

# Calypso



## Release-Info



## Dokumentation zu Release 4.6

Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH  
IM-A Software-Qualitätssicherung

# Release Info - Calypso 4.6

Inhaltsübersicht:

[Click here for English version](#) 

## [1 Über Calypso 4.6](#)

### [1.1 Anwendungshinweise und bekannte Probleme](#)

### [1.2 Inhalt der CD und aktuelle Änderungen](#)

## [2 Neuheiten 4.6](#)

### **2.1 Neuheiten - Messverfahren**

<u><a href="#">2.1.1 Neues Prüfmerkmal: Resultatselement</a></u>	TBS-24
<u><a href="#">2.1.2 CNC-Ablauf vorzeitig beenden</a></u>	CS-84
<u><a href="#">2.1.3 Arbeitsebene für Langloch, Rechteck, Ellipse</a></u>	KA-33
<u><a href="#">2.1.4 Neues Prüfmerkmal: Linearteilung</a></u>	MEF-35
<u><a href="#">2.1.5 Messstrategie 'Raster' über Punktemenge</a></u>	MM-76
<u><a href="#">2.1.6 Optimiertes Messelement 'Freiformfläche'</a></u>	OF-140
<u><a href="#">2.1.7 Erweiterte Verknüpfung 'Tangente'</a></u>	TBC-46
<u><a href="#">2.1.8 Erweiterte Verknüpfung 'Schnitt' - Schnitt mit Kurven</a></u>	TBC-60
<u><a href="#">2.1.9 Verfeinerte Radienmessung durch wählbaren Auswertebereich</a></u>	TBC-72
<u><a href="#">2.1.10 Neues Messelement: Symmetrieebene</a></u>	TBM-24

### **2.2 Neuheiten - Auswertung und Ergebnis**

<u><a href="#">2.2.1 CAD Grafikausgabe auch im Autorun Betrieb</a></u>	CS-88
<u><a href="#">2.2.2 Neue Grafikausgabe: Teilungsplot</a></u>	GP-81
<u><a href="#">2.2.3 Zeiss Reporting – Plots speichern als PDF</a></u>	GP-84
<u><a href="#">2.2.4 Reports: Achsen vertauschen bei Plots</a></u>	GP-85
<u><a href="#">2.2.5 Einpassergebnis und Überhöhung im Plot anzeigen</a></u>	GP-86
<u><a href="#">2.2.6 Welligkeitsprüfung von Kreisprofilen mit FourierPlot</a></u>	GP-88

<a href="#">2.2.7 Protokollausgabe der Prüfmerkmal-Attribute</a>	PR-49.1
<a href="#">2.2.8 'Bezugspunktauswahl' bei Ebene, Achse oder Gerade</a>	PR-49.3
<a href="#">2.2.9 Auswertung der Welligkeit mit Multi-Rundheit</a>	TBF-22
<a href="#">2.2.10 Zusätzliche Auswerteverfahren für Kegel: Hüll- und Pflerchelement</a>	TBM-38
<a href="#">2.2.11 L1-Auswertung für Messelemente</a>	TBM-42

### **2.3 Neuheiten - Bedienung**

<a href="#">2.3.1 Markierte Elemente werden im Editor automatisch selektiert</a>	OF-98
<a href="#">2.3.2 Prüfplan automatisch speichern</a>	PP-50
<a href="#">2.3.3 Optimierung der Temperaturkompensation</a>	-
<a href="#">2.3.4 Automatische Aktualisierung von Makros bei CNC-Start</a>	PP-77
<a href="#">2.3.5 Verbesserte Prüfplan Editoren</a>	PR-49.2
<a href="#">2.3.6 Calypso startet nur Steuerzentrale</a>	SS-8
<a href="#">2.3.7 Erweiterte Benutzerrechtverwaltung</a>	SY-6
<a href="#">2.3.8 Verbesserte Darstellung maskierter Prüfmerkmale</a>	-

### **2.4 Neuheiten - Tastersysteme und Einmessung**

<a href="#">2.4.1 Neuer optischer Sensor 'LineScan'</a>	KM-23
<a href="#">2.4.2 Erweiterte Funktionalität für Lasertracker</a>	KMG-15/16
<a href="#">2.4.3 Überwachung der Tastereinmessung</a>	TK-41
<a href="#">2.4.4 <i>OPTION</i>: Neuer Baukasten für Tastersysteme</a>	TK-61
<a href="#">2.4.5 Einmessung XXT mit mehreren Tastern in Simulation</a>	TK-65
<a href="#">2.4.6 Tasterwechselmagazinbestückung im Prüfplan</a>	TW-16
<a href="#">2.4.7 Tasterwechselmagazin in CNC einmessen</a>	TW-24
<a href="#">2.4.8 Tasteridentifikation wahlweise über Tasternamen oder Tasternummer</a>	-
<a href="#">2.4.9 Erweiterte Antastdynamik</a>	-
<a href="#">2.4.10 Erweiterter Öffnungswinkel für XXT Einmessung</a>	-

### **2.5 Neuheiten - Option Kurve**

<a href="#">2.5.1 DIN ISO 1101 - Linienform für Kurve</a>	SPK-141
<a href="#">2.5.2 Auswertung von ausgewählten Punktebereichen</a>	SPK-146
<a href="#">2.5.3 Steigungsauswertung für 2D Kurven (Spiralen)</a>	SPK-178

## **2.6 Neuheiten - Option PCM**

<a href="#">2.6.1 Kreis innen/aussen Kennung parametrisierbar</a>	PM-42.1
<a href="#">2.6.2 Strategie mittels PCM-Funktion umschaltbar</a>	PM-42.2
<a href="#">2.6.3 Prüfmerkmalshierarchie auf ASCII-Datei schreiben</a>	PM-42.3
<a href="#">2.6.4 Import von Prüfmerkmals-Attributen</a>	PM-42.4
<a href="#">2.6.5 PCM/ bat-File-Call beim Speichern/ Laden von Prüfplänen</a>	PM-42.5
<a href="#">2.6.6 Weitere PCM Funktionen</a>	PM-42.6

## **2.7 Neuheiten CAD**

<a href="#">2.7.1 Soll-Ist-Vergleich von CT-Datensatz mit CAD-Modell</a>	CD-47
--	-------

## **2.8 Sonstige Neuheiten**

<a href="#">2.8.1 <i>OPTION</i>: DME-Schnittstelle</a>	AD-16
<a href="#">2.8.2 <i>OPTION</i>: Metrotom – Optimierte Bedienung</a>	CD-48
<a href="#">2.8.3 <i>OPTION</i>: AIMS-Schnittstelle</a>	CI-36
<a href="#">2.8.4 Voreinstellung für 'Alte Resultate rücksetzen' geändert für manuelle KMGs</a>	CS-74
<a href="#">2.8.5 Neuerungen für O-Inspect</a>	-

## **3 Installationshinweise**

### **3.1 Calypso Basis CD installieren**

### **3.2 Calypso ServicePacks installieren**

### **3.3 Calypso Patches installieren**

### **3.4 Zusätzliche Sprachen installieren**

### **3.5 ViScan Treiber installieren**

### **3.6 Datensicherung**

## **4 Kompatibilität**

### **4.1 KMG Gültigkeit**

**4.2 Steuerungen & Tastsysteme**

**4.3 PC System**

**[5 Kontaktadressen](#)**

# 1 Über Calypso 4.6

---

## 1.1 Anwendungshinweise und bekannte Probleme

---

Bitte unbedingt die folgenden Hinweise beachten, bevor Sie diese Software installieren!

### Wichtige Hinweise:

#### Ab 4.6.02.01:

- **Neu:** 4.6.02.01 ist ein **Patch zu ServicePack 4.6.02** und setzt eine bestehende Installation von 4.6.02 voraus! Siehe auch Installationshinweise, Kapitel 3.3.

#### Ab 4.6.02:

- Mit der ServicePack CD 4.6.02 wird auch ein Update für den **Tasterbaukasten** (Option 'Simulation') bereitgestellt. Dieser muss separat installiert werden und kann über 'Optionale Updates' gestartet werden. Bei der Installation muss dabei zunächst der **Zielpfad überprüft** werden. Weitere Info ist im Kapitel 'Installationshinweise'.

- **Installierte Calypso Dateien** dürfen **nicht verändert** werden! Umbenennen oder entfernen von Dateien (auch Prüfplänen!), die bei der Installation im Calypso Verzeichnis abgelegt werden, führt zum Fehlverhalten bei der Anwendung des Grafikelements. Die dadurch ausgelöste automatische Reparaturinstallation ist in der Regel erfolglos.

- ServicePacks werden ab 4.6.02 nicht mehr in der **Liste der Software** (unter Systemsteuerung) aufgeführt.

- Wird zur Plottedarstellung in .pdf Format *GhostScript* verwendet, ist für die fehlerfreie Anwendung mind. Version 8.56 erforderlich.

#### Ab 4.6:

- Frühere Calypso Installationen müssen vor der Installation von Calypso 4.6 **deinstalliert** werden.

- Die **Installation** von Calypso Release 4.6 beinhaltet auch ein Upgrade der **Zeiss License Manager** Applikation auf Version 1.2.2.0. Dieser wird automatisch durchgeführt, sofern sich noch keine bzw. eine ältere Version auf dem PC befindet.

- **Tasterdaten Import:** Mit Version **4.4.04.xx exportierte Tasterdaten** von Systemen mit Zeiss oder Renishaw Dreh-Schwenkeinrichtung (z.B. RDS, DSE, MIH, PH9 und PH10) dürfen nicht in neuere Versionen importiert werden! Importierte Taster verhalten sich im Simulationsbetrieb (ohne KMG) anders als am KMG: In der Simulation können diese direkt verwendet werden, am KMG muss zuerst eine manuelle Tasterbestimmung durchgeführt werden.

- Ab **Release 4.6** wird **Windows XP** (nur 32bit!) benötigt!

- Wird ein **CNC-Einmessablauf für den VAST-XXT abgebrochen**, so sind die **Tasterdaten undefiniert!** Vor einer Messung mit diesem Taster und auch vor einer erneuten CNC-Einmessung **muss**

der Taster **manuell vollständig** neu eingemessen werden. Verwenden Sie „Passiven Taster einmessen“, die Funktion „Geometrie Wiederholeinmessung“ ist nicht ausreichend.

- Namen von **Tastern** und **Tastersystemen** dürfen **keine Sonderzeichen** enthalten! Keinesfalls dürfen die Bezeichnungen von Tastern und Tastersystemen Hochkommata ( ' ') oder Anführungszeichen ( " ") enthalten, mit Sonderzeichen (z.B. Ø) anfangen oder mit einem Punkt enden! Als Trennzeichen sind Unterstriche ( '\_') zulässig.

- Tastersysteme, die bisher mit der **Calypso Release 4.0.xx.xxProDC** bzw. **der CMM-OS Release 3.0.xx.xxProDC** betrieben wurden, müssen vollständig neu bestimmt werden.

- Bei ViScan werden die 8er und 0,3er Objektive aktuell ausgenommen.

- Neue Prüfpläne, welche unter Calypso 4.4.04 oder höher erstellt werden oder ältere Prüfpläne, die geöffnet und gespeichert werden, sind bei Verwendung der neuen Mehrfachstrategie unter **älteren Calypso Versionen nicht mehr lauffähig**. Siehe hierzu auch Hinweise in Kap. 2.3.7

[Zurück zur Übersicht](#)

### Hinweise für die Anwendung ab Calypso 4.4.04:

Für **Koordinatenmessgeräte mit Dreh-Schwenkeinrichtung** (z.B. RDS, DSE, MIH, PH9 und PH10) wurde die Sensoriksoftware optimiert:

- Damit ist es nun möglich, **alle taktilen Sensoren als Referenztaster** zu verwenden, ausserdem ist die **Länge des Referenztasters** nicht mehr fest vorgegeben, sondern kann frei gewählt werden.
- Das Einmessen der **RDS Ablagen** wurde **erleichtert**.
- Mit der Option RDSCAA bzw. DSECAA können nun auch **Nebentaster halbautomatisch eingemessen** werden.

Diese Massnahme erfordert jedoch, dass auf **KMGs mit Dreh-Schwenkeinrichtung** nach einem Software Update auf **Calypso 4.4.04** oder höher anschliessend eine erneute **vollständige** Einmessung aller vorhandenen Taster erforderlich ist! Mit der Option **RDSCAA bzw. DSECAA** ist zwingend erforderlich, dass der Referenztaster zur Einbaulagenbestimmung verwendet werden kann. Passive Sensoren wie XXT und SP25 können hierzu nicht verwendet werden.

Zur Erleichterung kann dazu die **Listeneinmessung** verwendet werden. Die Vorgehensweise hierzu ist nachfolgend beschrieben:

1. Öffnen Sie das Fenster 'Einmessung des Tastersystems':

Tastersystem	Modus	Parameter
Stern	passiven Taster	Standard

Tastername / Nr.	Geometrie	Öffnungswinkel
1	Kugel	180,0000

Taster	Datum
1	12.12.06

Einmesskugel	Wert
Nr.	1
Temp.	20,0000
S/N	2896.0
Datum	12.12.2006
R:	14,9939
S:	0,0000
X:	252,5249
Y:	-371,9141
Z:	-374,1291
Kipp:	135,0000
Dreh:	225,0000

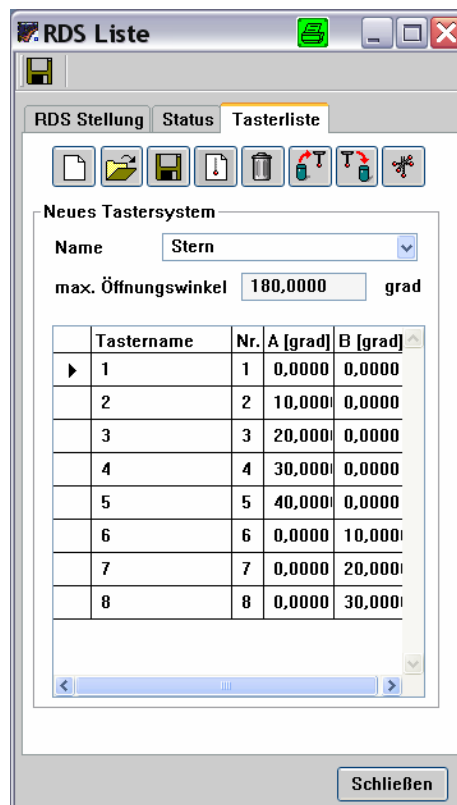
2. Mit einem Klick auf das Symbol



wird der Dialog zur Einstellung der Dreh-Schwenk-Achse geöffnet



3. Wählen Sie den Reiter 'Tasterliste' aus:

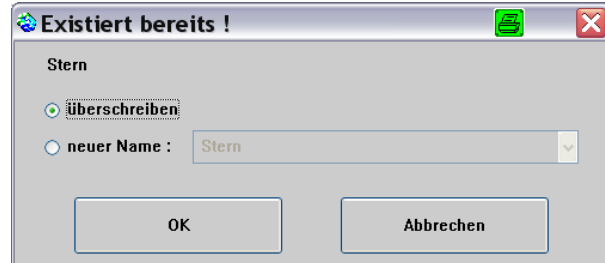


4. Mit einem Klick auf das



Symbol erscheint die rechts gezeigte Meldung.

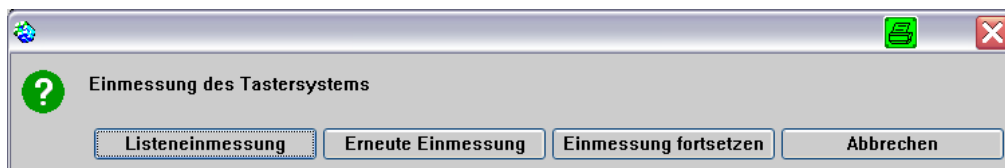
Wählen Sie 'Überschreiben' und klicken Sie auf 'OK'.



5. Schliessen Sie anschliessend das Fenster zur Einstellung der Dreh- Schwenk-Achsen mit 'Schliessen' und starten Sie im Fenster 'Einmessen des Tastersystems' die Listeneinmessung über das 'Messschieber' Symbol.



Bitte wählen Sie im folgenden Dialog die Auswahl 'Listeneinmessung' aus:



Sie werden aufgefordert, die Dreh- Schwenkeinrichtung auf den Winkel A 0°B 0° zu stellen.

Anschliessend werden Sie aufgefordert in dieser Winkelstellung eine Antastung durchzuführen. Dieser Vorgang findet auch statt, wenn Sie keinen Taster in der Winkelstellung 0° definiert haben. Anhand dieser Position werden nun die Längen aller anderen Taster dieses Tastersystems errechnet und anschliessend vollständig automatisch eingemessen.

---

Mit Calypso 4.6 wurde die Punkteverteilung bei **Kreisabschnitten in Langlöchern** geändert. Die Punkteverteilung erfolgt nun nach der gleichen Logik wie bei einem Kreis. Wird ein Langloch mit einer kleinen, ungeraden Punkteanzahl gemessen (z.B. 5 Punkte), so ist es möglich, dass die Punkteverteilung ungünstig liegt und eine Auswertung nicht möglich ist. Abhilfe schafft die Erhöhung der Punkteanzahl um 1 auf den nächsten geraden Wert. (z.B. von 5 auf 6 Punkte).

---

[Zurück zur Übersicht](#)

#### **Hinweise für die Anwendung ab Calypso 4.4:**

Bei bestehenden Prüfplänen, die **Kugeln mit Kreisabschnitten** mit eigener Raumachse enthalten, sollte der **Startwinkel** überprüft werden!

---

Der vorgegebene Standardwert für den Abstand zum Magazin während der Leerfahrt beim **Tastersystemwechsel XXT und SP25** wurde von 0 mm auf 70 mm erhöht. Alle neu angelegten Ablagen für XXT und SP25 werden nun mit 70 mm vorbelegt. Dies kann für jede Ablage vom user 'Master' nachträglich angepasst werden.

---

[Zurück zur Übersicht](#)

## 1.2 Inhalt der CD und aktuelle Änderungen

---

<b>Inhalt der CD:</b>	Calypso ServicePack 4.6.04
<b>Standardsprachen:</b>	deutsch, englisch
<b>Zusätzliche Sprachen:</b>	französisch, italienisch, spanisch, ungarisch, schwedisch, chinesisch
<b>Bedienungsanleitungen:</b>	deutsch, englisch, französisch (Stand 4.2*), italienisch (Stand 4.4*), spanisch (Stand 3.6*), ungarisch (Stand 3.4*), schwedisch (Stand 3.2*), chinesisch (Stand 4.4*).

\* Stand 4.6 der Bedienungsanleitung noch nicht verfügbar.

**Aktuelle Änderungen:** **ServicePack 4.6.04**, freigegeben am 25.01.2008.

<b>4.6.02.14</b> 9746 9787	<b>22.01.2008</b> Basissystem mit Raumpunktverwendung korrigiert. Anfahren der Sicherheitsebene korrigiert.
<b>4.6.02.13</b> 9782	<b>16.01.2008</b> Fehlerbehebung DSE Einmessung.
<b>4.6.02.12</b>	<b>15.01.2008</b> ViScan: Ansteuerung für Durchlichtquelle ermöglicht.
<b>4.6.02.10</b> 9760 9761 9724	<b>10.01.2008</b> Selbstzentrierende Messung mit C98 Steuerung. Speicherort für CAD Modelle variabel. Korrektur prüfplan öffnen.
<b>4.6.02.09</b> 9689 9585, 9586	<b>09.01.2008</b> AutoRun beenden verursachte Fehlermeldung. RC-CAA Referenzasterbestimmung korrigiert.
<b>4.6.02.06</b> 9552 9508	<b>10.12.2007</b> Fehlerbehebung Zwischenposition von Duplex Slave ermöglicht.
<b>4.6.02.05</b> 9519 9624 9640	<b>06.12.2007</b> RDS Tastersimulation mit RDS-CAA korrigiert Tasterzuweisung über Nummern korrigiert Kollisionsprüfung bei Tastersimulation korrigiert

9646	Funktion BestFit bei einer 3D Kurve korrigiert
9648	Prüfplan mit Referenzelement korrigiert
9651	Wiederholeinmessung eines Tensortasters an C98 korrigiert
<b>4.6.02.04</b>	<b>28.11.2007</b>
9640	Kollisionsbetrachtung Simulation korrigiert.
9625	Anwendung Temperaturtaster korrigiert.
9631	Fehlerbehebung Prüfplan aus .dfd generieren.
9622	Formplots optimiert.
<b>4.6.02.03</b>	<b>26.11.2007</b>
9554	Steigungsplot in Inch ermöglicht.
<b>4.6.02.02</b>	<b>23.11.2007</b>
9626	Erkennung Temperaturtaster korrigiert.
<b>4.6.02.01</b>	<b>22.11.2007</b>
	Grafikstart optimiert.
<b>4.6.01.23</b>	<b>07.11.2007</b>
9573	PCM GetActual optimiert.
<b>4.6.01.22</b>	<b>06.11.2007</b>
9415	Helix auf Kegel optimiert.
9564	Prüfplan mit Kurve speichern optimiert.
<b>4.6.01.21</b>	<b>30.10.2007</b>
	ViScan Fehlerbehebung.
<b>4.6.01.20</b>	<b>26.10.2007</b>
9494:	Automatischer Tasterwechsel korrigiert.
9495:	Geradenscannung und Korrelation korrigiert.
9496:	Einstellung der Beleuchtung für ViSCAN beim Programmieren mit CAD-Modell überarbeitet.
9497:	Funktion scannen unbekannte Kontur bei ViSCAN korrigiert.
9498, 9499	Tasterwechsel im Autorun korrigiert.
<b>4.6.01.19</b>	<b>24.10.2007</b>
9456:	Ausgabe im Abweichungsplot optimiert.
<b>4.6.01.17</b>	<b>18.10.2007</b>
9500:	PCM: Parameter einlesen korrigiert.
<b>4.6.01.16</b>	<b>16.10.2007</b>
9502:	Lochbildauswertung mit projizierter Toleranzzone ermöglicht. CAD Fähnchendarstellung korrigiert.
<b>4.6.01.14</b>	<b>11.09.2007</b>
	LineScan Funktionalität optimiert.
<b>4.6.01.13</b>	<b>10.09.2007</b>

9466:	PCM "stepRS" korrigiert.
<b>4.6.01.12</b>	<b>06.09.2007</b>
9447:	Fehlerbehebung bei Ausgabe der Tastersystemeinmessergebnisse.
<b>4.6.01.07</b>	<b>06.09.2007</b>
7326:	PCM Scrollfunktion verbessert. Listeneinmessung mit XXT verbessert.
<b>4.6.01.06</b>	<b>04.09.2007</b>
8739:	Ebene mit Drehtisch in Simulation korrigiert.
9318:	Umfahrtwegsgeschwindigkeit für 2D-Gerade korrigiert.
<b>4.6.01.05</b>	<b>31.08.2007</b>
9330, 9331:	Verwendetes Koordinatensystem bei 'Istpunkte anzeigen' korrigiert.
7261:	Aktualisierung von geänderten PCM Variablen optimiert.
9282:	Darstellung Kreis-auf-Kegel in Grafikfenster korrigiert.
5538:	Automatische Toleranzanpassung bei parametrisiertem Durchmesser korrigiert.
<b>4.6.01.04</b>	<b>24.08.2007</b>
9312:	RC CAA Tasterdaten optimiert.
<b>4.6.01.03</b>	<b>22.08.2007</b>
8330:	ViScan korrigiert.
9304:	Schnittergebnis korrigiert.
9313, 6475, 8495:	Fehlerbehebung CAD.
9232:	Prüfplan öffnen bei schreibgeschütztem Pfad ermöglicht.
8789:	Startpunkt bei Kreismessung korrigiert.
8689:	Drehtischbewegung in Simulation korrigiert.
<b>4.6.01.02</b>	<b>16.08.2007</b>
6123, 9256:	Fehlerbehebung CAD Modell laden.
8138:	ViScan Filter korrigiert.
9278:	Kopierfunktion optimiert.
9290:	Korrigierte Toleranzwerte in Kompaktprotokoll.
9297:	Schleifenzähler im Kompaktprotokoll korrigiert.
9303:	Ausgabe der Abweichung im Präsentationsprotokoll korrigiert.
9295:	Fortlaufende Nummerierung im Präsentationsprotokoll optimiert.
9153:	Sicherheitsgruppe für Makros korrigiert.

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2 Neuheiten 4.6

---

### 2.1 Neuheiten – Messverfahren

---

#### 2.1.1 Neues Prüfmerkmal: Resultatselement

TBS-24

##### Anwendung:

Mit diesem neuen Prüfmerkmal können sowohl **manuell eingegebene Messergebnisse** als auch **Resultate aus Formelberechnungen** mit Toleranzen versehen und im Messprotokoll ausgegeben werden. Wird die Ergebnis-Eingabe ausgewählt, wird der Prüfplan im CNC-Ablauf angehalten um die Eingabe zu ermöglichen. Zusätzlich ermittelte Ergebnisse werden so im Calypso Protokoll dokumentiert.

##### Aufruf:

Das Prüfmerkmal 'Resultatselement' wird entweder über das Menü 'Mass prüfen/Sondermasse' oder aus dem Werkzeugkasten angelegt.

Resultatselement

Resultatselement1    Kommentar

Fein

Sollwert    50,0000

ISO286   

Obere Tol.    0,1500     Keine

Untere Tol.    -0,1500     Keine

Maß

Länge     Winkel     Zahl

Formel-Berechnung

Formel

Ergebnis-Eingabe

Hinweistext

Bitte Messergebnis X4 eingeben:

Istwert

OK    Rücksetzen

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.1.2 CNC-Ablauf vorzeitig beenden

CS-84

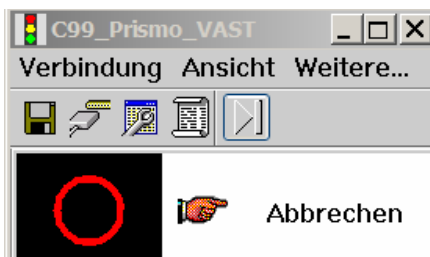
### Anwendung:

Wurde bisher ein CNC-Ablauf durch den Anwender mittels 'roter Ampel' abgebrochen, waren bisher die bis zum Abbruch ermittelten Ergebnisse u.U. nicht mehr auswertbar. Durch einen Abbruch über den neuen Knopf in der Symbolleiste des Ampelfensters können Operationen, die normalerweise am Ende des CNC-Ablaufs ausgeführt werden, wahlweise noch ausgeführt werden:

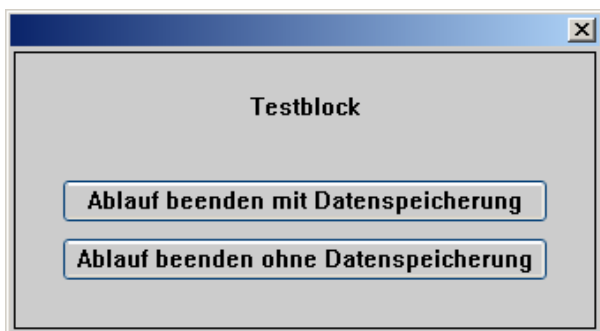
- Freifahren aus Werkstück
- Abarbeiten der Post-Parameter des Prüfplans
- Ausgabe der Protokolle
- Ablage der Ergebnisse auf Datei
- Ausführung von batch-Files
- Hochzählen der Teilnummer

### Aufruf:

Im CNC-Betrieb erscheint ein neues Symbol im Ampelfenster:



Durch Anwahl dieser Funktion wird der CNC-Betrieb angehalten und der Anwender kann aus folgenden Möglichkeiten zur Fortsetzung wählen:



[Zurück zur Übersicht](#)

### 2.1.3 Arbeitsebene für Langloch, Rechteck, Ellipse

KA-33

#### Anwendung:

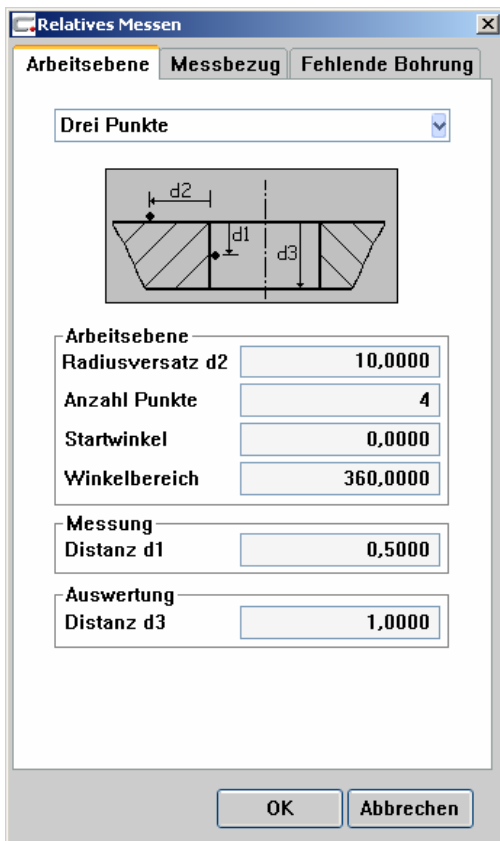
Die Funktion 'Arbeitsebene - Drei Punkte', bereits vom Messelement 'Kreis' her bekannt, kann nun auch für die Messelemente Langloch, Rechteck und Ellipse bei der Vermessung von dünnwandigen Werkstücken (vorwiegend Blechteile) angewendet werden.

#### Aufruf:

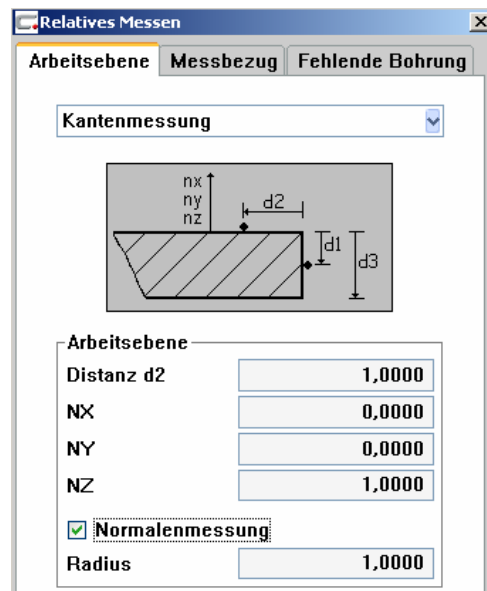
Im Messelement wird der Knopf unterhalb 'Projektion' angewählt,



damit öffnet sich der Dialog zur Eingabe der Bestimmungsmethode der Arbeitsebene sowie die Eingabe der einzelnen Dimensionen für das jeweilige Messelement.



Ausserdem: Die neue 'Normalenmessung' bestimmt die Normale des Hilfspunktes d2 bei der Anwendung der Kantenmessung mittels 'Drei Punkte'.



Die Funktion 'Fehlende Bohrung' kann nun in diesem Menü direkt angewählt werden.

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.1.4 Neues Prüfmerkmal: Linearteilung

MEF-35

### Anwendung:

Eine linear angeordnete, wiederkehrende Messaufgabe (z.B. eine Reihe Bohrungen mit gleichem Durchmesser) lässt sich mit diesem neuen Prüfmerkmal vereinfacht durchführen.

	Obere Tol.	Untere Tol.
<input checked="" type="checkbox"/> Teilungs-Einzelabw. fp	0,0500	-0,0500
<input checked="" type="checkbox"/> Teilungs-Gesamtabw. Fp	0,0500	-0,0500
<input checked="" type="checkbox"/> Teilungssprung fu	0,0500	-0,0500

### Aufruf:

Im angewählten Messelement muss über 'Sollwertdefinition', 'Teilung' eine 1d-Linearteilung angewählt und definiert werden.

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.1.5 Messstrategie 'Raster' über Punktemenge

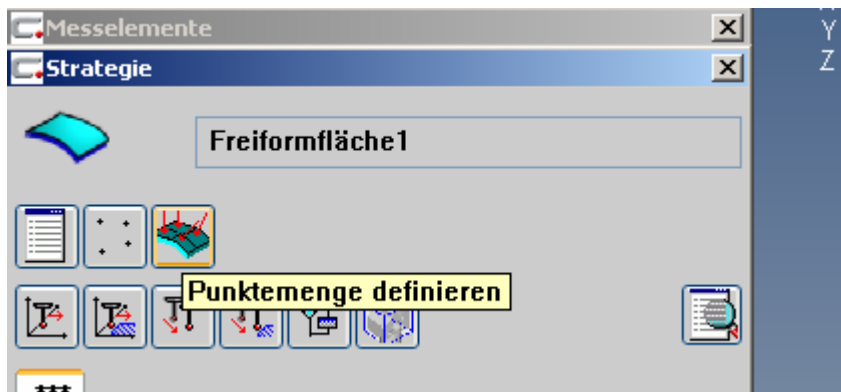
MM-76

### Anwendung:

Zusätzlich zu den Messelementen 'Ebene' und 'Freiformfläche' verfügen nun die Messelemente 'Punkt', 'Zylinder', 'Kegel', 'Kugel' und 'Torus' über die Messstrategie Raster. Diese Erweiterung ist besonders nützlich für die Auswertung von CT-Datensätzen am Metrotom.

### Aufruf:

Über das Messelement 'Strategie' wählen und neues Symbol **Punktemenge definieren** wählen.



[Zurück zur Übersicht](#)

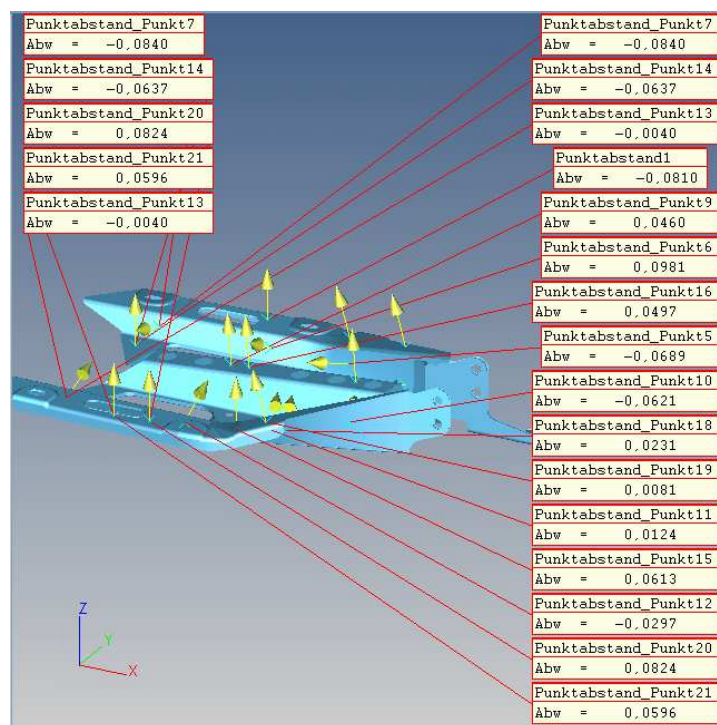
## 2.1.6 Optimiertes Messelement 'Freiformfläche'

OF-140

### Anwendung:

Die Anwendung des Messelements 'Freiformfläche' wurde bezüglich der Berechnung und Darstellung optimiert.

- Die Einpassung einer Freiformfläche ist deutlich schneller.
- Bessere Darstellung einer Abweichungsgrafik (Farbige Punkte, Marker oder Farbverlauf).
- Berechnung eines Soll - Ist - Vergleichs.
- Transparente Darstellung von Flächen mit Soll-Ist Vergleich zeigt alle Punkte, auch bei Überhöhung.
- Eine CAD-View Auswahl innerhalb von Prüfmerkmalen ermöglicht die direkte grafische Ausgabe.
- Toleranzflächen, Kreise oder Linien werden angezeigt.
- Anzeige der U und V Richtung zur leichteren Erkennung der Punktreihenfolge bei Rasterlinien.
- Automatische Anordnung der Fähnchen:



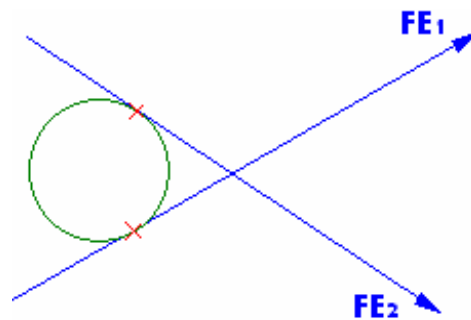
[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.1.7 Erweiterte Verknüpfung 'Tangente'

TBC-46

### Anwendung:

Zur Ermöglichung der speziellen Auswertung 'Tangentialkreis mit vorgegebenem Durchmesser' wurde die Verknüpfung 'Tangente' erweitert. Dazu wurden zusätzlich die Geometrietypen 2d-Gerade, 3d-Gerade, Zylinder, und Kegel für Prüfelement 1 und 2 zugelassen. Der Zylinder und der Kegel sind als Achsen anzusehen. Die zulässige Liste eines Prüfelements wird durch die Belegung des anderen Prüfelements automatisch eingeschränkt.



Wird der Wert Null als Durchmesser eingegeben, ist der Schnittpunkt von Prüfelement 1 und 2 das Ergebnis. Wird ein negativer Wert als Durchmesser eingegeben, ist das Ergebnis auf der gegenüberliegenden Seite des Schnittpunkts der Geraden.

### Aufruf:

Über das Menü 'Verknüpfung', 'Tangente'.

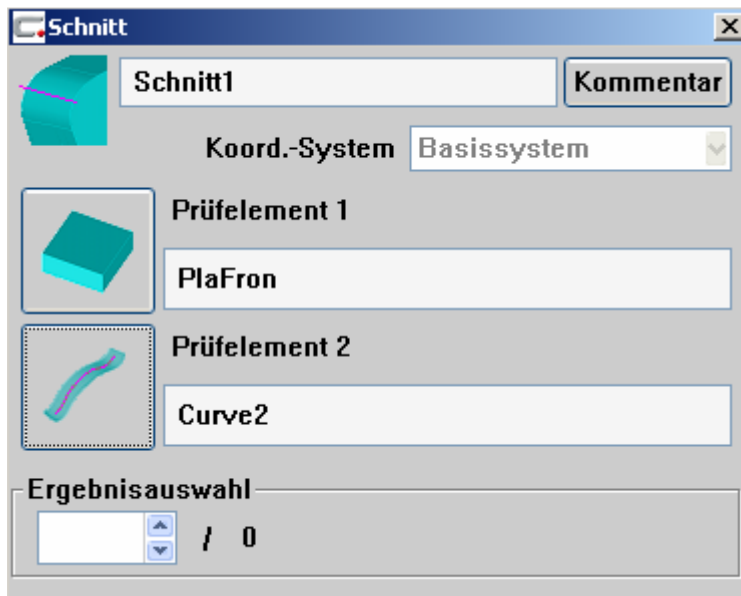
[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.1.8 Erweiterte Verknüpfung 'Schnitt' - Schnitt mit Kurven

TBC-60

### Anwendung:

Zur Bildung von Schnittpunkten können ab Calypso 4.6 auch die Messelemente 2D-Kurve und 3D-Kurve angewählt werden. Da hierbei mehrere Schnittpunkte entstehen können, wird dem Anwender über die Funktion 'Ergebnisauswahl' im Verknüpfungsfenster die Möglichkeit gegeben den gewünschten Schnittpunkt aus der Gesamtanzahl der entstandenen Schnitte auszuwählen.



### Aufruf:

Über das Menü 'Verknüpfung', 'Schnitt' und Auswahl der zu schneidenden Prüfelemente.

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.1.9 Verfeinerte Radianmessung durch wählbaren Auswertebereich

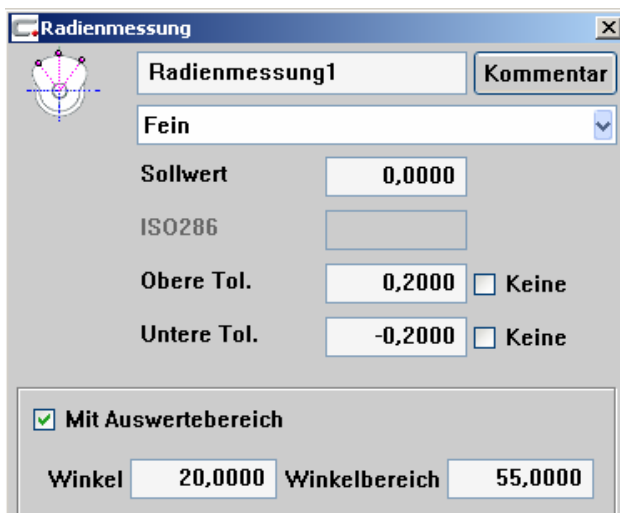
TBC-72

### Anwendung:

Das Prüfmerkmal 'Radianmessung' ist um die Möglichkeit erweitert worden nur Punkte in einem vorgegebenen Auswertebereich zu berücksichtigen. Dann werden nicht alle Punkte für die Auswertung verwendet, sondern nur die im gültigen Teilbereich. Dazu muss der Anwender einen Startwinkel angeben, wo der Teilbereich beginnt, und einen Winkelbereich, um die Grösse des Bereichs anzugeben.

### Aufruf:

Über das Menü 'Mass prüfen', 'Standards' und 'Radianmessung'.



The screenshot shows a software dialog box titled 'Radianmessung'. It contains the following fields and controls:

- Icon: A circular diagram with a central point and several lines extending outwards.
- Text field: 'Radianmessung1' with a 'Kommentar' button to its right.
- Dropdown menu: 'Fein'.
- Text field: 'Sollwert' with the value '0,0000'.
- Text field: 'ISO286' (empty).
- Text field: 'Obere Tol.' with the value '0,2000' and a checkbox labeled 'Keine'.
- Text field: 'Untere Tol.' with the value '-0,2000' and a checkbox labeled 'Keine'.
- Checkbox: 'Mit Auswertebereich' (checked).
- Text field: 'Winkel' with the value '20,0000'.
- Text field: 'Winkelbereich' with the value '55,0000'.

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.1.10 Neues Messelement : Symmetrieebene

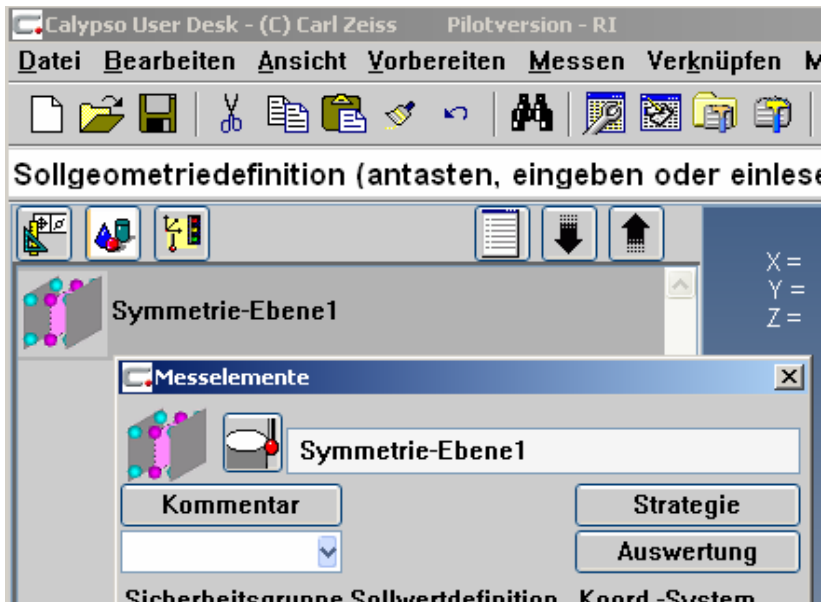
TBM-24

### Anwendung:

Das Ziel dieser Funktion ist die Anwendung von MMC/LMC auf zwei symmetrischen Ebenen. Referenz ist die Norm DIN ISO 2692 und ISO 1101. Die Lösung ist ein neues Messelement.

### Aufruf:

Über 'Messen', 'Sonderelemente', 'Symmetrieebene' wird das Messelementfenster geöffnet.



[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.2 Neuheiten - Auswertung und Ergebnis

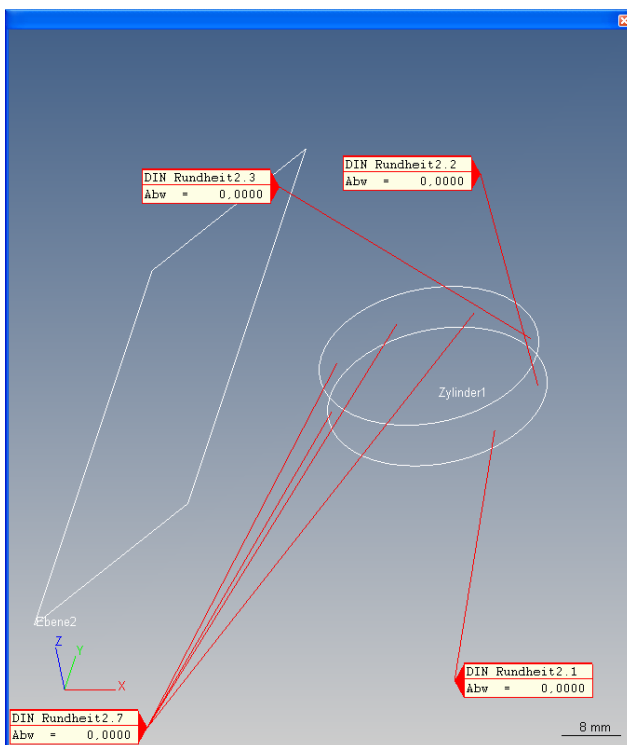
---

### 2.2.1 CAD Grafikausgabe auch im Autorun Betrieb

CS-88

#### Anwendung:

Prüfpläne, die CAD-Grafikausgaben enthalten, können nun auch in AutoRun vollständig integriert werden.



#### Aufruf:

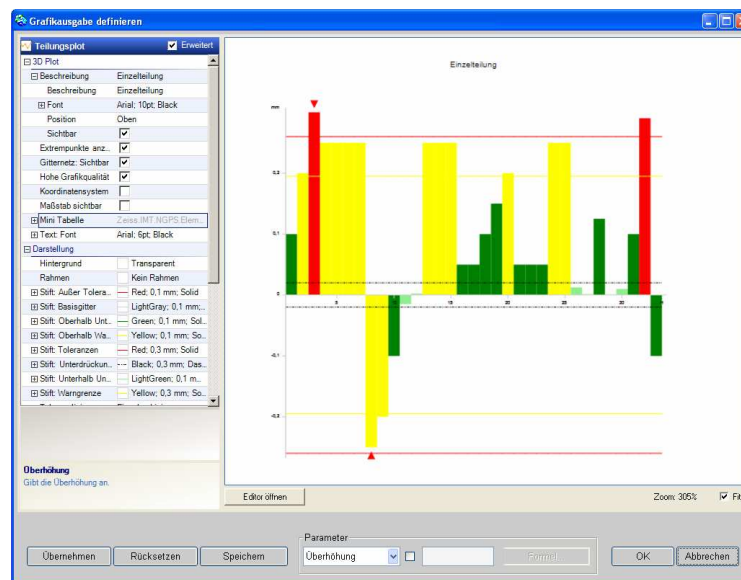
Über das Menü 'CAD', 'Ansicht' und 'Ansicht speichern' wird die gewünschte CAD Grafik bei der Prüfplanerstellung gespeichert und im Prüfmerkmal über das Grafiksymbol 'CAD-Ansicht' und 'Plot' wählen. Im AutoRun Betrieb wird die CAD Grafik dann zur Ausgabe automatisch eingeblendet.

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.2.2 Neue Grafikausgabe: Teilungsplot

GP-81

Anwendung:



Der Teilungsplot zeigt Abweichungen als Balken ober- bzw. unterhalb der X-Achse an. Die Farbe der Balken wird bestimmt über die Grösse der Abweichung. Die grösste positive, sowie die grösste negative Abweichung werden mit kleinen roten Dreiecken markiert.

### Aufruf:

Der Aufruf des Teilungsplots erfolgt über das Menü 'Vorbereiten', Hilfsmittel', 'Grafik-Element'. Für die ausgewählte Teilung können einzelne 'Teilungsmerkmale' definiert werden: Einzelteilung, Summenteilung, Teilungssprung, Rundlauf und Rundheit. Nur die ausgewählten Teilungsmerkmale werden im Plot dargestellt.

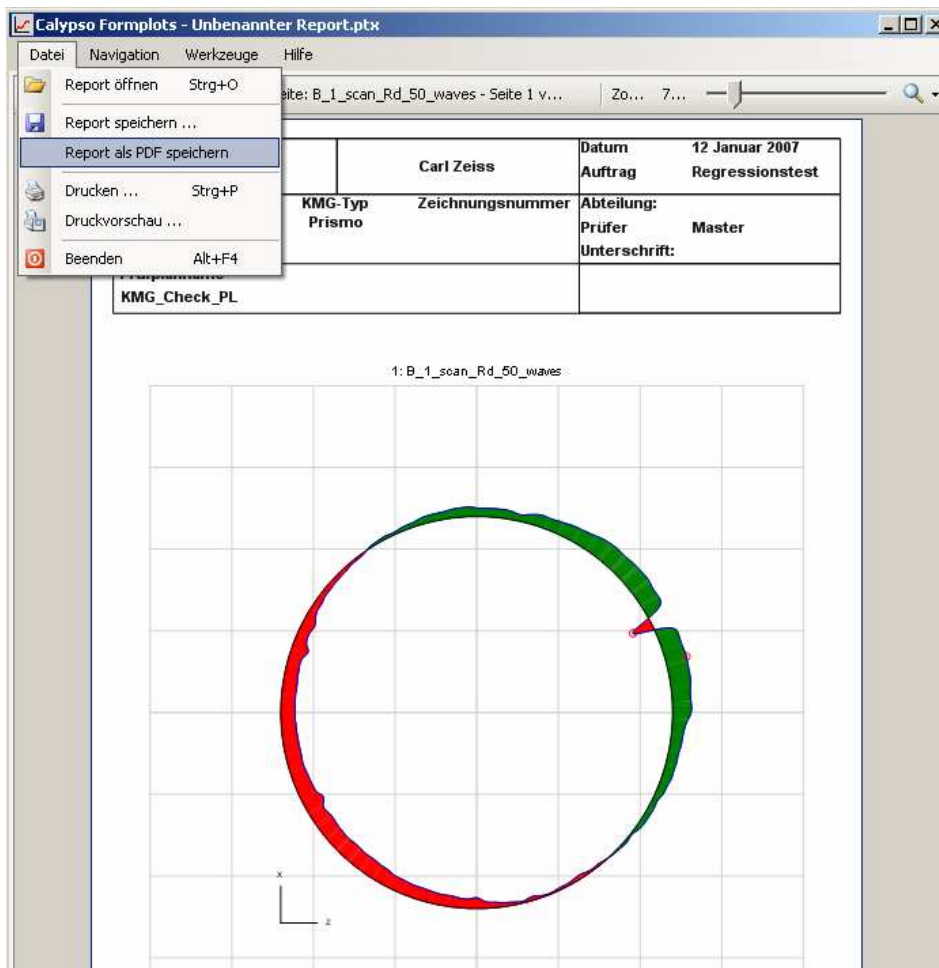
[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.2.3 Zeiss Reporting - Plots speichern als PDF

GP-84

### Anwendung:

Die Ausgabe der mit Zeiss Reporting erzeugten Grafikplots kann nun zusätzlich zu Monitor und Drucker auch als .pdf Datei erfolgen.



### Aufruf:

Manuell über Menü in der Bildschirmseite (s. oben) oder für CNC über das Menü 'Vorbereiten', 'Ergebnisse auf Datei' bzw Auswahl auf der CNC-Startseite.

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.2.4 Reports: Achsen vertauschen bei Plots

GP-85

### Anwendung:

Die **Koordinatenachsen des Kurvenformplot** lassen sich zur deutlicheren Darstellung vertauschen. Die Kurvenformen können dadurch z.B. nicht nur mit einer waagerechten X-Achse und senkrechten Y-Achse ausgegeben werden, sondern auch mit einer waagerechten Y-Achse und einer senkrechten X-Achse.

The screenshot shows the 'Grafikausgabe definieren' dialog box for a 'Kurvenformplot'. The 'Achsvertauschung' dropdown is set to 'Auto'. The plot area shows a 2D curve with a coordinate system where the Y-axis is horizontal and the X-axis is vertical. The plot area includes a scale bar for 20 µm and a zoom level of 100%.

Property	Value
Achsvertauschung	Auto
Beschreibung	XY
Beschreibung: Absz...	YX
Beschreibung: Ordi...	XZ
Extrempunkte: anz...	YZ
Koordinatensystem	ZY
Maßstab sichtbar	<input checked="" type="checkbox"/>
Segmente: verbind...	<input type="checkbox"/>
Stacheln: Sichtbar	<input checked="" type="checkbox"/>
Text: Font	Arial; 6pt; Black
Farbschema verw...	<input type="checkbox"/>
Hintergrund	<input type="checkbox"/> Transparent
Rahmen	<input type="checkbox"/> Kein Rahmen
Stift: Achsen	<input type="checkbox"/> LightGray; 0,1 mm;...
Stift: Negative Sta...	<input type="checkbox"/> Red; 0,4 mm; Solid
Stift: Nominalwert	<input type="checkbox"/> Black; 0,4 mm; Solid
Stift: Positive Stac...	<input type="checkbox"/> Green; 0,3 mm; Sol...
Stift: Toleranzen	<input type="checkbox"/> Red; 0,4 mm; Solid
Stift: Verbindungsli...	<input type="checkbox"/> Blue; 0,4 mm; Solid
Filter	Alle ungültigen Punkte
Skalierung X-Achse	1
Skalierung Y-Achse	1
Skalierung Z-Achse	1
Überhöhung	500

**Achsvertauschung**  
Bestimmt ob und wie eine Achsvertauschung stattfindet.

Parameter: Überhöhung   Formel... OK Abbrechen

### Aufruf:

Die Änderung dieser Einstellung erfolgt im Dialog 'Grafikausgabe definieren' für den Kurvenformplot. Die Einstellung heißt 'Projektionsebene', hier kann der Anwender auswählen zwischen 'Auto' (automatische Wahl der Ebene anhand der Messdaten), XY, YX, XZ, ZX, YZ, ZY.

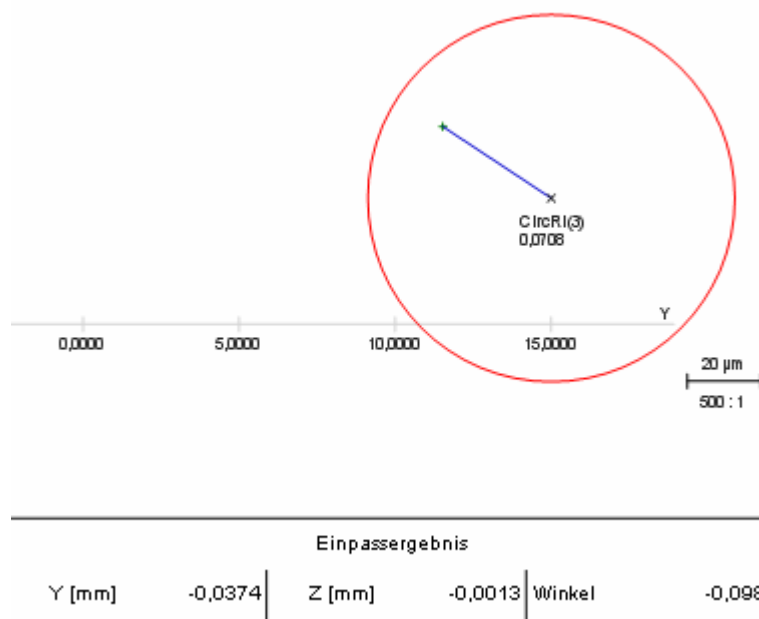
[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.2.5 Einpassergebnis und Überhöhung im Lochbildplot anzeigen

GP-86

### Anwendung:

Im Lochbildplot werden ab Calypso 4.6 das Einpassergebnis und die Überhöhung angezeigt. Das Einpassergebnis wird in der Datentabelle des Plots angezeigt, sofern eine für Lochbilder geeignete Vorlage ausgewählt wurde. Die Überhöhung wird unterhalb des Maßstabs angezeigt.



### Aufruf:

Über das Menü 'Vorbereiten', 'Hilfsmittel' ein Grafik Element anlegen und öffnen und das gewünschte Lochbild auswählen.

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.2.6 Welligkeitsprüfung von Kreisprofilen mit FourierPlot

GP-88

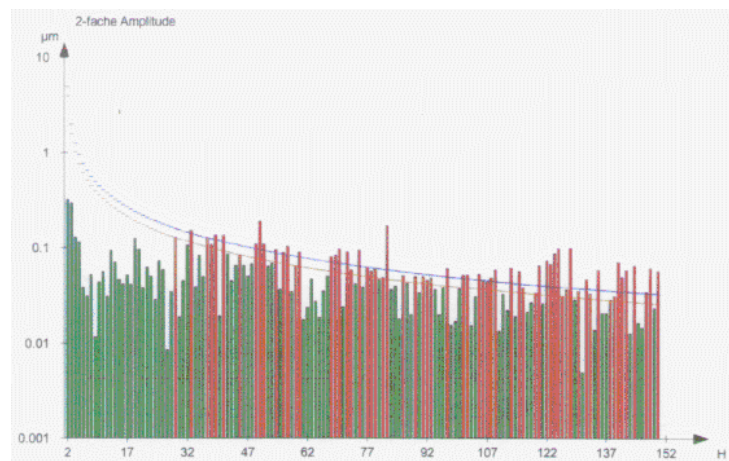
### Anwendung:

Für die Welligkeitsprüfung kann zur Auswahl der Toleranzkurve zusätzlich zu Toleranztreppe und Polynomfunktion die neue Grenzkurve ausgewählt werden. Diese wird bestimmt durch untere und obere Grenzwerte, die den Bewertungsbereich festlegen, und den RTA-Parametern:

R: zulässige Rundheitsabweichung in  $\mu\text{m}$  bzw. 1/1000 inch  
n0: Bauformparameter  
k: Bauformparameter

Diese Werte können auch mit Formeln berechnet werden.

Die grafische Ausgabe erfolgt als Histogramm:



### Aufruf:

Über das Menü 'Form und Lage' wird ein Prüfmerkmal 'Welligkeit' angelegt und geöffnet:

Welligkeit

Welligkeit1    Kommentar

Toleranzkurve

RTA-Kurve

Toleranztreppe    Unterer Grenzwert  
Polynomfunktion    2 [W/U]  
RTA-Kurve    Oberer Grenzwert  
 $(X - 1)^{n_0} \cdot x^k$     2 [W/U]

R    0,0000 [µm]  
n0    0,0000  
k    0,0000

Doppelte Amplitude [Wellentiefe]

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.2.7 Protokollausgabe der Prüfmerkmals-Attribute

PR-49.1

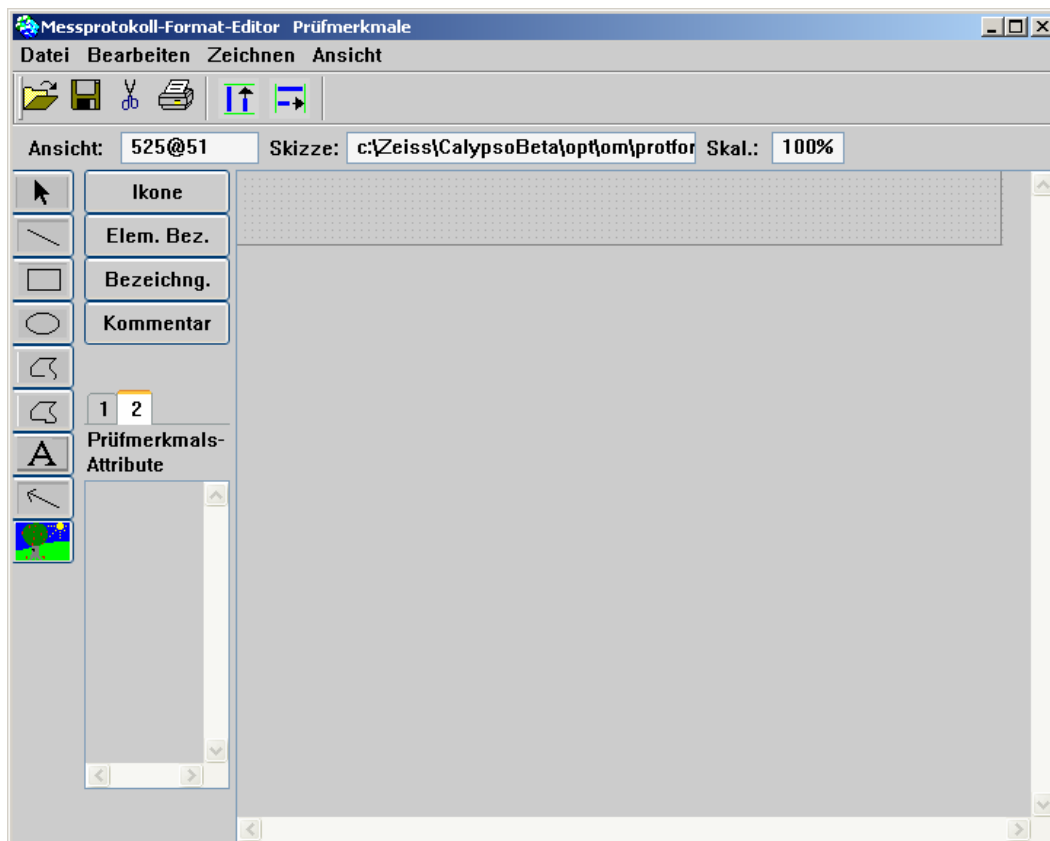
### Anwendung:

Die zur Vereinfachung der Auswertung bzw. Optimierung der statistischen Weiterverarbeitung von Messergebnissen definierten **Prüfmerkmals-Attribute** können nun auch im **Messprotokoll** ausgegeben werden. Die Attribute werden im Arbeitsprotokoll vor dem Kommentar ausgegeben.

### Aufruf:

Für jedes Attribut kann die Protokoll-Ausgabe einzeln festgelegt werden. Um die Ausgabe zu aktivieren muss das Flag „protocolOutput“ auf true gesetzt werden. Wenn der Eintrag fehlt oder wenn er auf false gesetzt ist, wird das Attribut nicht in das Protokoll ausgegeben.

Um die Ausgabe im Präsentationsprotokoll zu übernehmen, sind die auszugebenden Prüfmerkmals-Attribute über das Menü 'Vorbereiten', 'Ergebnispräsentation' im Prüfmerkmal Editor auszuwählen.



[Zurück zur Übersicht](#)

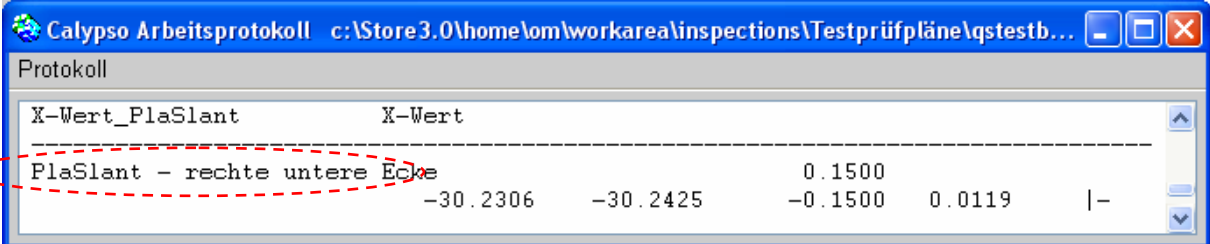
## 2.2.8 'Bezugspunktauswahl' bei Ebene, Achse oder Gerade

PR-49.3

### Anwendung:

Mit dieser neuen Funktion können für die Prüfmerkmale X-Wert, Y-Wert, Z-Wert sowie Polar-Koordinate-Radius, -Winkel, -Höhe vorgegebene Bezugspunkte (z.B. ein bestimmter Eckpunkt einer Ebene, oder das Ende einer Achse) für die Tolerierung bei den Prüfelementen Ebene, 2d-Gerade, 3d-Gerade, Kegel, Zylinder definiert werden.

Im Protokoll wird dann hinter dem Namen des Bezugslements der gewählte Bezugspunkt ausgegeben.

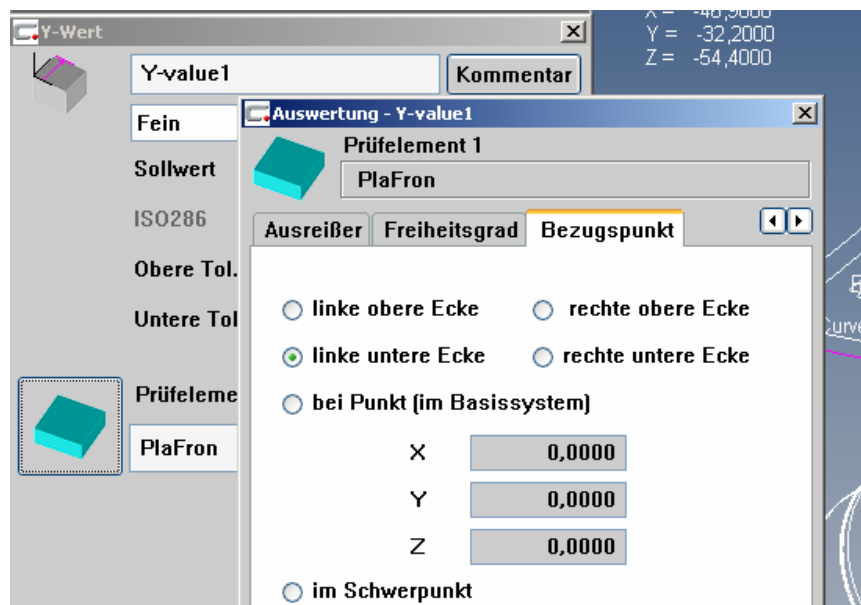


X-Wert_PlaSlant	X-Wert		Y-Wert		
PlaSlant - rechte untere Ecke	-30.2306	-30.2425	0.1500	-0.1500	0.0119   -

Wenn für das Kompaktprotokoll (bzw. Präsentationsprotokoll) die Ausgabe der Bezüge erlaubt ist, werden auch hier die Bezüge in der gleichen Form wie beim Arbeitsprotokoll ausgegeben.

### Aufruf:

Im Prüfmerkmal wird mit der rechten Maustaste auf das ausgewählte Prüfelement geklickt und die Auswahlseite geöffnet:



[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.2.9 Auswertung der Welligkeit mit Multi-Rundheit

TBF-22

### Anwendung:

Die Auswertung der Welligkeitsform kann zusätzlich zu der Fourier-Analyse nun auch mit der Rundheits-Auswertung berechnet werden. Bei der Fourier-Analyse werden die Amplituden der jeweiligen Harmonischen Schwingen ausgegeben. Die Rundheits-Auswertung berücksichtigt die maximalen Rundheiten von verschiedenen Bezugs-Winkelsegmenten (vergleichbar mit dem Prüfmerkmal 'Rundheit mit Bezugswinkel').

### Aufruf:

Im Prüfmerkmal 'Welligkeit' (über das Menü 'Form und Lage') wird die Auswerte-Art 'Rundheit/Bereich' angewählt.

Welligkeit1    Kommentar

Toleranzkurve

Polynomfunktion

$$f(x) = \sum_k a_k \left( \frac{2\pi}{x} + b_k \right)^k$$

Oberer Grenzwert: 360,0000 [°]  
Unterer Grenzwert: 180,0000 [°]

k	a	b
0	0,0000000000000000	0,0000

Auswerte-Art:  Fourier  Rundheit/Bereich >>

Grenzwerte in:  Harmonische  Umfangswinkel

Prüfelement: CircRi(\*)

Istwert: 1,4755    bei: 360,0000

OK    Rücksetzen

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.2.10 Zusätzliche Auswerteverfahren für Kegel: Hüll- und Pferchelement

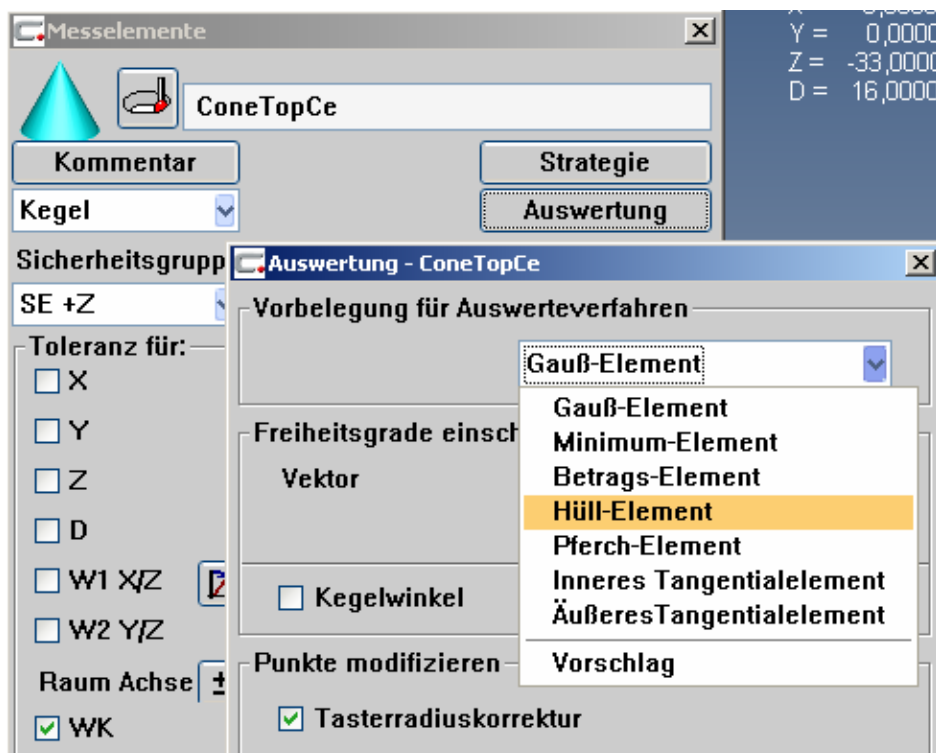
TBM-38

### Anwendung:

Zusätzlich zu den bisherigen Auswerteverfahren 'Gauß' und 'Minimum' können die Auswerteverfahren 'Hüll' und 'Pferch' (bzw. Äußeres und Inneres Tangentialelement) das Messelement 'Kegel' verwendet werden.

### Aufruf:

Im Messelementfenster für den Kegel auf 'Auswertung' klicken und die Vorbelegung auswählen.



[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.2.11 'Betragselement' Auswertung für Messelemente

TBM-42

### Anwendung:

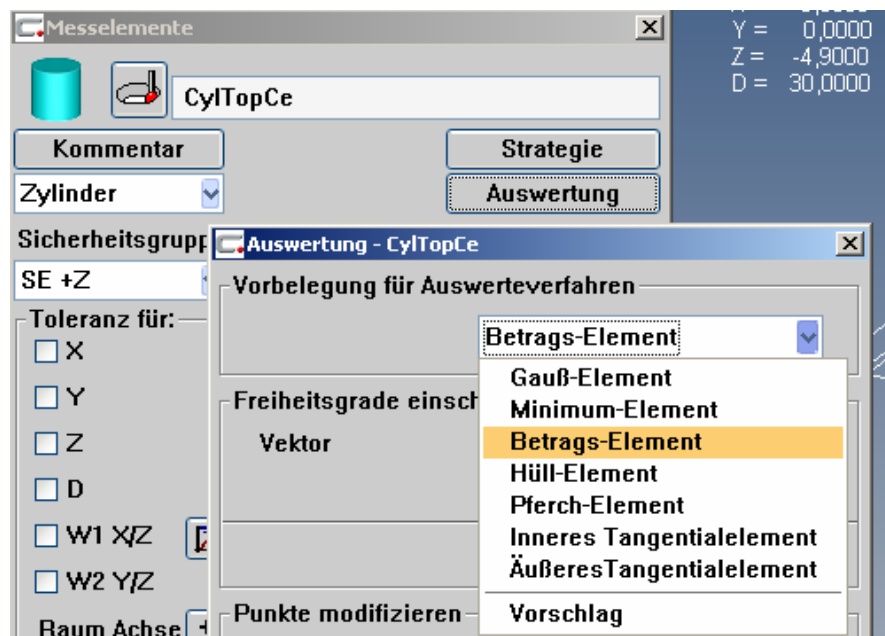
Das Messelement-Auswerteverfahren 'Betragselement' wurde integriert. Bei der Auswertung nach dieser Methode wird die Summe der Fehlerbeträge minimiert. Der Vorteil dieses Auswerteverfahrens liegt darin, dass Ausreißer und Abweichungen weniger als bei anderen Berechnungsarten Einfluss auf das Ergebnis haben.

Die Messelemente Kreis, Kreis auf Kegel, Kugel, Zylinder, Kegel, Ebene/Symmetrieebene, Torus, 3d- und 2d-Gerade und Torus können als Betragselement ausgewertet werden.

Im Protokoll wird hinter dem Namen des Messelements das Auswerteverfahren und der Geometrietyp ausgegeben, z.B. Betrags-Zylinder.

### Aufruf:

Die Auswerteverfahren können z.B. im Messelement über 'Auswertung' erfolgen:



Ausserdem im Prüfmerkmal bei den Auswerte-Einstellungen der Prüfelemente/Bezüge sowie im Prüfplan-Editor für Messelemente bzw. für Prüfmerkmale.

[Zurück zur Übersicht](#)

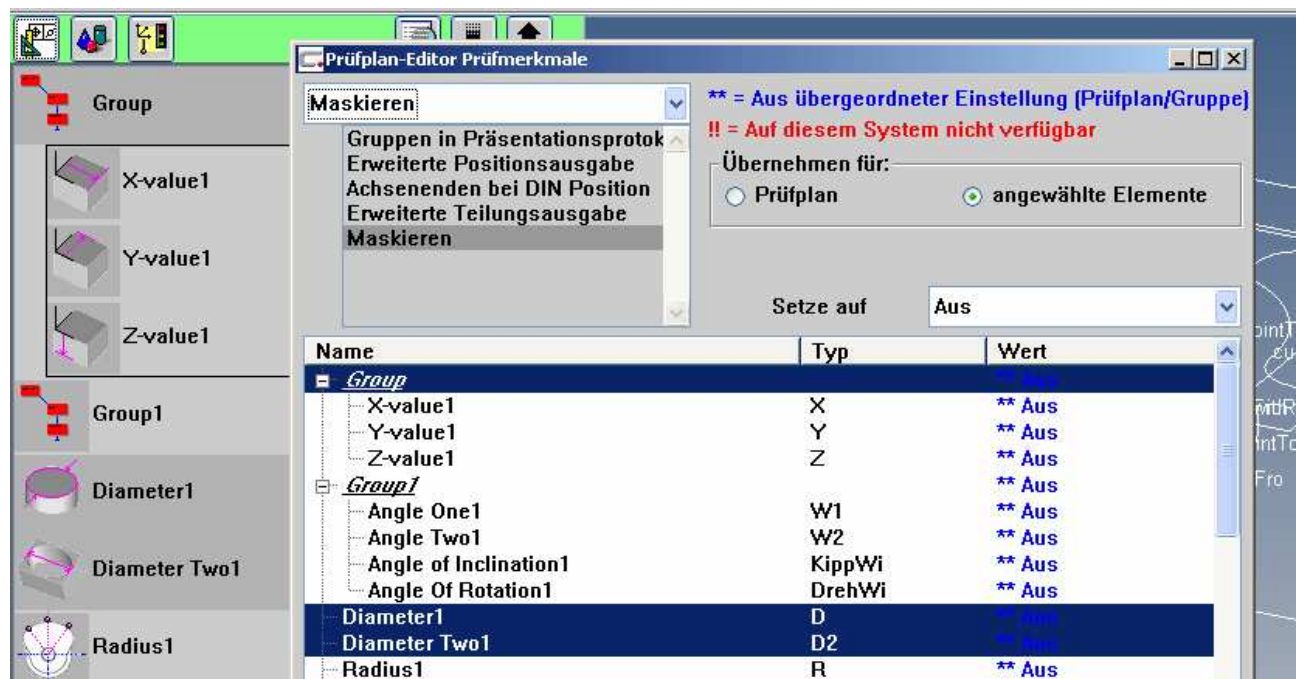
## 2.3 Neuheiten - Bedienung

### 2.3.1 Markierte Elemente werden im Editor automatisch selektiert

OF-98

#### Anwendung:

Messelemente bzw. Prüfmerkmale, die im Prüfplan markiert sind, werden automatisch selektiert wenn der entsprechende Prüfplan-Editor aufgerufen wird, um z.B. die Sicherheitsgruppen zu ändern. Die Markierung im Prüfplan bleibt dabei erhalten.



#### Aufruf:

Messelemente bzw. Prüfmerkmale markieren und dann über das Menü 'Vorbereiten', 'Prüfplan-Editor' den gewünschten Editor öffnen.

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.3.2 Prüfplan automatisch speichern

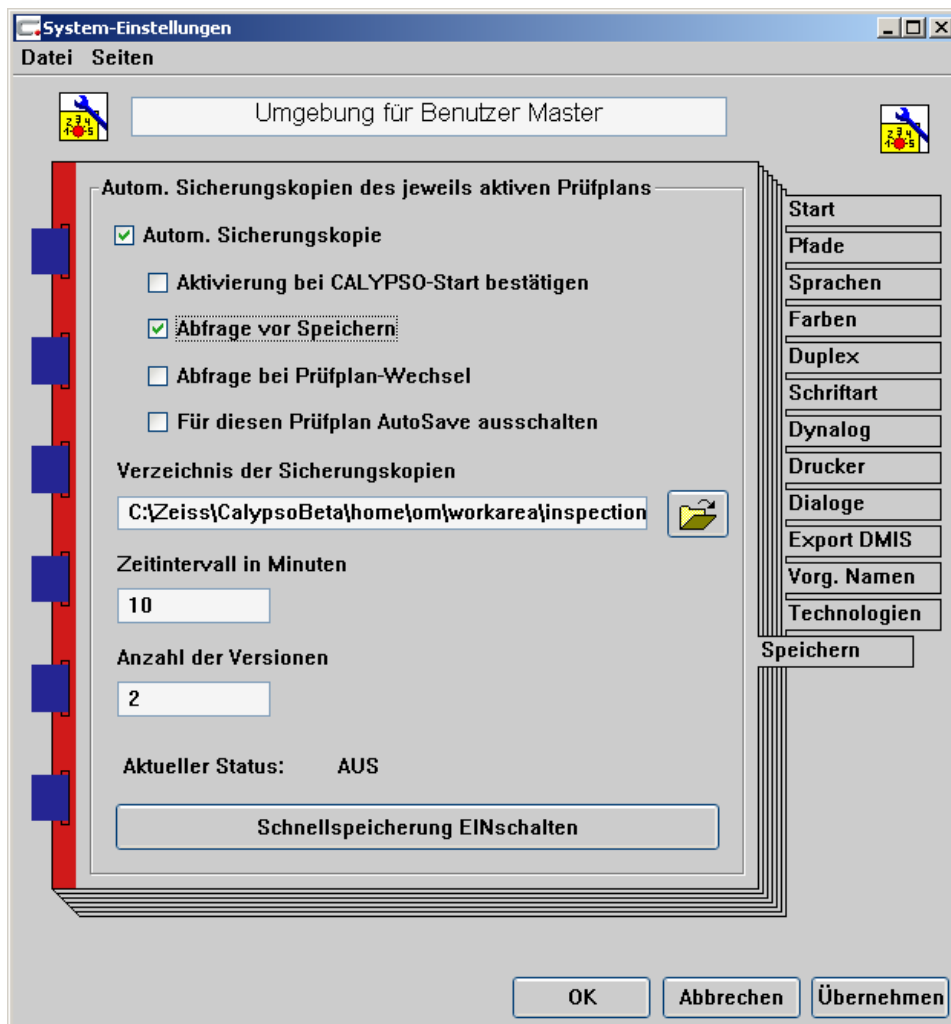
PP-50

### Anwendung:

Um einem etwaigen Datenverlust vorzubeugen, kann in Calypso ab Release 4.6 die neue automatische Prüfplansicherung aktiviert werden.

### Aufruf:

Über das Menü 'Extras', 'Werkraum', 'Arbeitsumgebung' wird der neue Reiter 'Speichern' angewählt und die gewünschten Einstellungen selektiert.



[Zurück zur Übersicht](#)

### 2.3.3 Optimierung der Temperaturkompensation

#### Anwendung:

Bei gegebenen Hardwarevoraussetzungen wird die Temperaturkompensation ab Calypso 4.6 direkt von der KMG-Steuerung durchgeführt und nicht mehr von der Applikation (Calypso). Die Erfassung der aktuellen Temperatur für das Werkstück erfolgt, wie bisher, bei der Bestimmung eines Basissystems und bleibt während dem Ablauf des Prüfplans konstant. Die Temperaturkompensation der Maßstäbe erfolgt dagegen kontinuierlich.

#### Aufruf:

Kein separater Aufruf erforderlich. Hier einige mögliche Darstellungen:

	<p>Temperaturkompensation in der Steuerung. Hier wird die erfasste Temperatur für die Massstäbe angezeigt.</p> <p>Es ist kein Werkstückfühler vorhanden.</p> <p>Die Temperatur muss manuell eingegeben werden.</p>		<p>Temperaturkompensation in der Steuerung. Hier wird die erfasste Temperatur für die Massstäbe angezeigt.</p> <p>Es sind Werkstückfühler vorhanden deren Messwert angezeigt wird.</p>
	<p>Temperaturkompensation der Massstäbe nicht nötig, da der Ausdehnungskoeffizient sehr klein ist (Zerodur). Die Temperatur wird nicht angezeigt. Die Koeffizienten sind 0.</p> <p>Es sind Werkstückfühler vorhanden.</p> <p>Die Temperatur wird dargestellt.</p>		<p>Temperaturkompensation der Massstäbe nicht nötig, da der Ausdehnungskoeffizient sehr klein ist (Zerodur). Die Temperatur wird nicht angezeigt. Die Koeffizienten sind 0.</p> <p>Es sind keine Werkstückfühler vorhanden.</p> <p>Die Temperatur muss manuell eingegeben werden</p>

[Zurück zur Übersicht](#)

### 2.3.4 Automatische Aktualisierung von Makros bei CNC-Start

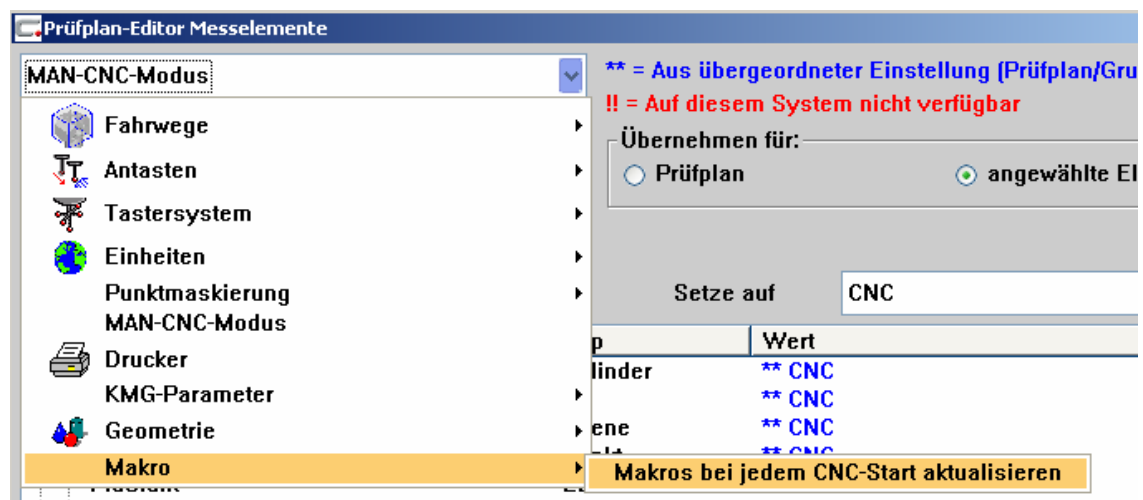
PP-77

#### Anwendung:

In einem Prüfplan enthaltene Makros können mit dieser Funktion bei jedem CNC Start aktualisiert werden. Damit wird gewährleistet, dass in Makros gemachte Änderungen auch in allen CNC Abläufen, die die Makros verwenden, berücksichtigt werden.

#### Aufruf:

Nachfolgend ist der Prüfplan-Editor Messelemente mit der Auswahlmöglichkeit für Makros dargestellt. Diese Auswahl ist nur sichtbar, wenn auch tatsächlich Makros im jeweiligen Prüfplan verwendet werden.



Wird ein ursprüngliches Makro geändert und die gemachte Änderung abgespeichert, so wird beim Einschalten dieser Funktionalität diese gemachte Änderung im Prüfplan umgesetzt bevor der eigentliche Messvorgang mit dem alten Zustand beginnen kann.

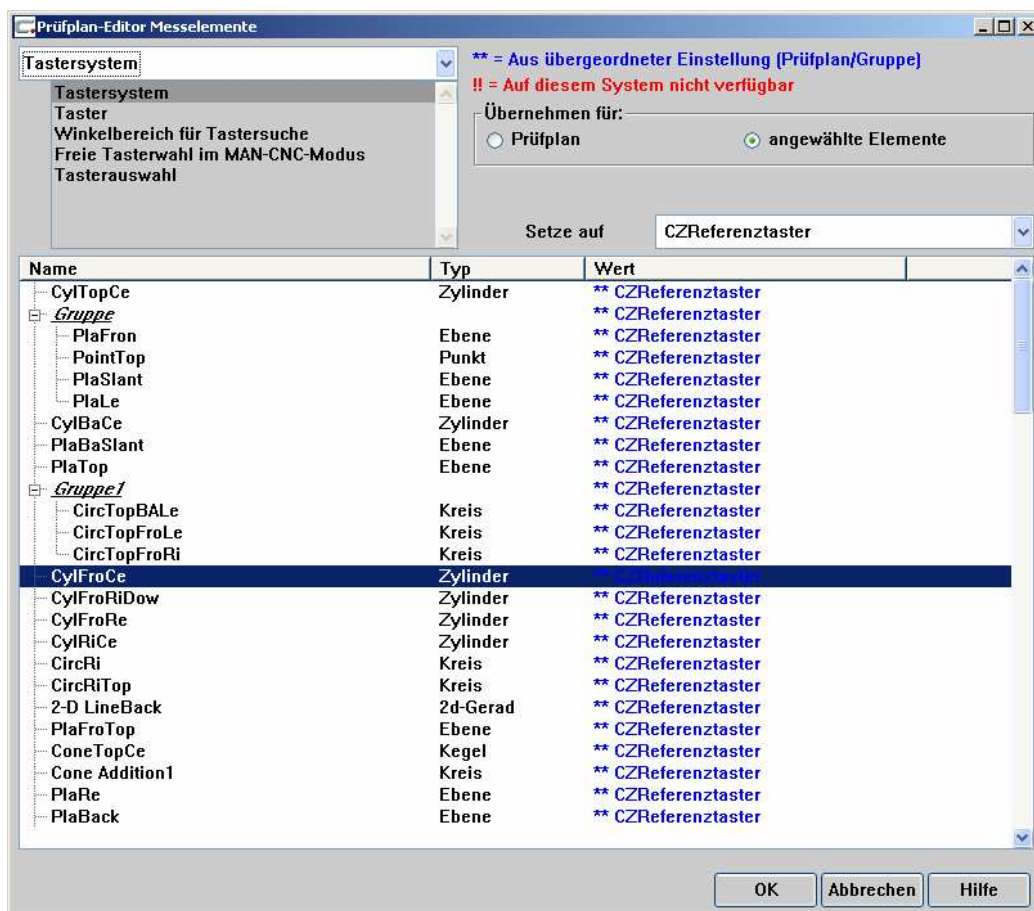
[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.3.5 Verbesserte Prüfplan Editoren

PR-49.2

### Anwendung:

Zur Verbesserung der Übersicht und Vereinfachung der Handhabung wurden die Prüfplanel editoren für Messelemente und Prüfmerkmale optimiert. Über eine Baumstruktur mit aufklappbaren Gruppen werden die Messelemente bzw. Prüfmerkmale tabellarisch unter Name, Typ und Wert dargestellt. Eine Sortierfunktion sowie eine Suchfunktion wurden realisiert.



### Aufruf:

Über das Menü 'Vorbereiten', 'Prüfplan-Editor' wird der jeweilige editor für Messelemente oder Prüfmerkmale geöffnet. Die Such und Sortierfunktion wird durch anklicken der Titelzeile 'Name', 'Typ', 'Wert' oder mit der rechten Maustaste erreicht.

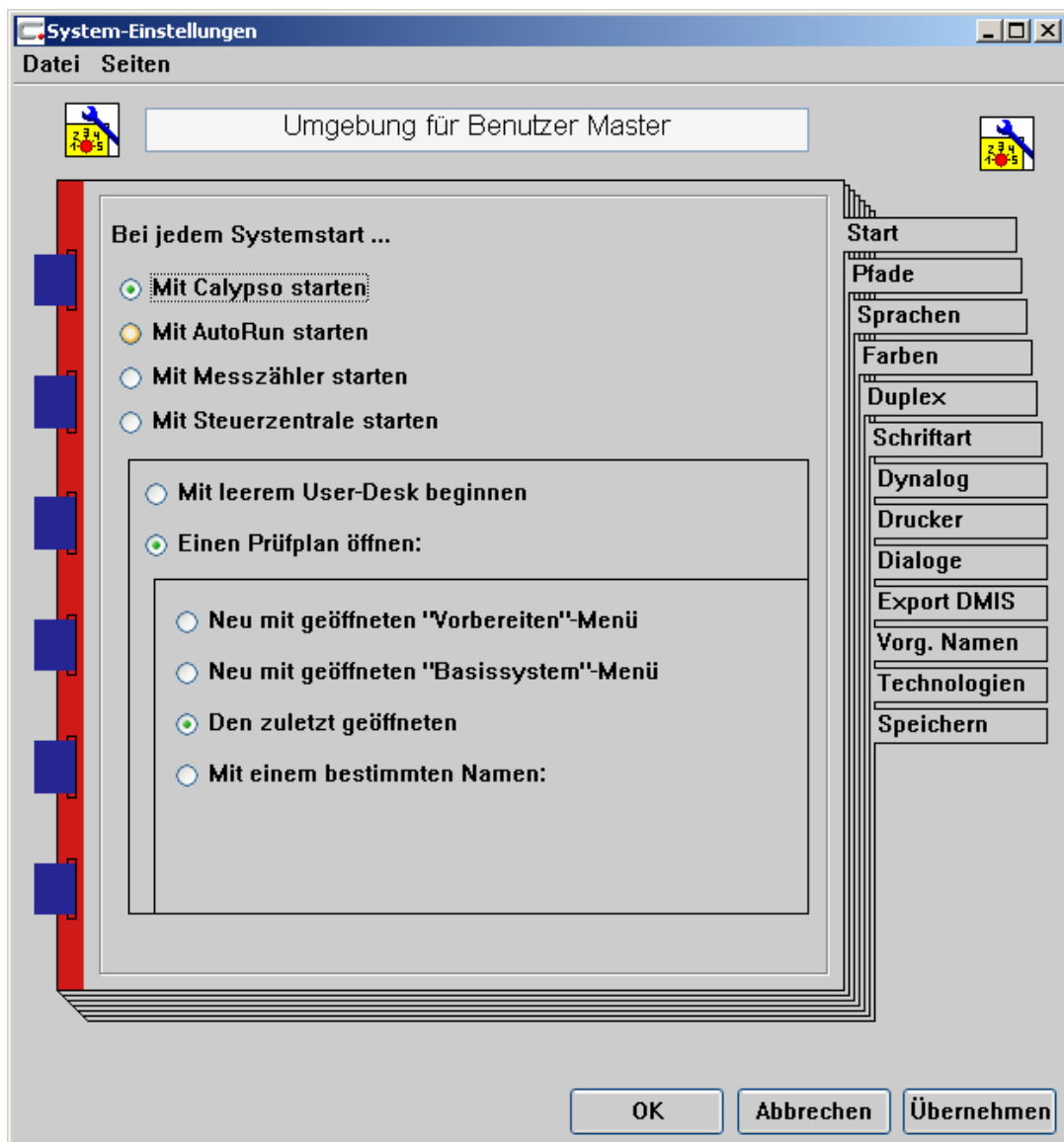
[Zurück zur Übersicht](#)

### 2.3.6 Calypso startet nur Steuerzentrale

SS-8

#### Anwendung:

Für manche Anwendungen, die mit der Steuerzentrale laufen, ist die Abschaltung der Calypso Benutzeroberfläche sinnvoll. Diese Einstellung kann nun auch dauerhaft gewählt werden.



#### Aufruf:

Über das Menü 'Extras', 'Werkraum', 'Arbeitsumgebung', 'Start'.

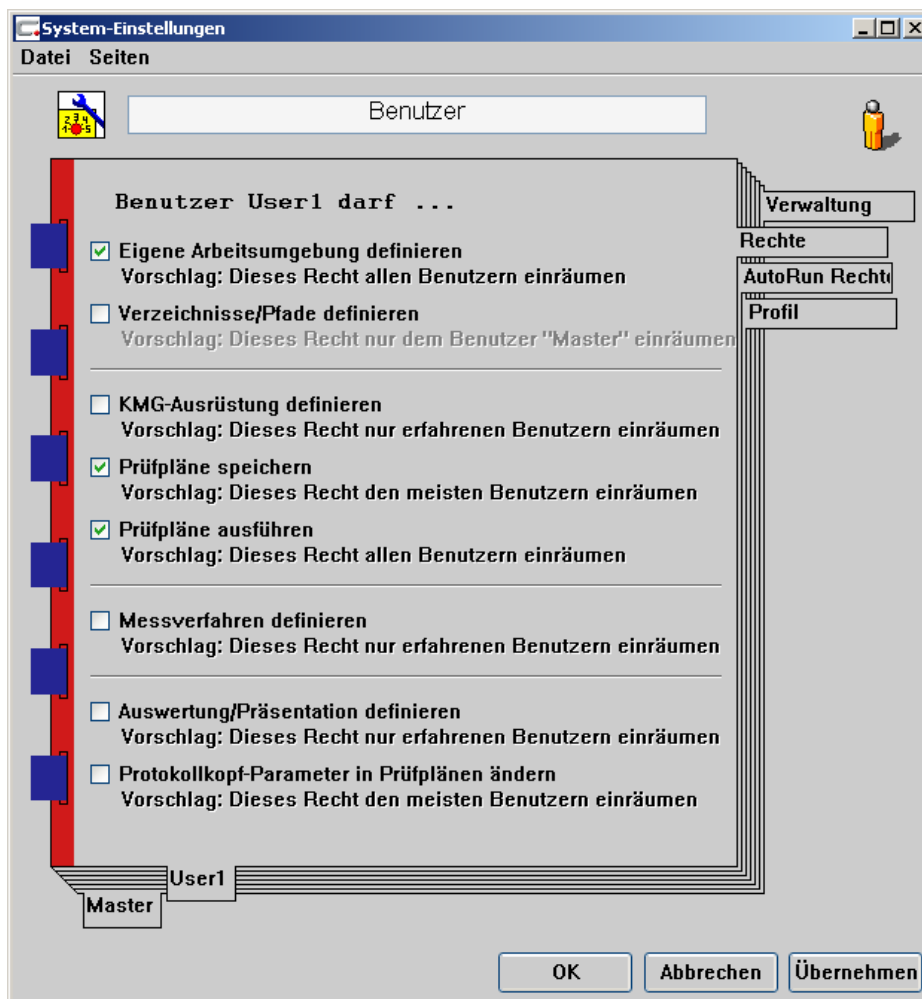
[Zurück zur Übersicht](#)

### 2.3.7 Erweiterte Benutzerrechtverwaltung

SY-6

#### Anwendung:

- 'Prüfpläne schreiben/ändern' wurde umbenannt in 'Prüfpläne speichern'.
- Das Recht zur Änderung von Protokollkopfparametern kann separat gesetzt werden.



#### Aufruf:

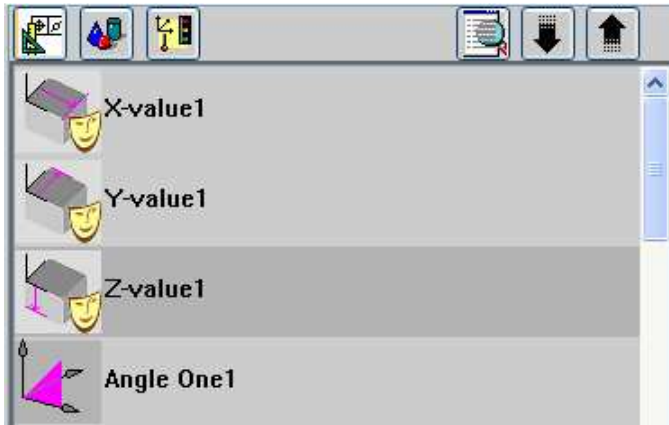
Über das Menü 'Extras', 'Werkraum', 'Benutzer'

[Zurück zur Übersicht](#)

### 2.3.8 Verbesserte Darstellung maskierter Prüfmerkmale

#### Anwendung:

Zur deutlicheren Erkennung von maskierten Prüfmerkmalen in einem Prüfplan wird das entsprechende Symbol mit einer kleinen Maske dargestellt.



#### Aufruf:

Maskieren und Demaskieren erfolgt über den Prüfplan-Editor Prüfmerkmale.

[Zurück zur Übersicht](#)

### 2.3.3 Optimierung der Temperaturkompensation

#### Anwendung:

Bei gegebenen Hardwarevoraussetzungen wird die Temperaturkompensation ab Calypso 4.6 direkt von der KMG-Steuerung durchgeführt und nicht mehr von der Applikation (Calypso). Die Erfassung der aktuellen Temperatur für das Werkstück erfolgt, wie bisher, bei der Bestimmung eines Basissystems und bleibt während dem Ablauf des Prüfplans konstant. Die Temperaturkompensation der Maßstäbe erfolgt dagegen kontinuierlich.

#### Aufruf:

Kein separater Aufruf erforderlich. Hier einige mögliche Darstellungen:

	<p>Temperaturkompensation in der Steuerung. Hier wird die erfasste Temperatur für die Massstäbe angezeigt.</p> <p>Es ist kein Werkstückfühler vorhanden.</p> <p>Die Temperatur muss manuell eingegeben werden.</p>		<p>Temperaturkompensation in der Steuerung. Hier wird die erfasste Temperatur für die Massstäbe angezeigt.</p> <p>Es sind Werkstückfühler vorhanden deren Messwert angezeigt wird.</p>
	<p>Temperaturkompensation der Massstäbe nicht nötig, da der Ausdehnungskoeffizient sehr klein ist (Zerodur). Die Temperatur wird nicht angezeigt. Die Koeffizienten sind 0.</p> <p>Es sind Werkstückfühler vorhanden.</p> <p>Die Temperatur wird dargestellt.</p>		<p>Temperaturkompensation der Massstäbe nicht nötig, da der Ausdehnungskoeffizient sehr klein ist (Zerodur). Die Temperatur wird nicht angezeigt. Die Koeffizienten sind 0.</p> <p>Es sind keine Werkstückfühler vorhanden.</p> <p>Die Temperatur muss manuell eingegeben werden</p>

[Zurück zur Übersicht](#)

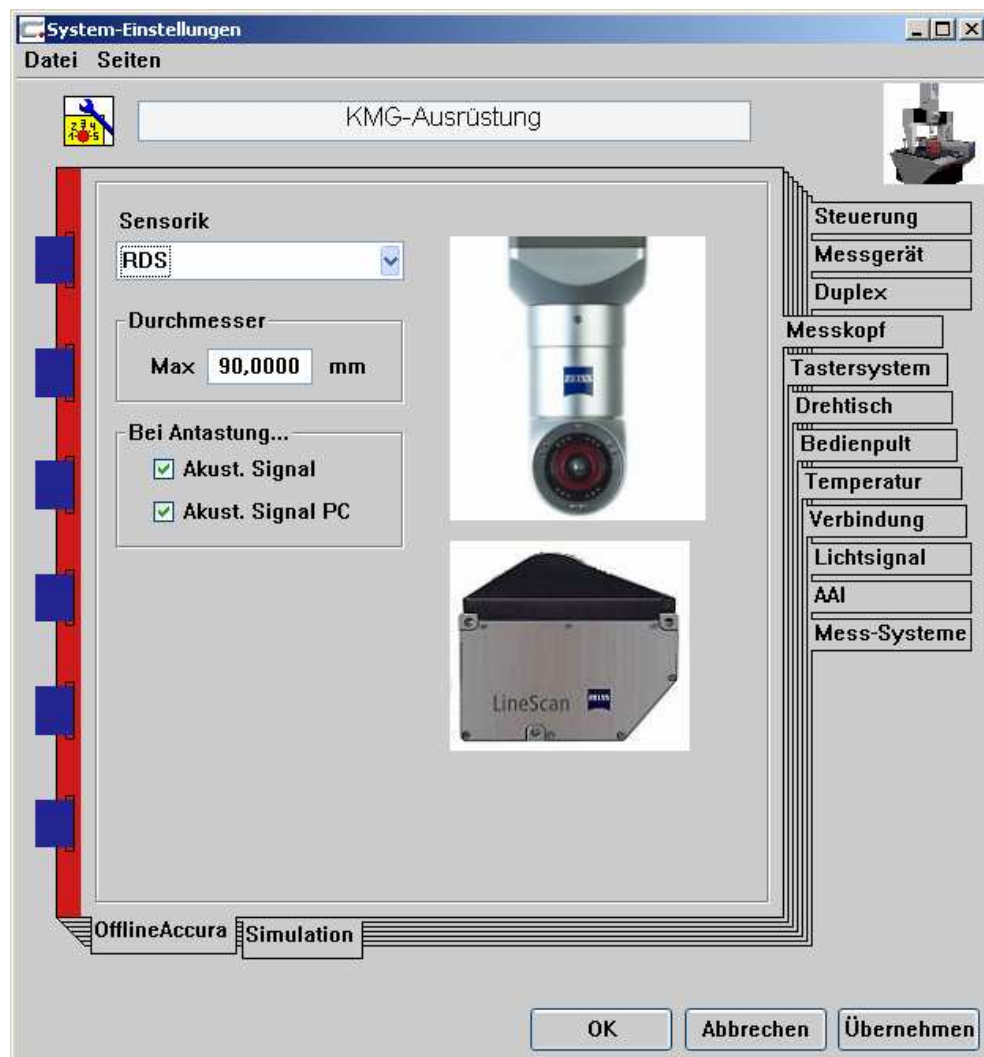
## 2.4 Neuheiten - Tastersysteme und Einmessung

### 2.4.1 Neuer optischer Sensor 'LineScan'

KM-23

#### Anwendung:

Zur Oberflächenprüfung von Freiformflächen wird die Anwendung des neuen Lasertriangulationssensors 'LineScan' in Verbindung mit Calypso ermöglicht. LineScan kann automatisch am Dreh-Schwenk Gelenk RDS eingewechselt werden.



Für den Einsatz von LineScan sind besondere Hardwarevoraussetzungen sowie zusätzliche Software erforderlich.

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.4.2 Erweiterte Funktionalität für Lasertracker

KMG-15/16

### Anwendung:

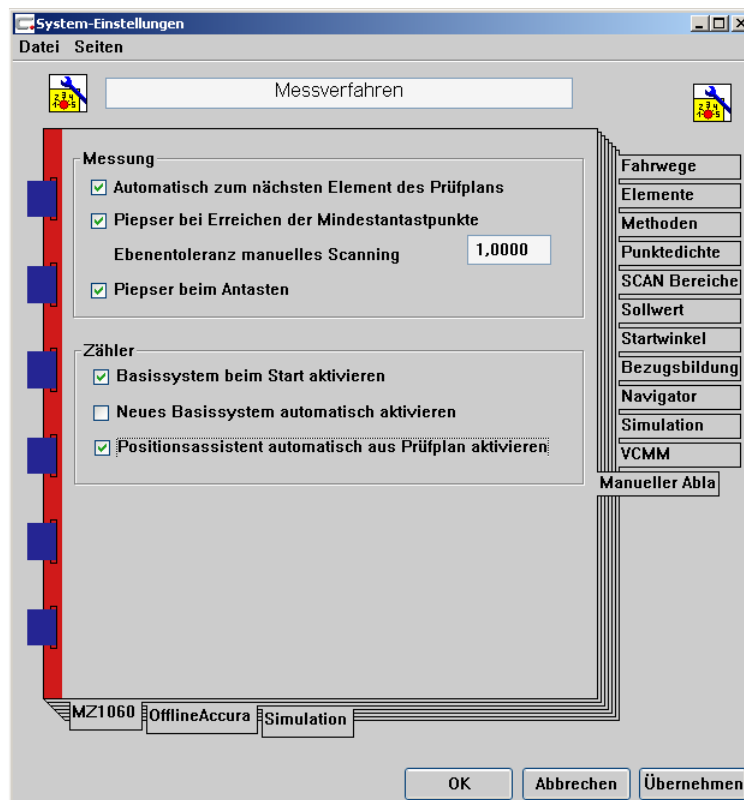
Das Messen von sehr grossen Werkstücken wird mit dem Lasertracker ermöglicht.

**Basissystemabgleich:** Eine spezielle Herausforderung ist das Messen von Punkten, die an der aktuellen Position des Messaufnehmers nicht erreicht werden können. In diesem Fall muss der Lasertracker an eine andere Position gesetzt werden. Mit Calypso 4.6 kann diese Aufgabe über die Funktion Basissystemabgleich durchgeführt werden.

**Mehrfachmessung:** Bei einer Messung mit dem Lasertracker wird ein Punkt mehrmals gemessen. An Calypso wird die gemittelte Position sowie die Streuung weitergeleitet. Die Streuung wird im Protokoll ausgegeben.

**Bündelausgleich:** Diese neue Funktion ist eine Erweiterung des Basissystemabgleichs und ermöglicht den Einsatz von Calypso auch in der Vermessung von Großobjekten der Luft- und Raumfahrttechnik. Für den Bündelausgleich existiert eine separate Konfigurationsseite, diese Seite gilt nur für Lasertracker.

**Konfiguration für manuelle KMGs:** Für manuelle KMGs wurde eine neue Konfigurationsseite eingeführt. Auf dieser Einstellseite für manuelle KMG werden alle relevanten globalen Einstellungen dargestellt.



[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.4.3 Überwachung der Tastereinmessung

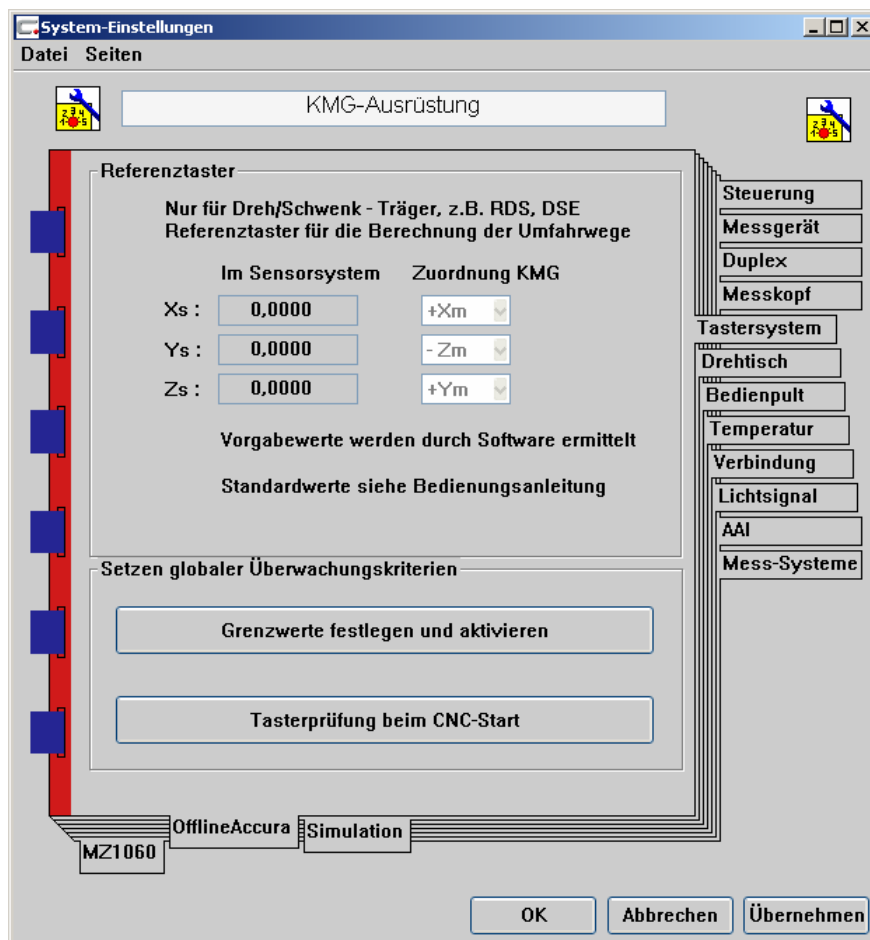
TK-41

### Anwendung:

Im CNC-Ablauf kann mit dieser Funktion die Tastereinmessung automatisch überprüft werden hinsichtlich Fehlantastung, Temperaturschwankungen, Antastoptimierung, falschen Komponenten im Tastersystem sowie der Zeit seit der letzten Einmessung. Dies dient der Vermeidung von Fehlmessungen, insbesondere bei automatisierten Anlagen. Bei einer Überschreitung einer dieser Grenzen wird der betreffende Taster auf den Status 'unkalibriert' gesetzt. Die Überprüfung, ob ein nicht oder nicht korrekt eingemessener Taster in einem CNC-Ablauf verwendet wird, erfolgt unmittelbar beim CNC-Start (auch Autorun, FACS).

### Aufruf:

Über das Menü 'Extras', 'Werkraum', 'KMG' können die Überwachungskriterien festgelegt werden.



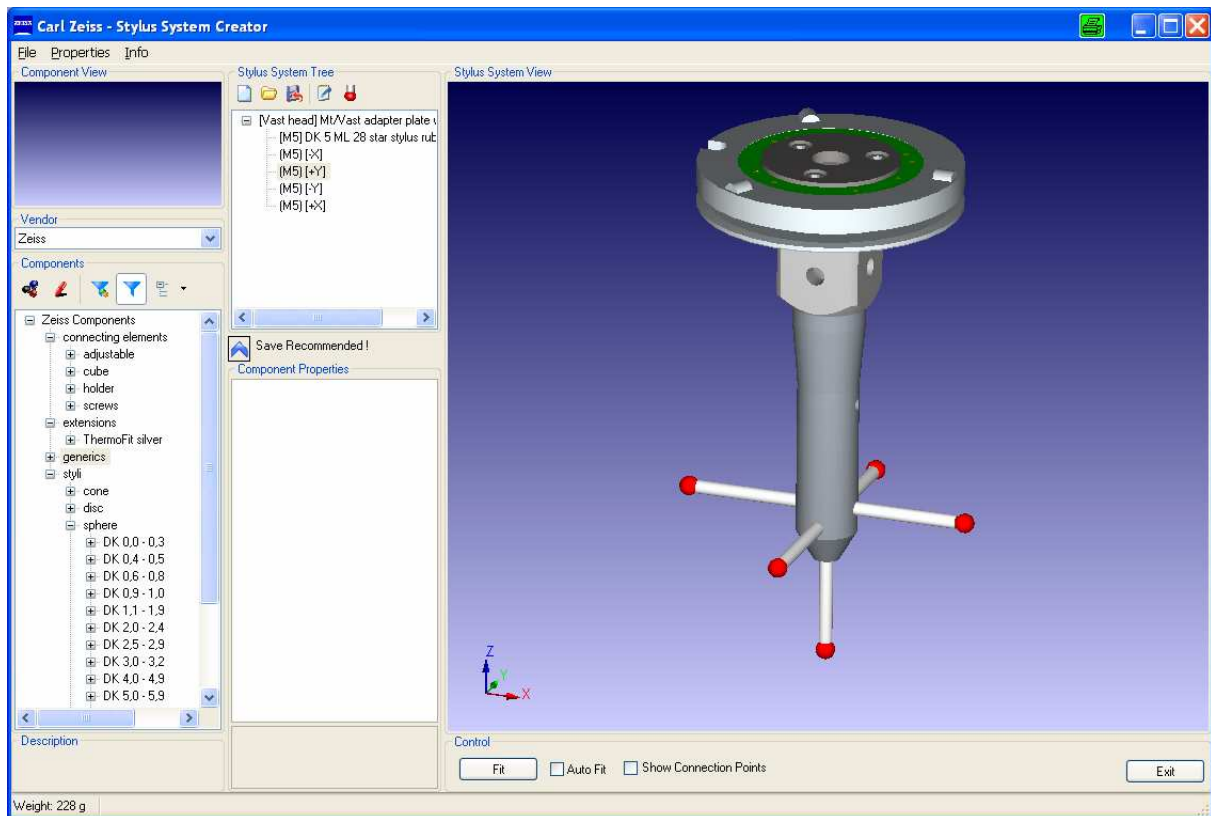
[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.4.4 **OPTION:** Neuer Baukasten für Tastersysteme

TK-61

### Anwendung:

Zur Vorbereitung von Messabläufen mittels Simulation können die erforderlichen Tastersysteme mit diesem neuen Baukasten zusammengestellt werden.



### Aufruf:

Über das Menü 'Planner', 'Baukasten Tastersystem'

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.4.5 Einmessung XXT mit mehreren Tastern in Simulation

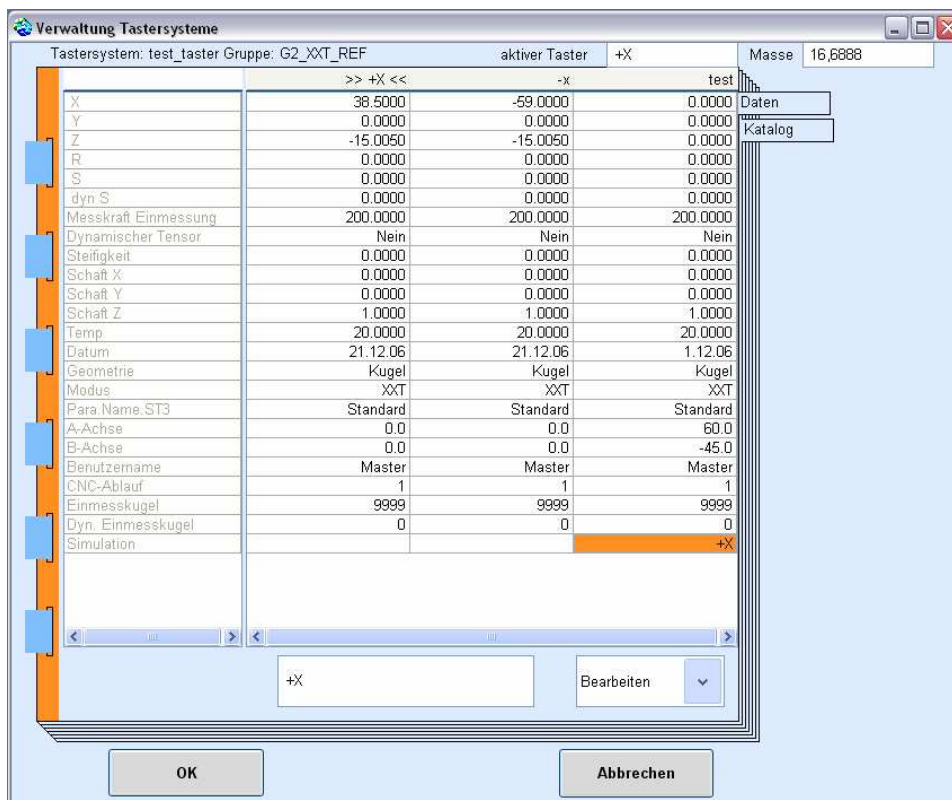
TK-65

### Anwendung:

Mit dieser Funktion findet der Tasterbaukasten Verwendung in Zusammenhang mit den XXT- und RST-Sensoren am RDS Tastkopf (ohne RDS-CAA) innerhalb der Simulation im Calypso Offline Planner zur Definition und Einmessung von Tastersystemen mit mehreren Tastern.

### Aufruf:

1. Erstellung des Tastersystems mit den Tasterbaukastenelementen für RST und XXT.
2. Speichern für Simulation. Dadurch werden die Taster für Winkelstellung 0/0 definiert.
3. Um einen neuen Taster für eine andere Winkelstellung zu definieren muss der Messkopf auf die neue Winkelstellung gedreht werden.
4. Anschließend Anlegen eines neuen Tasters und Einmessung des Tasters.
5. Eintragen des Vorgängers, aus welchem der neue Taster erzeugt wurde. Dieser Eintrag erfolgt in der Tasterverwaltung in der Zeile 'Simulation'. Jetzt kann der Taster in der Simulation verwendet werden.



[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.4.6 Tasterwechselmagazinbestückung im Prüfplan

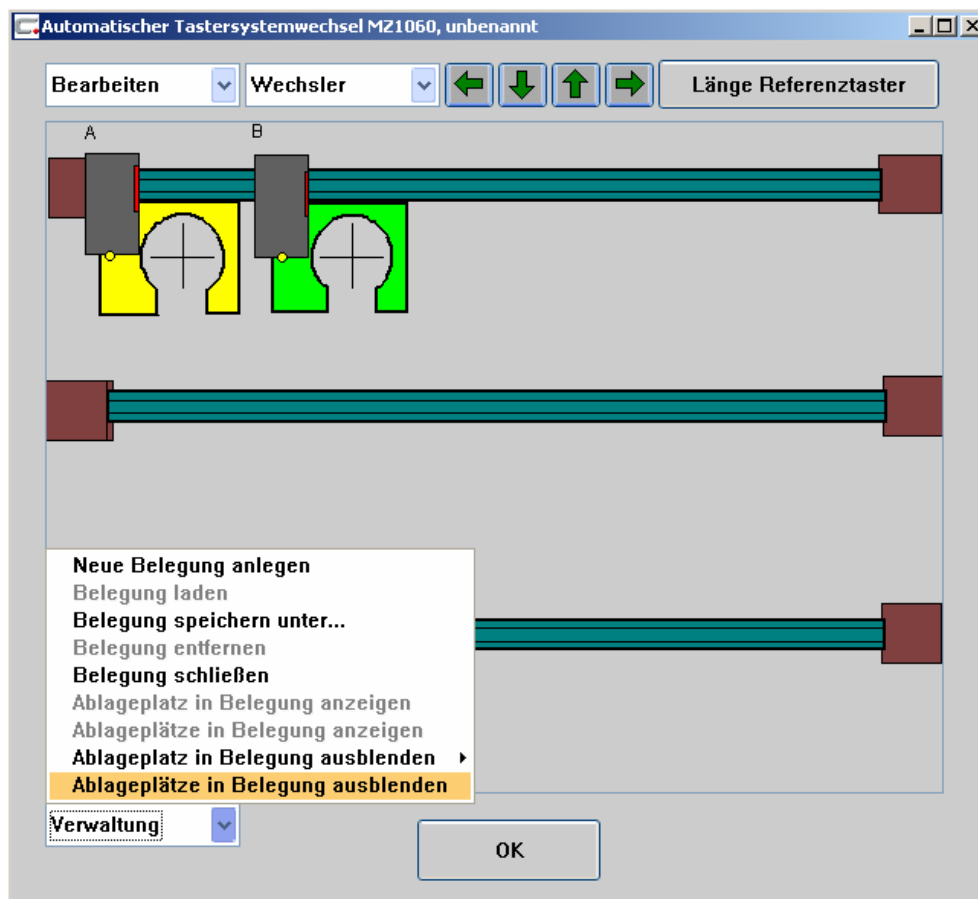
TW-16

### Anwendung:

Calypso 4.6 ermöglicht die Verwaltung mehrerer Tasterwechselmagazinbelegungen. Dies ist besonders von Vorteil, wenn eine grössere Anzahl verschiedener Tastersysteme zum Einsatz kommen bei ständig wechselnden Prüfplänen. Jedem Prüfplan kann eine eigene Belegung zugeordnet werden, die dann beim CNC Start automatisch verwendet wird. Dadurch entfällt die manuelle Anpassung der Tastersystemwechselfeite bei Prüfplanwechsel.

### Aufruf:

Durch Anwahl des neuen Menüs 'Verwaltung' aus der Automatischen Tastersystemwechselfeite.



[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.4.7 Tasterwechselmagazin in CNC einmessen

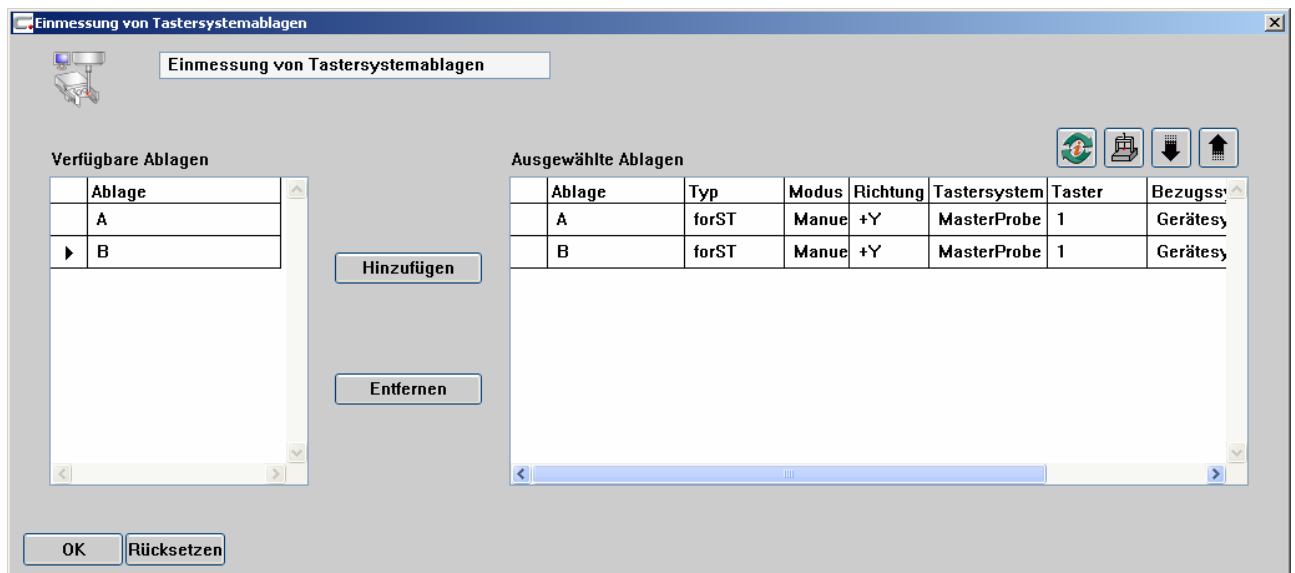
TW-24

### Anwendung:

Zur weiteren Automatisierung des Messbetriebs können die Ablageplätze im Tasterwechselmagazin nun auch im CNC-Betrieb eingemessen werden.

### Aufruf:

Über das Menü 'Vorbereitung', 'Hilfsmittel' und 'Einmessung von Tastersystemablagen' wird im Prüfplan ein Prüfmerkmal angelegt, über dieses sich der nachfolgend dargestellte Dialog öffnen lässt:



Auf der linken Seite des Fensters sind die momentan verfügbaren Ablagen alphabetisch sortiert aufgelistet. Auf der rechten Seite die vom Anwender für die Einmessung ausgewählten Ablagen, unsortiert.

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.4.8 Tasteridentifikation wahlweise über Tasternamen oder Tasternummer

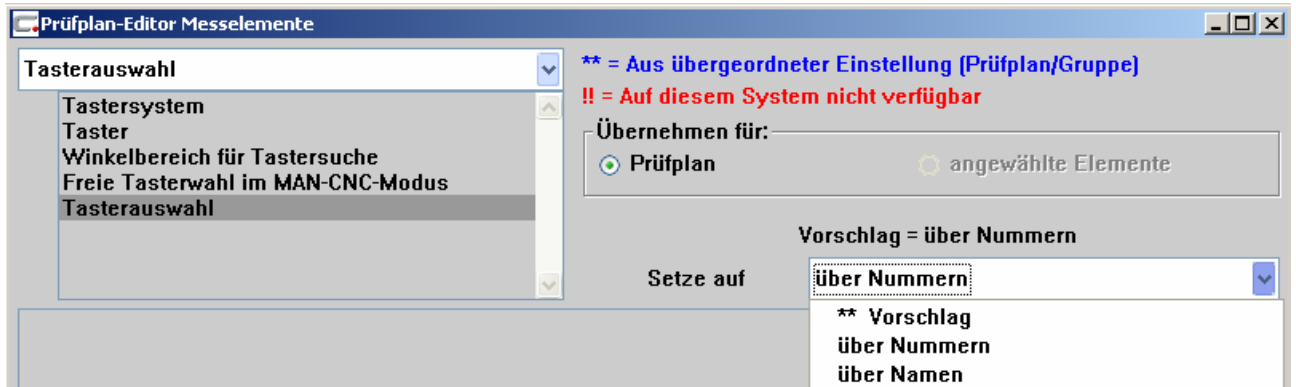
### Anwendung:

In Calypso 4.6 kann mittels Prüfplaneditor festgelegt werden ob für einen Prüfplan die Taster über die Namen oder über die Nummern identifiziert werden sollen. Wird der Prüfplan an einem anderen Koordinatenmessgerät geöffnet werden die Taster entweder durch Nummern oder Namensgleichheit innerhalb des Tastersystems festgelegt. Die Standardeinstellung ist "über Nummern".

Für Calypso-DME gilt immer die Variante "über Namen"!

### Aufruf:

Über 'Tasterauswahl' im 'Prüfplan-Editor Messelemente':



[Zurück zur Übersicht](#)

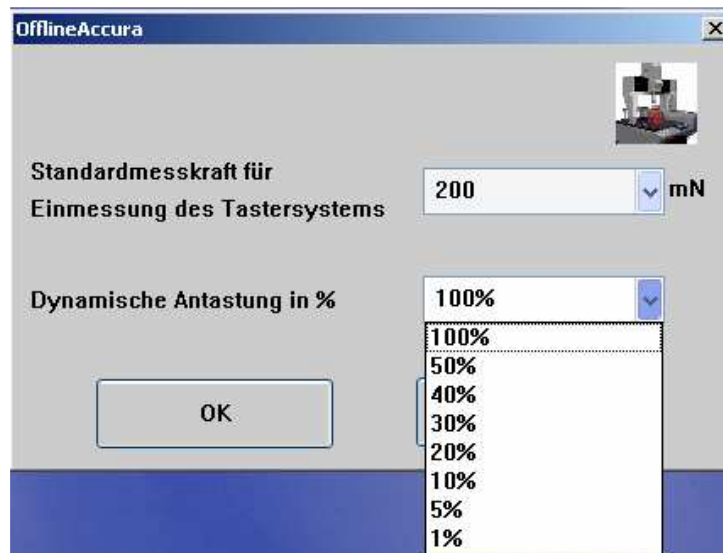
## 2.4.9 Erweiterte Antastdynamik

### Anwendung:

Für die dynamische Antastung bei der Tastereinmessung können nun auch Werte von 1% bzw 5% gewählt werden.

### Aufruf:

Die Eingabe erfolgt wie bisher vor der Tastereinmessung:



[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.4.10 Erweiterter Öffnungswinkel für XXT Einmessung

### Anwendung:

Für die Tastereinmessung mit dem Vast XXT Sensor ist der mögliche Öffnungswinkelbereich erweitert worden auf 225 Grad. Bei geeigneter Tastergeometrie werden hierdurch die Einmessergebnisse optimiert.

### Aufruf:

Die Eingabe erfolgt wie bisher im Fenster 'Einmessung des Tastersystems':

Tastersystem	Modus	Parameter
MasterProbe	passiven Taster	Standard
Tastername / Nr.	Geometrie	Öffnungswinkel
1	Kugel	225,0000

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.5 Neuheiten - Option Kurve

---

### 2.5.1 DIN ISO 1101 - Linienform für Kurve

SPK-141

#### Anwendung:

Die Formabweichung der 2D Kurve kann über die Linienform bestimmt werden. Es kann dabei nach mehreren unterschiedlichen Toleranzformen ausgewertet werden, wobei die Freiheitsgrade der Bestfit-Einpassung, mit Hilfe verschiedener Bezüge (Geometrielemente), eingeschränkt werden können.

#### Aufruf:

Menü: Form und Lage -> Linienform

DIN Linienform

DIN Linienform1

Zweiseitig  Toleranzform

2,6000 Toleranz

0,0000 Toleranz (eine Seite)

Prüfelement

2d-Kurve1

Bezugssystem lösche  Bezugssystem

Bezug 1

Ebene1

Bezug 2

3d-Gerade1

Bezug 3

Istwert

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.5.2 Auswertung von ausgewählten Punktebereichen

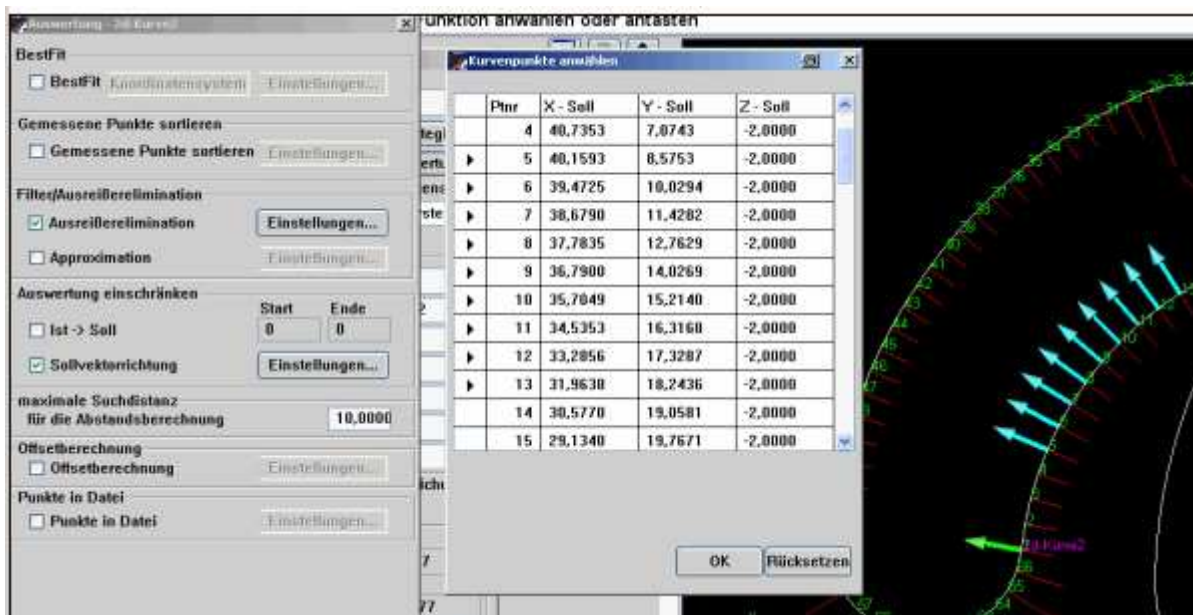
SPK-146

### Anwendung:

Die Auswertung beliebiger Kurvenpunkte, welche einen bekannten (zB. produktionsbedingten) Fehler aufweisen, kann verhindert werden. Diese Punkte werden auch im Plot automatisch ausgeblendet.

### Aufruf:

Innerhalb der Messelemente (2D und 3D Kurve) -> Auswertung -> Sollvektorrichtung



[Zurück zur Übersicht](#)

### 2.5.3 Steigungsauswertung für 2D Kurven (Spiralen)

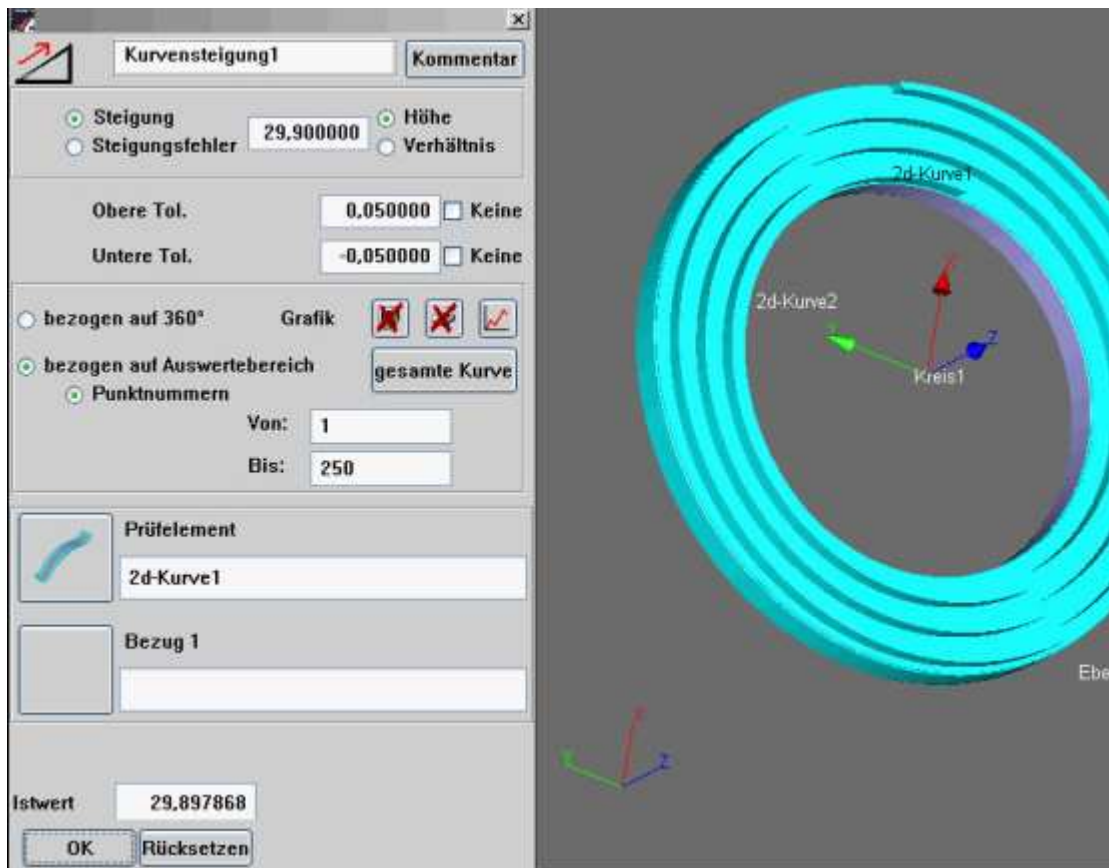
SPK-178

#### Anwendung:

Die Kurvensteigung wurde um die 2D Spiralkurve erweitert. Dabei entspricht der Kurvensteigung die Radiusänderung der Spirale in Bezug zur Kurvenlänge.

#### Aufruf:

Menü: 'Maß prüfen', 'Sondermaße', 'Kurvensteigung'



[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.6 Neuheiten - Option PCM

---

### 2.6.1 Kreis innen/aussen Kennung parametrisierbar

PM-42.1

#### Anwendung:

Diese Funktion ermöglicht, erst zur Laufzeit zu definieren, ob ein Innen- oder Aussen-Element gemessen werden soll. Dies wird durch eine neue PCM-Funktion ermöglicht, die die Innen/Aussen-Kennung eines Messelements verändert.

#### Aufruf:

Setzen auf Innenelement: **setGeometryInnerOuter(„INNER“)**

Setzen auf Aussenelement: **setGeometryInnerOuter(„OUTER“)**

Die Funktion muss in den Preparametern des betreffenden Messelements stehen und wirkt nur für dieses Element. Der Vorgabekennung „INNER“ oder „OUTER“ kann durch einen Textparameter flexibel gehalten werden.

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.6.2 Strategie mittels PCM-Funktion umschaltbar

PM-42.2

### Anwendung:

Die Mehrfach-Strategie eines Messelements kann mittels PCM-Funktion umgeschaltet werden. Dadurch kann im Messbetrieb auf jede vorhandene Strategie eines Messelements gewechselt werden.

### Aufruf:

Für das aktuelle Messelement > Einbau in PreParameter Messelement  
**setElementStrategy(Strategiename)**

Für vorgebbare Messelemente > Einbau in PreParameter Prüfplan  
**setElementStrategy(Messelementname,Strategiename)**

Für Prüfplan > Einbau in PreParameter Prüfplan  
**setInspectionStrategy(Strategiename)**

(leerer Strategiename für Ausweichstrategie)

[Zurück zur Übersicht](#)

### 2.6.3 Prüfmerkmalshierarchie auf ASCII-Datei schreiben

PM-42.3

#### Anwendung:

Eine Liste aller Prüfmerkmale eines Prüfplans in hierarchischer Form kann mittels einer PCM-Funktion in ein ASCII-File ausgegeben werden. Dies kann zur Vorgabe von Auswahllisten verwendet werden (z.B. für FACS). In Kombination mit der automatischen PCM-File-Aufruf-Funktion (s.2.6.5) erfolgt das Schreiben vor jedem Speichern des Prüfplans.

Je Zeile wird ein Prüfmerkmal geschrieben, je Gruppentiefe des Prüfmerkmals wird ein Leerzeichen zur Hierarchie-Strukturierung dem Namen vorangestellt.

#### Aufruf:

PCM Funktion: **exportCharacteristicsHierarchy()**

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.6.4 Import von Prüfmerkmals-Attributen

PM-42.4

### Anwendung:

Prüfmerkmalsattribute können aus einem externen File in Calypso eingelesen werden. Die Prüfmerkmalsattribute stehen danach zur weiteren Verwendung im Calypso zur Verfügung. Sollen die Prüfmerkmalsattribute auch im Calypso editiert werden können, so ist ein entsprechender Eintrag in `userattributes.ini` mit den gleichen Schlüsselwörtern nötig.

Das Format der zu importierenden Prüfmerkmalsattribute entspricht dem Tabellenfile-Format:

Die erste Zeile enthält die Spaltenüberschriften (1.Spalte: identifizier , 2.-nte Spalte: Schlüsselwort des Prüfmerkmal-Attributes). Jede weitere Zeile ein Prüfmerkmal mit den Prüfmerkmalsnamen und den jeweiligen Werten der Prüfmerkmalsattribute. Die Trennung der Spalten erfolgt immer durch Tab-Zeichen.

Die externe Editierung kann mit einem einfachen Text-Editor erfolgen. Beim Editieren mit einem Tabellen-Programm, ist darauf zu achten, dass das Speichern als einfaches ASCII-Format mit Tabs als Spaltentrennung erfolgt.

### Aufruf:

Mittels PCM-Funktion `readUserAttributes(Dateiname)`.

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.6.5 PCM/ bat-File-Call beim Speichern/ Laden von Prüfplänen

PM-42.5

### Anwendung:

Durch diese neue Funktionalität können automatisch externe PCM-Files oder Batch-Files nach dem Laden und vor dem Speichern des Prüfplans ausgeführt werden. Dadurch ist z.B. eine automatische Erzeugung von prüfplanabhängigen Dateien beim Speichern z.B. Liste der Prüfmerkmale (siehe 2.6.3) oder automatisches Einlesen von Dateien beim Laden z.B. Prüfmerkmalsattributen (siehe 2.6.4).

Um ausgeführt zu werden, müssen die Files einen bestimmten Namen haben und im Verzeichnis des Prüfplans oder im allgemeinen Verzeichnis der Prüfpläne liegen.

Filenamen zum Ausführen nach Laden des Prüfplans:

**inspection\_post\_load.bat**  
**inspection\_post\_load\_pcm.txt**

Filenamen zum Ausführen vor dem Speichern des Prüfplans:

**inspection\_pre\_save.bat**  
**inspection\_pre\_save\_pcm.txt**

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.6.6 Weitere PCM-Funktionen

PM-42.6

### Anwendung:

#### Neuer PCM-Befehl - formatL

Dieses Kommando dient zur linksbündigen Formatierung einer Zeichenkette. Es hat die Form `formatL(Zahl, Anzahl der Gesamtstellen, Anzahl der Nachkommastellen)`.

Beispiel:

`formatL(1234.56789,8,2)` – Die Zahl 1234.56789 soll insgesamt auf acht Stellen angezeigt werden, wobei aber nur zwei Nachkommastellen erlaubt sind. Das Ergebnis der Formatierung lautet in Hochkommata ``1234.57 ``. Hinter der dargestellten Zahl werden zwei weitere Leerzeichen eingefügt, um auf die Gesamtzahl von acht Zeichen zu gelangen. Der Dezimalpunkt wird dabei nicht als darzustellendes Zeichen gewertet, sondern nur die darzustellenden Ziffern. Die Nachkommastellen werden auf jeden Fall mit der angegebenen Nachkommastellenanzahl angezeigt und nötigenfalls mit Nullen aufgefüllt oder werden bei Bedarf auf- bzw. abgerundet. Ganze Zahlen werden ebenfalls mit der angegebenen Anzahl von Nachkommastellen versehen.

#### Neuer PCM-Befehl – formatR

Dieses Kommando dient zur rechtsbündigen Formatierung einer Zeichenkette. Im Unterschied zum Befehl `formatL` werden bei diesem Kommando fehlende Zeichen mit Leerzeichen vor der darzustellenden Zahl aufgefüllt. Aus `formatR(1234.56789,8,2)` wird somit `` 1234.57``

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.7 Neuheiten CAD

### 2.7.1 Soll-Ist-Vergleich von CT-Datensatz mit CAD-Modell

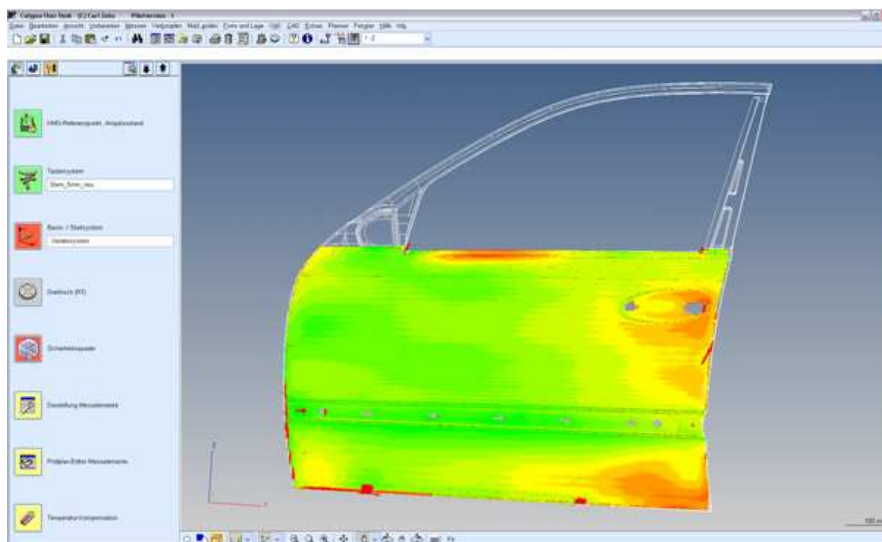
CD-47

#### Anwendung:

Diese Funktion umfasst die schnellere Abweichungsberechnung und –darstellung von Messelementen mit sehr hoher Punktezahl, wie sie z.B. am Metrotom in Form von CT-Datensätzen oder als Ergebnis optischer Messungen auftreten können. Hierfür ist ein CAD Modell erforderlich.

Folgende Punkteformate können eingelesen werden:

STL-Format  
ASCII Punktfolgen  
VDA-PSET und MDI  
Polyworks-Format



Beispiel für einen Abweichungsplot einer Karosserietür, deren Daten mit einem EagleEye Sensor aufgenommen wurden

#### Aufruf:

Einbindung der Punktemenge in den CAD-Explorer, Anzeige von Punkteanzahl und Dateiname  
Ausführung von Funktionen bzw. Anwendungen auf der Punktemenge

Ausdünnen der Punkte zur leichteren Handhabung  
Einpassen der Punktemenge gegen ein CAD-Modell

Zuhilfenahme von mehreren Stützpunkten jeweils auf CAD-Modell und der Punktemenge  
Farbverlaufsdarstellung gegen eine zu definierende Toleranz

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.8 Sonstige Neuheiten

---

### 2.8.1 **OPTION:** DME-Schnittstelle

AD-16

#### Anwendung:

Messgeräte unterschiedlicher Hersteller, welche die DME-Schnittstelle unterstützen, können mit dieser Funktion über **Calypso als Applikationssoftware** bedient werden. Dabei wird Calypso nicht direkt mit der jeweiligen KMG-Steuerung sondern mit einem DME-Server verbunden. Mit der DME-Schnittstelle wird die Steuerung des KMG und seiner Komponenten komplett dem Server überlassen.

#### Aufruf:

Durch das Anwählen von 'Extras', 'Werkraum' und 'KMG' in der Menüleiste wird anstatt „KMG-Ausrüstung“ das Fenster „DME-Interface“ geöffnet, ebenso durch Anklicken der Schaltfläche „KMG-Referenzpunkt, Ampelzustand“.



[Zurück zur Übersicht](#)

### 1. Optimierte Visualisierung

Die **Visualisierung der CT-Daten** lässt sich durch eine geglättete Darstellung optimieren. Die **maximale Anzahl der Dreiecke**, die visualisiert werden sollen, kann nun angegeben werden. Wird 'Optimal' gewählt, wird die maximale Anzahl der Dreiecke aus der Größe des Datensatzes ermittelt.

Der **Schwellwert**, der für die Visualisierung verwendet wird, kann für besondere Fälle **manuell eingegeben** werden.

Es kann ein **Faktor** angegeben werden, in welchem Maße die Punkte für die Visualisierung **ausgedünnt** werden sollen.

### 2. Erweiterter Datenzugriff

Zusätzlich zum global eingestellten Suchweg kann jetzt der **Suchweg** auch **pro Messelement** gesetzt werden. Dafür wird die Einstellung ‚Antasten -> Suchweg vor Sollposition‘ und ‚Antasten -> Suchweg nach Sollposition‘ im Prüfplan-Editor Messelemente verwendet.

Bei kleinen Strukturen mit großen Abweichungen kann das hilfreich sein. Die **Gesamtgröße des Datensatzes** in Voxel und die **Größe eines Voxels** in mm lassen sich auch im **CAD-Fenster** darstellen

### 3. Messung

Zur Verbesserung der Übersicht bei vielen Messungen an gleichen Teilen kann der **Dateiname** des Datensatzes im **Präsentationsprotokoll** angezeigt werden. Zu diesem Zweck kann im Messprotokoll-Format-Editor der CT-Datensatz angewählt werden und in den Protokollkopf eingefügt werden.

Die **Einstellungen** für die jeweilige Messung können im Prüfplan **abgespeichert** werden, damit man bei der nächsten Messung eines gleichartigen Werkstücks die Parameter einfach **laden** kann.

Zur Verkürzung der Messzeit lässt sich das Mitprotokollieren der Soll- und Istdaten deaktivieren.

Um den CT-Datensatz bei automatisierten Messungen (z. B. mit Autorun) dynamisch zu laden, wurde ein neues PCM-Kommando **readCTFile(Dateiname)** eingeführt.

### 4. Ausrichtung

Der Dialog zur manuellen Ausrichtung verfügt nun über einen **Übernehmen** Knopf. Wenn auf diesen Knopf gedrückt wird, wird aus den aktuell eingestellten Rotationen und Versätzen ein neues Koordinatensystem gerechnet und als Basissystem verwendet.

Durch das Klicken auf den Knopf **Einpassung** wird der CT-Datensatz zum CAD-Modell automatisch eingepasst. Es werden einige repräsentative Punkte vom CAD-Modell und des CT-Datensatzes ausgewählt und anhand von diesen Punkten eine Einpassung gerechnet.

[Zurück zur Übersicht](#)

### 2.8.3 **OPTION:** AIMS-Schnittstelle

CI-36

#### **Anwendung:**

Diese Funktion dient zur automatisierten Generierung von Calypso Prüfplänen aus dem **AIMS Datenformat** (Advanced Integrated Mathematical System). Dazu werden über .tfd-Dateien Informationen für das CAD Modell, für die Prüfmerkmale sowie die Messelemente bereitgestellt. Aus diesen Daten wird das CAD Modell exportiert und ein Prüfplan generiert.

Die Ergebnisse aus Calypso Messungen können für die Auswertung In AIMS exportiert werden.

#### **Aufruf:**

Import: Über das Menü 'CAD', 'CAD-Datei', 'AIMS Import'.

Export: Über das Menü 'Vorbereiten', 'Ergebnisse auf Datei' wird die Ausgabe vorbereitet.

[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.8.4 Voreinstellung für 'Alte Resultate rücksetzen' geändert für manuelle KMGs

CS-74

### Anwendung:

Um bei der Fortsetzung einer Messaufgabe das versehentliche Löschen von Messergebnissen zu verhindern, wurde die Vorbelegung für 'Alte Resultate rücksetzen' für **manuelle KMG-Typen** auf 'nicht angewählt' geändert.

**Prüfplan starten**

Name: Testblock

Kommentar:

**Auswahl**

- Basissystem
- Startsystem

vorhandene Ausrichtung

- Alle Prüfmerkmale
- Aktuelle Auswahl

Protokollkopfdaten

Messablauf-Information

**Ergebnis**

- Präsentationsprotokoll
- Kompaktprotokoll
- Plots anzeigen
- Plots ausdrucken
- EXCEL-Protokoll
- Protokolle ausdrucken
- PDF  PostScript
- Alte Resultate rücksetzen**

**Ergebnisse auf Datei**

- Tabellen-Datei
- DMIS  AIMS
- Q-DAS  DML

**KMG**

Reihenfolge Ablauf: Nach Prüfmerkmal-Liste

Fahren zwischen Messelem.: Automatisch

Ablauf-Modus: Langsam zum 1. Element

Geschwind. in mm/s: 300

**Hinweis**

Alle montierten Taster müssen eingemessen sein!  
(Notwendig für Umfahrwege)

OK Abbrechen Hilfe

### Aufruf:

Über das Menu 'CNC', 'CNC-Start'.

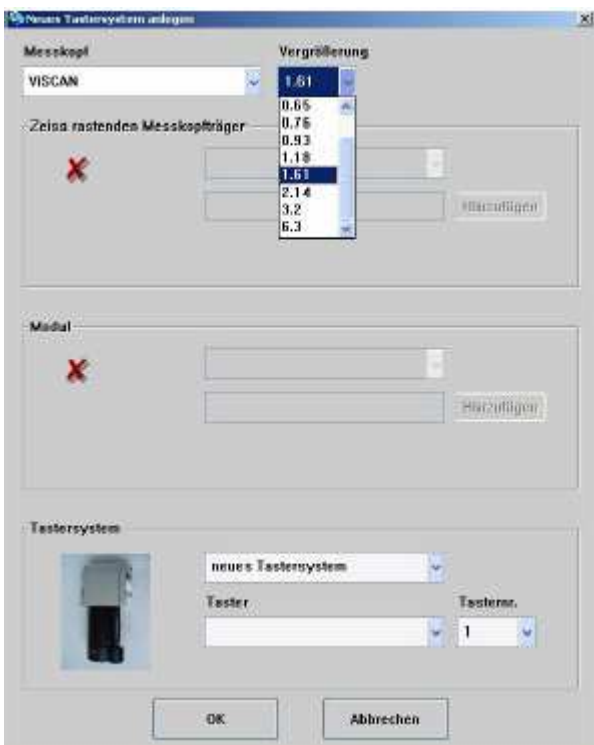
[Zurück zur Übersicht](#)

## 2.8.5 Neuerungen für O-Inspect

### Anwendung:

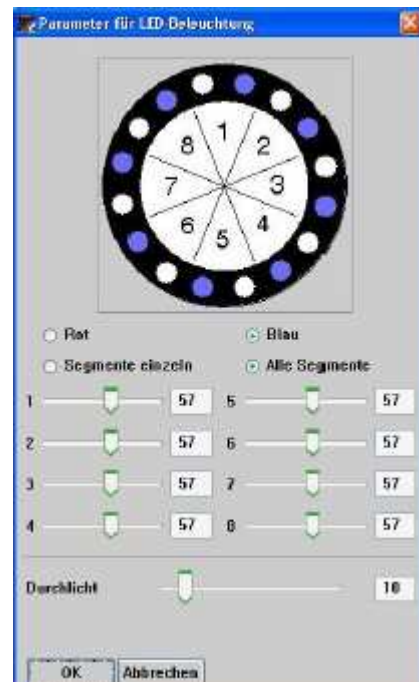
Für das neue Multisensorik-Messgerät **O-INSPECT** wurden die folgenden Funktionen ergänzt:

#### Vergößerung



Es stehen nun 10 Vergrößerungsstufen zur Auswahl.

#### Beleuchtung



Ein zweifarbiges 8-Segment-Ringlicht erweitert die Beleuchtungsmöglichkeiten.

[Zurück zur Übersicht](#)

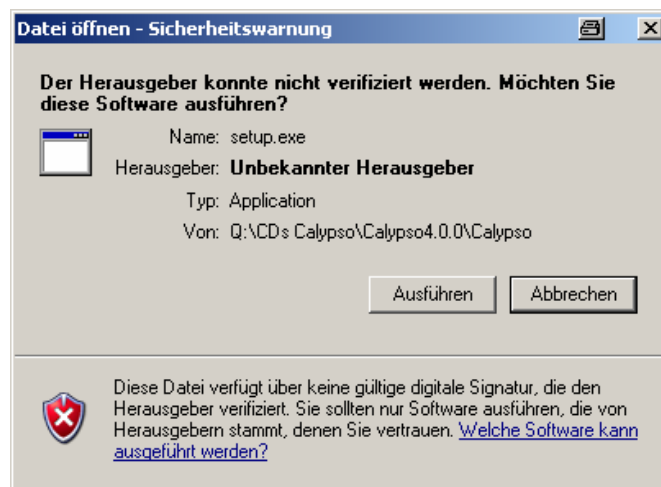
### 3 Installationshinweise

---

#### 3.1 Calypso Basis CD installieren

---

Wenn Ihr Betriebssystem Windows XP mit SP2 (oder höher) ist, erhalten Sie bei der Installation unter Umständen folgenden Hinweis:



Bitte klicken Sie auf 'Ausführen' um die Installation zu starten.

Wird mit dieser Version ein **Update** einer bereits bestehenden Calypso Installation durchgeführt, muss zunächst die bestehende Installation deinstalliert werden. Bestehende Daten wie z.B. Prüfpläne, Tasterdaten oder andere KMG spezifische Daten werden dadurch nicht gelöscht, wir empfehlen jedoch stets Sicherungskopien der Daten regelmässig anzulegen.

**Deinstalliert** wird über die Windows Uninstall Funktion. Dazu in Windows auf "Start" klicken und über "Einstellungen\Systemsteuerung\Software" 'Calypso' auswählen und auf "Entfernen" klicken.

Nach Einlegen der CD wird normalerweise die Installationsroutine automatisch gestartet. Wenn nicht, verwenden Sie den Windows Explorer um "Calypso.exe" auf der CD auszuwählen und mit einem Doppelklick die Installationsroutine zu starten.

Die gleichzeitige Installation mehrerer Calypso Versionen auf einem PC wird nicht unterstützt! Eine Fehlerfreie Funktion von Calypso wird nur gewährleistet, wenn ausschliesslich eine einzige Version installiert ist!

[Zurück zur Übersicht](#)

## 3.2 Calypso ServicePacks installieren

---

Wenn Sie zusammen mit der Calypso Basis CD auch ein Calypso ServicePack erhalten haben, muss das ServicePack nach der Installation der Basis CD installiert werden.

Achten Sie bitte darauf, dass Sie keine ServicePacks für ältere Revisionen versehentlich installieren, da dies zu einem undefinierten Zustand Ihrer Messsoftware führen würde und Probleme verursachen kann!

Voraussetzung für die Installation eines ServicePacks ist immer eine bestehende Installation der offiziellen Release von einer Basis CD. Die aktuell installierte Release kann in Calypso im Menü "Verschiedenes" nachgesehen werden. Ausserdem wird die aktuell installierte Revision auch automatisch auf dem "Fehlerbericht" ausgegeben. Diesen erreichen Sie über das "Extras" Menü.

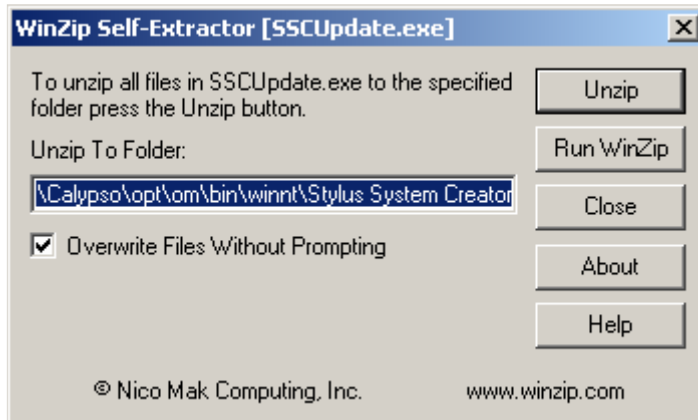
Vorgehensweise zur Installation eines ServicePacks:

1. Beenden Sie zunächst Calypso, falls gestartet.
2. Wenn das ServicePack auf einer CD vorliegt:  
Legen Sie die ServicePack CD ein. Die Installationsroutine startet automatisch. Ein Klick auf die Schaltfläche 'ServicePack installieren' genügt und die Installation wird vollständig durchgeführt. Sollte die CD nicht automatisch starten, öffnen Sie den Windows Explorer und starten Sie 'Calypso\_ServicePack.exe' mit einem Doppelklick.
3. Wenn Sie das ServicePack per eMail erhalten haben (setup.exe):  
Kopieren Sie die Datei setup.exe auf Ihre lokale Festplatte und starten Sie die Datei mittels Doppelklick im Windows Explorer.
4. Nach dem Beenden der Installation muss Calypso gestartet werden und die Änderungen werden aktiviert. Sie werden dann zu einem nochmaligen Neustart aufgefordert.

### **Hinweise:**

Ab ServicePack 4.6.02 sind ServicePacks nicht mehr unter 'Einstellungen', 'Systemsteuerung', 'Software' ersichtlich.

Unter 'Optionale Updates' kann ab ServicePack 4.6.02 auch ein Update für den **Tasterbaukasten** (Option 'Simulation') durchgeführt werden. Bei der Installation muss dabei zunächst der **Zielpfad überprüft** und gegebenenfalls angepasst werden.



Vorgegeben wird der Standardpfad C:\Zeiss\Calypso\opt\om\bin\winnt\Stylus System Creator.

Die Vorgehensweise zur Installation von ServicePacks ist auch in der Calypso Bedienungsanleitung im Kapitel "Verwaltung" ausführlich beschrieben.

Aktuelle **ServicePacks für Calypso** erhalten Sie über unsere Download-Seite:

<http://www.zeiss.de/imt-servicepacks>

Auf dieser Seite können Sie sich für den Zugang zu unseren ServicePacks registrieren. Dann bekommen Sie umgehend Ihr Passwort für den Download per eMail zugeschickt.

[Zurück zur Übersicht](#)

### 3.3 Calypso Patches installieren

---

Zusätzlich zur Calypso Basis CD (z.B. 4.6) und den Calypso ServicePacks (z.B. 4.6.02) werden kleinere Ergänzungen als Calypso **Patch** ausgeliefert (z.B. 4.6.02.01) . Patches müssen nach der Installation des betreffenden ServicePacks installiert werden.

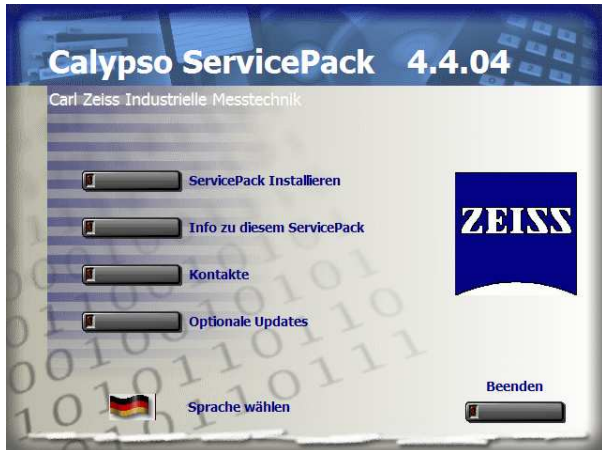
Patches sind immer einer bestimmten Version zugeordnet, so kann z.B. 4.6.02.01 nicht direkt auf 4.6 installiert werden, sondern benötigt vorher die Installation des ServicePacks 4.6.02.

Ansonsten verhalten sich Patches wie ServicePacks, die Installation erfolgt genauso.

[Zurück zur Übersicht](#)

### 3.4 Zusätzliche Sprachen installieren

Zusätzlich zu den Standardsprachen deutsch und englisch werden weitere Fremdsprachen auf Calypso ServicePacks ausgeliefert. Diese sind separat zu installieren. Legen Sie die ServicePack CD ein und wählen Sie das deutsche oder englische Installationsmenü, dann klicken Sie auf 'Optionale Updates' und dann auf 'Fremdsprachen für Calypso Installieren':



Durch anklicken einer Flagge wird dann die gewünschte Sprache sowie die zugehörige Bedienungsanleitung auf Ihre Festplatte installiert und kann dann in Calypso im Werkraum selektiert werden. Bitte beachten Sie, dass einige der Bedienungsanleitungen nicht dem aktuellen Calypso Release entsprechen (siehe Abschnitt 1), in diesem Fall ist entweder die deutsche oder die englische Version zu verwenden.

Um Speicherplatz auf der Festplatte zu sparen, können installierte Fremdsprachen auch anschließend deinstalliert werden. Hierzu wird die Funktion 'Software' aus der Windows Systemsteuerung ausgewählt. **Vorsicht:** Die in Calypso aktuell angewählte Sprache darf nicht deinstalliert werden!

[Zurück zur Übersicht](#)

### **3.5 ViScan Treiber installieren**

---

Für den ViScan Betrieb werden neue Hardwaretreiber benötigt. Beim Einlegen der CD startet die Installationsroutine automatisch. Danach muss lediglich 'Installation' und 'ViScan Konfiguration' angewählt werden. Zur Treiber Installation wählen Sie 'Treiber für Framegrabber installieren'.

### **3.6 Datensicherung**

---

Messgerätspezifische Daten lassen sich mit den Funktionen 'KMG Daten sichern' und 'KMG Daten installieren' abspeichern und wieder einlesen. Dazu werden die Daten mit 'KMG Daten sichern' gespeichert und auf eine CD gebrannt (KMG Daten CD), die sich zu einem beliebigen Zeitpunkt mit 'KMG Daten installieren' installieren lässt.

[Zurück zur Übersicht](#)

## 4 Kompatibilität

---

Bitte unbedingt die Hinweise zur **Anwendung** und **Bekannte Probleme** beachten bevor Sie diese Software einsetzen!

### 4.1 KMG Gültigkeit

---

Calypso Release 4.6 ist vorgesehen zur Anwendung auf folgenden Koordinatenmessgeräten:

Portalmessgeräte:	C400, C700 Eclipse Vista Contura Contura G2 Spectrum Accura Prismo MC, FC, WMM, PMC, ZMC UMC UPMC CenterMax GageMax
Horizontalarmgeräte:	Carmet SMC USMC SMM PRO
Grossgeräte:	MMZ-T MMZ-G MMZ-E MMZ-B
Sondergeräte:	F-25 O-Inspect METROTOM

[Zurück zur Übersicht](#)

## 4.2 Steuerungen & Tastsysteme

---

Die zulässigen Kombinationen von Gerätetypen, Steuerungen und Firmwareständen entnehmen Sie bitte der [Kompatibilitätstabelle](#).

## 4.3 PC System

---

### Empfohlene Datensysteme:

ZEISS Power Workstation:                    HP Workstation xw4400, 2.67 GHz Core 2 Duo  
2x80 GB SATA-Festplatte 10k  
2 GB RAM DDR2-667 ECC  
Nvidia Quadro FX1500 Grafikkarte 256Mbyte PCI  
1 x LAN Broadcom 10/100/1000  
1 x LAN Intel 10/100/1000  
DVD+RW Laufwerk, Floppy, 6 x USB, Maus, Windows XP

ZEISS Entry Workstation:                    HP Workstation xw4400, 1.86 GHz Core 2 Duo  
80 GB SATA-Festplatte 7,2k  
1 GB RAM DDR2-667 ECC  
ATI FireGL V3350 Grafikkarte 256 MB PCI-E  
1 x LAN Broadcom 10/100/1000  
1 x LAN Intel 10/100/1000  
CD-RW/DVD Kombi Laufwerk, Floppy, Maus, Windows XP

### Minimale Systemanforderungen:

Folgende Voraussetzungen müssen zur Installation und zum Betrieb von Calypso 4.6 zumindest erfüllt sein:

PC mit 2.4GHz und 1GByte RAM, Floppy, Maus, Drucker und Datensicherungsmöglichkeit. Als Betriebssystem muss Windows XP mit ServicePack 2 (nur 32bit!) installiert sein.

Es müssen 2 Netzwerkverbindungen möglich sein (inkl. installiertem Treiber): 1x für Steuerungsanschluss, 1x für Kundennetzwerk. Das Netzwerkprotokoll TCP/IP muss installiert sein. Die installierte Grafikkarte muss mit OPEN-GL Treibern installiert sein. Es sollte möglichst eine von ZEISS freigegebene Grafikkarte verwendet werden (Nvidia Quadro4 oder ATI Fire GL).

Bei NVidia-Grafikkarten muss ein spezieller "Zeiss"-Treiber verwendet werden. Der Einsatz anderer Grafikkarten sowie die Installation anderer Treiber darf nur nach Zustimmung der Carl Zeiss IMT erfolgen. Anfragen richten Sie bitte an unsere Hotline.

[Zurück zur Übersicht](#)

## 5 Kontaktadressen

---

Wenn Sie Fragen, Ideen oder Probleme bezüglich Calypso haben, verwenden Sie bitte immer den integrierten **Calypso Fehler Report** um uns zu kontaktieren.

Sie können den Vordruck hierfür in Calypso aufrufen indem Sie "Fehler Report" aus dem "Extras" Menü in Calypso auswählen.

In dem Feld "**Kommentar**" können Sie beliebigen Text zur Erläuterung Ihres Anliegens hinzufügen.

Mit dem Pulldown Menü in dem Fehler Report können Sie den Bericht dann speichern (um per eMail weiterzuleiten) oder ausdrucken (zum faxen). Unsere eMail Adresse und die Faxnummer sind zusammen mit der jeweiligen Telefonnummer ebenfalls auf dem Bericht aufgeführt.

### **Für Deutschland:**

Carl Zeiss IMT  
IM-A Software Support  
73446 Oberkochen

Tel.: 0180-333-6337  
Fax: 07364-20-4304

eMail: [calypsohot@zeiss.de](mailto:calypsohot@zeiss.de)

[www.zeiss.de/imt](http://www.zeiss.de/imt)

### **Für USA:**

Carl Zeiss IMT Corp.  
Software Support  
Novi MI 48377

Tel.: 1-800-327-9735  
Fax: 248-624-1258 oder  
763-535-9792

eMail: [calypso@zeiss.com](mailto:calypso@zeiss.com)

[www.zeiss.com](http://www.zeiss.com)

Aktuelle **ServicePacks für Calypso** erhalten Sie über unsere Download-Seite:

<http://www.zeiss.de/imt-servicepacks>

Auf dieser Seite können Sie sich für den Zugang zu unseren ServicePacks registrieren. Dann bekommen Sie umgehend Ihr Passwort für den Download per eMail zugeschickt.

[Zurück zur Übersicht](#)