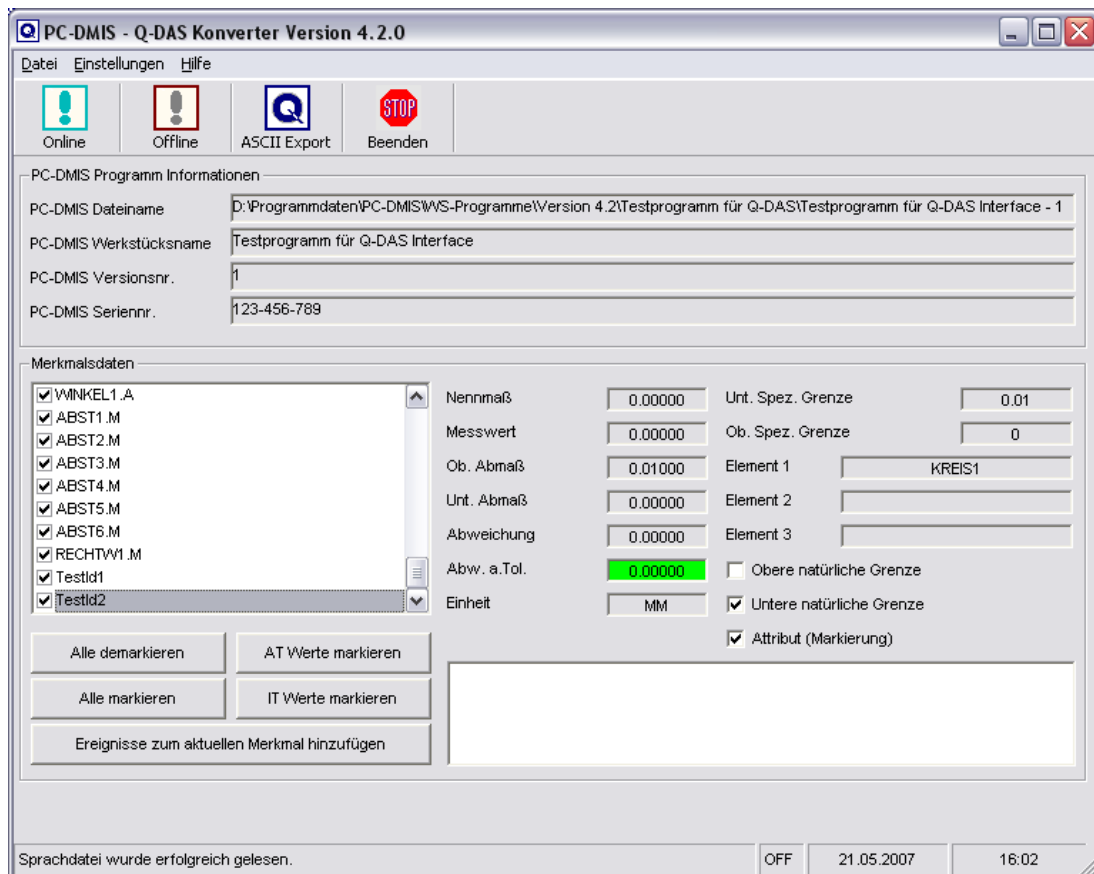


Bedienerhandbuch

PC-DMIS – Q-DAS Konverter Version 4.3.2xx



Inhalt

1. Allgemeine Hinweise	3
1.1. Softwareziele.....	3
1.2. Softwarevoraussetzungen.....	3
1.3. Software Garantie und Support.....	3
2. Installationsanweisung	4
2.1. Lieferungsumfang.....	4
2.2. Installation.....	4
2.3. Deinstallation der Software.....	4
3. Handhabung der Software	5
3.1. Spracheinstellung.....	5
3.2. Erstellung des Messprogramms in PC-DMIS™.....	5
3.3. Starten des PC-DMIS – Q-DAS Konverters.....	10
3.4. Bedieneroberfläche des PC-DMIS – Q-DAS Konverters.....	10
3.5. Konfiguration des Konverters.....	11
3.6. ONLINE Konvertierung.....	22
3.7. Starten des Konverters aus dem PC-DMIS™ Messprogramm.....	22
3.8. Liste von unterstützten Q-DAS® K Feldern und ihre Datenherkunft.....	24
3.9. Liste von unterstützten Merkmalen in PC-DMIS™.....	26

Bemerkung: Trotz aller Bemühungen können wir Fehler in der Dokumentation nicht vollständig ausschließen. Für Hinweise und Anregungen sind wir Ihnen dankbar.

Unser besonderer Dank gilt der Firma Q-DAS® für die gute Zusammenarbeit während der Entwicklung dieses Konverters. Ebenfalls möchten wir uns bei allen unseren Kunden bedanken, welche uns durch Ihre Tests und Hinweise während der Entwicklung sehr gut unterstützt haben.



Q-DAS®

Gesellschaft für Datenverarbeitung und Systemtechnik mbH
Eisleber Strasse 2
D-69469 Weinheim
Germany

1. Allgemeine Hinweise

1.1. Softwareziele

Diese Software wurde entwickelt, um die Generierung von Q-DAS ASCII Daten unter der Software PC-DMIS™ Version 4.2 zu ermöglichen.

Der Konverter ermöglicht die manuelle Konvertierung (OFFLINE) oder die automatische Konvertierung (ONLINE) der Messergebnisse. Er kann mittels eines externen Objekt Kommandos aus dem Messprogramm zur Laufzeit gestartet werden.

1.2. Softwarevoraussetzungen

Die Software wurde für das Betriebssystem Windows 2000 und Windows XP entwickelt. Es wurde keine Softwaretests unter anderen Betriebssystemen durchgeführt.

Die Tests bezüglich der Kompatibilität der erzeugten Daten mit qs-STAT® wurden mit der Version qs-STAT® Millennium durchgeführt. Laut Aussage von Q-DAS® kann das Format aber auch für ältere Versionen verwendet werden.

PC-DMIS™ Version 4.2 oder höher muss auf dem gleichen Rechner installiert sein, um den Konverter verwenden zu können.

1.3. Software Garantie und Support

Entnehmen Sie die jeweils gültigen Bestimmungen der Datei license.txt. Während der Installation wird diese angezeigt und muss von Ihnen akzeptiert werden. Alle abweichenden Vereinbarungen bedürfen der Schriftform und dürfen nur mit dem Hersteller der Software abgeschlossen werden. Alle Vereinbarungen mit Zwischenhändlern sind unwirksam.

2. Installationsanweisung

2.1. Lieferungsumfang

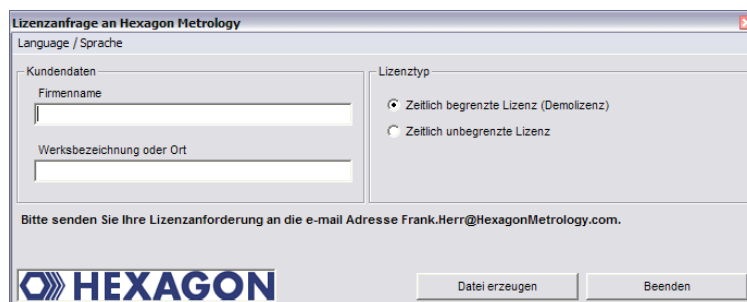
Die Software steht zum herunter laden auf dem ftp-Server der Firma Hexagon Metrology GmbH unter folgender URL zur Verfügung:

<ftp://ftp.dea3d.de/DEA-Addon/>

2.2. Installation

Zur Installation der Software starten Sie die Datei „Setup.exe“. Anschließend folgen Sie den Anweisungen der Setup Prozedur.

Nach dem Starten der Software, überprüft die Software automatisch, ob eine Lizenz existiert. Andernfalls wird ein Dialog geöffnet, welcher eine Lizenzanforderung erzeugt.



Das „Language / Sprache“ Menü erlaubt die Sprache dieses Dialogs zwischen Englisch (Standard) oder Deutsch zu wechseln.

Die erzeugte Lizenzanforderung senden Sie bitte an folgende e-Mail Adresse:

Frank.Herr@HexagonMetrology.com

Nach Erhalt der Lizenzdatei (ROY-QDAS_License.dat) kopieren Sie diese in das Installationsverzeichnis des Konverters.

2.3. Deinstallation der Software

Zur Deinstallation der Software steht eine entsprechende Routine in der Programmstartgruppe zur Verfügung.

3. Handhabung der Software

3.1. Spracheinstellung

Die Software steht in folgenden Sprachen zur Verfügung:

- Englisch
- Deutsch
- Französisch
- Italienisch
- Tschechisch
- Spanisch
- Portugiesisch
- Ungarisch

Falls Sie eine nicht verfügbare Sprache benötigen, informieren Sie bitte Ihren Softwarelieferanten.

Die Sprache kann im Menü Datei – Sprache eingestellt werden. Mit der Einstellung der Sprache werden auch die Achsen Bezeichnungen festgelegt (gilt bei Version 1 kompatiblen Achsen Bezeichnungen).

3.2. Erstellung des Messprogramms in PC-DMIS™

Erstellen Sie Ihr Messprogramm wie gewohnt mittels der PC-DMIS™ Software, Version 4.2 oder höher. Beachten Sie folgende Punkte bei der Erstellung von Merkmalen:

Die Ausgabe Option muss auf "STATISTIK" oder "BEIDE" gesetzt sein. Nur dann werden die Merkmale vom Konverter berücksichtigt.

Ist ein Merkmal während dem Einlesen der Daten in den Konverter nicht markiert, erhält es das Attribut 255 oder 256 in der Q-DAS Datei. Dies bedeutet, dass das Merkmal nicht für statistische Betrachtungen berücksichtigt wird.

Abhängig von der Startoption des Konverters (/i oder /a) wird die Ausgabe direkt gestartet oder muss im Hauptfenster des Konverters nochmals bestätigt werden. Siehe hierzu auch das Kapitel 3.7 dieses Handbuches. Dies hat vor allem dann Bedeutung, wenn noch Ereignisse zu einzelnen Merkmalen hinzugefügt werden sollen.

c) Überwachungsfelder werden für folgende K-Felder unterstützt:

Key	/0	Feldbezeichnung	Länge	Typ	katalogbasiert	Kundenbezeichnung	DFD DFX	Bemerkung
Werte- / Zusatzdaten								
K0006		Chargennummer	14	A				„##“ muss vor Wert
K0007		Nestnummer	5	I	X			
K0008		Prüfername	5	I	X			
K0009		Text	255	A				
K0010		Maschinennummer	5	I	X			
K0012		Prüfmittelnummer	5	I	X			
K0014		Teile Ident	40	A				
K0015		Untersuchungszweck	5	I	definierte Feldinhalte			
K0016		Produktionsnummer	30	A				
K0017		Werkstückträgernummer	30	A				
K0053		Auftrag	20	A			DFX	
Teiledaten								
K1001		Teil Nummer	30	A			DFD	
K1002		Teil Bezeichnung	80	A				
K1004		Änderungsstand Teil	20	A				
K1005		Erzeugnis	40	A				
K1007		Teilenummer Kurzbezeichnung	20	A				
K1008		Teiletyp	20	A				
K1009		Teilecode	20	A				
K1014		Teileident	20	A				
K1021		Herstellernummer	20	A				
K1022		Herstellername	80	A				
K1031		Werkstoffnummer	20	A				
K1032		Werkstoffbezeichnung	40	A				
K1041		Zeichnungsnummer	30	A				
K1042		Zeichnungsänderung	20	A				
K1052		Auftraggebername	40	A				
K1053		Auftrag	40	A				
K1061		Kunde Nummer Text	20	A				
K1062		Kunde Bezeichnung	40	A				
K1072		Lieferant Bezeichnung	40	A				
K1081		Maschine Nummer Text	24	A				
K1082		Maschine Bezeichnung	40	A				
K1085		Maschine Standort	40	A				
K1086		Arbeitsgang Operation	40	A				
K1087		Arbeitsgang Bezeichnung	40	A				
K1100		Bereich im Werk	40	A				
K1101		Abteilung	40	A				
K1102		Werkstatt	40	A				
K1103		Kostenstelle	40	A				
K1104		Schicht	20	A				

K1202		Prüfeinrichtung Bezeichnung	40	A			
K1203		Prüfgrund	80	A			
K1206		Prüfplatz	40	A			
K1210		Messtyp	5	I			
K1222		Prüfername	40	A			
K1231		Messprogrammnummer	20	A			
K1232		Messprogrammversion	20	A			
K1302		Prüflos	40	A			
K1303		Werkname	40	A			
K1343		Prüfplan Erstellungsdatum	20	D			
K1344		Prüfplanersteller	40	A			
K1802		Benutzer Feldinhalt 1	255	A			
K1812		Benutzer Feldinhalt 2	255	A			
K1822		Benutzer Feldinhalt 3	255	A			
K1832		Benutzer Feldinhalt 4	255	A			
K1842		Benutzer Feldinhalt 5	255	A			
K1852		Benutzer Feldinhalt 6	255	A			
K1860		Benutzer Feldbezeichnung 7	50	A			
K1862		Benutzer Feldinhalt 7	255	A			
Merkmalsdaten							
K2001		Merkmalnummer	20	A			
					Module AS/PC/PV		
K2005	X	Merkmalklasse	1	I	definierte Feldinhalte		
K2006	X	Dokumentationspflicht	1	I	definierte Feldinhalte		
K2203		Karosseriemodus	1	I	0=aus 1=eingeschaltet		nur für alle Merkmale
K2320		Auftragsnummer	20	A			nur für alle Merkmale
K2401		Prüfmittelnummer	40	A			nur für alle Merkmale
K2402		Prüfmittelbezeichnung	80	A			nur für alle Merkmale
K2434	X	Prozessfähigkeitsnachweis	1	I	Ja=1 / Nein=0		nur für alle Merkmale
K8500		Stichprobe Umfang	5	I			nur für alle Merkmale
K8501		Stichprobe Art	3	I	Definierte Feldinhalte	DFD	nur für alle Merkmale
Zusätzliche Überwachungsfelder							
FileName		String für Dateiname	255	A			

PC-DMIS™ beinhaltet ein Auswertungsblock teilweise mehr als ein Merkmal. In diesem Fall können für K2005 oder K2006 mehrere Werte, getrennt durch Kommas, gesetzt werden. Der Wert wird für das nächste Merkmal im Messprogramm verwendet. Wenn mehr als ein Wert verwendet wird, werden die Werte in der Reihenfolge verwendet, in der Sie gelistet stehen. Im folgenden Beispielprogramm wird dies durch unterschiedliche Farben verdeutlicht.

Bei der Verwendung von Überwachungsfeldern für einzelne K-Felder, sollten diese Felder im Dialog „Einstellungen für Q-DAS K-Felder“ deaktiviert werden.


```

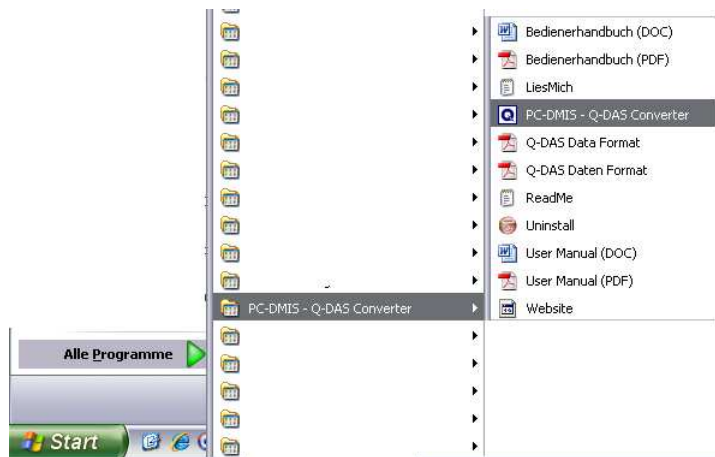
DISPLAYPRECISION/3
TRACEFIELD/NO_DISPLAY,LIMIT=1 ; K2005/0 : 3
TRACEFIELD/NO_DISPLAY,LIMIT=1 ; K2006/0 : 1
COMMENT/REPT,LOC1 / X-Axis for Hole 204
,LOC1 / Y-Axis for Hole 204
,LOC1 / Z-Axis for Hole 204
,LOC1 / Diameter for Hole 204
DIM LOC1= LOCATION OF CIRCLE CIR1 UNITS=MM,$
GRAPH=OFF TEXT=OFF MULT=10.00 OUTPUT=BOTH
AX NOMINAL +TOL -TOL MEAS DEV OUTTOL
X 203.199 0.000 0.000 203.199 0.000 0.000 ----#----
Y 76.200 0.000 0.000 76.200 0.000 0.000 ----#----
Z 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 ----#----
D 25.400 0.000 0.000 25.400 0.000 0.000 ----#----
END OF DIMENSION LOC1
TRACEFIELD/NO_DISPLAY,LIMIT=15 ; K2005 : 2,2,2
TRACEFIELD/NO_DISPLAY,LIMIT=15 ; K2006 : 0,1,1
COMMENT/REPT,LOC2 / X-Axis for Hole 204
,LOC2 / Y-Axis for Hole 204
,LOC2 / Diameter for Hole 204
,LOC2 / True Position for Hole 204
DIM LOC2= TRUE POSITION OF CIRCLE CIR1 UNITS=MM,$
GRAPH=OFF TEXT=OFF MULT=10.00 OUTPUT=BOTH DEV PERPEN CENTERLINE=OFF DISPLAY=DIAMETER
AX NOMINAL +TOL -TOL BONUS MEAS DEV OUTTOL
X 203.199 0.000 0.000 203.199 0.000
Y 76.200 0.000 0.000 76.200 0.000
DF 25.400 0.000 0.000 0.000 25.400 0.000 0.000 ----#----
TP MMC 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 ----#----
END OF DIMENSION LOC2
DISPLAYPRECISION/4
DIM LOC3= TRUE POSITION OF CIRCLE CIR1 UNITS=MM,$
GRAPH=OFF TEXT=OFF MULT=10.00 OUTPUT=BOTH DEV PERPEN CENTERLINE=OFF DISPLAY=DIAMETER
AX NOMINAL +TOL -TOL BONUS MEAS DEV OUTTOL
X 203.1990 0.0000 0.0000 203.1991 0.0001
Y 76.2000 0.0000 0.0000 76.2000 0.0000
DF 25.4000 0.0000 0.0000 25.4001 0.0001 0.0001 ----->
TP MMC 0.0000 0.0000 0.0000 0.0002 0.0002 ----->
END OF DIMENSION LOC3

```

d) Sie können einen Kommentar (Typ Protokoll) vor jeder Auswertung einfügen. Dieser Kommentar wird dann für das Q-DAS® K-Feld 2900 verwendet. Er kann zur Programmlaufzeit nicht verändert werden.

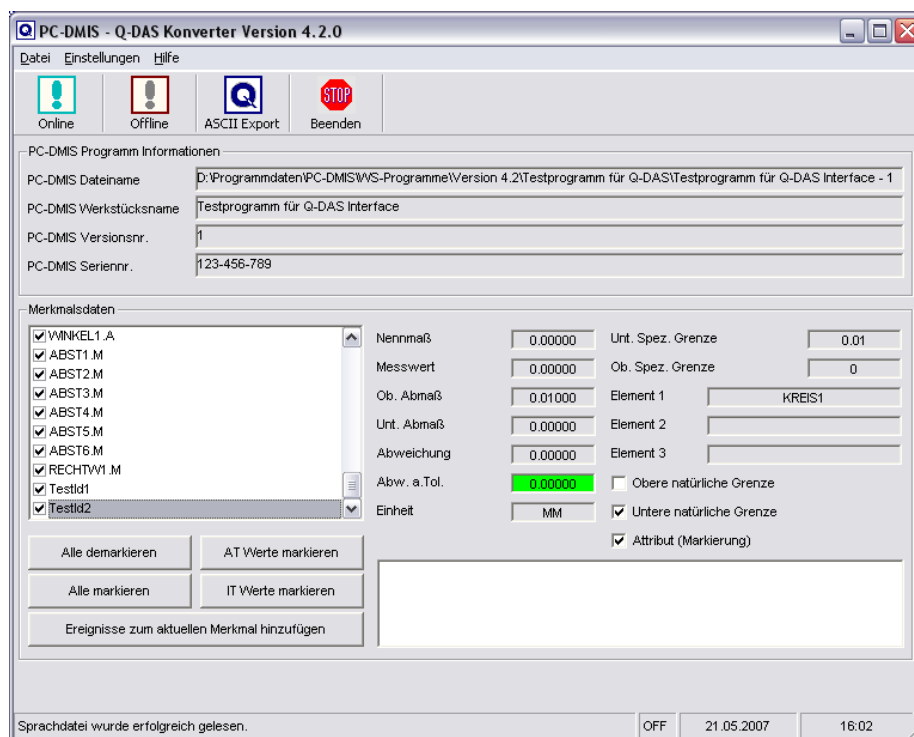
3.3. Starten des PC-DMIS – Q-DAS Konverters

Sie können den Konverter über eine Gruppe im Windows Startmenü starten.



3.4. Bedieneroberfläche des PC-DMIS – Q-DAS Konverters

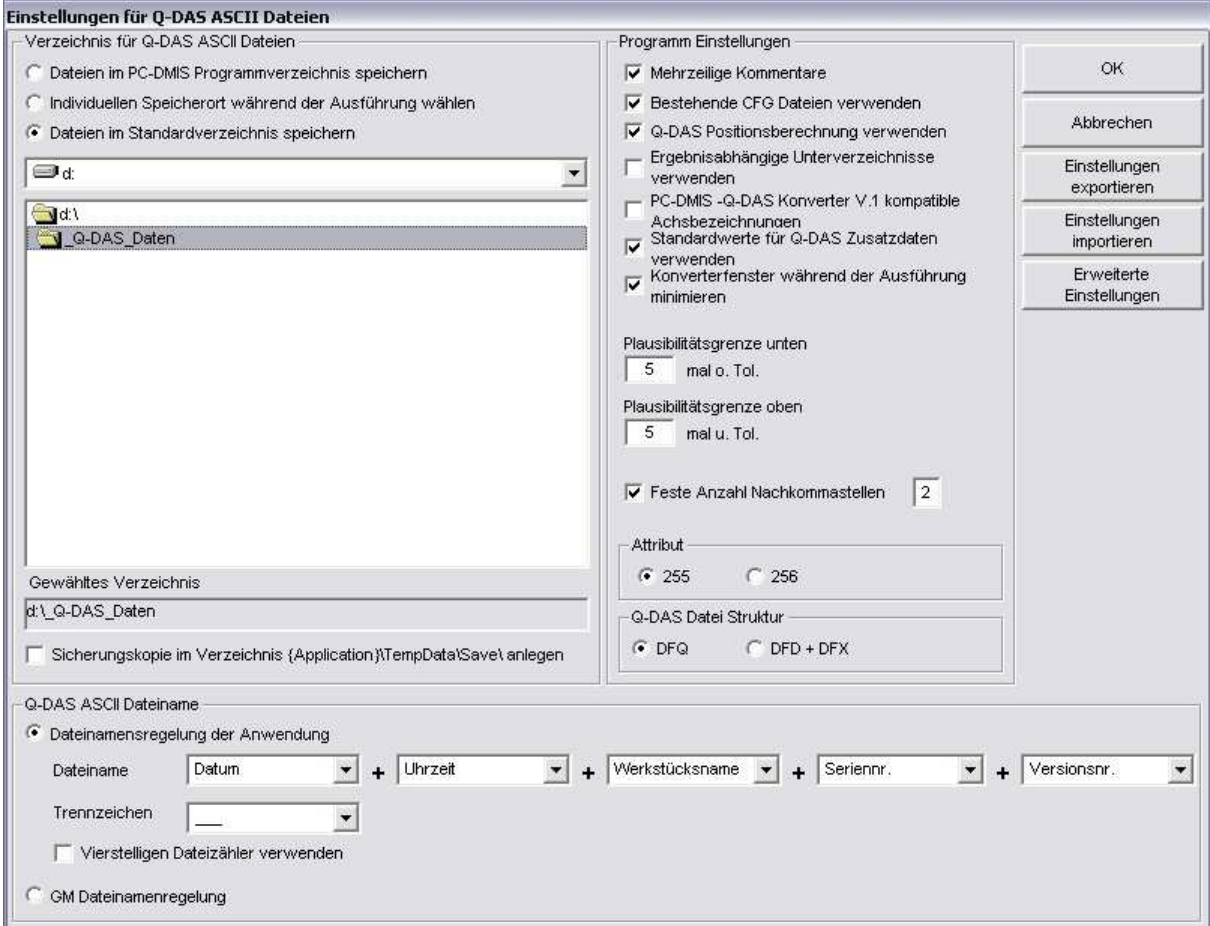
Die Bedieneroberfläche erlaubt dem Bediener alle Messwerte vor der Konvertierung zu begutachten.



3.5. Konfiguration des Konverters

Um den Konverter an die jeweiligen Umgebungsbedingungen und Anforderungen anzupassen, gehen Sie vor Verwendung der Software alle Dialog im Menü Einstellungen sorgfältig durch.

Setup



Einstellungen für Q-DAS ASCII Dateien

Verzeichnis für Q-DAS ASCII Dateien

Dateien im PC-DMIS Programmverzeichnis speichern
 Individuellen Speicherort während der Ausführung wählen
 Dateien im Standardverzeichnis speichern

Gewähltes Verzeichnis
d:_Q-DAS_Daten

Sicherungskopie im Verzeichnis {Application}\TempData\Save\ anlegen

Programm Einstellungen

Mehrzeilige Kommentare
 Bestehende CFG Dateien verwenden
 Q-DAS Positionsberechnung verwenden
 Ergebnisabhängige Unterverzeichnisse verwenden
 PC-DMIS -Q-DAS Konverter V.1 kompatible Achsbezeichnungen
 Standardwerte für Q-DAS Zusatzdaten verwenden
 Konverterfenster während der Ausführung minimieren

Plausibilitätsgrenze unten
 mal o. Tol.

Plausibilitätsgrenze oben
 mal u. Tol.

Feste Anzahl Nachkommastellen

Attribut
 255 256

Q-DAS Datei Struktur
 DFQ DFD + DFX

Q-DAS ASCII Dateiname

Dateinamensregelung der Anwendung

Dateiname + + + +

Trennzeichen

Vierstelligen Dateizähler verwenden

GM Dateinamensregelung

OK
Abbrechen
Einstellungen exportieren
Einstellungen importieren
Erweiterte Einstellungen

In diesem Dialog können sie das Zielverzeichnis festlegen, in welchem die Q-DAS® Dateien gespeichert werden sollen.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:

- Dateien im PC-DMIS™ Programmverzeichnis speichern
Bei der Auswahl dieser Option, speichert der Konverter die Q-DAS® Dateien im Verzeichnis, in dem auch das Messprogramm steht.
- Individuellen Speicherort während der Ausführung wählen
Mit dieser Option kann der Bediener ein Individuelles Verzeichnis auswählen. Hierzu wird im Hauptfenster des Konverters eine Auswahlmöglichkeit angeboten.

- Dateien im Standardverzeichnis speichern
Es wird das hier eingestellte Verzeichnis als Standardverzeichnis für alle Q-DAS® Dateien verwendet.

Es gibt eine auch die Möglichkeit, dass Zielverzeichnis im jeweiligen Messprogramm festzulegen. Die hierzu verwendete Vorgehensweise wird im Kapitel 3.8 beschrieben.

Die CheckBox „Sicherungskopie im Verzeichnis {Applikation}\TempData\Save anlegen“, ermöglicht eine Sicherungskopie der ASCII Datei auf dem lokalen Rechner anzulegen. Dies erfolgt nach erfolgreicher Kopie in das Zielverzeichnis.

Im Bereich “Q-DAS ASCII Dateiname” kann die Dateinamenskonvention für die Q-DAS ASCII Dateien festgelegt werden. Werkstücksname, Versionsnr. und Seriennr. sind Werte, welche vom Programmkopf des Messprogramms zur Verfügung gestellt werden. Der Text (String) aus dem Überwachungsfeld FileName wird aus dem Messprogramm ausgelesen. Datum und Uhrzeit verwenden die Systemzeit während der Konvertierung. Das gewählte Trennzeichen wird zwischen den einzeln gewählten Komponenten eingefügt. Wenn Sie Datum und Uhrzeit nicht verwenden wollen, müssen Sie den vierstelligen verwenden. Ansonsten besteht die Gefahr, dass der Konverter die vorher erzeugten Dateien überschreibt.

Die Option „GM file name rules“ verwendet folgendes Dateinamen Format:

{Text aus Überwachungsfeld „FileName“}_MMDDhhmmss

DD: Tag

MM: Monat

hh: Stunde

mm: Minute

ss: Sekunde

Im Bereich “Programm Einstellungen” können einige Einstellungen vorgenommen werden, um den Konverter bestmöglich an die jeweilige Applikation anzupassen.

- Mehrzeilige Kommentare

Kommentare können zur besseren Erläuterung des jeweiligen Merkmals verwendet werden. Jeder Kommentar ist an ein spezielles Merkmal gekoppelt. Um dies zu erreichen, müssen einige Regeln im PC-DMIS™ Programm beachtet werden.

Ob der Kommentar vom Konverter berücksichtigt wird oder nicht, ist abhängig vom Kommentartyp und der Position im Messprogramm.

- Der Kommentar muss ein Kommentar vom Typ Protokoll sein.
- Der Kommentar muss unmittelbar vor dem Merkmal stehen.

- Mehrzeilige Kommentare Können bis zu 20 Zeilen beinhalten. Sollten mehr Zeilen verwendet werden, werden diese ignoriert.

Abhängig vom Status der Option „Mehrzeilige Kommentare“ werden mehrzeilige Kommentare unterschiedlich interpretiert.

Um dies besser zu beschreiben, finden Sie im Folgenden zwei Beispiele:

Beispiel 1:

```

COMMENT/REPT,Comment for X-Axis
      ,Comment for Y-Axis
      ,Comment for Z-Axis
      ,Comment for D-Axis
MOVE/CLEARPLANE
DIM 1= LOCATION OF CIRCLE KREIS1 UNITS=IN,$
GRAPH=OFF TEXT=OFF MULT=10.00 OUTPUT=BOTH
AX NOMINAL  +TOL  -TOL  MEAS  MAX  MIN  DEV
X   1.000   0.004  -0.004  1.000  1.441  0.559  0.000  ----#----
Y   1.000   0.004  -0.004  1.000  1.441  0.559  0.000  ----#----
Z   0.000   0.004  -0.004  0.000  -0.079 -0.157  0.000  ----#----
D   1.000   0.008  -0.008  1.000  1.000  1.000  0.000  ----#----
END OF DIMENSION 1

```

Dieser Kommentar wird nicht berücksichtigt, da MOVE/CLEARPLANE als Kommando zwischen dem Kommentar und der Abmessung steht.

Beispiel 2:

```

COMMENT/REPT,Comment for X-Axis
      ,Comment for Y-Axis
      ,Comment for Z-Axis
      ,Comment for the D-Axis
DIM 1= LOCATION OF CIRCLE KREIS1 UNITS=IN,$
GRAPH=OFF TEXT=OFF MULT=10.00 OUTPUT=BOTH
AX NOMINAL  +TOL  -TOL  MEAS  MAX  MIN  DEV
X   1.000   0.004  -0.004  1.000  1.441  0.559  0.000  ----#----
Y   1.000   0.004  -0.004  1.000  1.441  0.559  0.000  ----#----
Z   0.000   0.004  -0.004  0.000  -0.079 -0.157  0.000  ----#----
D   1.000   0.008  -0.008  1.000  1.000  1.000  0.000  ----#----
END OF DIMENSION 1

```

Dieser Kommentar wird berücksichtigt, da kein Kommando zwischen dem Kommentar und der Abmessung steht. **Nur Überwachungsfelder und Anzeigegenauigkeit Kommandos dürfen zwischen dem Kommentar und dem Merkmal stehen.**

Wenn „Mehrzeilige Kommentare“ aktiv ist, wird folgendes Ergebnis erreicht:

Merkmal	Kommentar
1.X	Comment for X-Axis
1.Y	Comment for Y-Axis
1.Z	Comment for Z-Axis

Wenn „Mehrzeilige Kommentare“ nicht aktiviert ist, wird dasselbe Kommando wie folgt interpretiert::

Merkmal	Kommentar
1.X	Comment for X-Axis / Comment for Y-Axis / Comment for Z-Axis / Comment for D-Axis
1.Y	Comment for X-Axis / Comment for Y-Axis / Comment for Z-Axis / Comment for D-Axis
1.Z	Comment for X-Axis / Comment for Y-Axis / Comment for Z-Axis / Comment for D-Axis
1.D	Comment for X-Axis / Comment for Y-Axis / Comment for Z-Axis / Comment for D-Axis

- **Bestehende CFG Dateien verwenden**
Wenn diese Funktion aktiviert ist, sucht der Konverter programmabhängig nach gespeicherten Einstellungen für die Q-DAS® Zusatzdaten. Als Programmmerkung dient der Werkstückname und der Änderungsstand.
- **Q-DAS Positionsrechnung verwenden**
Wenn diese Funktion markiert ist, wird der Konverter die Q-DAS® Felder K2008, K2030 und K2031 für Positionsmerkmale verwenden. Wenn diese Struktur verwendet wird, werden die einzelnen Ordinaten der jeweiligen Position zugeordnet. Die Positionsrechnung erfolgt durch qs-STAT®. Dieses Programm lässt jedoch maximal 2 Ordinaten für eine Positionsrechnung zu.
- **Ergebnisabhängige Unterverzeichnisse verwenden**
Wenn diese Funktion aktiviert wurde, erzeugt der Konverter die folgenden Unterordner im Zielverzeichnis:
 - a) FirstParts
 - b) PartOK
 - c) PartOOT
 Ergebnisse von Werkstücken, welche zum ersten Mal gemessen werden, werden unabhängig vom Ergebnis im Unterverzeichnis FirstParts gespeichert. Die Dateien in diesem Ordner sollten zur Prozessanalyse verwendet werden.
 Im Unterverzeichnis PartOK speichert der Konverter eine Kopie der Q-DAS® Datei, wenn alle Werte innerhalb der Toleranz sind. Dies sollte die Gruppe der Auslieferungsteile sein.
 Im Unterverzeichnis PartOOT wird eine Kopie der Q-DAS® Dateien gespeichert, wenn ein oder mehrere Werte die Toleranzgrenze verletzen. Die Dateien können als Informationsträger für evtl. Nacharbeiten verwendet werden.

Wenn ein Bauteil zum zweiten Mal gemessen wird, muss es als Nacharbeitsteil gekennzeichnet werden. Dies geschieht im Dialog für Q-DAS® Zusatzdaten. Dann speichert der Konverter die Daten nicht im Unterordner FirstParts, da Nacharbeitsteile die Prozessauswertung nicht beeinflussen dürfen

- PC-DMIS™ - Q-DAS Konverter V. 1 kompatible Achsbezeichnungen
Diese Funktion muss aktiviert sein, wenn die K-Felder K2001 und K2002 (Merkmalsnummer und Merkmalsbezeichnung) kompatibel mit Version 1 des Konverters sein müssen. In diesem Fall muss auch die jeweilige Sprache im Menü Datei – Sprache gewählt sein. Der Unterschied besteht darin, dass der aktuelle Konverter die Achsbezeichnungen von PC-DMIS™ übernimmt, hingegen der alte Konverter Namen für die jeweiligen Achsen vergeben hat.
- Standardwerte für Q-DAS® Zusatzdaten verwenden
Diese Funktion ermöglicht Ihnen, für alle Messprogramme die gleichen Einstellungen für die Q-DAS® Zusatzdaten zu verwenden. Es muss jedoch einmal eine Datei abgespeichert werden. Dies geschieht im Eingabe Dialog für Q-DAS Daten.
- Konverterfenster während der Ausführung minimieren
Diese Funktion ermöglicht die Minimierung des Konverterfensters während des ONLINE Prozesses.
- Attribut
Mittels des Attributs im Q-DAS® Format, können Messwerte als gültig oder ungültig gekennzeichnet werden. Der Konverter vergibt das Attribut abhängig vom Markierungsstatus im PC-DMIS™ Messprogramm (Markiert: Gültig (0); Nicht Markiert: Ungültig (255 oder 256)). Den Unterschied zwischen Wert 255 und 256 entnehmen Sie bitte Ihrer Q-DAS® Dokumentation.
- Q-DAS Datei Struktur
Der Konverter kann Q-DAS ASCII Dateien in folgendem Format erstellen:
a) DFQ
b) DFD und DFX
WICHTIG: Wenn die Q-DAS Monitoring Software verwendet werden soll, muss DFD und DFX aktiviert werden.
- Plausibilitätsgrenze unten und oben
Hier wird ein Faktor eingegeben. Über diesen Faktor, die Toleranzwerte und den Sollwert wird der Wert für K2130 und K2131 berechnet:

$$K2130 = \text{Sollwert} + \text{untere Toleranz} * \text{unterer Faktor}$$
$$K2131 = \text{Sollwert} + \text{obere Toleranz} * \text{oberer Faktor}$$
- Feste Nachkommastellen
Wenn dieser Schalter aktiviert wird, wird im K-Feld 2022 immer der eingestellte Wert verwendet (unabhängig von Einstellungen im Messprogramm).

OK

Speichert die Werte in der Registrierung des Rechners (HKEY_LOCAL_MACHINE \ SOFTWARE \ DEAGERMANY \ PCDQDAS \ Settings) und schließt den Dialog.

Abbrechen

Abbrechen schließt den Dialog, ohne die Werte zu speichern.

Einstellungen exportieren

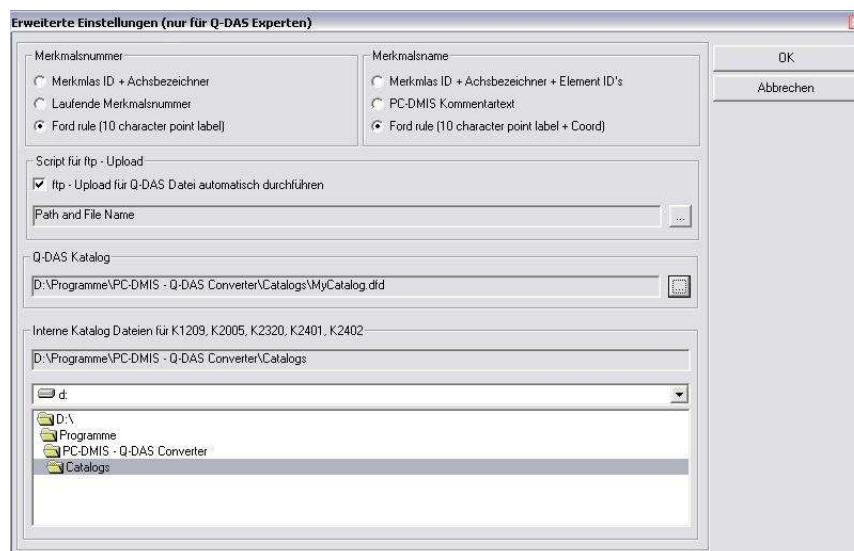
Dieser Schalter speichert die Einstellungen in eine externe Datei (OutputFile_Settings.cfg) im Installationsverzeichnis der Software. Diese Datei kann zur Konfiguration eines zweiten Rechners verwendet werden oder wenn Sie mit mehreren unterschiedlichen Konfigurationen arbeiten müssen.

Einstellungen importieren

Mittels dieses Schalters importieren Sie die extern abgespeicherten Einstellungen (OutputFile_Settings.cfg).

Advanced Settings

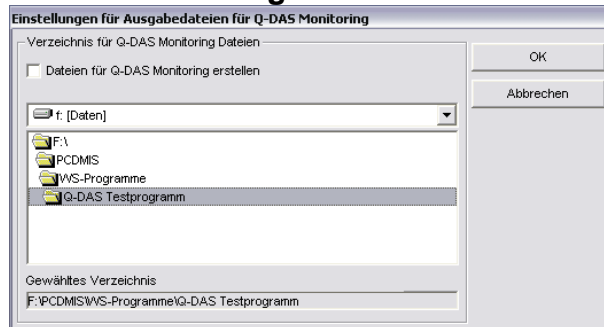
Mittels dieses Schalters erreichen Sie einen Dialog, mit dessen Hilfe die Software passend zu Ihrem qs-STAT Paket konfiguriert wird.



Bitte bei diesen Einstellungen immer Ihren Statistikexperten hinzuziehen.

In dem Bereich Script für ftp-Upload kann eine vbs Datei angesteuert werden, welche die Q-DAS Datendatei am Ende der Erstellung aus dem definierten Zielverzeichnis über einen ftp Upload verschieben kann.

Q-DAS Monitoring



In diesem Dialog kann ein Verzeichnis gewählt werden, in dem der Konverter die Dateien für Q-DAS® Monitoring anlegt. In diesem Verzeichnis legt der Konverter für jedes Messprogramm ein Unterverzeichnis an. Für jedes Messprogramm wird dann eine DFD Datei (00000001.dfd) und für jede Messung eine DFX Datei (00000001.dfx ... 00009999.dfx) gespeichert. Der Konverter verwendet immer die erste frei Nummer für die DFX Datei, dies bedeutet, dass auch Lücken aufgefüllt werden.

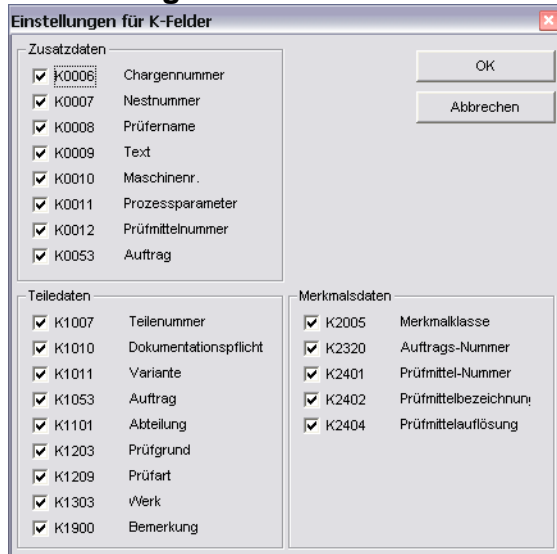
Q-DAS Einstellungen



Abhängig von der Kundenapplikation verwendet Q-DAS® K-Felder mit abgeänderter Bezeichnung als standardmäßig im Datenformat beschrieben. In diesem Dialog kann die Bezeichnung für einige K-Felder angepasst werden, um die Bedieneroberfläche anzupassen. Das Datenformat wird nicht verändert oder beeinflusst.

Der Schalter **Einstellungen exportieren** speichert die aktuellen Einstellungen in der Datei QDAS_Settings.cfg im Installationsverzeichnis der Software. Der **OK** Schalter speichert die Einstellungen in der Registrierung des Rechners und schließt den Dialog.

Einstellungen für Q-DAS K-Felder



Zusatzdaten	
<input checked="" type="checkbox"/>	K0006 Chargennummer
<input checked="" type="checkbox"/>	K0007 Nestnummer
<input checked="" type="checkbox"/>	K0008 Prüfurname
<input checked="" type="checkbox"/>	K0009 Text
<input checked="" type="checkbox"/>	K0010 Maschinennr.
<input checked="" type="checkbox"/>	K0011 Prozessparameter
<input checked="" type="checkbox"/>	K0012 Prüfmittelnummer
<input checked="" type="checkbox"/>	K0053 Auftrag

Teiledaten	
<input checked="" type="checkbox"/>	K1007 Teilenummer
<input checked="" type="checkbox"/>	K1010 Dokumentationspflicht
<input checked="" type="checkbox"/>	K1011 Variante
<input checked="" type="checkbox"/>	K1053 Auftrag
<input checked="" type="checkbox"/>	K1101 Abteilung
<input checked="" type="checkbox"/>	K1203 Prüfgrund
<input checked="" type="checkbox"/>	K1209 Prüfart
<input checked="" type="checkbox"/>	K1303 Werk
<input checked="" type="checkbox"/>	K1900 Bemerkung

Merkmalsdaten	
<input checked="" type="checkbox"/>	K2005 Merkmalklasse
<input checked="" type="checkbox"/>	K2320 Auftrags-Nummer
<input checked="" type="checkbox"/>	K2401 Prüfmittel-Nummer
<input checked="" type="checkbox"/>	K2402 Prüfmittelbezeichnung
<input checked="" type="checkbox"/>	K2404 Prüfmittelauflösung

In diesem Dialog kann eingestellt werden, welche K-Felder in der Bedieneroberfläche aktiviert sein sollen.

Alle K-Felder, welche mittels Überwachungsfelder im Teileprogramm gesetzt werden müssen deaktiviert werden.

Der **OK** Schalter speichert die aktuellen Einstellungen in der Registrierung des Rechners und schließt den Dialog. Offline Konvertierung

Starten Sie den Konverter, wie in Punkt 3.3 beschrieben, nach der Ausführung des Messprogramms.



Um die Offline Konvertierung anzustoßen, betätigen Sie den Schalter <Offline>. Nachdem alle Werte vom Programm gelesen wurden, erscheint folgender Dialog:

Eingabe Dialog für Q-DAS Daten

Ereignisse

K0005 Ereignisse

Alle demarkieren

- MA100 Locator off location / loose (1)
- MA110 Clamp worn / broken (2)
- MA120 Contaminated (chips/knife/etc.) (3)
- MA140 Tool off location / loose (4)
- MA150 Guide Worn / broken (5)
- MA160 Insufficient lubrication (6)
- MA170 Electrical fault (7)
- MA180 Computer malfunction (8)
- MA190 Pneumatic interruption (9)
- MA200 Hydraulic low fluid / leak (10)
- MA210 Lubrication failure (11)
- MA220 Mechanical failure (12)
- MA230 Transfer automation failure (13)
- MA240 Feed rate slow / fast (14)
- MA250 Spindle speed not as specified (15)
- MA260 Cycle time interruption (16)
- TL100 Tool worn / broken (17)
- TL110 Tool Off location / loose (18)
- TL120 Incorrect setup on tool (19)
- TL130 Wrong tool (20)
- TL140 Manufactured wrong (21)
- TL150 Poor installation (22)
- TL160 Test tooling (23)
- TL170 New tool (24)
- FL100 Pressure insufficient / excessive (25)
- FL110 Misdirected flow (26)
- FL120 Concentration - High / low (27)
- FL130 Concentration - Oily / dirty (28)

K2060 Verwendeter Katalog

- 0 Main Catalog
- 1 Machine Related
- 2 Tooling Related
- 3 Metalworking Fluid Related
- 4 Measurement System Related
- 5 Material Related
- 6 Miscellaneous

K0011.0 Prozessparameter

Teileinstellungen

Werkstück aus Nacharbeit

Zusatzdaten

K0006 Chargennummer #

K0007 Nestnummer

K0008 Prüfername

K0009 Text

K0010 Maschinentr.

K0012 Prüfmittelnummer

K0053 Auftrag

Teiledaten

K1007 Teilnummer

K1010 Dokumentationspflicht

K1011 Variante

K1053 Auftrag

K1101 Abteilung

K1203 Prüfgrund

K1209 Prüfmittelnummer

K1303 Werk

K1900 Bemerkung

Merkmalsdaten

K2005 Merkmalklasse

K2320 Auftrags-Nummer

K2401 Prüfmittel-Nummer

K2402 Prüfmittelbezeichnung

K2404 Prüfmittelauflösung

OK

Einträge löschen

Daten für Programm speichern

In diesem Dialog können Q-DAS® Zusatzdaten gesetzt werden. Alle Werte, welche hier gesetzt werden, gelten für alle Merkmale.

Hier kann ein Teil auch als Nacharbeitsteil gekennzeichnet werden (Werkstück aus Nacharbeit). Dies ist nur erforderlich, wenn die Funktion „Ergebnisabhängige Unterverzeichnisse verwenden“ im Setup aktiviert ist. Ansonsten ist dieser Schalter deaktiviert.

Tipp:

Der Prozessparameter wird in einem separaten Dialog konfiguriert. Diesen öffnet man durch Bestätigen der Schaltfläche [...] rechts neben dem Parameter.

Konfigurationsdialog für Prozessparameter

Prozessparameterkatalog

0 Process Parameter Catalog

Prozessparameter

1	P1001	Process param. 1	PP1
2	P1002	Process param. 2	PP2
3	P1003	Process param. 3	PP3
4	P1004	Process param. 4	PP4
5	P1005	Process param. 5	PP5

Prozessparameterwert



4	Pw002-1	Tool Parameter 2.1
5	Pw002-2	Tool Parameter 2.2
6	Pw002-3	Tool Parameter 2.3

K0011 Gewählte Prozessparameter

25

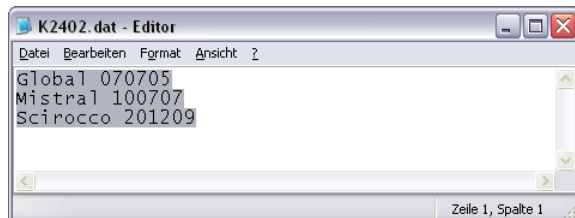
OK

Abbrechen

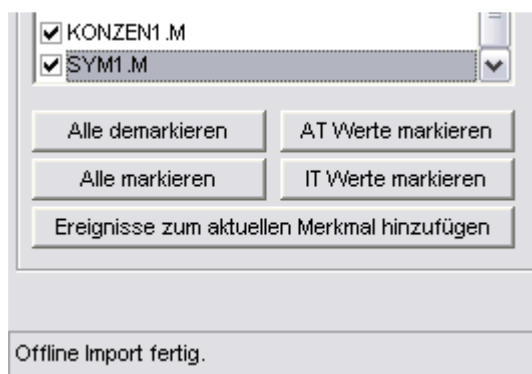
In diesem Dialog wählen Sie zuerst den verwendeten Katalog. Als zweites wählen Sie den Prozessparameter. Dadurch werden nun alle verfügbaren Prozessparameterwerte angezeigt. Wählen Sie den gewünschten Wert aus und übernehmen die Auswahl mit der Pfeilschaltfläche  in die Liste für die ausgewählten Prozessparameter. Wählen Sie nun den nächsten Wert aus. Mit der  Schaltfläche können Sie die gesamte Liste oder den ausgewählten Wert in der Liste löschen.

Der Schalter **Daten für Programm speichern** speichert die aktuellen Einstellungen in diesem Dialog für das aktuelle Messprogramm ab. Der Konverter kann dann die Einstellungen bei der nächsten Messung mit diesem Messprogramm vorschlagen.

WICHTIG: Die kundenspezifische Q-DAS Katalogdatei muss in das Unterverzeichnis Catalogs im Installationsverzeichnis des Konverters kopiert werden. Der Name der Katalogsdatei muss MyCatalog.dfd lauten. Ab Version 2.1.2. existiert ein Registrierungseinstellung (CatalogPathName), welche den Pfad und Dateinamen der Katalogdatei beinhalten kann. Ab Version 2.3.1 kann der Zielordner für die lokalen Katalogdateien über den Registrierungseintrag „ValueFilePath“ festgelegt werden. In dem Unterverzeichnis Catalogs können auch zulässige Werte für die K-Felder K1209, K2320, K2401 und K2402 gespeichert werden. Die Name für die jeweiligen Dateien lauten K1209.dat, K2320.dat, K2401.dat und K2402.dat. Diese Dateien können mit einem Standardeditor bearbeitet werden.



Merkmale vor Export beurteilen

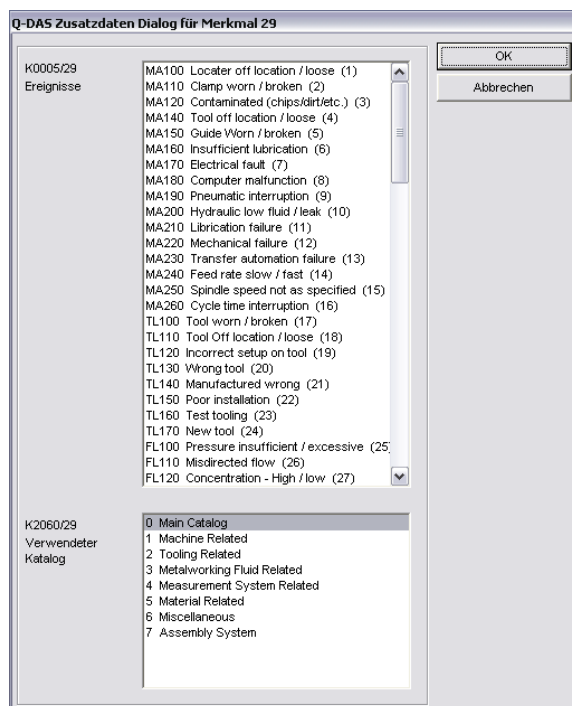


In dem Bereich Merkmalsdaten werden nun alle Merkmale angezeigt. Das aktuell angezeigte Merkmal kann in der Liste gewählt werden. Nach dem Importieren

sind automatisch alle Merkmale in der Liste markiert. Dieses muss auch beim Exportieren in das Q-DAS® Format so sein.

Bevor Sie die Daten exportieren, können Sie überprüfen, ob alle Werte innerhalb der Toleranzgrenzen liegen. Für diesen Test stehen die Schalter **Alle demarkieren**, **AT Werte markieren**, **Alle markieren** und **IT Werte markieren** zur Verfügung.

Mit dem Schalter **Ereignisse zum aktuellen Merkmal hinzufügen** können Sie einen Dialog öffnen, indem Sie Ereignisse zu dem aktuellen Merkmal setzen können.



Die Liste „Verwendeter Katalog“ ist ein Filter für die Liste „Ereignisse“. Wenn ein Ereignis für ein individuelles Merkmal hinzugefügt wird, wird der Katalogverweis immer auf den Hauptkatalog gesetzt.



Nun können Sie die Q-DAS ASCII Daten mit dem Schalter ASCII Export erzeugen.

3.6. ONLINE Konvertierung

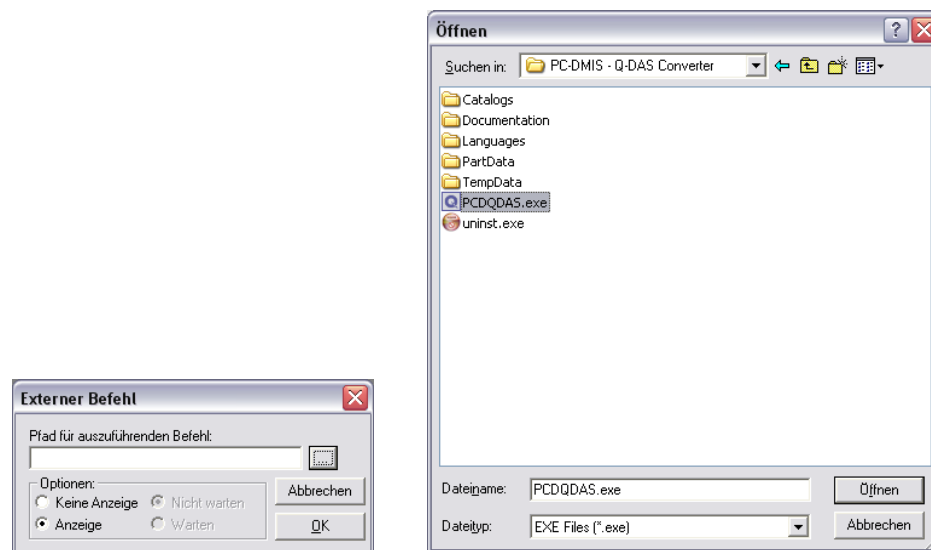
Wenn Sie die Online Konvertierung nutzen wollen, müssen Sie den Konverter vor dem Start des Messprogramms starten, aber nachdem das Programm geöffnet wurde.

Der Eingabedialog für Q-DAS Zusatzdaten kann zur Laufzeit des Programms geschlossen werden.

Bei der Online Konvertierung empfängt der Konverter die Daten zur Laufzeit des PC-DMIS™ Messprogramms. Dies bedeutet eine erhebliche Zeiteinsparung gegenüber der Offline Konvertierung.

3.7. Starten des Konverters aus dem PC-DMIS™ Messprogramm

Um die Online Konvertierung aus dem jeweiligen Messprogramm zu starten, fügen Sie ein Kommando für einen externen Befehl im Anfang Ihres Messprogramms ein.



PC-DMIS™ Dialoge für externe Befehle.



Das komplette Kommando im Messprogramm lautet:

```
EXTERNERBEFEHL/KEINE_ANZEIGE, NICHT_WARTEN ; C:\PROGRAMME\PC-DMIS – Q-DAS
CONVERTER\PCDQDAS.EXE /a
```

Bitte beachten Sie, dass zwischen .exe und dem / ein Leerzeichen stehen muss.

Parameter "/A" startet die Konvertierung automatisch. Der Export der Daten muss jedoch manuell bestätigt werden, sodass der Bediener noch nach Übernahme der Daten in den Konverter Ereignisse zu einzelnen Merkmalen hinzufügen kann.

Parameter "/I" kann für Systeme verwendet werden, wo keine Bedienereingaben erwünscht sind. Der Export der Daten wird automatisch durchgeführt. Der Zusatzdatendialog wird solange geöffnet, bis die Daten einmal für das entsprechende Programm gespeichert wurden. Im Anschluss verwendet der Konverter die gespeicherten Einstellungen.

Verwenden Sie die Optionen "Keine Anzeige" und "Nicht warten" um das System optimal zu nutzen.

Wenn Sie den externen Befehl am Ende des Messprogramms einfügen (ohne Parameter /a oder /i), startet der Konverter hoch, ohne den Import Prozess automatisch zu starten. Dadurch kann der Bediener die Offline Konvertierung nutzen.

Es kann ein zweiter Parameter gesetzt werden. Dieser überschreibt das eingestellte Zielverzeichnis für die Q-DAS® ASCII Dateien.

Beispiel:

Sie wollen die Q-DAS ASCII Dateien des aktuellen Messprogramms in das Verzeichnis C:\QDAS_DATEN schreiben. Dieses Verzeichnis entspricht nicht den üblichen Einstellungen im Konverter.

Das Kommando im Messprogramm lautet hierfür:

```
EXTERNERBEFEHL/KEINE_ANZEIGE, NICHT_WARTEN ; C:\PROGRAMME\PC-DMIS – Q-DAS  
CONVERTER\PCDQDAS.EXE /a /C:\QDAS_DATEN
```

Verwenden Sie zur Trennung der Befehlszeilenargumente immer einen „/“.
Verwenden Sie nach Möglichkeit keine Leerzeichen in der Pfadbezeichnung.

3.8. Liste von unterstützten Q-DAS® K Feldern und ihre Datenherkunft

Key	Feldbezeichnung	PC-DMIS Kopfdaten	PC-DMIS Überwachungsfeld Kommando	PCD Kommentar Kommando	PC-DMIS sonstige Kommandos	PC-DMIS Merkmal Kommando	Konverter Eingabedialog	Konverter Automatisch generiert
K0001	Messwert					X		
K0002	Attribut					Markierung ein / aus		
K0004	Zeit							X
K0005	Ereignis						X	
K0006	Chargennummer		X				X	
K0007	Nestnummer		X				X	
K0008	Prüfername		X				X	
K0009	Text		X				X	
K0010	Maschinennummer		X				X	
K0011	Prozessparameter						X	
K0012	Prüfmittelnummer		X				X	
K0053	Auftrag		X				X	
K0100	Gesamtanzahl der Merkmale in der Datei							X
K1001	Teilenummer	SERIENNR	X					
K1002	Teilebezeichnung	WERKSTÜCKSNAM	X					
K1004	Änderungsstand des Teils	VERSIONSNR	X					
K1007	Teilenummer Kurzbezeichnung		X				X	
K1008	Teiletyp		X					
K1009	Teilecode		X					
K1010	Dokumentationspflicht						X	
K1011	Variante						X	
K1014	Teileident		X					
K1021	Herstellernummer		X					
K1022	Herstellername		X					
K1031	Werkstoffnummer		X					
K1032	Werkstoffbezeichnung		X					
K1041	Zeichnungsnummer		X					
K1042	Zeichnungsänderung		X					
K1052	Auftraggebername		X					
K1053	Auftrag		X				X	
K1061	Kunde Nummer Text		X					
K1062	Kunde Bezeichnung		X					
K1072	Lieferant Bezeichnung		X					
K1081	Maschine Nummer Text		X					
K1082	Maschine Bezeichnung		X					
K1085	Maschine Standort		X					
K1086	Arbeitsgang Operation		X					
K1087	Arbeitsgang Bezeichnung		X					
K1101	Abteilung		X				X	
K1103	Kostenstelle		X					
K1104	Schicht		X					
K1202	Prüfeinrichtung Bezeichnung		X					
K1203	Prüfgrund		X				X	
K1209	Prüfart						X	
K1210	Messtyp		X					
K1222	Prüfername		X					
K1231	Messprogrammnummer		X					
K1232	Messprogrammversion		X					
K1303	Werk		X				X	
K1344	Prüfplanersteller		X					
K1802	Benutzer Feldinhalt 1		X					
K1812	Benutzer Feldinhalt 2		X					
K1822	Benutzer Feldinhalt 3		X					
K1832	Benutzer Feldinhalt 4		X					
K1842	Benutzer Feldinhalt 5		X					
K1852	Benutzer Feldinhalt 6		X					
K1860	Benutzer Feldbezeichnung 7		X					

Key	Feldbezeichnung	PC-DMIS Kopfdaten	PC-DMIS Überwachungsfeld Kommando	PCD Kommentar Kommando	PC-DMIS sonstige Kommandos	PC-DMIS Merkmal Kommando	Konverter Eingabedialog	Konverter Automatisch generiert
K1862	Benutzer Feldinhalt 7		X					
K1900	Bemerkung						X	
K2001	Merkmalnummer		X			X		lfd. Nr.*
K2002	Merkmalbezeichnung			Typ: Protokoll**		X		
K2004	Merkmalart							X
K2005	Merkmalklasse		X				X	
K2006	Dokumentationspflicht		X					
K2008	Gruppentyp							X
K2022	Nachkommastellen				ANZEIGE- GE- NAUIGKEIT bzw. aus PC-DMIS Registrierung			
K2030	Gruppen-Nummer							X
K2031	Gruppenelement- Nummer							X
K2060	Ereigniskatalog						immer 0	
K2061	Prozessparameterkatalog						immer 0	
K2101	Nennmaß					X		
K2110	Untere Spezifikationsgrenze							X
K2111	Obere Spezifikationsgrenze							X
K2112	Unteres Abmaß					X		
K2113	Oberes Abmaß					X		
K2120	Art der Grenze unten							X
K2121	Art der Grenze oben							X
K2130	Plausibilitätsgrenze unten					X		
K2131	Plausibilitätsgrenze oben					X		X
K2142	Einheit					X		X
K2203	Karosseriemodus		X		POSITIVREP ORTING			
K2320	Auftrags-Nummer		X				X	
K2401	Prüfmittelnummer		X				X	
K2402	Prüfmittelbezeichnung		X				X	
K2404	Prüfmittelauflösung						X	
K2434	Prozessfähigkeitsnachweis		X					
K2900	Bemerkung			Typ: Protokoll				
K8500	Stichprobe Umfang		X					
K8501	Stichprobe Art		X					

* Funktion nur mit Registrierungseintrag DimensionNumber = -1 (Standardwert ist 0)
** Funktion nur mit Registrierungseintrag DimensionName = -1 (Standardwert ist 0)

Summe der unterstützten K-Felder: 90

3.9. Liste von unterstützten Merkmalen in PC-DMIS™

DIMENSION_A_LOCATION
DIMENSION_D_LOCATION
DIMENSION_FLATNESS_LOCATION
DIMENSION_H_LOCATION
DIMENSION_L_LOCATION
DIMENSION_PA_LOCATION
DIMENSION_PD_LOCATION
DIMENSION_PR_LOCATION
DIMENSION_R_LOCATION
DIMENSION_ROUNDNESS_LOCATION
DIMENSION_RS_LOCATION
DIMENSION_RT_LOCATION
DIMENSION_S_LOCATION
DIMENSION_STRAIGHTNESS_LOCATION
DIMENSION_T_LOCATION
DIMENSION_X_LOCATION
DIMENSION_Y_LOCATION
DIMENSION_Z_LOCATION

DIMENSION_TRUE_DIAM_LOCATION
DIMENSION_TRUE_D1_LOCATION
DIMENSION_TRUE_D2_LOCATION
DIMENSION_TRUE_D3_LOCATION
DIMENSION_TRUE_DD_LOCATION
DIMENSION_TRUE_DF_LOCATION
DIMENSION_TRUE_FLATNESS_LOCATION
DIMENSION_TRUE_LD_LOCATION
DIMENSION_TRUE_LF_LOCATION
DIMENSION_TRUE_PA_LOCATION
DIMENSION_TRUE_PR_LOCATION
DIMENSION_TRUE_ROUNDNESS_LOCATION
DIMENSION_TRUE_STRAIGHTNESS_LOCATION
DIMENSION_TRUE_WD_LOCATION
DIMENSION_TRUE_WF_LOCATION
DIMENSION_TRUE_X_LOCATION
DIMENSION_TRUE_Y_LOCATION
DIMENSION_TRUE_Z_LOCATION

DIMENSION_2D_ANGLE
DIMENSION_2D_DISTANCE
DIMENSION_3D_ANGLE
DIMENSION_3D_DISTANCE
DIMENSION_ANGULARITY
DIMENSION_COAXIALITY
DIMENSION_CONCENTRICITY
DIMENSION_FLATNESS
DIMENSION_KEYIN
DIMENSION_PARALLELISM
DIMENSION_PERPENDICULARITY
DIMENSION_PROFILE
DIMENSION_ROUNDNESS
DIMENSION_RUNOUT
DIMENSION_STRAIGHTNESS

Neue Typen ab Version 3.5:
DIMENSION_SYMMETRY

Neue Typen ab PC-DMIS™ 3.7:
DIMENSION_PROFILE_LINE
DIMENSION_PROFILE_SURFACE

Neue Typen ab PC-DMIS™ 4.0:
Feature Control Frames

3.10. Beispiele

Verwendung des Konverters in einem Schleifenprogramm:

```

WERKSTÜCKNAME: QDAS
VERSIONSNR.: test1
SERIENNR.: test2
STAT ZÄHLER: 1

START      =AUSRICHTUNG/ANFANG,AUFRUFEN:, LIST= JA
            AUSRICHTUNG/ENDE
            MODUS/MANUELL
            VORHALTEBEREICH/ 5
            RÜCKFAHRWEG/ 5
            BEWEG GESCHW/ 100
            FLY/EIN,3
            LADE_TASTER/TP200
            TASTSPITZE/T1A0B0, SCHAFTIJK=0, 0, 1, WINKEL=0
            FORMAT/TEXT,OPTIONEN, ,ÜBERSCHRIFTEN,SYMBOLS, ,NENNW,TOL,MESS,ABW,A T
            OL, ,
            MODUS/CNC
            KOMMENTAR/DOK,NEIN,
            /+++++
            /
            /Schleife einfügen
            /
            /Der Haken "Schleifen ID's anzeigen"
            /herausnehmen!!!
            /
            /+++++
V1          =SCHLEIFE/ANFANG, ID = NEIN, NUMMER = 2, ANFANG = 1, AUSLASSEN = ,
            VERSATZ: X-ACHSE = 0, Y-ACHSE = 0, Z-ACHSE = 0, WINKEL = 0
            KOMMENTAR/DOK,NEIN,
            /
            /+++++
            /
            /Q-DAS Konverter starten
            /
            /+++++
            /
            EXTERNER_BEFEHL/KEINE_ANZEIGE, NICHT_WARTEN ; D:\PCDMIS_SOFTWARE\PC-D
            MIS - Q-DAS CONVERTER\PCDQDAS.EXE /i
            KOMMENTAR/DOK,NEIN,
            /
            /+++++
            /
            /Pause im Programm einfügen
            /
            /mit einer Pausenzeit von ca. 3 sec.
            /
            /+++++
            /
            EXTERNER_BEFEHL/KEINE_ANZEIGE, NICHT_WARTEN ; D:\HEXAGON\SOFTWARE HEX
            \PAUSEIMPROGRAMM\PAUSEIMPROGRAMM.EXE /3
            KOMMENTAR/DOK,NEIN,
            /
            /+++++
            /
            /Überwachungsfeld eingeben
            /
            /mit dem Namen "QDAS"
            /mit dem Wert "1" um Konverter einzuschalten
            /
            /+++++
            /

```

```

        ÜBERWACHUNGSFELD/KEINE_ANZEIGE,LIMIT=15 ; QDAS : 1
PKT1    =AUTO/VEKTORPUNKT,ZEIGE_PARAM. = NEIN
        NENN/0,0,0,0,0,1
        MESS/0,0,0,0,0,1
        ZIEL/0,0,0,0,0,1
MERKMAL LAGE1= LAGE VON PUNKT PKT1  IN=MM,$
GRAF=AUS  TEXT=AUS  MULT=10.00  AUSGABE=BEIDES
ACH  NENNWERT      OTOL      UTOL      MESS      ABW      AUSTOL
X    0.000         0.000     0.000     0.000     0.000     0.000 ----#----
Y    0.000         0.000     0.000     0.000     0.000     0.000 ----#----
Z    0.000         0.000     0.000     0.000     0.000     0.000 ----#----
T    0.000         0.000     0.000     0.000     0.000     0.000 ----#----
ENDE MERKMAL LAGE1
        KOMMENTAR/DOK,NEIN,
        /
        /+++++
        /
        /Überwachungsfeld eingeben
        /
        /mit dem Namen "QDAS"
        /mit dem Wert "E" um Konverter abzuschalten
        /
        /+++++
        /
        ÜBERWACHUNGSFELD/KEINE ANZEIGE,LIMIT=15 ; QDAS : E
        KOMMENTAR/DOK,NEIN,
        /
        /+++++
        /
        /Schleife beenden
        /
        /+++++
        /
        SCHLEIFE/ENDE

```