sind. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Anpassen der Benutzeroberfläche" im Abschnitt "Navigation durch die Benutzeroberfläche".

Beispiel zur Anwendung des externen Befehls zur Anzeige einer Datei

Folgendes Beispiel zeigt an, wie eine Stapeldatei (ein externes Programm) erstellt wird, die durch den Befehl `EXTERNERBEFEHL` zum Öffnen und Anzeigen einer Datei verwendet wird. Angenommen, Sie möchten eine Bilddatei anzeigen, ohne die Menüoption **Einfügen | Protokollbefehl | Externes Objekt** zu verwenden. Hierzu geben Sie eine Aufforderung in Form einer Befehlszeile (oder DOS-Aufforderung) in eine Stapeldatei ein.



Der Vorteil oder Nachteil (abhängig von Ihren Anforderungen) bei dieser Methode ist, dass die Abbildung am Ende der Ausführung der Messroutine nicht im Protokoll erscheint.

Schritt 1: Erstellen Sie eine Stapeldatei, um die Abbildung anzuzeigen:

1. Öffnen Sie einen Texteditor z. B. Notepad. Geben Sie in der ersten Zeile den folgenden Befehl ein:

```
start <PFAD>
```

<PFAD> entspricht hier dem vollständigen Pfad zur Abbildung (beispielsweise: start d:\temp\meinTeil.gif).

Einfügen eines externen Befehls

Durch diesen Befehl wird Windows angewiesen, die Bilddatei mit dem standardmäßigen Programm zur Image-Ansicht zu öffnen.

2. Speichern Sie die Datei und geben Sie ihr eine .bat-Dateinamen-Erweiterung.

Schritt 2: Verknüpfen Sie das Dialogfeld Externer Befehl mit der Stapeldatei:

1. Wählen Sie **Einfügen | Externer Befehl** aus. Das Dialogfeld **Externer Befehl** wird eingeblendet.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Es erscheint das Dialogfeld **Öffnen**.
3. Ändern Sie in der Liste **Dateityp** unten im Dialogfeld **Öffnen** den Dateityp auf **BAT Files (Stapeldatei "*.bat")**.
4. Navigieren Sie zur Stapeldatei und wählen Sie sie aus.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**. Das Dialogfeld **Öffnen** wird geschlossen und das Dialogfeld **Externer Befehl** enthält nun den Pfad zur Stapel (.bat) - Datei.

Schritt 3: Steuern Sie den Vorgang und fügen Sie den Befehl ein:

1. Wählen Sie, ob eine Meldung, die die Ausführung der Messroutine anhält, eingeblendet wird oder nicht. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Thema "Kontrollkästchen 'Anzeige'".
 - Wählen Sie im Dialogfeld **Externer Befehl** das Kontrollkästchen **Anzeige** aus, um eine Meldung einzublenden.
 - Deaktivieren Sie im Dialogfeld **Externer Befehl** das Kontrollkästchen **Anzeige**, um keine Meldung einzublenden. Ist das Kontrollkästchen nicht aktiviert, wird das Kontrollkästchen **Warten** aktiviert. Siehe auch "Kontrollkästchen 'Warten'".
2. Stellen Sie sicher, dass die Auswahl des Kontrollkästchens **Verknüpfen** aufgehoben ist.
3. Klicken Sie auf **OK**. Der **EXTERNERBEFEHL** wird in das Bearbeitungsfenster eingefügt.

`EXTERNERBEFEHL/ANZEIGE ; E:\BATCH\TEST.BAT`

Schritt 4: Messroutine ausführen.

1. Markieren Sie die resultierende Befehlszeile im Bearbeitungsfenster.
2. Führen Sie die Messroutine aus.

PC-DMIS führt nun das vorgegebene Stapelprogramm aus, wobei das Bild angezeigt wird und PC-DMIS die Ausführung der Messroutine entweder fortsetzt oder es unterbricht, solange Sie das Bild betrachten. Je nachdem, welche Auswahl Sie im Dialogfeld **Externer** Befehl getroffen haben.

Einfügen von BASIC-Skripts

Die mit PC-DMIS gelieferte BASIC-Programmiersprache stellt eine leistungsstarke Erweiterung der Softwarefunktionen dar. BASIC-Skripts oder -Anwendungen können innerhalb der PC-DMIS-Umgebung erstellt (bzw. von einem anderen Programm importiert werden) und mit einer Schaltfläche auf einer benutzerdefinierbaren Symbolleiste verknüpft werden, um die einfache Ausführung leistungsstarker Makros zu ermöglichen. Die mit von PC-DMIS unterstützten Versionen bereitgestellte Version von BASIC bietet alle Funktionen einer höheren Programmiersprache, u.a. angepasste Dialogfelder (die mit Hilfe des integrierten Bearbeitungsfensters erstellt werden), ODBC- und OLE-Unterstützung.



Die Fähigkeit, BASIC-Skripts zu erstellen und anzuwenden, gehört zur Standardausrüstung von "PC-DMIS CAD" und "PC-DMIS CAD++". Sie ist in "PC-DMIS Pro" nicht verfügbar.

Die Befehlszeile des Bearbeitungsfensters für ein Beispielskript lautet wie folgt:

```
SKRIPT/DATEINAME = C:\PCDMISW\beispiel.bas
FUNKTION/Main,EINBLENDEN=JA,,
ENDESKRIPT/
```

Im Feld **DATEINAME=** können Sie den Pfad zu der BASIC-Datei (Dateinamenerweiterung „*.bas“) angeben, die Sie in die Messroutine einfügen und ausführen möchten.

Das Feld **FUNKTION/Main** führt das "Main"-(Haupt-) Unterprogramm aus. Zur Angabe eines anderen Unterprogramms oder ausführbaren BASIC-Funktion kann dieses Feld geändert werden.

Mit dem Feld **EINBLENDEN=** können Sie bestimmen, ob Befehle, die vom BASIC-Skript automatisch erzeugt wurden, in der Messroutine nach der Ausführung erscheinen oder nicht.

- Wenn dieses Feld auf EINBLENDEN=NEIN eingestellt ist, erscheinen erzeugte Befehle weder im Übersichts- Befehls- oder DMIS-Modus (Befehle erscheinen

jedoch immernoch im Prüfprotokoll). PC-DMIS speichert zudem keinen der erzeugten Befehle mit der Messroutine.

- Wenn das Feld auf EINBLENDEN=JA eingestellt ist, erscheinen erzeugte Befehle in der Messroutine, die dann von PC-DMIS zusammen mit der Messroutine gespeichert werden. Um eine Kompatibilität der Messroutine mit früheren Versionen zu gewährleisten, ist die Standardeinstellung EINBLENDEN=JA.

Das *Handbuch für die BASIC-Sprache* von PC-DMIS gibt eine komplette Beschreibung dieses Zusatzpakets. Wenn Sie kein Exemplar der Dokumentation mit Ihrem BASIC-Programmiersprachenpaket erhalten haben, wenden Sie sich bitte an den PC-DMIS-Software-Kundendienst.

So fügen Sie ein BASIC-Skript als Befehl ein

Die Menüoption **Einfügen | BASIC-Skript** öffnet das Dialogfeld **BASIC-Skript einfügen**.

In diesem Dialogfeld können Sie ein BASIC-Skriptobjekt in die Messroutine einfügen. BASIC-Skriptobjekte enthalten den Namen des BASIC-Skripts, das gleichzeitig mit der Ausführung des BASIC-Skriptobjekts ausgeführt werden sollte. Die Ausführung der Messroutine wird erst fortgesetzt, nachdem das BASIC-Skript ausgeführt wurde. Erstellt das BASIC-Skript beim Ausführen Objekte, so werden diese in die Messroutine eingefügt und ausgeführt.

Die durch BASIC-Skripts eingefügten Objekte sind in einer anderen Farbe hervorgehoben als andere Objekte, woran erkennbar ist, dass sie von einem BASIC-Skript erstellt wurden. Weitere Hinweise zu BASIC-Skripts finden Sie in der PC-DMIS-Dokumentation für BASIC.

So fügen Sie ein BASIC-Skript als Menü- oder Symbolleisteneintrag ein

In PC-DMIS können Sie Symbolleisten und Menüs anpassen und neue Einträge einfügen, die mit EXE-, BAT- oder BAS-Dateien verknüpft sind. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Anpassen der Benutzeroberfläche" im Abschnitt "Navigation durch die Benutzeroberfläche".

Übergeben von Variablen in und aus BASIC-Skripts

Bei PC-DMIS-Code können Variablen nur *an* BASIC-Skripts und nicht *durch* BASIC-Skripts übergeben werden.

Die einzigen unterstützten Variablentypen, die aus PC-DMIS an BASIC-Skripts übergeben werden können, sind:

- Ganzzahl
- String (Zeichenfolge)
- Double (Verdoppelung)

Variablen werden als durch Kommata getrennte Werte (auch als "Argumente" bezeichnet) übergeben. Diese sind in der Anweisung FUNKTION/ innerhalb des Codeblocks SKRIPT/DATEINAME definiert. Die Anweisung FUNKTION/ gibt nicht nur die Argumente, sondern auch das Unterprogramm innerhalb des Skripts, an das die Werte übergeben werden, an. Standardmäßig lautet die Zeile zunächst:



```
FUNKTION/Main,EINBLENDEN=JA,,
```

Das bedeutet, dass das Unterprogramm "Main" die Argumente aufnimmt. `EINBLENDEN=JA` blendet lediglich die abschließende Anweisung `ENDESKRIPT/` für den Befehlsblock ein bzw. aus.

Beachten Sie die beiden Kommata, die auf `EINBLENDEN=JA` weiter oben folgen. Sie geben ein Feld an, in dem Sie das erste Argument definieren können. Geben Sie den Wert einfach in das Feld ein und drücken Sie auf die TAB-Taste. PC-DMIS fügt vor dem ersten Wert automatisch "ARG1=" ein, um anzugeben, dass es sich um das erste Argument handelt. Außerdem wird ein weiteres Komma hinzugefügt, um zusätzliche Argumente zu ermöglichen. Jedem weiteren Argument wird "ARG2=", "ARG3=" usw. vorangestellt, sobald die darin enthaltenen Werte definiert sind.

Sehen Sie sich das nachstehende Beispiel an:



In PC-DMIS halten Variablen Werte nur während der Ausführung der Messroutine; während der Lernzeit haben PC-DMIS-Variablen immer einen Wert von Null.

Beispiel 1: Verwenden der Funktionszeile zum Übergeben von Variablen

Durch den folgenden Befehl wird ein BASIC-Skript namens TEST.BAS ausgeführt. Bei der Ausführung übergibt er zudem die von der Zeile `FUNKTION/` definierte Variable an das Skript TEST.BAS:



```
CS2=SCRIPT/FILENAME= D:\PROGRAM FILES\PCDMIS35\TEST.BAS
FUNCTION/ShowVars,SHOW=YES,ARG1=3,ARG2="Hello",ARG3=2.5,,
STARTSCRIPT/
ENDESKRIPT
```

Nachfolgend sehen Sie das Skript TEST.BAS. Bei Ausführung zeigt es die übergebenen Variablen in den entsprechenden Meldungsfeldern an:



```
Sub ShowVars(IntVar As Integer, StrVar As String,
DoubleVar As Double)
    msgbox "Die übergebene Ganzzahl-Variable ist " &
    IntVar
    msgbox "Die übergebene Zeichenfolgen-Variable ist " &
    StrVar
    msgbox "Die übergebene Double-Variable ist " &
    DoubleVar
End Sub
```

Beispiel 2: Verwenden der Methoden GetValue und SetValue zum Übergeben von Variablen

Im folgenden Beispiel wird zuerst der PC-DMIS-Code verwendet, um einen Ganzzahlwert durch den Benutzer zu erhalten, der dann der Variablen V1 zugewiesen wird.



```

C1=KOMMENTAR/EINGABE,Geben Sie einen Ganzzahlwert
ein.
ASSIGN/V1=INT(C1.INPUT)
COMMENT/OPER,BEFORE SCRIPT: Variable ist:
,V1

```

Dann wird ein BASIC-Skript namens TEST2.BAS aufgerufen.



```

CS1=SCRIPT/FILENAME=D:\PROGRAM
FILES\PCDMIS35\TEST2.BAS
FUNKTION/Main,EINBLENDEN=JA,,
STARTSCRIPT/
ENDSCRIPT/

```

Dies ist TEST2.BAS:



```

Sub Main
  Dim App As Object
  Set App=CreateObject("PCDLRN.Application")
  Dim Part As Object
  Set Part=App.ActivePartProgram
  Dim Var As Object
  Set Var=Part.GetVariableValue("V1")
  Dim I As Object
  If Not Var Is Nothing Then
    Var.LongValue=Var.LongValue+1
    Part.SetVariableValue "V1",Var
    MsgBox"V1 is now: "&Var.LongValue
  Else
    MsgBox"Could Not find variable"
  End If
End Sub

```

In diesem Skript wird die Variable V1 genommen und mit Hilfe der Automatisierungsmethoden `GetVariableValue` und `SetVariableValue` um Eins erhöht. Der neue Wert für V1 wird dann in die Messroutine eingefügt.

PC-DMIS zeigt die geänderte Variable dann in einem Bedienerkommentar an.



```

COMMENT/OPER,AFTER SCRIPT:Variable ist jetzt
,V1

```

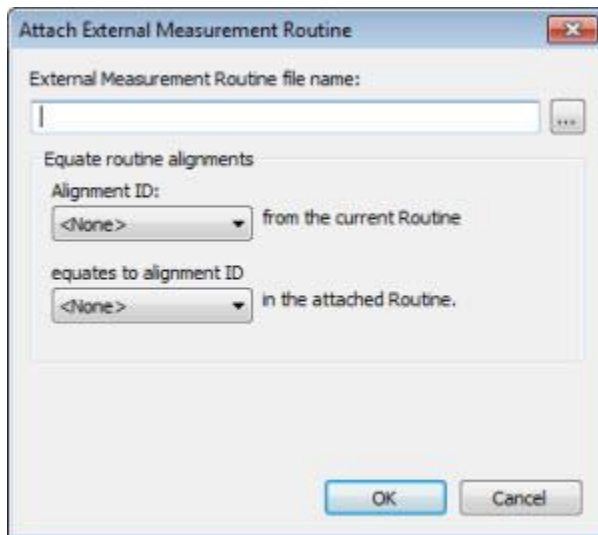
Hinzufügen einer externen Messroutine



Wenn Sie eine externe Messroutine anhängen, können Sie nur Messroutinen anhängen, die in gültigen Versionen von PC-DMIS erstellt wurden.

Für diese Version von PC-DMIS muss die Messroutine in PC-DMIS Version 2020 R2 bis zu dieser Version von PC-DMIS erstellt werden.

Die Menüoption **Einfügen | Messroutine hinzufügen** öffnet das Dialogfeld **Externe Messroutine hinzufügen**. Mittels dieses Dialogfeldes können Sie eine Messroutine in die aktuelle Messroutine einfügen. Dies bedeutet aber nicht, dass PC-DMIS tatsächlich alle Befehle der angegebenen Messroutine anhängen und ausführen wird. Stattdessen wird ein Zeiger an die Messroutine angehängt, der zum Zugriff auf dessen Merkmals- und Elementdaten dient. Siehe auch "Verwenden eines Zeigers zur Bezugnahme auf Daten".



Dialogfeld Externe Messroutine hinzufügen

Das Dialogfeld enthält folgende Optionen:

Dateiname der externen Messroutine

In diesem Feld können Sie den Pfad der gewünschten Messroutine eingeben, die Sie anhängen wollen. Alternativ dazu können Sie den Dateinamen auch mit der Schaltfläche **Suchen** (...) auswählen. Der Pfad wird dann automatisch in das Feld eingefügt.

Ausrichtungen der Messroutinen angleichen

In diesem Bereich können Sie aus den verfügbaren Listen Ausrichtungen auswählen, die von zwei Messroutinen gemeinsam genutzt werden sollen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Angleichen einer Ausrichtung" im Abschnitt "Erstellen und Verwenden von Ausrichtungen".

Die Menüoption **Messroutine anhängen** ist besonders im Mehrarmbetrieb von Nutzen. Mit dieser Option können Sie eine Messroutine des Arm2-Systems und die Messroutine von Arm1 anhängen. Durch das Anhängen der Messroutine wird die Datenfreigabe ermöglicht, so dass beide Arme über die gleiche Ausrichtung verlaufen, Elementdaten zu Berechnungszwecken von einer Messroutine an die Nächste weitergeben und allgemein zusammenarbeiten können. (Weitere Informationen zum Mehrarmbetrieb finden Sie im Abschnitt "Arbeiten im Mehrarmbetrieb".)

Verwenden eines Zeigers zur Bezugnahme auf Daten

Häufig wollen Sie beim Zugriff auf eine angehängte Messroutine die Daten dieser Messroutine nutzen. Wenn Sie auf diese Daten verweisen, *müssen* Sie auf den Zeiger (oder die Variable) Bezug nehmen, der über den Speicherort der Messroutine Auskunft gibt.



Angenommen, TEST_A.prg wird an die aktuelle Messroutine angehängt. Der Befehl hierzu würde etwa folgendermaßen lauten:

```
CS1=ANHÄNGEN/C:\PCDMISW\TEST_A.PRG, Maschine=  
ANGLEICHEN/LOKALE AUSRICHTUNG = A1, ANGEHÄNGTE AUSRICHTUNG =  
A1
```

Beachten Sie den Zeiger **CS1**. Dieser Zeiger wird verwendet, um Daten von der angehängten Messroutine zu extrahieren.

Nehmen Sie nun an, Sie möchten den gemessenen X-Wert für Element F1 aus TEST_A.prg innerhalb der aktuellen Messroutine anzeigen. Die von Ihnen hierzu verwendete Anweisung sähe etwa folgendermaßen aus:

```
KOMMENTAR/BEDIENER,"Der X-Wert für F1 aus der angehängten  
Messroutine lautet:"  
  
,CS1:F1.X
```

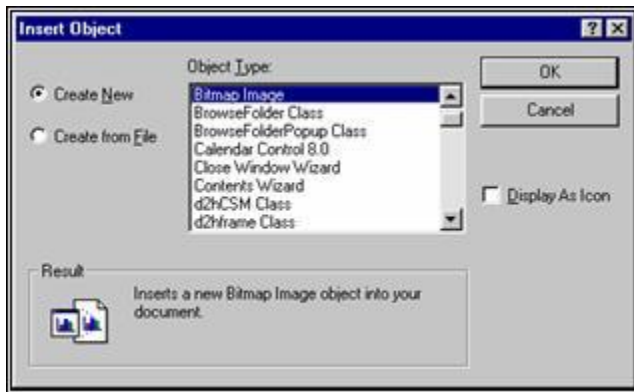
Mit dem Code **CS1:F1.X** wird PC-DMIS angewiesen, in TEST_A.prg nach Element F1 zu suchen und den X-Wert anzuzeigen. Auf diese Weise wird innerhalb von PC-DMIS auf Zeiger verwiesen.

PC-DMIS listet auch Elemente aus einer angehängten Messroutine im Dialogfeld Konstruktion oder Merkmal auf. PC-DMIS zeigt den ID-Zeiger der angehängten Messroutine im Feld Elementliste an. Links neben dem Zeiger wird ein Pluszeichen (+) eingeblendet. Durch Klicken auf das Pluszeichen wird eine Ansicht aller Elemente in der angehängten Messroutine ein- oder ausgeblendet. Nachdem Sie die Ansicht erweitert haben, um alle Elemente der angehängten Messroutine anzuzeigen, können Sie Elemente auswählen, um sie beim Erstellungs- oder Merkmalsverfahren zu verwenden.



Der Zeiger der angehängten Messroutine kann nicht ausgewählt werden. Sie können nur die erweiterten IDs auswählen, die mit dem Zeiger verknüpft sind.

Einfügen externer Objekte



Dialogfeld Objekt einfügen

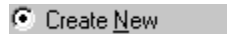
Mit der Menüoption **Einfügen | Protokollbefehl | Externes Objekt** können Sie verschiedene Objekttypen aus anderen Anwendungen Ihres Systems in das Bearbeitungsfenster aufnehmen. Welche Objekttypen eingefügt werden können, hängt von den auf dem Computersystem installierten Anwendungen ab. Zu den Objekten, die eingefügt werden können, gehören u.a. Grafiken, Audio-Clips, Film-Clips, Midi-Clips, Dokumente, Arbeitsblätter, Datenbanktabellen usw. Sie können externe Objekte verwenden, um Lernvideos, gesprochene oder schriftliche Anweisungen in das Werkstückprogramm zu importieren.

Sie können externe Objekte verwenden, um Lernvideos, gesprochene oder schriftliche Anweisungen in die Messroutine zu importieren.



Stellen Sie sicher, dass sich das Bearbeitungsfenster im Befehlsmodus befindet, wenn Sie mit externen Objekten arbeiten.

Neu erstellen



Mit der Schaltfläche **Neu erstellen (Einfügen | Protokollbefehl | Externes Objekt)** können Sie an einer im Bearbeitungsfenster angegebenen Stelle eine neue Datei eines bestimmten Objekttyps erstellen. Die Objekttypen werden in der Liste **Objekttyp** ausgewählt. Objekte können nur entweder unmittelbar vor oder nach einem Element in der Messroutine platziert werden.

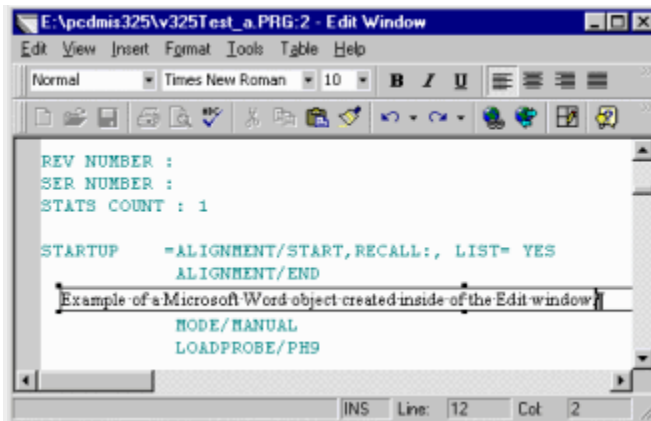
So erstellen Sie ein neues Objekt und platzieren es im Bearbeitungsfenster:

1. Klicken Sie auf die Option **Neu erstellen**.
2. Wählen Sie den gewünschten Objekttyp im Listefeld **Objekttyp** aus. Das Objekt erscheint im Bearbeitungsfenster in einem Feld, das von kleinen rechteckigen Punkten begrenzt ist. Mit Hilfe der Maus können Sie das Feld an eine andere Stelle ziehen, oder Sie können es über die kleinen Rechtecke in seiner Größe anpassen.
3. Doppelklicken Sie innerhalb des Objekts. Daraufhin wird die Anwendung, die das jeweilige Objekt ausführt, im Bearbeitungsfenster geöffnet.
4. Bearbeiten Sie das Objekt mit den spezifischen Werkzeugen der eingefügten Anwendung.
5. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie im Bearbeitungsfenster auf den Bereich *außerhalb* des eingefügten Objekts.



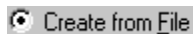
So fügen Sie ein *neues* Word-Dokument in das Bearbeitungsfenster ein:

1. Klicken Sie auf die Option **Neu erstellen**.
2. Wählen Sie das gewünschte Word-Dokumentobjekt in der Liste **Objekttyp** aus.
3. Ziehen Sie das Objektfeld mit der Maus an die gewünschte Stelle im Bearbeitungsfenster.
4. Passen Sie die Größe des Feldes entsprechend an.
5. Geben Sie die gewünschte Information in das Word-Dokumentobjekt ein.
6. Klicken Sie außerhalb des Objekts, um zu den normalen Funktionen des PC-DMIS-Bearbeitungsfensters zurückzukehren. Das Word-Dokument bleibt im Bearbeitungsfenster.



Beispiel eines Word-Dokuments, das im Bearbeitungsfenster erstellt wurde. Beachten Sie, auf welche Weise die Menüs und Symbolleisten im Bearbeitungsfenster durch die Menüs und Symbolleisten der Anwendung, die dem zu erstellenden Objekt entspricht, ersetzt werden.

Aus Datei erstellen



Mit der Option **Aus Datei erstellen (Einfügen | Protokollbefehl | Externes Objekt)** können Sie eine zuvor erstellte Datei als ein Objekt in das Bearbeitungsfenster einfügen.

So fügen Sie ein bereits erstelltes Objekt ein:

Einfügen externer Objekte

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aus Datei erstellen**.
2. Geben Sie den Verzeichnispfad zu der Datei ein, die Sie als Objekt platzieren möchten. Sie können auch auf die Schaltfläche **Durchsuchen** klicken, um zum richtigen Verzeichnis zu navigieren.
3. Wählen Sie die als Objekt einzufügende Datei aus.
4. Klicken Sie auf **OK**. Das Objekt wird nun im Bearbeitungsfenster eingeblendet. Mit Hilfe der Maus können Sie das Feld an eine andere Stelle ziehen, oder Sie können es über die kleinen Rechtecke in seiner Größe anpassen.



Angenommen, Sie möchten ein zuvor geschriebenes Word-Dokument in das Bearbeitungsfenster einfügen, das eine Anleitung zur Bedienung des KMGs enthält.

Um dies zu tun:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aus Datei erstellen**.
2. Navigieren Sie zu dem Verzeichnis, das das Dokument enthält.
3. Klicken Sie auf **OK**. Das Dokument wird im Bearbeitungsfenster innerhalb des Objektfelds eingeblendet.
4. Sie können das Objektfeld mit der Maus an die jeweils gewünschte Stelle im Bearbeitungsfenster verschieben und es in seiner Größe anpassen.

Link



Wenn Sie die Option **Aus Datei erstellen (Einfügen | Protokollbefehl | Externes Objekt)** markieren, können Sie Ihr Objekt mit dem Bearbeitungsfenster verknüpfen. Wenn Sie Ihr Objekt wieder mit seiner Originaldatei verknüpfen, werden alle Änderungen, die Sie an der Originaldatei vorgenommen haben, auch auf das externe Objekt im Bearbeitungsfenster angewendet.

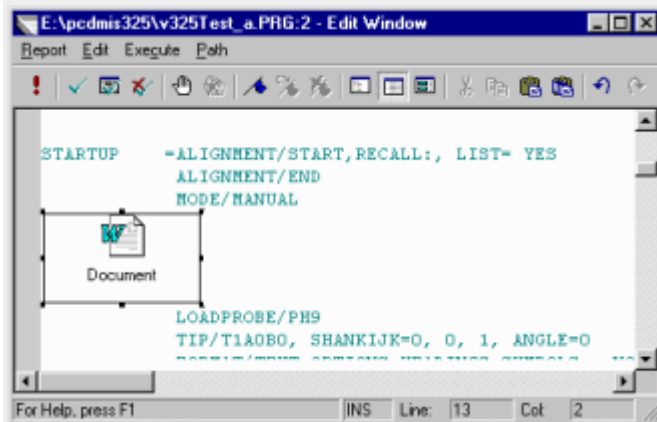
Als Symbol anzeigen

☒ Display As Icon

Über das Kontrollkästchen **Als Symbol anzeigen** (**Einfügen | Protokollbefehl | Externes Objekt**) können Sie, anstatt die Daten direkt anzuzeigen, das eingebettete Objekt als Symbol anzeigen lassen. Das Symbol wird dann im Bearbeitungsfenster durch Doppelklicken aktiviert.

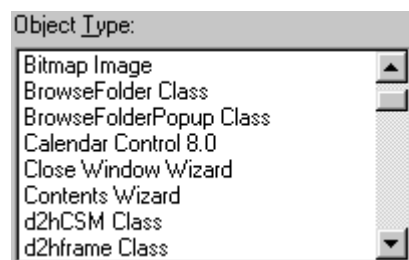


Angenommen, Sie platzieren ein Word-Dokument im Bearbeitungsfenster und markieren das Kontrollkästchen **Als Symbol anzeigen**. Das Word-Dokument wird als Symbol dargestellt. Wenn Sie jetzt auf das Symbol doppelklicken, wird die eingebettete Anwendung geöffnet und zeigt die im Word-Dokument enthaltenen Informationen an.



Beispiel eines Word-Dokuments, das als Symbol dargestellt wird.

Liste "Objekttyp"



Liste "Objekttyp"

Einfügen externer Objekte

Die Liste **Objekttyp (Einfügen | Protokollbefehl | Externes Objekt)** enthält die auf Ihrem Computersystem zur Auswahl stehenden Objekttypen. Diese unterscheiden sich je nach Computer und den auf der Festplatte installierten Anwendungsprogrammen.

So wählen Sie einen Objekttyp:

1. Suchen Sie das Objekt mit der Bildlaufleiste oder der NACH-OBEN- bzw. NACH-UNTEN-Taste.
2. Markieren Sie das Objekt.
3. Klicken Sie auf **OK**.

Markieren externer Objekte für die Ausführung

Standardmäßig werden externe Objekte gedruckt und nicht ausgeführt, während eine Messroutine ausgeführt wird. Bei manchen Objekten kann die gewünschte Aktion jedoch im Ausführen und nicht im Drucken bestehen. Beispiel: Bei Einbettung einer Grafik kann die gewünschte Aktion darin bestehen, die Grafik in das Protokoll auszugeben. Bei Einbettung eines Audio- oder Film-Clips hingegen kann die gewünschte Aktion darin bestehen, bei Ausführung des Objekts gleichzeitig die Wiedergabe des Clips stattfinden zu lassen .

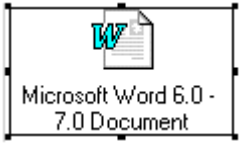


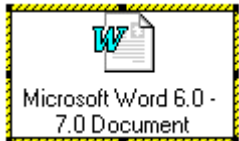
Externe Objekte verfügen über vier Ausführungsmodi:

1. Drucken – Nicht ausführen
2. Nicht drucken – Nicht ausführen
3. Nicht drucken – Ausführen
4. Drucken – Ausführen

Um zwischen den verschiedenen Modi umzuschalten, drücken Sie F3, während sich die Einfügemarke auf der gleichen Zeile wie das externe Objekt im Bearbeitungsfenster befindet. Zur Anzeige des aktuellen Ausführungsmodus des Objekts verwendet PC-DMIS schraffierte Linien und Umrandungen. Siehe nachstehende Beispiele:

- Schraffierte Linien - diagonal durch die Grafik verlaufende Linien. Wenn schraffierte Linien vorhanden sind, wird das Objekt nicht im Protokoll ausgedruckt.
- Schraffierte Umrandung - diagonal durch die Umrandung der Grafik verlaufende Linien. Wenn das Objekt von einer schraffierten Umrandung umgeben ist, wird es ausgeführt.

Beispiel	Verhalten
----------	-----------

<p>Keine schraffierten Linien - Keine schraffierte Umrandung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Drucken • Nicht ausführen
<p>Schraffierte Linien - Keine schraffierte Umrandung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht drucken • Nicht ausführen
<p>Schraffierte Linien - Schraffierte Umrandung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht drucken • Ausführen
<p>Keine schraffierten Linien - Schraffierte Umrandung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Drucken • Ausführen



Bei der Ausführungsaktion handelt es sich immer um die gleiche Aktion wie beim Doppelklicken auf ein externes Objekt. Bei Mediendateien lautet die Standardaktion in der Regel *Wiedergabe*. Bei den meisten anderen Objekten lautet die Standardaktion *Bearbeiten*.

Wiedergabe - Audio-Clips geben akustische Signale wieder. Film-Clips geben den jeweiligen Film wieder, usw.

Bearbeiten - Bei Objekten, bei denen die Standardaktion "Bearbeiten" lautet, handelt es sich in der Regel nicht um auszuführende Objekte. Einige Anwendungsobjekte sind jedoch auch in der Lage, bei ihrer Aktivierung angepasste BASIC-Skripts auszuführen. Ein Beispiel dieses externen Objekttyps wäre ein Microsoft Word-Dokument oder eine Excel-Tabelle. Mit Hilfe dieser Objekttypen und den PC-DMIS-Automationsbefehlen kann das Objekt durch Daten aus der Messroutine geändert werden. So kann beispielsweise ein Excel-Diagramm in eine Messroutine mit einem BASIC- Skript eingefügt werden, wobei letzteres bei seiner Aktivierung anhand der PC-DMIS-Automationsbefehle Daten aus der Messroutine extrahiert und das Diagramm entsprechend anpasst, bevor es an das Prüfprotokoll ausgegeben wird.

Anzeige von Dateien auf andere Art und Weise

PC-DMIS bietet eine Alternative zur Anzeige von Dateien mit Hilfe des Befehls [EXTERNERBEFEHL](#) des Bearbeitungsfensters. Weitere Informationen finden Sie unter "Beispiel zur Anwendung des externen Befehls zur Anzeige einer Datei".